

Artículo especial

Temporalidad y lógica del tiempo (parte II): resultados

JOSÉ MANUEL GARCÍA ARROYO

JOSÉ MANUEL GARCÍA ARROYO
Médico Psiquiatra.
Departamento de Psiquiatría,
Facultad de Medicina,
Universidad de Sevilla (US).
Sevilla, España.

FECHA DE RECEPCIÓN: 06/01/2021

FECHA DE ACEPTACIÓN: 12/02/2021

Introducción: la aplicación de la lógica temporal a las expresiones verbales de los pacientes ha aportado interesantes conclusiones que permiten comprender mejor la psicopatología del tiempo. **Material y métodos:** se utilizó el Método de Abordaje de la Subjetividad y después se aplicó la lógica del tiempo gramatical. **Resultados:** con el análisis efectuado hemos hallado dos variantes: a) las formas lógico-temporales que adoptan los sujetos estudiados cuando se encuentran bajo el dominio absoluto de una temporalidad particular (pasado, presente o futuro), donde se muestra la rigidez y no se permite la fluencia; aquí se ha demostrado una combinatoria de afirmación y negación de los distintos predicados temporales, alterándose la «presentificación efectiva»; b) aquellas otras, consideradas discordantes, que modifican profundamente las condiciones que la racionalidad temporal requiere; en este grupo se han registrado grandes errores lógicos, tales como: invasión, detención, confusión, inversión o vacíos de tiempo. Las «temporalidades acumuladas», las «funciones proposicionales» o el empleo de «cuantificadores universales» han aportado las herramientas requeridas para simbolizar dichos fallos. **Conclusiones:** encontrar la «lógica implícita» de estos trastornos ha posibilitado entender mejor como se desestructuran las categorías temporales en condiciones patológicas y, más allá, realizar inferencias hacia la temporalidad normalizada, eludiendo las paradojas y las discusiones filosóficas. En tal caso, la clínica se muestra como una plataforma segura desde la que estudiar la normalidad.

Palabras clave: Psicopatología del tiempo – Lógica del tiempo gramatical – Método de Abordaje de la Subjetividad (MAS) – Tiempo subjetivo – Presentificación efectiva.

Temporality and the Logic of Time: Results. Part II

Introduction: the application of tense logic to the verbal expressions of patients has provided interesting conclusions that allow for a better understanding of the psychopathology of time. **Material and methods:** the Approach to Subjectivity Method (MAS) was used with the patients and afterwards the tense logic. **Results:** once the analysis was carried out two variants were found: a) the logical-temporal forms that the studied subjects adopt when they are under the absolute control of a particular temporality (past, present or future), where rigidity is shown and fluency is not allowed. Here a combinatorial of affirmations and negations of the different temporal predicates has been demonstrated, altering the "effective presentification". b) Other forms, considered discordant, that are capable of profoundly modifying the conditions that temporal rationality requires. Large logical errors have been recorded in this group, such as: invasion, detention, confusion, investment or time gaps. The "accumulated temporalities", the "propositional functions" or the use of "universal quantifiers" have provided the tools required to symbolize such errors. **Conclusions:** finding an "implicit logic" of these disorders has made it possible to better understand how categories of time are de-structured in pathological conditions and, furthermore, to make inferences towards normalized temporality, avoiding paradoxes and philosophical discussions. In such a case, the clinic appears as a safe platform from which normality can be studied.

Keywords: Psychopathology of Time – Tense Logic – Approach to Subjectivity Method (MAS) – Subjective Time – Effective Presentification.

CORRESPONDENCIA
Dr. José Manuel García Arroyo.
C/ Luis Montoto, nº 83, 3º C,
41018. Sevilla, España;
jmgarroyo@us.es

Introducción

En la primera parte del estudio hemos visto la influencia que la filosofía ha tenido sobre la psicopatología del tiempo, cuyo peso ha sido mayor que en otras funciones psicológicas (percepción, pensamiento, etc.). Las primeras concepciones del tiempo se referían a lo «externo», de hecho eran espaciales, una línea de pensamiento que culminó en el «tiempo absoluto» de Newton [19]. Un planteamiento tan radical como este resultó poco resolutivo por dejar fuera al sujeto, ya que se trata de un tiempo referido a los movimientos de la Tierra alrededor de Sol (traslación) o girando sobre sí misma (rotación). Este problema implica pensar que la organización temporal que poseemos se ha logrado por convención grupal (intersubjetivación), más tarde objetivada y, finalmente, incorporada por todos los miembros de una comunidad; así se obtiene el llamado «tiempo objetivo» que, a pesar de su denominación, no puede separarse del concreto humano.

Pero, también nos interesa el «tiempo subjetivo», el cual ha sido más difícil de concebir ya que lo más cercano a la interioridad siempre es lo que cuesta más aprehender [26]. No obstante, S. Agustín [28] fue un adelantado en estas cuestiones, no solo por teorizar sobre el tiempo personal sino por aportarle un contenido. Modernas concepciones sobre este mismo asunto han sido de Husserl, Bergson, Heidegger y Sartre, cuyas inestimables aportaciones transformaron el tiempo en una «categoría antropológica básica», con lo que se acabó la concepción espacial del mismo, iniciada por Aristóteles [2]. La psiquiatría debe mucho a estos pensadores pues, tanto el espacio como el tiempo, han permitido el desarrollo de la «fenomenología categorial» y de la «analítica existencial» [1].

«Tiempo objetivo» y «subjetivo» se relacionan entre sí por medio del «proceso de subjetivación» [10], que permite que lo social se incorpore al mundo interno y después se automatice. A partir de ahí, ya conocemos lo que ocurre: la vida de quienes pertenecen a una comunidad se organiza (v. gr. cumplimos años, tenemos que llegar puntuales a una entrevista de trabajo, existe un toque de queda por el COVID, etc.), el presente que se va haciendo pasado quedando archivado

según una secuencia temporal estricta y las expectativas futuras se estratifican de acuerdo con las etapas de consecución de los objetivos (v. gr. estudiar el grado universitario, opositar, trabajar en la empresa, etc.).

La decisión de tratar la temporalidad mediante la «lógica del tiempo» se debe a que el análisis formal puede aportar nuevos datos sobre el conocimiento del problema, tanto en condiciones patológicas como de normalidad. Se considera esta lógica como una alteración del paradigma aristotélico, que era el único que se enseñaba hasta el s. XIX. Curiosamente, con la lógica ha ocurrido lo mismo que con el conocimiento psicológico del tiempo: primero se desarrolló en relación al espacio (geometría), luego se formuló una versión temporal próxima a lo espacial en la que la física obligó a las matemáticas a integrar la dimensión temporal y, finalmente, surgió tal como la conocemos, sobre todo a partir de los trabajos de Findlay [9], auténtico descubridor de este tipo de formalización.

La investigación se plantea con pacientes atendidos en la Asociación de Psicopatología y Psicoanálisis de Sevilla (APPS), a quienes se les aplicó el Método de Abordaje de la Subjetividad (MAS), con la pretensión de obtener frases relativas a sus propias experiencias temporales, teniendo en cuenta que la presencia del investigador estimula dicha producción [10]. A continuación se tuvo que determinar qué tipo de lógica temporal utilizar entre los múltiples sistemas con los que contamos y se eligió la llamada *tense logic* o «lógica del tiempo gramatical», que se ha mostrado bastante eficaz a la hora de abordar el problema propuesto, ya que emplea predicados relativos a los tres tiempos reconocidos, (pasado, presente y futuro), tanto por los filósofos como por los propios psiquiatras.

Mediante la aplicación de la *tense logic* a las verbalizaciones se han podido deducir las ocho propiedades lógico-temporales presentes en situaciones normalizadas (ver cuadro). Ahora, en esta segunda parte, veremos cómo dichas propiedades pueden alterarse ocasionando distorsiones temporales que influyen, naturalmente, en la aproximación del sujeto a la realidad y en las relaciones sociales que este establece.

Cuadro. Propiedades de la temporalidad normalizada

1. **Unidimensionalidad:** solo cuenta con una dimensión.
2. **Linealidad del pasado:** diferentes tiempos pasados no son simultáneos, sino sucesivos.
2. **Ramificación del futuro:** no existe un solo tiempo próximo, sino distintas posibilidades de realización.
4. **Discreción:** el tiempo es finito, por lo tanto cualquier suceso tiene un comienzo y un final.
5. **Fluencia:** el tiempo se mueve del pasado al futuro, pasando por el presente, sin interrupciones.
6. **Presentificación:** pasado y futuro no existen en la realidad, ambos forman parte del presente («temporalidades acumuladas»). Implica la integración en el presente del pasado y el futuro.
7. **Representatividad:** pasado y futuro son representaciones mentales en el momento presente, asociándose cada huella mnémica a una representación temporal.
8. **Omnipresencialidad:** cualquier experiencia (percepción, recuerdo, planificación, necesidad, etc.) siempre tiene lugar en el tiempo, lo que puede producir frustraciones.

Resultados

1. *Dominio absoluto del presente.* En los casos que mostramos seguidamente, el paciente se halla alojado de manera exclusiva y forzosa en el momento presente, sin contar con la posibilidad de construir una perspectiva temporal desde ahí. En consecuencia, no puede movilizar de forma útil las representaciones del pasado y del futuro para operar con ellas, a la vez que se hunde la «presentificación efectiva». Tratamos las siguientes variantes:

A. Atracción por el presente. La personalidad histriónica necesita la estimación en el ahora, entregándose al ejercicio de la fascinación dramática [1] («yo vivo mi vida tal como viene sin plantearme nada más. Lo reconozco: a mí me gusta seducir, vivo de eso y que no me lo quite nadie. De no ser así, la vida es un aburrimiento»). Los psicópatas y los sujetos dominados por los impulsos (cleptómanos, ludópatas, pirómanos, etc.), realizan sus actos en el presente sin aprender de la experiencia, con una ausencia de planteamientos sobre las consecuencias de sus acciones y sin poder posponer los impulsos (déficits de las temporalidades pasada y futura), mientras recurren a constantes justificaciones en la actualidad. Análogamente, los consumidores de sustancias (alcohol, estimulantes, hachis, etc.) se desentienden de todo aquello que no sea el presente puntual en el que realizan el consumo («yo me como las pastillas y me desentiendo de todo. Yo solo vivo el día y lo demás no me importa»). En estos casos, la brevísima mirada al pasado les sirve para justificar las realizaciones («tomo cocaína porque mis padres me trataron mal y sufrí mucho», «busco cariño porque a no me lo

dieron jamás») y, en caso de reconocer lo que hacen (lo cual no siempre, ocurre debido a la fuerte tendencia a la negación y luego a la justificación), expresan claramente: «no puedo dejar de hacerlo» o «no puedo prescindir de eso». En modo alguno quieren salirse del presente, ya que no muestran interés en dejar sus comportamientos característicos, lo que se combina con una imposibilidad para reflexionar («¿me está diciendo que tengo que pensar? ¿para qué? No tiene demasiado sentido»).

B. Incapacidad para escapar del presente. El maníaco, con su humor festivo, se muestra sumamente dependiente de las circunstancias que vive en el momento, lo que puede comprobarse en la inestabilidad de su atención [6], indicadora de que se deja absorber por cualquier estímulo ambiental. Cuando su vehemencia se amortigua tienden a normalizarse también las perspectivas de la temporalidad [1] («solo cuando pasa la crisis me perco de cómo he vivido», «ahora sé que he estado al límite»). Minkowski [18] dice del maníaco que «vive en un ahora siempre variable, con incapacidad para hacer de cada momento un auténtico presente» y con ello indica que el presente adopta una forma puntual, carente de la dilatación (meseta) que le caracteriza.

El maníaco tiene la impresión de que el tiempo pasa muy rápido («aceleración del tiempo»), que se relaciona con el llenado excesivo del mismo; igualmente puede suceder en la normalidad *v. gr.* cuando se viaja y se visita numerosos lugares o cuando se realizan muchas tareas durante un período breve. Luego estudiaremos el fenómeno contrario en el depresivo.

Del mismo modo, aquellas situaciones en las que se pone en riesgo la supervivencia a causa de una amenaza para la vida (estar en un campo de concentración, ser víctima de un secuestro, etc.), tales situaciones, sobre todo si son prolongadas, hacen que la persona tenga que estar muy atenta a la actualidad, clausurando todo el sistema representacional. En este vasto grupo prima la atención, lo cual fue ya señalado por San Agustín como una característica del presente [28]. La atención excesiva a lo que acontece alrededor obliga también a puntualizar cada momento, en busca de peligros, soluciones o estímulos con los que entretenerse.

En estos dos grupos (A y B) podemos establecer la siguiente fórmula lógica:

$$Np \wedge \neg Pp \wedge \neg Fp$$

(Se lee: «presente de p y no-pasado de p y no-futuro de p»)

Al aplicarle la ley de De Morgan a los dos últimos términos de la expresión quedaría:¹

$$Np \wedge \neg (Pp \vee Fp)$$

(Se lee: «presente de p y no -pasado de p o futuro de p»).

Esta última expresión indica la afirmación del presente (Np) junto con la negación conjunta de las posibilidades retrospectivas (Pp) y prospectivas (Fp). El individuo sabe que el pasado y futuro existen, pero no muestra interés alguno en ellos, de ahí que las categorías estén negadas y, para negarlas, primero hay que afirmarlas; de hecho, esto es lo que sucede cuando el trastorno o la situación remiten (v. gr. fase maníaca o desaparición del peligro).

C. La supresión o no querer pensar [15]. Los neuróticos (también los adolescentes) frecuentemente se clavan en un presente continuo por no querer plantearse las experiencias pretéritas, dado el sufrimiento que les despierta el evocarlas (culpa, vergüenza, humillación, etc.), tampoco se plantean el futuro por mostrarse angustioso (no saber

qué camino tomar, intentos de control, indecisión, temor, etc.). Dicen en la consulta: «oiga, yo no quiero comerme el coco», «¿para qué pensar? Mejor vivir el día a día», «se trata de estar bien y no darle tantas vueltas a las cosas». Aunque no son impulsivos como los del primer grupo, sin embargo su vida presente puede acompañarse de ciertos impulsos (bulímicos, consumo de alcohol, drogas, etc.) o de una actividad permanente, a veces frenética, que focaliza la atención en el momento actual sin más contemplaciones. Una paciente afirmaba: «yo no puedo parar, como me parece me viene el mundo encima». La fórmula lógica es idéntica a la de los grupos A y B, con la salvedad de que algunos de ellos pueden dirigirse al futuro, dando lugar a la creación de proyectos fantasiosos, en cuyo caso tenemos:

$$(Np \wedge Fp) \wedge \neg Pp$$

Indica la afirmación conjunta del presente (Np) y futuro (Fp), junto a la negación lógica del pasado ($\neg Pp$); en tal caso, existe al menos cierta movilidad presente-porvenir, si bien los planes suelen estar por encima de las posibilidades del sujeto, no existiendo una clara estratificación de los mismos.

En todos estos casos fracasa la «presentificación efectiva», como se dijo al principio del apartado, lo que puede observarse en la inexistencia de la temporalidad acumulada en el presente, que permitiría formular «N(P)p» o «N(F)p».

D. Imposibilidad de construir o desestructuración de las categorías temporales. En cualquiera de las dos variantes, al no existir las representaciones mentales asociadas al tiempo, como sucede en la deficiencia intelectual o en la demencia, dichas categorías no están ni afirmadas ni negadas, simplemente no existen, de ahí que se encuentran vacías. Se puede escribir de la siguiente forma:

$$Pp \equiv \phi$$

$$Fp \equiv \phi$$

(Se lee: «pasado de p equivalente al vacío» y «futuro de p equivalente al vacío»)

¹ La ley de De Morgan indica que la negación de una disyunción de dos proposiciones es equivalente a la conjunción de cada una de las proposiciones negadas, es decir: $\neg (p \vee q) \equiv \neg p \wedge \neg q$

Entonces, la expresión lógica de tiempos pierde dos de sus términos («Pp» y «Fp»), quedando como un simple: «Np».

Al no hallarse presentes las categorías temporales, no existe la posibilidad de volver a las mismas y reiniciar la temporalidad (salvo que la demencia sea reversible).

Aquellos que padecen TDHA (trastorno por déficit de atención con hiperactividad) presentan este mismo problema, mostrando una dificultad para pensar y hablar acerca del tiempo y de los conceptos universales derivados del mismo, fenómeno que ha recibido el nombre de «aversión a la espera» o «miopía temporal» [24].

2. Dominio absoluto del pasado. Aunque los pacientes de este apartado se encuentran alojados en el pasado sin embargo no hacen un análisis constructivo del mismo ni tampoco sacan conclusiones provechosas, sino que les sirve como defensa ante la incertidumbre de la vida. En consecuencia, no se produce una movilización útil de las representaciones que permita su empleo en el presente para vivirlo mejor. Tenemos en cuenta las siguientes posibilidades:

A. Refugio en el pasado. Este fenómeno no siempre es patológico, como en los ancianos, para quienes el momento presente les resulta descorazonador debido a la incapacidad y/o a la soledad que experimentan y el futuro también ya que acabará en el deterioro físico y la muerte (presencia de la finitud o «discreción del tiempo»). De ahí que se refugien en un pretérito idealizado («vivir de viejas glorias») que les devuelve la grandeza perdida y les restaura su autoestima.

B. Miedo a lo nuevo. El obsesivo también se ampara en el pasado, pero por una razón diferente: la intolerancia a los cambios, que suponen algo nuevo que queda fuera de su dominio y por ello le asustan (neofobia); por lo cual, todo lo que aparezca en su vida tiene que tener una referencia conocida por él. El obsesivo (al igual que el anciano) anula las posibilidades futuras, ya que escapan a su control. En algunos casos, debido a su perfeccionismo, vuelve una y otra vez sobre el tiempo que pasó, no aceptando los fallos cometidos e imaginando poder deshacerlos;

la tortura por el fracaso es una forma terrible de repetición que impide el avance temporal («siempre pienso en lo mal que actué y me arrepiento profundamente», «quiero un imposible: volver atrás y borrar lo que hice mal»).

De manera muy semejante al obsesivo, el melancólico deja de vivir su existencia como anticipación quedándose atrapado en la culpa y el autorreproche por sus acciones pretéritas; incluso, el delirio de culpa, de enfermedad orgánica o de ruina se organizan sobre el pasado y se ciñen a él [1]. Von Gebattel [31] indica que la suspensión del llegar a ser temporal es el síntoma axial o trastorno fundamental de la depresión y de la enfermedad obsesiva.

Estos dos grupos pueden formalizarse de la siguiente manera:

$$Pp \wedge N(P)p \wedge \neg Fp$$

(Se lee: «pasado de p y presente-pasado de p y no futuro de p»)

Esta expresión lógica muestra con claridad la reafirmación en el pasado y la actualización constante en el presente, un presente vivo a costa del pasado, a la vez que reniega del futuro. Si la actualización del pasado o «N(P)p» resulta demasiado intensa, el sujeto no puede hallarse suficientemente despejado para el correcto funcionamiento atencional («inhibición de la atención») [17], pudiendo incluso llegar a anular la razón de vivir (Np).

C. Las pérdidas. Quienes se encuentran pasando por un duelo solo pueden vivir en el pasado, mientras que el presente es solo pasado actualizado. Esto se debe a que, únicamente en momentos anteriores, se hallaban junto al objeto amado, mientras que el presente como tal se encuentra vaciado de ese objeto, lo mismo que el futuro; en consecuencia, presente y futuro no tienen el más mínimo interés. Por consiguiente, tenemos una expresión semejante a las anteriores, pero el futuro es inexistente:

$$Pp \wedge N(P)p$$

En los casos anteriores, el futuro existía pero se hallaba negado lógicamente.

D. Invasión por los recuerdos. Una forma de actualización del pasado más viva, no ya

como representación mnémica sino como imagen que se impone, es la «memoria panorámica» o «libro de la vida». Consiste esta en una recepción pasiva por parte del sujeto, como si de un simple espectador se tratara, de las distintas escenas experimentadas antes y con todo lujo de detalles [27]. Existe el pasado (Pp) y el pasado actualizado o N(P)p, pero el futuro ni siquiera se plantea, es inexistente.

Fijémonos que aquí la expresión lógica es semejante a la obtenida en el duelo; de hecho cabe suponer que, en este último sobre todo si es patológico, se produce una auténtica invasión de la conciencia por los recuerdos relacionados con el objeto amado (y ahora perdido). Por otra parte, el sujeto sabe que aquello que presencia es pasado, teniendo este último una entidad representacional (Pp); dicho de otra manera: aunque el presente es tomado por el pasado, el sujeto sabe diferenciar ambas temporalidades, la fórmula N(P)p así lo atestigua.

En cambio, en la «ecmesia» se produce una irrupción alucinatoria del pasado en el presente («hipermnesia alucinatoria»), creyendo el sujeto vivir como actual una experiencia anterior; entonces, se pierde la orientación en el presente [27]. La sintaxis lógica adopta una forma bien distinta, mostrando un grave error lógico:

$$P(N)p \wedge \neg Pp$$

(Se lee: «pasado-presente de p y no pasado de p»).

Aquí tenemos que atender a dos condiciones formales discordantes: a) el hecho pasado es presente, dándose una inversión del predicado temporal, de «N(P)» a «P(N)», lo que indica la ocupación del ahora por lo vivido antes y b) que el pasado como tal no existe debido a la presentificación forzada y menos aun existe el futuro. Esto se confirma claramente en personas que han vivido una experiencia traumática, quiénes muestran no solo lo expuesto, sino también una gran desesperanza («anulación del futuro»).

Tanto en el duelo como en la «memoria panorámica» la expresión lógica puede parecerse a la que hemos propuesto para la «ecmnesia», pero tenemos que diferenciarlas muy

bien. Mientras en las dos primeras alteraciones permanece la orientación en el presente, lo que se indica con el predicado «N(P)p» y con la afirmación de «Pp», no ocurre lo mismo con la tercera.

En el síndrome de Korsakoff se da una pérdida de distribución de los recuerdos en el tiempo, incluyendo en el presente sucesos ocurridos hace mucho tiempo, mezclados con la realidad actual [12]. Se ha dicho que los defectos en el establecimiento de las referencias temporales son el origen del síndrome y no la consecuencia del mismo; de hecho, cuando se produce el restablecimiento se observa que primero aparecen los márgenes temporales [14]. La fórmula lógica podría asimilarse a la de la «ecmnesia», pero sin referencia alguna al pasado ya que se produce una distorsión de la asociación tiempo-proposición y, por lo tanto, se distorsiona la sucesión correspondiente a la que ya hicimos mención, que resulta completamente necesaria para construir el pasado. El análisis que hace Barraquer Bordas [21] apoya esta afirmación, cuando dice que en el síndrome de Korsakoff existe una ruptura de lo que puede calificarse como «armonía histórica del pasado», en tanto desencajamiento de cada contenido de la memoria de su debido contexto y también afirma que la dificultad para localizar un recuerdo determinado a lo largo de la escala cronológica es la manifestación más frecuente.

En la demencia también puede irrumpir una huella mnémica en presente, viviéndose como un hecho actual; v. gr. un paciente creía volver de un recado que le había encargado su padre (fallecido hacía tiempo). La fórmula de estos casos es similar a la de la ecmnesia, pero sin la construcción del pasado, es decir: «P(N)p»; ya se dijo antes que en estos sujetos no existen las representaciones sobre el pasado.

3. *Dominio absoluto del futuro.* Ya hemos reportado casos en los que el futuro se encuentra anulado en tanto representación (psicópatas, histéricos, supresión neurótica, toxicómanos, etc.), pero también es posible que se produzca la «precipitación del futuro» [25]. Entonces, el futuro se viene encima sin que contenga metas constructivas, siendo posible registrar las siguientes eventualidades:

A. Existencia de un peligro imaginario. Los fóbicos están pendientes de cualquier peligro potencial, exagerando la presencia de este en el acontecer próximo, lo que les obliga a adoptar precauciones ante las eventualidades que pudieran darse. Una paciente con miedo al COVID-19 dice: «la posibilidad de contagiarme me produce un agobio terrible, por eso yo voy por delante» y realiza numerosos rituales con su marido e hijos para evitar lo peor (desinfección de ropa y zapatos, duchas constantes, etc.). Otra joven con miedo a las tormentas afirma: «cuando llega el invierno y los días son nublados estoy muy tensa porque puede ocurrir lo que más me agobia».

En la ansiedad lo temido, que resulta indeterminado, es posible que aparezca presentificándose a cada momento («cualquier imprevisto me hace ponerme muy nervioso, como puede ser una entrevista de trabajo. Entonces pienso ¿la haré bien? o ¿qué me preguntarán? y así me llevo todo el día»). Muchas veces, los ansiosos se quejan de que les «falta memoria», lo que parece deberse a un problema de atención en lo que están haciendo («labilidad atenta emocional») [17], pues se encuentran en lo que tienen que hacer después y no en lo que están haciendo. Tanto fóbicos como ansiosos presentan la siguiente fórmula:

$$Fp \wedge N(F)p \wedge \neg Pp$$

(Se lee: «futuro de p y presente-futuro de p y no-pasado de p»)

Se indica con esta expresión que existe un futuro que se presentifica constantemente, mientras se deja de considerar al pasado. Existe una alteración de «futurición» al decir de Ortega y Gasset [20], ya que es este éxtasis temporal el que domina por completo la actualidad del sujeto, dando lugar a una gran incertidumbre motivada por la pregunta «¿qué pasará?».

Del mismo modo, muchos ansiosos se quejan de que el tiempo se les «pasa volando» («aceleración del tiempo»), lo que puede asociarse a la cantidad de actividades que realizan, mientras fantasean con que el tiempo se multiplica para hacer todo cuanto tienen en mente; luego, les molesta sobremanera los límites temporales («para mí el día debería tener 48 horas», «me gustaría tener un regalo de 100 años fuera de tiempo, de manera

que pudiera ponerme al día con todo lo que tengo atrasado. Por desgracia eso no puede ser») y, en algunas ocasiones, el paso del tiempo les resulta sumamente molesto («no aguanto que el día se me pase volando y que solo haga la cuarta parte de lo que me he propuesto»). Como antes se dijo, son personas que «nunca están donde están» porque mientras hacen algo ya están en la nueva tarea y así sucesivamente; cuando se realiza con ellos un trabajo psicoterapéutico, a menudo se distraen en las sesiones porque ya están fuera de la consulta, en lo siguiente («yo quisiera poder ver tranquilamente una película, pero estoy más pendiente de lo que me queda por hacer que de relajarme»). Podemos hablar de un deseo claro de que se produzca la «multiplicación del tiempo serial».

B. Invasión por el futuro. En la angustia patológica se produce no solo la presentificación del futuro inmediato, sino una invasión de lo temido de forma forzada u obligatoria, resultando una amenaza inespecífica o indeterminada que puede conducir a la aniquilación, tanto como organismo (infarto de miocardio, parada cardio-respiratoria, muerte súbita) o como yo (locura, pérdida de la conciencia o del control). Esta invasión súbita y catastrófica del porvenir en el presente, que limita cualquier posibilidad cercana, es tan intensa que provoca desrealización y despersonalización. Podemos formularlo como:

$$F(N)p \wedge \neg Fp$$

(Se lee: «futuro-presente de p y no futuro de p»)

Aquí hallamos un error lógico marcado por la inversión predicativa $F(P)p$ y por la negación del futuro (ya que este se encuentra encarnado en el presente y es inexistente por la propia aniquilación), funcionando de un modo paralelo al fallo descubierto en la «ecmnesia». Tales inversiones provocan una grave desorientación en el presente, al hallarse radicalmente ocupado por un tiempo que no le corresponde, no tratándose de una mera presentificación.

Por el contrario, en la angustia normal: a) el futuro sí se presentifica y se define por su final (la muerte, aunque no se sepa cuándo ocurrirá) pero no invade la actualidad, de ahí que tenga un matiz más racional y no tan destructor y b) el futuro (Fp) existe aunque

llegue un día en que se termine, por lo tanto la sintaxis lógica cambia sustancialmente:

$$N(F)p \wedge Fp$$

Véase como en los casos de «precipitación del futuro» [25] existe una «causalidad futura», de manera tal que el perjuicio (la situación temida) se encuentra en el acontecer (se sufrirá o se padecerá). Esto conduce a un futuro que no puede ser «ramificado» sino «lineal» (o determinista), que solo lleva a una consecuencia: la temida, y no alguna de las posibles resoluciones positivas. No existe un margen para que se produzcan otros resultados («yo veo nada favorable en lo que va a pasar, siempre me pongo en lo peor y, más aún, me lo llevo a confirmar en mi cabeza»). Este fenómeno llega al máximo en la angustia patológica.

Las proposiciones futuras, tomadas desde el presente, son siempre indeterminadas (ni verdaderas, ni falsas), como sucede con los «futuros contingentes» aristotélicos (v. gr. «¿llevaré mañana el coche al taller?»), pero los pacientes estudiados las afirman con absoluta rotundidad. Las consideran verdaderas *per se*, de ahí que sientan un gran malestar debido a la certidumbre subjetiva que les otorgan. Lacan [13] se ha referido a la «anticipación», como causalidad futura y de este modo arremete contra la tendencia de los psicoanalistas a las continuas y frustrantes búsquedas en el pasado del analizante.

C. Impaciencia hacia el futuro. En la casuística que se propone hemos encontrado sujetos que quieren algo imposible: que el tiempo vaya más deprisa. Este afán de alcanzar el futuro cuanto antes provoca un fenómeno de «lentificación temporal», ya que el «tiempo subjetivo» viaja más rápido que el «objetivo». No tienen espera y buscan que la satisfacción les venga cuanto antes (impaciencia) y sucede en los trastornos de impulsos y en trastornos de la personalidad (dependientes, ansiosos, pasivos, histriónicos, etc.). Para ellos el tiempo impone frustraciones, de manera que no saben cómo acelerar la realización de aquello a lo que aspiran, ni tampoco cómo ser constantes para conseguirlo; de este modo, se desesperan y desisten al no obtener de manera rápida la meta. Entonces, se produce una presentificación continua del futuro y, en los casos extremos, se desdibuja el presente, luego tenemos: $N(F)p$.

Esta futurición contante se calma tan pronto como se ha conseguido la meta propuesta (v. gr. obtener la droga, obtener la pareja deseada, terminar una tarea, conseguir la conquista, etc.) experimentándose en el presente de una manera breve, para volver de nuevo a aspirar a obtener lo que se considera que falta.

D. La evasión hacia el porvenir. La «huida hacia adelante» es frecuente en neuróticos. Como ha hecho notar Alonso Fernández [1], es un fenómeno que se presenta de forma demostrativa en los desarrollos neuróticos en los que la infancia fue muy negra y desafortunada y, en el afán de liberarse de esta, se desarrollan con gran ímpetu ansias renovadoras; estas pueden acompañarse de tendencias destructivas hacia el pasado, tanto individual como colectivo (arremeter contra las tradiciones y estructuras sociales). No viven el presente por no poder sentirse nadie, al no haber logrado las metas (frecuentemente elevadas). Con estas expectativas se intenta compensar los déficits pretéritos (económicos, sociales, humillaciones, etc.) obteniendo las correspondientes ganancias. También el futuro es el momento de las venganzas, contra aquellas personas de las que recibieron un daño («me he sentido orgulloso de mí mismo al haber superado al vecino que se burlaba de mí. Ahora puede verse quién es el mejor»).

Luego, se borran los hechos pasados (negación) y se abre una ventana al futuro salvador, existiendo un presente intrascendente que se llena solo con la actualización del porvenir, lo que nos permite escribir:

$$Fp \wedge N(F)p \wedge \neg Pp$$

Esta expresión lógica indica que se tiene en cuenta el futuro, actualizándolo constantemente, renegando del pasado y del presente como tal (presente-presente). Véase que tiene cierta complementariedad con lo que hemos visto en los ancianos (refugiados en su pasado), si bien ni los unos (neuróticos) ni los otros (ancianos) viven un auténtico presente, dado que este es completamente insatisfactorio.

4. *La pérdida de la realidad temporal.* Para terminar, entramos en aquellos casos que escapan a la racionalidad lógico-temporal, ya que se va a producir una grave alteración de las propiedades de la temporalidad

normalizada, como es la «omnipresencialidad» o la «fluencia». Tales trastornos, debido a los grandes errores que ocasionan, hacen imposible la participación en el lazo social. Estudiamos las siguientes variantes:

A. La detención del tiempo. En condiciones normales existe una línea que hace que el tiempo transcurra sin interrupciones desde el pasado al futuro. Este fenómeno, denominado «fluencia», puede alterarse en los depresivos, quiénes lo expresan de muchas maneras: «el tiempo estaba parado, no pasaba», «se detenía el tiempo, especialmente en esas horas del día en que la luz no cambiaba», «se quedó el día estancado», «me quedaba siempre en el mismo momento», «todo se ha parado», «me enfadaba mucho porque el tiempo no seguía».

Según hemos podido comprobar, este fenómeno se debe a que el paciente no se agarra a nada que se encuentre en su medio, no pudiendo llenarse con nada («no le veo sentido a hacer nada», «nada me atraía lo suficiente»). Ello explica también que no se quiera levantar de la cama porque, para hacerlo, hay que tener algo en qué ocuparse («cada día me cuesta más levantarme porque el día se me hace interminable, al no tener nada que hacer»); entonces, el momento presente se experimenta como aburrido y tedioso.

Desde el punto de vista lógico, tenemos un tiempo sin rellenar lo cual puede asimilarse a una «función proposicional», es decir una expresión predicativa que no se encuentra satisfecha con ninguna proposición, de manera que contiene una variable («x») que, si se sustituye se completa dicha función [5, 9]. Si tenemos un tiempo vacío (función proposicional de tiempo) el avance temporal es imposible, deteniéndose, mientras el presente se hace interminable. En este caso proponemos la siguiente fórmula lógica:

$$Nx \nrightarrow Fx$$

(Se lee: «presente de x, no implica futuro de x»)

A partir de la definición del condicional, puede obtenerse la siguiente expresión equivalente:²

$$Nx \wedge \neg Fx$$

(Se lee: «presente de x, y no futuro de x»)

Con las dos fórmulas se especifica que el presente no se encuentra satisfecho por una proposición y que el flujo temporal se estanca, paralizándose en dirección al futuro (este también se encontraría sin satisfacer: Fx); quiere decir que se va a producir un presente vacío e interminable. Lo hallado concuerda perfectamente con lo que dice Strauss [30]: «en la depresión se detiene el transcurso vivencial del tiempo y el futuro se vuelve inaccesible». Esto mismo explica dos fenómenos registrados frecuentemente por los clínicos: a) para los depresivos no existe el futuro y b) la «lentificación del tiempo» propia de los melancólicos se asocia al vacío temporal, tal como hemos argumentado, de manera que cada momento es eterno. Para salir de esta «parálisis temporal» y que el tiempo vuelva a moverse («fluencia») hace falta satisfacer la expresión Nx con una proposición (Np), lo que provocaría inmediatamente que:

$$Np \rightarrow Fp.$$

Habría que diferenciar esta experiencia del aburrimiento común, en el que el tiempo se detiene pero solo momentáneamente, saliendo de ese estado tan pronto como el sujeto busque o encuentre algo (p) a lo que dedicarse, volviendo entonces a restaurar la fluencia temporal; esta acción es imposible en el melancólico.

Puede ocurrir también que el depresivo experimente que el tiempo ha llegado a su fin; así, un paciente de Sims [29] decía: «He dejado de existir, simplemente he terminado, todo lo demás también se ha terminado». En este caso, el sujeto actualiza la «discreción» adelantándose el final; por consiguiente, no se encuentra en una realidad temporal al paralizarse la «fluencia».

B. La salida del tiempo. En el éxtasis el sujeto sale fuera de sí y su atención se centra en el

² El condicional se define mediante la siguiente equivalencia lógica:

$$p \rightarrow q \equiv \neg(p \wedge \neg q)$$

(Se lee: «p implica q es equivalente a no es posible que se de p y no q»)

Si aplicamos lo anterior a la negación del condicional, obtenemos lo siguiente:

$$p \nrightarrow q \equiv \neg(p \rightarrow q) \equiv \neg[\neg(p \wedge \neg q)] \equiv p \wedge \neg q$$

Esto nos permite establecer las siguientes transformaciones lógicas:

$$Nx \nrightarrow Fx \equiv \neg(Nx \rightarrow Fx) \equiv \neg[\neg(Nx \wedge \neg Fx)] \equiv Nx \wedge \neg Fx$$

exterior, al tiempo que escapa de la temporalidad («cronoexodesis» de Rojo [25]). Sucede a los místicos, en la hipnosis, con la práctica del yoga o también en estados psicopatológicos, como puede ser la esquizofrenia, la manía o la epilepsia. En estos últimos casos, los éxtasis se relacionan con: experiencias delirantes y alucinatorias de iluminación y revelación, vivencias de felicidad y estados crepusculares epilépticos [1]. Una paciente en fase maniaca comenta su experiencia de la siguiente forma: «sentí una luz como si fuera un destello de fuegos artificiales de color blanco que se irradiaba en forma de hilos. Me atrapaba y no podía dejar de sentirlo. Era algo muy bello y me sentía flotar. Tenía paz, relajación e ingravidez. No sé explicarlo mejor, ni tampoco tengo un por qué. Si me pregunta cuánto duró, no lo sé, a mí me pareció eterno».

En los esquizofrénicos encontramos lo intemporal («vivencia de eternidad»), llegando a creerse inmortales, no pudiendo hablarse ni de un antes ni de un después, ni de principio ni de final, es la «eternidad» misma, una duración sin límites. Un esquizofrénico, estudiante de ingeniería, decía: «no tengo que preocuparme de mis estudios porque voy a vivir 3000 años» y otro: «yo no voy a envejecer, porque voy a existir siempre». Véase que estas respuestas no pueden asimilarse a un deseo del paciente, sino a algo que experimenta como una auténtica realidad; en este sentido, Alquié [3] indicó que no se puede confundir «presencia de la eternidad» y «deseo subjetivo de eternidad», pues la eternidad real no pertenece al individuo. Siguiendo esta inteligente nota diferenciadora, decimos que el esquizofrénico se halla ante la «auténtica presencia de la eternidad», mientras que en los neuróticos detectamos un «deseo», comandado por el horror a la muerte (querer vivir siempre).

Las fórmulas lógicas tienen necesariamente que emplear los predicados universales:

$H_p \wedge G_p$

(Se lee: «siempre se ha dado que p y siempre se dará que p »)

Entonces, el paciente trasciende el tiempo, aparecen así expresiones que hasta ahora no hemos usado y desaparece la fluencia ya que no existe un pasado ni un futuro. Santo Tomás [4] puede aclararnos algo de esto cuando

explica que lo eterno trasciende todo lo temporal, pues Dios no conoce el futuro, sino en presente, y que el futuro es solo para nosotros; pensar lo contrario es negar que Dios es eterno. Por lo tanto, en la intemporalidad el futuro es inexistente, como lo es el pasado mismo.

El empleo de estos predicados da lugar a un imposible en la temporalidad humana que conducen a un severo error lógico, pues ataca directamente a la «discreción» (ya que no existe un tiempo finito) y a la «omnipresencialidad» (se sale del tiempo). Minkowski [18] lo explica por la «pérdida de contacto vital con la realidad», pero también en estas vivencias se encuentra un rechazo a la temporalidad, el sujeto no se incluye en el tiempo, lo que se debe a que no contempla o acepta las limitaciones que este le impone. Cuando el paciente antes referido mejoró clínicamente indicó: «ahora la hemos fastidiado, porque tengo que enfrentarme a los estudios y eso requiere mucha dedicación y mucho trabajo y no sé si podré hacerlo». Así pues, el rechazo a la temporalidad del esquizofrénico tiene que ver con no reconocer los «límites», en este caso temporales, que se encuentran unidos indisolublemente a la incorporación subjetiva de la realidad. Minkowski [18] dejó escrito: «el sentido del tiempo solo existe cuando hay una sumisión a lo real».

En el esquizofrénico también aparece la «reificación del tiempo»; en la que este se transforma en una entidad concreta o en una mera relación con los sucesos externos [6]; tal fenómeno se debe a la imposibilidad del sujeto para abstraer y, por lo tanto, para formar categorías temporales. Aquí hallamos una «geometrización del tiempo», en tanto actividad regresiva del esquizofrénico, que puede relacionarse con las primitivas concepciones temporales, en las que este se asociaba directamente al movimiento o a la acción.

Tenemos ahora que definir algo nuevo en relación al psicótico: los «marcadores de tiempo», que tienen enorme trascendencia en el desarrollo infantil. Igual que existen «marcadores de espacio» que son lugares que determinan por donde se puede o no pasar (v. gr. las puertas, los lugares con barandas o vallas, etc.), tenemos los «marcadores de tiempo», que delimitan momentos (v. gr. hora del almuerzo,

hora de acostarse, etc.) y que inicialmente se encuentran asociados a las necesidades biológicas y a las normas que las regulan. Si los tiempos no se organizan en los primeros momentos del desarrollo, podría ser un factor para la aparición de las experiencias morbosas que estudiamos en este apartado. Una paciente esquizofrénica afirma con rotundidad: «cuando era una niña no había un control en mi casa. Mi padre estaba fuera todo el día y mi madre me dejaba jugar sola en el cuarto de los juguetes, ni siquiera venía para saber cómo estaba. Se me pasaba la hora de comer, hasta que alguien venía y me bajaba para darme la comida. Mi hermana mayor solía encargarse de esto. Por la noche era igual, podía acostarme a cualquier hora y, a veces, me quedaba dormida en el cuarto de los juguetes y ni siquiera recuerdo como llegaba a la cama». Si no existen «marcadores de tiempo», como le ocurre al esquizofrénico, el tiempo fluye inopinadamente sin detenerse; en este sentido se añade que, en muchas terapias con pacientes esquizofrénicos, se utilizan programaciones lineales para que asuman la distribución de las actividades en el tiempo.

C. El ensamblamiento de tiempos. La referencia aquí es la «doble cronología»: existe una temporalidad normal y otra delirante, que conforman los «tiempos paralelos». En este ensamblamiento temporal, que parece en la esquizofrenia y en la epilepsia, se ataca a la «linealidad» como propiedad fundamental de la racionalidad temporal. Un paciente, mirando retrospectivamente, cuenta lo que le pasó (relatado en presente): «vivo aquí donde estamos ahora, pero también en otro lugar con otro tiempo, en el que mi existencia es diferente; creo que nadie puede entenderlo porque hay que vivirlo». Otro esquizofrénico decía: «cuando ingresé tenía la impresión, tan clara como ahora lo veo a usted, de que vivía en otro tiempo, un tiempo que aún no había sucedido y desde allí podía ver todas las cosas que vendrían, algunas muy malas como la muerte de mis padres».

La sintaxis lógica aquí tiene que emplear dos «ahoras» paralelos y una temporalidad acumulada en presente, lo cual supone un grave error:

$$Np \wedge N'p \wedge N(N')p$$

(Se lee: «presente de p y presente-primera de p y presente de presente-primera de p»)

El predicado compuesto $N(N')p$ da cuenta de la simultaneidad (en la conciencia actual) de los hechos que se están produciendo.

D. El derrumbamiento del tiempo [25], propio de la esquizofrenia, implica la existencia de cambios de sentido en el desplazamiento temporal, lo cual ataca directamente la «linealidad» y la «fluencia» ocasionando errores lógicos que imposibilitan la creación de un espacio social compartido. Entonces se produce:

$$(Np \rightarrow Pp) \wedge (Pp \rightarrow Np)$$

(Se lee: «presente de p implica pasado de p y pasado de p no implica presente de p»)

Estas dos fórmulas son contrarias a la fluencia normal, lo cual supone un ataque directo a como pensamos racionalmente el tiempo.

Curiosamente, los esquizofrénicos son los candidatos idóneos para sufrir estas experiencias morbosas que no solemos encontrar en personas normales (o en neuróticos); ello parece deberse a una falla importante en el registro simbólico y con ello volvemos a la idea de no tener incorporados los «límites».

Conclusiones

Aunque espacio y tiempo se encuentran íntimamente ligados, no pudiendo concebirse de modo separado [7], la psiquiatría ha demostrado la situación jerárquica superior del segundo respecto al primero [1]. Este aserto queda confirmado en la presente investigación desde distintas perspectivas: a) en la historia del pensamiento se concibió antes el espacio que el tiempo y, cuando se intentó entender a este último, fue en dependencia de la espacialidad («tiempo como movimiento») [2], b) se desarrolló antes la lógica del espacio (geometría) que la del tiempo, cuya elaboración costó bastante [11], c) psicológicamente el yo es más activo en la vivencia del tiempo que del espacio, mientras este último se impone, aquel es una representación que hay que conquistar, d) evolutivamente se organiza antes el espacio que el tiempo [22], e) en los cuadros degenerativos se deterioran primero las categorías temporales y f) el atributo temporal es más vulnerable a la invasión por la psicosis [1].

La relación entre el tiempo y el «mundo interno» ha tenido que conquistarse con esfuerzo, el relativo al conocimiento de la subjetividad; tratase de un avance multidisciplinar en el que han intervenido la fenomenología, el existencialismo, el psicoanálisis, la psiquiatría y la psicopatología. En este sentido, aunque hayamos esbozado aquí aspectos relativos a esta última disciplina, creemos que los resultados aportan claves sobre la temporalidad humana en distintas condiciones, particularmente en el estado de normalidad.

La importancia relativa de las vivencias temporales nos ha animado a investigarlas con el concurso de la «lógica temporal», que se inicia con Findlay [8] seguido por Lewis [16] y otros [23], obteniéndose numerosos sistemas de análisis, de los cuáles el empleado aquí ha sido el de la «lógica del tiempo gramatical». Este se sostiene en el cálculo de predicados y permite obtener ciertas fórmulas lógicas congruentes con sus principios axiomáticos que, aplicadas a los pacientes psiquiátricos, definen una combinatoria formal que demuestra la extraordinaria riqueza de las vivencias temporales. Estamos obligados, llegados a este punto, a hacer el comentario epistemológico siguiente: a los lógicos nunca les gustó que su disciplina se asociara a contenidos psicológicos y hasta hablaron de «psicologismo» para nombrar esta pretensión, considerada por ellos aberrante. Esta postura se debe al intento de preservar la lógica de las inferencias que los procesos mentales podrían tener sobre sus axiomas. Pero, aquí no se pretende contaminar la lógica con la psicología (o la psicopatología), sino tan solo utilizar aquello que los lógicos han legado para formalizar el material verbal de los pacientes, lo mismo que las matemáticas se aplican a la física sin alterar los presupuestos formales en los que se basa aquella disciplina.

En esta empresa, el Método de Abordaje de la Subjetividad (MAS) ha ayudado a registrar, con ciertas garantías de éxito, las proposiciones de los pacientes; ello se debe a que se les permite decir cuánto quieran, en el clima sosegado y exento de juicios de valor de una consulta médica. A fin de ordenar la sintaxis lógica hemos separado dos tipos de predicados temporales: a) los «simples», que expresan la existencia o no de esa temporalidad, notados como «Pp», «Np» y «Fp» con los que ya estamos familiarizados y b) los «com-

puestos» que se emplean para denotar el acto de presentificar (el pasado o el futuro).

La obtención de frases de los pacientes, cuyo contenido se refiere a las vivencias temporales directa o indirectamente, ha permitido establecer una serie de propiedades lógicas en la «temporalidad normalizada» (ver cuadro), las cuáles muestran las siguientes características conjuntas: 1) establecen como es la racionalidad temporal, 2) definen un estado de funcionamiento mental saludable, 3) no son meras abstracciones inaplicables a la clínica y 4) se alteran en los trastornos aquí considerados. A partir de ellas, puede observarse cómo estamos insertos en el tiempo que forma parte de la realidad social en la que nos desarrollamos y, si esta no se construye adecuadamente, las categorías temporales se alteran; pero también es cierto lo contrario: si estas últimas no se organizan adecuadamente, el «sentido de la realidad» se desploma. Considerar la realidad, marcada por la temporalidad, implica ciertas restricciones que muchos enfermos no toleran.

La aplicación de la *tense logic* a las experiencias temporales de los sujetos entrevistados ha sido muy eficaz y, que sepamos, es la primera vez que se realiza. Los predicados temporales han mostrado el fracaso de las propiedades definidas para una temporalidad normalizada (discreción, linealidad, fluencia, etc.), dando lugar a una estructuración lógico-temporal completamente ineficaz. El hundimiento de la «presentificación efectiva» que impide el deslizamiento representacional flexible al pasado o al futuro se encuentra en la base de estas alteraciones. Tales fallos se asocian a cualquiera de estas de estas variantes: a) presencia de algo externo que detiene el devenir temporal (momentos de la vida, peligros inminentes, pérdidas), b) elementos estructurales de la personalidad (histriónicos, psicópatas, obsesivos, fóbicos), c) manifestaciones sintomáticas (tristeza, angustia, manía) o, lo que es peor, d) fallos de la simbolización («representatividad») (demencia, síndrome de Korsakoff, deficiencia intelectual). Algunos de los casos propuestos mostraron que la desaparición sintomática produjo, como consecuencia, la restauración predicativo-temporal y, en otros, esta última contribuyó a la mejoría clínica; también hay que destacar que la psicoterapia utilizada en ciertos trastornos de la personalidad alivió los fallos temporales.

Un grupo aparte merecen ciertas condiciones patológicas capaces de alterar severamente las propiedades de la temporalidad, habiendo sido formuladas lógicamente y descifrando el descalabro que suponen. Aquí tendríamos que considerar: a) las invasiones temporales: el presente por el pasado (ecmnesia) y el presente por el futuro (angustia patológica), que dieron lugar a una inversión de la «temporalidad acumulada», b) la detención del tiempo, que refleja el melancólico y que se descifró mediante las «funciones proposicionales» las cuáles, debido al vacío que suponen, impiden el desarrollo secuencial («fluencia»), c) la salida del tiempo, donde se han mostrado con claridad los cuantificadores universales, d) las dobles cronologías, que plantea el problema de dos presentes (N_p y N'_p) y e) los cambios de sentido temporales, que invierten la implicación lógica. Como cabía esperar, estos problemas aparecen en las patologías más graves, como es el caso de la esquizofrenia, sobre la que insistimos en la ausencia de «marcadores de tiempo»; todos sabemos que en este trastorno la utilización de horarios y tareas, como se realiza en las unidades de día o de rehabilitación, producen efectos muy beneficiosos. Con el concurso de la lógica temporal hemos obteni-

do un «álgebra de la locura temporal» que ayuda a entender mejor los trastornos implicados.

La *tense logic* también ha esclarecido el asunto de la velocidad de paso del tiempo, asociado al llenado o no de las categorías temporales: si este es excesivo, el tiempo pasa muy deprisa («aceleración»), mientras que el vacío temporal tiende a paralizar el transcurso («lentificación»). Por consiguiente, se relaciona con la importancia relativa de ocupar el tiempo con elementos acordes a las preferencias; cuando este fenómeno decae, surge el vacío y aparece la «detención temporal».

Resta decir que las apreciaciones anteriores no agotan, ni mucho menos, la investigación sobre las relaciones entre lógica y temporalidad. De hecho, pueden realizarse nuevas indagaciones con otros sistemas lógico-temporales que se han propuesto para el análisis (v. gr. la «lógica de la datación», la «lógica de la acción», etc.). Quedan pendientes estas nuevas formulaciones, ya que la investigación en psicopatología no está ni mucho menos agotada y, en este sentido, convendría recordar lo que Sir Isaac Newton dijo: «lo que sabemos es una gota de agua; lo que ignoramos es el océano».

Referencias

- Alonso Fernández F. Fundamentos de la Psiquiatría Actual (vol. 1). Madrid: Paz-Montalvo; 1979.
- Aristóteles. Física. Madrid: Gredos; 1995.
- Comte-Sponville A. ¿Qué es el tiempo? Reflexiones sobre el presente, el pasado y el futuro. Santiago de Chile: Andrés Bello; 2001.
- De Aquino T. Suma Teológica (selección). Madrid: Espasa-Calpe; 1957.
- Deaño A. Introducción a la lógica formal. Madrid: Alianza; 1996.
- Delgado H. Curso de psiquiatría. Barcelona: Científico-Médica; 1969.
- Farré L. Antropología filosófica. El hombre y sus problemas. Madrid: Guadarrama; 1968.
- Findlay JN. Time: a treatment of some puzzles. Australas J Philos. 1941;19(3):216-35. DOI: 10.1080/00048404108541170.
- García Arroyo JM. Análisis lógico de los estadios iniciales de la esquizofrenia. Acta Psiquiatr Psicol Am Lat. 2017;63(2):79-87.
- García Arroyo JM. El cáncer de mama (2): metodología de la subjetividad. Sevilla: Punto Rojo; 2016.
- Gardies JL. Lógica del tiempo. Madrid: Paraninfo; 1979.
- Goldar JC. Cerebro límbico y psiquiatría. Buenos Aires: Salerno; 1975.
- Lacan J. Escritos. México: Siglo XXI; 1976.
- Lange J. Psiquiatría. Barcelona: M Servet; 1942.
- Laplanche J, Pontalis JB. Diccionario de Psicoanálisis. Barcelona; 1987.
- Lewis Cl. A survey of symbolic logic. Berkeley: University of California Press; 1918.
- López Sánchez JM, Higuera Aranda A. Compendio de Psicopatología. 4ª ed. Granada: CEP; 1996.
- Minkowski E. El tiempo vivido. México: FCE; 1973.
- Newton I. Principios Matemáticos. Barcelona: Altaya; 1993.
- Ortega y Gasset J. ¿Qué es filosofía? Barcelona: Espasa; 2012.
- Peña Casanova J, Barraquer Bordas L. Neuropsicología. Barcelona: Toray; 1983.
- Piaget J. El desarrollo de la noción de tiempo en el niño. México: FCE; 1978.
- Prior AN. Time and Modality. Oxford: Clarendon Press; 1957.
- Quintero Gutiérrez FJ, Correas Lauffer J, Quintero Lumbreras FJ. Trastorno por déficit de atención e hiperactividad a lo largo de la vida. 2ª ed. Madrid: Ergon; 2006.
- Rojo Sierra M, García Merita ML. Psicología y psicopatología de la captación del tiempo y del espacio. Valencia: Promolibro; 2000.
- Rojo Sierra M. Fundamentos doctrinales para una Psicología Médica. Barcelona: Toray; 1978.
- Rojo Sierra M. Psicología y psicopatología de la percepción, memoria y fantasía. Barcelona: Eunibar; 1980.
- San Agustín. Confesiones. Madrid: Alianza; 1990.
- Sims A. Síntomas mentales. Madrid: Triacastela; 2008.
- Strauss EW. Psicología fenomenológica. Buenos Aires: Paidós; 1971.
- von Gebattel VE. Antropología médica. Madrid: Rialp; 1966.