

J. Muñoz-Delgado^{1,2}
A. M. Santillán-Doherty¹
I. Arango de Montis³

¿Trastorno de la conducta y psicopatología en primates no-humanos? Una propuesta

¹ Grupo de Cronoecología y Etología Humana de la Dirección de Neurociencias del Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz, México D.F.

² Facultad de Psicología, UNAM.

³ Servicios Clínicos, Hospital del Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz, México D.F.

Cuando hablamos de primates debemos hacer la distinción entre primates humanos y primates no-humanos, ya que los seres humanos pertenecemos al orden primate. Por su cercanía filogenética con el humano los primates, han sido de especial interés en el estudio de la neurofisiología, la biología, la genética y la conducta. Las investigaciones se han extendido a diversas especies y abarcan temas desde la socioecología hasta la neuroetología, pasando por la cognición y los fenómenos de la empatía y la teoría de la mente. En este artículo pretendemos demostrar en primates no-humanos, el trastorno mental, la psicopatología y psicopatía y proponer el concepto alterno de condición, que se refiere a cómo el individuo interactúa y se adapta con el mundo circundante. Discutimos el artículo en términos de que los trastornos en la conducta en primates no-humanos encuentran sus correlatos en primates humanos. Desde la perspectiva de la psiquiatría evolutiva y la psicología del desarrollo, la conducta, la psicopatología y la psicopatía en general, son condiciones que derivan de la interacción de variables de orden biológico, psicológico y social, y que reflejan estrategias con las cuales los individuos y los grupos de individuos contienen con las demandas del medio para sobrevivir.

Palabras clave:
Apego. Depresión. Ansiedad patológica. Prosimios. Monos. Simios. Humanos.

Actas Esp Psiquiatr 2009;37(3):166-173

Behavior disorders and Psychopathology in non-human primates? A proposal

When speaking about primates we must distinguish between non-human primates and human primates, as the latter are part of the primate order. Due to their phylogenetic closeness to humans, non-human primates have been of special interest for such disciplines as neu-

rophysiology, biology, genetics and behavior. Research has included a wide range of species and themes, from socioecology to neuroethology, cognition and phenomena such as empathy and theory of mind. In this article, we aim to demonstrate the occurrence of psychopathology, mental disorders and psychopathy in non-human primates and to propose the alternative use of the concept of condition, which refers to how the individual interacts and adapts to the environment. We discuss the fact that human behavioral disorders can also be found in non-human primates. From the perspective of evolutionary psychiatry and developmental psychology, behavior, psychopathology and psychopathy in general are conditions derived from the interaction of biological, psychological and sociological variables, and that reflect strategies with which individuals and groups of individuals contend with the environmental demands in order to survive.

Key words:
Attachment. Depression. Pathological anxiety. Prosimios. Monkey. Apes. Humans.

INTRODUCCIÓN

Cuando hablamos de primates debemos hacer la distinción entre primates humanos y primates no-humanos, ya que los seres humanos pertenecemos al orden primate. Por el momento nos ocuparemos de los primates no-humanos, y sólo en algunos contextos a los humanos.

Los primates no-humanos se dividen en prosimios, monos y simios. Los denominados prosimios, que son los más distantes al humano, se dividen a su vez en lemures, loris y tárvidos, cuya edad se remonta al cretácico tardío, aproximadamente entre 98 y 66 millones de años. Son de complejidad pequeña y su característica básica es que tienen invertido el ritmo de reposo-actividad y de sueño-vigilia, es decir, son de hábitos nocturnos, aunque se encuentran entre ellos especies catemerales, es decir polifásicas. El resto de los primates pertenecen al grupo de los antropoides: monos, simios y humanos. Los antropoides se dividen en monos del

Correspondencia:
Jairo Muñoz-Delgado
Grupo de Cronoecología y Etología Humana.
Dirección de Neurociencias.
Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente
Muñiz. Antiguo Camino a Xochimilco 101, San
Lorenzo-Huipulco. Tlalpan CP. 14370 México, D.F.
Correo electrónico: munozd@imp.edu.mx

nuevo mundo y monos del viejo mundo, simios y humanos. Se remontan respectivamente al eoceno (entre 53 y 37 millones de años) y al oligoceno (37 y 27 millones de años)¹. Estas especies se caracterizan por ser casi todas de hábitos diurnos, a excepción de los monos nocturnos *Aotus*, dentro de los que se encuentran subespecies crepusculares como el *Aotus azarae* (una excelente revisión se encuentra en Erkert, 2008)². Finalmente, los más cercanos a los homínidos, incluyendo el humano actual, son los grandes simios, que datan del oligoceno (entre 24 y 36 millones de años). Se caracterizan por compartir con el humano cerca del 98% del código genético³, y son de hábitos diurnos.

Por su cercanía filogenética con el humano, los primates han sido de especial interés en el estudio de la neurofisiología, la biología, la genética y la conducta. Es así como Pérez-Rincón⁴ en su breve pero sustancial artículo de 1979, presenta un resumen sobre los estudios con primates en la salud mental, visión que por la cercanía con el humano, Plinio ya había expresado. Pérez-Rincón hace un breve recorrido sobre las investigaciones con primates enfatizando lo que en su momento ocurría en el terreno de lo experimental, los procesos de comunicación o mejor entendido del lenguaje en primates no-humanos. Sin embargo, los estudios clásicos acerca de los trastornos de la conducta y la psicopatología han tenido un sesgo hacia los grandes simios, especialmente los chimpancés, por la tradición de los estudios sobre la inteligencia, como los de Köhler en la década de 1920, y haciendo un salto cronológico, por haber sido el trabajo de Van Ladwick-Goodall⁵, con observaciones de chimpancés en condiciones naturales en Tanzania, el primero en publicarse en el *American Journal of Psychiatry*. Sin embargo, esa publicación también contribuyó a la investigación con primates no sólo en lo concerniente a los modelos biomédicos, sino que mostró la necesidad imperiosa de investigar también la conducta social de las diferentes especies de primates en su hábitat natural. Estos estudios han incrementado de manera importante el conocimiento en todos los aspectos, y han contribuido a que el enfoque evolutivo pueda explicar mejor los procesos adaptativos, filogenéticos y de la ontogenia. Es así que en la actualidad el desarrollo de la investigación con primates va desde la socioecología (para una revisión ver el *International Journal of Primatology* 23(4), 2002, número dedicado al tema) hasta la neuroetología⁶, pasando por la cognición y los fenómenos de la empatía y la teoría de la mente⁷. En este artículo pretendemos demostrar, en primates no-humanos, la existencia de los fenómenos que las ciencias de la salud mental definen como trastorno mental, psicopatología y psicopatía, y proponer el concepto alternativo de condición, que se refiere a cómo el individuo interactúa y se adapta con el mundo circundante.

DEFINICIONES

Abordar los fenómenos relacionados con los trastornos de la conducta y la psicopatología en los primates, implica asumir las definiciones que abran el camino conducente al establecimiento de sus diferencias conceptuales. Para este

efecto se hizo un sondeo entre especialistas e investigadores del área de la salud mental y de las neurociencias, del que surgieron algunas opiniones que enunciamos a continuación con el propósito de ubicarnos en contexto y desde allí poder expresarnos.

Para los fines que nos atañen, definimos el trastorno de la conducta como «Una condición que se inicia en la niñez y en la adolescencia, e implica conductas extrañas inapropiadas para la edad, historia, contexto y normas socio-culturales. El correlato a nivel del sistema nervioso puede ser genético, molecular, bioquímico, anatómico o funcional e incluye conductas no adaptativas para la especie». La psicopatología es una alteración de tipo mental que produce malestar, disfunción en el contexto social, que traspa los márgenes de normalidad de acuerdo al contexto sociocultural (sondeo realizado por Muñoz-Delgado J, 2007, entre un grupo internacional de profesionales de la salud mental y de las neurociencias). Nos hemos basado en Checkley, 1941/1982 aún vigente, para la definición de psicopatía. Esta se define como «un conjunto de rasgos de personalidad; como la falta de empatía, la deshonestidad, el egocentrismo, la incapacidad para establecer lazos afectivos con otros; en donde hay pobre control de impulsos y ausencia para aprender de los castigos. Se trata de individuos que toman riesgos, son agresivos y con un atractivo superficial».

TRASTORNO DE LA CONDUCTA

Iniciaremos describiendo algunos trastornos de la conducta estudiados en primates no-humanos: En grupos socialmente establecidos, las actividades de cada individuo dependen del estatus social que ostenta; dicho de otro modo, cada uno de los miembros del grupo cumple una función, la que es evidente no sólo durante el período de actividad sino también durante el reposo, es decir, a lo largo del período de sueño, lapso en el que los individuos de cualquier especie son más vulnerables a los efectos del ambiente, entre los cuales se encuentran los depredadores. Por esto, la selección de sitios para dormir así como la búsqueda de compañeros para pasar la noche, se convierten en actividades dispendiosas que les lleva tiempo cada día y que se expresan mediante el establecimiento de lazos por medio de conductas sociales como el aseo social, la aproximación, la interacción cara a cara, entre otras, con las cuales aseguran un sitio cómodo, seguro y confortable, y unos compañeros que mediante el contacto corporal aseguran la mutua termorregulación⁸.

En los grupos con sistemas gregarios, los individuos que ocupan las posiciones sociales más periféricas tienen la función de velar durante las noches por la seguridad de los grupos centrales ante cualquier amenaza. Con base en esta premisa, diseñamos para nuestro grupo de macacos cola de muñón *Macaca arctoides* un estudio para analizar la estrategia seguida por los individuos periféricos en su responsabilidad de no descuidar a los grupos centrales.

Se efectuaron registros videograbados desde las 19:00 a las 07:00 h, con cubrimiento total de 60 h distribuidas en cinco noches durante 5 semanas, de los dos individuos periféricos, quienes dormían juntos todas las noches asegurando su contacto físico. Con base al análisis conductual, minuto a minuto, categorizado como se muestra en la tabla 1, encontramos que hay una alternancia entre las conductas de reposo-actividad en ambos sujetos, esto es, mientras un individuo se encuentra en reposo el otro está activo, alternándose a lo largo de la noche. Esto nos habla de la capacidad plástica de la conducta, pero también de una alteración de la conducta de sueño que se expresa por períodos de insomnio con el debido rebote, es decir, con períodos de somnolencia de los dos individuos durante diversos momentos en el curso del día, diferentes a los del resto del grupo⁹. Estos rebotes de sueño por alteración del ritmo de reposo-actividad, los encontramos también en el mono araña *Ateles geoffroyi* como consecuencia del incremento de la actividad durante la fase de luna llena en condiciones seminaturales¹⁰. De esta manera hemos podido detectar alteraciones de la conducta de sueño y alteraciones de las conductas del ritmo de reposo-actividad. Si a esto le añadimos los estudios electrofisiológicos, podemos tener un panorama más exacto de este tipo de trastornos de la conducta que, como hemos visto, pueden ser estrategias que cumplen una función inmediata, es decir, desde el punto de vista evolutivo es una causa próxima¹¹.

Otra alteración de la conducta en primates es la que Díaz¹² definió como conductas anómalas, con observaciones sistemáticas de la conducta espontánea en tres tropas de

Tabla 1	Conductas registradas de sueño de Macacos cola de muñón <i>Macaca arctoides</i>
Fuera	Cuando el individuo no está dentro del cuadro de la cámara.
Reposo	<p>Reposo con mioclonias: El sujeto es observado en un profundo reposo. El principal rasgo observable es una o varias mioclonias.</p> <p>Reposo sin mioclonias: El sujeto es observado en reposo con la cabeza inclinada, atonía muscular o inmovilidad.</p>
Actividad	<p>Transición (con al menos dos pausas por minuto): El sujeto es observado en reposo, con somnolencia caracterizada por bostezo, cabeceo, atonía muscular, parpadeo lento, movimientos oculares lentos o masticación.</p> <p>Vigilia: El sujeto permanece activo.</p>

macacos cola de muñón *Macaca arctoides* en cautiverio exterior. Tras elaborar una crónica longitudinal de la vida cotidiana en la conformación de las tres tropas de monos y con base en el estudio de su dinámica social, de su estructura y de su historia, distinguió tres dinámicas sociales: «la integración, la desintegración y el cambio de rol», cada una de las cuales posee sus propias estrategias particulares (tabla 2) en la interacción de los individuos. Al realizar el estudio de la forma y de la función de la conducta social y de los análisis de las relaciones entre díadas o tríadas, Díaz logró caracterizar un grupo de tres estereotipias ocurridas en diferentes momentos y motivos: la autoagresión, la agresión anómala y las acciones extrañas. Un tipo de conducta autoagresiva la constituyen los mordiscos y amenazas que el propio sujeto se propina, básicamente en brazos y piernas. Se presenta cuando un individuo ha sido agredido por un sujeto dominante y «[...] pareciera ser resultado de la frustración». El otro tipo de autoagresión es la que se propina el dominante después de que ha copulado, indicando con respecto a otras consideraciones, que la autoagresión en estos primates parece «[...] indicador de estrés social no adaptativo».

La agresión anómala aparece en tiempos difíciles para la tropa, esto es cuando se observa caos social, e incluso hay actos de violencia que se expresan como «[...] rechinido de dientes, temblor, ambigüedad conductual, inquietud extrema, hiperatención y ataques incoercibles a pesar de las señales de sumisión y apaciguamiento».

Por último, las acciones extrañas como el «[...] constante balanceo o el jalar el carrillo de forma repetida por una hembra» ocurren en general en momentos de aislamiento, estas formas según el autor desaparecen cuando hay cercanía o interacción social, es decir, cuando se activa la dinámica social.

Finalmente, se ha descrito la depresión conductual que presentan los individuos cuando pierden una posición alta dentro del grupo o cuando se pierde la dominancia. Aquí los correlatos conductuales y fisiológicos de la depresión son similares a los que se presentan en el humano: hay alopecia, aislamiento social y físico, pérdida de apetito con el consecuente decremento del peso corporal¹². Estos serían unos buenos ejemplos de lo que son los trastornos de la conducta o alteración de la conducta en los primates no-humanos.

PSICOPATOLOGÍA

La mala calidad de la relación madre-infante es uno de los eventos en la vida de los primates que parece tener un impacto psicopatológico, porque las primeras experiencias de vida en los recién nacidos van a ser definitivos para la vida posterior en la adultez, con un mayor riesgo de desencadenar un cuadro de patología mental. Esto no quiere decir que no sean susceptibles de cambio en un tratamiento, pues es importante

Tabla 2		Dinámicas y estrategias que caracterizan el proceso de la socioestructura en Macacos			
DINÁMICA GENERAL		DINÁMICAS PARTICULARES		ESTRATEGIAS	
Integración	Dinámicas permanentes	Facilitación de la cohesión	Aseo Invitación a la agresión Ubicación durante el sueño		
	Dinámicas agudas	Inhibición de la distensión	Prevención de la agresión Neutralización (por afiliación y/o relajación) Derivación o redirección de la agresión		
		Integración de uno o varios individuos en un grupo Cohesión por enfrentamiento intergrupo Acercamiento intergrupos			
Desintegración	Dinámicas permanentes	Represión	Por brinco de jerarquía Por ataque a elementos amistosos Por solidificación de rango adquirido		
		Sumación a la agresión			
	Dinámicas agudas	Catástrofe Violencia irreversible consecutiva a destitución			
Cambio de rol	Dinámicas agudas	Abdicación	Conductas mixtas a un macho en maduración Confrontación y sumisión del dominantes previo Solidificación de rango por agresión mínima		
		Destitución	Brinco de jerarquía y congraciamiento Ataque en momento estratégico Solidificación de rango por agresión intensa		

*Título y tabla, aparecida en la revista Salud Mental, 1985, 8(8):p.70. Tomada con permiso del autor y del editor

recaltar la capacidad plástica y adaptativa de la conducta. Un ejemplo de mala calidad son los efectos de las conductas de represión o de abuso que propinan algunas madres a sus crías en los primeros meses de vida. McCormack et al.¹³, estudiaron los patrones de cuidado maternal y el desarrollo conductual en los macacos rhesus *Macaca mulatta*, que sufrieron agresiones en los primeros 3 meses de vida. El abuso conductual consistió en arrastrar, estrujar, tirar, sentarse encima o pisar, aseo tosco, acarreo abusivo. En los resultados se encontró que estas conductas de la madre hacia el hijo se presentan con mayor frecuencia durante el primer mes de vida, disminuyen hacia el segundo mes, y tienden a desaparecer hacia el tercer mes de vida. Cuando se hizo una comparación de las madres abusadoras frente a las madres no abusadoras con respecto a la conducta de rechazo hacia sus crías, a lo largo de 6 meses, se encontró que hubo una tendencia a incrementarse el rechazo en los 3 primeros meses y luego el rechazo se estabiliza, sin desaparecer. Sin embargo no se encontraron diferencias entre madres abusadoras y no abusadoras respecto a la conducta de cargar al infante de forma ventral.

Sin embargo, hay estudios acerca de las experiencias tempranas de vida en primates no-humanos, que dependiendo del momento en que ocurre una condición de estrés en una edad de 4 meses aproximadamente, esa experiencia puede llegar a tener un efecto contrario en la vida juvenil, y

en lugar de tender a una condición de estrés, depresión o ansiedad, los primates pueden generar una condición de resiliencia¹⁴. Sin embargo este tipo de investigación merece especial atención e invita a desarrollar protocolos en diversas especies y de diversas edades.

En los primates humanos se puede ver cómo la interacción materno-infantil incide en el desarrollo de conductas específicas, en la maduración de estructuras cerebrales que son determinantes de la conducta y en la regulación afectiva. Este es el caso de la maduración de la corteza orbitofrontal derecha. La maduración de ésta área cortical se inicia en un periodo crítico específico que comienza al final del primer año de la infancia. Schore¹⁵ ha llegado a sugerir que la estimulación socioafectiva regulada por la madre, fundamentalmente a partir del intercambio de la mirada, sirve para la coregulación del afecto y para la inducción de cambios neuroendocrinos que facilitan la maduración de las áreas orbitofrontales visuoespaciales del hemisferio derecho y de las vías simpáticas de ascenso del circuito límbico ventral-tegmental. En la interacción referida, que sirve como impronta, se configura la maduración de sistemas fronto-límbicos excitatorios que son responsables de la adaptación ontogenética propia de lo que Margaret Mahler¹⁶ describe como la fase de reaproximación, en la que se observa la conducta de juego y sobre la cual se establece la capacidad

de formar un modelo representacional interactivo que, a su vez, es sustrato de la regulación del afecto¹⁵.

En un trabajo reciente, Maestriperi, Lindell y Higley¹⁷ proponen que hay transmisión intergeneracional de la conducta materna en macacos rhesus *M. mulatta*. Estos autores llevaron a cabo un estudio longitudinal a lo largo de 4 a 5 años aproximadamente, de un grupo de hembras que al nacer fueron criadas en adopción, frente a las criadas por la madre biológica. Encontraron que las hembras que en los 3 primeros meses de vida recibieron conductas maternas de arrullo, aseo, represión y abuso, reprodujeron esos mismos comportamientos en la adultez con la misma proporción con sus crías, con excepción de las conductas de contacto y de rechazo, en las cuales mostraron diferencias. Al relizar estudios de la serotonina en el líquido cefalorraquídeo, encontraron que las hembras criadas en adopción y que en la adultez eran rechazadoras, presentaron bajas concentraciones de la sustancia, lo cual señala un desequilibrio neurofisiológico debido a las experiencias tempranas de vida.

En el caso de los primates humanos, la función reflexiva, la teoría de la mente y la mentalización se desarrollan en relación a los sistemas de apego (patrones de interacción entre el sujeto que ejerce la función de cuidado parental y el infante), puesto que son susceptibles de transmisión generacional y tienen, también, sus particularidades en el desarrollo de la psicopatología.

En conclusión, hay un conjunto de patologías que se observan en primates que han sido criados por madres biológicas, por madres adoptivas o por crianza asistida. A los criados por madre biológica, cuya interacción presenta un período extenso de duración, esa relación les provee de un ambiente adecuado para el aprendizaje y para la socialización, porque el vínculo a largo plazo madre-infante repercute en el desarrollo de los estados afectivos. Con respecto a la crianza asistida, la desventaja que hemos visto en nuestros grupos de macacos cola de muñón *M. arctoides*, es la dificultad posterior para establecer lazos sociales, una tendencia frecuente a ocupar posiciones periféricas dentro del grupo, e incapacidad para reproducirse. Por su parte, Brüne¹⁸ sugiere que las hembras que han tenido crianza asistida tienden a generar conflictos y a presentar conductas agresivas. Otra evidencia es que la ansiedad en madres abusadoras presenta perfiles neuroquímicos característicos relacionados con la hiperactividad y el estrés. También se observan altos niveles de descarga de la hormona corticotrofina y metabolitos de monoamina en el líquido cefalorraquídeo⁷.

Este conjunto de fenómenos, aunado a las condiciones de cautiverio, puede degenerar en otras patologías definidas como ansiedad patológica, que se caracterizan por estereotipias similares a las que se encuentran en el autismo en los humanos, la automutilación e inclusive el síndrome de pica (acto compulsivo de comer desperdicios, basura)⁶ y la práctica de la coprofagia, visto también en nuestro gru-

po de monos araña *A. Geoffroyi*. Sin embargo, estos fenómenos no solamente se ven en condiciones de cautiverio, también algunas patologías se han observado en condiciones naturales donde se puede presentar la privación sensorial. Por ejemplo, los estados intensos de depresión analítica por la pérdida abrupta de la madre, con la consecuente pérdida de la vida del infante, fue una de las observaciones clásicas, en condiciones naturales, en una tropa de chimpancés en el Gombe, África, descrita por Van-Lawick Goodall⁵, en la primera publicación que apareció en el *American Journal of Psychiatry* acerca de la vida de los chimpancés en hábitat natural. La depresión en individuos juveniles se observa como consecuencia del aislamiento social en condiciones de cautiverio o semicautiverio. Como un efecto de estos trastornos, se ha descrito en la vida adulta la incapacidad para establecer buenas relaciones sociales con sus conespecíficos. Otra observación es la depresión en primates adultos que se puede dar por los cambios dramáticos en el estatus social, lo que conlleva también cambios en niveles neuroquímicos⁷.

Los eventos ocurridos en la vida temprana generan cierta vulnerabilidad o factores de riesgo para que, ante eventos adversos del ambiente, en la madurez, se exprese alguna patología mental. Una extensa revisión, con relación a la depresión en humanos y en primates, hecha por Gilmer y McKinney¹⁹, narra que en aquellas mujeres que antes de los 11 años de edad tuvieron pérdida o separación de la madre o sufrieron el divorcio de los padres, el factor de riesgo para presentar depresión en edad adulta, debido a factores ambientales y por condiciones intrapsíquicas, es mayor que en aquellas mujeres que no vivieron tales experiencias.

PSICOPATÍA

La investigación con animales ha sido central para el desarrollo de muchas áreas de la psicología como la percepción, el aprendizaje, la psicobiología en general y la psicopatología. Es importante hacer estudios comparativos, entre otras razones, porque los hallazgos pueden utilizarse para dilucidar el significado adaptativo de algunos rasgos anatómicos, conductuales y en este caso, de personalidad.

Los rasgos de personalidad no son unidades de conducta, sino aseveraciones que describen la probabilidad de cambio en la frecuencia de las pautas de comportamiento frente al ambiente, y que son consistentes tanto en la situación como en el tiempo²⁰.

En los primates, los rasgos pueden ser medidos o evaluados por medio de cuestionarios o herramientas similares, y sirven para describir, predecir y explicar el comportamiento de un individuo²¹. Existe ya un buen número de estudios sobre la personalidad de primates no-humanos y de otros animales, de los cuales puede inferirse que los esfuerzos en esta área de conocimiento se dirigen hacia la correlación de los rasgos de personalidad con diversas variables biológicas,

sociales e incluso ecológicas. Asimismo, los estudios pueden ser transversales o longitudinales, por lo que la información derivada de los estudios es bastante completa. Por ejemplo, en un estudio longitudinal realizado por Santillán-Doherty et al.²² se encontró que para la mayoría de los sujetos la personalidad global varió en el transcurso de 8 años. En ese tiempo los individuos estudiados cambiaron de categoría de edad (p. ej., juvenil/adulto) y de circunstancias biosociales (p. ej., subordinado/dominante o nulipara/madre), por lo que se propuso que los cambios de personalidad observados eran ajustes a las situaciones vitales de los sujetos. Ahora bien, de manera interesante también se encontró la existencia de continuidad en ciertos rasgos desde la infancia o juventud hasta edades avanzadas, y se propuso que estos rasgos que parecen acompañar a los sujetos a lo largo de la vida probablemente estén definiendo su temperamento.

En términos generales los rasgos de temperamento indican el estilo de reactividad de los sujetos frente al medio ambiente. Esta es una respuesta emocional automática moderadamente heredable y estable a lo largo de la vida, que se ha podido correlacionar con sistemas neuroquímicos. Ebstein y sus colaboradores²³ encontraron una correlación entre el gen D4 receptor de dopamina y la dimensión de temperamento denominada «búsqueda de la novedad». En primates, este estilo de temperamento también ha sido estudiado con el fin de obtener información filogenética respecto a esta dimensión. Se generó un método apropiado y confiable para evaluar dicho temperamento en dos especies de primates, el *Ateles geoffroyi* y el *Macaca arctoides*²⁴. Posteriormente se comparó a las dos especies y se correlacionó el rasgo de temperamento con variables biosociales y con las categorías conductuales de afiliación, agresión y sumisión. La comparación de las dos especies²⁵ mostró diferencias significativas entre ambas, pues los ateles resultaron más buscadores de la novedad que los macacos. Estas diferencias fueron adjudicadas a las características socioecológicas de las especies. Mientras los ateles forman sociedades de fisión-fusión con mínimas reglas sociales; donde los animales se dispersan explorando su territorio prácticamente solos, los macacos forman grupos altamente estructurados con rígidas reglas sociales que coaccionan a no dispersarse sino a mantenerse agrupados. Se propuso que el temperamento «búsqueda de la novedad» probablemente facilita a los ateles contener con su medio ambiente socioecológico. En cuanto a la correlación del rasgo con variables conductuales, se demostró que esta dimensión de temperamento se asocia con una alta jerarquía social, que es más común entre machos que entre hembras y que es frecuente entre animales jóvenes, tres características biosociales que implican una mayor toma de riesgos, en cuyo contexto un temperamento «buscador de la novedad» sería altamente adaptativo.

Lilienfeld et al.²⁶, desarrollaron un instrumento para evaluar la psicopatía en una población de 34 chimpancés, previo haber determinado los rasgos de personalidad. Construyeron

una medida de psicopatía con base en algunos rasgos análogos de personalidad descritos en psicópatas humanos y examinaron los correlatos conductuales de las medidas de personalidad. Después de aplicar el instrumento encontraron evidencia de confiabilidad y de validez de constructo de medidas de psicopatía en chimpancés y por extensión del constructo de psicopatía en ellos. Como ocurre en los humanos, las puntuaciones de psicopatía en los machos fue mayor que en las hembras. Se encontró correlación entre las medidas competitivo-agresivas, de actividad sexual, conductas intrépidas, burla «gentil», exhibiciones silenciosas de fanfarronería, berrinches, que han sido descritas en psicópatas humanos agresivos, promiscuos, provocadores y buscadores de la novedad. Sin embargo, los autores finalmente afirman que el modelo de psicopatía para chimpancés no es concluyente, que requiere de investigación más exhaustiva, así como de datos relativos a índices fisiológicos.

El intento por estudiar las alteraciones de la conducta en primates nos lleva a una serie de cuestionamientos fundamentales, dado que los parámetros o criterios para considerar un comportamiento como patológico en humanos tienen problemas de delimitación, y esto se hace evidente cuando se pretenden usar esos mismos criterios en el estudio y clasificación de la psicopatología en primates no-humanos. Psicopatología equivale a salirse de la norma. ¿Es esto necesariamente desadaptativo?, ¿las alteraciones de la conducta que se salen de la norma son necesariamente disfuncionales? o ¿es el contexto sociocultural, o peor aún, el modelo teórico aplicado, el que dicta lo que es funcional y lo que no? Algunos teóricos de la psiquiatría darwiniana han opinado que en lugar de utilizar el término «psicopatología» se debe utilizar el de «condición», refiriéndose a la situación particular del individuo a partir de la cual éste se mueve en el mundo.

DISCUSIÓN

Los trastornos en la conducta en primates no-humanos descritos a lo largo de este texto encuentran sus correlatos en primates humanos. Las causas de los trastornos de conducta y la psicopatología entendidas como consecuencias de un proceso, permiten proponer que es en el «vínculo» entre individuos en donde se configura la conducta.

Las observaciones hechas desde la primatología resultan, por demás pertinentes para la comprensión de la conducta de los humanos. La observación de la conducta en primates no-humanos permite la reflexión sobre los mecanismos de coregulación que en el humano se han considerado como lenguaje preverbal²⁷. Desde la perspectiva de la psiquiatría evolutiva y la psicología del desarrollo, la conducta, la psicopatología y la psicopatía en general, son condiciones que derivan de la interacción de variables de orden biológico, psicológico y social, y que reflejan estrategias con las cuales los individuos y los grupos de individuos contienden con las demandas del medio para sobrevivir. Las observaciones en

primates no-humanos han permitido también la identificación de fenómenos similares en los humanos. La fenomenología del apego, la teoría de la mente y la mentalización, cobran una importancia cardinal en la comprensión y asistencia a personas con trastornos mentales²⁸. Nos referimos a la importancia que ocupan los fenómenos de coregulación entre individuos (primates humanos y no-humanos) sobre todo porque en la época contemporánea en la que el ejercicio de la psiquiatría descansa fundamentalmente en la descripción de fenómenos, las intervenciones terapéuticas se estructuran con base en sistemas clasificatorios que permiten reconocer categorías diagnósticas. Las causas de los fenómenos que se describen y que son tratados como trastornos mentales siguen siendo investigadas y permanecen muchas veces desconocidas. Desde este punto de vista, la etología, la psicología del desarrollo y la psiquiatría evolutiva convergen en la tarea de identificar procesos causales y originarios de la psicopatología a partir de lo que ocurre entre individuos «en relación a» y de la condición del individuo.

En la interacción humana no solo se configura la capacidad de modular los afectos sino que también el infante desarrolla la capacidad de interpretar sus estados mentales y los de los demás a partir de la función reflexiva, también llamada teoría de la mente o mentalización²⁹. La función reflexiva es una adquisición en el proceso de desarrollo que le permite al niño no sólo responder a la conducta de otra persona, sino a la «concepción» que tiene el niño de las creencias, emociones, actitudes, deseos, pretensiones e intenciones del «otro». La función reflexiva, la teoría de la mente o la mentalización le permiten al niño «leer» los estados mentales y la intencionalidad de los «otros». Esta experiencia de interacción del niño con «otro», le permite dar «sentido» y predecir la conducta de los otros con los que interactúa, así como desarrollar el concepto de sí mismo como un sujeto distinto de los otros³⁰. Estas adquisiciones tienen que ver, con la capacidad de modular las emociones y poder distinguir entre lo que es el «yo» y lo que es el «no yo». Desde el punto de vista nosológico, son dos dimensiones que en su disfunción explican parte de la fenomenología de los trastornos de la personalidad y la psicosis.

En el caso de los trastornos psicóticos como la esquizofrenia, se ha podido observar una menor actividad en áreas dorsales de la corteza prefrontal medial, las áreas temporales derechas, así como en áreas de asociación temporoparietales izquierdas que son áreas involucradas tanto en la evaluación autoreferencial como en la función de atribución de estados mentales a los otros³¹.

En el caso del trastorno límite de la personalidad, la disfunción tanto en la modulación afectiva como en el reconocimiento de la gerencia, de las motivaciones, de los estados mentales del «otro», se asocian con la confusión en la representación del «sí mismo» (difusión de la identidad) y con conductas de automutilación³².

La observación de la conducta en primates no-humanos permite la identificación de fenómenos que en el ser humano adquieren relevancia para la comprensión de la mente y sus alteraciones, pero quizá si se adopta el concepto de condición, se podría desmembrar el conjunto de rasgos conductuales de las alteraciones de la conducta y de la psicopatología y analizarlas en su propia dimensión para entender el valor adaptativo o no, de esos estados conductuales particulares.

PROPUESTAS

1. Con base al conjunto de consideraciones expresadas es necesario que la salud mental se apoye en la investigación primatológica, estudiando a diversas especies de primates desde su ambiente natural (hábitat), para entender las presiones ambientales y sociales que les han generado diferentes estrategias para contender con el medio físico y social.
2. Es necesario también abordar los estudios en condiciones seminaturales, las cuales permiten observar con mayor precisión aspectos de la conducta que en ambiente natural se hace difícil precisar, hasta los estudios en condiciones de cautiverio en grupo social y en condiciones de aislamiento experimental, los que ofrecen la posibilidad de correlacionar las dinámicas sociales y conductuales con los datos de la neurofisiología y tener una aproximación neuroetológica, por lo que este conjunto de interacciones se deben sustentar en procesos filogenéticos y ontogenéticos.
3. Hay que considerar los estados de resiliencia que se presentan en algunas especies de primates no-humanos y en humanos.
4. Se deben ampliar los estudios de la conducta no-verbal en humanos.
5. Se debe discutir el concepto de psicopatología en primates no-humanos y en humanos, planteando el concepto de condición adaptativa.

AGRADECIMIENTOS

El presente trabajo es el producto del seminario temático que implementamos en nuestro grupo a partir de finales del 2006. Contiene discusiones que con el grupo de estudiantes y los doctores, Fernando Chico Ponce de León y Juan José Cervantes, sostuvimos en nuestros jueves de seminario.

REFERENCIAS

1. Napier JR. The natural History of the Primates. Massachusetts: The Mit press Cambridge, 1985.

2. Erkert HG. Diurnality and nocturnality in nonhuman primates: comparative chronobiological studies in laboratory and nature. *Biol Rhythm Research* 2008;39(3):229-67.
3. Salamanca F. Los cromosomas de los humanos y de los primates. En Muñoz-Delgado J, Serrano Sánchez C. (compiladores). *Primates, evolución e identidad humana*. México: Instituto Mexicano de Psiquiatría, 1999.
4. Pérez-Rincón H. Quid dicis, Simia? (Una rápida visión de algunos estudios de Primatología de interés para la Psiquiatría. *Salud Mental* 1979;9(3):27-31.
5. Van Lawick-Goodall J. The Behavior of Chimpanzees in Their Natural Habitat. *Am J Psychiatry* 1973;130:1:1-12.
6. Gothard K M. The place of non-human primates in neuroethology. *Newsletter International Society for Neuroethology* 2007;6-10.
7. Brüne M, Brüne-Cohrs U. Theory of mind-evolution, ontogeny, brain mechanisms and psychopathology. *Neurosci Biobehav Rev* 2006;30:437-55.
8. Anderson JR. Sleep-related behavioural adaptations in free-ranging anthropoid primates. *Sleep Med* 2000;4(4):355-73.
9. Muñoz-Delgado J, Moreno CB, Talero C, Ruíz J, Boni J, Mier V, Varga-Marosi C, Chiapa P, Santillán-Doherty AM. Possible Alternation of Rest-Activity Cycle and Vigilance Behavior in Peripheral Male Stumptailed Macaques (*Macaca arctoides*) in Exterior Captivity: A preliminary Report. *Salud Mental* 2004;27(6):34-9.
10. Muñoz-Delgado J, Variaciones del período de reposo-actividad del mono araña *Ateles geoffroyi*, relacionados con cambios diarios, lunares y anuales. Tesis de doctorado, UNAM, 2004.
11. Tinbergen N. On aims and methods of Ethology. *Zeitschrift für Tierpsychologie* 1963;20:410-33.
12. Díaz JL. Grupos no manipulados de primates cautivos como modelos en la investigación psiquiátrica. *Salud Mental* 1985;8(2):67-74.
13. McCormack K, Sanchez M.M., Bardi M, Maestripieri D. Maternal Care Patterns and Behavioral Development of Rhesus Macaque Abused Infants in the First 6 Months of Life. *Development Psychobiology* 2006;48:537-50.
14. Lyons D, Parker, K. Stress Inoculation-Induced Indications of Resilience in Monkeys. *J Trauma Stress* 2007;20(4):423-33.
15. Schore A. Affect Regulation and the Origin of the Self. *The Neurobiology of emotional development* (p. 65). Lawrence Erlbaum Associates, publishers, 1994.
16. Mahler M. Rapprochement subphase of the separation-individuation process. En R. Lax, S. Bach & JA Burland (Eds), *Rapprochement: The critical subphase of separation-individuation* (pp.3-19). New York: Jason Aronson, 1980.
17. Maestripieri D, Lindell S, Higley J.D. Intergenerational Transmission of Maternal Behavior in Rhesus Macaques and Its Underlying Mechanisms. *Dev Psychobiol* 2007;49:165-71.
18. Brüne M. Social Cognition and Psychopathology in an Evolutionary Perspective. *Psychopathology* 2001;34:85-94.
19. Gilmer WS, McKinney WT. Early experience and depressive disorders: human and non-human primate studies. *J Affect Disord* 2003;75:97-113.
20. John OP y Gosling SD. Personality traits. En: AE Kazdin, ed., *Encyclopedia of Psychology* (vol. 6, pp. 140-144). Washington: American Psychological Association, 2000.
21. Santillán-Doherty AM, Muñoz-Delgado J y Nicolini H. La medición de la personalidad en primates no humanos. *Salud Mental* 2004;27(1): 50-9.
22. Santillán-Doherty AM, Mayagoitia L, Kajihara K, Mendoza M, Muñoz-Delgado J. Estudio longitudinal de la personalidad en primates no-humanos. *Revista Latinoamericana de Psicología* 2002;34(3):241-9.
23. Ebstein RP, Novick O, Umansky R, Priel B, Osher Y, Blaine D, Bennett ER, Nemanov L, Katz M y Belmaker RH. Dopamine D4 receptor (D4DR) exon III polymorphism associated with human personality trait Novelty Seeking. *Nature Genetics* 1996;12:78-84.
24. Santillán-Doherty AM, Muñoz-Delgado J, Arenas R, Márquez-Arias A y Cortés J. Reliability of a method to measure Novelty Seeking in nonhuman primates. *Am J Primatol* 2006;68: 1098-113.
25. Santillán-Doherty AM. La búsqueda de la novedad (novelty seeking) en primates no humanos. Tesis de doctorado en psicología, UNAM; 2004.
26. Lilienfeld SO, Gershon J, Duke M, Marino L, de Waal FBM. A preliminary Investigation of the Construct of Psychopathic Personality (Psychopathy) in Chimpanzees (*Pan troglodytes*). *J Comp Psychol* 1999;113(4):365-75.
27. Tronik EZ, Cohn J. Infant-Mother face to face interactions: Age and Gender differences in coordination and occurrence of miscoordination. *Child Development* 1989; 60:85-92.
28. Siegel, D. Toward an interpersonal neurobiology of the developing mind: Attachment relationships, «mindsight», and neural integration. *Infant Mental Health Journal* 2001; 22(1/2),67-94.
29. Allen, J. Mentalizing in practice in *Handbook of Mentalization-Based Treatment*. En: Jon G. Allen, Meter Fonagy. John Wiley & Sons, Ltd. 2006 (pp. 5-25).
30. Fonagy P, Gergely G, Jurist E, Target M. Affect Regulation, Mentalization, and the Development of the Self (pp. 25). Other Press, 2002.
31. Brüne M, Lissek S, Fuchs N, Witthaus H, Peters S, Nicolas V, Juckel G, Tegenthoff M. An fMRI study of theory of mind in schizophrenic patients with «passivity» symptoms. *Neuropsychología* 2008 (en prensa).
32. Damman G. Borderline Personality Disorder and Theory of Mind: An evolutionary perspectiva. En: M. Brüne, H. Ribbert y W. Schiefenhovél (eds.). *The Social Brain: Evolution and Pathology*. John Wiley and Sons, 2003.