

LA ENCRUCIJADA DE LA ADICCIÓN. DISTINTOS MODELOS EN EL ESTUDIO DE LA DROGODEPENDENCIA

THE CROSSROAD OF ADDICTION. DIFFERENT MODELS IN THE STUDY OF DRUG DEPENDENCE

Ismael Apud¹ y Oriol Romani²

¹ Facultad de Psicología, Universidad de la República (Uruguay); becario e investigador, Agencia Nacional de Investigación e Innovación (Uruguay)

² Medical Anthropology Research Center, Departamento de Antropología, Filosofía y Trabajo Social, Universitat Rovira i Virgili (España)

Abstract

The idea of addiction as a “disease of the brain” arises as an attempt to explain in neurobiological and scientific terms the compulsive use of certain drugs. But the problems of a model constrained to the boundaries of the nervous system, as well as the critics from disciplines focused on psychological, social, and cultural phenomena, resulted in the emergence of new theoretical models, questioning the idea of addiction as a disease confined to the limits of the brain. This article presents, under three main models, different scientific approaches to the study of addictions. Firstly, the biomedical model will be described, with its main features and difficulties, after confining addiction under a brainbound model. Secondly, the bio-psycho-social model and its interest for psychological and environmental variables. This new model triggers certain adjustments within the biomedical perspective, but also new critical perspectives to its neurobiological approach. Thirdly, the socio-cultural model, mostly under the guidance of qualitative research in social sciences, and focusing on culture and social context. Finally, the article will address some reflections on the definition of addiction, considering the crossroads between the levels mentioned by the different models.

Key words: addictions, biomedical model, bio-psycho-social model, socio-cultural model.

Resumen

La idea de adicción como una “enfermedad del cerebro” surge como categoría que busca explicar el consumo compulsivo de determinadas sustancias en términos neurobiológicos y científicos. Pero los problemas de un modelo constreñido a los límites del sistema nervioso, sumado a las críticas desde disciplinas preocupadas por fenómenos psicológicos, sociales y culturales, ha producido la emergencia de nuevas concepciones, que rompen con la idea de adicción como enfermedad confinada a los límites del cerebro. El presente artículo expone, bajo tres principales modelos, los distintos enfoques en el estudio científico de las adicciones. En primer lugar se describirá el modelo biomédico, con sus características y los problemas que enfrenta al constreñir la adicción bajo un modelo neurobiológico. En segundo lugar el modelo biopsicosocial, donde se integran variables psicológicas y de contexto. Este modelo provoca un reacomodamiento del modelo biomédico, pero también genera perspectivas críticas a su enfoque neurobiológico. En tercer lugar el modelo sociocultural, donde, desde la investigación cualitativa en ciencias sociales, se focaliza en la importancia de la cultura y el contexto social. Finalmente se realizarán algunas reflexiones sobre el concepto de adicción, tomando en cuenta las encrucijadas entre los niveles mencionados por los distintos modelos.

Palabras clave: adicciones, modelo biomédico, modelo biopsicosocial, modelo sociocultural. Palabras clave: adolescencia, autoconcepto, autoestima, consumo de alcohol.

En términos prehistóricos podemos rastrear la utilización de sustancias psicoactivas desde hace miles de años: el uso del opio hace 7.000 años por los antiguos Sumerios (Lindesmith, 1968), el del peyote hace 6.000 años en México (Adovasio & Fry, 1976; Bruhn, De Smet, El-Seedi, & Beck, 2002; Terry, Steelman, Guilderson, Dering, & Rowe, 2006), o de las semillas de anadenanthera hace más de 4.000 años en Argentina (Torres & Repke, 2006). Pero si bien el uso de drogas es antiguo, la noción de que determinadas drogas provocan un tipo de enfermedad llamada "adicción" no tendría más de 200 años (Levine, 1978). Esto plantea distintas preguntas: ¿Existe la adicción como enfermedad del cerebro? ¿Es una enfermedad neurobiológica –y por lo tanto un fenómeno transcultural- o está ligada culturalmente al mundo occidental moderno? ¿Existe una relación directa entre adicción y drogas? ¿De qué modo y en qué medida inciden en ella distintos factores como la herencia, los mecanismos neurobiológicos del cerebro, el comportamiento, la personalidad, el contexto social o la cultura?

El presente artículo tiene como objetivo realizar una breve reseña sobre las distintas perspectivas científicas que han intentado dar cuenta del problema. Para ello, se subdividirán las mismas en tres grandes modelos. En primer lugar el modelo biomédico, que parte de una concepción neurobiológica de la adicción, entendiéndola como una "enfermedad del cerebro". Se verán a grandes rasgos sus características, seleccionando ciertos conceptos clave desarrollados por referentes internacionales e investigadores españoles vinculados al campo de la neuropsicología de las adicciones. Luego se plantearán las dificultades que enfrenta este modelo al constreñir sus teorías a los límites del cerebro, y el rol que ha jugado el concepto de "dependencia psicológica" para intentar resolver dichos problemas. Posteriormente describiremos la reformulación de dicho modelo a través de la inclusión de otros procesos psicológicos como la motivación, la memoria y aprendizaje.

Esto nos llevará al modelo biopsicosocial, donde se integran variables psicológicas y de contexto. Autores clásicos como Norman Zinberg, Bruce Alexander, y Stanton Peele, nos permitirán ilustrar como este modelo no sólo ha provocado un reacomodamiento del modelo biomédico, sino que también ha generado nuevas concepciones críticas al modelo de adicción como "enfermedad del cerebro".

En tercer lugar describiremos el modelo sociocultural, donde, desde la investigación cualitativa en ciencias sociales, se propone la importancia de la cultura y el contexto social, y se problematiza la relación universal drogas (ilegales)-adicciones. Para ello realizaremos un breve recorrido por dos trayectorias académicas dentro de la investigación cualitativa en el campo de las drogas. Por un lado el de la sociología cualitativa y los estudios urbanos de las "subculturas de las drogas", iniciados en la primera mitad de siglo XX por la Escuela de Chicago. Por otro lado el de la antropología, y el estudio etnográfico del uso de sustancias psicoactivas en sociedades no occidentales. Ambas disciplinas confluirán en la construcción de lo que posteriormente se denominara "etnografías de la droga", a la que autores españoles también han realizado una importante contribución.

Finalmente se realizarán algunas breves reflexiones sobre el rol de éstos modelos en el campo de la intervención clínica, así como las encrucijadas vinculadas a la relación entre biología, cognición y cultura en el concepto de adicción.

Desde el punto de vista metodológico, la descripción de los tres modelos ha supuesto la selección de la literatura más relevante a nivel internacional, destacando a su vez las contribuciones de investigadores españoles en tema, principalmente en los campos de la neuropsicología y la antropología cultural.

EL MODELO BIOMÉDICO

Una enfermedad del cerebro

En un trabajo ya clásico, Harry Levine (1978) propuso el concepto médico de adicción como un producto posterior a la Ilustración, que supuso el abandono de la noción de ebriedad como una práctica "demoníaca" o "moralmente reprochable", para la creación del concepto de "adicción" bajo un modelo científico, en términos de "enfermedad del cerebro". De acuerdo con Levine, el modelo de alcoholismo fue la matriz desde donde se pensó luego la adicción en términos generales. El primero en describir el problema fue Benjamin Rush a fines de siglo XVIII con su obra *Inquiry into the Effects of Ardent Spirits upon the Human Body and Mind*. Para Rush el alcoholismo sería una "enfermedad de la

voluntad”, cuya causa son las bebidas espirituosas, y cuya única cura es la abstinencia total (Levine, 1978).

En el siglo XIX surgen una gran cantidad de descripciones y términos médicos para las enfermedades relacionadas con el alcoholismo y la adicción: Thomas Trotter y su modelo médico del alcoholismo como enfermedad, Carl von Bruhl-Cramer y la “dipsomanía”, Esquirol y su inclusión dentro de las “monomanías”, Magnus Huss y el “alcoholismus chronicus”, Edward Levinstein y la adicción a la morfina, Norman Kerr y la “narcomanía”, Legrain & Morel y el alcoholismo como una enfermedad hereditaria degenerativa, Emil Kraepelin y la progresiva inclusión en sus manuales de nuevas entidades nosológicas como “alcoholismo”, “morfinismo”, “cocainismo”, e “intoxicación crónica” (Berridge, 1990; Pascual, 2007; Room, Hellman, & Stenius, 2015; Szasz, 1974). Es durante este siglo que se consolidan las ideas centrales sobre las que girará posteriormente el concepto de alcoholismo y adicción: la predisposición biológica, la toxicidad, el “apetito mórbido” o craving, la tolerancia, la progresividad de la enfermedad, la pérdida de control para frenar el consumo, la idea general de la adicción como una enfermedad del cerebro (White, 2000).

Neuroplasticidad y recompensa

El concepto de adicción en sus inicios era especulativamente “neurobiológico”, escasamente “científico” en lo metodológico, y arraigado profundamente a intuiciones “psicológicas”. Es con el avance del siglo XX que comienzan a gestarse modelos neurobiológicos que intentan explicar, en términos causales, la adicción como enfermedad del cerebro. En un principio a través de modelos experimentales con animales de laboratorio, donde variables vinculadas al ambiente, la dieta y el tratamiento podían ser controladas (Planeta, 2013). Pero la consolidación de este modelo comenzará en las décadas de 1970s y 1980s, con el descubrimiento de los receptores opioides (Koob & Simon, 2009), la aparición de las técnicas de neuroimagen (Guardia, 2000; Llanero & Pedrero, 2014), y el predominio del paradigma neo-kraepeliano, que sustituye al enfoque psicoanalítico de las décadas anteriores (de Leon, 2013; Luhrmann, 2007; Martínez-Hernández, 2000). Esto trae consigo una fuerte concepción biologicista en psiquiatría, que supuso el menosprecio de metodologías “blandas” – como la interpretación clínica psicoanalítica-, y un

progresivo interés por una medicina basada en la evidencia (Bobes et al., 2007; Oken, 2009). Los nuevos descubrimientos y tecnologías en neurociencias permitieron la elaboración de un modelo construido a partir del estudio in vivo del cerebro, tanto del efecto de distintas drogas, como de fenómenos específicos, como el craving, la abstinencia, o distintas alteraciones en los procesos cognitivos (Guardia, Segura, & Gonzalbo, 2000).

Desde un punto de vista teórico surge la necesidad de explicar el fenómeno en términos evolutivos, a través de conceptos clave como los de adaptación, neuroplasticidad, y los mecanismos de recompensa. La idea de neuroplasticidad supone la capacidad única que tiene el sistema nervioso de adaptarse ante nuevas condiciones ambientales, permitiendo cambios en el comportamiento y las estrategias de supervivencia a una velocidad mucho mayor que los tiempos manejados por la genética (Moizeszowicz, 2000). Involucra distintos mecanismos, como la capacidad de alterar el número de sinapsis, los neurotransmisores disponibles, el número de receptores postsinápticos, entre otros (Kuhar, 2012). El paradigma biomédico intentará explicar en términos evolutivos por qué el cerebro humano queda aferrado a comportamientos que van en detrimento de su capacidad adaptativa, y cómo la neuroplasticidad puede volverse una desventaja bajo los efectos de las drogas.

Aquí entran en juego los “mecanismos de recompensa”, vinculados a la manera que tiene el cerebro de promover y valorar aquellas conductas adaptativas útiles -como la alimentación o la reproducción-, a través de mecanismos vinculados al placer. El efecto hedónico de recompensa se realiza principalmente a través del sistema dopaminérgico, involucrando las vías mesolímbicocorticales: área tegmental ventral del mesencéfalo, sus proyecciones hacia el sistema límbico -principalmente nucleus accumbens-, y finalmente otras áreas, entre ellas la corteza prefrontal, explicando la “pérdida de control” y la impulsividad (de Sola, Rubio, & Rodríguez, 2013; Rodríguez, del Arco, & Ferrer, 2003). Las drogas actuarían entonces sobre la neuroplasticidad de los circuitos de recompensa dopaminérgicos, “hackeando” (Platt, Watson, Hayden, Shepherd, & Klein, 2010), “pirateando” (Becoña & Cortés, 2010) éstos mecanismos de ponderación; interponiéndose entre la recompensa y el comportamiento adaptativo, y sustituyendo al segundo por el “placer mismo” del consumo.

En su esencia, el craving de la droga sería un fenómeno similar al de la sed y el agua, pero ante una sustancia que produce una necesidad “artificial” (Friedman & Rusche, 1999). A su vez, para que una droga sea adictiva su potencia debe ser mayor a la de los neurotransmisores naturales, produciendo no solamente placer sino también tolerancia, síndrome de abstinencia, y finalmente “dependencia física” (Stoehr, 2006). Durante la exposición prolongada a la presencia de la droga el cerebro se habitúa a funcionar bajo elevados niveles de dopamina que el sistema nervioso compensa produciendo una menor cantidad de receptores dopaminérgicos. Es entonces que el adicto, para lograr el efecto deseado, debe recurrir a dosis cada vez mayores, llevando al consumo compulsivo (Koob, Sanna, & Bloom, 1998), y a un ciclo autodestructivo en los mecanismos homeostáticos del cerebro (Becoña & Cortés, 2010).

La encrucijada de la dependencia psicológica

El modelo neurobiológico de la adicción (presentado aquí en forma muy breve), permitió dar cuenta de los fenómenos que se agrupan bajo la noción de “dependencia física”, más no de los vinculados a la “dependencia psicológica”. La distinción de ambos tipos de dependencia surge en los años 1960s a través de la Organización Mundial de la Salud (WHO, 1964), en respuesta a los distintos problemas que suscitaba el concepto clásico de adicción. Según distintos autores (Escohotado, 1992; Peele, 1990; Room, 1998) la iniciativa fue producto de la incapacidad de clasificar como adictivas a un conjunto de sustancias relacionadas con los tratados internacionales. Entre ellas estaban la marihuana y los alucinógenos, que comenzaban a ser usados ampliamente por la población más joven, y que bajo la nueva terminología podían ser entendidas como sustancias que causaban dependencia psíquica.

Pero las encrucijadas que intenta resolver esta distinción son más complejas aún. Por un lado, la distinción refleja el problema general de la psiquiatría de no poder prescindir de las descripciones psicológicas. En el caso particular de las adicciones, esto es fácilmente constatable si consideramos la predominancia de los criterios psicológicos en los manuales DSM sobre criterios vinculados a la “dependencia física” (Becoña et al., 2008). Por otro lado, el problema no ha sido solo intentar abarcar la extensión de drogas ilícitas incluidas en los tratados internacionales, sino también cómo

explicar la aparición de diversas adicciones comportamentales sin la presencia de una sustancia (aunque el DSM actualmente sólo reconoce el juego compulsivo la lista podría abarcar un sinfín de actividades), o la presencia de dependencia física sin el desarrollo de una adicción, por ejemplo en el caso de gran cantidad de pacientes medicados para el dolor.

En términos diagnósticos, la encrucijada se resuelve de modo pragmático, a través de cantidades de ítems a identificar. Pero desde un punto de vista científico, donde la explicación debe ir más allá de las descripciones consensuadas, se plantea un problema de fondo sobre la adicción como “enfermedad del cerebro”, al no poder establecerse un correlato neurobiológico necesario y suficiente para explicar las adicciones. Friedman & Rusche (1999) deciden resolver ésta encrucijada bajo la noción de “definición de trabajo”. Definen adicción como la suma de dependencia psicológica y física, siendo la primera un artificio provisorio que permite continuar trabajando las lagunas de conocimiento sobre el tema, bajo la promesa de, en un futuro, poder explicar estos mecanismos psicológicos en términos neurocientíficos, y así abandonar el concepto de “dependencia psicológica” definitivamente. De esta manera ambos tipos de dependencia serían biológicas al final del recorrido. Desde la perspectiva epistemológica de Imre Lakatos (1989), podríamos decir que el planteamiento realizado por Friedman & Rusche deja al descubierto el uso en el modelo biomédico de una “hipótesis auxiliar” -que no es otra cosa que una falacia ad hoc-; un recurso heurístico que permite “salvar las apariencias” y tapar las lagunas del modelo, independientemente de si en un futuro se descubra o no el correlato neuronal restante.

Motivación, memoria y aprendizaje

El modelo neurobiológico de adicción ha debido extenderse con el paso del tiempo más allá de los límites del sistema dopaminérgico. Por un lado, porque no todas las drogas actúan directamente sobre el mismo. Los circuitos involucrados actualmente han sido extendidos hacia otros neurotransmisores (e. g. opioides peptídicos, GABA, serotonina) que actuarían de forma indirecta sobre los mecanismos de recompensa. Concomitantemente, esta ampliación se da también hacia otros sistemas, como la modulación del estrés a través del eje hipotálamo-pituitaria-adrenal (Koob & Simon, 2009), o bien otras estructuras cerebrales, como

la corteza orbitofrontal, vinculada a la recompensa olfatoria y gustativa (Platt et al., 2010). Estas sucesivas extensiones del modelo incluyen también ir más allá de la idea de recompensa, abarcando otros procesos cognitivos como la memoria, la motivación y el aprendizaje. Se suman entonces regiones como el hipocampo (memoria espacial y declarativa), amígdala (estados emocionales negativos), y regiones corticales implicadas en funciones ejecutivas, de control y de integración (Barrondo & Callado, 2006). El interés por éstas áreas se relaciona a su vez con el estudio del comportamiento condicionado de ansia de la sustancia en respuesta a señales como objetos, individuos y lugares (Kilts, 2006). Un ejemplo sería la teoría motivacional de Robinson & Berridge (1993), donde, mediante estudios de modelo animal, el sistema de recompensa es entendido como productor de atribución sobre representaciones y estímulos –incentive salience–, permitiendo dirigir la atención del individuo. En este modelo es tan central la experiencia interna de placer como el aprendizaje asociativo y el contexto, vinculado a interacciones con el medioambiente.

En suma, el conjunto de estas nuevas investigaciones apunta a que, para que la dependencia física culmine en adicción, ésta debe asociarse a ciertos mecanismos básicos de aprendizaje: de condicionamiento operante (reforzamientos positivos y negativos), de condicionamiento clásico (estímulos neutros que se asocian al craving provocándolo), y de aprendizaje explícito (memoria). Se trata de un aprendizaje del ser adicto que involucra tanto conocimientos implícitos como explícitos, siendo que muchas de las secuencias conductuales que median el abuso de drogas se automatizan y terminan realizándose sin esfuerzo cognitivo, quedando almacenadas a través del aprendizaje implícito, mucho más difícil de inhibir. De esta manera el modelo biomédico adquiere mayor complejidad y poder explicativo, integrando recompensa, condicionamiento, motivación, aprendizaje, memoria y estímulos externos. Todos estos aspectos son integrados en la definición oficial de adicción propuesta por el NIDA (2012), describiéndola como una enfermedad crónica del cerebro, que involucra los sistemas de recompensa, motivación, aprendizaje y decisión. Al integrar aprendizaje y señales del contexto, el paradigma biomédico busca adaptarse al nuevo modelo biopsicosocial.

EL MODELO BIOPSIOSOCIAL

Como se mencionaba con anterioridad, la imposibilidad de constreñir la adicción a los límites del “cerebro” lleva a la necesidad de incluir categorías psicológicas en el diagnóstico y definición de la adicción/dependencia, a una ampliación de los mecanismos neuronales, y al estudio de los distintos tipos de estímulos y condicionamientos involucrados. Esto ha llevado a un corrimiento progresivo desde un modelo biomédico exclusivamente centrado en la idea de una “enfermedad del cerebro”, a uno biopsicosocial:

...continua controversia entre dos modelos: el modelo médico de enfermedad, que ha sido el dominante durante las décadas precedentes, y el modelo biopsicosocial, que entiende la adicción como una conducta habituada, y que ha ido ganando terreno al haber demostrado su mayor capacidad para explicar los hallazgos empíricos a la luz de las neurociencias. Parece que nos encontramos en uno de esos momentos históricos que Kuhn denominó ‘cambio de paradigma’; momentos en los que los científicos encuentran anomalías que no pueden ser explicadas por el paradigma vigente, dentro del cual la ciencia ha progresado hasta ese momento [...] No obstante, el viejo paradigma de la adicción como enfermedad mental está reformulándose para no morir, intentando asumir los nuevos hallazgos neurocientíficos y proponiendo la vaga e imprecisa idea de enfermedad cerebral. (Pedrero & Ruiz, 2014, p. 13).

Estas tensiones descritas por Pedrero & Ruiz se ven expresadas en las agendas de investigación, donde pocas veces se da una verdadera integración transdisciplinaria entre perspectivas biológicas, psicológicas y sociales. De todas maneras, a partir de este nuevo “paradigma”, la idea de que existe una complejidad de factores de riesgo, vulnerabilidad y protección, vinculados no solo a un nivel neurobiológico, sino también psicológico y social, es ampliamente aceptada por los diversos especialistas en adicciones, siguiendo una tendencia general en el campo de la salud (García, 2015). En el ámbito psicoterapéutico existe una diversificación progresiva de los tratamientos, que abarcan la mayor parte del espectro biopsicosocial: terapias cognitivo-conductuales, estrategias motivacionales, abordajes centrados en la familia,

modelos sistémicos, terapias psicodinámicas y psicoanalíticas, entre otras (Becoña et al., 2008; Pedrero & Ruiz, 2014). En el caso de la definición del NIDA, si bien sostiene formalmente la idea de “enfermedad cerebral”, también incluye diversos factores de vulnerabilidad, bajo la encrucijada de la multifactorialidad: predisposición genética –de un 40 a un 60 % (Ibáñez, 2008; Robison & Nestler, 2012)-, edad de exposición a las drogas, y factores contextuales en distintas áreas sociales, como la familia o el trabajo (NIDA, 2012).

Los factores psicológicos y sociales serán estudiados con gran interés a partir de los años 1970, a través de distintos estudios clásicos que muestran la personalidad y el contexto social no solo como telón de fondo, sino como parte central del proceso de adicción, confrontando en muchos casos con la noción de adicción en tanto “enfermedad del cerebro”. Norman Zinberg por ejemplo, estudia el uso de heroína por soldados estadounidenses durante y posteriormente a la Guerra de Vietnam, demostrando cómo el uso y abuso de heroína está condicionado por el contexto, siendo que, al volver los soldados a su país, el uso de la misma se reduce drásticamente (Zinberg, 1972, 1984). Es a partir de allí que Zinberg expone su famoso triángulo, en donde los efectos del consumo de cualquier droga no dependen solamente de las propiedades farmacológicas de la misma, sino también de su interacción con lo que el autor denominó *Set & Setting* (sujeto y contexto respectivamente). En la misma década, Bruce Alexander y su equipo llegan a conclusiones similares, pero a través de la experimentación con modelos animales (Alexander, Coombs, & Hadaway, 1978). Bajo la hipótesis de que el consumo excesivo de una sustancia es consecuencia de las condiciones experimentales displacenteras creadas en el laboratorio dentro de la “jaula de Skinner”, Alexander y colaboradores deciden diseñar un “Parque de Ratas”. En este parque los roedores pueden desarrollar diversas actividades placenteras, similares a las realizadas en su ambiente natural. Las ratas del Rat Park mostraron un consumo significativamente menor a aquellas encerradas en la Skinner Box, dejando en evidencia la importancia del contexto adverso en el abuso de sustancias. El psicólogo Stanton Peele realiza una crítica similar a la adicción como enfermedad neurológica, concibiéndola como consecuencia de la excesiva utilización de mecanismos normales de evasión, gratificación y alivio, usados cotidianamente para la supresión de ansiedades (Peele, 1990). Se produciría en

casos excepcionales, y no se limitaría solamente a las drogas sino a una multiplicidad de actividades, como el sexo, el juego, la televisión y la comida. El uso y abuso de dichos mecanismos no puede ser entendido si no se remite a una experiencia subjetiva de compulsión, vinculada a un sujeto inmerso en determinados contextos sociales y culturales. Para Peele no existiría entonces la adicción en un sentido biológico “puro”. Los aspectos relacionados con la dependencia física, serían simplemente un desajuste homeostático del organismo, y no pueden explicar por sí mismos la esencia de la adicción (Peele, 1985).

EL MODELO SOCIOCULTURAL

Por último tenemos aquellas perspectivas que desde la antropología y la sociología, y a través de metodologías cualitativas de investigación, han construido lo que denominaremos modelo sociocultural. En sociología, el tema se ha abordado desde distintos enfoques: el estudio de la relación entre las adicciones y los procesos de anomia y desviación, el estudio de la “subcultura” de la droga y sus “nichos” de desorganización social, las teorías del “etiquetado social” y estigmatización del adicto, entre otros (Comas, 1993). La antropología por su parte ha abordado el problema definiendo al objeto “droga” no como un ente normativo (modelo penal) o patológico (modelo médico) sino como un campo de relaciones entre sustancias, sujetos y contextos (Romaní, 2007). El uso de metodologías cualitativas ha sido fundamental en ambas disciplinas, a la hora de abordar el problema desde la propia perspectiva de los sujetos, sus universos de sentidos, sus prácticas culturales y sus modos de interacción social. Por ejemplo, en el caso del método etnográfico, el uso de las técnicas de observación-participación ha permitido observar in situ las interacciones cotidianas y profundizar en las experiencias subjetivas y sentidos que ellas suponen. Este abordaje permite estudiar a los sujetos en la complejidad de sus contextos “naturales” o “espontáneos”, abriendo visibilidad sobre problemas difícilmente observables dentro del contexto “artificial” de un laboratorio (Apud, 2013). La agenda de investigación cualitativa ha utilizado también la noción de “trayectorias de enfermedad/malestar” -*illness trajectories*- en términos de “trayectorias de adicción”, entendiendo las mismas como experiencias y narrativas

de aflicción, donde se ponen en juego trayectorias de personas, sustancias, creencias, categorías, técnicas e instituciones, que demuestran la gran variabilidad de situaciones que existen detrás de la etiqueta de "adicción" (E. Raikhel & Garriot, 2013).

Las distintas perspectivas englobadas bajo este modelo sociocultural han ayudado a comprender las distintas prácticas sociales y culturales relacionadas con las drogas, desde el uso de psicoactivos en sociedades tribales o tradicionales (en sus usos religiosos, médicos, y recreativos), hasta las distintas "subculturas de la droga" y sus usos más generalizados en nuestras sociedades contemporáneas. A partir del estudio de las sociedades tradicionales, la etnografía ha mostrado cómo los efectos positivos o negativos de las distintas sustancias psicoactivas no pueden separarse de sus contextos culturales. Uno de los estudios pioneros es el de Weston La Barre (2012) en los años 1930s, sobre la función ritual y medicinal del peyote en los nativos americanos. El estudio del peyote en tanto medicina tradicional y sacramento cultural llevará posteriormente a la defensa de los derechos de los indígenas a su transporte y uso ritual, realizada por reconocidos antropólogos como Franz Boas, Sol Tax, Omar Stewart, y el mismo La Barre en la primera mitad de siglo XX (Page & Singer, 2010). A mediados de siglo XX comienza un interés por la relación entre alucinógenos y cultura, que da lugar a diversos estudios sobre el uso psicoactivos en sociedades tradicionales y su papel en las prácticas médicas y religiosas, principalmente en el denominado "complejo chamánico" (Eliade, 2009; Lévi-Strauss, 1997). En los años 1970s surgirán estudios etnográficos sobre el uso ritual y medicinal de "psicodélicos" en América (Dobkin de Rios, 1973; Dolmatoff, 1969; Harner, 1972), que posteriormente derivarán en una extensa literatura antropológica sobre el uso tradicional de sustancias como el peyote (Calabrese, 2014), los hongos alucinógenos (Fericgla, 1985), la ayahuasca (Apud, 2015; Labate, 2012; Luna, 1986; Taussig, 1992), o la marihuana (Carter, 1980; Rubin & Comitas, 1975).

En el caso de los estudios en sociedades contemporáneas, la sociología cualitativa de la Escuela de Chicago será pionera en los estudios etnográficos urbanos del uso de drogas en los años 1930s. Uno de las primeras investigaciones es realizada por Bingham Dai (1937) sobre el consumo de opio en Chicago, bajo la idea general que el contexto urbano genera un medio social

de condiciones adversas que incide directamente en el abuso de sustancias. Años más tarde, Alfred Lindesmith (1947, 1968) propondrá estudiar las adicciones desde la visión de los propios actores, basándose no en las descripciones "objetivas" de la literatura científica sino en la experiencia "subjetiva" de los consumidores de heroína. Para Lindesmith lo central en la adicción será el estilo de vida generado por una sociedad que segrega y estigmatiza las conductas "desviadas" hacia determinados espacios urbanos alienantes. Howard Becker estudia cómo los consumidores de marihuana aprenden a interpretar las experiencias como placenteras a través de su grupo de pares, proponiendo una influencia directa de la interacción social y simbólica sobre la sensación de placer (Becker, 1953). Su trabajo será también fundamental en el desarrollo de una teoría del "etiquetamiento", donde la desviación no sería un producto de características individuales psicológicas o hereditarias, sino de la propia clasificación de lo desviado por parte de la sociedad, creándose una subcultura de la desviación (Becker, 1963). En el caso particular de España, será en los años 1980s que comienzan a realizarse las primeras etnografías urbanas de las drogas, a través de estudios sobre grifotas, heroinómanos y otros grupos de consumidores (Funes & Romaní, 1985; Gamella, 1990; Romaní, 1983).

A través de estos distintos estudios, el modelo sociocultural ha cuestionado la noción clásica de "drogodependencia" en términos exclusivamente biológicos, exponiendo su relación con las formas de organización de la vida cotidiana, así como los procesos de identificación y construcción de identidad (Romaní, 2000). Las metodologías cualitativas han tenido la capacidad de un mayor acercamiento a poblaciones "ocultas" o de difícil accesibilidad, a través de técnicas que permiten comprender la perspectiva de los actores. En el caso de las adicciones, tanto la ilegalidad como la estigmatización que sufren los consumidores hacen que la investigación in situ exija un juego de negociaciones y confianza que supone compartir espacios cotidianos y lenguajes comunes, por lo que resulta esencial este tipo de metodologías para investigar sus prácticas en toda su profundidad. Por otro lado, el estudio del consumo de drogas en sus "contextos naturales" ha permitido distinguir en forma más realista muy distintos usos, desde aquellos más integrados en sus medios hasta aquellos más problemáticos, a través del estudio de la variabilidad tanto en los modos de consumo como en la

consideración del mismo. Por último, el modelo sociocultural también ha hecho significativas contribuciones en el área de la intervención y las políticas de drogas, permitiendo detectar emergencias y necesidades sobre el terreno, y establecer mejores estrategias de salud para las adicciones y sus problemas sanitarios asociados, tales como el VIH o la hepatitis C (Page & Singer, 2010; Romaní, 1999).

CONCLUSIONES

El problema inicial del modelo biomédico ha sido intentar encapsular el comportamiento adictivo dentro de los límites del cerebro, buscando la enfermedad en los recovecos de sus tejidos. Ésta ha sido una estrategia generalizada en el campo de la psiquiatría, bajo una noción de "enfermedad" que incluso actualmente no es aplicable en medicina general. Por ejemplo la infructuosa búsqueda de una etiología única a través de la correlación entre adicción y neurobiología, cuando actualmente enfermedades como la tuberculosis no dependen solamente de la presencia del bacilo de Koch, sino también de factores como la hiponutrición y un medio social adverso; o bien la discontinuidad entre normalidad y anormalidad (en nuestro caso uso y dependencia), cuando en problemas como la hipertensión arterial es difícil fijar límites objetivos precisos (Moizeszowicz, 2000).

En el transcurso de su recorrido, la neurobiología de las adicciones ha tenido que abrirse cada vez más a un modelo biopsicosocial, pero siempre obstinada en no abandonar el núcleo duro de su programa de investigación, que es la idea de la adicción como una "enfermedad del cerebro". El sostener tal núcleo duro como supuesto irrefutable ha acarreado no pocas contradicciones. Para Marilyn Clark (2011) el problema de fondo es que la adicción, como cualquier comportamiento, involucra un correlato biológico, lo cual no implica que dicho correlato sea la causa del comportamiento por sí mismo. Aun existiendo un correlato preciso del comportamiento adictivo, las características del trastorno continuarán en sus encrucijadas multifactoriales. Por otro lado, y cómo vimos en el presente artículo, mientras el modelo biomédico explica la adicción en términos biológicos, la diagnóstica en términos psicosociales, y mientras intenta explicar el comportamiento humano en términos clínicos

objetivos, el tratamiento sigue dependiendo en gran medida de la voluntad y la motivación del paciente. El paradigma biomédico termina siendo incapaz de completar su modelo neurobiológico de adicción, y termina apelando a la categoría de "dependencia psicológica", hipótesis ad hoc que permite agregar un "epiciclo más" al modelo, para que la enfermedad continúe girando alrededor del cerebro.

Parte del problema ha sido entonces no poder cuestionar el concepto mismo de adicción, y problematizar hasta qué punto se puede hablar de la adicción como una enfermedad "biológica", y hasta qué punto se trata de un "síndrome culturalmente construido", producido dentro del contexto histórico de nuestras sociedades (Room, 1985). En este aspecto, el modelo sociocultural ha podido dar cuenta no sólo de la perspectiva del "sujeto adicto", sino también de los vaivenes históricos del propio concepto de adicción. De esta manera el concepto de adicción deja de ser una categoría exclusivamente "natural" o "biológica", y pasa también a la arena de la cultura, la política, los intereses sociales y económicos.

La inclusión en la práctica clínica de los distintos modelos descritos, supondría la posibilidad de integrar las distintas dimensiones mencionadas, abarcando todo el espectro biológico, psicológico, social y cultural. Si bien los mecanismos básicos de recompensa estudiados por el modelo biomédico juegan un papel relevante, vimos cómo éstos no pueden ser disociados de otros procesos cognitivos vinculados a la memoria, la motivación, el aprendizaje, así como los diversos reforzamientos y condicionamientos implicados. Todos estos factores "incrustan" la experiencia de la "adicción" en un contexto, imposibilitando un abordaje del problema en términos exclusivamente "intracranealistas". Como hemos señalado, la progresiva diversificación de psicoterapias ha respondido a estas inquietudes, a través de un progresivo eclecticismo en el campo de intervención clínica, donde se ha hecho un uso cada vez mayor de nuevas técnicas y métodos sensibles al contexto: estrategias psicoeducativas, de prevención de recaídas, de técnicas de relajación, role-playing, desarrollo de habilidades sociales, reestructuración ambiental, terapia familiar, terapias grupales, reforzamiento comunitario, entrenamiento en el manejo del estrés, habilidades de afrontamiento, organización de valores y metas,

mindfulness, terapias motivacionales, o terapias psicodinámicas, entre otras.

Sin embargo, todas éstas alternativas todavía no han integrado –por lo menos en forma satisfactoria– un enfoque sociocultural, que incluya en la clínica problemas como los del “etiquetado social”, el trabajo de las “trayectorias de adicción” en tanto narrativas, o la comprensión profunda de las prácticas de consumo enmarcadas dentro de ciertas culturas de las drogas, entendidas muchas veces como “subculturas de la droga”. Desde el campo de la intervención clínica, queda profundizar entonces en estrategias que tomen en cuenta las relaciones entre sustancias, sujetos y contextos, situación un poco distinta en otros campos de intervención, donde los programas de reducción de daños han sido vitales para establecer mejores estrategias de sanitarias.

Según Robin Room (1989) el concepto de adicción debe ser entendido en sus raíces culturales profundas, y no solamente como un concepto surgido en la psiquiatría y los investigadores. Una perspectiva que intente verdaderamente plantearse la integración de todos éstos modelos y niveles –neurobiológico, psicológico, social, cultural– debe cuestionarse la pertinencia de conceptos como “adicción” o “dependencia” entendidos como enfermedad del cerebro, “núcleo duro” del programa de investigación biomédico. En primer lugar porque la definición científica del concepto ha sido extremadamente permeable a prejuicios sociales, concepciones religiosas, e intereses económicos y políticos, como ya se ha señalado en distintas ocasiones desde la historia, la psicología, y las ciencias sociales (Escotado, 1992; Peele, 1990; Raikhel & Garriot, 2013; Romaní, 1999; Room et al., 2015; Szasz, 1974). Esta permeabilidad ha generado un conjunto de encrucijadas, donde resulta extremadamente complejo establecer la distinción marcada por Maurice Bloch (2012) entre lo que es consecuencia de mecanismos neuromodulares (producto de la selección natural), y lo que es consecuencia de la cultura (producto de una historia social). Por si no fuera suficiente, el estudio de la complejidad de los mecanismos involucrados en la “adicción” como trastorno no sólo involucra diversos niveles –biológicos, psicológicos, sociales y culturales–, sino también, dentro del mismo nivel neurobiológico, la participación de diversos módulos, como se constata por la progresiva inclusión de nuevos circuitos neuronales y

procesos cognitivos al trastorno adictivo. Siendo que, como vimos al principio de este artículo, las drogas han estado presentes desde hace miles de años, tal vez podamos plantearnos que no sean ellas las principales responsables del “hacking” de esas modularidades cognitivas heredadas desde nuestros antepasados del pleistoceno (Kappeler, Silk, Burkart, & van Schaik, 2010), sino nuestras propias formas sociales y culturales de organización, tan distintas al estilo de vida de éstos pequeños grupos de cazadores-recolectores.

Reconocimientos

El presente artículo ha recibido el apoyo financiero de la Agencia Nacional de Investigación e Innovación (ANII, Uruguay), código de referencia POS_EXT_2013_1_13637.

REFERENCIAS

- Adovasio, J. M., & Fry, G. F. (1976). Prehistoric psychotropic drug use in northeast Mexico and Trans-Pecos Texas. *Economic Botany*, 30, 94–96.
- Alexander, B., Coombs, R. B., & Hadaway, P. F. (1978). The effect of housing and gender on morphine self-administration in rats. *Psychopharmacology*, 58(2), 175–179.
- Apud, I. (2013). Repensar el Método Etnográfico. Hacia una etnografía multitécnica, reflexiva y abierta al diálogo interdisciplinario. *Antipodas. Revista de Antropología Y Arqueología*, 16, 213–235.
- Apud, I. (2015). Ayahuasca from Peru to Uruguay: Ritual Design and Redesign through a Distributed Cognition Approach. *Anthropology of Consciousness*, 26(1), 1–27. doi:10.1111/anoc.12023
- Barrondo Lakarra, S., & Callado Hernando, L. F. (2006). Aprendizaje, Memoria y Motivación. In J. C. Pérez de los Cobos, J. C. Valderrama Zurián, G. Cervera Martínez, & G. Rubio Valladolid (Eds.), *Tratado SET de Trastornos Adictivos*. Madrid: Editorial Médica Panamericana.
- Becker, H. (1953). Becoming a marijuana user. *American Journal of Sociology*, 59, 235–242.
- Becker, H. (1963). *Outsiders: Studies of the sociology of deviance*. New York: The Free Press.
- Becoña Iglesias, E., & Cortés Tomás, M. (2010). *Manual de Adicciones para psicólogos especialistas en psicología clínica en formación*. Valencia: Socidrogalcohol.
- Becoña Iglesias, E., Cortés Tomás, M., Pedrero Pérez, E. J., Fernández Hermida, J. R., Casete Fernández, L., Bermejo González, M. P., ... Gradolí, V. T. (2008). *Guía Clínica De Intervención Psicológica En Adicciones*. Valencia: Socidrogalcohol. Retrieved from <http://www.pnsd.msc.es/Categoria2/publica/pdf/GuiaClinicaIntPsicologica.pdf>
- Berridge, V. (1990). Dependence: historical concepts and constructs. In G. Edwards & M. Lader (Eds.), *The Nature of Drug Dependence*. New York: Oxford University Press.
- Bloch, M. (2012). *Anthropology and the cognitive challenge*. Cambridge:

- Cambridge University Press. doi:10.1017/CBO9781139020008
- Bobes, J., Bascarán, M. T., Bobes-Bascarán, M. T., Carballo, J. L., Díaz Mesa, E. Ma., Flórez, G., ... Sáiz, P. A. (2007). Valoración de la Gravedad de la Adicción: aplicación a la gestión clínica y monitorización de los tratamientos. *Socidrogalcohol*. Valencia: Socidrogalcohol. Retrieved from <http://www.pnsd.mspsi.es/en/Categoria2/publica/pdf/ValoracionGravedadAdiccion.pdf>
- Bruhn, J. G., De Smet, P., El-Seedi, H. R., & Beck, O. (2002). Mescaline use for 5700 years. *The Lancet*, 359, 1866.
- Calabrese, J. D. (2014). The Therapeutic use of peyote in the Native American Church. In J. H. Ellens (Ed.), *Seeking the Sacred with Psychoactive Substances. Chemical Paths to Spirituality and to God*. Santa Barbara: Praeger.
- Carter, W. (1980). *Cannabis in Costa Rica*. Philadelphia: ISHI Press.
- Clark, M. (2011). Conceptualising Addiction: How Useful is the Construct? *International Journal of Humanities and Social Science*, 1(13), 55–64.
- Comas, D. (1993). La necesidad de modelos teóricos ante los resultados de las investigaciones realizadas desde 1980. In *Las Drogodependencias: perspectivas sociológicas Actuales*. Madrid: Sociología, Ilustre Colegio Nacional de Doctores y Licenciados en Ciencias Políticas y.
- Dai, B. (1937). *Opium Addiction in Chicago*. New Jersey: Criminal Justice Press.
- de Leon, J. (2013). Is psychiatry scientific? A letter to a 21st century psychiatry resident. *Psychiatry Investigation*, 10(3), 205–217. doi:10.4306/pi.2013.10.3.205
- de Sola Gutiérrez, J., Rubio Valladolid, G., & Rodríguez de Fonseca, F. (2013). a Impulsividad: ¿Antesala de las Adicciones Comportamentales? *Salud Y Drogas*, 13(2), 145–155.
- Dobkin de Rios, M. (1973). Curing with ayahuasca in an Urban Slum. In M. Harner (Ed.), *Hallucinogens and Shamanism*. New York: Oxford University Press.
- Dolmatoff, G. R. (1969). El Contexto Cultural de un alucinógeno aborígen: Banisteriopsis caapi. *Revista de La Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas Y Naturales*, 14, 14–19.
- Eliade, M. (2009). *El chamanismo y las técnicas arcaicas del éxtasis*. México D.F.: Fondo de Cultura Económica.
- Escohotado, A. (1992). *Historia General de las Drogas*. Madrid: Alianza Editorial.
- Fericigla, J. M. (1985). El Bolet i la Gènesi de les cultures: gnoms i follets, àmbits culturals forjats per l'Amanita muscaria. Barcelona: Edicions Altafulla.
- Friedman, D. P., & Rusche, S. (1999). *False Messengers*. Routledge.
- Funes, J., & Romani, O. (1985). *Dejar la Heroína. Vivencias, contenidos y circunstancias de los procesos de recuperación*. Madrid: Cruz Roja Española.
- Gamella, J. F. (1990). *La historia de Julián. Memorias de heroína y delincuencia*. Madrid: Editorial Popular.
- García del Castillo, J. A. (2015). Concepto de vulnerabilidad psicosocial en el ámbito de la salud y las adicciones. *Salud Y Drogas*, 15(1), 5–14.
- Guardia Serecigni, J. (2000). Neuroimagen y drogodependencias. *Adicciones*, 12(3), 313–317.
- Guardia Serecigni, J., Segura García, L., & Gonzalbo Cirac, B. (2000). Aplicaciones de las técnicas de neuroimagen en las conductas adictivas. *Adicciones*, 12(3), 395–412.
- Harner, M. (1972). *Hallucinogens and Shamanism*. New York: Oxford University Press.
- Ibáñez Cuadrado, Á. (2008). Genética de las adicciones. *Adicciones*, 20(2), 103–110.
- Kappeler, P., Silk, J., Burkart, J., & van Schaik, C. (2010). Primate Behavior and Human Universals: exploring the Gap. In P. Kappeler & J. Silk (Eds.), *Mind the Gap. Tracing the Origins of Human Universals*. Heidelberg: Springer-Verlag.
- Kilts, C. (2006). Neurobiología de los trastornos relacionados con sustancias. In A. Schatzberg & C. Nemeroff (Eds.), *Tratado de Psicofarmacología*. Barcelona: Masson/Elsevier.
- Koob, G. F., Sanna, P., & Bloom, F. (1998). Neuroscience of Addiction. *Neuron*, 21, 467–476.
- Koob, G. F., & Simon, E. J. (2009). The Neurobiology of Addiction: Where We Have Been and Where We Are Going. *Journal of Drug Issues*, 39(1), 115–132. doi:10.1177/002204260903900110
- Kuhar, M. (2012). *The Addicted Brain: Why We Abuse Drugs, Alcohol, and Nicotine*. New Jersey: FT Press Science.
- La Barre, W. (2012). *The Peyote Cult*. Oklahoma: University of Oklahoma Press.
- Labate, B. C. (2012). Ayahuasca Religions in Acre: Cultural Heritage in the Brazilian Borderlands. *Anthropology of Consciousness*, 23(1), 87–102. doi:10.1111/j.1556-3537.2012.01058.x
- Lakatos, I. (1989). The methodology of scientific research programmes. *Philosophical Papers*. Volume I. New York: Cambridge University Press.
- Levine, H. G. (1978). The Discovery of Addiction: Changing Conceptions of Habitual Drunkenness in America. *Journal of Studies on Alcohol*, 15, 493–506.
- Lévi-Strauss, C. (1997). *Los Hongos y la Cultura*. In *Antropología Estructural*. México D.F.: Siglo XXI Editores.
- Lindesmith, A. R. (1947). *Opiate Addiction*. Bloomington: Principia.
- Lindesmith, A. R. (1968). *Addiction and opiates*. Chicago: Aldine.
- Llanero Luque, M., & Pedrero Pérez, E. J. (2014). Neuroimagen en el estudio de la adicción. In J. M. Ruiz Sanchez de León & E. J. Pedrero Pérez (Eds.), *Neuropsicología de la Adicción* (pp. 55–68). Madrid: Editorial Panamericana.
- Luhrmann, T. M. (2007). Social defeat and the culture of chronicity: Or, why schizophrenia does so well over there and so badly here. *Culture, Medicine and Psychiatry*, 31(2), 135–172. doi:10.1007/s11013-007-9049-z
- Luna, L. E. (1986). *Vegetalismo: Shamanism among the Mestizo Population of the Peruvian Amazon*. Studies in Comparative Religion. Stockholm: Almqvist & Wiksell International. Retrieved from <http://cat.inist.fr/?aMode=afficheN&cpsidt=12078701>
- Martínez-Hernández, Á. (2000). What's Behind the Symptom? On Psychiatric Observation and Anthropological Understanding. Amsterdam: Harwood Academic Publishers.
- Moizeszowicz, J. (2000). *Psicofarmacología Dinámica IV. Estrategias terapéuticas y psiconeurobiológicas*. Buenos Aires: Paidós.
- NIDA. (2012). *Principles of Drug Addiction Treatment. A research-Based Guide* (3rd ed.). NIH Publication.
- Oken, D. (2009). Evolution of psychosomatic diagnosis in DSM. In J. E. Dimsdale, Y. Xin, A. Kleinman, V. Patel, W. E. Narrow, P. J. Sirovatka, & D. A. Reigier (Eds.), *Somatic Presentations of Mental Disorders. Refining the research Agenda for DSM-V*. Virginia: American Psychiatric Publishing.
- Page, J. B., & Singer, M. (2010). *Comprehending Drug Use. Ethnographic Research at the social margins*. New Jersey: Rutgers University Press.
- Pascual Pastor, F. (2007). Aspectos Antropológicos del Consumo de Bebidas Alcohólicas en las Culturas Mediterráneas. *Salud Y Drogas*, 7(2), 249–262.
- Pedrero Pérez, E. J., & Ruiz Sanchez de León, J. M. (2014). Perspectiva

- histórica y estado de la cuestión. In E. J. Pedrero Pérez & J. M. Ruiz Sanchez de León (Eds.), *Neuropsicología de la Adicción*. Madrid: Editorial Médica Panamericana.
- Peele, S. (1985). *The Meaning of Addiction. Compulsive Experience and Its Interpretation*. New York: Lexington Books.
- Peele, S. (1990). Addiction as a Cultural Concept. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 602, 205–220.
- Planeta, C. S. (2013). Animal models of alcohol and drug dependence. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 35(2), 140–146. doi:10.1590/1516-4446-2013-1149
- Platt, M., Watson, K., Hayden, B., Shepherd, S., & Klein, J. (2010). Neuroeconomics: implications for the understanding the neurobiology of addiction. In C. Kuhn & G. F. Koob (Eds.), *Advances in the Neuroscience of Addiction* (pp. 193–215). New York: CRC Press.
- Raikhel, E., & Garriot, W. (2013). *Addiction Trajectories*. Durham and London: Duke University Press.
- Raikhel, E., & Garriot, W. (2013). Introduction Tracing New Paths in the Anthropology of Addiction. In E. Raikhel & W. Garriott (Eds.), *Addiction Trajectories*. London: Duke University Press.
- Robinson, T., & Berridge, K. (1993). The Neural Basis of Drug Craving: An Incentive-Sensitization Theory of Addiction. *Brain Research Reviews*, 18, 247–291.
- Robison, A. J., & Nestler, E. J. (2012). Transcriptional and Epigenetic Mechanisms of Addiction. *Nature Review of Neuroscience*, 12(11), 623–637. doi:10.1038/nrn3111
- Rodríguez de Fonseca, F., del Arco, I., & Ferrer, B. (2003). Sustrato Neuroanatómico de la Adicción a Drogas: papel del sistema límbico. *Salud Y Drogas*, 3(1), 56–67.
- Romaní, O. (1983). *A Tumba Abierta. Autobiografía de un Grigota*. Barcelona: Anagrama.
- Romaní, O. (1999). *Las Drogas :sueños y razones*. Barcelona: Editorial Ariel.
- Romaní, O. (2000). El contexto Sociocultural. In M. Díaz & O. Romaní (Eds.), *Contextos, Sujetos y Drogas: un manual sobre drogodependencias*. Barcelona: Grupo IGIA.
- Romaní, O. (2007). De las utilidades de la antropología social para la intervención en el campo de las drogas. In M. L. Esteban (Ed.), *Introducción a la Antropología de la Salud*.
- Room, R. (1985). Dependence and Society. *British Journal of Addiction*, 80, 133–139.
- Room, R. (1989). Drugs, consciousness and self-control: Popular and medical conceptions. *International Review of Psychiatry*, 1, 63–70.
- Room, R. (1998). Alcohol and drug disorders in the International Classification of Diseases: A shifting kaleidoscope. *Drug Alcohol Review*, 17, 305–317.
- Room, R., Hellman, M., & Stenius, K. (2015). Addiction: the dance between concept and terms. *International Journal of Alcohol and Drug Research*, 4(1), 27–35.
- Rubin, V., & Comitas, L. (1975). *Ganja in Jamaica*. The Hague: Mouton.
- Stoehr, J. D. (2006). *The Neurobiology of Addiction*. Philadelphia: Chelsea House Publishers.
- Szasz, T. (1974). *Ceremonial chemistry. The ritual persecution of drugs, addicts and pushers*. New York: Anchor Press.
- Taussig, M. (1992). *Un Gigante en Convulsiones. El mundo humano como sistema nervioso en emergencia permanente*. Barcelona: Editorial Gedisa.
- Terry, M., Steelman, K., Guilderson, T., Dering, P., & Rowe, M. (2006). Lower Pecos and Coahuila Peyote: new radiocarbon dates. *Journal of Archaeological Science*, 33(7), 1017–1021.
- Torres, C. M., & Repke, D. B. (2006). *Anadenanthera. Visionary Plant of Ancient South America*. New York: The Haworth Press.
- White, W. L. (2000). Addiction as a Disease: Birth of a Concept. *Counselor*, 1(1), 46–51.
- WHO. (1964). Expert committee on addiction-producing drugs. XIII Report. Geneva.
- Zinberg, N. E. (1972). Heroin use in Vietnam and the United States. *Archives of General Psychiatry*, 26, 486–488.
- Zinberg, N. E. (1984). *Drug , Set , and Setting The Basis for Controlled Intoxicant Use*. Yale University Press.