



COLEGIO DE MEDICOS VETERINARIOS DE LA PROVINCIA DE MENDOZA

LEY PROVINCIAL Nº 7825 - DECRETO REGLAMENTARIO 1958/11
Derqui 114 - Tel 0261 - 4243250 (5501) Godoy Cruz - Mendoza
E- mail: info@colvetmza.com.ar

Divulgación Científica
Artículo 27, octubre 2024

Ketamina “no es solo un anestésico”

La utilización de ketamina más allá de su uso como anestésico disociativo

Médico Veterinario Manuel Guevara
Docente Área de Farmacología
Facultad de Ciencias Médicas
Universidad Nacional de Cuyo

Las drogas alucinógenas son conocidas desde muy temprano en la historia de las civilizaciones. Las poblaciones de Europa y América son las que más variedad de plantas utilizaban en sus ritos. Llama la atención que las civilizaciones de Asia y África usaban un número significativamente menor de productos naturales con ese mismo fin, por más que ambos hemisferios no presenten diferencias en la cantidad de plantas que tienen principios alucinógenos. Los pueblos originarios de Australia, Nueva Zelanda y las islas de la Polinesia no utilizaban este tipo de sustancias.

La utilización de drogas alucinógenas se fundaba por lo general en lograr una comunicación con los ancestros, dioses e incluso conectarse con el universo. Como ejemplo de este tipo de uso podemos mencionar al cactus de San Pedro o Aguacolla muy conocido por los chamanes de la zona de los Andes centrales, Perú, Ecuador, y Bolivia dado que posee como mayor principio activo a la mescalina, un potente alcaloide alucinógeno. Otras plantas alucinógenas muy conocidas son el floripondio o borrachero, cuyo principal ingrediente psicoactivo es la escopolamina. En la literatura se citan numerosos casos de intoxicaciones debido al uso realizado por las personas.

En el siglo 18 la farmacología adquiere la categoría de disciplina científica, y con los avances tecnológicos la sociedad moderna comienza a sintetizar principios activos de mayor pureza y eficacia ocasionando un gran impulso a las investigaciones farmacológicas.

En la década del '60 el equipo liderado por C. Stevens, profesor de química orgánica de la Universidad de Wayne (Estados Unidos) sintetiza la ketamina a partir de la fenciclidina. Este compuesto fue utilizado en sus orígenes como anestésico disociativo, su mecanismo de acción es muy complejo, pero se considera que su principal papel parece ser el de antagonizar los receptores glutamatérgicos de tipo NMDA (ácido-N-metil-D- aspártico). Estos receptores captan el glutamato, el principal neurotransmisor excitador del cerebro. Poco tiempo después del inicio de su uso como anestésico se descubrió que tenía propiedades alucinógenas, y se empezó a utilizar como droga con fines lúdicos o recreacionales. Lamentablemente no paso mucho tiempo desde su creación hasta que comenzaron los



COLEGIO DE MEDICOS VETERINARIOS DE LA PROVINCIA DE MENDOZA

LEY PROVINCIAL Nº 7825 - DECRETO REGLAMENTARIO 1958/11

Derqui 114 - Tel 0261 - 4243250 (5501) Godoy Cruz - Mendoza
E- mail: info@colvetmza.com.ar

Divulgación Científica
Artículo 27, octubre 2024

primeros reportes de muertes por su utilización. Se trata de una droga sintética tóxica, por tal motivo, su consumo no está libre de riesgos. Otros de los usos que se le atribuyen es como anticonvulsivante para casos de epilepsia refractaria, estado epiléptico y convulsiones en racimo. Además de su uso como anestésico disociativo, forma parte de los protocolos multimodales, como analgésico para dolor agudo, crónico y neuropático. Estos usos son indicados en medicina humana como en veterinaria.

Hace tiempo que trabajamos con estos compuestos en el Laboratorio de Neurociencias y Psicología Experimental (Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Cuyo y CONICET). Estamos tratando de dilucidar por qué la ketamina produce efectos alucinatorios y demás alteraciones sobre el sistema nervioso central. Esto podría conducir a conocimientos clave para explicar la fisiopatología de la esquizofrenia, una de las enfermedades mentales que afecta a más de 21 millones de personas a nivel mundial. Esquizofrenia significa mente escindida o mente dividida. Se ha descripto también la presencia de síntomas cognitivos, que hemos reproducido en modelos experimentales con palomas y ratas en nuestro laboratorio, utilizando modelos clásicos en conducta como el laberinto elevado en cruz, el test de campo abierto, la prueba de natación forzada, entre otros. Actualmente se sostiene que esta patología tiene un origen multifactorial. Estos modelos y observaciones ayudan a entender mejor las bases neurobiológicas y genéticas de la esquizofrenia, pero no implican que los animales sufran exactamente la misma patología. La ketamina aquí se usa como fármaco para reproducir o simular la esquizofrenia, lo que serviría para después poder evaluar fármacos anti-esquizofrénicos.

Otra línea de investigación que llevamos adelante en el Laboratorio de Neurociencias y Psicología Experimental es el posible uso de la ketamina como fármaco antidepresivo. Esta otra patología, la depresión, es un trastorno entendido como un conjunto de síntomas presentes en personas y también tiene un origen multifactorial y una prevalencia muy relevante en la población. Uno de los inconvenientes del tratamiento actual de la depresión es que los fármacos utilizados tienen un período de 7 a 15 días para lograr su efecto terapéutico. En cambio, el efecto de la ketamina como antidepresivo comienza a las pocas horas de su administración. Esto podría significar una clara ventaja en el uso clínico, en el supuesto caso de que se llegara a esta etapa. Nuevamente, el conocimiento de los efectos que producen este tipo de drogas podría darnos información muy importante en torno al modo en que se desarrollan ciertas enfermedades y, en el mejor de los casos, cómo tratarlas de manera mucho más efectiva. Además, podríamos comprender cuales son las



COLEGIO DE MEDICOS VETERINARIOS DE LA PROVINCIA DE MENDOZA

LEY PROVINCIAL Nº 7825 - DECRETO REGLAMENTARIO 1958/11
Derqui 114 - Tel 0261 - 4243250 (5501) Godoy Cruz - Mendoza
E- mail: info@colvetmza.com.ar

Divulgación Científica
Artículo 27, octubre 2024

consecuencias que acarrea el consumo recreacional y cómo implantar medidas efectivas para mitigar los daños que produce, ya que con el pasar de los años este tipo de uso va en un rápido crecimiento.

Med. Vet. Manuel Guevara