



NUEVAS DROGAS DE ABUSO. LAS CATINONAS SINTÉTICAS ("SALES DE BAÑO")

TRABAJO FIN DE GRADO

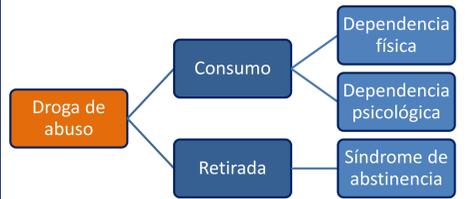
JAVIER CARRASCO BLANCO (javcarra@ucm.es)

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID. FACULTAD DE FARMACIA.

1

Farmacología de las adicciones

Las drogas estudiadas hasta la fecha que generan dependencia activan la vía de la recompensa (vía dopaminérgica mesolímbica). Todas ellas incrementan la concentración extracelular de dopamina en el núcleo accumbens donde finaliza la vía dopaminérgica mesolímbica.



Drogas psicotrópicas

Cocaína

Sus efectos excitatorios del SNC y del SNS son debidos al bloqueo en la recaptación de catecolaminas endógenas.

Anfetaminas

Su acción se basa en la estimulación del SNC por liberación de catecolaminas endógenas (adrenalina, noradrenalina, dopamina) a nivel de los espacios intersinápticos y por inhibición de su recaptación.

Nuevas drogas

Las llamadas nuevas drogas o nuevas sustancias psicoactivas, debido a la ausencia de un marco regulatorio, se ostentan como "legales" con estrategias de venta agresivas y engañosas.

Catinonas sintéticas

Son estimulantes derivados de precursores anfetamínicos. Se etiquetan con "no apto para el consumo humano", "sales de baño", "alimento para plantas", "removedores de manchas", "limpiadores de joyas" evitando así las regulaciones legales relacionadas con su venta y distribución. El nombre de catinonas sintéticas se debe a uno de los alcaloides de la planta del khat (*Catha edulis*).

Cannabinoides sintéticos

Son moléculas más potentes que el Δ-9-tetra-hidrocannabinol.

Nuevas drogas de abuso

Krokodil (desomorfina)

Es un opiáceo con efectos parecidos a los de la morfina y la heroína.

2

MATERIAL Y MÉTODOS

Para la búsqueda bibliográfica inicial se han utilizado bases de datos bibliográficas como MEDLINE, o Scopus, introduciendo los siguientes criterios de búsqueda: CathaEdulis, Cathinone, Synthetic cathinone • Pharmacology, Pharmacokinetic, Pharmacodynamics, Acute toxicity, Chronic toxicity, Addictions and Psychoestimulant... Y sus correspondientes términos en castellano para buscar en motores de búsqueda bibliográficos como MEDES y Google Académico.

3

RESULTADOS

Kath (*Catha edulis*)

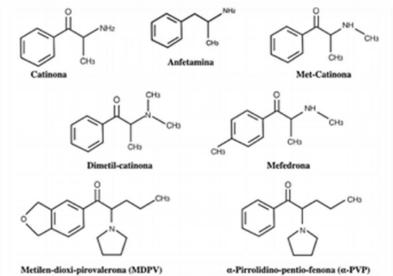
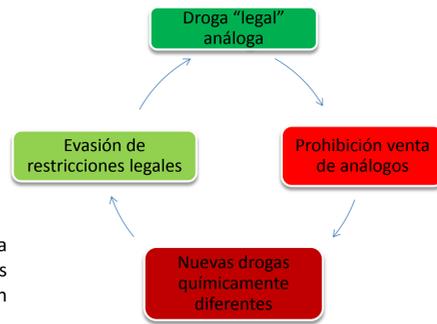
- Arbusto de hoja perenne dicotiledónea de la familia *Celastraceae*.
- En 1887, se identificó a un primer alcaloide psicoactivo al que llamaron catina (proveniente de la catinona)
- La catinona tiene efecto indirecto simpaticomimético por lo que se conoce como "anfetamina natural". Es de 7 a 10 veces más potente.
- Masticar hojas de esta planta produce efectos estimulantes sólo cuando están frescas, por esto dichas hojas se mastican recién cosechadas.



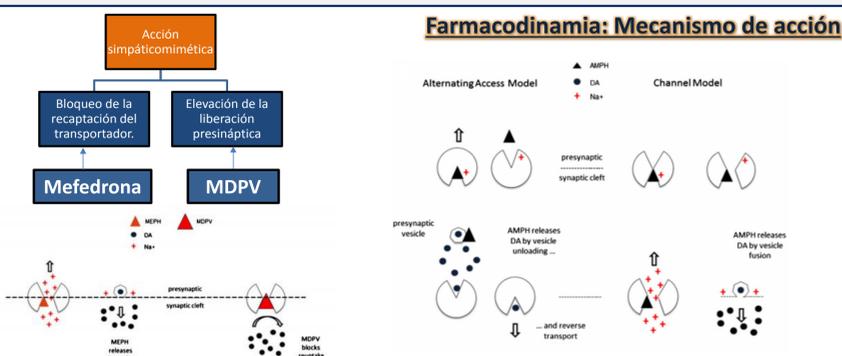
El término "sales de baño" se refiere a una clase nueva de drogas que contienen una o más sustancias químicas sintéticas relacionadas con la catinona, un estimulante parecido a la anfetamina que se encuentra normalmente en la planta del khat.

Surgieron a finales de la última década, se volvieron populares rápidamente en los EEUU y en Europa como "drogas legales".

Catinonas sintéticas ("Sales de baño")



Farmacodinamia: Mecanismo de acción



Además, la liberación de monoaminas se puede producir a partir de una mayor liberación de la vesícula presináptica, impulsado por la entrada presináptica de otros neurotransmisores tales como los de los sistemas colinérgicos o glutamatérgicos.

Hay pérdida de la función del transportador se ha relacionado con los efectos agudos y con las deficiencias a largo plazo en los sistemas de la dopamina (DA) y serotonina (5-HT) tras la exposición a niveles tóxicos

Forma y patrones de consumo

Estudio de Carhart-Harris
Vías de administración más comunes: Intranasal (57%) y oral (28%). Y un 86% usa al menos otro fármaco (alcohol / o cannabis).



Estudio de Johnson y Johnson
Razones de uso: Curiosidad (79%), gusto por el efecto (52%), exploración de la mente y el cerebro (52%), evitar una prueba positiva para otro fármaco (26%), permanecer despierto (22%) y experiencia sexual mejorada (21%).

Efectos del consumo de las catinonas

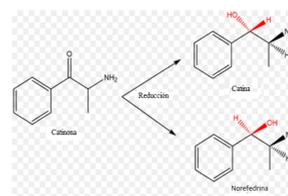
- ▶ **Uso recreativo:** Mayor energía, empatía, mayor apertura hacia otras personas y mayor libido.
- ▶ **Comportamientos estereotipados más frecuentes:** Movimientos de cabeza e incremento repentino del tono muscular.
- ▶ **Síntomas comunes:** Agitación psicomotora, automatismos, parkinsonismo, temblores, taquicardia, dolor torácico, cambios en el segmento S-T, hipertensión, hipertermia, midriasis, psicosis paranoide, depresión, ataques de pánico, cambios en la cognición a largo plazo y de la estabilidad emocional, dolor de cabeza, edema cerebral y convulsiones.

Podría facilitar la aparición paranoia puede producir episodios, como el caso aislado del "canibal de Miami", un hombre que se comió el rostro de otro. No parece pues casualidad que, en el año 2014, MDPV generase una alarma parecida a la ocasionada recientemente por α-PVP, calificándose por la prensa como "droga canibal".

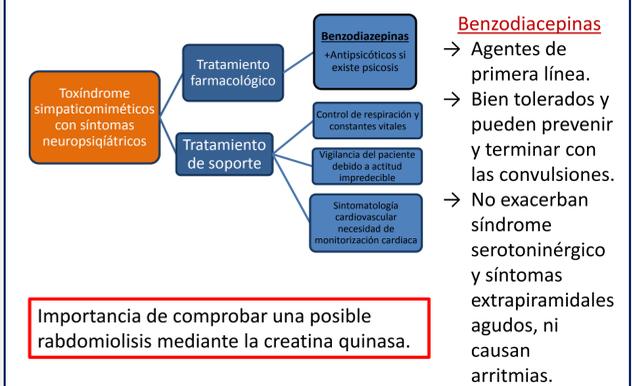
Farmacocinética

- La presencia el grupo carbonilo las diferencia de la metanfetamina.
- La catinona alcanza una concentración plasmática máxima en aproximadamente 1 h (4 h para metanfetamina).
- Vida media más corta que la metanfetamina. conversión a isómeros de efedrina por reducción.

→ La reducción del grupo carbonilo de la catinona a efedrina, reduce la potencia de sobre noradrenalina, dopamina y serotonina.



Tratamiento de las intoxicaciones



4

CONCLUSIONES

Las nuevas drogas son una amplia gama de sustancias que han conseguido incorporarse al mercado legal usando diversas estrategias que le permiten circular de manera legal. Este tipo de drogas de síntesis presentan diversos efectos recreativos, por los que se consumen, pero presentan una amplia de efectos indeseables que atentan tanto para la salud como para la integridad física de los consumidores.

Generalmente tienen sin tratamiento satisfactorio si se tratan con rapidez, pero los efectos adversos pueden llegar a ser muy severos, aumentando aún más el riesgo si se tiene alguna patología basal grave. Los diferentes países del mundo están intentando instaurar un sistema de control de estas drogas, pero es una tarea difícil debido a estas estrategias que usan los que comercian con este tipo de drogas.

5

BIBLIOGRAFÍA

1. Banks ML, et al. Synthetic cathinones ("Bath Salts"). J Emerg Med. 2014;46(5):632-42.
2. Coppola M, et al. Synthetic cathinones: Chemistry, pharmacology and toxicology of a new class of designer drugs of abuse marketed as "bath salts" or "plant food." Toxicol Lett. 2012;211(2):144-9.
3. Cruz Martín del Campo S, Rivera García M. Las nuevas drogas: origen, mecanismo de acción y efectos. Una revisión de la literatura. Rev Int Invest Adicc. 2015;1(1):68-76.
4. De Felice LJ, et al. Synthetic cathinones: Chemical phylogeny, physiology, and neuropharmacology. Life Sci. 2014;97(1):20-6.
5. Espert R, et al. Drogas emergentes: catinonas sintéticas ("sales de baño"). Rev Española de Drogodependencias. 2015;40(2): 56-71.
6. Fass JA, et al. Synthetic Cathinones (Bath Salts): Legal Status and Patterns of Abuse. Annals of Pharmacotherapy. 2012;46(3):436-41.
7. German CL. Bath salts and synthetic cathinones: an emerging designer drug phenomenon. Life Sci. 2014;97(1):2-8
8. Gershman JA, Fass AD. Synthetic cathinones ('bath salts'): legal and health care challenges. P T. 2012;37(10):571-95.