

## **Riesgos Cardiovasculares de las Drogas Ilegales**

### **Pacific Medical Training**

Las adicciones son problemas muy graves que pueden afectar a personas de todas las edades, desde adultos hasta bebés que son hijos de madres adictas. Se define como droga ilícita a toda aquella sustancia que es capaz de entrar al cuerpo, y que además es capaz de alterar una o varias de sus funciones físicas y psíquicas, generando que toda aquella persona que la consuma la vuelva a consumir por el efecto placentero que causa. Además, el consumo crónico de estas sustancias tiene repercusiones importantes en la función cardiovascular. El tipo de complicaciones cardíacas que puede sufrir una persona depende de la droga y otros factores asociados. Estos problemas pueden incluir un deterioro del funcionamiento cardiovascular, alteraciones del ritmo, insuficiencia cardíaca, o incluso la muerte

### **Opio**

El opio es un narcótico y analgésico altamente adictivo ampliamente utilizado a lo largo de la historia. Es un extracto de la adormidera o también conocida como amapola real que está compuesto por una serie de alcaloides como la papaverina, la codeína y la morfina. Al igual que la heroína, es un opiáceo, pero en una forma más cruda. El opio procede de la savia de la semilla de la amapola real, y tras exponerse al aire se torna duro y de color marrón oscuro o negro. Tras alcanzar este estado, puede fumarse o ingerirse por vía oral. Al igual que la heroína, genera un alivio de la ansiedad o el dolor y mayor sensación de relajación. Estos efectos suelen durar unas 3-4 horas. El consumo excesivo y prolongado de opio genera tolerancia a la droga y con el tiempo, los efectos secundarios pueden incluir un deterioro de la coordinación, mayor ansiedad, deterioro mental, pérdida de peso, bradicardia, náuseas, deterioro de la visión y estreñimiento. Fumar opio también puede provocar daños a largo plazo en el corazón, los pulmones, el hígado y los riñones. En caso de sobredosis, puede producirse un colapso circulatorio, convulsiones, coma, insuficiencia respiratoria, falla cardíaca y muerte.

## **Heroína**

La heroína es una droga derivada del opio que está elaborada a partir de la morfina pero es entre dos y cuatro veces más potente. En sus diversas formas, esta droga puede consumirse por vía intravenosa, inhalarse o fumarse. Sus efectos a corto plazo causan euforia y relajación, que son los que ocasionan que ciertas personas la consuman ilícitamente. Otros efectos a corto plazo incluyen sequedad bucal, bradicardia y bradipnea, deterioro del estado mental, debilidad muscular, infecciones cutáneas y lesiones debidas al uso de agujas como miositis osificante y cicatrización de las paredes venosas. Aquí hay un recurso valioso para su salud mental.

Los efectos del consumo crónico de heroína incluyen adicción, colapso venoso, abscesos, disminución de la función hepática, insuficiencia renal, así como un mayor riesgo de adquirir infecciones de transmisión hemática, como hepatitis B, C, sífilis y VIH. También suele ocasionar infecciones sistémicas como la celulitis, endocarditis, osteomielitis, neumonía y tuberculosis.

Durante el proceso de desintoxicación, los ex adictos pueden experimentar vómitos, diarrea, mialgias y osteomielitis, lo que puede provocar una recaída si no se trata adecuadamente, además de que el riesgo de sobredosis y muerte por heroína es bastante alto. Es importante destacar que las tasas de mortalidad han aumentado debido al reciente resurgimiento de la popularidad de esta droga en Estados Unidos y en todo el mundo.

## **Cocaína**

La cocaína es un supresor del apetito y estimulante que procede de la planta de la coca, de la que deriva su nombre. La cocaína se suele consumir por vía oral (frotándola en las encías), nasal (inhalación, esnifar o snorting), intravenosa o pulmonar. Cuando es procesada se cristaliza y se le conoce como crack, en estos casos se calienta y se fuma. El consumo de esta droga tiene una gran cantidad de alteraciones a la salud que se enlistan a continuación:

Intoxicación Aguda	Uso crónico	Cardiovascular
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Efectos fisiológicos: Taquicardia, diaforesis, discinesias, falta de apetito, anorexia.</li> <li>• Efectos en el comportamiento: comportamientos repetitivos, agitación, disforia, ansiedad, ataques de pánico, paranoia, grandiosidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SNC: Ictus, deterioro cognitivo, alteraciones del movimiento, cefalea</li> <li>• Psiquiátricos: Ideaciones suicidas, psicosis,</li> <li>• Efectos sistémicos: Nefritis intersticial, agua, excoriaciones, prurigo, perforación del septo nasal</li> </ul>	<p>El consumo agudo de cocaína se asocia a una vasoconstricción arterial y a una mayor formación de trombos, y provoca taquicardia, hipertensión, aumento de la demanda miocárdica de oxígeno e incremento de las fuerzas de cizallamiento vascular. El consumo agudo de cocaína se asocia a una serie de trastornos cardiovasculares, como: Isquemia o infarto de miocardio, miocarditis y desarrollo de una miocardiopatía, arritmias, infarto, disección aórtica</p>

### Metanfetamina

La metanfetamina es una amina simpaticomimética con diversos efectos estimulantes, anorexígenos, euforizantes y alucinógenos. Se utiliza clínicamente para el tratamiento del trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH), el tratamiento a corto plazo de la obesidad y como tratamiento no indicado de la narcolepsia. A nivel fisiológico, los efectos reforzantes de la metanfetamina están mediados tanto por el bloqueo del transportador de dopamina como por la estimulación de la liberación presináptica de dopamina.

En cuanto a vías de administración, reportes indican que la droga se fuma con más frecuencia (68%) o se esnifa (31%), y con menos frecuencia se inyecta (7%) o se ingiere por vía oral (3%), causando sus efectos casi de manera inmediata, penetrando rápidamente en los órganos bien perfundidos, incluido el cerebro, y tiene una semivida de aproximadamente 9 a 13 horas. Además, su uso recreativo se debe a la variedad de efectos que ofrece, como la euforia, el aumento del deseo y la función sexual, la elevación del estado de ánimo, aumento de la concentración, el estado de alerta y disminución del sueño.

Esta droga no sólo reduce el flujo sanguíneo a los órganos vitales y al propio corazón, sino que también acelera el ritmo cardíaco. Es por esto, que

las complicaciones cardiovasculares como la hipertensión maligna, las arritmias, la disección aórtica, el infarto de miocardio secundario a vasoespasmo, el ictus y la cardiomiopatía son las principales causas de muerte entre los consumidores de metanfetamina.

Por otra parte, para su uso ilícito, puede sintetizarse mediante reacciones sencillas a partir de sustancias químicas fácilmente disponibles y medicamentos de venta libre para el resfriado, como la efedrina y la pseudoefedrina. Debido a que la metanfetamina ha sido el principal problema de drogas en muchos estados de EE.UU., se puso en marcha la Ley de Lucha contra la Metanfetamina en 2005 para ayudar a reducir su producción limitando la cantidad de medicamentos para el resfriado y la tos que se pueden vender a una persona en un solo día. Del mismo modo, también se exige una receta para el consumo de estos medicamentos, ya que las farmacias deben llevar un registro de las compras realizadas.

### **Flunitrazepam**

El flunitrazepam o rohypnol es un potente depresor del sistema nervioso central que suele denominarse “droga de la discoteca” o “droga de la violación”. Para su uso médico, es un potente fármaco hipnótico, sedante y amnésico utilizado para tratar el insomnio crónico. Estos comprimidos blancos también denominados “roofies”, son inodoros e incoloros, y pueden introducirse fácilmente en una bebida con el fin de agredir sexualmente a una víctima.

Sus efectos pueden sentirse en cuestión de minutos y pueden durar hasta ocho horas, y la víctima suele recordar poco o nada de lo sucedido. Sus efectos secundarios incluyen, dificultad para respirar, dificultad para hablar, cefalea, vómitos y náuseas, cambios de humor y pérdida de memoria. Una persona bajo los efectos del rohypnol parecerá estar muy borracha y a menudo perderá el conocimiento unas dos horas después de haber ingerido la droga. En casos extremos, el rohypnol puede provocar coma o la muerte. Los efectos a largo plazo de su consumo, para aquellos que la usan de forma recreativa, incluyen la dependencia física y psicológica. Además, al desintoxicarse, el usuario sufrirá síntomas de abstinencia como alucinaciones, confusión, dolores de cabeza y posibles convulsiones.

## **LSD**

La dietilamida del ácido lisérgico, o LSD, es una potente droga alucinógena derivada del cornezuelo de centeno que, cuando se consume, altera la percepción de la realidad. La popularidad del LSD alcanzó su punto álgido a finales de los sesenta y principios de los setenta y ha ido disminuyendo desde entonces, posteriormente fue prohibido por la ley federal de Estados Unidos en 1966.

Actualmente está disponible en forma de tabletas, cápsulas, tiras de gelatina, micropuntos y líquido. Como líquido, se suele añadir a papel secante en formas de colores, y cada forma equivale normalmente a una dosis. Las dosis recreativas típicas son de 25 a 80 mcg y sus efectos psicodélicos duran de 6 a 12 horas. Los efectos psicodélicos del LSD implican la intensificación o distorsión de los estímulos sensoriales y el aumento de los sentimientos y la introspección. Es importante destacar que la mayoría de los alucinógenos producen efectos simpaticomiméticos leves, como taquicardia, hipertensión, midriasis, hipertermia y diaforesis. Además, es frecuente que presenten náuseas y vómitos antes de la aparición de los efectos alucinógenos.

Es infrecuente que el uso recreativo de LSD ocasione síntomas graves. Cabe destacar, que la toxicidad potencialmente mortal, el colapso cardiovascular y la hipertermia, sólo se ha notificado en caso de ingestión de hasta 400 mcg. A largo plazo), provoca episodios de paranoia, psicosis, crisis de ansiedad y depresión, lapsus de atención y memoria, dificultades cognitivas, despersonalización y alteraciones de la conducta.

## **Éxtasis**

El éxtasis o MDMA, también conocida como Molly, es un compuesto sintético similar a las anfetaminas y la mescalina. Suele consumirse en forma de pastillas o cápsulas, aunque también se puede inhalar. En términos generales, la MDMA aumenta el estado de alerta, reduce la fatiga y provoca sensaciones de aumento de las facultades físicas, mentales y causa euforia. Asimismo, los usuarios suelen empezar a experimentar los efectos deseados aproximadamente una hora después de su administración oral. A dosis típicas pueden producirse reacciones adversas menores, como agitación, náuseas,

bruxismo, ataxia, diaforesis, visión borrosa, taquicardia e hipertensión. Estos efectos suelen ser autolimitados y se resuelven en cuestión de horas.

La intoxicación por MDMA puede causar graves alteraciones al estado general, como hipertensión grave, hipertermia, delirio, agitación psicomotriz e hiponatremia profunda. Las complicaciones potencialmente mortales de estos efectos incluyen hemorragia intracraneal, infarto de miocardio, disección aórtica, coagulación intravascular diseminada, rabdomiólisis, convulsiones y síndrome serotoninérgico. Además, el éxtasis puede estar compuesto por otras drogas, como sales de baño, cocaína, ketamina o medicamentos de venta libre para la tos. En este caso, si se mezcla con MDMA o alcohol, existe un mayor riesgo de muerte.

### **Catinonas sintéticas (Sales de baño)**

Las catinonas sintéticas, también conocidas como "sales de baño", son una sustancia psicoactiva similar a la catinona, un estimulante que se encuentra en la planta de khat, originaria de África oriental y el sur de Arabia. El ingrediente más común que se encuentra en las "sales de baño" es la metilendioxipirovalerona, aunque también es frecuente encontrar mefedrona y metilona. Esta sustancia, en forma de polvo blanco o marrón parecido al cristal, se puede fumar, inhalar, inyectar o ingerir vía oral.

Estos estimulantes del sistema nervioso central provocan sensaciones de agitación y aumento de la energía a los 15 minutos de su ingesta, y sus efectos duran de 4 a 6 horas causando un aumento del estado de alerta, locuacidad, sociabilidad e intensa euforia. A dosis más altas provocan distorsiones perceptivas, diaforesis, emesis, taquicardia, hipertensión, hipertermia, cefalea y convulsiones, y pueden dar lugar a alteraciones del estado mental con paranoia, delirios, alucinaciones y comportamiento violento, incluida la automutilación y actividad suicida u homicida. Los efectos cardiovasculares pueden incluir hipertensión y taquicardia, hipotensión, dolor en el pecho, arritmia, e inclusive infarto agudo al miocardio. También pueden producirse efectos a largo plazo, como rabdomiólisis, insuficiencia renal, daño hepático y encefalitis.

## **Fentanilo**

El fentanilo es un potente opiáceo sintético, altamente adictivo que es hasta 50 veces más fuerte que la heroína y 100 veces más fuerte que la morfina. Se introdujo en la práctica médica como anestésico intravenoso en la década de 1960. Es un importante factor contribuyente a las sobredosis mortales y no mortales en los EE. UU.

Inicialmente, los informes sobre el abuso de fentanilo fueron escasos en comparación con otros productos opioides de venta con receta, como la oxicodona y la hidrocodona. En cambio, la mayoría de los primeros informes reportaban que el abuso de fentanilo era por parte de anestesiólogos ya que tenían fácil acceso a él. Actualmente, la DEA incluyó al fentanilo así como otros medicamentos similares al fentanilo, como el sufentanilo, el alfentanilo y el carfentanilo, en la Lista II de la Ley de Sustancias Controladas por su un alto potencial de abuso.

Cuando se fabrica de manera ilícita, se puede encontrar como líquido o polvo. Como líquido puede encontrarse como gotas oculares, spray nasal, golosinas de fentanilo arcoíris, etc. En cambio, cuando se produce en polvo suele mezclarse con la heroína, metanfetamina o cocaína, y supone un gran peligro de complicaciones agudas para la salud, incluido el estado comatoso y la muerte.

Tras su consumo puede generar una serie de efectos como felicidad extrema, náuseas, confusión, sedación, aletargamiento, dificultad respiratoria, etc. En caso de que ocasione sobredosis, los pacientes presentan pupilas mióticas, bradicardia, disminución del volumen corriente, reducción de los borborigmos, hipoxia, coma y hasta la muerte.

La evaluación diagnóstica debe de incluir:

- Prueba rápida de glucosa (excluir hipoglucemia)
- Obtener creatina quinasa
- Radiografía de tórax (si la exploración física sugiere lesión pulmonar aguda o aspiración)

- Obtener la concentración sérica de paracetamol (si el opioide se tomó con intención de autolesionarse o combinado opioide/acetaminofeno).

Una vez sospechada la toxicidad por opioides las medidas básicas y la terapia antidotal incluyen un manejo inicial centrado en el soporte de la vía aérea y respiratoria del paciente, administración de naloxona, descontaminación gastrointestinal, extracción extracorpórea. También hay que tener en cuenta que varios opioides poseen toxicidades poco comunes que pueden requerir intervenciones específicas.

Por último, hasta la fecha existen avances recientes en el desarrollo de nuevas opciones terapéuticas, como nuevos haptenos a base de fentanilo conjugados con proteínas transportadoras, vacunas anti fentanilo, vacunas conjugadas anti fentanilo/heroína y anticuerpos monoclonales para disminuir el consumo de fentanilo y prevenir la depresión respiratoria inducida por la sobredosis.

Última revisión y actualización por **Elizabeth González Cueto** el 2 de febrero de 2023.

Es médica general y trabaja en un laboratorio de virología e inmunovirología, buscando la respuesta arboviral en modelos celulares.