



HPsis clínicas de desintoxicación de cocaína  
**La cocaína y el deporte efectos nocivos y  
aspectos psicológicos**

[www.cocaina.tv](http://www.cocaina.tv)

HPsis Clínica SL

[www.cocaina.tv](http://www.cocaina.tv) [info@cocaina.tv](mailto:info@cocaina.tv)

Sede central calle Frígola 7 puerta 17 Ático Valterna 46980 Valencia

“Si quiere, puede... nosotros le ayudamos”

## La cocaína y el deporte, efectos nocivos y aspectos psicológicos.

“Hijos míos. Voy a morir, pero antes quiero anunciaros lo que el INTI, nuestro Dios, ha querido en su bondad concederos por intermedio mío: Subid al cerro próximo. Encontrareis unas plantitas de hojas ovaladas. Cuidadlas, cultivadlas con esmero. Con ellas tendréis alimento y consuelo. En las duras fatigas que os impongan el despotismo de vuestros amos, mascad esas hojas y tendréis nuevas fuerzas para el trabajo. En esos desamparados e interminables viajes que les obligue el blanco, mascad esas hojas y el camino se hará breve y pasajero. En los momentos en que vuestro espíritu melancólico quiera fingir un poco de alegría, esas hojas adormecerán vuestra pena y/o la ilusión de veros felices. Cuando queráis escudriñar algo de vuestro destino, un puñado de esas hojas lanzado al viento os dirá el secreto que anhelaís conocer. Y cuando el blanco quiera hacer lo mismo y se atreva a utilizar como vosotros esas hojas, le sucederá todo lo contrario. Su jugo, que para vosotros será la fuerza de la vida, para vuestros amos será vicio repugnante y degenerado: mientras que para vosotros los indios será un alimento casi espiritual, a ellos les causará la idiotez y la locura. Cuidad que no se extinga y conservarla y propagadla entre los vuestros con veneración y amor. Kjana-chuyma doblo su cabeza sobre el pecho y quedo sin vida.”

El cultivo de la coca, *Eythroxylum coca*, en las laderas de los Andes ecuatorianos y peruanos se remonta a 5000 años A.C. El nombre coca tiene su origen en una palabra aymara y significa el árbol. El origen de su consumo, se relaciona con la leyenda mítica de Manco Capac, el hijo del sol, que descendió de los cielos sobre las aguas del sagrado lago Titicaca, para enseñar a los hombres, las artes y la agricultura y regalarles la coca.

La categoría de planta sagrada mantenía su uso en la nobleza incaica y la clase sacerdotal; con la conquista española de América se difunde su consumo al pueblo indígena para incrementar la resistencia al frío, al hambre y a la fatiga originada por las condiciones de vida y el trabajo esclavo denominados mita y Yanaconazgo.

La Iglesia Católica produjo primero un rechazo a la planta por considerar que favorecía las supersticiones de los indios; el II Concilio de Lima en 1577 prohibió expresamente su consumo por los indígenas, pero su cumplimiento fue relativo ya que perjudicaba los intereses de los propietarios españoles que pagaban con hojas de coca el trabajo forzado de los indígenas en las minas y plantaciones. Esta costumbre de mascar una pequeña bola formada por la mezcla de hojas de coca, cal y ceniza vegetal, el acullico, se mantiene hasta la actualidad en muchas regiones del antiguo Imperio Quechua y en el norte de nuestro país.

La cocaína, es una droga con potente efecto adictivo, por lo que es difícil controlar y saber en qué momento el individuo puede poner límite al consumo. Esta droga que en los últimos años ha incrementado el consumo entre adolescentes, deportistas, etc., se obtiene mediante la refinación de la hoja de coca, siendo los principales productores Bolivia, Perú, Colombia y otros, la mayor parte de esta producción se exporta para ser traficada ilegalmente.

La cocaína debe atravesar varias transformaciones químicas, partiendo de la pasta base (basuko susuki); para obtener un kilo de pasta se necesitan alrededor de 125 kg. de hojas, luego debe ser combinada con el ácido sulfúrico, ácido clorhídrico, éter, etc. Entre los adictos y traficantes recibe distintos nombres: Diosa blanca, Blanca, Saque, Polvo, Coca, Línea, Nieve, Lady, White, Oro en Polvo, Niña, etc.

El efecto adictivo de esta droga estaría relacionada con la habilidad de inhibir la reabsorción de la dopamina y de esta forma estaría involucrada directa e indirectamente en las propiedades adictivas de todas las principales drogas de

abuso. Algunos consumidores pueden desarrollar más sensibilizada los efectos anestésicos y convulsivos de la cocaína, sin tener que aumentar la dosis, otros necesitan aumentar la dosis para intensificar y prolongar la euforia.

Efectos sobre el organismo:

Corazón:

La cocaína posee un efecto farmacológico potente, sobre el sistema nervioso y/o sobre las células miocárdicas.

Aumento de la Tensión Arterial.

Aumento de la frecuencia cardiaca

Aumento de la temperatura corporal (mayor actividad muscular).

Aumento de la frecuencia respiratoria.

Disminución del óxido nítrico (vasodilatador endotelial).

Aumento de la agregación plaquetaria (facilita producción de coágulos).

Acelera el proceso de arteriosclerosis

Hay una disminución del aporte de oxígeno al miocardio por vasoconstricción lo que llevaría a aumentar la probabilidad de aparición de arritmias fatales (fibrilación ventricular) ya que la cocaína altera la generación y la conducción del impulso cardíaco por diferentes mecanismos como el aumento de la concentración intracelular de calcio. Una revisión de la literatura internacional muestra una cantidad no despreciable de infarto agudo de miocardio, en los consumidores que además son fumadores, otros efectos son miocarditis, muerte súbita, enfermedad coronaria, accidentes vasculares, etc.

Otra entidad que se puede observar es la miocardiopatía dilatada (dilatación del ventrículo izquierdo en especial), que según la Revista The Lancet de este año, describe la remisión de la dilatación cardíaca, al cabo del año de dejar de consumir cocaína en un paciente italiano, observado también en otros pacientes.

### Sistema Nervioso:

Potente estimulante del sistema nervioso central que produjo muerte súbita en los deportistas y consumidores habituales.

Produce: euforia-intenso bienestar-alucinaciones - ansiedad-agresividad-irritabilidad-temblores-convulsiones-disminución de las inhibiciones.

Accidentes cerebrovasculares (infartos y/o hemorragias cerebrales).



Un estudio realizado hace unos años por científicos del Hospital McLean y de la Escuela de Medicina de la Universidad de Harvard (Boston), constató que de un grupo de 24 adultos ex adictos, separados en dos grupos, uno recibió bajas dosis de cocaína y el otro grupo recibió placebo, fueron evaluados sus vasos cerebrales por angi resonancia, observándose que en el primer grupo un alto porcentaje sufrió estrechamiento de las arterias que irrigan el cerebro. Según los autores de este trabajo ese resultado basta para asegurar que la cocaína provoca un estrechamiento en los vasos sanguíneos, siendo las consecuencias clínicas de esta alteración orgánica: los trastornos del pensamiento, la pérdida de memoria y la incapacidad de razonar.

### Otros efectos:

Dilatación de las pupilas. Puede aumentar el deseo sexual y demorar la eyaculación, aunque también provoca dificultad en la erección.

Complicaciones gastrointestinales como náusea, dolor abdominal (en este último caso se debe sospechar en personas jóvenes con antecedentes de adicción), que sería consecuencia de isquemia intestinal.

Exacerba las crisis de asma.

Secuelas sobre el feto, tales como alteraciones nerviosas, muerte súbita neonatal (15%), retraso mental, durante y después del embarazo, la muerte tanto de la madre como del feto. La cocaína atraviesa la placenta y pasa a la leche materna.

Si se inhala se constata: pérdida del olfato, hemorragia nasal, disfonía, irritación del tabique nasal. Nivel plasmático máximo 15 - 60 minutos.

Consumo vía oral: produce gangrena grave del intestino por disminución del flujo sanguíneo. Nivel máximo en plasma 60 minutos.

Consumo intravenoso: produce reacciones alérgicas, HIV, Hepatitis vírales, endocarditis bacteriana. Nivel plasmático máximo 4-6 minutos.

Pérdida del apetito con la consecuente malnutrición del individuo consumidor.

Distintas investigaciones muestran interacciones potencialmente peligrosas entre la cocaína y el alcohol, cuando se usan juntas hay una transformación en el hígado, en etileno de cocaína lo cual tiene efecto más duradero en las células cerebrales que cuando se usan por separado, además de tener un efecto tóxico en especial a nivel cardíaco y hepático.

## Efectos sobre el rendimiento deportivo:

La cocaína tiene la característica de aumentar la capacidad de trabajo por una disminución de la sensación de fatiga, debido a una acción sobre el sistema nervioso central y no sobre el aparato muscular (no tiene efecto sobre los músculos). En el deporte, se puede observar aún en pequeñas dosis enmascarar el cansancio y el deportista realiza sobreentrenamiento apareciendo con mayor facilidad lesiones del tejido muscular, por las cuales se prolonga el periodo de recuperación. Está presente el fantasma de la muerte súbita ya que hay una predisposición a las arritmias fatales como la fibrilación ventricular, siendo la fisiopatología la disminución del flujo sanguíneo coronario, con la consecuente disminución del aporte de oxígeno, lesión de la fibra miocárdica y muerte.

Síntomas: Palpitaciones- respiración irregular- anorexia- nauseas- vómitos- diarrea- tos productiva- cefaleas- ansiedad- debilidad muscular- sudoración- etc.

La dosis mortal de cocaína en inyección venosa única es de 1 gr. aproximadamente.



Criterios diagnósticos de intoxicación aguda por cocaína.

- \* Uso reciente.
- \* Cambios psicológicos.
- \* Síntomas:

Taquicardia- dilatación pupilar- escalofríos- sudoración- depresión respiratoria- confusión- convulsiones- coma- alteración de la tensión arterial- depresión respiratoria- arritmias cardíacas- etc.

## Métodos de detección de la cocaína:

La cocaína es considerada doping en el deporte (efecto estimulante), en su forma aguda tarda en eliminarse por orina 48 - 72 horas, en los adictos crónicos puede tardar hasta 7 días y en sujetos con consumo excesivo se puede detectar entre los 10 - 22 días. La localización se realiza por la detección del metabolito en orina llamado benzoilecgonina, el 5- 6 % se elimina en orina como cocaína pura y el 50 % del metabolismo.

En la orina o sangre se puede detectar la droga, dando una información sobre la exposición a corto plazo, en cambio el método a través del pelo, es para el consumo en forma crónica, ya que permite conocer sobre la exposición a la cocaína a través del tiempo.

Hay un Test Personal de Droga que consiste en unas tiras reactivas, de utilización rápida, fácil y visual para determinar el consumo tanto de cocaína como marihuana, en orina. El test está aprobado por la FDA. Tiene una sensibilidad del 98 %, el método consiste en el uso de anticuerpos selectivos para cocaína y sus metabolitos.

En un futuro no muy lejano se estará utilizando una vacuna que inhibe los efectos placenteros de la cocaína, el estudio de esta vacuna arrancará a fines del 2007 - 2008, es en el ámbito internacional y España es uno de países elegidos a participar.

## Aspecto Psicopatológico

En 1880 Freud inicio su consumo al parecer por curiosidad científica y, según sus biógrafos, como automedicación de su depresión y dolores originados por un tumor y describió los efectos sobre el mismo en 1894. Aconsejó su uso para numerosas patologías (depresión, alcoholismo, adicción a la morfina, etc.). Utilizó cocaína para tratar la adicción a la morfina de su amigo Von Fleishl, con resultados catastróficos ya que, no solo terminó siendo adicto a la cocaína, sino que padeció el primer caso documentado de psicosis cocainita.

Años después Freud en otra publicación atenuará su opinión acerca de la inofensividad de la utilización de la cocaína.

Su utilización en medicina como anestésico local en oftalmología por Soller, data de 1844. En 1885 en EEUU y Alemania se utilizó en raquianestesia, pero no se usó por efectos adversos, en 1921 se usó en España en anestesia epidural. Finalmente, su uso como anestésico decayó por sus efectos adversos que otros productos no tenían. La famosa bebida refrescante Coca Cola fue descocainizada en 1904 por orden de las Autoridades Federales de los EEUU. Se anunciaba como tónico cerebral de mucho valor y cura para todas las afecciones nerviosas, cefaleas, neuralgias, histeria, melancolía, etc. Desde mediados de los 80 la dependencia a la cocaína es uno de los problemas sanitarios más graves en el campo de las toxicomanías.

#### Patrones de uso

El uso experimental es un patrón de consumo esporádico y también se da con otras sustancias.

Uso recreativo, cuyo patrón es similar al de los bebedores sociales, controlado y que rara vez deriva a la dependencia.

Uso circunstancial, que se da en circunstancias especiales por ejemplo: soldados en el combate.

Uso intensificado, que es un patrón de uso intranasal y de periodicidad diaria que generalmente no produce alteraciones del nivel de la conciencia o problemas socio laborales.

Uso compulsivo, en que el consumo se convierte en el organizador de la vida cotidiana con gran deterioro de las esferas personal, psicofísica, social, sin posibilidad de control de la situación, con episodios de consumos exagerados.

La cocaína produce un alto potencial de abuso, gradualmente lleva a una necesidad inmediata de la droga, aún utilizada de manera aparentemente inofensiva o recreativa; produce cambios bioquímicos en el cerebro y combinado con el llamado

refuerzo positivo de la droga, puede llevar a que el uso esporádico se transforme en compulsivo.

Un fenómeno a destacar es el de la tolerancia, que muy bien conocen los consumidores y consiste en la necesidad de aumentar las dosis o la frecuencia o cambiar la vía de administración para obtener los mismos efectos subjetivos que antes obtenían con una dosis menor.

Dos fenómenos a destacar son: la tolerancia aguda y la tolerancia inversa. La primera es una tolerancia rápida que lleva al consumo de dosis altas y frecuentes con intenso deseo de la droga. En la tolerancia inversa, con el suministro de pequeñas dosis repetidas se producen los mismos efectos. El denominado síndrome de abstinencia es producido por la suspensión del consumo de cocaína y pueden describirse sus signos y síntomas a tres niveles:

Psíquico: con la aparición de depresión, dificultad para la concentración, labilidad emocional, irritabilidad, ansiedad, amnesia y locuacidad.

Físico: trastornos de la coordinación, taquicardia, vértigo y diarrea.

Compensatorios: hipersomnias, astenia, anhedonia, disforia, deseo de droga. Los manuales de referencia utilizados a nivel internacional para diagnosticar los distintos patrones de consumo de cocaína y otras sustancias son dos: el de la Organización Mundial de la Salud denominado CIE 10 y el de la Asociación Psiquiátrica Americana denominado DSM IV. Estos manuales destacan: el abuso, la dependencia, la intoxicación y la abstinencia. En nuestro medio, distintos investigadores destacan que para que se produzcan es necesaria la periodicidad y la cronicidad del consumo y que la base neurológica donde residen las lesiones es el lóbulo frontal, que es el que rige los comportamientos sociales.

Al conjunto de trastornos relacionados con el abuso y la dependencia se los denomina trastornos por consumo de cocaína; existe otro grupo denominado trastornos inducidos por cocaína y son, entre otros, intoxicación, delirium,

abstinencia, trastorno psicótico, trastorno del estado de ánimo, trastorno sexual, trastorno del sueño, trastorno de ansiedad. Como puede apreciarse, hay una multiplicidad de trastornos psiquiátricos producidos por la cocaína.

En relación al consumo de cocaína en el deporte, podemos hacer las siguientes consideraciones: el organismo humano genera sus propias sustancias psicoactivas denominadas endorfinas que producen idénticos efectos que algunas drogas: sensación de lucidez, disminución del cansancio, sensación de bienestar, etc. En el caso de los deportes de alto rendimiento la producción de estas endorfinas es mayor, por lo que fuera de los circuitos de competencia no hay la misma cantidad de endorfinas en la sangre del deportista, lo cual puede llevar al consumo de cocaína. Para mencionar algunos casos de dependencia a la cocaína recordemos un ídolo del ciclismo italiano, un jugador del Barcelona y de la Selección Española y en nuestro medio el 10 de la Selección. El consumo dañino de cocaína puede darse junto al del alcohol; el consumo de ambos puede producir por un mecanismo químico en el organismo el cocaetileno, cuya toxicidad es mayor que cada uno de sus componentes.

El tratamiento de los trastornos por consumo de cocaína requiere la participación de un equipo interdisciplinario entrenado en toxicomanías que incluya al toxicólogo, psiquiatra, asistente social, y un conjunto de profesionales de las denominadas actividades dirigidas como terapeuta ocupacional, musicoterapia, deportes, etc. tanto en las modalidades ambulatorias como de internación.

El funcionamiento interdisciplinario ambulatorio puede adoptar la modalidad denominada Hospital de Día, considerada como una seminternación. En este sentido, podemos hablar de un menú de alternativas: grupos de autoayuda de pares como Narcóticos Anónimos, grupos de prevención de recaídas, grupos de reinserción social, terapia familiar, etc. Estas apreciaciones caben para cualquier persona dependiente o abusadora de cocaína.

Un aspecto que nos parece sustancial en este tema es el de la prevención, donde se aplican los conceptos que hemos mencionado en nuestro artículo sobre alcohol. Recordemos la importancia del aprendizaje social como modelo de interpretación de las conductas de abuso y dependencia; pero estos conceptos también se aplican tanto en el tratamiento como en la prevención.

Para finalizar, digamos que el abuso o dependencia de la cocaína por parte de los deportistas, puede reforzar su consumo en jóvenes que los consideran modelos de identificación. Los entrenadores, profesores de Educación Física, etc., deberían cumplir un rol en la prevención primaria, detectando en forma precoz los potenciales casos.

Dr. Percy Venegas Picollett

Médico Especialista en Psiquiatría - Adicciones

Dr. Norberto Debbag

Cardiólogo Especialista en Medicina del Deporte

Dra. Alicia Goytino

Psiquiatra - Pediatra

Enero 2009



Javier Martínez Pedrós colegiado CV 08117

Director de HPsis direccion@cocaina.tv

96 3 44 45 45 - 902 102 404

