

ESCUELA: CENS N° 74 Juan Vucetich

AÑO: 2do.

TURNO: Nocturno

ÁREA CURRICULAR: Toxicología

TÍTULO DE LA PROPUESTA: "Cocaína y sus derivados"

CONTENIDO SELECCIONADO: Planta de coca, historia, elaboración de pasta base, forma de consumo, efectos del consumo

La cocaína es el más poderoso estimulante del sistema nervioso que proviene de sustancias naturales. Es un alcaloide que se extrae de las hojas de la planta ***Erythroxylon coca***, originaria de América del Sur. Esta planta se cultiva en la zona occidental de Sudamérica, principalmente en Perú, Bolivia y Colombia. Los nativos de esta región usaban las hojas de coca debido a que uno de sus efectos estimulantes, era el aumento de la respiración lo que a su vez aumentaba la entrada de oxígeno. Esto les daba la resistencia para llevar a cabo sus tareas en el aire deficiente de oxígeno de las grandes alturas. Cualquiera de sus 200 variedades puede crecer de forma silvestre. Aparte de los citados países latinoamericanos, en la actualidad también se cultiva en Brasil, la India y Pakistán.



Las hojas poseen 14 alcaloides naturales dentro de los cuales cabe distinguir la **globulina**, un cardiotónico que regula la carencia de oxígeno en el ambiente, mejorando la circulación sanguínea y, como se indicó antes, evitando así el mal de las alturas. Sin embargo, el alcaloide más conocido es la **cocaína**, el cual, consumido a través de la masticación de la coca, tiene propiedades anestésicas y analgésicas.

Aunque el origen de la masticación de la hoja de coca se localiza en regiones de la América tropical y en períodos preincaicos, no fueron los nativos de esta zona los inventores de las formas de uso que hoy día conocemos de la coca.

Luego de que el químico alemán Albert Niemann aislara en 1859 el alcaloide principal de la hoja de coca, la **cocaína**, su consumo se diseminó con facilidad en varios campos como el terapéutico, y el artístico y de la bohemia, alcanzando prestigio social y científico. Sin embargo, ya en el siglo XIX aparecieron algunas voces discordantes que sostenían que la cocaína era un narcótico comparable con el opio. En el mundo, el uso y abuso de cocaína se reduce entre 1920 y 1970, quedando relegado a ciertos grupos de consumidores, especialmente artistas. Sin embargo, resurge con fuerza a partir de los años 70 principalmente en los Estados Unidos y Europa como droga de bienestar frente al malestar teóricamente producido por la heroína. Su uso ha sido, pues, sinónimo de placer, glamour, sofisticación, clase y lujo.

La primera receta de la bebida refrescante Coca-Cola contenía extractos de hojas de coca (por ello su nombre Coca-Cola). La Coca Cola en cierto momento, tuvo 9 miligramos de cocaína por vaso, pero en 1903 se eliminó. El farmacéutico John S. Pemberton desarrolló una bebida refrescante para intentar dejar su adicción a la morfina. Consiguió dejar la morfina pero cayó en la adicción de esta bebida hecha de extractos de la hoja de coca. Cuando se descubrió el potencial adictivo de la sustancia, se sustituyó el contenido de coca por cafeína, buscando el mismo efecto. La empresa Coca-Cola no menciona en su historial el empleo de los extractos de coca en su sitio web oficial. Aún hoy en día Coca-Cola contiene extractos "no-alcaloides" de hojas de coca, que son producidos por la empresa Stepan Chemicals de Chicago, las hojas de coca (115 toneladas anuales aproximadamente) son adquiridas legalmente, con permiso del Departamento de Justicia de EEUU, a Perú. En 1961, la Convención única de Estupefacientes consagró el uso como saborizante de la hoja de coca, previamente descocainizada, en refrescos. En la actualidad Stepan Chemicals es la única compañía en el mundo que ostenta la patente y la autorización para dicha descocainización, lo que permite a la compañía Coca Cola tener el monopolio de la hoja de coca a nivel mundial.



En la actualidad es una droga clasificada bajo la lista I de la Junta Internacional de Fiscalización de Estupefacientes (organismo dependiente de la ONU para el control de las drogas) junto con otras sustancias como el LSD, heroína, etc. Su estatus ilegal impide su uso en humanos bajo cualquier circunstancia.

La elaboración de cocaína es posible con el auxilio de unas sustancias químicas, llamadas precursores, entre las que se encuentran el éter, ácido sulfúrico, gasolina, etc. Según el proceso de elaboración y las sustancias empleadas se obtendrán diferentes modalidades de derivados: **pasta de coca o basuca, clorhidrato de cocaína, base libre, crack, paco.**

PASTA DE COCA.



Tras macerar en agua las hojas de coca, éstas se tratan con determinados productos (sobre todo solventes y ácido sulfúrico) obteniéndose de esta manera la "cocaína cruda", también llamada pasta de coca (PBC), "pitillo" en Bolivia, "baserolo" en Ecuador, "basuca" en Colombia y en España, etc.

Es un polvo blanco mate, cremoso, que usualmente forma grumos que se disgregan con la presión. Es insoluble en agua y soluble en solventes orgánicos; está compuesto por una mezcla de diversas sustancias que se producen durante el proceso de extracción de los alcaloides de la hoja de coca. El componente principal es la cocaína, que en la sustancia no adulterada debe representar más del 80% del total de su masa. Los otros componentes son productos de descomposición de la cocaína, como la ecgonina y algunas sales como sulfatos o carbonatos.

En términos de elaboración, la PBC se ubica en la fase intermedia antes de llegar al clorhidrato de cocaína. Es definida como una sustancia volátil y sublimable, es decir, puede pasar a la fase gaseosa directamente desde la sólida.

Para ser consumida, la PBC se introduce en un cigarrillo de tabaco o también se mezcla con marihuana. El consumo se da bajo la modalidad de inhalación de bocanadas de humo.

¿Quiénes la consumen?

El fenómeno afecta:

- A todos los grupos de edad, desde niños y adolescentes hasta ancianos, pero de forma especial entre los 18 y 30 años.
- Ambos sexos.
- Toda clase social.
- Cualquier barrio, de zonas rurales o urbanas.
- Todo tipo de profesiones.

Efectos

La absorción de la basuca, al igual que la de la base libre y el crack, es muy rápida y los efectos se suelen presentar tras la primera inhalación de manera inmediata. Éstos duran cuatro o cinco minutos y consisten en:

- Sensación de estimulación y bienestar efímero.

- Taquicardia, aumento de la presión arterial, sudoración.
- Anorexia o falta de apetito.
- Hipersexualidad.
- Manifestación de efectos adversos como ansiedad creciente, vómitos, diarreas, insomnio, ardor de ojos, cambios súbitos del humor.

El uso ocasional de basuca suele tornarse con prontitud en consumo problemático. La supresión de la sustancia acarrea un síndrome de abstinencia en el que prevalecen los síntomas psicológicos sobre los orgánicos y caracterizado por ansiedad, necesidad del producto, diarrea, palidez, crisis de llanto, sudoración y taquicardia.

Si se trata de un consumo crónico, el sujeto aparece con un enorme desgaste físico (problemas bucodentales, desnutrición, dermatitis, alteraciones hepáticas, encefalopatías, disminución del deseo y actividad sexual, etc.) además de importantes consecuencias en los ámbitos psicológico y social; algunas de ellas son:

- Reacciones paranoides (hipervigilancia, delirios de persecución, etc.).
- Tendencia a la depresión, indiferencia sexual, melancolía, inseguridad, baja autoestima y, con menos frecuencia, ideas de suicidio.

Fruto de lo anterior es el aumento de la criminalidad, el ausentismo escolar y laboral, los problemas familiares, etc.

ACTIVIDADES:

- 1) Lea atentamente el material aportado por los docentes
- 2) Elabore un glosario con los siguientes terminos:
 - alcaloide - disemino - encefalopatias - terapeutico
 - cardiotonico - estupefaciente - hepaticas
 - analgesicas - ONU - efimero
- 3) Responda las siguientes preguntas:
 - a- ¿De donde se extrae la cocaína? ¿En que zonas se produce?
 - b- ¿Por qué consumían los nativos de la zona hojas de coca?
 - c- ¿Cómo se origino la Coca Cola? ¿Contiene cocaína en su formulacion?

- d- Mencione los distintos productos que se utilizan en la preparacion de la pasta base (PBC) ¿Cómo se consume?
- e- Mencione 3 efectos al momento del consumo de PBC y efectos a largo plazo

Directivo a cargo: Ing. Gustavo Lucero