

**JUAN ANTONIO GISBERT CALABUIG**

**Catedrático de Medicina Legal. Valencia.**

**Las drogas y su problemática actual. Drogas, estupefacientes y alucinógenas**

El tema de la *droga* es de una indiscutible, y aún diríamos permanente, actualidad, tanto a nivel mundial como en nuestro país. En los momentos presentes nos atreveríamos a señalar como rasgos característicos de la problemática que plantean, los siguientes:

1. *Una enorme expansión de su consumo*, que se cifra en más de 800 millones de adictos en todo el mundo, según cifras de la O.M.S. De 1971 a 1976 se multiplicó por diez la cifra de adictos; proporción que probablemente hoy se habrá superado. En España las cifras oficiales han pasado de 1.500 toxicómanos a más de 37.000 lo que representa un dato muy inquietante, habida cuenta de los "números negros" que para este tipo de cuestiones quedan siempre desconocidos.

2. *Su predominio entre los jóvenes*. En los años anteriores a la primera guerra mundial, así como en el período entre guerras, la edad media de los toxicómanos era de 40 años. En nuestros días ha descendido a 25 años, con una acusada tendencia a reducirse aún más. Como datos significativos de esta tendencia se señala el hecho de que en las Universidades americanas consumen algún tipo de droga el 50% de los estudiantes de grado medio y avanzado y el 12% de los de grados inferiores.

Por lo que respecta a nuestro país, en la Memoria del Fiscal del Tribunal Supremo correspondiente a 1978 se señalan como datos significativos que de los 9.000 casos de arresto por consumo de drogas, 5.000 tenían entre 19 y 25 años y 1.656 eran de una edad inferior a 18 años.

De forma más dramática, los médicos adscritos a los servicios judiciales de las grandes ciudades americanas y europeas han diagnosticado muertes por sobredosis de heroína en niños de edades comprendidas entre los 10 y los 12 años. Aún más, hoy no son raros los casos de "síndromes de abstinencia" en recién nacidos, hijos de madres adictas que, por el hecho del parto, quedan privados del contacto con el tóxico.

3. *La aparición de toda una gama de drogas sintéticas* ha ampliado considerablemente el espectro de dependencias tóxicas, en muchos casos de una potencia superior a las producidas por las drogas naturales. Volveremos más adelante sobre este punto.

4. *Los fabulosos negocios de los traficantes*, que incrementan los costes de origen de las drogas para cubrir todo riesgo, y que dan lugar a una campaña de proselitismo de nuevos adictos, como fuente de sus beneficios. Aún a costa de errores, dado el incremento progresivo de los precios, no nos resistimos a reproducir los precios a que resultan para el consumidor las drogas más usuales:

1 gr. de heroína (10 dosis medias)	15.000 pts.
1 gr. de cocaína (6 dosis medias)	6.000 pts.
Una dosis de LSD (50 microgramos)	4.000 pts.
10 gr. de marihuana	1.500 pts.
Un cigarrillo "porro"	150 pts.

5. *Sociológicamente* es muy importante resaltar la identificación que se establece entre la droga, su con-

sumo, y ciertas actitudes de rechazo de determinadas formas sociales, así como con la unidad de grupos más o menos automarginados.

#### PRECISIONES TERMINOLOGICAS

La palabra *droga* en su origen se refiere estrictamente a los extractos obtenidos de vegetales, dotados de actividad fisiológica o farmacológica. De forma extensiva se emplea actualmente con dos acepciones alternativas: como sustancias minerales, vegetales o animales empleadas en medicina, industria, bellas artes, etc., y también como sustancias o preparados medicamentosos de efectos estimulantes, depresivos o narcóticos.

Por todo ello, a efectos de precisión terminológica, somos partidarios de prescindir siempre que sea posible del vocablo "droga", y de sustituirlo por el de *sustancias psicoactivas*, entendiéndose por tales aquellas que modifican de modo exclusivo o preferente las funciones psíquicas y que por ello se absorben voluntariamente para provocarse determinadas sensaciones o estados psíquicos no justificados terapéuticamente.

Desde el punto de vista histórico el consumo de estas sustancias se remonta a las épocas más remotas de la humanidad y en áreas geográficas muy dispares, sobre los cinco continentes. Sin embargo, su difusión en nuestro mundo contemporáneo con las características de una epidemia cada vez más enraizada, tal como hoy la conocemos, se inicia en Europa al regreso de Egipto de los soldados napoleónicos que traen consigo sus experiencias con las drogas allí habituales (opio, grifa). Baudelaire, Gautier, Dumas (padre) y otros artistas fundan en París el Club de los Haschis-

chins, de nombre bien expresivo, y en sus obras literarias hacen la apología de las drogas.

Ahora bien, desde entonces hasta nuestra época los cambios en cuanto al uso de las drogas, así como la amplia variedad de éstas, ha dado lugar a que los expertos de la Sanidad pública hayan delimitado sus efectos mediante definiciones que marcan muy bien dichos cambios. Creemos que la simple transcripción de estas definiciones es suficientemente expresiva de la evolución experimentada.

A) *Hasta 1960*, aproximadamente, el Comité de expertos de la O.M.S. utiliza los términos de *toxicomanía* y de *hábito* para expresar los efectos del consumo crónico de drogas, como dos grados bien diferenciados. Sus definiciones, precisadas en 1956, son las siguientes:

*Toxicomanía*: Estado de intoxicación periódica o crónica producido por el consumo de una droga natural o sintética y caracterizado por:

1. Deseo irresistible de seguir tomando la droga y de obtenerla por cualquier medio (compulsión).
2. Tendencia a incrementar la dosis.
3. Dependencia psíquica o física, capaz de dar lugar al síndrome de abstinencia, al ser privado bruscamente de la droga.
4. Efectos perniciosos para el individuo y la sociedad.

*Hábito*: Condición resultante del repetido consumo de un fármaco o droga, definida por:

1. Deseo, pero no compulsión.
2. Escasa o nula tendencia a aumentar las dosis.
3. Cierta grado de dependencia psíquica, pero no física.
4. El efecto pernicioso, si lo hay, recae solo sobre el individuo.

B) *A partir de 1964* el Comité de expertos de la O.M.S. acuerda prescindir por completo de los conceptos de toxicomanía y hábito, que deben ser sustituidos por el concepto único de *dependencia*, entendiéndose por tal:

“El estado interno del individuo mediante el cual se crea o se mantiene un deseo constante de ingerir una sustancia. Dicho de forma simple, es la falta de libertad en la relación establecida entre un individuo y una droga”.

Un hecho fundamental en el nuevo concepto de dependencia es la comprensión de las grandes diferencias existentes en las dependencias debidas a las distintas drogas, por lo que se hace imprescindible, bajo todos los puntos de vista, su individualización, empezando por la terminología que debe hoy hacerse poniendo el término “dependencia” al nombre de la droga: heroinodependencia, marihuanodependencia, etc.

En cuanto a su respectiva individualización, la forma más correcta de hacerlo consiste en precisar los rasgos que caracterizan a cada una de ellas, analizando los siguientes:

1. Si tiene usos médicos y si éstos pueden atenderse con otros productos.
2. Si produce compulsión y en que grado.
3. Si produce tolerancia (necesidad de aumentar la dosis para seguir obteniendo los mismos efectos).
4. Tipo de dependencia y su grado. Es importante, aunque no siempre haya límites definidos, diferenciar la dependencia *psíquica* o psicológica, de la dependencia *física* u orgánica, capaz ésta última de desencadenar el síndrome de abstinencia, bien por mecanismos farmacocinéticos (caso del alcohol) o farmacodinámicos (caso de la heroína).

5. Naturaleza y entidad de las alteraciones orgánicas que produce la droga: físicas, psíquicas, e incluso genéticas.

#### CLASIFICACION DE LAS SUBSTANCIAS PSICOACTIVAS

Prescindimos de la división de las drogas según criterios sociológicos en *institucionalizadas* (alcohol, tabaco, café, medicamentos) y *no institucionalizadas* que por su propia condición están sometidas a medidas restrictivas.

Nuestra formación médica nos hace preferir para establecer una clasificación criterios farmacológicos, atendiendo a sus efectos psicoactivos predominantes.

Con estos criterios, Laporte establece una clasificación muy simple en tres grupos:

1. Drogas depresoras (opio, hipnóticos, alcohol)
2. Drogas estimulantes (coca, café, tabaco, anfetaminas)
3. Drogas alucinógenas (LSD, marihuana, mescalina, psilocibina)

Por nuestra parte seguimos una división en seis grupos inspirados en una precedente de Leriche, a expensas fundamentalmente del primer grupo de Laporte, a nuestro entender excesivamente amplio y heterogéneo. Nuestros grupos son los siguientes:

1. *Analgésicos-euforizantes*. Sus efectos más característicos son el amortiguar las sensaciones dolorosas, si las hay, y provocar ese estado anímico especial conocido como *euforia* (opio y sus alcaloides naturales o sintéticos, coca y sus alcaloides naturales, semisintéticos y sintéticos)..

2. *Embriagantes*. Se caracterizan por producir efectos difásicos sucesivos: primero excitación psíquica,

con un cierto grado de euforia, seguido de depresión-narcosis (alcoholes, eter, cloroformo, benzol, disolventes industriales).

3. *Tranquilizantes*. Se trata de fármacos cuyo efecto más definitorio es su acción sobre la ansiedad (fenotiazinas, benzodiazepinas, reserpina).

4. *Hipnóticos*. Son asimismo fármacos inductores de un sueño de características similares al fisiológico (barbitúricos, paraldehido, hidrato de cloral, glutérida).

5. *Psicoestimulantes*. Su acción básica consiste en estimular las actividades psíquicas, reduce el sueño y la fatiga y aumenta ciertos rendimientos intelectuales (café, tabaco, anfetaminas).

6. *Psicodislépticos o alucinógenos*. Interfieren las percepciones internas y las del mundo exterior; en grado máximo provocarían auténticas alucinaciones (percepciones sin objeto): LSD, marihuana, muscardina, etc.

Delimitado el concepto de *droga* en su acepción actual y establecidos sus diferentes variedades, vamos a considerar a continuación las más importantes por su frecuencia a nuestro medio ambiente, reunidas bajo dos grandes epígrafes que atienden a la terminología habitual: *estupefacientes* y *alucinógenos*.

## ESTUPEFACIENTES

El término de *estupefacientes* tiene una gran rai-gambre jurídica, aunque su delimitación conceptual en el plano toxicológico sea muy imprecisa.

En efecto, ya el Decreto-Ley de 1928, sobre "restricción del Estado en la distribución y venta de *estu-*



*pefacientes*”, como su reforma de 1964, que se limitó a sustituir la palabra “distribución” por la palabra “control”, y en otro plano el instrumento de ratificación por España del Convenio Unico de Naciones Unidas de 1961 sobre *estupefacientes*, dejan la definición de estupefacientes sin precisar, refiriéndose a los tratados internacionales en vigor. En 1967, mediante la O.M. de 31 de julio, se publica la lista de sustancias consideradas estupefacientes, reproduciendo lo establecido en el Convenio Unico de Naciones Unidas.

Las listas contenidas en este Convenio contienen casi un centenar de sustancias, pero reduciéndolas a sus principios, todas quedan incluidas en tres grupos:

1. Opio y sus alcaloides y derivados.
2. Coca y sus alcaloides y derivados.
3. Cannabis y la resina de cannabis.

Más adelante, en 1971 ha habido una regulación legal de la Comisión de estupefacientes de Naciones Unidas relativa a los *psicotropos*, en la que se incluyen los alucinógenos (considerados todos ellos peligrosos y sin utilidad terapéutica), las anfetaminas, los barbitúricos y los tranquilizantes, para todos los cuales se recomienda a los países miembros la adopción de una escala decreciente de medidas de control.

Parece por lo anterior que el término estupefaciente a efectos de regulación y control incluye todas las sustancias capaces de producir hábito, por encima de la acción narcótica o soporífera que sería la que debería caracterizar en sentido estricto a los estupefacientes. Por ello en la exposición que sigue, sin más preocupaciones terminológicas, haremos un estudio somero de los efectos clínicos y cualidades que definen la correspondiente dependencia de los tóxicos más importantes a este respecto, si bien excluirémos

para un epígrafe aparte por su importancia a los alucinógenos. En esta exposición seguiremos el siguiente orden:

1. Opio y sus alcaloides
2. Coca y sus alcaloides
3. Estimulantes
4. Embriagantes
5. Hipnóticos

#### *OPIO Y SUS DERIVADOS*

El opio es el jugo desecado de las cápsulas de la adormidera (*Papaver somniferum*), conocido de antiguo en Asia como embriagante. La forma antigua de uso, fumándolo en pipas (0,25 a 0,50 gr. por pipa) ha ido dando paso a otras vías de administración. Hoy se beben extractos de opio, se come mezclado a diversos alimentos y, sobre todo, se administra por inyección su alcaloide principal, la *morfina*, o algunos de sus derivados semisintéticos o sintéticos. De ellos el más extendido, potente y peligroso es, sin duda, la *heroína* (clorhidrato de diacetilmorfina).

Los efectos de estos dos alcaloides son básicamente los mismos, sin más diferencia que una mayor actividad y rapidez de efectos de la heroína, que induce más fácil y precozmente estados de dependencia física. Una vez está instaurada, la privación de la droga conduce a *estados de abstinencia* de suma gravedad, en los que puede fallecer el sujeto sin una administración salvadora de la droga (el llamado *coma amorfínico*).

La clínica de la morfina y de la heroína pasa por varias fases. Inicialmente una dosis del tóxico da lugar a una sedación rápida de los dolores y estados de malestar, junto a una euforia acusada, un estado de áni-

mo exaltado y un acentuado estado de felicidad. Este estado cesa con los efectos del fármaco, originando una situación de malhumor y desilusión desagradable que les hace anhelar una nueva dosis del fármaco (compulsión); de esta forma, en breve plazo se establece el hábito con una notable tolerancia, que obligará a un aumento progresivo de las dosis.

En algunos individuos se producen efectos estimulantes de tanta intensidad que dan origen a cuadros de excitación violenta y desordenada (delirio furioso). Estos cuadros son mucho más frecuentes con la heroína, donde poseen una gran impulsividad, acompañados de crisis más o menos intensas de angustia y disnea.

Establecida la dependencia se va a producir con el consumo continuado del tóxico un paulatino deterioro intelectual y junto a ello la disminución del sentido moral, que les conducirá, o al menos facilitará, la comisión de toda suerte de actos delictivos para agenciarse los medios de adquirir la droga.

Una dosis excesiva puede conducir a una sedación cortical, primero, y después medular y bulbar, cuya parálisis a nivel de los centros respiratorio y circulatorio suele ser la causa de la muerte, precedida de un coma con acusada estrechez pupilar y, a veces, con convulsiones. En los heroínómanos este accidente puede ser tan brutal que a veces se encuentra el cadáver con la aguja de la inyección aún clavada en la piel o introducida en la vena.

En cuanto al *síndrome de abstinencia*, el cuadro psíquico se caracteriza por la inquietud, la angustia, verdadera tortura por no tener el tóxico, reacciones violentas de irritabilidad, impulsividad, gritos, desesperación, etc.; en las clínicas de deshabitación deben ser sujetados mecánicamente para evitar que se

autolesionen o ataquen enfurecidos a sus cuidadores; algunos sujetos se precipitan por ventanas o sufren otros accidentes graves. Físicamente hay diarrea, salivación, lagrimeo, sudores, bostezos, hiperestesia, dolores, calambres y dilatación de la pupila. El pulso se hace pequeño y rápido, hay tendencia al síncope y el sujeto entra en coma, del que no saldrá sin una dosis del opiáceo, produciéndose la muerte por parálisis cardíaca.

#### *COCA Y SUS DERIVADOS*

Este arbusto exótico (*Erythroxylon coca*) originario del Perú y regiones andinas limítrofes, llegó a España en 1569, extendiéndose por toda Europa. Fue objeto de prohibiciones religiosas y de grandes elogios por sus efectos estimulantes y afrodisíacos. Freud la llamaba “planta mágica”, “droga mágica”. En el período de entreguerras tuvo una gran difusión, si bien a partir de 1930 experimentó un declive casi absoluto al ser desplazada por la heroína. En 1958 ha vuelto a reintroducirse entre los consumidores.

En nuestro medio ambiente se utiliza en exclusiva el alcaloide que se presenta de ordinario bajo la forma de un polvo blanco (*nieve*), que se inhala por las fosas nasales a modo de rapé. Los adictos suelen hacer entre tres y cuatro tomas por día, de unos 25 centigramos por dosis. Algunos sujetos llegan a tomar hasta cinco gramos por día, pero no es corriente una tolerancia tan acusada. Produce una intensa dependencia psicológica; en cambio se discute la existencia de una dependencia física, en cuanto que son excepcionales los casos de síndrome de abstinencia.

El cuadro clínico, en su fase inicial, es similar al de los morfínicos: euforia, sentimiento de fuerza, de ac-

tividad bienhechora, alegría del espíritu, exacerbación de las facultades intelectuales, estímulo de la imaginación, de la ideación y de la fantasía; hay asimismo una fuerte exaltación de la libido.

Son muy características, en los casos de consumo crónico, las manifestaciones alucinatorias, visuales y cutáneas, bajo la forma de pequeños animales que corren por la habitación y por el cuerpo, provocando reacciones de terror, de huida y defensa, traducidas en actos de violencia. No dejan de manifestarse, igualmente, cuadros delirantes de base confusional. A la larga se establece una situación de indiferencia e inactividad, una apatía particular, un estado de decaimiento, de inadaptación social, con un deterioro intelectual cada vez más acentuado. Es muy característica la perforación del tabique nasal en los que inhalan durante largo tiempo el polvo de cocaína.

En síntesis, el adicto a la cocaína es mucho menos prisionero de su dependencia que el morfinómano o heroínómano y la supresión inmediata de la cocaína puede llevarse a cabo sin peligro para el sujeto.

#### *ANFETAMINAS*

Son fármacos psicoestimulantes derivados de ciertos alcaloides de la efedras, ya conocidos por sus propiedades en la medicina tradicional china. Han sido utilizados en terapéutica como analépticos, estimulantes, anorexígenos, vaso-constrictores, etc. Posteriormente han sido utilizados por los deportistas (*Doping*), por los estudiantes y ejecutivos para superar la fatiga de los esfuerzos intensivos y del *surmenage*. Paulatinamente, a partir de las experiencias de la guerra civil española y de la Segunda Guerra mundial, en las que fue masivamente administrada a los comba-

tientes, se ha ido constituyendo en una gran toxicomanía, sobre todo tras la aparición de productos muchos más potentes (STP, DÓM, fentermina, fenmetracina), dotados además de efectos alucinógenos.

El consumo de anfetaminas a dosis de 20-40 miligramos produce una clara exaltación de la actividad intelectual, se notan menos los efectos de la fatiga y el sujeto tiene así la impresión de una energía reforzada, de un aumento de la atención y de la capacidad de trabajo. Sin embargo, poco a poco se establece una dependencia que empuja a aumentar la dosis (hasta 200-300 miligramos/día) y a su uso por vía endovenosa. Por otra parte, los sujetos que utilizan habitualmente las anfetaminas agotan todas sus reservas de energía al faltar el protector natural, que es la sensación de fatiga, y en un momento de crisis pueden fallar los grandes sistemas orgánicos. En casos de fuertes sobredosis puede aparecer una coma convulsivo que termina con la muerte del intoxicado.

Frente a la observación clásica de que las anfetaminas no producen dependencia física, el uso de los derivados sintéticos modernos, más potentes, y sobre todo su administración por vía endovenosa, da lugar a graves síndromes de abstinencia al verse el intoxicado privado de la droga.

#### *EMBRAGANTES*

Prescindiendo en este momento del alcohol etílico, cuya importancia exigiría un estudio que ahora no podemos hacer, existen toda una serie de sustancias, de usos domésticos o industriales, que producen efectos embriagantes y narcóticos no específicos por acción directa sobre el sistema nervioso central. El estado ebrioso va acompañado de un cierto grado de eu-

foria que explica la aparición de adicciones o dependencias respecto de estas sustancias.

En este grupo figura el *eter* (los bebedores de eter fueron frecuentes a principios de siglo), disolventes diversos, tales como hidrocarburos halogenados alifáticos (cloruro de etilo), acetona, glicoles, benzoles, nitrito de amilo, etc. Comercialmente se encuentran como soluciones limpiadoras, quitamanchas, cementos plásticos y colas, disolventes de pinturas y barnices, pulimentos de muebles, *sprays* diversos, etc.

Al cabo de tres semanas de inhalar los vapores de estos embriagantes se produce tolerancia, con la correspondiente necesidad de aumentar la dosis y una dependencia psicológica, aunque en general no física.

Una sobredosis de embriagantes puede dar lugar a la muerte brusca, que surge de forma inesperada: el sujeto experimenta una intensa excitación psíquica, siente una inquietud psico-motora, echa a correr y cae fulminado con una parálisis cardíaca irreversible.

#### *HIPNOTICOS*

El empleo terapéutico de los hipnóticos, tan extendido en la sociedad actual, puede ser tolerado durante largo tiempo, a veces durante años, sin ocasionar graves perturbaciones en el estado físico, ni comprometer el estado psíquico. Desgraciadamente, muchas personas que usan estos hipnóticos, primero a pequeñas dosis y por motivos terapéuticos justificados, se dejan arrastrar después aumentando poco a poco las cantidades bajo la influencia de un estado depresivo que les impulsa a complacerse con un cierto estado de torpeza producido por la acción depresora que tienen sobre el sistema nervioso central.

El mantenimiento de hábito conduce a una obnubilación intelectual más o menos acusada, alteraciones del carácter, de la afectividad, del juicio y de la voluntad. También se da excitación psicomotriz y se han descrito estados delirantes oniroides con visiones terroríficas y estado confusional.

La dependencia a los hipnóticos es exclusivamente psicológica, con un grado de tolerancia no excesivamente acusado.

Se trata, en realidad, de una adicción mucho menos grave que las ya estudiadas, en la que resalta sobre todo el peligro de las sobredosificaciones, con cuadros de intoxicación aguda muy graves e incluso mortales. Este peligro se acusa en los enfermos en período de deshabitación, con depresión física y psíquica, ideas melancólicas o de indignidad, etc., que constituyen un terreno muy abonado para que surjan ideas de suicidio.

## ALUCINOGENOS

Conocemos con este nombre una serie de sustancias dotadas de propiedades muy similares, que derivan de una acción específica común: conducen al sujeto, sumergido en un mundo onírico, a trastornos del esquema corporal y del Yo, a una desviación de la sensorialidad y a una labilidad afectiva con angustia, sin que se produzcan trastornos del estado consciente, salvo una percepción modificada del espacio y del tiempo.

No puede decirse que sean alucinógenos en sentido estricto, ya que propiamente no provocan alucinaciones, sino una distorsión visual que recae de modo esencial, pero no exclusivamente, en la percepción de



los colores. Dicho de otra manera, su efecto más específico es el de provocar ilusiones. Así, pues, el efecto genuino de los alucinógenos consiste en desviar la actividad mental, induciendo de modo predominante a seudopercepciones.

Han sido llamados: fantástica (Lewin), psicomiméticos, psicodélicos y psicodislépticos. Producen dependencia, encuadrada en los siguientes rasgos:

- fuerte compulsión,
- discreto grado de tolerancia, variable de unos a otros,
- dependencia psíquica,
- ausencia de dependencia física,
- alteraciones orgánicas, diferentes según el alucinógeno, pero en ocasiones muy graves.

#### TIPOS DE ALUCINOGENOS

Los alucinógenos son las sustancias psicoactivas más explotadas por los traficantes, lo que unido a los productos que han venido utilizándose empíricamente por antiguas civilizaciones, dentro de un contexto mágico-religioso, da lugar a que constituyan un grupo sumamente numeroso. Para sistematizarlo lo dividiremos en dos apartados según su origen: naturales y artificiales o de síntesis.

##### A) ALUCINOGENOS NATURALES

1. *Cáñamo indiano*: Se utilizan las sumidades florales y las hojas de la *Cannabis sativa*, variedad *indiana*. Fue ya conocido por los escitas y los asirios que lo empleaban en ceremonias religiosas (800 a.C.). Los cruzados dieron a conocer, a su regreso, los efectos

de cierta droga que ingerían los seguidores del jeque Hassan Ibn Sabah, llamado "Viejo de la montaña" y que los convertía en unos luchadores fanáticos. Las tropas napoleónicas que participaron en la campaña de Egipto, introdujeron definitivamente la droga en Europa.

## 2. Alucinógenos mejicanos:

—*Peyotl* ("planta que pone maravillas en los ojos"). Es un cactus mejicano que contiene un alcaloide, la *mescalina*, de estructura química análoga a la adrenalina, que como se sabe interviene en el metabolismo neuronal.

—*Teonanacalt* ("carne de Dios"). Se trata de un hongo que crece espontáneamente y que contiene un alcaloide, la *psilocibina*, derivado químico de la triptamina, la cual forma parte de la serotonina, conocida hoy por su acción moduladora de la actividad cerebral.

—*Ololiuqui*: son las semillas de una liana trepadora, llamada "badoh", que utilizaban en sus ritos los sacerdotes aztecas para procurarse estados de embriaguez y éxtasis. Contienen como principios activos algunos alcaloides cuyo núcleo es el ácido lisérgico.

## 3. Alucinógenos sudamericanos:

—*Ayahuasca* o *yagé*: es el polvo obtenido de la raíz de algunos arbustos, en el que se encuentra un alcaloide, la *harmina* o *banisterina*, químicamente emparentado con la serotonina.

—*Cohoba yopo*: se obtiene triturando los granos secos de una planta que crece a orillas del Orinoco. Contienen un alcaloide triptamínico, la *bufotenina*, que ya había sido aislada en 1902 en la glándula parótida del sapo.

#### 4. Otros alucinógenos naturales:

—*Ibogaína*: se utiliza por los indígenas de la costa occidental de Africa y región del Congo.

—*Miristina*: se extrae de la nuez moscada. Es utilizada por ciertos grupos sociales norteamericanos.

—*Kawa-kawa*: es obtenida de la pimienta; se utiliza en algunas islas del Pacífico.

—*Beta-asarona*: es la raíz de un arbusto, que se masca en lugar del tabaco en Canadá.

—*Muscaridina*: alcaloide presente en algunos hongos del género *Amanita*, que consumían en sus ritos mágico-religiosos ciertos "chamanes" siberianos.

—*Escopolamina*: este alcaloide se encuentra en la mandrágora, beleño, etc., utilizados en pócimas, encantamientos y filtros en la antigüedad greco-romana y en la Edad Media.

#### B) ALUCINOGENOS ARTIFICIALES O DE SINTESIS

Son muy numerosos y, en su inmensa mayoría, encuentran su origen en el estudio químico de los alucinógenos naturales, cuya molécula es modificada para conseguir derivados de mayor actividad. Una clasificación simple debe basarse en su estructura química. Los más conocidos de este grupo son:

##### 1. De núcleo indólico:

—LSD-25 (dietilamida del ácido lisérgico): fué sintetizado por Stoll y estudiado por Hofmann (1938).

##### 2. Derivados triptamínicos:

—DET (dietilriptamina).

—DPT (dipropilriptamina).

### 3. Derivados piperidínicos:

—N.metil.3.piperidil.

—Fenciclidina.

### 4. Derivados anfetamínicos:

—DOM (dimetoxi.metil-anfetamina).

—STP (dietoxi.metil.anfetamina).

—Fentermina.

—Fenmetrazina.

## TOXICIDAD DE LOS ALUCINOGENOS

La actividad alucinógena de las sustancias reseñadas varía sensiblemente de unas a otras. En el cuadro que recogemos a continuación, original de Sydney Cohen, se relacionan por orden de mayor a menor actividad los principales alucinógenos, con su dosis activa:

### *Dosis alucinógena*

L.S.D. ....	0,1 miligramos
S.T.P. ....	5    "
Psilocibina. ....	12   "
Mescalina. ....	400   "
Haschisch (resina).. ....	4.000   "
Nuez moscada. ....	20.000   "
Yemas de Peyotl.. ....	30.000   "
Grifa (hierba).. ....	40.000   "

(varía con la procedencia)

## ESTUDIO CLINICO

En aras a la brevedad sólo nos ocuparemos de la grifa o marihuana, y del L.S.D.-25, representantes sig-

nificados de los alucinógenos naturales y de síntesis, respectivamente, que son, por lo demás, los más utilizados en nuestro medio.

#### GRIFA

Con este nombre y los de marihuana, kif, chira, habak, hierba, chocolate, etc., etc., se conocen las diversas formas de presentación de las partes activas del cáñamo indiano (*Cannabis sativa*, variedad *indiana*). Las partes activas son las más ricas en resina, en especial las sumidades florales y las hojas. También se trafica con la resina pura (*haschich*), que, como es lógico, tiene mayor actividad que las hojas y flores; aproximadamente, 10 veces más activa. El principio tóxico está constituido por una mezcla de aceites esenciales, en especial el *tetrahidrocannabinol*.

La droga se fuma y se come. Puede fumarse solo la hierba, o mezclado con tabaco: también puede ser enriquecido con resina pura el tabaco ordinario. Por su parte, la resina puede beberse, mezclada con líquidos alcohólicos, infusiones, dulces, etc.

La ingestión de una dosis suficiente, que puede variar de unos sujetos a otros, produce en el intoxicado un estado de embriaguez, con euforia, sensación de bienestar y de ideación facilitada.

Rápidamente se instaura una alteración de la noción del tiempo y del espacio, seguida de hiperestesia táctil y seudopercepciones visuales. También pueden experimentarse sensaciones de levitación.

En el campo intelectual desaparecen las inhibiciones, se acelera el curso del pensamiento, que se hace fantástico, pudiendo alcanzar un severo grado de confusión mental. Puede haber amnesia, interrumpida por crisis de hipermnesia.

A ello se añade una afectividad exagerada con episodios de irritabilidad, que conducen a auto y heteroagresividad. Existe asimismo una exaltación de la sexualidad, especialmente evidente en los primeros estadios de la experiencia tóxica.

El cuadro puede verse interrumpido por episodios psicóticos agudos.

Ordinariamente termina con un estado de sopor, que se transforma en sueño pesado, a cuyo final el sujeto recupera la normalidad.

El uso continuado de la droga puede conducir a complicaciones cardíacas, taquicardia con alteraciones electrocardiográficas, a modificaciones respiratorias y, según algunos autores, a transformaciones neoplásicas bronquiales y alteraciones cromosómicas que podrían originar malformaciones en la descendencia. Como síntomas menores se observa irritación conjuntival con cierta fotofobia y horripilación de la piel.

Es de destacar que los derivados de *cannabis* no producen dependencia física, por lo que su consumo puede suprimirse bruscamente sin peligro de un síndrome de abstinencia.

#### *L.S.D.-25*

La dietilamida del ácido lisérgico es un polvo blanco, inodoro e insípido, sintetizado por Stoll en 1938 a partir de la fórmula de los alcaloides del cornezuelo de centeno, y que fue estudiado en sus efectos psicotropos por Hofmann, en 1943.

Las semejanzas fenomenológicas entre el cuadro psíquico producido por el L.S.D. y las psicosis esquizofrénicas, dió origen a su introducción en el campo de la Psiquiatría para inducir "psicosis modélicas"

o experimentales, destinadas a profundizar en el conocimiento de la esquizofrenia, y también con fines diagnósticos e incluso terapéuticos.

Los riesgos que tenía, hizo que se abandonara su uso médico, pero no antes de que los traficantes detectaran sus "cualidades" como droga, explotándola desde entonces en gran escala.

Su intensa actividad alucinógena (bastan para producirla de 50 a 100 microgramos), su solubilidad y la carencia de propiedades organolépticas, permiten múltiples formas de presentación y uso: en polvo, en solución, en cápsulas o píldoras o comprimidos, agregado a terrones de azúcar, caramelos, galletas, chicle, tabletas antiácidas, etc., etc. Una forma de consumo especialmente activa y peligrosa, es su mezcla con bebidas fuertemente alcohólicas (whisky, vodka).

El *cuadro psíquico* es de gran intensidad sintomática: hiperestesia sensorial a nivel de la vista, del oído y del tacto, dificultad y aun imposibilidad de concentración, desrealización y despersonalización, autismo que lleva al sujeto a estados de incomunicación verbal, dificultades en fijar el pensamiento y resolver los problemas más elementales, percepción alterada del tiempo y del espacio, estados deliroides místicos y de éxtasis religioso, con intensas distimias, oscilando entre la euforia y la angustia.

Todo ello origina cuadros muy aparatosos, pero que en general no alcanzan situaciones extremas, recuperándose la normalidad en pocas horas con vuelta al estado anterior a la toma.

No obstante, en sujetos que la consumen habitualmente puede llegar a producir graves deterioros psíquicos con abulia, desinterés y anulación social del adicto.

Los trastornos seudoperceptivos no son constantes, y cuando se dan se caracterizan por afectar predominantemente a la visión, con un rico contenido cromático (los colores son más vivos, todo el campo visual está intensamente coloreado con matices que nunca se habían conocido), al tiempo que se producen desplazamientos de los límites del espacio, que se reduce o alarga, a modo de los efectos de un "zoom" cinematográfico. Pueden darse también ilusiones de levitación. Todo lo cual configura el "viaje" o "trip", a que se refieren los iniciados.

Como *efectos orgánicos* se producen temblores, incoordinación motora con hiperreflexia, taquicardia, hipertensión, inyección conjuntival, midriasis y fotofobia. Se han señalado riesgos genéticos, por alteraciones cromosómicas, detectadas experimentalmente en cultivos celulares tratados con L.S.D.

Durante el cuadro agudo son muy frecuentes los accidentes traumáticos, como consecuencia de los episodios de agitación motora y los trastornos alucinatorios y delirantes. Son, asimismo, habituales las reacciones de violencia auto y heteroagresiva. Dosis elevadas en sujetos que consumen habitualmente este tóxico pueden dar lugar a fenómenos de "flash back" (tras de la aparente desaparición de la fenomenología psíquica, al cabo de algún tiempo reaparece la sintomatología de modo espontáneo y en forma de cortas crisis, que se repiten más o menos veces).

El L.S.D., como la marihuana, no produce dependencia física.