Las consecuencias del consumo del Khat: Una revisión de la literatura

Ayman Zaghloul MBBCh, MRCPsych*
Amal Abdalla MBBCh, MRCP**
Hossam El Gammal MBBCh***
Hamdy Moselhy, MBBCh, MSc, DPM,
MRCPsych****

* Especialista en Psiquiatría

** SHO en Medicina General

*** SHO en Psiquiatría

**** Consultor en Psiquiatría

Centro para las Conductas Adictivas del
Northern Birmingham Mental Health Trust,
Highcroft Hospital, Erdington, Birmingham
REINO UNIDO

RESUMEN – El Khat es un árbol de hoja perenne que crece en determinados lugares del Este de África y de la Península Arábiga. Las hojas del Khat contienen efectos estimulantes y se mastican con frecuencia en aquellos países en donde crece. Debido a la disponibilidad del transporte aéreo, esta droga se ha extendido a la Europa Occidental y a América. En este artículo revisaremos todos aquellos aspectos relacionados con las consecuencias del Khat, su uso y su abuso en los diferentes lugares del mundo.

Introducción

El Khat es un árbol de hoja perenne que crece en las alturas extendiéndose desde el Este al Sur de África, así como en Afganistán, Yemen y Madagascar (Kricorian 1984, Kennedy 1987). Normalmente se trata de retoños frescos y hojas de *Catha edulis Forsk*, una especie de planta perteneciente a

la familia de las Celastraceae. Se conoce con una gran variedad de nombres: Chat, quitapenas, kus-esalahin, miraa, tohai y tschat entre otros. Las hojas secas son conocidas como té abisinio o arábigo (Código Farmacéutico del Reino Unido 1949).

Catha edulis es un arbusto o árbol pequeño que ha sido cultivado durante siglos, siendo su hábitat de origen la región de Etiopía,

a partir de la cual se extendió a otras regiones vecinas (Nordal 1980).

Las hojas del arbusto Khat tienen efectos estimulantes, y normalmente se mastican en los lugares en donde crece. El consumo del Khat se puede convertir en compulsivo, reconociéndose así como perteneciente al fenómeno de la drogodependencia. Debido a que únicamente las hojas frescas son activas, el hábito de masticar Khat fue prácticamente desconocido en otros lugares del mundo, pero como consecuencia de la generalización del transporte aéreo, la droga hizo su aparición en Gran Bretaña (Kalix 1987) y su disponibilidad comenzó a incrementarse en América (Parker 1995).

Historia

El Khat, como la mayoría de las sustancias de abuso, ha sido consumida desde la antigüedad. La fecha de su introducción como cosecha en Etiopía se desconoce, y como no existe disponible ningún registro en condiciones, la realidad es que su origen no es cierto ni claro. El folklore en relación con el Khat varía en gran medida, y en ocasiones, tanto el café como el Khat, comparten las mismas tradiciones, y en este sentido tal como ocurre con el café, existe todavía un desacuerdo acerca del origen y la expansión del Khat (Getahun, Krikorian 1973).

Muchas de las tradiciones acerca del Khat han sido transmitidas oralmente. Según una de tantas historias, dice una leyenda que dos santos solían pasar toda la noche orando y a menudo se adormilaban. Rezaban a Dios para que les mantuvieran despiertos, así que se les apareció un ángel y les mostró la planta del Khat, la cual les mantuvo así despiertos (Getahun, Krikorian 1973).

La primera vez que se mencionó esta planta fue durante el reinado cristiano de Amda Syon I, el cual reinó entre 1314 y 1344 después de Cristo. Por entonces el sultán Moslem de Ifat, Sabradin, fanfarroneaba sobre lo que haría cuando conquistara el Reino Cristiano, y decía: “Haré de su capital Marad mi capital también, y plantaré Khat como regalo al rey” (Trimingham 1952). De acuerdo con la leyenda Yemeni, Sheikh Ibrahim Abbu Zahrabui, un santo islámico de Berbera (lo que hoy es Somalia), viajó a Harar en Etiopía allá por el año 1430 d.c., que por entonces era el centro de cultivo del Khat, introduciéndolo en el Yemen (McKee 1987) en el siglo XV.

Producción y distribución

El Khat alcanza una altura de 6 metros en altitudes de entre 1.500 y 2.500 metros. Requiere mucha lluvia y crece mejor en suelos ácidos y arcillosos bien drenados. Con muchos cuidados puede incluso cosecharse hasta cuatro veces en el mismo año (McKee 1987). Tiene semillas, y esto puede explicar su limitación al Yemen, cercano a Etiopía y al Este de África. A pesar de ser considerada una planta muy sedienta, crece durante las corrientes cuando las cosechas caen. Sus hojas y ramas pueden cosecharse a lo largo del año (Luqman, Danowski 1976). Las áreas donde crece el Khat, pueden ocupar más del 30% de la tierra cultivable y una gran proporción de la fuerza de trabajo está involucrada en alguna de las etapas de su producción. A la mayoría de los propietarios cuyas tierras reciben lluvia adecuada, les crecen unos pocos de estos árboles y podrían conseguir otros cultivando la tierra. Algunos de estos propietarios venderán el Khat siempre y cuando existan comerciantes y recolectores del Khat así como transportistas. Como estos árboles crecen en cualquier

época, proporcionan un empleo bastante estable. En algunas regiones, se emplea el tronco o tallo de las bananas para mantener el Khat húmedo cuando éste está de camino para su distribución y venta. Es por ello por lo que los ingresos obtenidos por la venta de tallos de bananas son allí mucho mayores que los producidos por la fruta propiamente dicha (McKee 1987). En Harar, los árboles se podan anualmente, manteniendo su altura aproximadamente en 5 metros con el fin de evitar que crezca hasta los 18 metros. Los viejos árboles de cuyas principales cosechas se obtiene el Khat, cuentan con aproximadamente 20-25 años de edad. No parecía que exista enfermedad alguna entre las plantaciones de Khat. El Khat se recoge dos o tres veces a la semana y es enviado a los mercados de Harar, aceptándose para su venta desde que se recoge hasta cuatro días después. Los bultos de Khat, se envuelven primero con hojas verdes de banana, y posteriormente con hojas secas, y para mantenerlos frescos ocasionalmente se humedecen con agua (Nordal 1980).

Se estima que varios millones de personas son consumidores de Khat, cantidad que se ha ido incrementando. Los consumos de Khat varían según los diferentes países que los utilizan. En Somalia aproximadamente un 18% en el Sur y un 55% en el Norte de sus poblaciones son consumidores (Elmi 1983). En Yemen, aproximadamente el 50-60% de las mujeres mastican Khat más de una vez a la semana en comparación con el 80-85% de los hombres. En países como Yemen y Somalia muchas de las casas cuentan con habitaciones exclusivamente utilizadas para masticar Khat. Las casas se construyeron destinando una cálida habitación de recibimiento en donde masticar Khat. Para mantener una separación total de sexos en sus funciones sociales, la mujer quedaba excluida, sin embargo, ella mantiene sus propias sesio-

nes de Khat, pero con menos frecuencia que las de los hombres. En algunos eventos, los invitados se distribuyen de acuerdo con su prestigio, la importancia de su familia, su importancia social e incluso política. Para no interferir en el funcionamiento de las reuniones con Khat, los lugares que se eligen son aquellos que se encuentran lejos de puertas y ventanas. Los masticadores se apoyan sobre tres o cuatro almohadas especialmente grandes y duras. Cada lado de la habitación acomoda de seis a diez personas, y ocasionalmente hasta veinte. Uno o dos platos comunes para el tabaco, pipas de metal de hasta 3 o 4 pies de largo, un filtrador de agua y un tubo flexible de 20 pies de largo, son algunos de los utensilios que se encuentran en esa habitación. El tabaco se enciende utilizando una capa de carbón, y el tubo flexible se va pasando de invitado a invitado. Cada uno debe limitar su número de caladas, ya que los excesos pueden producir vértigo, temblores, palpitaciones y náuseas.

Durante las sesiones de Khat, puede beberse, por ejemplo cola, té negro suave o simplemente agua fría. Las sesiones de Khat normalmente empiezan después de la comida. Sin embargo, en aquellos países donde el Khat se masca se empieza mucho más temprano, justo después del desayuno y se continúa durante el día (Luqman, Danowski 1976).

En los Estados Unidos y en el Reino Unido, el Khan se usa popularmente entre los inmigrantes procedentes de naciones que abarcan desde Yemen hasta las naciones del Este de África, de Somalia y Etiopía. En estas sociedades el consumo de Khat es una práctica aceptada. La presencia del Khat es cada vez mayor en los Estados Unidos, especialmente en Nueva York, Boston, Dalas y Detroit. Se vende normalmente en restaurantes, bares, tiendas y en estancos que abastecen a africanos del Este y a yemenís (Parker 1995).

Farmacología del Khat

El primer intento por identificar el principio activo de la hoja de Khat, fue realizado por Flucer y Gerock en 1887, los cuales consideraron la posibilidad de que la cafeína fuese el elemento presente en la planta. En 1930, un alcaloide de una estructura química definida, la *catina* o *norseudoefedrina* fue aislado de sus hojas (Wolfs 1930). Sin embargo en 1958, el laboratorio de narcóticos de las Naciones Unidas reanalizó los elementos procedentes de la hoja del Khat, y estas investigaciones les llevaron al aislamiento del alcaloide alfaaminopropiofenona, una sustancia químicamente relacionada con la anfetamina, a la cual se le dio el nombre de *catinona* (Szendrei 1980). Otros constituyentes incluyeron taninos, aminoácidos y una importante cantidad de ácidos ascórbicos, magnesio y betacarotenos (Kalix, Braenden 1985, Kennedy 1987). El valor de mercado de las hojas está relacionado con la cantidad de *catinona*. Se comprobó cómo el alcaloide desaparecía de las hojas cuando éstas se marchitaban, lo cual explica que el consumidor quiera que éstas estén lo más frescas posible (Kalix 1992). La *catinona* se absorbe rápidamente después de administrarse oralmente (WHO 1985) y se metaboliza en el hígado apareciendo sólo una pequeña fracción en la orina (Kalix, Braenden 1985). La acción más rápida e intensa de la *catinona* comparada con la *catina*, se explica por su gran solubilidad lipídica, lo cual facilita el acceso al Sistema Nervioso Central (Zelger *et al.* 1980).

Un Grupo de Trabajo realizó un primer estudio farmacológico de la *catinona* para la Organización Mundial de la Salud (1980), y encontró que los efectos de la *catinona* eran análogos tanto en los animales como en los humanos consumidores de Khat. Otro grupo de investigación encontró que la *catinona* incrementa la actividad motora de los anima-

les de laboratorio y también causa extrema inquietud y temor cuando se inyecta en los monos (Kalix, Glennon 1986). Además, la *catinona* incrementa el ratio metabólico y el consumo de oxígeno, causando hipertermia y tiene un efecto analgésico vía activación de las vías monoaminérgicas que median la nocicepción (Yanagita 1979, WHO 1980, Ahmed *et al.* 1983, Kalix, Braenden 1985). Se demostró también la tolerancia cruzada entre la d-amfetamina y la d-catinona (Schuster, Johanson 1979), poseyendo ambas similares efectos estimulantes (Rosecrans *et al.* 1979) muy parecidos a los de la cocaína (Yanagita 1979). El mecanismo de acción de la *catinona* es muy similar al de la amfetamina liberando catecolaminas desde los lugares en donde se almacena. Esto se mostró con experimentos realizados en *striatum* aislados de conejo tratados con dopamina tritiada (Kalix 1980). Se puede concluir por tanto, que los efectos comportamentales de la *catinona* se deben a la activación de las vías dopaminérgicas en el Sistema Nervioso Central (Kalix 1982).

Efectos psicológicos

El consumo de Khat trae consigo un síndrome que potencia la acción estimulante central por los efectos simpaticomiméticos de la droga. El masticador siente euforia y bienestar, así como una mayor energía y un intenso estado de alerta; intensificándose su autoestima. Es más comunicativo y disfruta de la interacción social sintiendo una capacidad perceptiva mayor y una mayor habilidad imaginativa, así como una gran capacidad para la asociación de ideas. Para el observador, el Khat induce un estado de euforia apacible y un estado de excitación acompañado de locuacidad y en ocasiones de hiperactividad y de comportamientos hipomaníacos (Kalix 1992).

En 1973, el Comité de Expertos de la OMS sobre drogodependencias incluía a las preparaciones de tipo Khat de *Catha Edulis Forsk* en el grupo de “drogas que producen dependencia”. En su vigésimo segundo informe en 1985, se valoró la *catina* como poseedora de una acción estimulante central, muy similar a la de la anfetamina, pero con una potencia 7 a 10 veces menor. Del mismo modo, la *catinona* se definió como un estimulante del SNC, con la mitad de la potencia de la anfetamina. Ambos componentes cumplían los criterios para su control por parte de la Convención de Sustancias psicoactivas (Pantelis *et al.* 1965, Kennedy *et al.* 1980). El Khat puede dar lugar a dependencia psíquica moderada pero persistente, aunque no a dependencia física en contraste con la marcada tolerancia observada con el abuso de las amfetaminas. Sin embargo, los grandes usuarios de Khat pueden experimentar verdaderos síntomas de abstinencia con profunda laxitud, anergia, dificultad para iniciar sus actividades normales y leves temblores varios días después de haber masticado Khat. Experimentan desagradables pesadillas, a menudo de naturaleza paranoide, durante las cuales se sienten atacados, estrangulados o perseguidos (Kennedy 1987, Halbach 1972, Gough, Cookson 1984). Kennedy interpretó esos ensueños como fenómenos de rebote más que como un síndrome de abstinencia específico (Kennedy 1987).

Varios autores han descrito estos fenómenos psicóticos transitorios tras los consumos del Khat (Pantelis *et al.* 1989, Gough, Cookson 1987, 1984, Kennedy 1987, Luqman, Danowski 1976).

Efectos físicos

Efectos cardiovasculares

El Khat puede provocar un incremento de la presión sanguínea, del ritmo del corazón y de

la temperatura (El Guindy 1971, Halbach 1972). Tales incrementos de la presión de la sangre generalmente no son elevados. Las enfermedades coronarias parecen ser poco frecuentes en Yemen, pero todavía existen pocas estadísticas. Durante una sesión de Khat, las extremidades del consumidor comienzan a sentirse frías, apareciendo palpitaciones y taquicardia (Luqman, Danowski 1976).

Efectos gastrointestinales

Los problemas gastrointestinales son corrientes, tales como la anorexia y el estreñimiento (Giannini *et al.* 1986). El segundo se debe probablemente a los efectos astringentes de los taninos contenidos en el Khat (Halbach 1972) siendo su uso laxante importante en las regiones en donde se masca el Khat. La venta de laxantes disminuyó en un 90% cuando el Khat se prohibió en el año 1957 en Aden (Luqman, Danowski 1976). La gastritis es frecuente entre los consumidores de Khat, respondiendo rápidamente a los antiácidos (Halbsch 1972). En las escasas ocasiones en las que se han realizado exploraciones radiográficas se han descubierto úlceras gástricas más frecuentemente que úlceras duodenales. La acción antiespasmódica del Khat en el fundus y en el píloro puede tener que ver con la mayor incidencia de gastritis y de úlceras gástricas, sin embargo algunos pacientes a los que se les diagnosticaron úlceras mediante radiodiagnóstico, manifestaron que consumiendo Khat el dolor gástrico se apacigua.

Efectos endocrinos

Los efectos endocrinos son varios (Giannini *et al.* 1986). La hiperglicemia puede darse en pacientes diabéticos. Los efectos anoréxicos del Khat también a menudo les llevan a suprimir la cena. Además, el consumidor de

Khat tiene una probabilidad menor de seguir una dieta, y el consumo de bebidas dulces junto con el Khat agrava todavía más la hiperglicemia (Luqman, Danawoski 1976). Se ha encontrado en mujeres masticadoras de Khat una reducción del peso de sus bebés en el nacimiento de éstos (Kalix 1987) así como una inhibición de la lactancia, probablemente resultante del incremento de producción de dopamina (Luqman, Danawoski 1976, Pantelis *et al.* 1989). El Khat produce también un incremento de las hormonas adrenocorticotróficas (Nencni *et al.* 1983).

Una característica propia de los consumidores de Khat es su mirada fija o de seudoeftalmo, especialmente después del consumo de una cantidad importante de Khat. Además la conjuntiva se congestiona y las pupilas se dilatan (Halbach 1972).

Aparato genitourinario y vida sexual

La inhibición de la micción incrementa la diuresis (debido a la ingestión de grandes cantidades de fluidos mientras se mastica), se incrementa la libido, siendo frecuente la impotencia y la espermatorea (Halbach 1979). Se ha observado retención urinaria durante el consumo de Khat. Por todo ello, a partir de entonces, se preconizó la hipótesis de que el Khat daba lugar a una hipotonía del músculo liso de la vejiga (Luqman, Danawski 1976).

Los consumidores de Khat reconocen una gran variedad de efectos en su vida sexual y la gran mayoría sufre de un retraso en la fase de eyaculación. Este efecto se ha utilizado para tratar la eyaculación precoz. Muchos de los consumidores de Khat reconocen la existencia de una secreción espontánea de fluido espermático. Este proceso se conoce en Yemen como "sollass". Algunos afirman que el Khat es afrodisíaco, sin

embargo la potencia sexual en su conjunto disminuye (Luqman, Danawski 1976).

Efectos dentales y orales

Una mancha negruzca en los dientes se considera como signo patognomónico de consumo de Khat (Kalix 1987). La estomatitis es corriente encontrarla entre los que empezaron a consumir Khat y persisten en ello produciendo una irritación local y una infección secundaria. Sin embargo también el humo concomitante del tabaco puede contribuir a la estomatitis. Además, tal estomatitis en las zonas rurales puede relacionarse con una deficiencia vitamínica (Luqman, Danawski 1976).

Consecuencias sociales y económicas

Desde el punto de vista social, el hábito de consumo del Khat sin duda posee importancia, especialmente en Yemen. Allí, el Khat es esencial en el contexto de la vida social, y consecuentemente la mayoría de los yemeníes conceden a esta droga un gran valor, despreciándose los aspectos negativos que el Khat puede causar a nivel familiar (Kalix 1987). La sesión de Khat representa un aspecto social importante para la sociedad yemení. A pesar de la reducción de las horas de trabajo debida a la masticación del Khat, estas sesiones proporcionan un escenario para la comunicación en donde tienen lugar intercambios de ideas y de información (Kennedy 1987). Al principio el Khat era únicamente consumido por personas de edad avanzada, y en conexión con ritos religiosos. Mascaban Khat y bebían café con el fin de mantenerse despiertos y rezar. Más tarde su uso se extendió a actividades no religiosas, tales como bodas, funerales y reuniones de negocios. Otros grupos de edades empezaron también a consumir Khat.

Hay que tener en cuenta que por ejemplo en Harar, mucha gente cree que el Khat puede tener que ver con 501 diferentes tipos de remedios curativos. Así que la planta se constituye como un elemento esencial en sus vidas jugando un papel importante en la medicina proporcionando diversas prácticas curativas (Getahun, Krikorian 1973). El Khat es por tanto más que una plana psicótropa, es la base de un estilo de vida, jugando un papel dominante en todo tipo de celebraciones y de reuniones políticas. De hecho, el abandono del Khat significaría de por sí un cierto aislamiento social (Luqman, Danawski 1976). Durante una entrevista con el Presidente del Yemen en la televisión arábiga (El-Jazeera 1998), decía éste que el Khat era una parte esencial de la cultura y de las reuniones de los yemeníes. Sin embargo, los individuos gastan sus ingresos en la compra del Khat provocando el abandono de las necesidades de sus propias familias (Kalix 1987). A veces la mitad de los ingresos familiares pueden gastarse en el consumo de Khat (Baasher, Sadoun 1983). En ciudades de Somalia, un consumidor puede gastar el 25 % de sus ganancias diarias en comprar Khat (Baasher 1980).

El Khat es así un hábito caro. En el año 1955 el gasto en la adquisición de Khat en las 75 millas cuadradas de Aden, excedía de los 40 millones de chelines (cinco millones de dólares) importándose diariamente el Khat por avión desde Etiopía (Luqman, Danawski 1976). Siguiendo el boom del petróleo de los años 70, muchos yemeníes trabajaban en Arabia Saudí y en los Estados del Golfo, y enviaban gran cantidad de dinero. Esto supuso un efecto masivo sobre la economía yemení. El Segundo Plan de Desarrollo de cinco años de duración (1982-1986) afirmaba que el 47,2% de sus peticiones, se financiarían a través de “ahorros nacionales, incluyendo los envíos de los

expatriados yemeníes” y esto debe interpretarse a la luz del conocimiento de que los ahorros domésticos fueron nulos durante este Primer Plan de Cinco Años (Al-Kasir 1985). El principal efecto del consumo crónico de Khat supone un peligro económico y social causado por individuos y comunidades debido a la pérdida de horas de trabajo, estimadas en 3 a 5 por cada día (Peterson 1982). También el cultivo del Khat significó una disminución en la producción de otras importantes cosechas como los cereales, provocando ello malnutrición y enfermedades (Murad 1983). En 1962 el Khat supuso el 5,3% del total de los recursos obtenidos por Etiopía en concepto de exportaciones.

Problemas legales del Khat

La cuestión está en qué actitud debería adoptar el gobierno en cuanto al uso del Khat. En Yemen hubo una campaña para disuadir a la gente de masticar Khat (Makhoulouf 1979). Se planificó el que la televisión emitiese programas más entretenidos durante las tardes y de esa manera se proporcionaría una alternativa a las reuniones en las que estaba presente el Khat. Sin embargo la guerra entre el Norte y Sur del Yemen que acabó en septiembre de 1972 y que duró únicamente una semana llevó consigo poco después el que las campañas anti-Khat finalizaran (Luqman, Danowski 1976).

En 1957, en Aden (entonces Yemen del Sur) se prohibió mediante ley el consumo de Khat promovido ello por el partido político Adeni entre otros. Los pueblos colindantes con Aden recibían entonces miles de visitas diarias por parte de los consumidores del Khat. Entretanto, las manifestaciones en favor del consumo del Khat llenaban las calles de Aden. Estas manifestaciones no eran violentas, pero sí ofensivas y reflejaban la gran depresión que significaba la renun-

cia al consumo del Khat. El partido Adení fracasó en cuanto a esta prohibición Khat, y ésta fue retirada en el año 1958. Sin embargo el Khat ha continuado siendo un factor importante en las campañas políticas de Aden. Algunos comentarios como “él es un anti-khat” o él es un “pro-khat” eran frecuentes, sobretudo antes de las elecciones (Luqman, Danowski 1976).

El gobierno de la Colonia de Aden había reaccionado ante el dramático incremento de las importaciones del Khat en los años 50 y el consecuente agotamiento de libras esterlinas debido a la prohibición de la importación del Khat (Brooke 1960). El gobierno etíope reaccionó ante la pérdida de ingresos revocando la licencia de Airways Aden para operar con Addis Ababa. La prohibición finalizó al año siguiente (McKee 1987).

En Arabia Saudí, el cultivo, comercio y uso del Khat se prohibió hace unos 50 años por un decreto real. Las multas eran equivalentes a las de opio o cannabis, para todos aquellos que llevaran o consumieran Khat. Las autoridades religiosas apoyaron la prohibición del Khat argumentando que el Corán prohibía cualquier cosa que pudiera ser perjudicial para el cuerpo (El-Gundy 1071).

Los gobiernos africanos se habían mantenido al margen en cuanto a la prohibición del Khat. En 1957 el Código de Salud Pública de Francia hizo una reforma que prohibió la posesión de Khat. Sin embargo, se pensó que era prudente no aplicarlo en Djibouti (Brooke 1960). Normalmente en Djibouti no habían restricciones legales al consumo del Khat. Sin embargo, en Djibouti, la hora de llegada del transporte diario del Khat desde Etiopía se había retrasado recientemente a las horas de la tarde ya avanzada, de manera que se reducía así la interferencia del hábito del Khat con la vida profesional y la productividad de las personas (Kalix 1987).

Somalia se ha arriesgado a prohibir el consumo de Khat por razones religiosas y socio-económicas. Sin embargo desde que las autoridades no parecen interferir mucho en cuanto a su cultivo en el Norte de Somalia, la prohibición parece haberse instaurado principalmente en consideración a las consecuencias de la importación del Khat desde Kenia hasta la capital de Mogadishu (WHO 1983).

En Sudán, donde el Khat crece en una pequeña zona de la parte más meridional del país, el cultivo, el comercio y el consumo del mismo estaban estrictamente prohibidos. En otros lugares (Egipto, Marruecos) se legislaron prohibiciones preventivas acerca del consumo del Khat. Sin embargo no existen restricciones del Khat en Etiopía, país donde su consumo es normal en varias provincias, y en donde el cultivo de la planta proporciona anualmente alrededor de 12 millones de libras esterlinas en ingresos por su exportación (Kalix 1987).

Durante la época colonial, Kenia había restringido el cultivo y comercio del Khat por razones médicas o de salud, que nunca fueron científicamente comprobadas (Omolo, Dhadphale 1987). Actualmente no hay restricciones legales con relación al Khat, aunque las autoridades británicas ya intentaron a principios de los 30 controlar su consumo y aunque en 1945 una revista médica del este de África con una serie de cinco artículos había pedido una legislación represiva del Khat, hoy en día el Khat se cultiva especialmente en las estribaciones de Mount Kenia, y su consumo se extiende por esta área, así como en la capital de Nairobi. En Israel el cultivo del Khat había sido esporádico, desde que los inmigrantes de Yemen introdujeron la planta. Parece ser que todavía algunos de estos inmigrantes cultivan la hoja para sus necesidades personales y las de sus familias, pero no existe comercio alguno con esta droga (Kalix 1987).

Los países europeos no están de acuerdo acerca del Khat y su status legal. La droga se prohíbe en algunos países (por ejemplo: Suecia y Francia), pero en otros no (Gran Bretaña, Holanda). La única variable del problema, hoy por hoy son los inmigrantes, de manera que los países europeos deberían desarrollar una actitud común y coordinar medidas administrativas con respecto al Khat. De hecho, el transporte y el comercio de esta droga son relativamente fáciles de controlar dado su volumen y perennidad; sería suficiente con imponer un retraso de tres días en el despacho aduanero, periodo durante el cual las hojas del Khat pierden su efecto, para limitar así su uso.

Hasta hace poco, el Khat estaba clasificado en la Lista IV en los Estados Unidos. La *catinona*, ingrediente presente únicamente en las hojas frescas está clasificado como un narcótico en la Lista I que es la categoría más restrictiva en los Estados Unidos. La *catina*, ingrediente que queda en el Khat transcurridas 48 horas, todavía se clasifica en la Lista IV. Los pocos esfuerzos dirigidos contra el Khat en los Estados Unidos han sido tan mínimos como lejanos. Existe la duda de si el Khat llegará a ser tan popular en las calles como lo son el *crack* y otras drogas. Sin embargo, los laboratorios ilegales han descubierto para su consumo una forma sintética más activa que el ingrediente del Khat (la *catinona*) llamada *Metacatinona* y conocida en las calles como "*Cat*" (Parker 1995).

Bibliografía

- AHMED, A.M., ANANIA, M.C., NENCINI, P. Long lasting analgesic effect of cathinone. In: *International Conference on khat*. The health and socioeconomic aspects of khat use, International Council on Alcohol and Addictions: Madagascar. January 17-21: 144-147, 1983.
- AL-KASIR, A. The impact of emigration in social structure in the Yemen Arab Republic. In: Pridham BR, (ed.) *Economy, society & culture in contemporary Yemen*. London, Croom Helm, 122-131, 1985.
- BAASHER, T.A. The use of khat: a stimulant with regional distribution. In: G. Edwards and A. Arif, (eds.) *Drug problems in the socio-cultural context-a basis for policies and programme planning* WHO, Geneva, 86-93, 1980.
- BAASHER, T.A., SADOUN, R. The epidemiology of khat. International Conference on khat-the health and socioeconomic aspects of khat use, January 17-21, 161-177. International Council on alcohol and Addictions: Madagascar, 1983.
- BROOKE, C. Khat (*catha edulis*): its production and trade in the middle East. *Geographical Journal*, 126: 52-59, 1960.
- EDDY, N.B., HALBACH, H., ISBELL, H., SEEVES, M.H. Drug dependence: its significance and characteristics. *Bulletin of the WHO*. 32: 721-733, 1965.
- EL-GUINDY, M.K. Effects of *Catha edulis* (khat) chewing on the human body. *Journal of the Egyptian Medical Association*. 54: 230-234, 1971.
- ELMI, A.S. The chewing of khat in Somalia. *Journal of Ethnopharmacology* 8, 163-176, 1983.
- FLUCKER, F., GEROCK, J. Contribution to the knowledge of *Catha* leaves. *Pharmac J. Trans*. 18: 221-224, 1987.
- GETAHUN, A., KRIKORIAN, A.D. Chat: Coffee's rival from Harar, Ethiopia botany, cultivation and use. *Economic Botany* 27: 353-377, 1973.
- GIANNINI, A.J., BURGE, H., SHAHEEN, J.M., PRICE, W.A. Khat, another drug of abuse? *Journal of Psychoactive Drugs*. 18: 155-158, 1986.
- HALBACH, H. Medical aspects of the chewing of khat leaves. *Bull WHO*, 47: 21-29, 1972.
- HALLBACH, H. Khat-the problem today. In: *Problems of Drug Dependence*, Proceedings of the 41st Annual scientific Meeting, 318-319. National Institute of Drug Abuse, US Government Printing Office, Washington, DC. Research Monograph n.º 27, 1979.
- KALIX, P. Hyperthermic response to (-)-cathinone, an alkaloid of *Catha edulis* (khat). *Journal of Pharmacy and Pharmacology* 32: 662-663, 1980.
- KALIX, P. Khat: scientific knowledge and policy issues. *British Journal of Addiction*, 82: 47-53, 1987.
- KALIX, P. Chewing khat, an old drug habit that is new in Europe. *International Journal of Risk and Safety in Medicine* 3: 143-156, 1992.

KALIX, P., BRAENDEN, O. Pharmacological aspects of the chewing of khat leaves. *Pharmacological Reviews*, 37: 149-164, 1985.

KALIX, P., GLENNON, R.A. Further evidence for an amphetamine-like mechanism of action of the alkaloid cathinone. *Biochem Pharmacol*, 35: 3015-3019, 1986.

KENNEDY, J.G., TEAGUE, J., FAIRBANKS, L. Qat use in North Yemen and the problem of addiction: a study in medical anthropology. *Culture, Medicine and Psychiatry* 4: 311-344, 1980.

KENNEDY, J.G. *The flower of paradise- the institutionalized use of the drug qat in Northern Yemen*. D. Reidel: Dordrecht, 1987.

KRIKORIAN, A.D. Kat and its use: an historical perspective. *Journal of Ethnopharmacology* 12: 115-178, 1984.

LUQMAN, W., DANOWSKI, T.S. The use of khat (*Catha edulis*) in Yemen. Social and medical observations. *Annals of Internal Medicine* 85: 246-249, 1976.

MAKHLOUF, C. *Changing veils. Women and modernisation in North Yemen*. London, Croom Helm, 1979.

McKEE, C.M. Medical and social aspects of qat in Yemen: a review. *Journal of the Royal Society of Medicine*, 80: 762-765, 1987.

MURAD, F. Social effects of khat. In: *International Conference on khat-the health and socioeconomic aspects of khat use*, January 17-21, pp. 211-214. International Council on Alcohol and Addictions: Madagascar, 1983.

NENCINI, P., ANANIA, M.C., ABDULLAHI, M.A., AMICONI, G., ELMI, A.S. Physiological and neuroendocrine effects of khat in man. In: *International Conference on khat-the health and socioeconomic aspects of khat use*, January 17-21, pp. 148-152. International Council of Alcohol and Addictions: Madagascar, 1983.

NORDAL, A. Khat: pharmacognostical aspects. *Bulletin on Narcotics*, XXXII(3): 51-64, 1980.

OMOLO, O., DHADPHALE, M. Alcohol use among khat chewers in Kenya. *Brit. J. Addict.* 82: 97-99, 1987.

PANTELIS, C., HINDLER, C.G., TAYLOR, J. Use and abuse of khat (*Catha edulis*): a review of the distribution, pharmacology, side effects and a description of psychosis attributed to khat chewing. *Psychological Medicine* 19: 657-668, 1989.

PARKER, B. *Everything about khat*. Message-Id: 950213838.3633c4@extern 02. Unep.no, 1995.

PETERSON, J.E. *Yemen, the search for a modern state*: Johns Hopkins University Press. Baltimore, 1982.

ROSECRANS, J.A., CAMPBELL, O.L., DEWEY, W.L., HARRIS, L.S. Discriminative stimulus and neurochemical mechanism of cathinone: a preliminary study. *Problem of drug dependence, proceedings of the 41st Annual Scientific Meeting*, pp. 328-329. National Institute of Drug Abuse, US government Printing office: Washington, DC. Research Monograph n.º 27, 1979.

SCHUSTER, C.R., JOHANSON, C.E. Behavioural studies of cathinone in monkeys and rats. In *Problem of drug dependence*, proceedings of the 41st Annual Meeting, pp. 324-325. National Institute of Drug Abuse, US Government Printing office: Washington, D.C. Research Monograph n.º 27, 1979.

SZENDREI, K. The chemistry of khat. *Bull Narc*, 32: 5-36, 1980.

The British Pharmaceutical Codex. Pharmaceutical Press. London, 1949.

TRIMINGHAM, J.S. *Islam in Ethiopia*. Barns & Noble, Inc. New York. XV pp. 299, 1955.

WHO Expert Committee on Drug Dependence. Ninteenth Report, World Health organization Technical Report series, n.º 526, 1973.

WHO Expert Committee on Drug Dependence. Twenty second Report, World Health Organization Technical report series, n.º 729, 1985.

WHO Advisory Group. Review of the pharmacology of khat. *Bulletin on Narcotics* 32: 83-93, 1980.

WOLFES, O. Über das vorkommen von D-nor-Ephedrin in *Catha edulis*. *Arch Pharm (Weinheim)*, 268: 81-83, 1930.

YANAGITA, T. Sympathomimetic effects of khat. In: *Problems of drug dependence* (ed.) L.S. Harris, pp. 326-327. National Institute of Drug Abuse, Research Monograph Series, 27: Rockville, Maryland, 1979.

ZELGER, J.L., SCHORNO, H.J. CARLINI, E.A. Behavioural effects of cathinone, an amine obtained from *Catha edulis* Forsk: comparisons with amphetamine, norpseudoephedrine, apomorphine and nomifensine. *Bulletin on Narcotics*, vol. XXXII, n.º 3: 67-81, 1980.

Dirección para correspondencia:

Dr. Moselhy
Addictive Behaviour Centre Northern Birmingham Mental Health Trust
Highcroft Hospital
71 Fentham Road
Erdington, Birmingham
B23 6AL
REINO UNIDO