

## Conoscere le droghe: parte 1

# Canapa, marijuana, hashish, THC

### 1 Botanica

La canapa (*Cannabis sativa* L.) è una pianta erbacea annuale con foglie caratteristiche, suddivise in 3-11 parti come le dita di una mano aperta. I fiori sono piccoli, senza corolla e raccolti in pannocchie appiccicose. E' una pianta dioica: esistono cioè la pianta maschile e la pianta femminile. Gli individui maschili sono gracili, hanno fusti più slanciati e infiorescenze più rade di quelle femminili. Il maschio non ha nessun significato né per la produzione di prodotti tecnici, né per la produzione o il consumo come stupefacente.

In passato si usava suddividere la canapa in tre specie: *Cannabis sativa*, *Cannabis indica* e *Cannabis ruderalis*. Oggi la maggioranza dei botanici considera che la specie sia una sola (*Cannabis sativa*), di cui esistono però numerose sottospecie, varietà e razze, ottenute sia per selezione naturale, sia tramite incroci. Non esisterebbero invece, contrariamente a quanto talvolta viene affermato, delle varietà di canapa ottenute per tecnologia genetica, cioè intervenendo direttamente sul DNA delle piante. Le diverse varietà di canapa si distinguono per grandezza (0.5 - 8 m) e forma del cespuglio, per il grado di ramificazione, per la compattezza dell'infiorescenza, il colore delle foglie e delle nervature (esistono piante con nervature viola), la produzione di resina, la grandezza del seme, il momento di maturazione (precoci o tardive), l'adattamento del clima. Alcune varietà coltivate sono ermafrodite [BRENNEISEN 1983; RÄTSCH 1998].

La canapa è una pianta con uno sviluppo molto rapido: in pochi mesi (la semina in pieno campo avviene circa a metà aprile e la maturazione ha luogo in settembre) si sviluppa un cespuglio molto vigoroso che raggiunge con facilità 3-4 metri di altezza e 2 metri di diametro. Da noi può essere coltivata fino a 1600 m di altitudine, a condizione che la posizione sia ben soleggiata. E' perfettamente adattata al nostro clima, sopporta bene gli stress climatici quali il freddo, il caldo torrido o la siccità. È resistente a molte malattie e a molti parassiti, quindi di solito non occorrono trattamenti con prodotti fitosanitari (questa pianta viene addirittura usata in coltura biologica per proteggere gli altri vegetali dalle malattie). Ha anche una buona resistenza meccanica, pertanto resiste bene al vento ed ai temporali. A causa della pressione esercitata da polizia e magistratura, si è molto sviluppata la coltura in serra, specialmente nei Paesi Bassi, anche come idrocoltura. Si è

inoltre diffusa la riproduzione per talea di piante femminili, metodo questo usato pressoché esclusivamente dai produttori di droga. E' pure praticato l'innesto su piante di luppolo [RÄTSCH 1998].

La coltivazione della canapa era molto diffusa in Svizzera fino agli anni 40, poi è praticamente sparita [BRENNEISEN 1987]. Da alcuni anni (in Ticino la prima coltivazione estensiva in tempi recenti l'abbiamo avuta nel 1993) la coltivazione della canapa ha però ripreso quota con un aumento esponenziale, sia per uso legale, sia per uso non legale. Pare che la Svizzera sia diventata il paese europeo con la superficie più vasta coltivata a canapa; nel 1998 le stime indicavano un totale di circa 300 ettari [UFSP 1999]. Questa evoluzione non è certamente determinata solo dall'interesse agricolo della pianta; è infatti incontestabile che alcuni ambienti fautori della liberalizzazione della canapa come droga ne abbiano gonfiato oltre misura i vantaggi commerciali, intravedendo nelle lacune della legislazione uno strumento adeguato per raggiungere il loro obiettivo politico.

## **2 Chimica**

Il principio attivo responsabile dell'effetto stupefacente della canapa si chiama " $\Delta$ -9-tetraidrocannabinolo", abbreviato THC. Appartiene alla famiglia dei "cannabinoidi", di cui la canapa contiene più di 60 rappresentanti, alcuni dei quali pure con azione psicotropa [BRENNEISEN 1983; TEUSCHER 1987; LEHMANN 1995].

La produzione di THC è innanzitutto funzione della varietà seminata. Le varietà che producono poco THC vengono genericamente designate come "canapa industriale" oppure "canapa da fibra"; le piante che invece producono molto THC vengono denominate "canapa tipo droga". Siccome la tendenza naturale della pianta consiste nel formare THC, i semi prodotti dalle piante di canapa industriale genereranno, alla seconda e alle successive generazioni, delle piante con un tenore di THC elevato (la canapa da fibra tende a trasformarsi in canapa da droga). Sul mercato internazionale, compreso quello svizzero, è possibile acquistare delle sementi garantite come canapa di tipo industriale. Queste sementi sono munite di un certificato di autenticità, ma si devono acquistare presso un rivenditore qualificato. Agli agricoltori si raccomanda di utilizzare queste sementi certificate invece di quelle "fatte in casa", onde evitare l'interessamento di polizia e magistratura alla coltivazione. Non esiste nessuna relazione fra gli aspetti morfologici della pianta e la produttività di THC. Di conseguenza, l'unico sistema per sapere se una certa pianta fa parte del gruppo "canapa industriale" oppure del gruppo "canapa droga" consiste nel prelevare un campione e farlo analizzare in laboratorio.

La produzione di THC è anche funzione del clima e delle caratteristiche del terreno. Ci sono infatti delle varietà di canapa in cui il tenore di THC dipende dalla temperatura, dall'umidità atmosferica, dal grado di soleggiamento e dalla ventilazione: un'estate calda e un ottimo soleggiamento favoriscono la produzione di THC. In questi casi la qualità della

pianta dipende molto dalla sua provenienza e dalla stagione. Altre varietà, per contro, sono molto costanti nella produzione di THC e il loro tenore non dipende dall'andamento climatico [BRENNEISEN 1987].

Il THC si trova soprattutto nella resina prodotta dalle infiorescenze dei fiori femminili. Le foglie della pianta femminile ne contengono meno, mentre la pianta maschile ne produce solo poco. La pianta fiorisce quando le ore di buio sono almeno 10, ciò che da noi si verifica circa a metà agosto. A questo momento il tasso di THC nella pianta raggiunge il valore massimo. Alcune varietà hanno una produzione di THC più tardiva siccome fioriscono quando il buio dura almeno 12 ore, ovvero circa da metà settembre a fine ottobre. Di conseguenza queste piante da noi giungono a maturazione solo in serra [BRENNEISEN 1987].

### **3 I prodotti legali della canapa**

La canapa è una pianta molto versatile, dalla quale si possono ricavare moltissimi prodotti sia tecnici, sia alimentari, sia cosmetici. I prodotti tecnici possono derivare dalla paglia e dalle fibre (ad esempio: materiale da costruzione, materiale isolante, tessili, corde, carta, cartone e cartonaggi, lettieri per animali) oppure dai semi (carburanti, oli lubrificanti, mangimi). Fra i prodotti cosmetici i più diffusi sono i profumi, gli oli per massaggi e le essenze. I prodotti alimentari sono molteplici: i semi di canapa, l'olio di semi di canapa, le paste alimentari, i prodotti di panetteria e di biscotteria, le bevande (con o senza alcool), le tisane e i preparati per tè di erbe e di frutta, gli insaccati, la cioccolata, le caramelle e numerose altre derrate alimentari. In proposito si ha l'impressione che la fantasia sia illimitata. La canapa viene anche mangiata in insalata o utilizzata come spezia.

Una parte dei prodotti legali della canapa beneficiano, per quanto riguarda la coltivazione della pianta da cui sono ottenuti, di un sussidio della Confederazione. Si tratta di una possibilità offerta nell'ambito dei progetti di produzione sperimentale di materie prime rinnovabili. La Confederazione finanzia l'agricoltore con fr. 3'000.- per ettaro. Una delle condizioni essenziali per poter beneficiare del sussidio consiste nell'effettuare la coltivazione con sementi certificate a basso tenore di THC. Nel 1998 60 ettari erano coltivati secondo queste modalità [UFSP 1999].

I prodotti di carattere tecnico non sono utilizzabili come droga, in quanto la canapa, rispettivamente il THC in essa contenuto, ha subito un processo di degradazione. Altrettanto dicasi per i cosmetici a base di essenza di canapa ricavata per distillazione con vapore acqueo, siccome l'essenza non contiene THC.

Per quanto riguarda i prodotti alimentari, i valori limiti di THC che possono esservi contenuti sono fissati nell'Ordinanza federale sulle sostanze estranee e sui componenti. Il valore limite è la concentrazione massima di THC che, se superata, rende il prodotto inadatto per l'alimentazione umana. Per stabilire queste concentrazioni si è tenuto conto

del quantitativo minimo di THC che, assunto per bocca, è in grado di produrre degli effetti sull'organismo (5 mg). Ciò non ha direttamente a che fare con l'azione stupefacente, siccome i primi effetti sull'organismo si manifestano a dosaggi più bassi. Di conseguenza, se un alimento è accettabile dal punto di vista tossicologico, lo stesso alimento sarà inutilizzabile come droga. La legislazione sulle derrate alimentari prevede inoltre un fattore di sicurezza di 10 volte. Ciò significa che il quantitativo massimo di THC ammesso negli alimenti è di 0.5 mg. Questo quantitativo viene riferito alla quantità totale di alimento che può essere ingerita per volta. Così, ad esempio, nel caso della birra alla canapa i 0.5 mg di THC possono essere contenuti in 2.5 litri di birra, ciò che da un valore limite del THC di 0.2 mg/l. Purtroppo questi valori limite hanno comunque un effetto preventivo relativo, siccome nel settore alimentare tocca a chi mette in commercio l'alimento rispettarli, secondo il principio dell'autoregolamentazione. Questo approccio non impedisce quindi che possano circolare degli alimenti con troppo THC. Ad esempio, nel 1996 diverse persone si sono intossicate nel Canton Argovia dopo aver mangiato dell'insalata condita con un olio di canapa contenente 20 volte il valore limite di THC imposto [UFSP1996].

#### **4 Uso medico**

Dei recettori specifici per il THC sono stati identificati nel cervello e nel tratto urogenitale (CB1) nonché nel sistema immunitario (CB2). Sono pure stati isolati alcuni ligandi endogeni dei recettori CB1, di cui il più importante prende il nome di anandamide; il loro ruolo fisiologico non è ancora conosciuto. Meno ancora si sa circa il significato dei recettori periferici e dei loro eventuali ligandi endogeni [ROQUES 1998; SCHAAD 2000]. La ricerca farmacologica è ancora all'inizio.

La canapa ed il THC rivendicano un loro posto nell'arsenale terapeutico attuale [GRINSPOON 1995]. Le indicazioni mediche che dispongono di una certa documentazione sono: a) nausea e vomito dovuti a trattamento con agenti antitumorali; b) stimolazione dell'appetito in pazienti affetti da cancro o AIDS; c) spasticità in pazienti con lesioni al midollo spinale; d) glaucoma; e) analgesia; f) stati convulsivi [GOEDECKE 1996; FANKHAUSER 1996; KEUP 1998; SCHAAD 2000]. Le dosi di THC necessarie per ottenere un'attività terapeutica sono tali da determinare sempre anche un'azione psicotropa. Gli effetti medici sono dunque inscindibili dall'effetto stupefacente [ROQUES 1998]. Negli Stati Uniti esistono in commercio due prodotti a base di THC sintetico denominati Marinol (dronabinol, Roxane Laboratories), rispettivamente Cesamet (nabilon, Lilly).

Attualmente in Svizzera l'uso medico della canapa e dei suoi prodotti è però proibito. L'UFSP può accordare autorizzazioni eccezionali solo se la canapa viene impiegata nella ricerca scientifica (quindi ad esempio nell'ambito di uno studio clinico) o per provvedimenti di lotta alle dipendenze. Per questa ragione, in Svizzera non può essere registrato nessun medicamento a base di canapa e il medico non ha la facoltà di prescrivere il consumo di

canapa. La situazione è leggermente diversa per il THC: in questo caso l'UFSP può anche autorizzare un medico a somministrarlo a scopo terapeutico a un determinato paziente, ma solo a condizioni molto restrittive. E' comunque allo studio una modifica di legge per revocare il principio del divieto del THC e della canapa in campo medico.

## **5 I prodotti stupefacenti**

### **5.1 Marijuana**

La marijuana (erba, kif, ganja) consiste nelle cime fiorite della pianta femminile, colte a fine estate, seccate e tagliuzzate. Si presenta di solito come una polvere verde, grigia o marrone, oppure come un'erba tagliata grossolanamente. Un termine tradizionale indiano assai diffuso è "bhang", che designa sia un preparato di minor valore stupefacente costituito dalle sole foglie della pianta, sia una bevanda aromatica contenente oltre alla canapa anche spezie ed estratti di frutta. La presenza di semi nella droga essendo giudicata negativamente dagli estimatori, la variante senza semi viene talvolta contraddistinta con il termine "Sinsemilla", dal nome di una varietà californiana particolarmente forte, ottenuta per selezione [SCHMIDBAUER 1989; RÄTSCH 1998]. Le diverse qualità di erba vengono spesso identificate con un nome di fantasia (Panama Red, Maui Wau, Big Bud eccetera).

Il tenore in THC della marijuana è molto variabile. Il tasso medio è compreso fra l'1 ed il 7%, ma in alcuni casi può raggiungere addirittura il 30%. A questo proposito è importante notare come negli ultimi anni si sia assistito ad un aumento considerevole del tenore di THC della marijuana. Ciò è dovuto principalmente ad un affinamento dei metodi di coltivazione. La marijuana consumata oggi è dunque mediamente più forte di quella consumata alla fine degli anni '60 [NIDA 1998]. Anche la canapa coltivata in Svizzera permette di ottenere marijuana di buona, ed anche ottima qualità. Il campione con il tenore più alto prelevato dall'autore in Ticino è della stagione 1998 e conteneva il 24% di THC. Secondo l'Ufficio federale di polizia, nel 1997 la Svizzera è stata autosufficiente per quanto riguarda la produzione di canapa per il consumo quale stupefacente, ovvero per quanto riguarda la produzione di marijuana. Per il 1998 sempre lo stesso Ufficio aveva previsto che la Svizzera avrebbe iniziato a diventare un paese esportatore e la cronaca lo ha poi ampiamente dimostrato: si stima che l'esportazione ammonti oggi a circa 5 tonnellate all'anno.

Solo la canapa "tipo droga" è di fatto utilizzabile come stupefacente. La canapa industriale ha invece un tenore di THC troppo basso, siccome bisognerebbe fumarne in breve tempo un quantitativo pressoché impossibile per assumere la quantità di THC (15 mg) necessaria per ottenere un effetto psicotropo. Come regola possiamo ritenere che solo una marijuana con un tasso di THC uguale o superiore allo 0.3% è utilizzabile come droga. Occorre però essere consapevoli che non si tratta di un limite fissato dalla legge, ma unicamente di un limite "di lavoro". Infatti chi commercializzasse come stupefacente della canapa con un bassissimo tenore di THC sarebbe comunque perseguibile in base alla legge sugli stupefacenti. All'opposto, la nostra legge ammette anche la vendita di canapa con molto THC, purché essa non sia destinata ad essere fumata. Si rileva in merito che nell'Unione Europea questo limite ha invece valenza giuridica: la canapa può essere coltivata unicamente se ha un tenore di THC inferiore allo 0.3%, mentre qualsiasi coltivazione o commercializzazione di canapa con un tenore superiore costituisce di per

se un'infrazione alla legge sugli stupefacenti, indipendentemente dall'impiego previsto. È un modello di controllo semplice ed interessante, che sarebbe stato utile avere anche in Svizzera. In questo contesto è opportuno precisare che tutti i prodotti tecnici o alimentari di cui si è detto sopra possono essere tranquillamente fabbricati o ottenuti partendo da canapa di tipo industriale.

## **5.2 Hashish**

L'hashish (charas, pot, shit) è la resina prodotta dalle infiorescenze della pianta femminile. Viene raccolta per strofinamento, eventualmente purificata tramite bollitura con acqua e preparata in tavolette o stanghette. Contiene mediamente dal 2 al 12% di THC, con punte fino al 28%. E' probabile che circoli anche hashish con un tenore ancora superiore, quale conseguenza della tendenza al rialzo che si è osservata in tempi recenti con la marijuana.

Esistono diverse qualità di hashish, a dipendenza del tipo di lavorazione e della provenienza. Si distingue in particolare fra forme "dolci", ovvero con un tenore di THC verso il basso, e forme "forti". Appartengono per esempio alle forme dolci l'hashish turco, di colore verde o marrone chiaro, e l'hashish libanese, rosso; sono invece forti l'hashish pakistano (marrone scuro) e l'hashish afgano (nero).

## **5.3 Olio di hashish**

Si tratta di una variante dell'hashish poco diffusa da noi e si presenta come un liquido denso di colore da ambrato a nero (red oil, indian oil). Viene estratto dall'hashish con un solvente, che viene poi fatto evaporare dopo filtrazione. In questo modo si riesce a separare le componenti liposolubili (di cui fa parte il THC) dalle componenti non solubili. Conseguentemente la concentrazione di THC nell'olio di hashish è molto più elevata, dell'ordine del 30-70%.

# **6 Il consumo**

## **6.1 Modalità di consumo**

La marijuana o l'hashish vengono di regola fumati, sottoforma di sigaretta (spinello, canna, cannone, joint, spliff, reefer) o mediante una pipa tradizionale indiana (chilam) oppure una pipa ad acqua (hooka) [RAETSCH 1998]. Normalmente sono associati a comune tabacco. L'inalazione del fumo deve essere necessariamente profonda, al fine di portare velocemente nel cervello il THC. Per questa ragione lo spinello si fuma attraverso il cavo delle mani, in modo da inspirare aria supplementare che raffreddi il fumo, permettendo l'inalazione profonda. La biodisponibilità del THC è normalmente attorno al 50%, ma i fumatori esperti sono in grado di aumentarla fino all'80% [KOVAR 1981]. L'ingestione per bocca (tisane o altri alimenti) non è vantaggiosa, in quanto a livello gastrointestinale la biodisponibilità si riduce al 4-12% e l'assorbimento del THC avviene troppo lentamente [UFSP 1999]. E' tuttavia praticata correntemente nei paesi poveri; sono celebri ad esempio "bhang" (bevanda indiana/nepalese con canapa e spezie), "gulfi" (gelato alla canapa del nord dell'India), "potaguaja" (vino alla canapa del Sudamerica) o "mourra" (canapa, alcol e oppio) [RAETSCH 1998].

## **6.2 Effetti**

Gli effetti si sviluppano nel giro di pochi minuti, durano 2-4 ore e variano notevolmente in relazione al tipo di sostanza usata, alle modalità di assunzione e al dosaggio; dipendono inoltre dalla personalità del soggetto, dal suo stato d'animo, dalle sue aspettative, dalle precedenti esperienze, dalle condizioni ambientali. I derivati della canapa non creano uno stato d'animo nuovo, ma rivelano e accentuano la situazione emozionale già esistente.

I primi effetti si manifestano dopo circa 5 minuti e sono rappresentati inizialmente da un periodo di ansietà, irrequietezza e iperattività, cui subentra in fretta un rilassamento mentale, frequentemente accompagnato da senso di calore, soprattutto al volto, sudorazione, iperemia congiuntivale. Segue uno stato di euforia, di benessere, di esaltazione interiore; diminuiscono le inibizioni, per cui i rapporti interpersonali appaiono facilitati e il soggetto diventa loquace. Dopo 15-20 minuti insorgono alterazioni dell'attività ideativa: le idee si susseguono rapidamente, dando l'impressione di vivacità di pensiero e di osservazione, ma senza evidente nesso logico. Il tono dell'umore viene esaltato; sono assai frequenti scoppi d'ilarità incontrollata e immotivata. Si manifestano modificazioni dello schema corporeo, si avverte un senso di leggerezza agli arti e al corpo; vi è alterazione della percezione temporale: si ha la sensazione che il tempo si fermi oppure, a volte, che scorra velocissimo. Lo spazio circostante si espande, gli oggetti appaiono più lontani o più vicini, i margini spesso sfumati. Insorgono disturbi delle percezioni, soprattutto a carico della vista e dell'udito, con illusioni e allucinazioni. L'intensità delle luci, dei colori e dei suoni è accentuata. Il senso della realtà è alterato. Uno dei più singolari effetti dell'intossicazione è un senso di fame, dovuto all'ipoglicemia; inoltre il cibo viene apprezzato in maniera particolare. Spesso la bocca e la gola si inaridiscono, causando sete. A volte, quando lo stato d'animo iniziale è improntato a tristezza, gli effetti piacevoli sono del tutto assenti e si manifesta ansia, paura, sensazione di pericolo, le allucinazioni sono a contenuto sgradevole e può essere presente confusione mentale. Dopo un periodo più o meno lungo, il fumatore viene colto da sonnolenza, cade in un sonno senza sogni e si risveglia senza provare fenomeni fisiologici secondari e con il ricordo chiaro di ciò che era accaduto sotto l'effetto della droga. Frequentemente le prime esperienze sono molto deludenti ("non si sente nulla"). Non vi sono prove che la canapa stimoli il desiderio o il vigore sessuale. Alcuni drogati raccontano che aumenta il godimento nel rapporto sessuale; ciò può essere vero, nello stesso modo in cui viene aumentato il godimento dell'arte e della musica (la canapa sviluppa gli elementi edonistici della personalità) [GRINSPOON 1970; MALIZIA 1996; SCHAAD 2000].

## **6.3 Tossicità e pericolosità acute**

Innanzitutto è opportuno ricordare come la discussione sugli aspetti medico-sanitari della canapa sia molto ideologizzata. A dipendenza delle proprie idee, si assiste a una relativizzazione oppure ad un'enfatizzazione dei dati scientifici, secondo uno schema ipersemplicato che si ritrova senza alcun dubbio anche in certa ricerca biomedica. In particolare, troppo spesso l'interpretazione dei risultati dipende dal punto di vista del ricercatore. La conseguenza è che molte domande sono ancora senza una risposta chiara e obiettiva, nonostante la canapa sia ampiamente usata nei paesi industrializzati da prima della seconda guerra mondiale [STRANG 2000].

Il potenziale di pericolo determinato da una sola dose è da considerare basso, nell'ordine di quello dell'alcol o del tabacco. In altre parole, il consumo occasionale e controllato da parte di adulti sani

è altrettanto rischioso del consumo occasionale di alcol o tabacco. Per quanto riguarda il confronto con l'alcol, esso andrebbe fatto tra uno spinello e una sbornia e non tra uno spinello e un cicchetto, in quanto l'ingestione di un quantitativo moderato di una bevanda alcolica non modifica lo stato di coscienza, ciò che invece fa sempre lo spinello (o almeno questo è ciò che il consumatore ricerca). Molti di quelli che fanno uso abituale di marijuana hanno però la capacità di comportarsi in pubblico in modo perfettamente equilibrato, anche quando sono fortemente intossicati [GRINSPOON 1970]. A livello fisico la canapa determina leggeri tremori, aumento della frequenza cardiaca, alterazione della pressione del sangue (aumenta in posizione orizzontale, diminuisce in quella verticale), diminuzione della temperatura, rilassamento dei muscoli, disturbi motorici, vertigini e sonnolenza. La memoria viene disturbata, soprattutto relativamente ai fatti appena accaduti. Gli effetti indesiderati più frequenti determinati dalla marijuana consistono in attacchi di ansia e di panico, con occasionalmente disorientamento e confusione e si osservano prevalentemente in soggetti alle prime esperienze [HALL 1998]. Alte dosi possono causare depressione, angoscia e stati psicotici .

Probabilmente il rischio più concreto è di tipo indiretto e consiste nella possibilità di causare o subire incidenti, soprattutto della circolazione. Una dose di canapa diminuisce la concentrazione, riduce la capacità di orientamento, limita la coordinazione dei movimenti e rallenta i riflessi e i tempi di reazione; in questo senso, si comporta come l'alcol. In laboratorio l'effetto di uno spinello sulle funzioni psicomotorie è stato paragonato ad un'alcolemia dello 0.7-1 per mille. E' però probabile che in condizioni più realistiche di quelle sperimentali l'effetto risulti meno marcato [HALL 1998]. Inoltre la canapa causa una lieve dilatazione delle pupille, accompagnata da un rallentamento della reazione alla luce, particolarmente di notte. E' stato osservato che i fumatori tendono a sovrastimare l'influsso della droga sulla guida. Di conseguenza sono più concentrati e guidano più lentamente e con maggiore prudenza. Con l'alcol invece succede piuttosto il contrario. La capacità di guida è certamente compromessa per 2-4 ore dopo il consumo, in parallelo con l'evoluzione degli effetti; secondo alcuni autori l'influsso può protrarsi fino a 24 ore [KOVAR 1981; UFSP 1999]. L'associazione di alcol amplifica evidentemente i rischi.

Di (sola) canapa non si muore: in pratica non si possono assumere dosi potenzialmente letali di THC fumando marijuana o hashish, sia in ragione della bassa tossicità intrinseca del THC, sia perché in caso di sovradosaggio subentrano nausea e vomito, per cui l'impiego è in pratica autolimitante. Bisogna comunque precisare che con una certa frequenza alla canapa vengono aggiunte altre droghe, direttamente nello spinello (per esempio cocaina, crack o allucinogeni) oppure assumendole per altra via (alcol, eroina); in questi casi la tossicità acuta può risultare notevolmente superiore e la combinazione avere effetti letali.

#### **6.4 Tossicità, pericolosità e rischi del consumo cronico**

Il THC è una sostanza caratterizzata da una notevole tendenza ad accumularsi nei tessuti e negli organi grassi dell'organismo, in particolare quindi nel cervello. In base a parametri sperimentali si può stimare che il THC assunto fumando un solo spinello impieghi da un minimo di 5 a un massimo di 30 giorni a uscire dal corpo. Per effetto della cumulazione, eventuali altri spinelli consumati nel frattempo conducono ad un aumento considerevole del quantitativo di THC nel cervello. Nei forti consumatori bisogna dunque tener presente la possibilità almeno teorica di effetti



secondari pesanti a lungo termine. L'emivita del THC dipende dalla regolarità del consumo: a seguito di un'induzione degli enzimi epatici, tende a diminuire nei forti consumatori [KOVAR 1981; TÄSCHNER 1988; UFSP 1999].

Alcuni lavori recenti hanno dimostrato che il consumo regolare di marijuana peggiora le capacità cognitive e neuropsicologiche. I forti consumatori mostrano, rispetto ai consumatori occasionali, un deterioramento della flessibilità mentale e della capacità di astrazione, nonché di diversi aspetti dell'apprendimento. Ci sono tuttavia evidenze di gran lunga più estensive e convincenti di deficit cognitivi associati all'uso regolare di alcol. La maggior parte dei peggioramenti cognitivi osservati con il consumo di canapa non sono inoltre grandi se messi in relazione alla variabilità delle capacità cognitive normali fra individui. Questo non significa però che tali deficit perdano di importanza pratica: è plausibile che possano avere effetti nocivi sulle prestazioni scolastiche e che i peggioramenti possano aumentare negli anni, se l'uso di marijuana continua. Le preoccupazioni circa il peggioramento delle capacità cognitive associato all'uso regolare della canapa appaiono inoltre giustificate quando si tiene conto dei risultati forniti dagli studi metodologicamente più rigorosi [POPE 1996; BLOCK 1996; HALL 1998; ROQUES 1998].

Recentemente sono pure stati pubblicati degli studi che hanno mostrato analogie preoccupanti tra gli effetti del THC sul cervello e quelli prodotti da droghe con un elevato e dimostrato rischio di dipendenza, come cocaina, eroina o alcol [RODRIGUEZ 1997; TANDA 1997; ROQUES 1998]. Questi dati suggeriscono che la somministrazione a lungo termine di THC, quindi di canapa, alteri le funzioni nel cervello in modo simile a quello osservato per altre droghe e pertanto induca dei processi di neuroadattamento che potrebbero risultare in una futura vulnerabilità per quanto riguarda l'insorgere di una dipendenza [WICKELGREN 1997]. Non è però provato che la canapa sia il primo passo verso le droghe pesanti. La maggior parte delle storie di tossicodipendenza comincia con un abuso in età molto giovane di alcol e tabacco. E' però altrettanto vero che la maggior parte degli eroinomani e dei cocainomani ha avuto precedenti esperienze con la canapa. Ciò è probabilmente dovuto al fatto che si tratta di persone comunque particolarmente vulnerabili, per cui si tratta già in partenza di una popolazione selezionata. Il consumo di canapa non porta forzatamente al consumo di droghe pesanti: molti restano fumatori occasionali e riescono a smettere definitivamente in modo spontaneo [KOVAR 1981; TÄSCHNER 1988; ROQUES 1998]. La canapa genera dipendenza psichica. La tendenza a sviluppare una dipendenza fisica con crisi di astinenza è invece molto debole e viene oggi descritta essenzialmente per consumatori che assumono canapa regolarmente da lungo tempo; i sintomi di astinenza sono ansia, irritabilità, comportamento aggressivo, tremori, insonnia, riduzione dell'appetito e disturbi gastrointestinali [NIDA 1998; KOURI 1999; HANEY 1999; UFSP 1999]. Il fatto che il THC sia eliminato dall'organismo solo molto lentamente contribuisce senz'altro a ridurre la gravità della crisi d'astinenza.

E' stata fatta un'associazione tra il consumo regolare di canapa e l'insorgere di una psicosi. Si ipotizza che la canapa non ne sia direttamente la causa, ma che determini un'esacerbazione dei sintomi, rendendo manifesto un disturbo comunque già esistente ma rimasto nascosto fino a quel momento [HALL 1998]. Una droga che alteri lo stato di coscienza e distorca le percezioni può indurre una reazione schizofrenica in un soggetto che si trovi in un equilibrio delicato, già sovraccaricato da uno stato ansioso. Il THC appartiene inoltre alle sostanze in grado di sviluppare

una psicosi sperimentale [TÄSCHNER 1988]. Logico quindi che il consumo di canapa possa essere una delle diverse cause all'origine dell'esordio psicotico [MCBRIDE 1995].

L'uso regolare di canapa per via inalatoria determina nel consumatore una bronchite cronica e riduce significativamente la funzionalità polmonare. In virtù della maggiore profondità di inalazione, la quantità di catrame che arriva nei polmoni è superiore rispetto a quella portata dalle sigarette. E' già stato dimostrato che il consumo di canapa produce delle modifiche istopatologiche a livello polmonare che precorrono lo sviluppo di un cancro del sistema respiratorio. E' comunque difficile dimostrare che la marijuana da sola causi il cancro, proprio perché viene usata in concomitanza con il tabacco, certamente cancerogeno. D'altra parte mancano studi epidemiologici che dimostrino che l'associazione canapa e tabacco sia un fattore di rischio superiore al tabacco da solo per l'incidenza di carcinoma polmonare o di insufficienza respiratoria cronica [ROQUES 1998]; il fatto che la canapa sia normalmente fumata con il tabacco e con maggiore intensità rispetto alla sigaretta semplice rende però questa ipotesi plausibile [NIDA 1998]. Si è riferito di forme di cancro alle vie digestive (cavità orale, faringe, esofago) in giovani forti consumatori di canapa; essendo tali tumori molto rari nella popolazione normale, si ipotizza una diretta relazione di causa - effetto fra questi tumori e la canapa [HALL 1998; NIDA 1998; UFSP 1999].

Diversi studi indicano che l'assunzione di marijuana da parte di donne in gravidanza porti alla nascita di bambini prematuri, sottopeso e maggiormente soggetti a malattie e a problemi al sistema nervoso. I neonati esposti in utero alla canapa possono avere problemi di sviluppo e comportamentali nei primi mesi dopo la nascita e mostrare deficit di concentrazione, di memoria e nelle capacità cognitive durante tutta l'adolescenza [HALL 1998; NIDA 1998]. In gravidanza la canapa va assolutamente evitata! Nell'animale il recettore CB1 è stato trovato anche nell'utero, sugli spermatozoi e sulla superficie delle cellule embrionali; le domande circa gli eventuali effetti della canapa sul sistema endocrino e sulle funzioni della riproduzione sono attualmente ancora senza risposta [ROQUES 1998].

## **7 Conclusioni**

La canapa non è una droga innocua. E' pacifico che il suo consumo sia dannoso per la salute. Più difficile è riuscire a quantificare il grado di pericolosità. Probabilmente l'ordine di grandezza è quello dell'alcol e del tabacco, la cui dannosità è comunque ampiamente dimostrata. Nell'ambito di una discussione sull'opportunità o meno di depenalizzare / liberalizzare la canapa, dal profilo medico-sanitario non ha comunque molto senso fare un confronto con le droghe "libere" alcol e tabacco, in quanto le tre droghe non si escludono a vicenda ma normalmente si accompagnano. Non si può cioè ipotizzare che in caso di liberalizzazione della canapa si assisterebbe a un passaggio dall'alcol e dal tabacco verso la marijuana. Il consumo occasionale di stupefacenti derivati dalla canapa non costituisce probabilmente un problema reale (così come prendere una sbornia ogni tanto). Al contrario, il consumo regolare, soprattutto da parte di adolescenti, deve preoccupare specialmente per i suoi effetti negativi sulle capacità intellettuali e va adeguatamente prevenuto.

## **8 Come riconoscere un consumatore**

Ci sono alcuni segnali caratteristici che si possono notare se una persona ha consumato derivati della canapa: ha vertigini e difficoltà nel camminare, ride senza nessun motivo, ha gli occhi arrossati, ha difficoltà nel ricordare episodi appena successi. Dopo qualche ora subentra una forte sonnolenza. I genitori dovrebbero accorgersi dei cambiamenti di umore, della presenza di stati depressivi, di un peggioramento nel rendimento scolastico e della perdita degli interessi e della motivazione. Le abitudini alimentari e il ritmo della giornata si modificano. Il ritrovamento di alcuni accessori, come rotoli di carta per sigarette, pipe, gocce per gli occhi, è particolarmente significativo. Quando si trovano dei resti di droga di solito non è per caso o per disattenzione: si tratta invece di una richiesta di aiuto! Secondo diverse statistiche, nel nostro Paese l'età del primo consumo di canapa si situa attorno ai 16 anni; sono comunque noti casi di consumo molto più precoce.

Giovan Maria Zanini

Farmacista cantonale aggiunto