

### III.2.2.1.Otrăvirile criminale

Otrăvirile criminale pot avea loc prin intoxicații acute sau supraacute (de exemplu în cazul cianurii) sau intoxicații cronice (de exemplu în cazul arsenului sau taliului) [15].

Anumite cazuri celebre de otrăvire au contribuit foarte mult la progresul toxicologiei analitice (de exemplu la dozarea arsenului, sau la extracția substanțelor toxice organice). Dezvoltarea metodelor de analiză chimică din cadrul expertizei toxicologice (a se vedea metodele de ultimă generație, HPLC, UPLC, UHPLC și GC-MS) a dus la descreșterea în timp a numărului de cazuri de moarte prin otrăvire criminală [18, 43].

În general substanțele folosite în scop criminal sunt xenobiotice cu un potențial toxic ridicat și cu proprietăți fizice care să le confere persistență și care să nu permită decelarea lor de către victimă (inodore și insipide) [20, 21, 22].

Exemple de toxici utilizați în otrăvirile criminale: compușii arsenului și mercurului, acidul cianhidric și cianurile, stricnina, stupefiantele, derivații barbiturici și alte psihotrope, insecticidele organofosforice (în special paration), produsele raticide pe bază de fosfor, elementele radioactive, etc. Printre intoxicațiile criminale se numără și intoxicațiile colective ca urmare a folosirii substanțelor toxice de luptă, care fac parte din categoria substanțelor iritante, caustice și vezicante pe piele și mucoase (de exemplu iperita folosită în primul război mondial), a substanțelor neurotoxice (somanul, sarinul) sau a biotoxinelor (antraxul) [37, 41].

### III.2.2.2.Sinuciderile

Sinuciderea (suicidul) este acțiunea de suprimare a propriei vieți. Reprezintă autointoxicații acute cu sfârșit letal [15].

Spre deosebire de decesele prin otrăvire criminală, numărul celor prin sinucidere nu a înregistrat nicio tendință semnificativă de scădere. Sinuciderile au fost frecvente dintotdeauna, dar în ultimul secol statisticile au indicat o creștere a procentului de otrăviri față de alte metode de sinucidere [25].

În general, persoanele care comit acte de suicid au anumite predispoziții genetice în acest sens. Sinuciderile sunt mai frecvente la femei, deși cazurile letale sunt mai des întâlnite la bărbați. Grupul de vârstă pentru care s-a înregistrat rata cea mai mare de acte suicidare este cel între 17 și 20 de ani [25].

Xenobioticele cel mai des implicate în actele de suicid sunt în general xenobioticele care produc o moarte ușoară, precum psiholepticele de tip tranchilizante, neuroleptice, hipnocoercitive de tip barbituric. În lipsa xenobioticelor care produc o moarte ușoară, sinucigașii utilizează substanțe mai ușor accesibile (sodă caustică, acizi, pesticide, raticide) [15].

### III.2.2.3.Toxicomaniile

Toxicomaniile sunt intoxicații voluntare de tip cronic, determinate de consumarea repetată a unui drog [6].

Etimologia cuvântului toxicomanie provine din limba greacă, de la *“toxicon”* (otravă) și *„manie”* (nebunie). Denumirea toxicomaniei indusă de un anumit xenobiotic se formează de la numele xenobioticului la care se adaugă sufixul *„manie”* (de exemplu cocainomanie, heroinomanie) sau de la numele drogului la care se adaugă sufixul *„ism”* (de exemplu alcoolism sau tabagism). Așadar, din punct de vedere etimologic, toxicomania reprezintă *mania (nebunia) toxicului* [4].

Conform Organizației Mondiale a Sănătății: *„Toxicomania reprezintă o stare psihică, uneori și fizică, care rezultă din interacțiunea unui organism și a unui medicament și care se caracterizează prin modificări de comportament și alte reacții, care conțin întotdeauna nevoia de a lua substanța în mod continuu sau periodic, pentru a resimți efectele sale psihice și uneori pentru a evita suferințele privațiunii”* [5].

Xenobioticele implicate în apariția toxicomaniilor sunt [6]:

- Euforizantele – de exemplu amfetaminele și cocaina;
- Stupefiantele - de exemplu, morfinomimeticele;
- Psihodislepticele (halucinogenele) – de exemplu THC, LSD, mescalină, psilocibină.

De asemenea, este foarte frecventă asocierea dintre droguri și alcool [3].

Toxicomanii sunt, de regulă, persoane cu afecțiuni psihice din clasele nevropațiilor (care urmăresc diminuarea anxietății), psihopațiilor (care urmăresc obținerea unor plăceri paroxistice) sau psihoticilor (care

urmăresc să iasă din starea depresivă prin administrare de halucinogene) [3].

Utilizatorii de droguri sunt mai ales tineri, aproximativ 90% dintre ei cu vârste cuprinse între 16 și 30 de ani, segmentul de vârstă cel mai afectat fiind cel între 21 și 25 de ani [25].

Drogul utilizat este diferit, în funcție de vârstă [15].

Consumatorii foarte tineri, între 8 și 18 ani utilizează solvenți, la 14 ani se încearcă tutunul, la 16 ani consumul de alcool, iar la 18 ani consumul de cannabis, cocaină, heroină și halucinogene. Aproximativ 75% din utilizatori sunt de sex masculin [15].

Clasificarea toxicomaniilor se poate face după mai multe criterii:

În funcție de gravitate, acestea pot fi [6]:

- toxicomanii majore (cu heroină, cocaină, LSD);
- toxicomanii minore (cafeism, teism);
- toxicomanii de graniță (tabagism).

În funcție de numărul drogurilor administrate [25]:

- monotoxicomanii, când se consumă un singur drog;
- politoxicomanii, când se consumă mai multe droguri.

În ultima perioadă se constată o creștere marcată a numărului politoxicomaniilor, consumatorii asociind 2, 3, chiar și 7 droguri [25].

## Caracteristicile toxicomaniei

Fenomenul de toxicomanie este descris, de regulă, de trei caracteristici de bază, și anume [6]:

- a. Dependența psihică;
- b. Dependența fizică;
- c. Toleranța.

**a. Dependența psihică** (“*craving*”) este definită ca nevoia de ordin psihologic de consum a drogului, din dorința imensă de a retrăi efectele date de acesta. Dependența psihică constă în modificări de comportament și o stare mentală particulară însoțită de necesitatea psihică imperioasă a individului de a-și administra substanța periodic sau continuu, pentru a obține o stare de bine sau pentru a înlătura disconfortul psihic [6].

Este caracteristica principală, care se întâlnește în toate cazurile de toxicomanie [42].

Dependența psihică apare ca urmare a trei factori principali de condiționare, și anume: factorul de condiționare primară psihologică, factorul farmacologic de condiționare potențială și factorul de condiționare socială [25].

**b. Toleranța** este definită ca scăderea intensității efectului unui xenobiotic ca urmare a administrării sale repetate, de regulă pe termen lung. Reprezintă practic tendința de administrarea unor doze crescute de drog pentru a obține efectul dorit [42].

Toleranța apare ca o desensibilizare a organismului la efectele xenobioticului. Pentru obținerea efectelor de intensitate identică cu cea de la început, trebuie crescută doza de xenobiotic. Toxicomanii ajung astfel să tolereze doze care produc la persoanele normale efecte foarte grave sau chiar moarte [20].

Toleranța se caracterizează prin următoarele [24]:

-este reversibilă;

-nu este completă;

-este selectivă, instalându-se doar pentru anumite efecte ale xenobioticului (de regulă pentru cele subiective, de la nivelul sistemului nervos central), nu pentru toate efectele acestuia (mai rar pentru cele periferice obiective); de exemplu toleranța la morfinomimetice se instalează pentru efectele sedativ, analgezic și euforizant, dar nu și pentru mioză sau efectul constipant;

-poate fi încrucișată – de exemplu morfinomimeticele determină toleranță încrucișată;

Toleranța poate avea două tipuri de mecanisme, și anume: toxicocinetic și toxicodinamic [50].

*Mecanismul toxicocinetic* presupune de cele mai multe ori fenomenul de inducție enzimatică, xenobioticul producând creșterea cantității enzimei care îl biotransformă. Este un mecanism adaptativ al organismului la un xenobiotic. Mecanismul farmacocinetic presupune și scăderea absorbției toxicului, așa cum se întâmplă în cazul intoxicației cu arsen (fenomen cunoscut sub denumirea de *mitridatism*) [26].

*Mecanismul toxicodinamic* este cel mai des întâlnit. Acesta constă în down-reglarea receptorilor asupra cărora acționează xenobioticul. Se produce astfel o desensibilizare a acestor receptori, în sens contrar intervenției drogului [45].