

Conduitele adictive la copil și adolescent

Additional conditions in child and teenager

Dr. Cătălin Corneliu STEMATE, Prof. Dr. Coriolan Emil ULMEANU

Spitalul Clinic de Urgență pentru Copii „Grigore Alexandrescu“, București

REZUMAT

Adicția este o relație de dependență mai mult sau mai puțin alienantă pentru un individ și mai mult sau mai puțin acceptată, uneori total respinsă de mediul social al acestuia, în legătură cu un produs, cu o anumită practică sau cu o situație.

Adicția la tineri reprezintă o căutare a senzațiilor și un remediu pentru anumite simptome depresive și/sau anxioase. Patologia adicției este în primul rând o patologie a senzațiilor.

Produsele incriminate sunt: tutun și canabis; alcool și băuturi energizante asociate cu alcool; substanțe psihoactive noi (de tipul etnobotanice); medicamente (substanțe de sevraj); substanțe de abuz adevărate (heroină, ecstasy); policonsumul (este foarte frecvent și include în acest moment mai ales alcool+tutun+etnobotanice+/-canabis).

Medicul nu trebuie să abordeze singur acești pacienți, ci împreună cu părinții, psihologii școlari și cadrele didactice, iar medicina de urgență trebuie să evalueze modalitățile de diagnostic în intoxicațiile cu substanțe de abuz și psihoactive sesizând: precocitatea consumatorilor, policonsumurile, repetitivitatea acestor consumuri, conduitele excesive (ex. come alcoolice induse).

Cuvinte cheie: adicție, adolescent, consum de droguri

ABSTRACT

Addiction is a relation of dependence, more or less alienating for an individual and more or less tolerated, sometimes even totally rejected by the individual's social environment, on a certain product, a certain practice or a situation.

In young people addiction represents a search for sensations and a remedy for certain depression and/or anxiety symptoms. The pathology of addiction is first and foremost a pathology of sensations.

The incriminated products are: tobacco and cannabis; alcohol and energy drinks associated with alcohol; new psychoactive substances (of the type of ethnobotanicals); drugs (withdrawal substances); real drugs (heroin, ecstasy); polydrug use (is quite frequent and currently includes alcohol+tobacco+ethnobotanicals+/-cannabis;).

Doctors should not approach these patients alone, but together with the parents, school psychologists, school teachers, and Emergency medicine should evaluate the diagnostic modalities in intoxications with substances of abuse and psychoactive substances by taking into account: the young age of users, polyuse, repeated uses, excessive behaviours (e.g. induced alcoholic comas).

Keywords: addiction, teenager, drug use

Adresă de corespondență:

Dr. Cătălin Corneliu Stemate, Spitalul Clinic de Urgență pentru Copii „Grigore Alexandrescu“, București
E-mail: catalin_stemate@yahoo.com

INTRODUCERE

Adicția este o relație de dependență mai mult sau mai puțin alienantă pentru un individ, și mai mult sau mai puțin acceptată, uneori total respinsă de mediul social al acestuia, în legătură cu un produs (drog, tutun, alcool, medicamente), cu o anumită practică (joc, sportiv) sau cu o situație (relație de dragoste). În limbaj medical se folosesc curent termenii *dependență* și *toxicomanie* (1).

Adolescența este o perioadă de schimbări fiziologice, de deschideri relaționale, de căutare a unei identități proprii și a unei anumite autonomii, de curiozitate și atracție față de ceea ce este interzis, periculos chiar și față de ceea ce se presupune a fi rezervat adulților (2).

În această fază de modificare a personalității, unii adolescenți pot ajunge să consume substanțe de abuz, motiv pentru care adolescența reprezintă o perioadă de debut în utilizarea substanțelor psihoactive și reprezintă grupul de vârstă cel mai afectat („fie că este vorba de tutun, alcool, cannabis sau alte produse ilegale, utilizarea începe cel mai adesea înainte de vârsta de 20 de ani”). Asupra cauzelor care aduc un adolescent să folosească substanțe ilicite, Jeammet (1983) scrie cu privire la remanierea identitară: „Ansamblul schimbărilor fizice, psihologice și relaționale reflectă o ruptură a adolescentului cu trecutul. El nu mai este copil, dar nici nu a devenit adult. Prin urmare, perioada de adolescență va pune subiectul în fața unei căutări a identității proprii. Astfel, în cel mai bun caz, când trăsăturile sale narcisiste sunt suficient de bune, adolescentul se va putea adapta la schimbări pentru a-și asuma identitatea de gen și pentru a avansa pe calea sexualității adulte. Pentru alți adolescenți, această remaniere a identității va fi dificilă, stresantă, afectată de suferință. Unul dintre răspunsurile la această stare de rău poate fi utilizarea drogurilor ca mijloc de eliberare a tensiunilor” (2).

Psihiatrul francez Philippe Jeammet insistă asupra pericolului conduitelor adictive în adolescență, căci ele reprezintă conduite de autosabotaj, cu o mare putere de întărire. În afara puterii psiho-farmacologice proprie fiecărui drog, se poate spune despre această autoîntărire și despre autosabotaj că reprezintă caracteristica însăși a domeniului senzațiilor. Indivizii care vor deveni toxicomani nu pot încerca decât momente intermitente de senzație, însă nu și trăirea emoțiilor (1).

Adicția la tineri reprezintă o căutare a senzațiilor și un remediu pentru anumite simptome

depressive și/sau anxioase. Lacunele, pauzele repetate în relațiile precoce cu mama, indiferent de cauză, produc o structură emoțională slabă, ale cărei goluri pot fi umplute doar prin senzații: un trecut lipsit de emoții trebuie umplut cu un prezent plin de senzații. Patologia adicției este în primul rând o patologie a senzațiilor. Acestea reclamă prezența obiectului (produs, conduită cu risc etc.) și necesită acțiune (3).

Adicțiile ar fi „o nouă modalitate de a gândi (sau de a alina, după Ph. Jeammet, 2000) suferința psihică” (4).

Produsele incriminate sunt (cannabisul pentru a se destinde, alcoolul pentru socializare, cocaina pentru a rămâne treaz, ecstasy pentru a găsi plăcerea): tutun și cannabis; alcool și băuturi energizante asociate cu alcool; substanțe psihoactive noi (de tipul etnobotanice); medicamente (substanțe de sevrăj); substanțe de abuz adevărate (heroină, ecstasy); policonsumul (50% dintre tinerii din grupa de vârstă 15-25 ani declară consumul regulat de 2 sau 3 produse – ex: alcool+tutun+cannabis).

Conduitele adictive au devenit o problemă severă de sănătate publică (75 milioane consumatori în Europa), iar medicii sunt intens solicitați de părinți și profesori pentru a rezolva problemele adolescenților.

Intoxicația acută se produce prin mai multe modalități (1):

- ocazional (petreceri, aniversări etc.) – este căutat efectul euforizant al produsului;
- consumul autoterapeutic (frecvent solitar, dar poate alterna și cu momente de consum în grup) – este căutat mai ales efectul anxiolitic;
- consumul toxicoman (solitar sau în grup, regulat, cotidian, sau aproape) – aici, efectul căutat este cel anestezic, cu corolarul său: deubșeul, desfundarea.

Abordarea în urgență se face: ca intoxicație acută, la solicitarea părinților care vor să știe dacă adolescentul se droghează precum și în situația revenirii în Departamentul de Urgență în faza acută sau de sevrăj.

Consumul de tutun și cannabis

Un studiu efectuat în liceele din București pe o populație țintă (15-19 ani) a arătat că atât consumul zilnic (cel puțin 1 țigară/zi) cât și cel intens (peste 10 țigări/zi) de tutun s-a înscris pe o linie descendentă începând din 2003, scăzând de la 64% (2003), la 51,7% (2015). La cannabis s-a observat o creștere de la 3% la 12% în aceeași perioadă (5).

Canabis

Cunoscut și sub numele de marijuana, canabisul face parte dintre drogurile euforizante și este un preparat obținut din planta cu același nume (*Cannabis sativa* sau Cânepa). Principalul component psihoactiv al canabisului este Δ^9 -tetrahidrocanabinolul (Δ^9 -THC) care acționează la nivelul creierului în special la nivelul sistemului limbic unde este localizată "zona plăcerii". Efectele sale sunt mediate prin intermediul receptorilor canabinoizi (CB_1 și CB_2), dar și prin intermediul catecolaminelor (dopamină, noradrenalină, serotonină și colină) precum și al receptorilor GABA-ergici (6). În structura canabisului există peste 60 de canabinoide diferite (7, 16).

Forme de prezentare – marijuana („iarba de canabis”), kief (pulbere cernută din amestecul uscat al plantei), hașiș (rășina concentrată), tinctură (extragere din plantă cu ajutorul unor alcooli tari), ulei de hașiș (ulei vâscos rezultat prin extragere cu ajutorul unor solvenți), infuzie (rezultată amestecând planta cu un solvent, amestec care este ulterior presat și filtrat pentru a extrage uleiul din plantă) (6).

Modalitățile de administrare sunt multiple: fumat (marijuana, hașiș, uleiul de hașiș) sub formă de țigări, pipă sau dispozitive speciale (narghilea); adăugat în componența unor mâncăruri sau prăjituri - "space cake" (kief, infuzia) (6).

Doza toxică de canabis nu este cunoscută, fiind dependentă de concentrația THC.

„Tetrahidrocanabinolul este un medicament foarte sigur. Animalele de laborator (șobolani, șoareci, câini, maimuțe) pot tolera doze de până la 1.000 mg/kg. Aceasta ar echivala cu o persoană de 70 kg ingerând 70 g de canabis – de 5.000 de ori mai mult decât este necesar pentru a produce un nivel crescut. În pofida consumului ilicit pe scară largă a canabisului, există foarte puține cazuri de decese cauzate de supradoze" (7).

THC este foarte lipofil, ajunge rapid la nivel cerebral și se elimină urinar (6). La marii consumatori poate fi detectat în urină până la 2-3 luni de la consum (8).

Farmacocinetica THC variază în funcție de calea de administrare. Absorbția pulmonară a THC inhalat determină o concentrație plasmatică maximă în câteva minute, efectele psihotrope încep în câteva secunde până la câteva minute, ating un maxim după 15-30 de minute și durează 2-3 ore. După administrarea orală, efectele psihotrope apar în aproximativ 30-90 de minute, ating un maxim după 2-3 ore și durează aproximativ 4-12 ore, în funcție de doză și de efectul specific (9).

Manifestările clinice ale intoxicației acute cu canabis („beția canabică" descrisă de Moreau de Tours în 1845) evoluează în 4 faze (6):

1. faza de excitație, caracterizată prin apariția unei senzații de euforie, de stare de "bine";
2. faza de hiperestezie senzorială și afectivă, caracterizată prin dezorientare temporo-spațială, asociată cu distorsiuni senzoriale și halucinații;
3. faza de extaz și beatitudine, caracterizată prin exacerbarea tuturor percepțiilor de mediu și o anumită apatie;
4. faza de depresie și somnolență (care poate evolua ca o letargie), caracterizată printr-un efect sedativ și prin scăderea memoriei imediate.

Anumiți autori clasifică beția canabică în funcție de doză de produs activ:

- la o doză „obișnuită" de 50 μ g Δ^9 -THC/kg, efectele principale sunt marcate de euforie, dezorientare temporo-spațială și distorsiuni senzoriale;
- la doze de peste 200 μ g/kg predomină depersonalizarea, derealizarea și halucinațiile vizuale sau auditive (Ghodse, 1986) (10).

Intoxicația acută afectează, de asemenea, și sistemul cardio-vascular, rezultând tahicardia indusă de canabis și hipotensiunea posturală. Deprimarea sistemului nervos central și a respirației a fost observată la doze mari. Studiile arată că dozele inhalate de 2-3 mg de THC și dozele ingerate de 5-20 mg THC pot afecta atenția, memoria, funcția de execuție și memoria de scurtă durată. Doze de 7,5 mg/m² inhalate la adulți și doze orale de la 5-300 mg la copil pot produce simptome mai severe, cum ar fi hipotensiune arterială, panică, anxietate, mioclonii/hiperkinetie, delir, depresie respiratorie și ataxie (11).

Manifestările clinice din intoxicația cu canabis sunt sintetizate în Tabelul 1 (6).

Consumul cronic de canabis nu determină dependență fizică dar poate produce o dependență psihică (canabism) (6).

Sindromul de sevraj este mai puțin sever comparativ cu cel la alcool sau heroină, durează 3-4 zile și se manifestă prin astenie, insomnie și iritabilitate (6).

Factorii de prognostic depind de asocierea cu alte droguri.

Consumul de alcool etilic

Etanolul este folosit precoce de către tineri (prima dată în familie), adulții având o atitudine ambiguă/permisivă. Frecvent, cei care inițiază

TABELUL 1. Manifestări clinice asociate consumului de cannabis

Sistem	Manifestări clinice
Semne vitale	hipo-/hipertermie, midriază, conjunctivită, chemozis, nistagmus, scăderea tensiunii intraoculare, uscăciunea gurii, edem uvular
Aparat cardiovascular	tahicardie, hipotensiune arterială ortostatică
Aparat respirator	tuse, depresie respiratorie
Aparat digestiv	creșterea apetitului, scăderea peristaltismului intestinal, greață, vărsături, dureri abdominale (în caz de ingestie sau administrare intravenoasă)
Aparat genito-urinar	retenție de urină, tulburări ale compoziției spermei și potenței (consum cronic)
Sistem nervos central	confuzie, atacuri de panică, amnezie, amețeli, labilitate emoțională, ataxie, comă
Manifestări psihice	tulburări psihotice, depersonalizare, apatie, depresie, anxietate

consumul de alcool sunt părinții care nu văd nici un rău în a „învăța” copiii să bea de la cele mai fragede vârste (12). O anchetă HBSC (Health Behaviour in School-aged Children) efectuată în Franța a relevat precocitatea debutului consumului de alcool (la 11 ani, 59% dintre elevi băuseră alcool, la 13 ani – 72%, iar la 15 ani – 84%) (12). În România raportul HBSC din 2014/2015 a arătat că 40% dintre băieții de 15 ani, respectiv 20% dintre fetele de aceeași vârstă declară că au început să consume alcool la 13 ani sau înaintea împlinirii acestei vârste (14).

Consumul de alcool este perceput de tineri că ar conferi forță, virilitate, integrare socială, și este un mimetism social în grupurile de tineri.

S-a observat o creștere a numărului de spitalizări în urgență pentru beție. Beția toxică numită și „binge drinking” este frecventă. Tinerii care o practică consumă o cantitate maximă de alcool (de preferință țarie) într-un interval minim de timp pentru a atinge rapid o stare de beție (14). Această practică este în mod deosebit neurotoxică (creierul adolescenților este foarte sensibil la efectele toxice ale unui consum rapid și masiv de alcool, fapt demonstrat prin studii de neuroimagică), putând antrena distrugerea de 2-3 ori a mai multor neuroni decât la nivelul unui creier adult și putând afecta apariția de noi neuroni (neurogeneza) (13).

O statistică a Centrului Antitoxic pediatric București a arătat creșterea de-a lungul timpului a numărului de pacienți care s-au prezentat în UPU cu intoxicație acută cu alcool etilic (în 2004 – 104 cazuri, 2007 – 118 cazuri, 2013 – 136 cazuri).

Consumul de alcool este factor de risc pentru: accidente de orice natură (casnice sau de circulație), violențe, raporturi sexuale nedorite/neprotejate, coma etilică, a căror consecințe pot fi fatale în lipsa unor îngrijiri adecvate (14).

Etanolul este rapid absorbit în stomac. Metabolizarea se face prin sistemul alcooldehidrogenazei. Doza letală la copil este de 3 g/kg (6).

Diagnosticul de intoxicație acută etanolică se pune ușor: adolescent sau preadolescent de

9-10 ani, frecvent adus de la școală sau petreceri, cu halenă alcoolică, midriază bilaterală, tulburări cerebeloase, comă calmă, hipotonă sau cu tulburări de comportament (agresiv). Se caută frecvent asocieri cu cannabis/ecstasy.

Tratamentul intoxicației cu alcool etilic este o urgență în toxicologia pediatrică. Copilul va fi internat și monitorizat cel puțin 24 ore (6).

a) Pacient instabil

- cu insuficiență respiratorie acută sau iminentă: intubație oro-traheală (15);
- cu alterarea severă a stării de conștiență: imobilizarea coloanei vertebrale cervicale, intubație oro-traheală dacă scorul de comă Glasgow pediatric (PGCS) < 8, tratamentul convulsiilor (15) și al hipoglicemiei (frecvent întâlnită la copii și adolescenți);

b) Pacient stabil

- decontaminare gastrointestinală - nu se administrează cărbune activat sau sirop de ipeca (decât dacă ingestia de alcool este asociată cu ingestia altor substanțe) (6).
- tratament suportiv și simptomatic: reechilibrare hidroelectrolitică (perfuzie cu glucoză și electroliți), corectarea acidozei, tratamentul vărsăturilor (cu Metoclopramid sau Ondasetron) (6).
- epurarea extrarenală: hemodializa este tehnica indicată în intoxicația acută cu alcool etilic în caz de instabilitate hemodinamică sau de alcoolemie de peste 400 mg/dl (6).

Consumul de substanțe psihoactive noi (SPN) – etnobotanice

Substanțele psihoactive noi (numite și etnobotanice, „droguri recreaționale”) reprezintă un grup de substanțe sintetice sau naturale neglementate de dreptul internațional, care sunt produse cu intenția de a imita efectele substanțelor ilicite, cunoscute sub numele clasic de „droguri” (6).

Aceste substanțe au ajuns în atenția toxicologilor și autorităților din România la sfârșitul anului 2009, odată cu răspândirea pe scară largă în rândul adolescenților și tinerilor a fenomenului „SPICE“. Acesta constă în fumatul unor amestecuri de ierburi care produc efecte similare cu ale canabisului și care conțin ca aditivi diverse substanțe cu proprietăți psihoactive care au fost grupate sub numele generic de substanțe psihoactive noi (SPN) (6).

În România există 4 tipuri de SPN (6):

1. Canabinoide sintetice – sunt substanțe asemănătoare Δ^9 -tetrahidrocanabinolului (principiul activ al canabisului) și din punct de vedere al structurii chimice se clasifică în 7 categorii: naftoilindoli (JWH-018, JWH-073, JWH-398), naftilmetilindoli, naftilpiroli, naftilmetilindene, fenilacetilindoli (JWH-250), ciclohexilfenoli (CP 47, 497 și omologi), canabinoide sintetice (HU-210);

2. Catinone sintetice – sunt compuși de sinteză derivați ai catinonei, principalul component psihoactiv al plantei KHAT (*Catha edulis*), în România fiind identificate 24 catinone sintetice cele mai cunoscute fiind: mefedrona, metilona, metcatinona, amfepramona, MDVP (3,4 metilendioxipirovalerona), metedrona (4 metoximetcatinona);

3. Halucinogene – sunt obținute din planta numită *Salvia divinorum* (Salvie), singurul compus cu acțiune halucinogenă dovedită fiind Salvinorin A (cel mai puternic halucinogen cunoscut, fiind activ la o doză de 200 μ g);

4. Piperazinele – sunt substanțe sintetizate în laborator cu acțiune stimulantă asupra sistemului nervos central, și din punct de vedere structural au fost descrise două categorii (benzilpiperazine și fenilpiperazine).

Căile de administrare ale SPN sunt multiple: inhalatorie, fumat (debutul este imediat și efectul durează 3-4 ore), ingestie, prizare, injectabil (soluții artizanale) (6).

Mecanism de acțiune (6).

- canabinoizii sintetici au mecanism de acțiune similar tetrahidrocanabinolului (THC), acționând ca agoniști ai receptorilor CB₁ din creier față de care au afinitate mult mai mare, efectele lor psihoactive fiind deci mai puternice și cu o durată mai mare, având și un timp de înjumătățire mai mare comparativ cu THC.
- catinonele sintetice acționează, asemănător fenilaminei, ca stimulante la nivelul SNC;
- halucinogenele – Salvinorinul A acționează exclusiv ca antagonist la nivelul recep-

torilor opioizi K, fără a interacționa în nici un fel cu ceilalți receptori importanți, transportori sau canale ionice;

- piperazinele acționează prin stimularea eliberării și inhibiția recaptării de dopamină, serotonină și adrenalină, rezultatul fiind acumularea acestor mediatori la nivelul SNC și stimularea receptorilor respectivi; prin acest mecanism de acțiune vor produce efecte stimulante la nivelul SNC, asemănătoare cu cele ale amfetaminelor dar cu intensitate mai mică.

Din cauza varietății SPN, permanent apărând pe piață produse noi, tabloul clinic cuprinde o asociere destul de nesistematizată de simptome: relaxare, dezinhibiție, depresie, euforie, tremor, hiperexcitabilitate, midriază, tahicardie, uscăciunea mucoaselor, greață, vărsături, ataxie, confuzie, sedare, comă, exitus (6).

Diagnosticul de laborator este un diagnostic de excludere, existând în acest moment puține metode de identificare (6).

Deoarece nu există antidot, tratamentul intoxicației cu SPN este suportiv (6).

Consumul cronic va duce în timp, în toate cazurile, la fenomenul de toleranță și apoi de dependență fizică și psihică.

O statistică a Centrului Antitoxic Pediatric București arată că, în ceea ce privește intoxicația cu SPN, în intervalul 1 ianuarie 2010 – 31 mai 2012 s-au internat 107 pacienți, iar în perioada 1 iunie 2012 – 1 aprilie 2014 s-au internat 238 pacienți.

- asocieri frecvente: policonsumuri, etnobotanice + alcool, etnobotanice + medicamente, etnobotanice + medicamente + alcool, etnobotanice + droguri (heroină, cocaină);
- vârsta medie a pacienților: 15,6 ani;
- sex ratio: 75% băieți;
- loc de consum: cluburi, petreceri private, parc, școală.

Consumul de substanțe de abuz – droguri de sinteză

În această grupa sunt cuprinse mai multe substanțe și medicamente, care produc modificări ale funcționalității cerebrale, acțiunile principale fiind cele de depresie, stimulare a activității SNC sau perturbare a funcționalității cerebrale (6).

Dintre substanțele de abuz ale SNC, cea mai utilizată este heroina, un opioid de sinteză produs prin acetilarea morfinei. Cel mai folosit stimulant al SNC este MDMA (metildioximetamfetamina, cunoscută mai ales sub numele de

TABELUL 2. Statistică a Centrului Antitoxic Pediatric București

An	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Consumatori cronici	3	2	3	12	24	38	56	81
Prima experiență exploratorie	0	1	1	3	18	23	29	36
Total cazuri	3	3	4	15	42	61	85	107

Ecstasy). Alte substanțe de abuz utilizate sunt anesteziicele (ex. ketamina), solvenții organici (auro-lac), cocaina (mai rar utilizată de către minori).

Aceste droguri sunt consumate pentru efectul stimulant, euforizant.

Tabloul clinic al supradozei de heroină este dominat de depresia centrului respirator. Mai pot apărea: vărsături, diaree, hipo/hipertensiune, tahicardie, tahipnee, transpirații profuze, midriază, piloerecție, rinoree, mialgii, lăcrimare, insomnie (6).

În ceea ce privește intoxicația cu Ecstasy, simptomatologia clinică apare rapid după ingestie și este reprezentată în principal de elementele de stimulare neuropsihică: insomnie, logoree, obnubilare, delir, tremor al extremităților. În intoxicațiile severe, complicațiile posibile pot fi reprezentate de: edem pulmonar, paralizie de nervi cranieni, incoordonare motorie, insuficiență renală acută, insuficiență hepatică acută (6).

CONCLUZII

1. Conduitele adictive apar cel mai adesea în adolescență și medicii sunt solicitați să rezol-

ve aceste probleme fără sprijinul școlii sau al părinților;

2. Psihologii din școli sunt în număr mic și nu stăpânesc problematica grupurilor de consumatori cronici în adolescență;
3. Policonsumurile sunt foarte frecvente și includ în acest moment mai ales alcool + tutun + etnobotanice+/-canabis;
4. Dependența de alcool, tutun și substanțe psihoactive noi de tip etnobotanice induce clar modificări somatice și psihoafective deosebit de importante cu afectarea stării de sănătate;
5. Medicul nu trebuie să abordeze singur acești pacienți, ci împreună cu părinții, psihologii școlari (în București ar trebui să existe un număr de aproximativ 500), cadrele didactice;
6. Medicina de urgență trebuie să evalueze modalitățile de diagnostic în intoxicațiile cu substanțe de abuz și psihoactive sesizând: precocitatea consumatorilor, policonsumurile, repetitivitatea acestor consumuri, conduitele excesive (ex. come alcoolice induse).

BIBLIOGRAFIE

1. **Richard D., Senon J.L.** Dicționar de droguri, toxicomanii și dependențe, ed. Științelor Medicale, 2005.
2. **Majd P.** Les traits de personnalité dépendante chez les toxicomanes (disponibil la <https://www.memoireonline.com/03/08/967/traits-personnalite-toxicomanes.html#fnref42>).
3. **Bertolini M.** Adolescence et addictions, Rev Med Suisse 2011; volume 7. 1794-1798 (<https://www.revmed.ch/RMS/2011/RMS-309/Adolescence-et-addictions#anchor-rb2>).
4. **Brusset B.** (2004) :Dépendance addictive et dépendance affective. Revue française de psychanalyse, vol. 68,(2), 405-420. doi:10.3917/rfp.682.0405.
5. ANA (Agenția Națională Antidrog) 2015: Studii în domeniul drogurilor, Raport de cercetare (vol 3, issue 1) - Studiul național în școli privind consumul de tutun, alcool și droguri, ESPAD 2015.
6. **Ulmeanu C.E., Nițescu V.G.** Intoxicațiile acute la copil și adolescent, ed. Tridona, 2015.
7. **Iversen Leslie L.** The Science of Marijuana, Oxford University Press, New York, 2000.
8. **Pain E.** Troubles psychiatriques chez le consommateur de cannabis: l'aide au diagnostic par l'analyse capillaire?. Medecine humaine et pathologie. 2013. <dumas-00843132>.
9. **Grotenhermen F.** Pharmacokinetics and pharmacodynamics of cannabinoids, *Clin Pharmacokinet* (2003) 42: 327. <https://doi.org/10.2165/00003088-200342040-00003>.
10. Inserm (dir.). Cannabis: Quels effets sur le comportement et la santé?. Rapport. Paris: Les éditions Inserm, 2001, XII- 429 p. - (Expertise collective). - <http://hdl.handle.net/10608/171>.
11. **Turner A.R., Agrawal S.** Toxicity, Marijuana. (Updated 2017 Apr 19). In: StatPearls (Internet). Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2018 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK430823/>.
12. **Le Berre, E & Kerjean J.** (2012) : Addiction chez l'adolescent. Journal de Pédiatrie et de Puériculture. 25. 136–141. 10.1016/j.jpp.2012.02.002.
13. **Piazza Pr. P.V.** (révisé par): Conduites addictives et adolescence <http://www.drogues.gouv.fr/comprendre/l-essentiel-sur-les-addictions/conduites-addictives-et-adolescence>
14. Raport HBSC 2014/2015 <http://insp.gov.ro/sites/1/wp-content/uploads/2014/11/Raport-HBSC-Romania-bun.pdf>.
15. **Bailey B., Hantson P.** Intoxication par les alcools et l'ethylene glycol în Lacroix J et. all: Urgences et soins intensifs pédiatriques - Approche clinique multidisciplinaire, ed. Du Chu Sainte-Justine, 2012.
16. **Mechoulam R.** Plant cannabinoids: a neglected pharmacological treasure trove. British Journal of Pharmacology. 2005; 146(7):913-915. doi:10.1038/sj.bjp.0706415.