

Adicția

Când persistăm în comportamente
care au consecințe negative

Emilio Ambrosio Flores

Traducere din limba spaniolă
de Diana Cosma

Cuprins

Introducere	7
Farmacodinamica drogurilor de abuz	31
Farmacocinetica drogurilor de abuz	38
Caracteristici generale ale comportamentului adictiv	53
Acțiunile drogurilor asupra creierului	69
Efecte acute ale consumului de droguri	71
Efecte cronice ale consumului de droguri	80
Tratamente psihofarmacologice ale adicției	91
Strategia generală în tratament	92
Centre de asistență integrată pentru tratamentul adicției	96
Efectele principalelor droguri de abuz	98
Bibliografie	143

Introducere

Alex a încetat să mai meargă la școală de anul trecut, de la 16 ani. Nu demult era un adolescent care își lua toate examenele și era la zi cu materia. A început să aibă probleme cu performanța școlară când a devenit din ce în ce mai pasionat de jocurile video. De când mama sa a divorțat de tatăl său, acum câțiva ani, locuiesc amândoi în casa bunicii lui maternelne. Ambele femei lucrează toată ziua în afara gospodăriei și nu se întorc până noaptea. Pe parcursul anului școlar trecut, când, în cazuri excepționale, ajungea una dintre ele acasă înainte de căderea nopții, îl găsea jucând jocuri video cu prietenii. A devenit ceva obișnuit să continue și noaptea, de unul singur, chiar până la patru dimineața. Au început să primească sesizări de la școală, în care erau informate că nu era prezent la ore, iar comportamentul lui era nerespectuos față de profesori. Mama și bunica au aflat că, atunci când nu mergea la ore, rămânea mereu într-o sală de jocuri din cartierul în care se afla școala și că, de mai multe ori, se încăierase acolo cu alți

băieți. Bunica a aflat, din întâmplare, că încerca să vândă televizorul din casă unor cunoștințe. Ca răspuns la toate acestea, a renunțat la abonamentul de internet și l-a rugat pe patronul sălii de jocuri să nu îi permită nepotului ei să intre în unitate. La aceste vești, Alex a devenit furios și și-a jignit bunica. A continuat să fie foarte agresiv și să vorbească urât cu mama și bunica lui când ajungea acasă (nimeni nu știa unde pleca și refuza să se întoarcă la școală), dar, cel puțin, lua cina cu ele și începuse să doarmă noaptea.

Milioane de familii din țările dezvoltate trec în prezent prin situații asemănătoare cu a lui Alex, pentru că sute de milioane de adolescenți și tineri din toată lumea joacă jocuri video.

Comportamentul lui Alex se poate încadra în ceea ce numim „adicție fără substanță” sau „adicție comportamentală”, conform criteriilor stabilite de entitățile internaționale care clasifică simptomele tulburărilor de comportament și care apar, de exemplu, în *Manualul de Diagnostic și Clasificare Statistică a Tulburărilor Mintale*, versiunea 5 (*DSM-5*) și în *Clasificarea Internațională a Maladiilor*, versiunea 10 (*ICD-10*). O numesc *adicție fără substanță* pentru că aceste comportamente au caracteristici similare celor care definesc adicția de droguri și fac ca persoana să prezinte: 1) o incapacitate evidentă de a controla comportamentul respectiv; 2) preocupări persistente sau impulsuri urgente care îi motivează să se implice în acest comportament; 3) o diminuare gravă a activităților normale din viața de zi cu zi (cum ar fi obligațiile școlare, profesionale, din relațiile personale și familiale), în favoarea preponderenței comportamentului în discuție; 4) perseverență în menținerea

acestui comportament, în ciuda posibilelor prejucii și a altor efecte adverse pe care le-ar putea genera.

Cu toate că îmbunătățirea criteriilor de diagnostic și instrumentele mai precise de evaluare psihologică sunt încă subiecte în dezbatere, comportamente precum cele ale lui Alex sunt incluse în lista de comportamente de uz problematic al internetului. Aceste tipuri de comportamente pot fi variate, cum ar fi o participare excesivă pe rețelele sociale sau cumpărăturile compulsive, ca să dăm alte exemple, diferite de cazul lui Alex. Pe lângă această variabilitate a tipului de comportament în sine, trebuie ținut cont și de diferențele de vârstă și gen ale potențialilor utilizatori. Se știe că la bărbații tineri tind să apară probleme în legătură cu folosirea excesivă a jocurilor video, vizionarea de pornografie și jocurile de noroc patologice, în timp ce la femeile tinere aceste tulburări se produc de obicei prin folosirea excesivă a rețelelor sociale sau un impuls nestăvilat de a cumpăra. Trebuie de asemenea să se țină cont că modalitățile diverse de uz problematic al internetului au comorbidități cu alte tulburări de comportament, cum este cazul celor afective, de anxietate, de somn, de deficit de atenție cu hiperactivitate, obsesiv-compulsivă, de spectru autist, de control al impulsurilor și de adicție prin consumul de droguri.

Această variabilitate a motivat analizarea posibilităților factori genetici sau ambientali care ar putea contribui la dezvoltarea și întreținerea acestor comportamente de inadapare. În acest sens, diverse studii sugerează că pare să existe o ereditate moderată în folosirea problematică a internetului, dar, evident, sunt necesare mult mai multe cercetări în domeniu. Din perspectiva geneticii moleculare, avem de

asemenea date care arată că ar putea fi asociate și genele care codifică receptorul de subtip D2 al dopaminei din enzima catecolamină-O-metiltransferază (COMT), transportorul de serotonină, receptorul nicotinic de acetilcolină și receptorul neurotrofic al enzimei tirozin-kinază 3. Trebuie menționat că există variante ale aceluiași gene care se asociază și cu adicția de droguri, motiv pentru care putem crede despre comportamentele adictive, cu sau fără substanțe, că ar putea fi reglate de gene similare.

Dintre factorii psihosociali care par să participe la apariția comportamentelor de uz problematic al internetului, s-a dovedit că anumite influențe familiale pot contribui la o creștere sau o diminuare a probabilității de a dezvolta aceste atitudini de inadaptare. Printre cele mai importante variabile familiale care trebuie luate în considerare se află: 1) statutul socioeconomic și psihologic al părinților; 2) relațiile paterno-filiale; 3) atitudinile părinților față de un uz neadecvat al internetului; 4) mediul familial în general. Pe lângă acestea, trebuie să se țină cont de posibila contribuție a factorilor culturali, pentru că este clar că există deosebiri în prevalența utilizării problematice a internetului între zone geografice diferite din lume.

Configurația și structura aplicațiilor informatice care favorizează un uz inadecvat al internetului este alt factor important de avut în vedere în apariția acestor comportamente. A ști care dintre componentele structurale ale acestor aplicații favorizează o folosire problematică la tinerii vulnerabili prezintă în general o oarecare dificultate, pentru că acestea tind să fie dezvoltate de către entități private.

Totuși, se știe că în aceste aplicații există elemente similare celor utilizate în programele de „întărire și recompensă” specifice psihologiei experimentale, și că întreținerea acestor comportamente problematice pare să fie asociată cu expunerea la stimuli concreți, care au dobândit proprietăți de întăritori secundari. De exemplu, știm din studiul adicției la jocurile *online* că, din punct de vedere psihologic, aspectele cele mai importante care trebuie luate în considerare sunt următoarele: a) folosirea unui program de întărire cu interval variabil (se numesc așa deoarece stimulul întăritor se obține dacă se înregistrează un număr variabil de răspunsuri, diferit la fiecare repetiție și/sau se așteaptă perioade diferite înainte de a opta să se obțină un nou întăritor); b) pierderile sunt făcute să pară câștiguri; c) stimularea senzației de control asupra jocului; d) favorizarea impresiei că nu vor exista situații nefericite.

În ceea ce privește posibilele mecanisme neuronale care participă la comportamentele de utilizare problematică a internetului, unele studii de neuroimagică efectuate pe oameni care îl utilizau excesiv, și prezentau un comportament ce respecta cele patru caracteristici menționate mai sus, au demonstrat că exista o reducere a materiei cenușii în cortexul cingular anterior, insular, aria motorie suplimentară și girusul temporal inferior. Aceste date arată că apar modificări și în funcția cerebrală, la fel cum se întâmplă în adicția de droguri. Astfel, pe lângă tratamentele psihologice (terapia cognitiv-comportamentală pare să aibă mai multe dovezi de eficacitate clinică, în comparație cu alte tipuri de terapie), sunt necesare intervenții farmacologice pentru a-i ajuta pe cei care

doresc să abandoneze aceste comportamente. Studiile efectuate până acum arată că, pentru tratamentul jocului de noroc patologic, antagoniștii opiaceelor și modulatorilor transmisiei glutamatergice par să aibă o eficacitate mai mare decât alte medicamente (medicamentele de acest tip sunt cele care se folosesc în tratamentul dependenței de heroină).

Foarte probabil, totuși, curând nu va fi necesară inițierea niciunui fel de tratament pentru comportamentele problematice de utilizare excesivă a jocurilor video dacă vom avea metode eficiente de intervenție timpurie pentru detectarea persoanelor cu risc, putând astfel să prevenim la nivel familial, local și național consecințele adverse pe care le are adicția fără substanțe.

Vulnerabilitatea la comportamentele adictive

Un aspect intrigant al adicției este că nu știm de ce unele persoane devin dependente și altele nu, așa că putem spune doar că acest fenomen este consecința influenței simultane a doi factori, mediul psihosocial și susceptibilitatea sistemului nervos al subiectului, precum și că expunerea continuă la un stimul întăritor se traduce mai devreme sau mai târziu prin neuroadaptări specifice care afectează fiziologia cerebrală. Încă știm puține despre schimbările care se produc la nivel celular și molecular, dar sunt clare modificările neuroanatomice și funcționale în regiunile cerebrale care participă la reglarea motivației, învățării, memoriei și luării deciziilor, sau a recompensei cerebrale. Se poate crede, prin urmare, că este posibil ca, printr-o acțiune a stimulilor întăritori în aceste regiuni, să se explice vulnerabilitatea mai

mare pe care o manifestă unii indivizi. Cu alte cuvinte, la acele persoane la care, în faza de expuneri inițiale la un stimul întăritor dat, acesta produce o creștere în funcția regiunilor cerebrale ce reglează motivația, învățarea și memoria, precum și o diminuare în zonele recompensei cerebrale și luării deciziilor, este mai probabilă o tranziție către adicție. Pe de altă parte, se știe că, și după ce se încetează comportamentul adictiv, aceste neuroadaptări se mențin în timp și contribuie la recidivă în prezența unor factori psihosociali specifici. Astfel, se pare că aceste neuroadaptări promovează o vulnerabilitate și mai mare, îngreunând stingerea adicției și întreținând comportamentul adictiv.

Având în vedere că *întărirea* este procesul prin care sistemul nervos central (SNC) al unui organism crește probabilitatea de a se produce un răspuns în prezența unui anumit stimul (atât timp cât acest răspuns comportă producerea de consecințe favorabile pentru el), implică stabilirea de conexiuni între sistemele neuronale ce reglează percepția stimulului și cei care execută răspunsul. În general, stimulii a căror percepție se traduce printr-o creștere a probabilității de răspuns primesc numele de *întăritori* sau stimuli întăritori pozitivi, în contrast cu cei care scad probabilitatea de apariție a răspunsului, care se numesc *stimuli de pedeapsă*. În scop didactic, putem simplifica și spune că întăritorii pot fi naturali sau artificiali. Printre primii s-ar număra ingerarea de mâncare și băutură, relațiile sexuale și îngrijirea urmașilor, toate acestea fiind esențiale pentru supraviețuirea speciei. În a doua categorie s-ar găsi drogurile, jocurile de noroc și jocurile video, ca să dăm câteva exemple.

Atât stimulii întăritori naturali, cât și cei artificiali par să aibă impact asupra aceluiași sistem neuronale, astfel încât, ca o consecință a utilizării necorespunzătoare de către oameni a acestor stimuli artificiali, se produce o alterare a respectivelor sisteme ce reglează întărirea naturală, ceea ce se traduce prin apariția unor comportamente nesănătoase, care persistă în ciuda consecințelor adverse și care la unii indivizi duc la o tulburare de adicție, fie prin uz de substanțe chimice (sau *dependențe de droguri*), fie fără. Cunoaștem mult mai multe despre adicția chimică decât despre cea nechimică, pentru că prima a reprezentat până în prezent o problemă psihosocială gravă în multe societăți moderne, deși cea de-a doua categorie, după cum am menționat deja, nu este mai prejos, în special dependența de jocuri de noroc.

Din cauza acestei problematice sociale a dependenței de droguri, s-au cercetat intens posibilele mecanisme psihologice care o susțin, iar acest lucru a dus la o dezvoltare a cunoștințelor despre sistemele neuronale ce reglează procesul de întărire, atât prin stimuli naturali, cât și prin stimuli artificiali. În continuare, vom vorbi despre aceste sisteme bazându-ne mai ales pe ceea ce știm despre adicția de droguri, amintindu-ne mereu că, după cum am spus, par să fie procese identice cu cele care reglează întărirea prin orice fel de stimuli, naturali sau nu.

Toată lumea știe că există factori psihosociale care pot avea o mare importanță în facilitarea drumului către adicție. Aceasta poate fi și mai mare dacă există factori biologici care îi fac pe indivizi mai susceptibili la efectele întăritorilor și la schimbările emoționale și cognitive pe care le produc acești

stimuli. În cazul drogurilor, știm că acțiunile acestor substanțe asupra creierului rezultă într-o modificare a comunicării neuronale normale a celulelor nervoase. Această modificare acționează asupra rețelelor neuronale care reglează comportamente importante pentru supraviețuirea speciei umane, cum ar fi ingerarea de mâncare și băutură, îngrijirea urmașilor și reproducerea. Aceste activități sunt de obicei plăcute în mod natural. Acțiunea drogurilor asupra circuitelor neuronale care participă la aceste activități naturale plăcute „deturneză” aceste circuite cerebrale, punându-le în serviciul ei. Afectând aceste rețele neuronale naturale, drogurile schimbă creierul într-un mod subtil, până când, la un moment dat, acesta rămâne „marcat”, sensibilizat de către droguri. La drept vorbind, în urma consumului continuu de substanțe, creierul persoanelor nu mai este niciodată la fel, mai ales în ceea ce privește relația cu acele substanțe. Într-un fel, chiar dacă persoana a trecut prin procesul de dezintoxicare, creierul său este în continuare sensibilizat pentru totdeauna. Această amprentă, această sensibilizare, este aceea care îl face pe subiect vulnerabil la consum după o abținere prelungită și provoacă recidive, fie prin ingerarea unor doze mici de drog, prin prezența stimulilor ambientali și psihosociali asociați cu consumul anterior sau, pur și simplu, prin amintiri asociate. Așa se explică și faptul că persoanele dependente de droguri nu mai sunt niciodată libere să ia decizii de a consuma sau nu substanțele respective: „amprentele” sunt cele care le controlează comportamentul și nu persoanele însele. Altfel spus, chiar dacă cineva își menține abținerea timp de mulți ani, nu trebuie să uite că este potențial mai vulnerabil decât altcineva

care nu a fost niciodată dependent, din cauza susceptibilității permanente ce rămâne imprimată în SNC. Acest lucru se întâmplă și în cazul persoanelor care sunt dependente de stimuli artificiali fără substanțe.

Factori biologici care pot facilita inițierea comportamentelor adictive

Un aspect important legat de substraturile neuronale care pot participa la inițierea comportamentului adictiv ține de susceptibilitatea lor mai mare sau mai mică la efectele euforizante ale stimulilor întăritori. Una dintre asocierile fiziologice ale unei probabilități mai mari de a dezvolta o adicție pare să se bazeze pe variațiile funcționalității unor sisteme de neurotransmițători. Astfel, datele obținute prin tehnologii de neuroimagică sugerează că o prezență mai mare a receptorilor de subtip D2 ai dopaminei în creier poate fi un factor „de protecție“ față de efectele euforizante ale psihostimulantelor. Rezultatele care provin din cercetări preclinice merg în aceeași direcție și includ, în plus, sistemul glutamatergic și pe cel opioidergic printre neurotransmițătorii a căror funcție diminuată poate contribui la o susceptibilitate mai mare la adicții. Variabilitatea funcționării sistemelor de neurotransmițători este, foarte probabil, congenitală (influențată direct de gene specifice sau de factori epigenetici în timpul dezvoltării perinatale) și poate afecta nu doar sistemele de neurotransmițători, ci și toate procesele care dau naștere răspunsurilor fiziologice adverse în urma primelor expuneri, făcând dificilă continuarea comportamentului adictiv la unii indivizi și acționând în ultimă instanță ca factori de protecție.