



emcdda.europa.eu

Drugaí i bhfócas

Bileog faisnéise ó An Lárionad Faireacháin Eorpach um Dhrugaí agus Andúil i nDrugaí

ISSN 1725-4442

Taighde néaraibhitheolaíoch ar dhrugaí: impleachtaí eiticiúla agus beartais

Príomhthréith den iompar a bhaineann le handúil i ndrugaí is ea go léiríonn an duine easpa smachta ar a thomhaltas. Cé go bhféadfadh andúiligh bheith ag iarraidh éirí as drugaí a mhí-úsáid, d'fhéadfadh sé a bheith deacair orthu é sin a dhéanamh, in ainneoin na n-iarmhairtí diúltacha a théann i bhfeidhm orthu go minic. Cabhraíonn forbairtí nua-aimseartha i néaraibhitheolaíocht linn tuiscint níos fearr a fháil ar an bpróiseas seo. Lena chois sin, cuireann forbairtí dá leithéid forais láidre eolaíoch a fáil le glacadh le handúil i ndrugaí mar neamhord síciatrach, a rangáítear, de ghnáth, mar 'galar inchinne ainsealach agus athiompaithé'.

Bhí formhór an taighde néaraibhitheolaíoch ar andúil dírithe ar ról an tarchuradóira néarógacha dopaimín, a scaoiltear mar thoradh ar dhrugaí, maidir le gníomhachtú arís agus arís eile an 'chórais luaíochta' ciorcadra déanta as foireann chasta de struchtúir cheirbreacha a fheidhmíonn mar bharaimeadar, ag léiriú staid fisicí agus síceolaíche duine. Spreag forbairtí teicneolaíochta a tharla le deireanas, agus a bhíonn ag tarlú go tapa sa réimse seo, cruthú samhla nua a chuireann san áireamh tarchuradóirí néarógacha eile atá impleachtaithe sa phróiseas agus a dhéanann imscrúdú freisin ar ról na ndífriochtaí géiniteacha idir daoine. Trí thuiscint níos fearr a sholáthar ar conas

a fhorbraítear andúil, féadfaidh an taighde seo bonn a chur ar fáil do chóireálacha nua síceolaíoch agus cógaseolaíochta agus do straitéisí nua coisctheacha. Tá na torthaí atá bainte amach go dtí seo ina gcúis spreagtha ach is éasca áibhéil a dhéanamh ar na himpleachtaí lena mbaineann nó míthuiscint a fháil orthu, agus éiríonn roinnt saincheisteanna eiticiúla tábhachtacha astu freisin ar gá iad a mheas go cúramach. Tugann an páipéar seo achoimre ar na heochair fhorbairtí sa réimse seo, agus leagann sé béim ar an ngá le meastóireacht dhian a dhéanamh ar shábháilteacht agus ar éifeachtúlacht aon chuir chuige féideartha nua sula gcuirfeair ar fáil mar chuid den ghnáth-chleachtas é.

Sainmhíne

Tarchuradóir néarógach: Ceimiceán táirgthe agus scaoilte ag néaróin. Bíonn roinnt de na móilíní seo (GABA, aigéad glútamach) páirteach sa chumarsáid idir néaróin; déanann roinnt eile díobh (dopaimín, noradréanailín, séireatoinín) an fhaisnéis a mhodhnú (a mhéadú nó a thanú).

Córas luaíochta: Nuair a ghníomhachtaítear an ciorcad seo inchinne, treisíonn sé iompar. Léiríonn sonraí go mbíonn drugaí a mbaintear mí-úsáid astu pléisiúrtha toisc go ngníomhachtaíonn siad an córas seo.

Sracfhéachaint ar na buncheisteanna

1. Le taighde néaraibhitheolaíoch, déantar iarracht tuiscint a fháil ar conas a tháirgeann drugaí andúile athruithe néaraicheimiceacha i gconair luaíochta na hinchinne, rud a chiallaíonn go mbíonn sé tarraingteach úsáid a bhaint astu agus rud a chruthaíonn tiomáint sa duine chun iad a úsáid arís agus arís eile.
2. Tugann corpas méadaitheach taighde le fios go bhféadann úsáid ainsealach drugaí a bheith ina cúis le bristí isteach fadtéarmacha i modhnú na gcorcad néarachognaíoch a mbíonn baint acu le hinspreagadh agus le haird, cinnteoireacht agus an cumas ríoga a urchoilleadh.
3. Féadfaidh néara-íomhú agus teicneolaíochtaí géiniteacha cabhrú le dlúthmheicníochtaí na handúile a shainiú ar bhealach níos beachte agus na daoine atá leochaileach maidir le handúil a fhorbairt a aithint, rud a d'fhéadfadh a chiallú go bhféadfaí idirghabhálacha a spriodhíriú ar an lucht a mbaineann riosca níos mó leo.
4. Féadfaidh teiripí nuálaíochta cógaseolaíochta dírithe ar chórais shonracha de tharchuradóirí néarógacha, ionchlannáin de dhrugaí cógaseolaíochta, vacsaíní in aghaidh drugaí nó cóireálacha eolaíochta néarógacha feabhas a chur ar iompraíocht andúile.
5. Gealltar go gcuirfidh eolaíocht néarógach agus taighde géiniteach míniú mionchruinn cúisíoch ar fáil i dtéarmaí próiseas inchinne. Mar sin féin, féadfaidh samhla nua andúile cúisíoch nó ró shimplithe a bheith ina gcúis le beartais níos comhéigní i ndáil le daoine is andúiligh, le faillí i mbeartais tábhachtacha shóisialta, nó le bonn a bhaint de thacaíocht do chuir chuige cruthaithe atá ann chun cóireáil a chur ar andúil i ndrugaí.
6. Tá gá práinneach ann imscrúdú a dhéanamh ar na himpleachtaí eiticiúla agus beartais a bhaineann le taighde eolaíochta néarógacha ar andúil chun a chinntiú go ndéanfar forbairtí a chur chun cinn ar bhealach a thabharfaidh cosaint leordhóthanach do chearta an duine agus a chosnóidh na luachanna eiticiúla de thoilíú, saoirse, comhionannas agus príobháideacht.

1. Taighde néaraibhitheolaíoch ar andúil

Méadaíonn beagnach gach druga, a bhfuil sé ar eolas faoi go spreagann sé mí-úsáid nó andúil i measc daoine, an scaoileadh de mhéid an tarchuradóra néarógaigh dá ngairtear dopaimín i struchtúr fo-choirteach, an nucleus accumbens. Tá cill-choirp na néarón a scaoileann dopaimín suite sa limistéar teigminteach tairr agus sa substantia nigra (féach an fhíor). Déantar an chonair mhéisea-choirtéislímbeach as na néaróin dhopaimínéirgeacha seo. Spreagann siad struchtúir cheirbreacha éagsúla, cosúil leis an gcoirtéis réamhthosaigh, an t-amagdaile agus an hippocampus, atá ina gcuid de chiorcadra ar a dtugtar an 'córas luaíochta'.

Toisc go scaoileann drugaí a mbaintear mí úsáid astu dopaimín agus toisc go ngníomhachtaíonn siad an córas luaíochta, áitíonn formhór na samhlacha néaraibhitheolaíoch a d'andúil go dtarlaíonn andúil mar thoradh ar mhodhnú imoibríthe cinéiteacha agus scaoileadh méadaithe dopaimín. Chomhfhreagródh an mírialú seo d'imoibríocht mhéadaithe néarón dopaimínéirgeach i ndáil le spreagthaí sonracha nasctha leis an táirge pléisiúrtha, andúile nó d'íos-rialú comharthaíochta dopaimín agus do mhaolú gníomhaíochta sa chonair luaíochta. I gcásanna nádúrtha, scaoiltear dopaimín nuair atá eispéireas luaíochta nua, níos fearr ná mar a rabhtas ag súil leis nó neamhbheartaithe. Cabhraíonn an scaoileadh sin de dhopaimín leis an duine comharthaí a fhógraíonn luaíocht a mheabhrú. Mar sin, nuair a éiríonn an córas dopaimín ró-spreagtha mar thoradh ar úsáid drugaí, féadann an iarracht a dhéantar na héifeachtaí sin a bhaint amach arís agus arís eile ceannasaíocht a fháil ar ghníomhaíochtaí tábhachtacha eile dírithe ar spriocanna.

2. Samhlacha nua i néaraibhitheolaíocht na handúile

In ainneoin an róil chriticiúil agus chinnte a bhíonn ag dopaimín i ndáil le luaíocht, tugann roinnt staidéar a rinneadh le deireanas le fios nach dtiocfaidh le drugaí a mbaintear mí-úsáid astu andúil a spreagadh de riachtanas trí thionchar díreach a imirt ar néaróin dhopaimínéirgeacha. Tá roinnt fianaise ann go mbíonn tionchar iarthrechtach ag dopaimín ar dhá mhodhnóir néarógacha eile, noraidréanailín agus séireatoinín,

atá freagrach as forairdeall agus as rialú na ríogachta faoi seach. Tugann staidéir ar ainmhithe le fios go mbíonn néaróin noraidréinéirgeacha agus séireatoinéirgeacha cúpláilte (i.e. go gcuireann siad srian le gníomhaíocht a chéile) agus go gcuireann teagmháil arís agus arís eile le drugaí a mbaintear mí-úsáid astu isteach ar an rialú sin. Thar tréimhse ama, éiríonn néaróin noraidréinéirgeacha agus séireatoinéirgeacha uathrialach agus hipir imoibríoch i ndáil le spreagthaí seachtracha, agus tá sé inargóinte gurb í an díchúpláil fhadtéarmach sin spreagtha ag drugaí is cúis le mífheidhmíthe maidir le hinspreagadh agus an cumas ríoga a urchoilleadh.

Tugann staidéir ar ainmhithe agus fianaise eile le fios go mbíonn difríochtaí móra idir leochaileacht i ndáil le handúil. Ciallaíonn teicneolaíochtaí nua go mbeifear in ann taighde néaraibhitheolaíoch a úsáid chun difríochtaí néaraisceolaíochta agus géiniteacha i ndaoine a aithint a d'fhéadfadh dul i bhfeidhm ar an dóchúlacht go bhforbróidís andúil i gcás go mbaifidís úsáid as drugaí.

3. Teicneolaíochtaí nua i dtaighde ar andúil

Chuir dul chun cinn i mbitheolaíocht ghéanómaíoch agus mhóilíneach, cosúil leis an gcumas fo chineálacha gabhdóirí, iompróirí agus agónaithe inginiúla a chlónáil agus a sheicheamhú, ar chumas eolaithe drugaí a chuireann bac le gníomhaíocht (freasaithe) nó a éascaíonn gníomhaíocht (agónaithe nó agónaithe páirteacha) a spriocdhírú go sonracha ar shuíomhanna ábhartha gabhdóra nó iompróra. Lena chois sin, úsáideadh teicnící ionramhála géiní ar shamhlacha ainmhithe chun gníomhaíocht móilín shonraigh a raibh anailís á déanamh air a mhéadú (i.e. sóiteáin ró tháirgthe) nó chun cosc a chur ar a ghníomhaíocht (i.e. ainmhithe trasghéineacha le géinte casta as de shóiteáin le diúltach ceannasach).

Maidir leis an duine daonna, rinneadh iarracht géinte sonracha a mbaineann le leochaileacht i ndáil le handúil a aithint le staidéir ghéiniteacha. D'aithin staidéir nascachta agus chomhcheangail ar scála mór a lán géinte ionchasacha a d'fhéadfadh a bheith ina gcúis le leochaileacht i ndáil le handúil, ach ní dhearnadh ach líon beag de na hailléilí sin a mhacasamhlú go comhsheasmhach go dtí seo agus níl ach comhcheangail bheaga i gceist le han chuid de na comhcheangail sin.

'Tá forbairt in eolaíocht néarógach ag athrú ár gcuid tuiscena ar conas a fhorbraíonn daoine andúil i ndrugáí agus ag cur réimsí nua ar fáil ar chóir dúinn imscrúdú a dhéanamh orthu le cuir chuige nua i ndáil le cóireáil a fhorbairt. Caithfidimid a chinntiú, áfach, go ndéanfar meastóireacht dhian ar chuir chuige thairbhíochta nua den chineál seo sula gcuirfeadh i bhfeidhm iad chun an rath is mó is féidir agus éifeachtacht airgeadais a chinntiú.'

**Wolfgang Götz,
Stiúrthóir an EMCDDA**

Thug néara-íomháú, ag úsáid teicneolaíochtaí cosúil le hÍomháú feidhmeach athshondais mhaighnéadaigh (fMRI), tomagrafaíocht posatrón (PET), tomagrafaíocht ríofa astúcháin fótón amháin (SPECT), einceifealeagraf maignéadach (MEG) agus leictreinceifealagraf (EEG) léargas ar na bealaí is féidir le hathruithe san inchinn spreagtha ag drugaí a bheith ina gcúis leis na cineálacha easpaí cognaíochta a fheictear i ndaoine le handúil i ndrugáí. Is teicnící neamhionracha iad seo a d'fhéadfadh cabhrú le heasnamh néaraisceolaíochta a aithint a d'fhéadfadh a bheith mar fhoinsé phríomhúil éagumais duine stop a chur le húsáid drugaí.

4. Cóireálacha andúile traidisiúnta agus nua

Go traidisiúnta, déantar andúil a chóireáil le meascán de chóireálacha cógaseolaíochta agus síceasóisialta. Is iad seo a leanas roinnt de na gnáth-chóireálacha cógaseolaíochta: (i) drugaí a chuireann cosc ar fheidhmiú an druga andúile (e.g. nailtréasóin chun athiompú ar spleáchas hearóine a chosc) nó chun é a dhéanamh neamhphléisiúrtha (e.g. déshuifream i gcás spleáchais ar alcól) nó (ii) drugaí a chuireann leagan den druga nach bhfuil chomh díobhálach in ionad an druga andúile (e.g. cóireáil ionadaíochta codlaidíneach trí leas a bhaint as meatadón). Is cóireáil ionadaíochta choitianta é teiripe ionadaíochta nicitín do dhaoine a bhíodh ag caitheamh tobac, ach níl an chóireáil sin an éifeachtúil. Féadfar roinnt cóireálacha a úsáid ar feadh tréimhse gairide freisin chun cabhrú le daoine a scoitheadh ó dhruaí. Cuimsíonn idirghabhálacha síceasóisialta teiripe chognaíochta iompraíochta, agallóireacht spreagúil, comhairleoireacht drugaí

nó grúpaí tacaíochta 12 chéim. Tá sé tábhachtach na teiripí seo a chur ar fáil in éineacht le cóireálacha cógaseolaíochta agus leighis chun toradh rathúil fadtéarma a bhaint amach.

Mar gheall ar dhul chun cinn i dtaighde néaraibhitheolaíoch ar andúil, úsáidtear drugaí atá spriocdhírthe ar an gcóras dopaiminéirgeach anois. Mar sin féin, níor léiríodh fós go bhfuil an straitéis seo éifeachtúil maidir le handúil a chóireáil, b'fhéidir toisc go raibh siad spriocdhírthe ar an ngabhóir dopaimín mícheart (i.e. D2) nó b'fhéidir toisc gur gá aghaidh a thabhairt ar chórais tarchuradóirí néarógacha modhnaitheacha eile.

Tá roinnt cur chuige cóireála nuálaíoch eile á bhforbairt, nó tá taighde á dhéanamh orthu, a d'fhéadfadh cuir chuige nua a chur ar fáil maidir le cineálacha áirithe spleáchais ar dhruaí a chóireáil. Áirítear orthu seo teiripí imdhíonachta i bhfoirm 'vacsaíní' i gcoinne éifeachtaí nicitín, cócaoin agus hearóine a fheidhmíonn trí iad féin a nascadh leis an spriocdhruga sa sruth fola agus cosc a chur air an inchinn a bhaint amach. Is é néar-mháinliacht an cineál cóireála turgnamhaí is ionraí agus is buaine, ach tá agóidí eiticiúla láidre ann fós a chuireann i gcoinne an chuir chuige seo. Rud nach bhfuil chomh hantoiseach sin ach atá ina chúis le díol inmí eiticiúil fós ná spreagadh domhain inchinne; is é atá i gceist leis sin ná leictreoidí spreagthacha leictreacha a chur sna réigiúin den inchinn a bhaineann le handúil, cosúil leis an insula. Cur chuige nach bhfuil chomh hionrach sin i sea an spreagadh maighnéadach

traschráiníach ina gcuirtear corna maighnéadach beag taobh le cloigeann duine chun gníomhaíocht néarógach a chosc nó a fheabhsú. Ní sé cruthaithe go n-éiríonn le haon cheann de na cuir chuige seo fós, agus baineann costais fhéideartha, le cois tairbhí féideartha, leo uile.

5. Samhlacha cúisíochta d'andúil

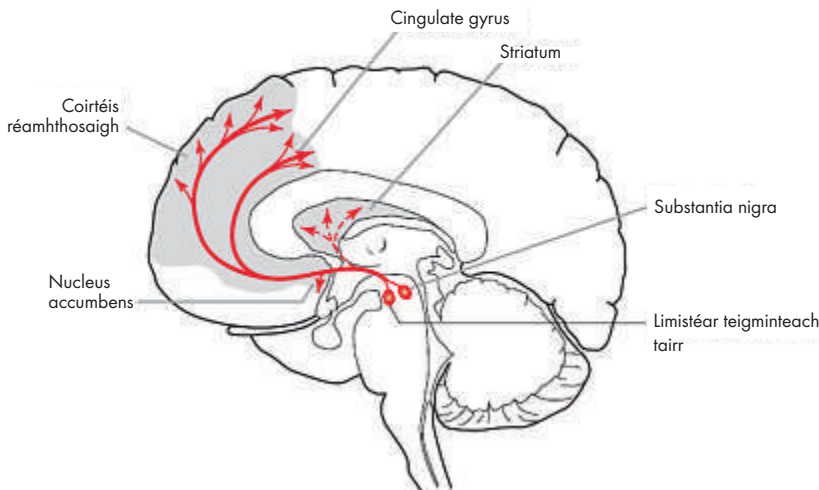
Tá tuiscint na sochaí ar an andúil tábhachtach chun a chinneadh cé hiad na freagairtí is cuí a thabhairt di. Is féidir an sainmhíniú ar andúil mar neamhord ina lagaítear smacht duine ar an úsáid a mbaineann siad as druga a chur i gcodarsnacht le dearcadh stairiúil inar glacadh le húsáideoirí drugaí mar dhaoine uathrialacha a ghlac páirt i ngníomhaíochtaí neamhdhleathacha ar bhonn deonach. Sa lá atá inniu ann, fiú amháin, tá roinnt údar sceiptiúil fós go bhfuil andúil ann, agus baineann tábhacht bhunúsach fós leis an gceist faoin leibhéal uathrialach atá ag daoine spleácha i ndáil lena gcuid gníomhartha. Tugann an tsamhail andúile a bhaineann le galar inchinne dúshlán don dearcadh gur rogha dheonach í i gcónaí druga a úsáid trína áitiú go mbíonn úsáid fadtéarmaigh drugaí ina cúis le hathruithe fadtéarmacha i struchtúr na hinchinne a chuireann isteach ar rialú deonach. Cé go bhféadfaí na hathruithe inchinne seo a úsáid chun a mhíniú cén fáth go leanann andúiligh orthu ag úsáid drugaí in ainneoin fulaingthe i ndáil lena n-éifeachtaí pléisiúrtha agus in ainneoin na n-iarmhairtí diúltacha tromchúiseacha lena mbaineann, d'fhéadfaí an

tsamhail seo a úsáid freisin chun a áitiú nach bhfuil an uathrial ag andúiligh le roghanna eolacha a dhéanamh nó le feidhmí de bhun na roghanna sin. Cuimsíonn úsáid drugaí sraith chasta iompair agus tá difríochtaí idir leibhéil uathrialacha na ndaoine spleácha fiú amháin. Baineann riosca amháin le míniú ró shimplithe a thabhairt ar an bhfianaise néaraibhitheolaíoch atá ag teacht chun cinn, is é sin go bhféadfadh tacadóirí cóireálacha atá ró-dhóchasach faoina gcumas andúil a leigheas é a úsáid chun cóireálacha comhéignithe, an-ionrach nó fiú díobhálacha a chosaint, gan aird chúí a thabhairt ar chearta daonna níos leithne agus ar impleachtaí eiticiúla.

6. Impleachtaí eiticiúla agus beartais

Féadann taighde néaraibhitheolaíoch rannchuidiú go mór leis an tuiscint atá againn ar a mhéid a bhíonn andúiligh uathrialach, agus mar sin ar a mhéid a bhíonn siad freagrach as a gcuid gníomhartha. Cinnte, lagaítear uathrial andúileach maidir le cinní a dhéanamh faoin úsáid a bhainfidh siad as drugaí nuair atá siad go géar ar meisce nó nuair atá airíonna tromchúiseacha éirí as orthu. Mar sin féin, tá difríocht mhór idir méid an lagaithe agus is féidir agus ba chóir toiliú eolach, i.e. an próiseas trína n-aontaíonn daoine glacadh le cóireáil le heolas iomlán ar na rioscaí agus tairbhí féideartha lena mbaineann, gan comhéigeán, a fháil i ndiaidh chobhsú an othair. Má tá taighde néaraibhitheolaíoch ina chúis le forbairt cur chuige cóireála nua, cuirfear ar fáil iad in éineacht le cóireálacha atá ann agus tá súil againn go gcomhlánóidh siad iad. Beidh sé riachtanach faisnéis ar roghanna cóireála éagsúla a thabhairt d'othair, agus ba chóir costais agus tairbhí aon teiripe nua a mheas go cúramach i dtéarmaí a n-éifeachtúlachta féideartha. Is deacair cóireálacha ionracha nó contúirteacha a chosaint má tá roghanna níos sábháilte ann cheana féin. Cinnte, tiocfaidh ceisteanna eiticiúla tábhachtacha chun cinn mura dtugtar saor-roghanna d'othair faoin gcóireáil a chuirfear orthu: is dóchúil go mbeidh na saincheisteanna seo tábhachtach ach go háirithe i gcás cóireálacha curtha ar fáil laistigh den chóras ceartais chóiriúil, áit a d'fhéadfadh leibhéal éigin comhéigin a bheith i gceist. Glactar go forleathan le príonsabal eiticiúil eile, is é sin gur chóir go mbeadh an cúram a chuirtear ar fáil i suíomhanna próisín a bheith cothrom leis an gcúram a chuirtear ar fáil don phobal níos leithne. Bheadh cúiseanna inmí eiticiúla ann dá ndéanfaí teiripí nua a spriocdhírú go míréireach ar an lucht i gcoimeád agus dá ndiúltófaí cóireálacha eile le héifeachtúlacht chruithithe a chur orthu.

Teilgín dhópaiminéirgeacha ó lárinchinn go tuilinchinn



Nóta: Teilgeann néaróga dópaiminéirgeacha méisea-choirteíslimbeacha ón limistéar teigminteach tairr agus ón substantia nigra chuig struchtúr tábhachtach an chiorcadra luaíochta, an nucleus accumbens, agus na limistéir choirteacha atá freagrach go príomhúil as cinní a dhéanamh, cosúil le cinneadh drugaí a úsáid (e.g. an choirteís réamhthosaigh agus an cingulate gyrus). Déanann teilgín ón lárinchinn naisc leis an caudate agus leis an bputaimín (leis an lipéad Striatum air san fhíor).
Foinse: (Hyman et al., 2006).

Is sraith de bhileoga faisnéise del Drugaí i bhfócas atá foilsithe ag An Lárionad Faireacháin Eorpach um Dhrugaí agus Andúil i nDrugaí (EMCDDA), sa Liospóin. Foilsítear na bileoga faisnéise go rialta sna 23 theanga oifigiúla de chuid an Aontais Eorpaigh chomh maith le hIoruais agus Tuircis. Bunteanga: Béarla. Is ceadmhach aon eolas a atáirgeadh ach an foinsé a aithirt.

Chun síntiúis saor in aisce a fháil, sonraigh do chuid riachtanas le rphost: publications@emcdda.europa.eu

Rua da Cruz de Santa Apolónia, 23-25, P-1149-045, An Liospóin/Lisbon, An Phortaingéil/Portugal
Teil. +351 218113000 • Facs +351 218131711
info@emcdda.europa.eu • www.emcdda.europa.eu

Conclúidí agus ceisteanna beartais

1. Tá ar chumas eolaíochta néarógaí feabhas a chur ar ár dtuiscint ar andúil, rud a d'fhéadfadh a bheith ina chúis le forbairt cineálacha nua cóireála. Ní mór leanúint ar aghaidh ag tacú le staidéir sa réimse seo, agus athbhreithniú a dhéanamh ar conas is féidir taighde Eorpach a spreagadh agus a eagrú ar an mbealach is fearr.
2. Is cúis mhaith í an toimhde go spreagann tomhaltas arís agus arís eile drugaí a mbaintear mí-úsáid astu modhnuithe fadtéarmacha i dtarchur néarógach ceirbreach le taighde a dhéanamh dírithe ar rangú na modhnuithe sin agus ar theacht ar bhealaí chun iad a aisiompú.
3. D'fhéadfadh modheolaíochtaí nua cosúil le néara-íomháú agus taighde géiniteach cabhrú linn tuiscint níos fearr a fháil ar éagsúlachtaí i leochaileacht i ndáil le handúil, fiú amháin más léir go bhfuil fachtóirí sóisialta tábhachtach freisin. Mar sin féin, tá ceist ann fós faoin méid is féidir é sin a úsáid i gcleachtas.
4. Beidh sé riachtanach mionscrúdú a dhéanamh ar éifeachtúlacht cur chuige nuálaíoch imdhíoneolaíoch agus teicnící nuálaíocha néarógacha. D'fhéadfaí roinnt cur chuige sa réimse seo a úsáid ar bhealaí a bheadh ina gcúis le díol imní tábhachtach eiticéil agus sóisialta a d'fhéadfadh na tairbhí féideartha a fhreaschur nó a d'fhéadfadh a bheith níos mó ná na tairbhí sin.
5. Cuireann taighde néaraibhitheolaíoch tacaíocht ar fáil do 'shamhail leighis' den andúil. Mar sin féin, baineann an-chuid saincheisteanna drugaí le substaintí aindleathacha a úsáid gan a bheith spleách orthu agus is ceist chriticiúil í an cheist faoi na cuir chuige is cuí chun andúiligh a spreagadh chun cóireáil a fháil – go háirithe nuair nach dteastaíonn uathu cóireáil a fháil.
6. Dúshlán mór don bheartas a bheidh san teacht ar bhealaí chun an pobal a chur ar an eolas faoi bhonn néaraibhitheolaíoch na handúile, ag aithint i gcónaí go mbíonn tionchar ag roghanna indibhidiúla agus sóisialta ar úsáid drugaí agus andúil iontu.

Príomhfhoinsí

- Deroche-Gamonet, V., Belin, D. agus Piazza P.V. (2004)**, 'Evidence for addiction-like behavior in the rat', *Science*, lml. 305, Uimh 5686, lgh. 1014 –17.
- EMCDDA (2009)**, 'Addiction neurobiology: Ethical and social implications', *Monograph* Uimh. 9, An Lárionad Faireacháin Drugaí agus Andúil i nDrugaí, Liospóin (i gcló)
- Goodman, A. (2008)**, 'Neurobiology of addiction: An integrative review', *Biochemical Pharmacology*, lml. 75, Eagrán 1, lgh. 266–322.
- Hyman, S. E., Malenka, R. C. agus Nestler, E. J. (2006)**, 'Neural mechanisms of addiction: The role of reward-related learning and memory', *Annual Review of Neuroscience*, lml. 29, lgh. 565–98.
- Nutt, D., Robbins, T. agus Stimson, G. (2007)**, 'Drugs futures 2025', in: Nutt, D., Robbins, T., Stimson, G., Ince, M. & Jackson, A. (eag.), *Drugs and the future: Brain science, addiction and society*, Academic Press, Londain, lgh. 1–6.
- Schultz, W., Dayan, P. agus Montague, P. R. (1997)**, 'A neural substrate of prediction and reward', *Science*, lml. 275, lgh. 1593–99.
- Tassin, J.-P. (2008)**, 'Uncoupling between noradrenergic and serotonergic neurons as a molecular basis of stable changes in behavior induced by repeated drugs of abuse', *Biochemical Pharmacology*, lml. 75, Eagrán 1, lgh. 85–97.
- Volkow, N. D., Fowler, J. S. agus Wang, G. J. (2004)**, 'The addicted human brain viewed in the light of imaging studies: Brain circuits and treatment strategies', *Neuropharmacology*, lml. 47, Forlíonadh 1, lgh. 3–13.

Eolas gréasáin

Comhthionól Ginearálta na Náisiún Aontaithe (1948), United Nations Universal Declaration on Human Rights [Forógra na Náisiún Aontaithe ar Chearta an Duine], Na Náisiún Aontaithe, Heilsincí
http://www.ohchr.org/EN/UDHR/Documents/UDHR_Translations/gli1.pdf

UNAIDS (2006), International Guidelines on HIV/AIDS and Human Rights (consolidated version) [Treoirilnte idirnáisiúnta ar VEID/SEIF agus cearta an duine (leagan comhdhlúite)], Oifig Ard-Choimisinéir na Náisiún Aontaithe um Chearta an Duine agus Comhchlár na Náisiún Aontaithe ar VEID/SEIF, an Ghinéiv
http://data.unaids.org/Publications/IRC-pub07/jc1252-internguidelines_en.pdf

GeneWatch UK (2004), 'Three reasons not to buy the NicoTest genetic test' [Trí chúis gan tástáil ghéiniteach NicoTest a cheannach],
http://www.genewatch.org/uploads/f03c6d66a9b354535738483c1c3d49e4/Nicotest_brief_final.pdf



Oifig Foilseacháin
Publications.europa.eu

FOILSITHEOIR OIFIGIÚIL: Oifig Foilseacháin Oifigiúil na gComhphobal Eorpach
© An Lárionad Faireacháin Eorpach um Dhrugaí agus Andúil i nDrugaí, 2009
STIÚRTHÓIR: Wolfgang Götz
ÚDAR: An Dr Jean-Pol Tassin, Stiúirthóir taighde, Inserm, Collège de France
EAGARTHÓIR: Marie-Christine Ashby
COINCHEAPADH GRAFACH: Dutton Merryfield Ltd, An Ríocht Aontaithe
Printed in Luxembourg