

LA FISIOLOGIA DEL CERVELL
POTENCIA LES ADDICCIONSDavid Bueno
i TorrensProfessor i investigador de genètica
de la Universitat de Barcelona

Cervell addictiu

No tinc per costum comentar articles d'altres col·laboradors, però avui faré una excepció amb l'article de Toni de la Torre intitulat *Addictes als videojocs?* (AVUI, 25-9-06), en el qual defensa que l'addicció als videojocs no és deguda al videojoc en si mateix, sinó que és la manifestació de problemes anteriors de les persones afectades. Pretenc, amb humilitat, aportar-hi un punt de vista biològic.

LES ADDICCIONS PODEN SER DEGUIDES A SUBSTÀNCIES que entren dins el nostre cos, com heroïna, cocaïna, drogues de disseny, alcohol, tabac o marihuana, les quals interfereixen directament els processos neurològics i tenen efectes tòxics; altrament poden estar provocades per situacions que no comporten l'entrada de cap substància, com l'addicció al risc, al treball, a les màquines escurabutxaques, a una secta, a una pàtria i, també, als videojocs. Malgrat que a priori els mecanismes d'addicció implicats puguin semblar diferents, un estudi sobre la resposta neural i química del cervell a certes addiccions com als videojocs, a l'alcohol i a la marihuana, fet públic a mitjans de juliol, qüestiona clarament aquesta distinció.

TOTS ELS VIDEOJOCOS OFEREIXEN UNA SÈRIE D'ELEMENTS que els fan especialment atractius, com la capacitat de divertir, sorprendre i convidar a continuar fins al final, on s'obté la recompensa emotiva del joc. Segons aquest estudi, si se sotmet el cervell de forma continuada als estímuls de recompensa dels videojocs s'alliberen quantitats creixents d'un transmissor neural anomenat dopamina, el qual està relacionat amb les funcions motores, les emocions i els sentiments de plaer, i és responsable de l'anomenada "memòria d'addicció". El més sorprenent de l'estudi és que el patró d'activitat cerebral de la dopamina dels jugadors que dediquen moltes hores als videojocs és pràcticament igual al de les persones addictes a l'alcohol o a la marihuana. És a dir, que a nivell neuroquímic el nostre cervell no distingeix entre aquestes addiccions, excepte pels efectes tòxics.

DE FET, BIOLÒGICAMENT PARLANT, LA FISIOLOGIA del nostre cervell potencia les addiccions. Permeteu-me un parell d'exemples que potser al principi us sorprendran. No enyoreu els vostres fills quan n'esteu uns dies separats, i no us enyoren ells a vosaltres malgrat que estiguin ben atesos? No es podria interpretar com una mena de síndrome d'abstinència, és a dir, d'addicció paternofiliar? I quan us ena-



FRANK JENSEN

“El patró d'activitat cerebral de la dopamina dels jugadors que dediquen moltes hores als videojocs és pràcticament igual al de les persones addictes a l'alcohol o a la marihuana”

moreu? Precisament el mecanisme neuroquímic de l'enamorament ha estat molt ben estudiat, i s'ha vist que en aquest procés el cervell també produeix nivells creixents de dopamina. Per això he dit que el nostre cervell ha evolucionat per afavorir les addiccions, per convertir-les en part important del procés vital, la reproducció i la cura de la descendència.

TORNANT A LES ADDICCIONS QUE NO CORRESPONEN a cap procés vital, i centrant-nos en els videojocs, el fet que afavoreixin l'alliberament creixent de dopamina indica que contenen elements que n'afavoreixen l'addicció. Però, per què hi ha persones que n'esdevenen addictes amb molta facilitat, i d'altres no s'hi tornen mai? Crec que és aquí on hi ha el nucli de la qüestió. Actualment es reconeixen dos grups de factors que afavoreixen les addiccions, els genètics i els socials. Se sap que determinades formes genètiques afavoreixen els processos d'addicció, com és el cas de sis gens identificats fa un parell d'anys que estan directament relacionats a les addiccions, als processos d'aprenentatge i a la memòria, un dels quals interacciona amb la dopamina. Ens agradi o no, això implica que hi ha persones amb més propensió a les addiccions que d'altres, però en cap cas vol dir que hagin de manifestar addiccions per imperatiu genètic; és només una tendència. El coneixement d'aquestes formes genètiques no ens ha de fer por, per molt íntim que sigui, ans al contrari, atès que permetrà, si hom vol, evitar millor les addiccions.

ELS FACTORS SOCIALS SÓN CABDALS EN TOT PROCÉS d'addicció. Com molt bé explica en Toni de la Torre en el seu article, els factors socials de l'addicció als videojocs són, en bona part dels casos, anteriors als videojocs: problemes familiars o escolars, soledat, falta d'afecte, por al món real per manca d'un guiatge adequat dels progenitors, etc. Però això no exclou que els mateixos videojocs continguin elements que, en arribar al cervell, contribueixin a fomentar l'addicció. Cal ensenyar a jugar als infants i als joves, de la mateixa manera que caldrà ensenyar els nens i nenes als quals es regali un dels nous telèfons mòbils que Telefónica/Imaginarium han dissenyat especialment per a ells a utilitzar-lo bé, no fos cas que confonguessin utilitat amb addicció. De la mateixa manera que acabava el meu article anterior dient que cal ensenyar els infants i els joves a interpretar i canalitzar correctament les seves emocions (AVUI, 3-10-06), aquest l'acabo dient que cal també ensenyar-los a interpretar i canalitzar adequadament el potencial d'addicció del seu cervell.

VOLTA D'HORITZÓ

L'Iraq: la factura del carnisser

J.J. Navarro
Arisa

L'almirall anglès Horatio Nelson, després de cada acció de guerra, preguntava sempre quina havia estat *the butcher's bill* (la factura del carnisser). Era un símil per conèixer el nombre de baixes. La imatge ha sobreviscut: tots els conflictes armats tenen la seva factura del carnisser, i de vegades aquesta té dimensions esgarrifoses. Tres anys i mig després de la invasió i ocupació de l'Iraq, i de l'esclat dels conflictes religiosos, ètnics o purament insurrecció contra els ocupants que sacsegen el país, ha estat ni més ni menys que la prestigiosa revista mèdica britànica *The Lancet* la qui ha publicat la versió més recent de la factura del carnisser a l'Iraq. En fer-ho, ha desfermat una polèmica global.

The Lancet sosté que, en tres anys i mig, han mort a l'Iraq més de 650.000 persones –més de 500 al dia– com a conseqüència d'atemptats, enfrontaments entre faccions polítiques i religioses, segrestos i les pròpies accions militars de les forces estrangeres que ocupen el país.

Cada cop són més les veus que diuen que la xifra de víctimes del conflicte iraquí és elevada i agosarada, però tanmateix força versemblant. El problema és que les xifres "oficioses" que circulaven fins ara parlaven d'uns 30.000 morts, i el mateix president dels Estats Units havia donat per bona la xifra d'uns quants milers.

Aquests càlculs no corresponen ni de bon tros amb la intensa i quotidiana situació de violència que viu l'Iraq. Són només formes –també eternes i comunes a tots els conflictes– de tancar els ulls a la infernal realitat de qualsevol guerra i de voler ignorar la sempre terrible factura del carnisser. El temps i la història revelaran i jutjaran la seva veritable magnitud.

MALENTÈS O GANES D'OFENDRE

Jaume Reixach

Capellà i escriptor

El Basar de les Ofenses

Em plau fer-vos saber, estimats lectors, que dissabte que ve esteu convidats a l'acte inaugural d'una autèntica primícia: el Basar de les Ofenses (al carrer Murris i Enzes, 208). L'hora encara no se sap, però mireu de ser puntuals. Personalment, recomano que tothom que pugui hi vagi, tant si plou com si no plou. I "qui es mulla és per-

que vol". Feu atenció i procureu memoritzar aquesta frase. Sense aquesta contrasenya no podreu entrar. L'acte és obert a tothom, és a dir, a tothom qui abans d'entrar al basar reciti la contrasenya. Es tracta d'una novetat que aviat deixarà de ser-ho. El sistema contrasenya elimina de cop el que resulta sobrer en les inaugura-

cions, que pràcticament és tot, llevat –esclar– de la inauguració en si. Elimina les invitacions, el porter, els *segurates*, els addictes a colar-s'hi, el protocol, les possibles amenaces i fins i tot els malentesos. I ja no diguem la clàssica excusa dels escàpols: "A mi ningú m'ha convidat." Això ja no valdrà. Perquè si no s'hi convida ningú, és

prou clar que ningú t'hi ha convidat. Tan clar com que ningú t'hi convidarà si no t'hi convides tu. No cal que en parlem més. Parlem de la contrasenya. El Basar de les Ofenses disposa d'un dispositiu que només es dispara eufònicament. Així que algú diu "i qui es mulla és perquè vol", la porta del basar s'obre de cop. En el fons, es tracta

d'un sistema molt semblant, i no menys efectiu, que el famós *Sésam, obre't!* dels contes orientals, en versió nòrdica. No us perdeu el debat de l'acte inaugural, que no pot ser més prometedor: El Defensor de l'Ofensa i l'Ofensor Indefens debatran sobre *Què és ofensa: un malentès o és algú que vol ser ofès?* Interessant, no?