

Cybersexe entre usage et addiction: vers de nouveaux modèles conceptuels et thérapeutiques

Pr YASSER KHAZAAL^{a,b}, Dr STÉPHANE ROTHEN^{c,d}, NEKTARIA VARFI^d, Dr SOPHIA ACHAB^{c,d},
Dr LORENZO SOLDATI^e, MYLÈNE BOLMONT^f et Pr FRANCESCO BIANCHI-DEMICHELII^g

Rev Med Suisse 2019; 15: 574-8

Le terme de «cybersexe» fait référence à l'utilisation d'internet pour des motifs sexuels (pornographie, webcams, rencontres). Alors qu'un usage modéré du cybersexe pourrait avoir des effets positifs sur la vie sexuelle, une petite fraction de ses utilisateurs pourrait en avoir une consommation peu contrôlée avec des conséquences négatives. Ce phénomène dont la compréhension est encore sujette à débats semble influencé par différents facteurs psychologiques, notamment l'attachement évitant (fuite des relations trop intimes) et l'humeur dépressive. Le désir sexuel, le type de motivations à l'usage du cybersexe et l'impulsivité pourraient dans une certaine mesure y contribuer. Malgré leur caractère préliminaire, les données disponibles à ce jour invitent à une approche intégrée du traitement des personnes confrontées à ces difficultés.

About possible contributors and new perspectives to addictive use of cybersex

The term «cybersex» refers to the use of the Internet for sexual purposes (pornography, webcams, dating). While moderate use of cybersex could have a positive effect on sexual life, a small fraction of these cyber-users could have difficulties to control their consumption with negative consequences. This phenomenon, whose understanding of the mechanisms still raises debates, seems to be influenced by various psychological factors, including avoidant attachment (avoidance of close emotional relationship) and depressed mood. Sexual desire, different types of motivations for using cybersex, and impulsivity could contribute, to some extent, to this phenomenon. Despite of their preliminary character, current available data lead us to recommend an integrated approach of the treatment of the persons facing these difficulties.

INTRODUCTION

Dans la population, les recherches liées à la sexualité (par exemple, pornographie) sont parmi les plus fréquentes sur internet.¹ La diversité de l'offre, sa pléthore, sa gratuité pour

la plupart des contenus proposés, son accessibilité rapide et continue 24h/24h ainsi que l'impression qu'elle offre à l'utilisateur d'être anonyme derrière son écran contribuent à ce succès.

Le terme de «cybersexe» fait référence à l'utilisation d'internet pour des motifs sexuels. Derrière ce terme, on identifie une myriade de comportements très différents quant aux pratiques, aux expériences et aux interactions qu'ils impliquent (par exemple, visualisation solitaire ou en groupe de la pornographie, webcams, chats, sites ou applications de rencontres, jeux vidéo ou la réalité virtuelle orientés sur la sexualité...). Ces activités peuvent être en lien avec une recherche d'excitation sexuelle seul ou avec des partenaires ou pas (par exemple, recherche d'informations sur la sexualité).

En plus de ces différences, ces usages du cybersexe sont probablement assez variés quant à leurs facteurs de maintien (renforcements positifs par gratification sexuelle, et excitation, renforcements de nature sociale, ou liés au soulagement d'affects négatifs comme l'anxiété ou la colère...)² Un usage modéré du cybersexe pourrait favoriser et stimuler la communication et les interactions sexuelles entre partenaires et améliorer les connaissances relatives à la sexualité d'un individu.³

Il apparaît qu'une petite fraction des utilisateurs du cybersexe pourrait avoir une conduite addictive.^{4,5} Cependant, le pourcentage de personnes concernées n'est pas clairement établi. Une des raisons en est qu'il n'y a pas de consensus quant à une définition et à une évaluation ou une mesure des addictions sexuelles en général et de l'addiction au cybersexe en particulier.⁶ Le champ scientifique de la sexualité humaine et en particulier celui d'une possible clinique des addictions sexuelles a longtemps pâti de considérations morales (par exemple, définir une norme pour la sexualité en termes de pratiques ou de fréquence), retardant l'émergence de mesures et de définitions adaptées.

En s'appuyant sur d'autres addictions sans substances (par exemple, jeux d'argent et jeux vidéo),⁷ on peut cependant considérer qu'un usage addictif du cybersexe pourrait correspondre, en l'absence d'autres raisons cliniques expliquant le phénomène (par exemple, trouble bipolaire de l'humeur),⁸ à une consommation du cybersexe difficile à contrôler et se maintenant malgré des difficultés et problèmes secondaires à ce comportement.⁹ La conceptualisation de ces manifestations cliniques fait encore l'objet de nombreux débats. La question de leur rattachement ou non aux conduites addictives et/ou sous quelles conditions reste posée.⁶ En conséquence, la littérature à ce sujet désigne ces phénomènes sous des termes variés faisant

^a Service de médecine des addictions, Département de psychiatrie, CHUV, 1011 Lausanne, ^b Centre de recherche, Institut universitaire en santé mentale, 7401 Rue Hochelaga, Montréal, QC H1N 3M5, Canada, ^c Service d'addictologie, HUG, 1211 Genève 14, ^d Université de Genève, 1211 Genève 4, ^e Service des spécialités psychiatriques, HUG, 1211 Genève 14, ^f Faculté de médecine et de psychologie, Université de Genève, 1211 Genève 4, ^g Unité de médecine sexuelle et sexologie, HUG, 1211 Genève 14
yasser.khazaal@chuv.ch

Pour le traitement
de l'anémie ferriprive :

Duofer[®] Fol

Seule préparation combinée enregistrée
à contenir **69 mg de fer bivalent**
et **0,4 mg d'acide folique**

- **Association de deux sels ferreux**
fumarate de fer 175 mg et
gluconate de fer 100 mg
- **300 mg vitamine C**
ce qui favorise l'assimilation
du fer
- **Sans lactose, gluten,
gélatine, sucre, ingrédients
animaux, colorant artificiel**

Admis aux caisses-maladies



Duofer[®] Fol, C: acide folique, fumarate de fer, gluconate de fer, vitamine C. I: prophylaxie et traitement d'une anémie ferriprive avec besoin accru en acide folique.
P: 1 à 2 cps. pelliculés par jour. C: surcharge en fer, troubles de l'utilisation du fer, hypersensibilité à l'un ou plusieurs des composants du médicament, anémies non ferriprives,
intolérance, maladies hépatiques et rénales graves. E: légers troubles gastro-intestinaux; rare: hypersensibilité, réactions allergiques. IA: antifoliques, antiépileptiques,
contraceptifs, analgésiques administrés au long cours, tétracyclines, antiacides à base de sels d'aluminium ou de magnésium, zinc, cholestyramine, pénicillamine, sels d'or,
biphosphonates. E: 40 et 100 comprimés pelliculés. Liste D. 10/2012. Vous trouverez de plus amples informations sur www.swissmedinfo.ch.
Andreabal SA, Binningerstrasse 95, 4123 Allschwil, Tél. 061 271 95 87, Fax 061 271 95 88, www.andreabal.ch

notamment référence à une utilisation compulsive, problématique ou addictive du cybersexe.

Nous ferons référence au terme d'addiction, dans le présent article, quand les études décrites se rapportent à ce modèle d'investigation. Bien qu'encore exploratoires, les recherches dans ce domaine se sont accélérées durant ces cinq dernières années. Le présent article présente certains de ces développements.

RÉACTIVITÉ PSYCHOPHYSIOLOGIQUE ET NEURALE

L'addiction au cybersexe a été associée à des mesures de stress et à des perturbations psychologiques mais pas à l'importance des activités sexuelles hors internet ni à la satisfaction ressentie lors des relations sexuelles.¹⁰⁻¹² Il s'agit donc, dans le cas du cybersexe, de formes d'activités sexuelles pas forcément liées aux autres formes d'interactions sexuelles humaines hors internet.

L'intensité de la réactivité subjective et de l'excitation liée aux stimuli pornographiques a été associée à l'importance de l'usage addictif de ces sites et aux conséquences négatives dues à cet usage.^{11,13}

L'usage addictif est lié à une activation neurale de régions connues pour être impliquées dans la réactivité aux stimuli addictifs, en particulier les régions suivantes: la cingulaire dorsale antérieure, le striatum ventral et l'amygdale.¹⁴ De plus, la réactivité du striatum ventral à des stimuli pornographiques a été associée au sentiment subjectif de perte de contrôle sur leur consommation.² Comme décrit pour d'autres addictions, un usage addictif du cybersexe a été associé à une diminution du contrôle exécutif préfrontal.¹⁵

En réponse à des stimuli vidéo pornographiques explicites, les personnes avec une addiction au cybersexe réagissent, en comparaison à des contrôles, avec plus de désir mais un «liking» (plaisir de l'action accomplie) similaire,¹⁴ conformément à l'hypothèse de dissociation «wanting: “incentive salience” (saillance incitative s'activant en présence ou en anticipation de stimuli associés à des récompenses)/liking» dans les addictions.¹⁶ On peut être fortement attiré par une consommation ou un comportement sans ressentir qu'on l'aime fort.

La dimension de liking semble donc jouer un rôle moins important dans la cybersex addiction que celles du wanting (salliance incitative) ou du learning (conditionnements des comportements, donc apprentissage, par des associations prédictives: attentes d'effet positif sur les émotions, par exemple coping).^{16,17}

Comme décrit pour d'autres addictions, un usage addictif du cybersexe a été associé à une diminution du contrôle exécutif préfrontal.¹⁵

MOTIVATIONS AU CYBERSEXE

De manière générale, les motivations à l'utilisation du cybersexe sont variées,¹⁸ comme la recherche d'informations, de formes d'excitation et de gratification sexuelles («enhancement motives»: stimulation fantasmatique, excitation du/de la partenaire) ou de renforcement de l'estime de soi. Les

motivations sociales (social motives) semblent particulièrement importantes pour les sites favorisant des échanges ou des rencontres entre personnes.¹⁹ L'usage du cybersexe est également motivé par une régulation des émotions («coping motives»: chercher à faire face aux stress perçus) comme décrit pour d'autres addictions avec,²⁰ et sans substances.^{21,22}

Une échelle récemment développée confirme trois des dimensions principales des motivations au cybersexe («enhancement» recherche d'excitation, coping et social motives, les motivations sociales).²³

Les liens entre les motivations au cybersexe et les conduites addictives restent à explorer, notamment, en association à d'autres possibles déterminants comme le désir sexuel.

DÉTERMINANTS DES CONDUITES ADDICTIVES AU CYBERSEXE

En plus des motivations à l'usage du cybersexe, certaines variables psychologiques sont considérées comme de possibles contributeurs à l'usage addictif du cybersexe,²⁴ en particulier: le désir sexuel, l'attachement, l'estime de soi, l'humeur dépressive et l'impulsivité.

Désir sexuel

Le désir sexuel reflète la force d'attraction d'une personne vers un comportement sexuel.²⁵ Il se définit comme une expérience subjective caractérisée par un élan intérieur qui pousse une personne à initier une expérience sexuelle ou à y être réceptif. Le désir sexuel se caractérise aussi par une «augmentation de la fréquence et de l'intensité des pensées et des fantasmes sexuels, et du désir de l'acte sexuel, désir d'interagir avec l'autre». De plus, il est influencé par de multiples facteurs contextuels, interpersonnels, l'attrait pour un-e partenaire, ainsi que par les fluctuations thymiques.²⁶ L'usage du cybersexe pourrait offrir une forme de satisfaction de ce désir¹³ et contribuer dans une mesure relative à l'usage addictif du cybersexe.²⁴

Humeur

Comme dans d'autres études relatives aux addictions sans substances,^{22,27,28} une association entre un usage addictif du cybersexe et l'humeur dépressive est fréquemment rapportée.^{13,29}

Estime de soi

Une estime de soi basse a été associée à une forme particulière de cybersexe, le «sexting» (partager des photos et messages à caractère sexuel) ainsi qu'avec des conduites sexuelles addictives.³⁰ Cette association avec le cybersexe n'est pas retrouvée dans toutes les études.²⁴ Ces différences peuvent s'expliquer par des variations liées aux caractéristiques des échantillons recrutés et des méthodes d'évaluation de l'estime de soi ou relatives aux offres de cybersexe considérées.

Attachement

La théorie de l'attachement stipule que les interactions précoces contribuent à conditionner les croyances et comportements

relatifs aux formes d'attachement intime.³¹ L'attachement «évitant» (fuite des relations trop intimes avec risque de multiplier les partenaires) et l'attachement «anxieux» (crainte de l'abandon et du rejet conduisant à des comportements de recherche de réassurance)³² sont connus pour leur impact sur les relations affectives et sexuelles.³³ L'influence de ces formes d'attachement anxieux³⁴ ou évitant sur l'utilisation addictive du cybersexe a été décrite dans différentes études.²⁴

Impulsivité

L'impulsivité est fréquemment associée aux addictions,^{35,36} y compris aux addictions sans substances telles que les jeux vidéo²¹ et les jeux d'argent.³⁷ L'association entre l'addiction au cybersexe et l'impulsivité est encore peu étudiée.³⁸ Certaines études ne retrouvent pas d'association entre un usage addictif du cybersexe et l'impulsivité^{24,39} alors que d'autres rapportent une faible association entre certaines des dimensions de l'impulsivité (urgence négative: le fait d'agir de manière impulsive lors d'émotions négatives), en particulier, en cas d'interaction avec des émotions négatives.³⁸

GENRE

Le genre masculin apparaît surreprésenté dans l'addiction au cybersexe.^{24,34,39-42} Ce phénomène est plus ou moins marqué selon les études. Ces différences entre genres sont possiblement liées au design des produits (par exemple, une pornographie plus orientée sur des besoins masculins), à des disparités d'acceptabilité sociale de ces usages, à des différences de genre dans le rapport aux stimuli sexuels (réactivité aux images, à la relation), et au désir et à l'excitation sexuelle.⁴³

VERS DE NOUVEAUX MODÈLES ET PRISES EN CHARGE

Le modèle théorique du «Sexhavior cycle of hypersexuality» proposé par Walton introduit deux nouveaux concepts, celui de «cognitive abeyance», qu'on pourrait tenter de traduire en français par «absence cognitive» et de «sexual incongruence», incongruence sexuelle.⁴⁴ La «cognitive abeyance», décrit un état d'inactivité ou de diminution du processus cognitif logique, présent chez les hypersexuels au moment de l'excitation sexuelle, qui rendrait ces derniers incapables d'apprécier les conséquences de leur comportement sexuel. La «sexual incongruence» définit une souffrance psychologique due au fait que les comportements sexuels dans lesquels certains patients s'engagent régulièrement, sont perçus, après satisfaction, comme incompatibles avec leurs croyances, valeurs et aspirations personnelles. Par ailleurs Walton a montré que certains «hypersexuels» perçoivent leurs comportements sexuels comme incontrôlables, même s'ils ont un niveau normal de fonctionnement sexuel.⁴⁵

Ces réflexions nous poussent à penser, comme cela a été proposé par d'autres auteurs, que dans les futurs traitements concernant l'utilisation problématique du cybersexe, il faudra non seulement aider les personnes à augmenter le contrôle de soi-même mais également s'intéresser aux facteurs comme la compréhension de leur vécu sexuel et la compréhension et résolution de leur incongruence sexuelle; ceci pourrait réduire la perception de perte de contrôle et de souffrance même sans changer leurs comportements sexuels.⁴⁶

CONCLUSION

Le cybersexe est constitué d'une large palette d'activités. Une petite fraction des consommateurs semblent concernée par une utilisation addictive de certains produits du cybersexe. Ce phénomène semble associé à certaines variables psychopathologiques, en particulier l'humeur dépressive et des formes d'attachement insécure. Le désir sexuel et, dans certaines études l'impulsivité, pourraient également contribuer au phénomène. De études sont encore nécessaires, y compris par domaines d'activités (par exemple, pornographie, webcam...), pour mieux comprendre ce phénomène et ses liens potentiels avec des variables contributives, notamment les motivations. Des études prospectives, en milieu naturel (par exemple, évaluations répétées dans la journée avec des smartphones)⁴⁷ aideraient à mieux comprendre le type d'interactions entre ces conduites addictives et ces variables psychopathologiques. Elles permettraient également de revisiter la compréhension de ces processus addictifs et de générer une compréhension de l'addiction au cybersexe.

Malgré leur caractère préliminaire, les données disponibles à ce jour invitent d'ores et déjà à une approche intégrée (intégration des aspects liés au cybersexe avec ceux liés aux variables psychopathologiques associées quand elles contribuent à la problématique) du traitement des personnes avec une addiction au cybersexe.

Conflit d'intérêts: Les auteurs n'ont déclaré aucun conflit d'intérêts en relation avec cet article.

IMPLICATIONS PRATIQUES

- Si un-e, un patient-e se plaint d'un usage excessif ou problématique du cybersexe, pensez à évaluer:
 - Les motivations qui sous-tendent cet usage
 - Les activités sur internet et en dehors
 - Le contexte affectif
 - L'humeur
 - Le style d'attachement

1 von Rosen AJ, von Rosen FT, Tinnemann P, Muller-Riemenschneider F. Sexual health and the internet: cross-sectional Study of online preferences among adolescents. *J Med Internet Res* 2017;19:e379.

2 * Brand M, Snagowski J, Laier C, Maderwald S. Ventral striatum activity when watching preferred pornographic pictures

is correlated with symptoms of Internet pornography addiction. *Neuroimage* 2016;129:224-32.

3 Grov C, Gillespie BJ, Royce T, Lever J. Perceived consequences of casual online sexual activities on heterosexual relationships: a u.s. Online survey. *Arch Sexl Behav* 2011;40:429-39.

4 ** Wery A, Billieux J. Problematic cybersex: conceptualization, assessment, and treatment. *Addict Behav* 2017;64:238-46.

5 * Weinstein AM, Zolek R, Babkin A, Cohen K, Lejoyeux M. Factors predicting cybersex use and difficulties in forming intimate relationships among male and female users of cybersex. *Front Psy-*

chiatry 2015;6:54.

6 Ballester-Arnal R, Castro Calvo J, Gil-Llario MD, Gil-Julia B. Cybersex addiction: a study on Spanish college students. *J Sex Marital Ther* 2017;43:567-85.

7 Kardefelt-Winther D, Heeren A, Schimmenti A, et al. How can we conceptualize behavioural addiction without pathologi-

- zing common behaviours? *Addiction* 2017;112:1709-15.
- 8 * Starcevic V, Khazaal Y. Relationships between behavioural addictions and psychiatric disorders: what is known and what is yet to be learned? *Front Psychiatry* 2017;8:53.
- 9 Karila L, Wery A, Weinstein A, et al. Sexual addiction or hypersexual disorder: different terms for the same problem? A review of the literature. *Curr Pharm Des* 2014;20:4012-20.
- 10 Laier C, Pekal J, Brand M. Sexual excitability and dysfunctional coping determine cybersex addiction in homosexual males. *Cyberpsychol Behav Soc Netw* 2015;18:575-80.
- 11 * Brand M, Laier C, Pawlikowski M, et al. Watching pornographic pictures on the Internet: role of sexual arousal ratings and psychological-psychiatric symptoms for using Internet sex sites excessively. *Cyberpsychol Behav Soc Netw* 2011;14:371-7.
- 12 Brand M, Laier C, Young KS. Internet addiction: coping styles, expectancies, and treatment implications. *Front Psychology* 2014;5:1256.
- 13 Laier C, Pekal J, Brand M. Cybersex addiction in heterosexual female users of internet pornography can be explained by gratification hypothesis. *Cyberpsychol Behav Soc Netw* 2014;17:505-11.
- 14 Voon V, Mole TB, Banca P, et al. Neural correlates of sexual cue reactivity in individuals with and without compulsive sexual behaviours. *PLoS One* 2014;9:e102419.
- 15 Brand M, Young KS, Laier C. Prefrontal control and internet addiction: a theoretical model and review of neuropsychological and neuroimaging findings. *Front Hum Neurosci* 2014;8:375.
- 16 Robinson TE, Berridge KC. Review. The incentive sensitization theory of addiction: some current issues. *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci* 2008;363:3137-46.
- 17 Berridge KC, Robinson TE, Aldridge JW. Dissecting components of reward: 'liking', 'wanting', and learning. *Curr Opin Pharmacol* 2009;9:65-73.
- 18 Castro-Calvo J, Giménez-García C, Gil-Llario MD, Ballester-Arnal R. Motives to engage in online sexual activities and their links to excessive and problematic use: a systematic review. *Curr Addict Rep* 2018;5:491.
- 19 Sumter SR, Vandenbosch L, Ligtenberg L. Love me tinder: untangling emerging adults' motivations for using the dating application Tinder. *Telematics Informatics* 2017;34:67-78.
- 20 Benschop A, Liebrechts N, van der Pol P, et al. Reliability and validity of the Marijuana motives measure among young adult frequent cannabis users and associations with cannabis dependence. *Addict Behav* 2015;40:91-5.
- 21 Billieux J, Chanal J, Khazaal Y, et al. Psychological predictors of problematic involvement in massively multiplayer online role-playing games: illustration in a sample of male cybercafe players. *Psychopathology* 2011;44:165-71.
- 22 Zanetta Dauriat F, Zermatten A, Billieux J, et al. Motivations to play specifically predict excessive involvement in massively multiplayer online role-playing games: evidence from an online survey. *Eur Addict Res* 2011;17:185-9.
- 23 * Franc E, Khazaal Y, Jasiowka K, et al. Factor structure of the cybersex motives questionnaire. *J Behav Addict* 2018;1-9.
- 24 ** Varfi N, Rothen S, Jasiowka K, et al. Attachment style, impulsivity, sexual desire, mood, and addictive cybersex. *JMIR Ment Health* 2019;6:e9978.
- 25 Levine SB. The nature of sexual desire: a clinician's perspective. *Arch Sex Behav* 2003;32:279-85.
- 26 Angst J. Sexual problems in healthy and depressed persons. *Int Clin Psychopharmacol* 1998;13(Suppl. 6):S1-4.
- 27 Khazaal Y, Chatton A, Rothen S, et al. Psychometric properties of the 7-item game addiction scale among french and German speaking adults. *BMC Psychiatry* 2016;16:132.
- 28 Bousono Serrano M, Al-Halabi S, Buron P, et al. Substance use or abuse, internet use, psychopathology and suicidal ideation in adolescents. *Adicciones* 2017;29:97-104.
- 29 Bancroft J, Vukadinovic Z. Sexual addiction, sexual compulsivity, sexual impulsivity, or what? Toward a theoretical model. *J Sex Res* 2004;41:225-34.
- 30 Andreassen CS, Pallesen S, Griffiths MD, Torsheim T, Sinha R. The development and validation of the Bergen-yale sex addiction scale with a large national sample. *Front Psychol* 2018;9:144.
- 31 Berry K, Varese F, Bucci S. Cognitive attachment model of voices: evidence base and future implications. *Front Psychiatry* 2017;8:111.
- 32 Falgares G, Marchetti D, De Santis S, et al. Attachment styles and suicide-related behaviors in adolescence: the mediating role of self-criticism and dependency. *Front Psychiatry* 2017;8:36.
- 33 Mark KP, Vowels LM, Murray SH. The impact of attachment style on sexual satisfaction and sexual desire in a sexually diverse sample. *J Sex Marital Ther* 2018;44:450-8.
- 34 Beutel ME, Giralt S, Wolfling K, et al. Prevalence and determinants of online-sex use in the German population. *PLoS One* 2017;12:e0176449.
- 35 Rochat L, Billieux J, Gagnon J, Van der Linden M. A multifactorial and integrative approach to impulsivity in neuropsychology: insights from the UPPS model of impulsivity. *J Clin Exp Neuropsychol* 2018;40:45-61.
- 36 Rothen S, Briefer JF, Deleuze J, et al. Disentangling the role of users' preferences and impulsivity traits in problematic Facebook use. *PLoS One* 2018;13:e0201971.
- 37 Khazaal Y, Chatton A, Achab S, et al. Internet gamblers differ on social variables: a latent class analysis. *J Gambli Stud* 2017;33:881-97.
- 38 Wery A, Deleuze J, Canale N, Billieux J. Emotionally laden impulsivity interacts with affect in predicting addictive use of online sexual activity in men. *Compr Psychiatry* 2018;80:192-201.
- 39 Wetterneck CT, Burgess AJ, Short MB, Smith AH, Cervantes ME. The role of sexual compulsivity, impulsivity, and experiential avoidance in internet pornography use. *Psychol Rec* 2012;62:3-17.
- 40 Ballester-Arnal R, Castro-Calvo J, Gil-Llario MD, Gimenez-García C. Relationship status as an influence on cybersex activity: cybersex, youth, and steady partner. *J Sex Marital Ther* 2014;40:444-56.
- 41 Ross MW, Mansson SA, Daneback K. Prevalence, severity, and correlates of problematic sexual Internet use in Swedish men and women. *Arch Sex Behav* 2012;41:459-66.
- 42 Ballester-Arnal R, Castro Calvo J, Gil-Llario MD, Gil-Julia B. Cybersex addiction: a study on Spanish college students. *J Sex Marital Ther* 2017;43:567-85.
- 43 Mitchell KR, Wellings KA, Graham C. How do men and women define sexual desire and sexual arousal? *J Sex Marital Ther* 2014;40:17-32.
- 44 Walton MT, Cantor JM, Bhullar N, Lykins AD. Hypersexuality: a critical review and introduction to the «Sexhavior cycle». *Arch Sex Behav* 2017;46:2231-51.
- 45 Walton MT, Lykins AD, Bhullar N. Sexualarousalandsexual activity frequency: implications for understanding hypersexuality. *Arch Sex Behav* 2016;45:777-82.
- 46 Ley DJ, Grubbs JB. The sexhavior cycle: good review, but still not enough data to support a new theory. *Arch Sex Behav* 2017;46:2265-7.
- 47 Benarous X, Edell Y, Consoli A, et al. Ecological momentary assessment and smartphone application intervention in adolescents with substance use and comorbid severe psychiatric disorders: study protocol. *Front Psychiatry* 2016;7:157.

*à lire

** à lire absolument