

► L'évaluation ponctuelle du risque suicidaire habituellement conduite aux urgences, après un geste suicidaire, ne rend pas compte de son évolution après la sortie des soins, alors même que le risque de récurrence reste important plusieurs mois après. Dans ces conditions, les possibilités d'identification, et donc de prise en charge, des patients à risque suicidaire sont limitées. Le développement de la santé connectée (*eHealth*) donne désormais accès en temps réel à des informations sur l'état de santé d'un patient entre deux séjours en centre de soins. Cette extension de l'évaluation clinique à l'environnement du patient permet de développer des outils d'aide à la décision face à la gestion du risque suicidaire. ◀

Suicide : 10 000 morts par an en France

D'après l'observatoire national du suicide, en France, plus de 10 000 personnes meurent par an de conduites suicidaires et 220 000 personnes réalisent un geste suicidaire [1]. Le développement de nouveaux outils de prévention est donc un enjeu majeur de santé publique et de recherche. Les patients ayant réalisé un geste suicidaire demeurent à risque de mort par suicide de nombreuses années après leur sortie des soins [2]. Une récente méta-analyse a révélé que, parmi les rares interventions de prévention destinées aux patients qui ont montré leur efficacité, les dispositifs de veille (*brief intervention contact*) apparaissent les plus prometteurs. Ceux-ci reposent sur le principe du maintien du lien entre le patient et le praticien après une prise en charge liée à un geste suicidaire. Ces interventions s'appuient sur des médias courants tels que le courrier postal, les appels téléphoniques ou la remise en main propre d'une carte proposant un numéro de téléphone joignable 24h/24 [3]. Le faible coût financier de ces dispositifs facilite leur généralisation sur un territoire donné. Ils se démarquent des dispositifs d'intervention classique en proposant un « rester en contact », un dispositif de veille, qui n'envahit pas le

Numérique et santé (8) Prévention du suicide et santé connectée

Vers la personnalisation des soins ?

Sofian Berrouiguet¹⁻³, Valérie Le Moal¹,
Élise Guillodo¹, Alis Le Floch¹, Philippe Lenca³,
Romain Billot³, Michel Walter¹



¹Centre hospitalier régional et universitaire de Brest, Psychiatrie adulte, Bohars, France.

²EA 7479, Soins primaires, Santé publique, Registre des cancers de Bretagne occidentale (SPURBO), université de Bretagne occidentale, Brest, France.

³IMT Atlantique, Lab STICC, F-29238 Brest, France.

sofian.berrouiguet@chu-brest.fr

quotidien du suicidant. Les travaux sur les « dispositifs de veille » ont suscité au pionnier du sujet, Jérôme Motto, le néologisme de *connectedness*, que l'on peut traduire par « le sentiment de rester en lien » [4]. En France, nous évoquons « une clinique du souci » ou encore « une éthique de l'inquiétude ». Ces interventions auprès du suicidant peuvent également permettre d'améliorer les connaissances épidémiologiques du phénomène suicidaire. Les évaluations liées au re-contact, en particulier téléphonique, sont en effet l'occasion d'entretiens cliniques souvent très poussés, et donc d'une collecte de données sur le patient. Depuis les années 2010, l'évaluation médicale a bénéficié d'importants changements en lien avec l'émergence de nouveaux outils comme les dossiers informatisés [5]. De même, la facilité d'accès à internet et aux technologies mobiles permet de développer des approches de santé connectée pour un suivi ambulatoire. Ces dispositifs modifient les modalités de collecte des données cliniques en consultations [6] mais aussi en dehors des temps de consultation [7]. Les outils de santé connectée, s'appuyant généralement sur des *applications Web* (ou applications *via* un site internet), des *smartphones* ou des objets connectés, ont montré récemment un fort potentiel de révolution des pratiques. L'intégration des technologies de téléphonie mobile et de santé connectée pourrait ainsi répondre à plusieurs difficultés posées par le suivi des patients à risque suicidaire [8]. Ces technologies permettent, entre autres, de développer le maintien du lien avec le patient après la sortie des soins, et de collecter d'avantage

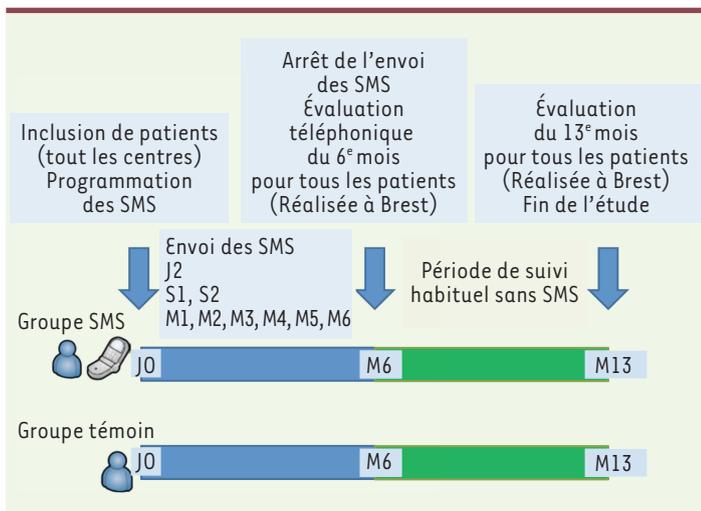


Figure 1. Plan expérimental de l'étude SIAM. Cette étude multicentrique randomisée et contrôlée évalue l'efficacité de l'ajout à la prise en charge habituelle d'un maintien du contact avec les patients suicidants par messagerie (SMS) versus une prise en charge habituelle seule. Après avoir donné leur accord, les patients sont randomisés en groupes SMS ou témoin. Les patients du groupe test reçoivent un premier SMS 48 h après leur sortie du centre de soins, puis un total de 8 messages répartis sur six mois (semaine 1, 2 [S1, S2] ; mois 1-6 [M1-6]). Les patients du groupe témoin bénéficient de la prise en charge habituelle. Après 6 mois, les deux groupes sont suivis identiquement (sans message) et une évaluation est réalisée au 13^e mois.

d'informations sur son état de santé, en se fondant notamment sur des évaluations écologiques (évaluations dans le milieu de vie du patient). L'analyse des bases de données ainsi obtenues permet d'identifier des profils de patients et surtout les patients les plus à risque [9] et de développer des outils d'aide à la décision médicale face à une crise suicidaire [10]. L'impact sur le parcours de soins des patients présentant un risque suicidaire pourrait être majeur en leur proposant des interventions personnalisées. Cependant la faisabilité de l'introduction de tels outils dans une pratique de soins est encore incertaine [11] et de nombreuses équipes s'attellent depuis plusieurs années à étudier l'impact de ces techniques en prévention du phénomène suicidaire. Mais les données, les algorithmes et l'intelligence artificielle sont là ! La médecine du futur également [12].

Nous décrivons dans cette revue, cinq expérimentations d'utilisation des technologies de l'information en prévention du suicide en s'appuyant sur des données récentes de la littérature et des essais en cours. Le Centre hospitalier régional et universitaire (CHRU) de Brest y participe, en collaboration avec l'Institut mines-télécom (IMT) Atlantique, les CHRU de Lille et de Montpellier, et des partenaires académiques, en Espagne, en Australie et aux États-Unis.

VigilanS et data mining : vers une aide à la décision en prévention du suicide

Les dispositifs utilisant le re-contact téléphonique ou postal ont montré leur efficacité sur la réduction de la récurrence suicidaire [13].

Ces outils de prévention ont connu depuis 2015 un essor très important sous l'impulsion du Programme hospitalier de recherche clinique (PHRC) Algos, développé par Guillaume Vaiva (université de Lille), Michel Walter (université de Brest) et Philippe Courtet (université de Montpellier). En France, 6 régions (Languedoc-Roussillon, Bretagne, Normandie [haute et basse], Hauts de France, Jura) proposent systématiquement depuis le début de l'année 2018 aux patients suicidants quittant les urgences le dispositif VigilanS, une combinaison de dispositifs de veille ayant montré leur efficacité sur la réduction de la récurrence ou de la mortalité par suicide. Dans VigilanS, tout suicidant sortant du système hospitalier se voit remettre une carte ressource, qui comporte au recto le numéro d'appel régional unique (en 0800) et au verso, le logo du SAMU (service d'aide médicale d'urgence) en cas d'urgence la nuit, les week-end et les jours fériés. Le patient, en s'inscrivant dans le dispositif, accepte d'être appelé pour des évaluations téléphoniques, quelques jours après son geste, puis 6 mois après. Il peut, en outre, joindre quand il le souhaite le service pour demander de l'aide, ou obtenir une simple consultation.

Implanté dans 80 centres d'urgence des régions participantes, le dispositif a ainsi généré des bases de données liées aux enregistrements des échanges entre infirmiers *vigilantseurs* et patients, et à la saisie systématique des données d'évaluation clinique sur une interface Web. Une première analyse de cette mine de données, enrichie à chaque nouveau contact, a permis de confirmer des facteurs de risque connus de récurrence, d'en questionner d'autres [9], mais aussi de référencer ce qui pourrait constituer le socle d'un outil d'aide à la décision médicale pour l'intervention, le pilotage des soins et la prévention du suicide. Cet outil s'appuierait en plus sur des entrées de données écologiques en temps réel [14]. Cette analyse pourrait profiter de l'apport des objets connectés, par exemple pour évaluer un biomarqueur comme le sommeil, ou encore de l'apport du suivi des médias sociaux.

VigilanS pourrait conduire à une profonde transformation des dispositifs préventifs, du fait de l'environnement professionnel qu'il a généré. En effet, les *vigilantseurs* agissent depuis les SAMU comme lanceurs d'alerte et comme facilitateurs d'accès à des soins de proximité. Ils bénéficient de l'ensemble des outils des postes d'appels d'un centre d'urgence du SAMU, comprenant un environnement numérique riche (dossier patient, logiciel de gestion des appels, etc.), ce qui facilite leur prise de décision. Cet environnement pourrait être enrichi par l'analyse des bases de données générées, afin, notamment, de personnaliser les soins selon les

niveaux de risque. Leur – nouvel – environnement métier constituera certainement un terrain d'expérimentation favorable à l'intégration d'outils d'aide à la décision médicale [10]. Une application Web permettra aux infirmiers *vigilanceurs* de reporter l'ensemble des évaluations qu'ils réalisent lors des contacts avec les patients et de mieux gérer le calendrier de rappel, en y intégrant la possibilité d'un échange par message sur téléphone portable (*chat*, ou clavardage, par SMS [*short message system*]). Cet outil, développé avec l'entreprise *sys. visio*, servira de base à l'outil d'aide à la décision qui intégrera, par la suite, l'ensemble des données acquises à partir des objets connectés.

Des smartphones en prévention du suicide

Les téléphones mobiles classiques ont constitué l'un des premiers terrains d'expérimentation de santé connectée. La santé mentale a, en particulier, largement utilisé la fonction de communication par SMS [15]. Ce moyen de communication très accessible a montré un fort impact sur l'adhésion aux soins des patients. Il permet également de réaliser un pont entre technologie mobile et technologie Web, par exemple en intégrant des liens vers une application Web dans les SMS [16], ouvrant la voie au traitement automatisé des envois et des contenus adressés ou reçus.

L'utilisation du SMS permet de réunir plusieurs caractéristiques intéressantes des dispositifs de veille existants. Il s'agit d'un re-contact écrit, comme le sont une lettre [4] ou une carte postale [17], procurant au patient une marque rémanente de la préoccupation de l'équipe de soin à son état, et une information qui lui permet l'accès aux soins. Dans l'étude SIAM (*suicide intervention assisted by messages*) [18], cet accès est facilité : il suffit au patient consultant son SMS d'appuyer sur la touche d'appel de son téléphone pour joindre le service des urgences. Cette étude est un essai randomisé contrôlé évaluant l'efficacité sur la réduction de la récurrence suicidaire à partir d'un maintien du lien par SMS pendant six mois (Figure 1). Les services d'urgence s'identifient clairement comme émetteurs des messages, signant ainsi, comme pour une lettre, l'origine du SMS. Le numéro de rappel est joignable 24 heures sur 24, comme pour le dispositif développé par Evans *et al.*, à l'université de Bristol, au Royaume-Uni [19]. La technologie SMS a été préférée à une application développée sur *smartphone* en raison de sa plus large diffusion dans la population générale (disposant de téléphones mobiles et de *smartphones*).

L'évaluation conduite préalablement au lancement de l'étude montre une bonne acceptabilité du dispositif par les patients [18]. Les résultats préliminaires de l'étude montrent le fort impact du dispositif sur l'organisation de soins en urgence, les SMS étant très utilisés par les sujets à risque [10].

Les applications Web en prévention du suicide

La technologie mobile actuelle permet de proposer une évaluation des patients en fonction de leur environnement (c'est-à-dire de manière écologique). Le principe de ces évaluations est de répondre à des auto-questionnaires, le patient étant en dehors des soins. Cette

possibilité transforme radicalement le paradigme de la conduite de l'entretien clinique fondé sur les seules consultations [20]. La technologie mobile peut en effet avoir un intérêt dans l'évaluation des idées de suicide [21]. Les applications existantes ne permettent cependant pas de garantir un niveau de fiabilité suffisant pour l'évaluation des patients à risque suicidaire [11]. L'application Web *MEmind*¹ [16] est destinée au suivi ambulatoire des patients présentant des troubles psychiatriques. Elle est fondée sur une application Web en ligne accessible par les patients depuis un ordinateur, une tablette ou un téléphone portable, et permet de collecter des informations cliniques écologiques. Les données sont également renseignées par les professionnels de santé, lors des visites de suivi ou des hospitalisations. Les patients inclus dans l'étude disposent d'un accès protégé leur permettant d'entrer, s'ils le souhaitent, dans l'interface patient de *MEmind* (Figure 2). L'interface a été testée dans des environnements de suivi en consultation [14], ainsi qu'en hospitalisation [22]. Les premières analyses portant sur 13 811 patients montrent que 20 % d'entre eux ont utilisé *MEmind* entre deux consultations, et que, parmi ceux-ci, 24 % ont exprimé des idées de suicide au travers de l'interface. Ces résultats encourageants nous ont conduits à proposer cette modalité de suivi aux patients pris en charge dans notre réseau régional de prévention du suicide.

Les objets connectés en prévention du suicide

Depuis le début des années 2000, les évidences de liens existant entre troubles du sommeil et conduites suicidaires se sont multipliées dans la littérature [23]. Les insomnies sont en effet responsables d'une augmentation des idées suicidaires, du nombre de tentatives et des décès par suicide, indépendamment d'une dépression [24]. Ce phénomène se retrouve dans toutes les tranches d'âge. Notons que les symptômes, comme les difficultés d'endormissement et les réveils nocturnes, sont particulièrement à risque de passage à l'acte [25]. Des travaux récents ont confirmé l'intérêt de l'évaluation du sommeil des patients. Elle pourrait constituer un véritable biomarqueur du risque suicidaire [26]. Une revue montre ainsi l'intérêt grandissant pour les nouvelles technologies, ainsi que les larges applications qui peuvent en résulter en médecine préventive [23]. Les essais réalisés concernent différentes spécialités de la médecine, et les populations étudiées sont variées. Pour le risque de crise suicidaire, l'intérêt des montres

¹ web.memind.net

connectées, par exemple, devient évident pour la détection de la survenue d'une période de troubles du sommeil : ce type d'outils pourrait ainsi permettre d'identifier les périodes de vulnérabilité des patients lorsqu'ils sont en situations ambulatoires, et, à terme, ce type de suivi pourrait ne requérir aucune action de la part du patient, l'enregistrement du sommeil et la transmission des données étant assurés par l'objet connecté lui-même. Une pré-étude montre un bon taux d'acceptation de la part des patients (projet SSLeM, *suicide sleep monitoring*).

SMS et application Web pour les aidants, en prévention du suicide

La très large diffusion des technologies connectées dans la population générale laisse penser que la santé connectée s'étendra également aux aidants des patients pris en charge. Des études ont en effet montré l'intérêt de l'implication des aidants dans la prévention du risque suicidaire. La vigilance des aidants a été sollicitée afin de déceler une crise suicidaire chez leur proche à risque, en les encourageant, dans ce cas, à consulter un professionnel de santé. L'impact des aidants sur la récurrence suicidaire a été cependant peu étudié. Une étude qui vise à évaluer la faisabilité d'un dispositif de veille par messages SMS adressés par les aidants (projet C-SIAM) a été initiée afin d'évaluer la faisabilité de stratégies de prévention s'appuyant sur les liens sociaux naturels (non institutionnels) connus du patient. L'hypothèse de cette étude est qu'un dispositif de veille par SMS, adressés par les aidants, est à la fois faisable et acceptable. Dans cette étude, une application Web permet la gestion des rappels d'envoi des SMS aux aidants. Ils peuvent ainsi demander une aide aux soignants par l'intermédiaire de cette interface. Les aidants et les patients pourront, ensuite, accéder à cette interface Web, pour compléter les évaluations téléphoniques. Cette étude a obtenu l'accord du Comité de protection des personnes. Elle est enregistrée sur le site clinicaltrials.gov.

Conclusion et perspectives

Ces cinq expérimentations constituent un exemple d'utilisation des technologies de l'information en prévention du suicide. Elles ne se substituent pas aux soins habituellement proposés, mais s'appuient sur la technologie (mobile et objets connectés, entre autres), les données, des algorithmes et l'intelligence artificielle pour renforcer le suivi ou la connaissance qu'ont les praticiens de l'état de santé de leurs patients. Elles visent à renforcer la réactivité et la personnalisation des soins face à une crise. Cependant, des questions et des craintes émergent légitimement quant à l'introduction de cette technologie dans l'espace de soins. Un risque d'instrumentalisation du corps humain et de la santé est ainsi évoqué. La lecture purement technique d'un trouble psychique ou somatique est en fait une réduction d'une réalité souvent plus complexe. La quantification du soi pourrait conduire à une réduction des représentations sociales de la maladie et de la santé en général : les données chiffrées, comparées à une norme, pourraient ainsi appauvrir la perception des ressentis et l'expression du vécu du

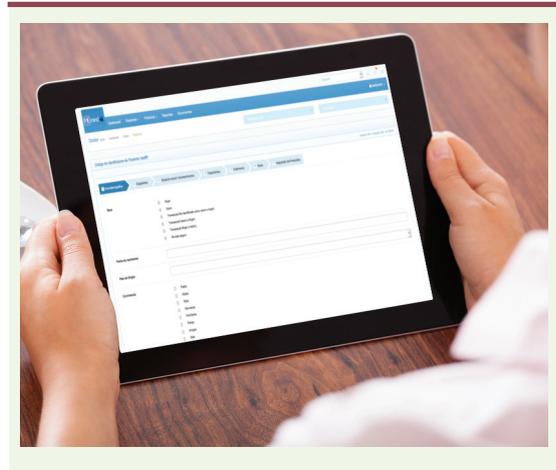


Figure 2. Vue de l'interface de MEmind. Illustration de l'application web MEmind en mode « clinicien ». Dans ce mode, le soignant complète son observation clinique sur l'application. Celle-ci met à disposition l'ensemble des données pour une analyse immédiate, rendant possible le développement d'outils d'aide à la décision.

patient, mais aussi de la clinique qui y est associée. Le manque de contextualisation alors engendré pourrait risquer de dévaluer les connaissances des praticiens qui donnent de l'importance à l'expérience, aux affects. De nombreuses questions éthiques se posent. Le recueil des données cliniques est réalisé en France dans le cadre d'études cliniques qui sont validées par des comités de protection des personnes qui s'assurent, notamment, que les conditions de consentement du patient, d'anonymisation des données et de sécurité de stockage, sont conformes à la loi. Toutefois un nombre important d'initiatives tendent à appliquer ces techniques de recueil et d'analyse de données à des réseaux sociaux (*Facebook, Instagram, etc.*), s'appuyant ainsi sur l'expression de sujets, en dehors d'une situation de soin consentie. On peut se demander quelle légitimité aurait alors une intervention de prévention dans ce contexte. Cette question rejoint celle portant sur la fiabilité et la protection des données et leur utilisation à des fins non médicales [27] (→).

On peut observer une certaine appréhension de la part des patients face au risque de perte de contrôle sur les données de santé. Les objets connectés pourraient également fragiliser l'équilibre de la solidarité sociale, sur laquelle repose le système de santé français. On parle de « fracture digitale », et les « non-connectés », ou ceux dont l'état psychique ne permettrait pas de bénéficier de ces outils, seraient alors victimes de marginalisations sociale, culturelle et économique. La question

(→) Voir la Synthèse
de H.C. Stoeklé et al.,
page 735 de ce numéro

de la formation des soignants est également posée. Actuellement, en France, un seul diplôme universitaire de santé connectée propose une formation en un an à ces nouveaux outils (université Paris Descartes). Aux Pays-Bas, plusieurs universités, dont la *VU University Amsterdam*, ont créé des filières entières sur les sujets de la santé mentale connectée. Il n'est également pas certain que les cliniciens épousent, sans résistance, cette transition dans laquelle la décision médicale serait orientée par les suggestions d'une *instance logicielle*. L'efficacité de telles innovations dépendra donc de leur adoption par les soignants et de la capacité à réduire la fracture digitale existant également chez les professionnels. ♦

SUMMARY

Suicide prevention and eHealth: towards personalized follow-up strategies?

Suicide risk assessment usually rely on brief medical visit and does not report the evolution of this risk after the patient discharge. However, the reattempt risk is still high several months after the initial attempt. In these setting, long term suicide prevention of at risk subjects are challenging. Thanks to recent technological advances, electronic health (eHealth) data collection strategies now can provide access to real-time patient self-report data during the interval between visits. The extension of the clinical assessment to the patient environment and data processing using data mining will support medical decision making. ♦

REMERCIEMENTS

Ces études ont bénéficié du soutien de la Fondation de l'Avenir, de la Fondation de France, de l'ambassade de France en Espagne, de l'ambassade de France en Australie et de l'ARS Bretagne.

LIENS D'INTÉRÊT

Les auteurs déclarent n'avoir aucun lien d'intérêt concernant les données publiées dans cet article.

RÉFÉRENCES

1. Observatoire national du suicide. http://social-sante.gouv.fr/IMG/pdf/2e_rapport_de_L_observatoire_national_du_suicide.pdf
2. Finkelstein Y, Macdonald EM, Hollands S, et al. Risk of suicide following deliberate self-poisoning. *JAMA Psychiatry* 2015 ; 72 : 570.
3. Milner AJ, Carter G, Pirkis J, et al. Letters, green cards, telephone calls and postcards: systematic and meta-analytic review of brief contact interventions for reducing self-harm, suicide attempts and suicide. *Br J Psychiatry* 2015 ; 206 : 184-90.
4. Motto JA, Bostrom AG. A randomized controlled trial of postcrisis suicide prevention. *Psychiatr Serv* 2001 ; 52 : 828-33.
5. Blecker S, Goldfeld K, Park N, et al. Electronic health record use, intensity of hospital care, and patient outcomes. *Am J Med* 2014 ; 127 : 216-21.
6. Hatton JD, Schmidt TM, Jelen J. Adoption of electronic health care records: physician heuristics and hesitancy. *Procedia Technology* 2012 ; 5 : 706-15.
7. Chalmers DJ, Deakney SJ, Payan ML, et al. Feasibility of integrating research data collection into routine clinical practice using the electronic health record. *J Urol* 2014: 1-22.
8. Berrouiguet S, Barrigón ML. Comment on predictors of daily life suicidal ideation in adults recently discharged after a serious suicide attempt: A pilot study. *Psychiatry Res* 2018 ; 262 : 640-1.
9. Billot R, Berrouiguet S, Larsen ME, et al. Apport de la fouille de données pour la prévention du risque suicidaire. *RNTI* 2018 ; E-34 : 143-54.
10. Berrouiguet S, Larsen ME, Mesmeur C, et al. Toward mHealth brief contact interventions in suicide prevention: case series from the suicide intervention assisted by messages (SIAM) randomized controlled trial. *JMIR Mhealth Uhealth* 2018 ; 6 : e8.

11. Larsen ME, Nicholas J, Christensen H. A systematic assessment of smartphone tools for suicide prevention. *PLoS One* 2016 ; 11 : e0152285.
12. Berrouiguet S, Perez-Rodriguez MM, Larsen M, et al. From eHealth to iHealth: transition to participatory and personalized medicine in mental health. *J Med Internet Res* 2018 ; 20 : e2.
13. Luxton DD, June JD, Comtois KA. Can postdischarge follow-up contacts prevent suicide and suicidal behavior? *Crisis* 2013 ; 34 : 32-41.
14. Berrouiguet S, Barrigón ML, Brandt SA, et al. Development of a Web-based clinical decision support system for drug prescription: non-interventional naturalistic description of the antipsychotic prescription patterns in 4345 outpatients and future applications. *PLoS One* 2016 ; 11 : e0163796.
15. Berrouiguet S, Baca-García E, Brandt S, et al. Fundamentals for future mobile-Health (mHealth): a systematic review of mobile phone and Web-based text messaging in mental health. *J Med Internet Res* 2016 ; 18 : e135.
16. Barrigón ML, Berrouiguet S, Carballo JJ, et al. User profiles of an electronic mental health tool for ecological momentary assessment: MEmind. *Int J Methods Psychiatr Res* 2017 ; 26. doi: 10.1002/mpr.1554.
17. Carter GL, Clover K, Whyte IM, et al. Postcards from the Edge: 24-month outcomes of a randomised controlled trial for hospital-treated self-poisoning. *Br J Psychiatry* 2007 ; 191 : 548-53.
18. Berrouiguet S, Gravey M, Le Galudec M, et al. Post-acute crisis text messaging outreach for suicide prevention: a pilot study. *Psychiatry Res* 2014 ; 217 : 154-7.
19. Evans J. Crisis card following self-harm: 12-month follow-up of a randomised controlled trial. *Br J Psychiatry* 2005 ; 187 : 186-7.
20. Dogan E, Sander C, Wagner X, et al. Smartphone-based monitoring of objective and subjective data in affective disorders: where are we and where are we going? Systematic review. *J Med Internet Res* 2017 ; 19 : e262.
21. Husky M, Olié E, Guillaume S, et al. Feasibility and validity of ecological momentary assessment in the investigation of suicide risk. *Psychiatry Res* 2014 ; 220 : 564-70.
22. Berrouiguet S, Barrigón ML, Brandt SA, et al. Ecological assessment of clinicians' antipsychotic prescription habits in psychiatric inpatients: a novel web- and mobile phone-based prototype for a dynamic clinical decision support system. *J Med Internet Res* 2017 ; 19 : e25.
23. Perlis ML, Grandner MA, Chakravorty S, et al. Suicide and sleep: is it a bad thing to be awake when reason sleeps? *Sleep Med Rev* 2016 ; 29 : 101-7.
24. Chu C, Klein KM, Buchman-Schmitt JM, et al. Routinized assessment of suicide risk in clinical practice: an empirically informed update. *J Clin Psychol* 2015 ; 71 : 1186-200.
25. Kodaka M, Matsumoto T, Katsumata Y, et al. Suicide risk among individuals with sleep disturbances in Japan: a case-control psychological autopsy study. *Sleep Med* 2014 ; 15 : 430-5.
26. Mirsu-Paun A, Jaussent I, Komar G, et al. Sleep complaints associated with wish to die after a suicide crisis-an exploratory study. *J Sleep Res* 2017 ; 26 : 726-31.
27. Stoeklé HC, Forster N, Charlier P, et al. Le partage des données génétiques: un nouveau capital *Med Sci (Paris)* 2018 ; 34 : 735-9.

TIRÉS À PART

S. Berrouiguet



**Abonnez-vous
à médecine/sciences**

**Bulletin d'abonnement page 754
dans ce numéro de m/s**