

University of Groningen

Progress in achieving quantitative classification of psychopathology

Krueger, Robert F.; Kotov, Roman; Watson, David; Forbes, Miriam K.; Eaton, Nicholas R.; Ruggero, Camilo J.; Simms, Leonard J.; Widiger, Thomas A.; Achenbach, Thomas M.; Bach, Bo

Published in:
Annales medico-Psychologiques

DOI:
[10.1016/j.amp.2020.11.015](https://doi.org/10.1016/j.amp.2020.11.015)

IMPORTANT NOTE: You are advised to consult the publisher's version (publisher's PDF) if you wish to cite from it. Please check the document version below.

Document Version
Publisher's PDF, also known as Version of record

Publication date:
2021

[Link to publication in University of Groningen/UMCG research database](#)

Citation for published version (APA):

Krueger, R. F., Kotov, R., Watson, D., Forbes, M. K., Eaton, N. R., Ruggero, C. J., Simms, L. J., Widiger, T. A., Achenbach, T. M., Bach, B., Bagby, R. M., Bornoalova, M. A., Carpenter, W. T., Chmielewski, M., Cicero, D. C., Clark, L. A., Conway, C., DeClercq, B., DeYoung, C. G., ... Waldman, I. D. (2021). Progress in achieving quantitative classification of psychopathology. *Annales medico-Psychologiques*, 179(1), 95-106. <https://doi.org/10.1016/j.amp.2020.11.015>

Copyright

Other than for strictly personal use, it is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

The publication may also be distributed here under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license. More information can be found on the University of Groningen website: <https://www.rug.nl/library/open-access/self-archiving-pure/taverne-amendment>.

Take-down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Downloaded from the University of Groningen/UMCG research database (Pure): <http://www.rug.nl/research/portal>. For technical reasons the number of authors shown on this cover page is limited to 10 maximum.



Disponible en ligne sur

ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France

EM|consulte
www.em-consulte.com



Développement professionnel continu
Les grands textes de la psychiatrie contemporaine

Les progrès dans la réalisation de la classification quantitative de la psychopathologie[☆]



Progress in achieving quantitative classification of psychopathology

Robert F. Krueger^{a,*}, Roman Kotov^b, David Watson^c, Miriam K. Forbes^d,
Nicholas R. Eaton^e, Camilo J. Ruggero^f, Leonard J. Simms^g, Thomas A. Widiger^h,
Thomas M. Achenbachⁱ, Bo Bach^j, R. Michael Bagby^k, Marina A. Bornovalova^l,
William T. Carpenter^m, Michael Chmielewskiⁿ, David C. Cicero^o, Lee Anna Clark^c,
Christopher Conway^p, Barbara DeClercq^q, Colin G. DeYoung^a, Anna R. Docherty^r,
Laura E. Drislane^s, Michael B. First^t, Kelsie T. Forbush^u, Michael Hallquist^v,
John D. Haltigan^k, Christopher J. Hopwood^w, Masha Y. Ivanovaⁱ, Katherine G. Jonas^b,
Robert D. Latzman^x, Kristian E. Markon^y, Joshua D. Miller^z, Leslie C. Morey^{aa},
Stephanie N. Mullins-Sweatt^{ab}, Johan Ormel^{ac}, Praveetha Patalay^{ad},
Christopher J. Patrick^{ae}, Aaron L. Pincus^v, Darrel A. Regier^{af}, Ulrich Reininghaus^{ag},
Leslie A. Rescorla^{ah}, Douglas B. Samuel^{ai}, Martin Sellbom^{aj}, Alexander J. Shackman^{ak},
Andrew Skodol^{al}, Tim Slade^{am}, Susan C. South^{an}, Matthew Sunderland^{am},
Jennifer L. Tackett^{an}, Noah C. Venables^a, Irwin D. Waldman^{ao}, Monika A. Waszczuk^b,
Mark H. Waugh^{ap}, Aidan G.C. Wright^{aq}, David H. Zald^{ar}, Johannes Zimmermann^{as}

^a Department of Psychology, University of Minnesota, Minneapolis, MN, USA

^b Department of Psychiatry, Stony Brook University, Stony Brook, NY, USA

^c Department of Psychology, University of Notre Dame, Notre Dame, IN, USA

^d Department of Psychology, Macquarie University, Sydney, NSW, Australia

^e Department of Psychology, Stony Brook University, Stony Brook, NY, USA

^f Department of Psychology, University of North Texas, Denton, TX, USA

^g Department of Psychology, University at Buffalo, State University of New York, New York, NY, USA

^h Department of Psychology, University of Kentucky, Lexington, KY, USA

ⁱ Department of Psychiatry, University of Vermont, Burlington, VT, USA

^j Psychiatric Research Unit, Slagelse Psychiatric Hospital, Slagelse, Denmark

^k Department of Psychiatry, University of Toronto, Toronto, ON, Canada

^l Department of Psychology, University of South Florida, Tampa, FL, USA

^m Department of Psychiatry, University of Maryland, Baltimore, MD, USA

ⁿ Department of Psychology, Southern Methodist University, Dallas, TX, USA

^o Department of Psychology, University of Hawaii, Honolulu, HI, USA

^p Department of Psychology, College of William and Mary, Williamsburg, VA, USA

^q Department of Developmental, Personality, and Social Psychology, Ghent University, Ghent, Belgium

^r Department of Psychiatry, University of Utah, Salt Lake City, UT, USA

^s Department of Psychiatry, University of Michigan, Ann Arbor, MI, USA

^t Department of Psychiatry, Columbia University, New York, NY, USA

^u Department of Psychology, University of Kansas, Lawrence, KS, USA

^v Department of Psychology, Pennsylvania State University, State College, PA, USA

^w Department of Psychology, University of California at Davis, Davis, CA, USA

^x Department of Psychology, Georgia State University, Atlanta, GA, USA

^y Department of Psychology, University of Iowa, Iowa City, IA, USA

[☆] Traduction de l'article publié initialement dans *World Psychiatry*, intitulé « Progress in achieving quantitative classification of psychopathology », *World Psychiatry* 2018;17:282–293. DOI: 10.1002/wps.20566. Réalisé avec l'autorisation du Pr Mario Maj, fondateur et rédacteur en chef de *World Psychiatry*, le journal officiel de la World Psychiatric Association, et traduit par Christophe Gauld et Jean-Arthur Micoulaud-Franchi avec la relecture d'Anne-Marie Gagné-Julien.

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : AMEPSY@elsevier.com (R-F. Krueger).

^z Department of Psychology, University of Georgia, Athens, GA, USA^{aa} Department of Psychology, Texas A&M University, College Station, TX, USA^{ab} Department of Psychology, Oklahoma State University, Stillwater, OK, USA^{ac} Department of Psychiatry, University Medical Center Groningen, Groningen, Netherlands^{ad} Institute of Psychology, Health and Society, University of Liverpool, Liverpool, United Kingdom^{ae} Department of Psychology, Florida State University, Tallahassee, FL, USA^{af} Department of Psychiatry, Uniformed Services University, Bethesda, MD, USA^{ag} School for Mental Health and Neuroscience, Maastricht University, Maastricht, Netherlands^{ah} Department of Psychology, Bryn Mawr College, Bryn Mawr, PA, USA^{ai} Department of Psychology, Purdue University, West Lafayette, IN, USA^{aj} Department of Psychology, University of Otago, Dunedin, New Zealand^{ak} Department of Psychology, University of Maryland, College Park, MD, USA^{al} Department of Psychiatry, University of Arizona, Tucson, AZ, USA^{am} National Drug and Alcohol Research Centre, University of New South Wales, Randwick, NSW, Australia^{an} Department of Psychology, Northwestern University, Evanston, IL, USA^{ao} Department of Psychology, Emory University, Atlanta, GA, USA^{ap} Oak Ridge National Laboratory, University of Tennessee, Oak Ridge, TN, USA^{aq} Department of Psychology, University of Pittsburgh, Pittsburgh, PA, USA^{ar} Department of Psychology, Vanderbilt University, Nashville, TN, USA^{as} Psychologische Hochschule Berlin, Berlin, Germany

I N F O A R T I C L E

Historique de l'article :

Disponible sur Internet le 8 janvier 2021

Mots clés :

CIM

Classification

Dimensions

DSM

Nosologie

Personnalité

Psychopathologie

RDoC

Taxonomie hiérarchique de la

psychopathologie

Trouble mental

Utilité clinique

R É S U M É

Les lacunes des classifications de la psychopathologie fondées sur des consensus d'experts ont conduit à de nombreuses tentatives actuelles pour classer la psychopathologie de manière quantitative. Dans cet article, nous passons en revue les progrès accomplis dans la réalisation d'une classification quantitative et empirique de la psychopathologie. Une littérature empirique substantielle montre que la psychopathologie est généralement plus dimensionnelle que catégorielle. Et lorsque la distinction entre une psychopathologie discrète et une psychopathologie continue est traitée comme une question de recherche, par opposition à une distinction basée sur un argument d'autorité, alors les preuves scientifiques soutiennent clairement l'hypothèse d'une psychopathologie continue. En outre, un corpus de littérature connexe montre comment les dimensions de la psychopathologie peuvent être organisées selon une hiérarchie qui va de dimensions très larges d'un niveau de type « spectre » à des groupes spécifiques et étroits de symptômes. De cette manière, une approche quantitative résout le « problème de la comorbidité » en modélisant explicitement la cooccurrence entre les signes et les symptômes au sein d'une hiérarchie détaillée et variée, maniant des concepts dimensionnels qui ont une utilité clinique directe. De nombreuses preuves concernant la structure dimensionnelle et hiérarchique de la psychopathologie ont conduit à la formation du consortium *Hierarchical Taxonomy of Psychopathology* (HiTOP, taxonomie hiérarchique de la psychopathologie). Il s'agit d'un groupe de 70 chercheurs travaillant ensemble pour étudier la classification empirique de la psychopathologie. Dans cet article, nous décrivons les objectifs et les axes de recherches actuels du consortium HiTOP. Ces objectifs concernent la poursuite des recherches sur l'organisation empirique de la psychopathologie ; le lien entre la personnalité et la psychopathologie ; l'utilité des construits empiriques de la psychopathologie, à la fois pour la recherche et pour la clinique ; et enfin, le développement de nouveaux modèles exhaustifs et d'instruments d'évaluation correspondant aux construits psychopathologiques dérivés d'une approche empirique.

© 2020 Publié par Elsevier Masson SAS.

A B S T R A C T

Keywords:

Classification

Clinical utility

Dimensions

DSM

Hierarchical taxonomy of psychopathology

ICD

Mental disorder

Nosology

Personality

Psychopathology

RDoC

Shortcomings of approaches to classifying psychopathology based on expert consensus have given rise to contemporary efforts to classify psychopathology quantitatively. In this paper, we review progress in achieving a quantitative and empirical classification of psychopathology. A substantial empirical literature indicates that psychopathology is generally more dimensional than categorical. When the discreteness versus continuity of psychopathology is treated as a research question, as opposed to being decided as a matter of tradition, the evidence clearly supports the hypothesis of continuity. In addition, a related body of literature shows how psychopathology dimensions can be arranged in a hierarchy, ranging from very broad “spectrum level” dimensions, to specific and narrow clusters of symptoms. In this way, a quantitative approach solves the “problem of comorbidity” by explicitly modeling patterns of co-occurrence among signs and symptoms within a detailed and variegated hierarchy of dimensional concepts with direct clinical utility. Indeed, extensive evidence pertaining to the dimensional and hierarchical structure of psychopathology has led to the formation of the Hierarchical Taxonomy of Psychopathology (HiTOP) Consortium. This is a group of 70 investigators working together to study empirical classification of psychopathology. In this paper, we describe the aims and current foci of the HiTOP Consortium. These aims pertain to continued research on the empirical organization of psychopathology; the connection between personality and psychopathology; the utility of empirically based psychopathology constructs in both research and the clinic; and the development of novel and comprehensive models and corresponding assessment instruments for psychopathology constructs derived from an empirical approach.

© 2020 Published by Elsevier Masson SAS.

1. Introduction

Tout au long de l'histoire des classifications psychiatriques, deux approches ont été utilisées pour délimiter la nature des psychopathologies spécifiques [2]. Une première pourrait être qualifiée d'autorité : les experts se réunissent sous l'égide des institutions officielles et délimitent les catégories de la classification à travers des discussions de groupe et des enjeux politiques. Cette approche caractérise les nosologies officielles telles que le DSM et la CIM. Bien souvent, ce type d'approche caractérise également les tentatives officielles visant à influencer les construits et les conceptualisations qui encadrent les projets provenant des organismes de financement. Par exemple, l'initiative des *Research Domain Criteria* (RDoC) du National Institute of Mental Health des États-Unis a nécessité une délimitation de construits qui ont été façonnés et organisés par des panels d'experts [10].

Une deuxième approche pourrait être qualifiée d'empirique. Dans cette approche, les données sont collectées à partir des éléments constitutifs de la psychopathologie. Ces données sont ensuite analysées pour répondre à des questions de recherche spécifiques. Par exemple, une liste spécifique de symptômes délimite-t-elle une seule entité psychopathologique ou, au contraire, délimite-t-elle plusieurs entités ? Cette approche est parfois qualifiée « d'ascendante » par rapport à l'approche « descendante » des nosologies officielles. En effet, cette approche commence généralement par des observations de base et s'efforce de les rassembler en catégories intégrant la classification, plutôt que de travailler à partir d'un ensemble de catégories présumées pour en détailler les caractéristiques de manière secondaire.

De toute évidence, ces approches, bien que distinctes, ne peuvent pas être entièrement séparées l'une de l'autre. La construction des classifications par une approche d'autorité s'est appuyée sur un certain type d'empirisme, car une approche empirique commence par une expertise pour assembler et évaluer des éléments constitutifs psychopathologiques spécifiques (par exemple, les signes et les symptômes). Néanmoins, il est clair que les approches basées sur des arguments d'autorité tendent à s'appuyer largement sur les compétences, les arrières-plans disciplinaires et la tradition.

Pour prendre un exemple spécifique, la construction du DSM-5 était avant tout une entreprise psychiatrique, comme en témoigne l'appartenance disciplinaire de la plupart des individus qui ont participé à sa constitution et comme le confirme la nature de l'organisme qui a servi à générer et à publier le manuel (c'est-à-dire l'American Psychiatric Association). Dans le cadre du processus de construction du DSM-5, des études de terrain ont été entreprises pour évaluer la fiabilité de diagnostics spécifiques de troubles mentaux. De manière intéressante, ces études ont produit de nombreuses estimations de fiabilité, englobant des preuves de faible fiabilité pour de nombreuses entités diagnostiques courantes, telles que le trouble dépressif caractérisé et le trouble d'anxiété généralisé [46]. Malgré une fiabilité douteuse, ces construits restent inscrits dans le DSM-5 et constituent les « critères diagnostiques et codes » officiels dans la section II du manuel.

En raison de ces types de dynamiques sociopolitiques (par exemple, affirmer l'existence de catégories psychopathologiques spécifiques *ex cathedra* malgré des preuves douteuses), les approches d'autorité sont de plus en plus discutées. De nombreux arguments de types et de sources variés mettent en avant les déceptions scientifiques qui accompagnent la recherche sur les catégories diagnostiques. En termes simples, les catégories nosologiques officielles n'ont pas fourni d'orientations satisfaisantes capables de guider la recherche des étiologies et de la physiopathologie. En conséquence, l'approche empirique des

classifications suscite aujourd'hui un grand intérêt comme alternative potentielle au fait de décréter un diagnostic sur la base d'arguments d'autorités.

Dans le présent article, nous présentons certaines preuves clés qui ont émergé de la littérature naissante sur les approches empiriques de la classification psychiatrique. Nous nous concentrons en particulier sur :

- des preuves relatives à la nature continue ou discrète des construits psychopathologiques ;
- des preuves témoignant de la structure organisationnelle hiérarchique des construits psychopathologiques ;
- des preuves en faveur de rubriques organisationnelles spécifiques basées sur des données empiriques.

Dans notre discussion des rubriques organisationnelles empiriques spécifiques, nous nous concentrons sur un consortium qui s'est récemment formé pour organiser et catalyser la recherche empirique sur la psychopathologie, la *Hierarchical Taxonomy of Psychopathology* (HiTOP, taxonomie hiérarchique de la psychopathologie). Au fil de la discussion sur les travaux de ce consortium, nous examinons les principaux problèmes auxquels est confrontée une approche empirique de la classification, qui continue d'évoluer au fil du temps. Ces questions relèvent de différents groupes de travail existants dans le consortium et, par conséquent, nous utilisons les centres d'intérêt de ces groupes de travail pour organiser notre discussion.

Plus précisément, ces groupes de travail et notre discussion sont organisés autour :

- de la poursuite des recherches sur l'organisation de larges spectres de la psychopathologie ;
- du lien entre personnalité et psychopathologie ;
- de l'utilité des construits dérivés d'une approche empirique (par exemple, la capacité de ces construits à organiser la recherche sur la physiopathologie) ;
- du transfert de la recherche empirique en pratique clinique ;
- du développement de nouveaux modèles et d'instruments d'évaluation pour les construits dérivés d'une approche empirique.

2. Nature continue versus discrète des phénotypes psychopathologiques

La différence peut-être la plus fondamentale entre l'approche d'autorité pour les nosologies psychiatriques et la recherche empirique sur la classification en psychopathologie tient à la nature continue ou discrète de ses construits. Appuyées sur la tradition et une prétendue autorité, les nosologies traditionnelles affirment que la psychopathologie est organisée en entités diagnostiques discrètes. À l'inverse, une approche empirique de la classification conçoit la nature discrète ou continue de la psychopathologie comme une question de recherche [38]. Ainsi traitées comme une question de recherche, les preuves scientifiques indiquent que les variations psychopathologiques sont généralement de nature continue.

2.1. Preuve taxométrique

Les méthodes taxométriques sont nées des écrits de Paul Meehl et évaluent la possibilité qu'un ensemble de symptômes (ou d'autres indicateurs de la psychopathologie) délimitent un groupe discret. Ces méthodes ont été largement utilisées, de sorte qu'il existe maintenant une littérature considérable au sujet de leur

potentielle application. Les données de cette littérature ont été synthétisées quantitativement par Haslam et al. [21]. Sur la base des résultats de 177 articles, englobant les données de plus d'un demi-million de participants, les variations psychopathologiques se sont révélées être continues et non discrètes ; en effet, il y avait peu de preuves permettant d'organiser la psychopathologie en taxons.

Les preuves taxométriques dans des domaines connexes ont également tendance à révéler des preuves plus tangibles, orientant plutôt vers la continuité que vers le caractère discret de la psychopathologie. Par exemple, de récentes études taxométriques ont fourni des preuves sur la continuité de la paranoïa subclinique avec les délires paranoïdes [15], la consommation de substances chez les adolescents [36] et la dépression chez les jeunes [35]. De rares résultats portant sur un caractère discret potentiel y sont également rapportés [43,61], soulignant l'importance des synthèses quantitatives de cette littérature.

Les études psychométriques portant sur la recherche de taxons, tout comme l'évaluation de la stabilité dans le temps, sont importantes en termes de validité. En effet, la stabilité longitudinale d'appartenance supposée à un taxon peut également constituer un moyen clé pour évaluer la pertinence de celui-ci. En effet, l'appartenance à un taxon est conceptualisée comme une propriété stable sur des intervalles de temps modérés (par exemple, des semaines ou des mois). Ainsi, Waller et Ross [55] ont rapporté des preuves que la dissociation pathologique pourrait être un taxon. Watson [59] a étudié ce taxon potentiel et a constaté que l'appartenance à ce taxon n'était pas stable sur une période de deux mois, tandis que les indicateurs continus de la dissociation étaient très stables.

En somme, de nombreuses preuves suggèrent que la probabilité d'identifier empiriquement des catégories psychopathologiques discrètes via la taxométrie n'est pas si élevée. En revanche, la littérature taxométrique indique généralement que les variations psychopathologiques sont continues, soulignant une plus grande utilité et précision empirique d'une conceptualisation continue, par rapport à une conceptualisation discrète de la psychopathologie.

2.2. Preuves basées sur les modèles

Les procédures taxométriques se sont initialement développées en dehors de la littérature statistique traditionnelle. Au sein de la littérature statistique traditionnelle, on retrouve des approches émergentes qui permettent d'ajuster des modèles à partir de données brutes avec des configurations de symptômes, par l'utilisation extensive de toutes les informations au sein de jeux de données. Cette utilisation permet de déterminer le caractère continu, discret ou hybride des construits psychopathologiques. Ces approches sont souvent appelées « orientées par les modèles », car elles s'appuient sur des modèles statistiques formels qui décrivent la forme distributive des construits sous-tendant les symptômes.

Généralement, la comparaison directe des modèles continus et discrets via ces approches a montré que les construits psychopathologiques avaient tendance à être plutôt continus que discrets [4,9,13,31,53,56,62]. Néanmoins, il existe parfois des discontinuités potentiellement significatives, en particulier au sein de modèles qui possèdent des caractéristiques à la fois continues et discrètes [16,26,29].

Par exemple, la Fig. 1 illustre une distribution bivariée similaire aux résultats trouvés par Forbes et al. [16]. La partie A montre un échantillon où les deux facteurs continus sont modérément corrélés pour tous les participants (c'est-à-dire que tous les participants sont issus d'une seule population sous-jacente,

semblable aux résultats que Forbes et al. ont trouvés pour les relations entre la dépression, l'anxiété et les dysfonctions sexuelles chez les femmes). En revanche, la partie B montre une discontinuité dans les données, où deux groupes émergent : la majorité de l'échantillon a une forte corrélation positive entre les facteurs, mais un sous-groupe de l'échantillon a une faible corrélation négative (c'est-à-dire que les participants sont issus de deux populations sous-jacentes distinctes, semblables aux résultats que Forbes et al. ont trouvés pour les hommes). De manière générale, le développement et la comparaison de modèles de structure latente restent un domaine d'investigation fructueux et actuel. En effet, ce genre d'approche fournit une comparaison directe, empirique et intégrative, aux conceptions catégorielles et continues de la psychopathologie [37,40].

Cependant, à l'instar de l'identification de potentiels taxons, les approches fondées sur la discontinuité devront correspondre à des caractéristiques véritablement discrètes de la psychopathologie (c'est-à-dire être fiables et reproductibles). Nous pourrions par exemple considérer la manière dont ces exigences se sont concrétisées dans un projet rapporté par Eaton et al. [11]. Dans ce projet, un *cluster fondé sur un modèle* a été utilisé pour discerner de potentiels groupes discrets de troubles de la personnalité. Cette approche fonctionne bien dans divers domaines scientifiques, lorsqu'il existe de réelles discontinuités à détecter (par exemple, la reconnaissance de caractères, la segmentation anatomique ; voir <http://www.stat.Washington.edu/mclust/>). Eaton et al. ont donc appliqué cette approche à un large jeu de données ($n = 8690$) contenant des échantillons de quatre populations distinctes (population clinique, étudiante, civile et militaire). Les discontinuités potentielles observées au sein de chaque échantillon n'ont pas été reproduites entre les échantillons. En revanche, un modèle dimensionnel a été facilement reproduit à travers les échantillons. Les auteurs ont interprété ces résultats comme suggérant que les caractéristiques du trouble de la personnalité ne délimitaient pas des discontinuités répliquables, mais représentaient plutôt des continuités répliquables.

En résumé, les efforts pour identifier les discontinuités potentielles sur la base de données sont importants, car ils permettent d'exposer des hypothèses dimensionnelles directement à des tests statistiques. Ainsi, à l'instar de ce qui a été appris au cours de décennies de recherche taxométrique, la plupart des preuves fondées sur des modèles existants suggèrent que la psychopathologie est de nature dimensionnelle.

2.3. Implications de la dimensionnalité

À ce jour, les preuves issues de plusieurs approches empiriques indiquent qu'il existe généralement une continuité des phénotypes psychopathologiques. En conséquence, les approches empiriques contemporaines adoptent une approche dimensionnelle des construits psychopathologiques, ce qui a un certain nombre d'implications. Par exemple, ces approches soulignent que les catégories appartenant aux nosologies officielles sont déconnectées des preuves de la nature dimensionnelle de la psychopathologie. Cet écart est bien reconnu et soulève des enjeux sociopolitiques, car de nombreuses activités professionnelles sont intimement liées aux labels des catégories intégrés dans les nosologies officielles [63]. Dans cet article, nous ne détaillerons pas ce débat portant sur ces enjeux (par exemple, concernant le DSM-5 et la CIM-11), qui devraient pourtant être abordés de front dans le cas où les nosologies officielles souhaiteraient être fondées sur des bases empiriques plus solides [23].

Nous notons également une autre implication clé de la nature dimensionnelle de la psychopathologie. Cette implication concerne les relations entre la psychopathologie et ses corrélats.

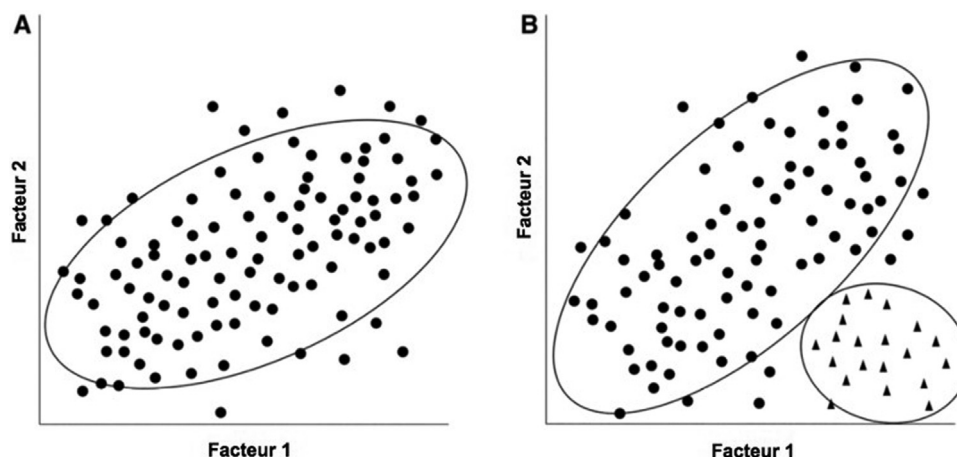


Fig. 1. Illustration de données simulées compatibles avec des modèles entièrement continus et partiellement discrets de variations psychopathologiques. Sur la figure A, les données sont globalement bien prises en compte : le modèle ne propose qu'un seul groupe, dans lequel le facteur 1 et le facteur 2 sont positivement corrélés. Sur la figure B, les données sont encore mieux prises en compte grâce aux deux groupes : l'un dans lequel le facteur 1 et le facteur 2 sont positivement corrélés (contenant la majorité des points), et le deuxième, plus petit, dans lequel le facteur 1 et le facteur 2 sont faiblement et négativement corrélés (contenant les triangles).

Plus précisément, la nature continue des variations psychopathologiques fournit un cadre de travail pour comprendre la forme et la nature des relations entre des facteurs de risque cumulatifs, les manifestations psychopathologiques et les conséquences cliniques les plus importantes [17]. Il semble essentiel alors de considérer les corrélats distaux et potentiellement étiologiques, tels que les facteurs de risque génétiques et les facteurs environnementaux spécifiques. La variation phénotypique continue suggère (mais ne prouve pas) que l'étiologie la plus pertinente des troubles est probablement multiple et variée. De multiples causes relativement indépendantes donnent lieu à une variation phénotypique continue, comme cela est observé avec de nombreux phénotypes humains, par exemple avec la taille [34,52]. À l'instar des phénotypes physiques, les phénotypes psychopathologiques sont probablement le résultat de mélanges spécifiques de nombreuses influences étiologiques, les parts d'influence et les phénotypes résultants variant continuellement d'une personne à l'autre [25].

En somme, le concept de variation continue au sein de ce pluralisme étiologique concorde bien avec l'observation d'une variation phénotypique continue. Elle fournit également des stratégies fructueuses pour la recherche étiologique. Par exemple, des personnes ayant des niveaux de manifestation phénotypique similaires peuvent être parvenues à ce même niveau de différentes manières. Par conséquent, les stratégies de recherche les plus bénéfiques pourraient se concentrer moins sur les « cas » et les « contrôles », et davantage sur le développement de modèles multivariés de distribution conjointe des étiologies (par exemple, les polymorphismes génomiques) et des observations phénotypiques continues dans des échantillons plus importants [45].

Le fait de passer des causes aux conséquences, en envisageant les conséquences sur la santé publique des variations continues de la psychopathologie, peut également fournir de nouvelles perspectives. Bien que la psychopathologie semble être un prédicteur continu, la nature de sa relation avec les conséquences sur la santé publique pourrait prendre de nombreuses formes, du moins en théorie. Le fait de penser à la psychopathologie de cette manière peut fournir des informations qui vont bien au-delà d'une stratégie artificielle de recherche « cas versus contrôles ». Par exemple, la psychopathologie continue peut très bien montrer une relation monotone et généralement linéaire avec le handicap [24,39]. De même, une telle relation pourrait avoir des caractéristiques non linéaires, par exemple lors de l'augmentation des variations dans certaines composantes psychopathologiques continues [26,54].

Encore une fois, le point clé tient au fait que ces possibilités sont empiriquement évaluables lorsque la psychopathologie est modélisée dimensionnellement, mais s'obscurcit par la dichotomisation artificielle qui caractérise les nosologies psychiatriques traditionnelles. Ironiquement, une mesure continue de la psychopathologie est essentielle pour évaluer la potentielle existence de seuils significatifs, au-delà desquels la dysfonction sociale et professionnelle devient de plus en plus probable.

3. Structure organisationnelle hiérarchique des dimensions psychopathologiques

Les principes généraux d'organisation restent un problème récurrent dans le développement d'une approche empirique et dimensionnelle de la psychopathologie. Dans les approches catégorielles traditionnelles des classifications faisant autorité, cette question est tacitement traitée par la structure organisationnelle de la classification. Par exemple, la structure spécifique du groupe de travail de construction du DSM-5 a appliqué une organisation de la psychopathologie par catégories, chacune de ces catégories ayant été reflétée à travers les dénominations des groupes de travail, et cette structure se répercute dans la structure des chapitres de la classification.

Les problèmes organisationnels pourraient-ils également être traités de manière empirique ? La section précédente cherchait à savoir si un ensemble spécifique de signes et de symptômes était capable de délimiter une dimension spécifique par opposition à une catégorie spécifique. Les preuves qui y étaient données suggéraient que la psychopathologie puisse être de nature dimensionnelle, mais combien de dimensions y a-t-il et comment ces dimensions sont-elles organisées ?

L'évolution du domaine a été permise grâce à des questions comme celle de savoir le nombre adéquat de dimensions. Cependant, cette question est quelque peu illusoire puisque les dimensions qui témoignent de différences individuelles (par exemple, les différences individuelles dans la propension à vivre des signes et des symptômes psychopathologiques spécifiques) sont organisées hiérarchiquement. Cette prise de conscience a été essentielle pour résoudre un grand nombre d'énigmes portées par les classifications, qui se concentraient généralement sur quelques construits psychopathologiques contenant une variation unique et partagée.

L'exemple peut-être le plus classique concerne l'anxiété et la dépression [7]. La tendance à éprouver une anxiété pathologique

est clairement corrélée à la tendance à éprouver une dépression pathologique, mais en même temps ces tendances se distinguent l'une de l'autre. Les nosologies catégorielles ont du mal à prendre en compte ces situations, car elles ont tendance à proposer des « catégories mixtes » (par exemple, une catégorie mixte d'anxiété et de dépression qui peut être distinguée d'une catégorie d'anxiété et d'une catégorie de dépression). Si l'anxiété et la dépression sont plus dimensionnelles qu'elles ne sont catégorielles, et si elles sont corrélées mais ne le sont qu'imparfaitement, alors la plupart des patients ne rentreront parfaitement dans aucune de ces trois catégories. Ce constat entraîne des difficultés à établir des diagnostics catégoriels dans la pratique. Par exemple, la catégorie de trouble anxieux et dépressif mixte a été proposée pour le DSM-5 mais l'évaluation de sa fiabilité n'a pas été confirmée par les études de terrain [41].

La clé pour résoudre ce type de problème est de réaliser que la conceptualisation des faits compatibles avec des manifestations comme l'anxiété ou la dépression (ainsi que d'autres manifestations dimensionnelles) serait englobée dans des *dimensions organisées hiérarchiquement*. Pour illustrer ce point de façon concrète, considérons un modèle développé par Waszczuk et al. [57], tel que décrit sur la Fig. 2. Ce modèle, qui est basé sur des données détaillées, montre comment les manifestations d'anxiété et de dépressions sont associées à des degrés de continuité ou de discontinuité, en fonction de quatre niveaux hiérarchiques généraux ou spécifiques. Ces niveaux hiérarchiques reflètent dans leur ensemble le degré empirique de continuité ou de discontinuité des manifestations englobées par le modèle. Les concepts plus haut dans la figure sont plus généraux et plus larges, tandis que les concepts plus bas dans la figure sont plus spécifiques et plus étroits.

Au niveau le plus général, diverses manifestations anxieuses et dépressives pourraient être comprises comme des aspects du domaine psychopathologique général de l'internalisation. Cependant, comme cela apparaît à la fois dans les données et les travaux cliniques dans ce domaine, bien que les manifestations anxieuses et dépressives soient en effet corrélées, elles ne le sont pas parfaitement, et par conséquent se distinguent les unes des autres.

Ainsi, à un niveau plus bas, des distinctions émergent entre détresse, peur et manifestations obsessionnelles compulsives

(TOC)/maniaques. Il faut noter qu'il s'agit d'une compréhension plus raffinée et empirique par rapport aux titres des chapitres du DSM car, plutôt que d'être délimité par des comités d'experts, ce modèle utilise des données pour englober l'étendue des manifestations qui relèvent du domaine d'internalisation.

En conséquence, plus bas et à un troisième niveau, des distinctions clés émergent entre les trois rubriques de détresse, peur et TOC/manie. Le TOC et la manie se distinguent à ce niveau, de même que les aspects spécifiques des domaines plus larges, tels que les aspects cognitifs et végétatifs de la dépression. En effet, considérées à travers ces niveaux, ces configurations ont des implications conceptuelles et cliniques fondamentales. Par exemple, ces configurations mettent en évidence la continuité entre les manifestations de TOC et de manie, mais également la discontinuité entre la détresse et la peur. Cela peut être attribuable à la continuité que le TOC et les manifestations maniaques partagent avec le large spectre de la psychose, c'est-à-dire avec le fait que la psychose réunit à la fois le TOC et la manie ensemble, tout en les séparant des autres parties du spectre d'internalisation [6]. Enfin, au niveau le plus bas de la hiérarchie se trouvent des groupes de symptômes spécifiques, tels que la vérification, la lassitude, etc.

En résumé, le modèle de la Fig. 2 résout le problème de la « comorbidité entre l'anxiété et la dépression », par l'utilisation de données permettant de modéliser l'organisation empirique des troubles émotionnels. Plutôt que d'intégrer ces manifestations dans des catégories dérivées de comités d'experts, les manifestations sont modélisées tels qu'elles sont présentes dans la nature. Par conséquent, les « présentations complexes » (par exemple, les personnes qui présentent un mélange de symptômes relevant de différents troubles émotionnels) peuvent être prises en considération, parce qu'elles peuvent être facilement représentées selon un profil spécifique. Cette compréhension stimule ainsi la conceptualisation des cas en clinique [1] et les stratégies d'identification des corrélats les plus importants (par exemple, la réponse neuronale) en laboratoire [51].

De telles hiérarchies dimensionnelles peuvent être retrouvées dans toute la psychopathologie et ne se limitent pas aux manifestations d'anxiété et de dépression. En effet, il existe suffisamment de preuves pour qu'un regroupement de chercheurs s'intéressant à ces approches empiriques de la psychopathologie puisse être constitué, regroupement qui a été concrétisé par le

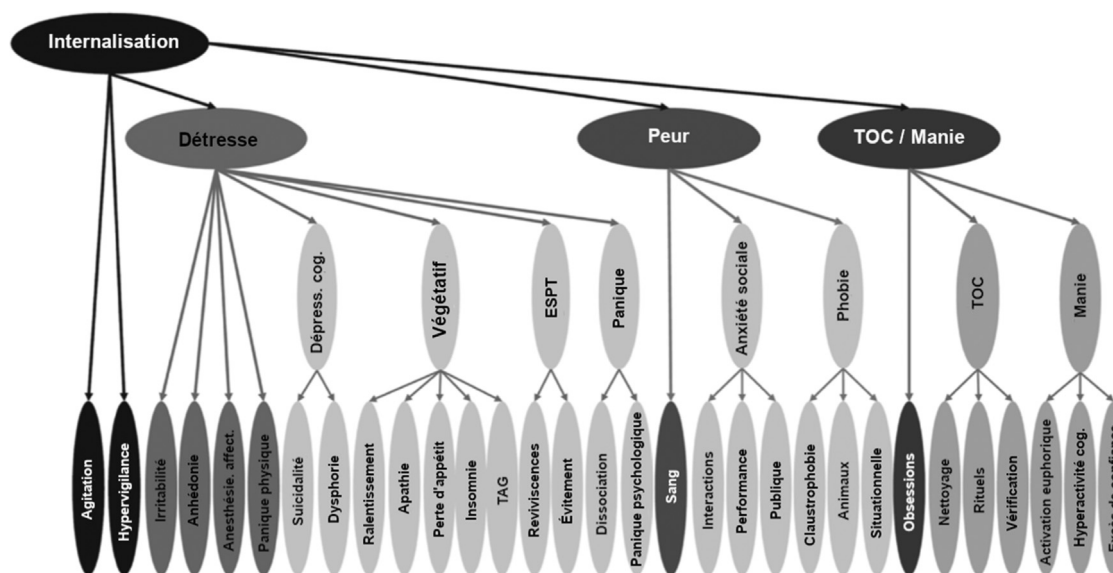


Fig. 2. Illustration d'un modèle empirique du spectre d'internalisation. Les construits les plus hauts sur la figure sont les plus larges et les plus généraux, tandis que les construits les plus bas sur la figure sont les plus étroits et les plus spécifiques (adapté de Waszczuk et al. [57]). Anesthésie affect. : anesthésie affective ; ESPT : état de stress post-traumatique ; TOC : trouble obsessionnel-compulsif ; TAG : trouble anxieux généralisé ; dépress. cog. : dépression cognitive ; hyperactivité cog. : hyperactivité cognitive.

consortium HiTOP [48]. Nous allons maintenant décrire les principales caractéristiques du modèle qui encadre le consortium HiTOP, ainsi que les défis et thématiques qui sont actuellement traités en son sein.

4. Preuves empiriques concernant les rubriques organisationnelles spécifiques

En raison des preuves en faveur de la nature dimensionnelle des phénotypes psychopathologiques et de leur organisation hiérarchique, quelles sont les différentes rubriques de classification dans une telle hiérarchie empirique constituée de dimensions psychopathologiques ? L'objectif du consortium HiTOP est de se concentrer sur cette question (ainsi que sur les questions qui en découlent).

Le consortium se compose actuellement d'un groupe de 70 chercheurs ayant des connaissances dans différentes disciplines (par exemple, psychologie, psychiatrie et philosophie). Ce groupe a proposé un modèle dimensionnel et hiérarchique dérivé de la littérature sur la classification empirique de la psychopathologie. Ce modèle est décrit sur la Fig. 3.

Le modèle n'est pas destiné à clore le débat sur la classification empirique de la psychopathologie. En effet, le but de ce modèle est de fournir une première ébauche qui pourrait orienter les recherches futures, et ainsi proposer une perspective au-delà des débats tendancieux sur les divers systèmes de classification réifiés. Ainsi, ce modèle résume une vaste littérature, telle qu'elle a été examinée par Kotov et al. [28], constituant l'arrière-plan de la structure hiérarchique présentée sur la Fig. 3. Ici, nous décrivons brièvement les principales caractéristiques du modèle, puis nous discuterons des divers groupes de travail du consortium, qui lui-même a été constitué pour répondre aux difficultés majeures dans le domaine de la classification empirique de la psychopathologie.

Comme le montre la Fig. 3, le modèle de la HiTOP est de nature hiérarchique. Les construits situés plus haut sur la figure intègrent le fait que les construits plus bas ont tendance à coexister dans des configurations spécifiques. Par exemple, comme cela peut être visualisé sur la Fig. 2, le large spectre d'internalisation de la Fig. 3 englobe des « sous-facteurs » plus spécifiques tels que la peur, la détresse et la manie. Cependant, le modèle de la Fig. 3 était destiné à synthétiser toute la littérature disponible sur la classification

empirique et, par conséquent, sa portée est considérablement plus grande que le modèle de la Fig. 2, qui a été conçu spécifiquement pour délimiter le spectre d'internalisation.

Il faut alors considérer les spectres complémentaires à l'internalisation dans le modèle de la Fig. 3. En plus du spectre d'internalisation, cinq autres grandes divisions empiriques de la psychopathologie sont représentées à ce même niveau. Actuellement, le modèle propose des spectres labélisés de la manière suivante : *somatoforme*, *troubles de la pensée*, *détachement*, *externalisation désinhibée* et *externalisation antagoniste*. Ces concepts renvoient à des construits similaires dans les nosologies faisant autorité, telles que le DSM et l'ICD, sans pour autant et nécessairement coïncider avec ces construits. Par exemple, le modèle de la HiTOP postule l'existence d'un spectre somatoforme qui serait séparable des autres spectres psychopathologiques caractérisés, mais qui serait aussi relié au diagnostic de trouble somatoforme du DSM-5.

Bien que les preuves du spectre somatoforme soient limitées (comme l'indiquent les lignes pointillées de la Fig. 3), ce spectre illustre un principe général de la recherche portant sur cette classification empirique. Les manifestations qui ne sont pas explicitement prises en compte dans un niveau spécifique du modèle peuvent être examinées en remontant d'un niveau. Par exemple, les construits somatoformes ne font pas l'objet de recherches aussi poussées que d'autres manifestations au niveau des spectres caractérisés (par exemple, l'internalisation et l'externalisation), ce qui offre une opportunité importante pour une recherche ciblée [18]. Plus précisément, dans quelle mesure les concepts du spectre somatoforme sont-ils alignés avec d'autres concepts du spectre, et quelles sont les caractéristiques communes et distinctives de ces concepts ?

Plutôt que d'être traité dans des littératures relativement disparates et fondées sur des catégories classificatoires traditionnelles, le cadre HiTOP offre de nouvelles opportunités pour une recherche plus ciblée et synthétique portant sur des questions empiriques essentielles de la classification. Par exemple, comment les manifestations somatoformes peuvent-elles covarier avec d'autres manifestations comprises dans le modèle de la HiTOP ? Sont-elles mieux comprises comme un aspect plus étendu du spectre d'internalisation ou sont-elles suffisamment distinguables pour former un spectre à part entière ? Si elles ont à la fois des

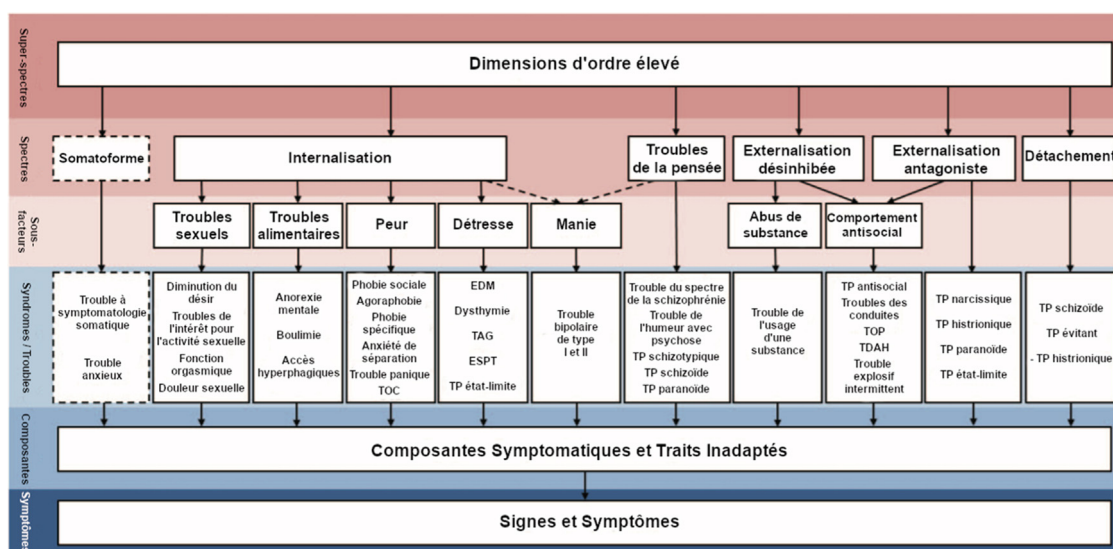


Fig. 3. Modèle du consortium de travail de la *Hierarchical Taxonomy of Psychopathology* (HiTOP, taxonomie hiérarchique de la psychopathologie). Les construits les plus hauts sur la figure sont plus larges et plus généraux, tandis que les construits les plus bas sur la figure sont plus étroits et plus spécifiques (tiré de Kotov et al. [28]). TAG : trouble anxieux de séparation ; TOC : trouble obsessionnel-compulsif ; EDM : épisode dépressif majeur ; TAG : trouble anxieux généralisé ; ESPT : état de stress post-traumatique ; TP : trouble de la personnalité ; TOP : trouble oppositionnel avec provocation ; TDAH : trouble déficit de l'attention/hyperactivité ; TEI : trouble explosif intermittent.

caractéristiques communes et distinctives, les interventions sont-elles plus efficaces si elles sont ciblées sur les caractéristiques communes ou sur les caractéristiques distinctives ? De telles questions sont posées et encadrées par une réflexion sur les manifestations somatoformes dans le contexte de la psychopathologie au sens large, d'une manière qui va bien au-delà d'une approche fragmentaire de l'analyse et de la conceptualisation de la psychopathologie.

Semblable à la situation du spectre somatoforme, une large littérature peut être retrouvée pour les autres construits, au niveau des spectres comme à d'autres niveaux plus spécifiques, comme présenté sur la Fig. 3. Ces arrangements hybrides fournissent des pistes de recherche pour l'avenir. Considérons quelques exemples pertinents pour chacun des spectres de la Fig. 3. Le spectre des troubles de la pensée reflète les liens empiriques étroits entre les manifestations psychotiques qui ont été historiquement divisées en manifestations dispositionnelles et manifestations plus aiguës [3,20]. Cette distinction empirique devient ainsi un moyen de poursuivre le travail de conceptualisation des troubles sur la base de données de recherche. Elle évite de perpétuer la dommageable tradition qui étudiait la personnalité et les troubles cliniques dans des littératures distinctes [27].

Par exemple, la proposition de la CIM-11 pour les troubles de la personnalité ne couvre pas le domaine du psychoticisme, non pas parce que les manifestations psychotiques sont en dehors d'un modèle multivarié complet de personnalité pathologique, mais plutôt parce que la tradition les place dans un chapitre différent de la CIM (et contrairement au DSM, qui assigne principalement les troubles schizotypiques au chapitre des troubles de la personnalité, et les assignant secondairement dans le chapitre sur le « Spectre de la schizophrénie et autres troubles psychotiques » [50]). De même, le trouble de la personnalité antisociale est affecté à la fois au trouble de la personnalité et au chapitre des troubles disruptifs, du contrôle des impulsions et des conduites. Dans l'approche de la HiTOP, ces types de questions fondamentales deviennent des sujets de recherche empirique.

Des problèmes similaires sont traités au sein des deux spectres d'extériorisation représentés sur la Fig. 3. Le modèle de la HiTOP reflète en effet la distinction entre les deux principaux aspects de l'externalisation : l'antagonisme (blesser les autres intentionnellement) et la désinhibition (agir de manière impulsive ou en réponse à un stimulus sans tenir compte des conséquences [32]). En tant que tel, le modèle de la HiTOP reflète la manière dont ces aspects sont tous deux présents dans les ensembles de critères diagnostiques traditionnels du DSM. Par exemple, le trouble de la personnalité antisociale défini par le DSM-IV et les concepts diagnostiques similaires du DSM représentent un mélange de caractéristiques antagonistes et désinhibées [30]. Le modèle de la HiTOP postule que la séparation des caractéristiques empiriques peut fournir plus de clarté à la classification des manifestations cliniques. Par exemple, le modèle propose une connexion plus étroite entre les troubles liés à une substance et la désinhibition qu'entre les troubles liés à une substance et l'antagonisme. En outre, le modèle relie des manifestations d'extériorisation qui sont en fait largement répandues à travers différents chapitres du DSM et au sein de diverses littératures (par exemple, les manifestations pédiatriques et de l'adulte liées à des tendances antagonistes ainsi que des manifestations telles que le trouble explosif intermittent).

Enfin, considérons le spectre du détachement (évitement de l'engagement socio-émotionnel) représenté sur la Fig. 3. De la même manière que les manifestations de type somatoforme, les manifestations liées au détachement n'ont pas été étudiées précisément par rapport aux autres spectres caractérisés. De plus, à l'instar des manifestations d'extériorisation, le détachement a été peu diffusé à travers les nosologies traditionnelles, notamment parce qu'il appartenait à différentes caractéristiques d'un certain

nombre de troubles de la personnalité. Le modèle de la HiTOP reconnaît que le détachement semble être un spectre important de la psychopathologie adulte. Ce modèle souligne l'importance d'étudier spécifiquement l'évitement socio-émotionnel pathologique en santé publique, au lieu de le diluer au sein de construits qui ont attiré moins d'attention clinique et de recherche par rapport à des manifestations plus florissantes de la psychopathologie.

En dessous du niveau des spectres de la Fig. 3, se trouvent des niveaux englobant les sous-facteurs et les troubles. Ces concepts reflètent un ensemble de rubriques plus traditionnelles et plus empiriques. La présence de diagnostics traditionnels visualisés sur la Fig. 3 ne vise pas à réifier ces concepts (dont beaucoup sont très hétérogènes et nécessitent donc un raffinement empirique) mais plutôt à fournir un croisement avec les catégories traditionnelles et familières du DSM. Comme le modèle l'indique, l'hétérogénéité de ces manifestations offre des opportunités importantes pour poursuivre les recherches.

Prenons, par exemple, le trouble de la personnalité de type état-limite, qui est répertorié à la fois dans les rubriques de détresse et d'externalisation antagoniste au sein du modèle HiTOP. La personnalité de type état-limite englobe un certain nombre d'éléments distinctifs et, en conséquence, a tendance à être associée à divers spectres de psychopathologie [12,47]. En effet, la majorité de la variance de ce trouble de personnalité est partagée avec d'autres formes de psychopathologie (plutôt que d'être unique), soulignant l'importance de réduire ce trouble et les construits similaires à leurs éléments constitutifs, et de travailler à reconstituer ces éléments de manière empirique.

Ce type de raffinement a été mis en avant dans une littérature spécifique. Par exemple, des recherches empiriques sous-tendent de larges parts du modèle alternatif des troubles de la personnalité du DSM-5. Elles encadrent également la structure des troubles de la personnalité de la CIM-11 d'une manière qui, fondamentalement, va au-delà des troubles de la personnalité traditionnels. Dans une perspective plus large, le modèle de la HiTOP montre que ce type de raffinement empirique, tel qu'il est travaillé dans le cadre de la psychopathologie, pourrait être d'une grande utilité.

5. Taxonomie hiérarchique du consortium sur la psychopathologie (HiTOP) comme cadre de travail évoluant en continu

La HiTOP est destinée à servir de consortium pour organiser et stimuler les progrès d'une approche empirique de la classification de la psychopathologie. Pour faciliter ces progrès, le consortium est organisé autour d'une série de groupes de travail. Les différents groupes de travail sur les rubriques ne peuvent épuiser toutes les questions importantes qui pourraient être traitées dans la classification empirique de la psychopathologie. Ainsi, elles reflètent les thèmes principaux qui ont émergé et ont permis d'organiser l'actuelle HiTOP. De plus, l'adhésion au consortium HiTOP reste ouverte, et il existe de nombreuses possibilités de s'impliquer de différentes manières [48].

5.1. Groupe de travail sur les dimensions de niveau supérieur

Un défi important posé par le modèle de la Fig. 3 tient à son ampleur. Comme l'implique la distinction entre la Fig. 2 et la Fig. 3 (c'est-à-dire la distinction entre un aspect spécifique et un aspect plus étendu de la classification empirique), de nombreuses tentatives de classification empirique se sont concentrées sur des spectres spécifiques de la psychopathologie. Au-dessus du niveau d'internalisation de la Fig. 3 se trouve le niveau des « super spectres », qui reste actuellement ouvert, en grande partie parce

que les relations entre les divers spectres de la psychopathologie restent un domaine actuel de la recherche empirique. Par exemple, il y a eu récemment un regain d'intérêt pour la dimension générale de la psychopathologie, semblable à la dimension générale retrouvée dans la littérature sur les capacités cognitives [5,33].

Bien qu'il n'y ait aucun doute sur le fait que les variations des spectres de psychopathologie puissent être généralement corrélées (c'est-à-dire que la multi-morbidité est fréquemment rencontrée), des questions importantes restent à résoudre pour envisager la structure organisationnelle de la psychopathologie au-dessus du niveau du spectre. Par exemple, pour qu'une construction hiérarchique soit « réellement générale », son influence sur les construits situés en dessous d'elle dans la hiérarchie devrait être relativement uniforme. Contrairement à cette conceptualisation, l'ampleur de l'influence du facteur de psychopathologie générale sur des constructions spécifiques situés en dessous de lui n'est pas nécessairement uniforme. Par exemple, Caspi et al. [5] ont modélisé un facteur général de la psychopathologie et ont constaté qu'il était associé principalement aux manifestations psychotiques. Lahey et al. [33] ont également modélisé un facteur général de la psychopathologie, mais ont constaté qu'il était associé principalement à des manifestations qui relèvent généralement du sous-facteur détresse appartenant à l'internalisation (bien que les auteurs n'aient pas étudié spécifiquement les manifestations psychotiques).

Ces distinctions entre diverses représentations du facteur général de la psychopathologie peuvent être liées à des problèmes techniques entourant la signification et l'interprétation d'un tel facteur. Et notamment, des problèmes techniques similaires peuvent être retrouvés dans la littérature portant sur les différences individuelles sur les performances aux tests cognitifs. Dans cette littérature, il est actuellement admis que les manières de modéliser des facteurs généraux (par exemple, en utilisant un bifacteur par rapport à un modèle structurel hiérarchique) et les manières de comparer les modèles (par exemple, sur la base d'indices d'ajustement) diffèrent de manière subtile mais importante par rapport à de nombreuses approches traditionnelles de la modélisation structurelle [14,42,44]. Ces questions doivent encore être abordées de manière approfondie dans la littérature sur la psychopathologie et sont donc au centre des activités scientifiques du groupe travaillant sur ce niveau supérieur.

En outre, nous notons que l'étendue de la littérature sur la psychopathologie portant sur les facteurs généraux est inférieure à l'étendue de la littérature sur la psychopathologie présentée sur la Fig. 3. La possibilité d'évaluer efficacement (et ainsi de modéliser) toute l'étendue de la psychopathologie couverte par la Fig. 3 présente un défi important – et intimidant. De plus, le modèle actuel ne couvre pas le spectre neurodéveloppemental (par exemple, la déficience intellectuelle, les troubles du spectre de l'autisme, les troubles d'apprentissage), les troubles neurocognitifs et les troubles paraphiliques.

5.2. Groupe de travail sur le développement de mesures

De nombreuses mesures existantes évaluent plusieurs aspects du système HiTOP (voir <https://psychology.unt.edu/hitop>). Néanmoins, au moment de la rédaction de ce document, il n'existe pas de mesure globale conçue pour évaluer toute l'étendue de la psychopathologie décrite sur la Fig. 3. Le groupe de travail sur le développement des mesures dans la HiTOP a été créé pour résoudre ce problème. Les objectifs du groupe de travail, cohérents entre eux, bien que distincts, sur les mesures sont les suivants :

- développer simultanément des mesures pour toutes les dimensions des symptômes et des traits de personnalité

proposées par la HiTOP au service du raffinement empirique du modèle, grâce à un travail structurel psychométrique rigoureux ;

- sur la base de ces travaux, développer des outils cliniques utiles conçus pour permettre aux chercheurs et aux praticiens de santé mentale d'évaluer de manière fiable, valide et efficace toutes les composantes du modèle HiTOP.

Un certain nombre de difficultés concernant les mesures fondamentales se posent lorsqu'il s'agit de construire des outils cliniquement utiles, objectif traditionnel important de la HiTOP. Nous en énumérons quelques-uns ici pour donner une idée des défis à venir. Par exemple, si la conceptualisation de la psychopathologie est dimensionnelle, des critères d'orientation (ou d'autres techniques adaptatives) devraient-ils être utilisés pour améliorer l'efficacité de l'évaluation (semblable aux critères d'orientation conçus de manière rationnelle pour améliorer l'efficacité de l'évaluation traditionnelle des catégories via un entretien structuré) ? Traditionnellement, les approches dimensionnelles de la psychopathologie ont été plus étroitement associées à des questionnaires, par opposition aux stratégies d'évaluation par des entretiens (en raison des liens conceptuels et historiques étroits entre la psychométrie et l'élaboration de questionnaires). Comment développer des approches d'entretien – souvent privilégiées dans les contextes de recherche clinique – qui reflètent des conceptualisations plus dimensionnelles (par exemple, l'entretien structuré pour le modèle à cinq facteurs [49] et l'entretien pour les symptômes thymiques et anxieux [57]) ? En outre, l'évaluation des catégories traditionnelles via un entretien est généralement modulaire ; seuls certains modules spécifiques sont utilisés pour de nombreuses évaluations, en fonction des constructions ciblées. L'évaluation dimensionnelle peut-elle ou doit-elle être également modulée ? Est-ce même possible ou souhaitable, étant donné les preuves présentées sur la Fig. 3, selon lesquelles toutes les dimensions de la psychopathologie sont positivement corrélées ? Enfin, comment les manifestations épisodiques ou transitoires des symptômes et les caractéristiques chroniques des traits maladaptatifs peuvent-elles être intégrées de manière transparente dans un seul instrument ?

5.3. Groupe de travail sur la personnalité normale

La ressemblance est claire entre le modèle présenté sur la Fig. 3 et des modèles bien établis de variation de la personnalité humaine, en particulier le modèle à cinq facteurs [60]. Cette ressemblance n'est pas fortuite, mais reflète plutôt la manière dont la personnalité forme l'infrastructure psychologique empirique du développement de symptômes psychopathologiques spécifiques [60]. Cependant, un certain nombre de questions intéressantes et importantes se posent pour reconnaître la nature interdépendante de la variation de la personnalité et de la psychopathologie.

Par exemple, comme indiqué précédemment, le modèle de la Fig. 3 reflète des connexions empiriques fondées sur la littérature existante, elle-même encadrée par des constructions qui fluctuent épisodiquement. Par tradition, le DSM définit certains troubles comme étant épisodiques (par exemple, les troubles de l'humeur) tandis que d'autres troubles seraient plus dispositionnels (par exemple, les troubles de la personnalité). En prenant du recul par rapport à ce présupposé, quelles sont en réalité les distinctions entre des construits de personnalité plus dispositionnels et des construits de symptômes aigus ? Les deux semblent importantes mais sur le plan pratique et empirique, quelles stratégies pourraient aider à analyser leurs similitudes et leurs différences tout en les unifiant dans un modèle plus complet ? C'est ce genre de problèmes qui relèvent du groupe de travail sur la personnalité normale de la HiTOP.

5.4. Groupe de travail sur l'utilité

La Fig. 3 a pour implication (implicite) d'avoir une utilité, c'est-à-dire pouvoir guider utilement les travaux de recherche et aider à faire avancer la pratique clinique. Le rôle du groupe de travail sur l'utilité est de mener à bien ce potentiel de manière explicite. Un certain nombre d'exemples peuvent être mentionnés, mais ceux qui semblent particulièrement saillants impliquent de possibles relations entre des phénotypes psychopathologiques empiriques et des mécanismes neuronaux et variants génétiques, en prenant en compte les priorités de financement de recherche actuelles. L'entreprise de recherche biomédicale (par exemple, le paradigme encadrant les organismes de financement tels que les National Institutes of Health des États-Unis) donne la priorité aux processus biologiques fondamentaux face aux problèmes de santé publique. Cette priorisation reflète le succès de ce paradigme dans la résolution de nombreux problèmes de santé au cours du XX^e siècle. En conséquence, il existe un intérêt et des investissements financiers substantiels dans le cadre de la compréhension des bases neuronales de la psychopathologie.

Les construits de la HiTOP ont un rôle clé à jouer dans la poursuite de ce travail. Par exemple, l'initiative RDoC a parfois été critiquée pour ses apports limités dans la conception clinique de la psychopathologie *per se*. À certains égards, cette limitation peut refléter une disjonction entre ce que les RDoC visaient à réaliser et ce que les chercheurs étudient. Selon nous, les RDoC visaient à concentrer l'attention et les travaux de recherche sur des construits neurobiologiques fondamentales, qui seraient autant de thématiques prometteuses pour la recherche. L'intention n'était pas nécessairement de reconceptualiser la psychopathologie phénotypique [8]. De cette façon, la HiTOP représente un complément nécessaire et profitable pour les RDoC. L'interface entre les construits neurobiologiques des RDoC et les construits plus phénotypiques de la HiTOP représente un moyen clé de relier la structure et le processus dans la compréhension de la psychopathologie.

5.5. Groupe de travail sur le transfert clinique

Bien que les nosologies traditionnelles soient organisées par les labels de leurs catégories, les approches dimensionnelles de la psychopathologie pourraient clairement intégrer la pratique clinique. Les stratégies d'intervention psychosociale et pharmacologique sont souvent efficaces car elles permettent de s'adapter à des configurations dimensionnelles de symptômes cliniquement pertinentes [58]. En effet, la conceptualisation dimensionnelle et les stratégies d'intervention correspondantes sont sans doute (sinon toujours explicitement) l'essence de la pratique clinique [22]. L'orientation consiste souvent à faire correspondre le niveau de la présentation clinique avec le niveau des interventions. Dans la pratique clinique de routine, la décision clé n'est généralement pas « de traiter ou de ne pas traiter ». La décision clé est plutôt « quel niveau d'intervention convient le mieux à ce niveau de besoin ? ».

Pour prendre un exemple spécifique, les personnes présentant des troubles de l'usage de substance ne sont pas cliniquement homogènes dans leur niveau de problèmes ni dans leur besoin de traitement spécifique (certes, la conceptualisation plus dimensionnelle du DSM-5 du trouble de l'usage de substance reflète cette réalité). Au lieu de cela, les présentations cliniques les moins sévères peuvent souvent être traitées efficacement par une désintoxication en ambulatoire (en cas de stabilité clinique) ; les présentations plus sévères bénéficient souvent d'approches plus structurées (par exemple en hospitalisation partielle) ; et les présentations très sévères nécessitent souvent au moins un séjour hospitalier initial (par exemple, à des fins de stabilité clinique). Comme le montre clairement cet exemple, conceptualiser la

clinique des troubles de l'usage de substance comme « présente ou absente » serait fondamentalement contraire à la pratique clinique de routine et ne constituerait pas une pratique responsable [19]. Le groupe de travail sur le transfert clinique sert à rendre ces types de considérations dimensionnelles plus explicites et à contribuer à la diffusion d'approches dimensionnelles spécifiques auprès des cliniciens de première ligne.

6. Résumé et conclusions

Il y a eu récemment un intérêt considérable pour les approches empiriques de la classification en psychopathologie. Diverses raisons permettent d'expliquer ce regain d'intérêt, mais les considérations et motifs primordiaux relèvent du souhait d'une classification avant tout empirique, ne s'appuyant pas sur des considérations politiques ayant pu influencer les nosologies traditionnelles, comme cela a été le cas lors des différents processus de révision du DSM.

Ce mouvement de classification empirique est en bonne voie, mais de nombreux défis demeurent. Par exemple, les progrès à venir résulteront-ils davantage d'une approche décentralisée ou d'une approche plus centralisée ? Dans de nombreuses sciences, une approche décentralisée facilite les progrès. Les laboratoires recherchent des ressources et tendent à reproduire les travaux d'autres laboratoires. Cependant, la classification de la psychopathologie présente de nombreux types de défis scientifiques et pratiques. Par exemple, on peut retrouver un besoin de cohérence dans la conceptualisation globale du sujet. Ce besoin est sans doute plus aigu que dans de nombreux autres projets scientifiques plus restreints. Autrement dit, une classification partielle aurait une utilité limitée dans la représentation de l'ensemble du champ disciplinaire, et la présentation de la classification dans son ensemble est un objectif clé pour remédier aux limites des modèles existants (par exemple, concernant la nature généralement fragmentaire des tentatives fondées sur les catégories).

Le consortium de la HiTOP s'est constitué comme un moyen de répondre à ce besoin d'extension et de cohérence, étroitement lié aux données. Cependant, le consortium HiTOP, comme ses tentatives antérieures, est un consortium de cliniciens, de scientifiques et d'universitaires, chacun avec ses propres perspectives, bien qu'il y ait des objectifs communs. Bien que centré sur le rôle des données pour régler les diverses controverses nosologiques via ses principes [48], comment la HiTOP va-t-elle gérer les nouvelles preuves scientifiques qui, après tout, ne sont pas interprétables en elles-mêmes ? Nous sommes optimistes sur le fait que ces défis peuvent (et en fait, doivent) être surmontés, car le passage à une approche plus empirique est essentiel pour la viabilité et la crédibilité de ce domaine.

La prochaine étape dans le développement de la HiTOP, et dans un développement plus large d'une classification psychopathologique empirique, pourrait tenir à une approche orientée par les données, permettant de régler certaines des questions fondamentales portant sur les classifications et ainsi fournir un système reliant et unifiant à la fois la recherche et la pratique clinique en santé mentale.

Déclaration de liens d'intérêts

Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

Remerciements

R.F. Krueger est soutenu par le US National Institutes of Health, NIH (R01AG053217, U19AG051 426) et la Templeton Foundation ; A.J. Shackman par le US NIH (DA040717 et MH107444) et

l'University of Maryland, College Park ; A. Wright par le US National Institute of Mental Health, NIMH (L30MH101760) ; N.C. Venables par le US National Institute of Drug Abuse (T320A037183) ; U. Reininghaus par le Netherlands Organization for Scientific Research (451-13-022). Les opinions exprimées dans ce document sont celles des auteurs et ne reflètent pas nécessairement celles des sources de financement.

Références

- [1] Barlow DH, Farchione TJ, Bullis JR, et al. The unified protocol for transdiagnostic treatment of emotional disorders compared with diagnosis-specific protocols for anxiety disorders: a randomized clinical trial. *JAMA Psychiatry* 2017;74:875–84.
- [2] Blashfield R. *The classification of psychopathology: neo-kraepelinian and quantitative approaches*. Berlin: Springer; 1984.
- [3] Carpenter WT, Bustillo JR, Thaker GK, et al. The psychoses: cluster 3 of the proposed metastructure for DSM-V and ICD-11. *Psychol Med* 2009;39:2025–42.
- [4] Carragher N, Krueger RF, Eaton NR, et al. ADHD and the externalizing spectrum: direct comparison of categorical, continuous, and hybrid models of liability in a nationally representative sample. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 2014;49:1307–17.
- [5] Caspi A, Houts RM, Belsky DW, et al. The p factor: one general psychopathology factor in the structure of psychiatric disorders? *Clin Psychol Sci* 2014;2:119–37.
- [6] Chmielewski M, Watson D. The heterogeneous structure of schizotypal personality disorder: item-level factors of the schizotypal personality questionnaire and their associations with obsessive-compulsive disorder symptoms, dissociative tendencies, and normal personality. *J Abnorm Psychol* 2008;117:364–76.
- [7] Clark LA, Watson D. Tripartite model of anxiety and depression: psychometric evidence and taxonomic implications. *J Abnorm Psychol* 1991;100:316–36.
- [8] Clark LA, Cuthbert B, Lewis-Fernández R, et al. Three approaches to understanding and classifying mental disorder: ICD-11, DSM-5, and the National Institute of Mental Health's Research Domain Criteria (RDoC). *Psychol Sci Public Interest* 2017;18:72–145.
- [9] Conway C, Hammen C, Brennan PA. A comparison of latent class, latent trait, and factor mixture models of DSM-IV borderline personality disorder criteria in a community setting: implications for DSM-5. *J Pers Disord* 2012;26:793–803.
- [10] Cuthbert BN. The RDoC framework: facilitating transition from ICD/DSM to dimensional approaches that integrate neuroscience and psychopathology. *World Psychiatry* 2014;13:28–35.
- [11] Eaton NR, Krueger RF, South SC, et al. Contrasting prototypes and dimensions in the classification of personality pathology: evidence that dimensions, but not prototypes, are robust. *Psychol Med* 2011;41:1151–63.
- [12] Eaton NR, Krueger RF, Keyes KM, et al. Borderline personality disorder comorbidity: relationship to the internalizing-externalizing structure of common mental disorders. *Psychol Med* 2011;41:1041–50.
- [13] Eaton NR, Krueger RF, Markon KE, et al. The structure and predictive validity of the internalizing disorders. *J Abnorm Psychol* 2013;122:86–92.
- [14] Eid M, Geiser C, Koch T, et al. Anomalous results in G-factor models: explanations and alternatives. *Psychol Methods* 2017;22:541–62.
- [15] Elahi A, Perez Algorta G, Varese F, et al. Do paranoid delusions exist on a continuum with subclinical paranoia? A multi-method taxometric study. *Schizophr Res* 2017;190:77–81.
- [16] Forbes MK, Baillie AJ, Schniering CA. Where do sexual dysfunctions fit into the meta-structure of psychopathology? A factor mixture analysis. *Arch Sex Behav* 2016;45:1883–96.
- [17] Forbes M, Tackett J, Markon K, et al. Beyond comorbidity: toward a dimensional and hierarchical approach to understanding psychopathology across the life span. *Dev Psychopathol* 2016;28:971–86.
- [18] Forbes M, Kotov R, Ruggero C, et al. Delineating the joint hierarchical structure of clinical and personality disorders in an outpatient psychiatric sample. *Compr Psychiatry* 2017;79:19–30.
- [19] Gastfriend DR, Mee-Lee D. The ASAM patient placement criteria: context, concepts and continuing development. *J Addict Dis* 2003;1:1–8.
- [20] Guloksuz S, van Os J. The slow death of the concept of schizophrenia and the painful birth of the psychosis spectrum. *Psychol Med* 2018;48:229–44.
- [21] Haslam N, Holland E, Kuppens P. Categories versus dimensions in personality and psychopathology: a quantitative review of taxometric research. *Psychol Med* 2012;42:903–20.
- [22] Helzer J, Kraemer H, Krueger R. The feasibility and need for dimensional psychiatric diagnoses. *Psychol Med* 2006;36:1671–80.
- [23] Hopwood CJ, Kotov R, Krueger RF, et al. The time has come for dimensional personality disorder diagnosis. *Personal Ment Health* 2018;12:82–6.
- [24] Jonas K, Markon K. A model of psychosis and its relationship with impairment. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 2013;48:1367–75.
- [25] Kendler KS. A joint history of the nature of genetic variation and the nature of schizophrenia. *Mol Psychiatry* 2015;20:77–83.
- [26] Klein DN, Kotov R. Course of depression in a 10-year prospective study: evidence for qualitatively distinct subgroups. *J Abnorm Psychol* 2016;125:337–48.
- [27] Kotov R, Watson D, Krueger RF, et al. Thought disorder spectrum of the Hierarchical Taxonomy of Psychopathology (HiTOP): bridging psychosis and personality pathology. [Submitted for publication].
- [28] Kotov R, Krueger RF, Watson D, et al. The Hierarchical Taxonomy of Psychopathology (HiTOP): a dimensional alternative to traditional nosologies. *J Abnorm Psychol* 2017;126:454–77.
- [29] Kramer MD, Arbisi PA, Thuras PD, et al. The class-dimensional structure of PTSD before and after deployment to Iraq: evidence from direct comparison of dimensional, categorical, and hybrid models. *J Anxiety Disord* 2016;39:1–9.
- [30] Krueger R, Tackett J. The externalizing spectrum of personality and psychopathology: an empirical and quantitative alternative to discrete disorder approaches. In: Beauchaine T, Hinshaw S, editors. *Oxford handbook of externalizing disorders*. Oxford: Oxford University Press; 2015. p. 79–89.
- [31] Krueger RF, Markon KE, Patrick CJ, et al. Externalizing psychopathology in adulthood: a dimensional-spectrum conceptualization and its implications for DSM-V. *J Abnorm Psychol* 2005;114:537–50.
- [32] Krueger RF, Markon KE, Patrick CJ, et al. Linking antisocial behavior, substance use, and personality: an integrative quantitative model of the adult externalizing spectrum. *J Abnorm Psychol* 2007;116:645–66.
- [33] Lahey BB, Krueger RF, Rathouz PJ, et al. Validity and utility of the general factor of psychopathology. *World Psychiatry* 2017;16:142–4.
- [34] Lello L, Avery SG, Tellier L, et al. Accurate genomic prediction of human height. *bioRxiv* 2020 [in press].
- [35] Liu RT. Taxometric evidence of a dimensional latent structure for depression in an epidemiological sample of children and adolescents. *Psychol Med* 2016;46:1265–75.
- [36] Liu RT. Substance use disorders in adolescence exist along continua: taxometric evidence in an epidemiological sample. *J Abnorm Child Psychol* 2017;45:1577–86.
- [37] Lubke GH, Luningham J. Fitting latent variable mixture models. *Behav Res Ther* 2017;98:91–102.
- [38] Lubke GH, Miller PJ. Does nature have joints worth carving? A discussion of taxometrics, model-based clustering and latent variable mixture modeling. *Psychol Med* 2015;45:705–15.
- [39] Markon KE. How things fall apart: understanding the nature of internalizing through its relationship with impairment. *J Abnorm Psychol* 2010;119:447–58.
- [40] Masyn KE, Henderson CE, Greenbaum PE. Exploring the latent structures of psychological constructs in social development using the dimensional-categorical spectrum. *Soc Dev* 2018;12:82–6.
- [41] Möller HJ, Bandelow B, Volz HP, et al. The relevance of 'mixed anxiety and depression' as a diagnostic category in clinical practice. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci* 2016;266:725–36.
- [42] Morgan GB, Hodge KJ, Wells KE, et al. Are fit indices biased in favor of bi-factor models in cognitive ability research? A comparison of fit in correlated factors, higher-order, and bi-factor models via Monte Carlo simulations. *Intelligence* 2015;3:2–20.
- [43] Morton SE, O'Hare KJM, Maha JJK, et al. Testing the validity of taxonic schizotypy using genetic and environmental risk variables. *Schizophr Bull* 2017;43:633–43.
- [44] Murray AL, Johnson W. The limitations of model fit in comparing the bi-factor versus higher-order models of human cognitive ability structure. *Intelligence* 2013;41:407–22.
- [45] Okbay A, Baselmans B, De Neve J, et al. Genetic variants associated with subjective well-being, depressive symptoms, and neuroticism identified through genome-wide analyses. *Nat Genet* 2016;48:624–33.
- [46] Regier DA, Narrow WE, Clarke DE, et al. DSM-5 field trials in the United States and Canada, Part II: test-retest reliability of selected categorical diagnoses. *Am J Psychiatry* 2013;170:59–70.
- [47] Sharp C, Wright AG, Fowler JC, et al. The structure of personality pathology: both general ('g') and specific ('s') factors? *J Abnorm Psychol* 2015;124:387–98.
- [48] Stony Brook School of Medicine. *The Hierarchical Taxonomy of Psychopathology (HiTOP)*. <https://medicine.stonybrookmedicine.edu/HiTOP>.
- [49] Trull TJ, Widiger TA, Burr R. A structured interview for the assessment of the five-factor model of personality: facet-level relations to the axis II personality disorders. *J Pers* 2001;69:175–98.
- [50] Tyrer P, Crawford M, Mulder R. Reclassifying personality disorders. *Lancet* 2011;377:1814–5.
- [51] Venables NC, Yancey JR, Kramer MD, et al. Psychoneurometric assessment of dispositional liabilities for suicidal behavior: phenotypic and etiological associations. *Psychol Med* 2018;48:463–72.
- [52] von Eye A, DeShon RP. Directional dependence in developmental research. *Int J Behav Dev* 2012;36:303–12.
- [53] Vrieze SI, Perlman G, Krueger RF, et al. Is the continuity of externalizing psychopathology the same in adolescents and middle-aged adults? A test of the externalizing spectrum's developmental coherence. *J Abnorm Child Psychol* 2012;40:459–70.
- [54] Wakschlag LS, Estabrook R, Petitclerc A, et al. Clinical implications of a dimensional approach: the normal: abnormal spectrum of early irritability. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2015;54:626–34.
- [55] Waller NG, Ross CA. The prevalence and biometric structure of pathological dissociation in the general population: taxometric and behavior genetic findings. *J Abnorm Psychol* 1997;106:499–510.
- [56] Walton KE, Ormel J, Krueger RF. The dimensional nature of externalizing behaviors in adolescence: evidence from a direct comparison of categorical, dimensional, and hybrid models. *J Abnorm Child Psychol* 2011;39:553–61.
- [57] Waszczuk M, Kotov R, Ruggero C, et al. Hierarchical structure of emotional disorders: from individual symptoms to the spectrum. *J Abnorm Psychol* 2017;126:613–34.

- [58] Waszczuk MA, Zimmerman M, Ruggero C, et al. What do clinicians treat: diagnoses or symptoms? The incremental validity of a symptom-based, dimensional characterization of emotional disorders in predicting medication prescription patterns. *Compr Psychiatry* 2017;79:80–8.
- [59] Watson D. Investigating the construct validity of the dissociative taxon: stability analyses of normal and pathological dissociation. *J Abnorm Psychol* 2003;112:298–305.
- [60] Widiger TA, Presnall JR. Clinical application of the five-factor model. *J Pers* 2013;81:515–27.
- [61] Witte T, Holm Denoma J, Zuromski K. Individuals at high risk for suicide are categorically distinct from those at low risk. *Psychol Assess* 2017;29:382–93.
- [62] Wright AGC, Krueger RF, Hobbs MJ, et al. The structure of psychopathology: toward an expanded quantitative empirical model. *J Abnorm Psychol* 2013;122:281–94.
- [63] Zachar P, Krueger R, Kendler K. Personality disorder in DSM-5: an oral history. *Psychol Med* 2015;46:1–10.