

3

Spécificités cliniques des hallucinations de l'enfant

F. Askenazy

Les expériences hallucinatoires chez l'enfant sont un sujet clinique passionnant qui renvoie le thérapeute à plusieurs questionnements primordiaux dans sa pratique :

- finesse diagnostique entre une expérience développementale normale et une expérience hallucinatoire réelle ;
- continuum de l'hallucination infraclinique à l'hallucination plus complexe ;
- repérage des facteurs pouvant conduire à une évolution vers une organisation délirante associée ou vers une formation syndromique de type psychotique ;
- ouverture vers la nécessité d'intégrer dans la pratique une approche interdisciplinaire.

Leur étude par l'exploration de cohortes longitudinales de l'enfant à l'âge adulte représente une chance de mieux saisir l'évolution développementale des symptômes psychotiques de la schizophrénie précoce et de celle à l'âge adulte. En effet, la connaissance clinique et phénoménologique approfondie des expériences délirantes est plus complexe à appréhender que celle des hallucinations.

Les expériences hallucinatoires en population pédiatrique ont une spécificité clinique par rapport à celles de l'adulte et méritent une étude séparée du fait de leur apparition dans le cours du développement. Cependant, par définition hétérogènes dans leur phénoménologie et dans la psychopathologie qui leur est associée, elles demandent une connaissance approfondie et très rigoureuse de leur clinique avant de porter des orientations diagnostiques et thérapeutiques.

Plusieurs formes cliniques ont été identifiées, et décrites dans la littérature. Elles peuvent affecter toutes les modalités sensorielles (auditives, visuelles, olfactives, gustatives et tactiles) mais les plus fréquemment retrouvées sont les formes auditives et verbales. « Elles sont éprouvées comme des voix familières ou étrangères qui sont perçues comme distinctes des propres pensées du sujet. Les hallucinations doivent survenir dans le contexte d'une conscience claire : celles qui apparaissent pendant l'endormissement (hypnagogique) ou au réveil (hypnopompiques) sont

considérées comme faisant partie de la gamme des expériences normales » déclarent Symann et Hayez [1] dans leur interprétation du manuel DSM (*Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*) sur ce sujet. Une fois ce décor planté, une des notions les plus importantes est qu'une expérience hallucinatoire est loin d'être synonyme d'existence de trouble psychotique ou d'évolution vers une psychose. Les hallucinations se retrouvent en population pédiatrique non clinique et peuvent rester isolées et non évolutives. Il faut cependant noter que les études tendent à montrer que leur existence pendant l'enfance est prédictive d'une plus grande vulnérabilité à la survenue de troubles mentaux à l'âge adulte [2]. Le fait marquant est que les manifestations hallucinatoires sont retrouvées de façon importante (2,8 % à 8 % selon les études) en population générale pédiatrique. Mais les facteurs culturels impriment leur marque de façon notable [3] et modifient les résultats des études, de même que les méthodologies de recherche employées [4].

L'hallucination chez l'enfant et l'adolescent est donc un symptôme fréquent qui peut apparaître isolément sans caractère psychopathologique, ou associé à des diagnostics très divers somatiques ou psychiatriques.

Hallucinations de l'enfant et classifications nosographiques : de la nosographie vers une réflexion clinique plus générale

Le DSM-5, sorti aux États-Unis en 2013 et prochainement disponible en France, tout comme l'ICD (*International Classification of Diseases*, dans sa version 10 actuelle), ne répertorie pas les hallucinations en tant que trouble, au même titre que les troubles anxieux ou dépressifs. Tout comme dans la Classification française des troubles mentaux de l'enfant et de l'adolescent (CFTMEA-R, 2012), les hallucinations font partie des caractéristiques diagnostiques de la schizophrénie de l'enfant et de l'adolescent. Dans aucune des classifications actuelles, il n'est mentionné que ces expériences ne sont pas obligatoirement reliées à la schizophrénie et à la sévérité de son évolution. Pourtant, l'hallucination de l'enfant est paradigmatique du symptôme clinique multidéterminé, hétérogène en termes de physiopathologie. Ainsi, nous savons qu'elle peut témoigner d'un trouble neurologique, d'une maladie infectieuse, d'un processus psychotique comme d'un trouble de l'humeur ou encore d'un trouble anxieux, mais peut aussi se retrouver dans un contexte non clinique.

Face à cette hétérogénéité, l'hallucination de l'enfant est un plaidoyer pour ne pas limiter le diagnostic aux symptômes. Certains auteurs internationaux défendent l'idée de la nécessité de nouvelles classifications fondées sur d'autres principes que la description comportementale de clusters cliniques conduisant à une prescription ou une orientation thérapeutique. Ils

sont potentiellement très utiles pour l'avancée de la recherche en psychiatrie de l'enfant, comme le projet des *Research Domain Criteria* (RDoC). Les critères des domaines de recherche se démarquent de l'approche DSM pour proposer une perspective neurodéveloppementale de compréhension des troubles et une classification étayée par la recherche de biomarqueurs prédictifs (cliniques, cognitifs, biologiques, génétiques, épigénétiques...) [5].

L'étude des hallucinations en pédiatrie pourrait devenir paradigmatique de ce mode de pensée clinique. S'agit-il d'un symptôme prodromique d'un processus psychotique ? Permet-elle d'identifier le sujet comme à risque et à l'aide de quels marqueurs d'évolution ? Ces questions nécessitent une approche clinique rigoureuse avant de s'avancer vers tel ou tel diagnostic. En effet, les traitements antipsychotiques, qui pourraient être prescrits en cas de diagnostic en faux positifs de schizophrénie, ont des effets secondaires très sévères en population pédiatrique et augmentent à terme la morbidité des patients. De plus, nous savons aujourd'hui qu'ils n'agissent pas sur la prévention de l'apparition de la psychose de l'enfant [6]. Il est donc important avant toute décision de prescription de s'appuyer sur un faisceau d'arguments cliniques très précis. Aujourd'hui, la littérature scientifique autour des expériences hallucinatoires chez l'enfant abonde et améliore la prise en charge par le praticien.

Historique de la description des expériences hallucinatoires de l'enfant

Historiquement les premiers auteurs à avoir écrit au sujet des hallucinations de l'enfant sont français : Bouchut [7] et Moreau de Tours [8]. Par la suite, ce sujet ne sera pas repris pendant plusieurs décennies. Les psychiatres français étaient très réservés quant à l'existence possible d'éléments hallucinatoires chez l'enfant. Henri Ey [9] dans son traité des hallucinations s'oppose à l'existence de l'hallucination dans cette période de vie : « L'enfant n'ayant pu constituer son système de réalité, celui-ci ne peut se désorganiser, et par conséquent l'hallucination (...) est impossible à distinguer de l'exercice normal infantile de l'imagination (...). Jusqu'à six ou sept ans (...), ils projettent aussi constamment leurs fantasmes dans la perception des objets. » En pédopsychiatrie, l'hallucination chez l'enfant était un sujet gros de controverses ; il est vrai que, comme le souligne Roger Mises à propos du délire de l'enfant, « le comportement de l'enfant peut parfois témoigner d'une transformation du monde extérieur, d'une création d'un monde personnel dans lequel on l'observe volontiers soliloquer avec lui-même, ou agir sous l'influence de ses propres injonctions ». Ces interrogations de nos pères fondateurs soulignent l'importance de la qualité clinique de nos observations, afin de différencier au mieux ce qui est un développement physiologique d'un développement entravé. Pendant ce temps, de l'autre

côté de l'Atlantique, des écrits sur le sujet fleurissent : l'expérience hallucinatoire est abordée dans son individualité clinique, son existence en population pédiatrique est affirmée et la difficulté diagnostique est soulignée. Dans une perspective de travail en observation directe qui s'inscrit dans une compréhension développementale, Juliette Louise Despert, assistante de Leo Kanner, a très largement contribué à forger la première description des schizophrénies infantiles avec Potter et Bender [10]. Elle insistait notamment sur la spécificité des vécus hallucinatoires psychotiques et ceci dès la fin des années trente. Ses travaux, à l'opposé de ceux de son illustre collègue, sont tombés dans l'oubli. Ses études sur des populations d'enfants placés en pouponnière montrent qu'il est possible de différencier dès l'âge de trois ans les productions imaginaires fréquentes des hallucinations absentes dans le développement normal de l'enfant.

Expériences hallucinatoires développementales

Le problème d'une différenciation clinique rigoureuse entre phénomène développemental normal associé à l'immaturité et pathologique reste entier.

Les deux principales expériences physiologiques qui peuvent être vécues « comme si » elles étaient hallucinatoires sont : le compagnon imaginaire et les phénomènes vécus autour du réveil ou de l'endormissement dans un contexte d'angoisse développementale. S'ils ont été dépeints comme symptômes « *psychotic-like* » par certains auteurs, les mécanismes physiopathologiques sous-tendant ces expressions phénoménologiques ne sont pas les mêmes que ceux des vraies expériences hallucinatoires.

Le compagnon imaginaire est une expérience développementale classique du fonctionnement de l'enfant. L'hallucination est définie comme « une perception sans objet à percevoir » et, comme le souligne Symann dans son article [4], il s'agit « d'une expérience perceptive s'accompagnant d'une croyance absolue en la réalité d'un objet pourtant faussement perçu, puisque le sujet ne reçoit pas de stimulation sensorielle correspondant à celui-ci ». En revanche, le compagnon imaginaire, issu de l'imagination de l'enfant, est un personnage fictif, animal ou humain, avec lequel ce dernier vit continuellement. Il n'atteint pas le degré de réalité perceptive de l'hallucination, il garde une relative autonomie à l'égard du sujet, qui sait que ce personnage relève de son imagination. Ce qui est important, c'est que dans le cas du compagnon imaginaire l'enfant fait « comme si » le personnage existait, instaurant un écart, un espace de jeu entre la réalité et l'imaginaire, alors que dans l'expérience hallucinatoire tout est vécu dans une réalité envahissante. Selon les études, le compagnon imaginaire est très largement répandu, avec un taux de prévalence de 28 à 65 % [11]. Les plus connus sont décrits dans le récit de Saint-Exupéry *Le Petit Prince*. Son rôle protecteur dans le développement est largement reconnu, que ce soit dans les théories

psychodynamiques ou dans la théorie de l'esprit, ce qui n'est pas le cas des expériences hallucinatoires. Il est important pour le clinicien que soient définis des critères stricts permettant de faire une distinction rigoureuse entre hallucination et production imaginaire surtout chez l'enfant entre cinq et douze ans.

Les phénomènes hallucinatoires autour de l'endormissement et du sommeil sont des phénomènes développementaux qui sont observés classiquement chez l'enfant normal ; ils surviennent en phase de sommeil léger et sont classés dans les parasomnies. Ils ne sont pas de vrais phénomènes hallucinatoires mais s'apparentent plus à des illusions ou des distorsions perceptuelles, que l'on peut aussi rencontrer dans les épisodes fébriles ou des prises de toxiques. Ils sont caractérisés par l'intrication avec les restes diurnes et adviennent au moment du coucher dans un contexte anxieux. Ce qui caractérise ces expériences autour du sommeil est leur lien avec un événement réel diurne qui se transforme en hallucination le plus souvent visuelle, alors que l'hallucination fait typiquement effraction dans le psychisme comme si elle venait de nulle part. L'existence de ces phénomènes et leur connaissance clinique ont fait l'objet de controverses scientifiques dans les cas cliniques présentés dans une lettre de McGee et al. en 2000 ^[12] discutés par Vickers et Garralda ^[13], qui imputent une partie des cas décrits aux phénomènes hypnagogiques.

Impact des facteurs environnementaux

Il est reconnu que les facteurs culturels, traumatiques et environnementaux influent sur l'apparition et l'expression des expériences hallucinatoires. Elles doivent être appréhendées à la lumière des croyances culturelles et mystiques, du contexte familial, des événements de vie qui prennent une place importante dans l'expression phénoménologique de ce type de symptômes. De nombreux travaux font état de variations importantes chez l'enfant selon les cultures d'appartenance (cf. le chapitre 5). La question scientifique sous-jacente, de la connaissance de l'influence réelle des origines culturelles dans l'apparition et l'évolution des expériences hallucinatoires, est un vaste sujet qui reste encore à explorer scientifiquement.

Spécificité pubertaire

À ce jour, aucune association directe n'a été observée entre le début de la puberté et l'apparition des hallucinations, comme c'est le cas pour le déclenchement de la schizophrénie précoce ^[14], où la puberté pourrait jouer un rôle déclencheur de l'expression clinique d'un processus neurodéveloppemental.

Cependant, la période d'émergence la plus fréquente des hallucinations se situe autour de la puberté. Cette constatation clinique doit être encore

étayée par des études sur de larges cohortes qui prendraient en compte le statut clinique et hormonologique de la puberté. Elle pourrait, alors, être très informative pour mieux comprendre la question du statut développemental des expériences hallucinatoires en population pédiatrique.

Expériences hallucinatoires en population générale

Le taux de prévalence des hallucinations en population pédiatrique générale varie de façon importante selon les études de 2,8 % à 8 % [3]. Des facteurs culturels et sociologiques sont évoqués pour justifier ces différences [3]. Il faut aussi tenir compte des méthodologies employées pour sélectionner la population d'inclusion dans les études épidémiologiques multicentriques en population générale qui ne sont pas favorables à une précision diagnostique. Par exemple, une nette différence de prévalence apparaît selon que les études utilisent des hétéro- ou des autoquestionnaires (3,8 % *versus* 11,9 %) [4].

Une des plus importantes études de cohorte en population générale est issue de l'enquête néozélandaise Dunedin, avec un suivi prospectif sur quinze ans de 788 enfants âgés de onze ans qui dévoile un taux de prévalence de 8 % [2].

Un fait marquant sur le plan épidémiologique est de noter que la plus grande fréquence d'apparition d'expérience hallucinatoire se situe autour de l'adolescence [12, 15]. Certains auteurs et courants de recherche relient cette donnée à la plus grande vulnérabilité de cette période de vie à l'expression de schizophrénie et de psychose, et suggèrent l'existence de mécanismes communs à ces deux types de phénomènes [16]. Cependant, comme nous l'avons souligné dans le paragraphe précédent, aucune donnée scientifique solide ne permet à ce jour d'établir un lien de causalité entre l'apparition d'une expérience hallucinatoire et les phénomènes pubertaires.

Expérience hallucinatoire en population pédopsychiatrique clinique non psychotique : les principales catégories diagnostiques associées

L'hallucination est un symptôme fréquent qui peut apparaître isolément chez l'enfant ou l'adolescent sain. Il peut aussi être associé à des diagnostics très divers donnant à ce symptôme une dimension transnosographique. Ce sujet manque encore de cohérence dans la littérature scientifique internationale. Il n'est pas encore possible aujourd'hui d'établir avec certitude un taux de prévalence de ce symptôme en population clinique ni de connaître

clairement le diagnostic le plus fréquent qui lui est associé. Pourtant, dès 1940 des travaux posent la question de la prévalence et de l'évolution clinique des hallucinations chez des enfants non diagnostiqués psychotiques. Une étude prospective sur dix ans retrouvait une prévalence de 21 % sur un échantillon de 81 sujets hospitalisés pour des troubles des conduites, des carences affectives, des pathologies de l'attachement [17]. La tendance des travaux actuels est de relier l'existence d'expériences hallucinatoires avec un diagnostic DSM de manière transnosographique. Les expériences hallucinatoires ne seraient donc pas spécifiques de telle ou telle psychopathologie associée. La dépression et les troubles anxieux sont fréquemment retrouvés [18, 19]. La plupart des études rapportent un spectre syndromique évoquant des troubles de l'humeur de type dépressif, avec tristesse, culpabilité, irritabilité et des modifications comportementales, un repli, une agitation des troubles du sommeil [20, 21]. Mais on retrouve aussi le trouble déficitaire de l'attention avec hyperactivité (TDAH), les troubles des conduites, les syndromes post-traumatiques, les troubles obsessionnels compulsifs, les retards mentaux, les troubles du sommeil comme les cauchemars [22], ou encore le syndrome de Gilles de la Tourette.

Les enfants qui souffrent d'hallucinations ont plus de difficultés que ceux qui n'en souffrent pas et ceci indépendamment du trouble psychiatrique sous-jacent. De plus en plus d'auteurs soulignent l'importance de la prise en compte de ces expériences dans la trajectoire développementale de l'enfant, qui ne doivent plus être considérées « simplement comme des échos non spécifiques de troubles mentaux non spécifiques » [19].

Évolution des expériences hallucinatoires et risque d'apparition de trouble psychotique en psychiatrie de l'enfant et de l'adolescent

C'est la question que se pose tout clinicien lorsqu'il découvre la présence de ce symptôme chez son patient.

La littérature commence à nous donner un début de réponse, même si les auteurs face à l'importance de l'enjeu et aux conséquences que la lecture des données des études de cohorte peut entraîner, restent très prudents quant à leurs conclusions.

Dans les années 1970-1980 les études concluaient que la présence d'hallucinations auditives chez l'enfant n'était pas prédictive de psychose ni d'aucune autre pathologie psychiatrique [23, 24]. Pour la majorité des adolescents, les expériences hallucinatoires semblent bien tolérées et sont en dessous du seuil d'apparition d'un trouble clinique (type axe I DSM-IV) [25, 26] et leur évolution bénigne [15]. Une étude prospective sur trois ans montre que le plus souvent elles sont aussi de nature transitoire [27]. Elle confirme des études plus anciennes souvent anecdotiques qui retracent une disparition

rapide (trois mois) des phénomènes hallucinatoires isolés et leur absence de recrudescence à deux ou trois ans.

Cependant, la tendance des études à conclure à une prédiction pronostique favorable des expériences hallucinatoires s'inverse si l'on considère les résultats d'études épidémiologiques récentes à plus long terme. Depuis l'étude sur une cohorte de naissance issue de la vaste étude épidémiologique Dunedin, la valeur péjorative à long terme de l'apparition d'expériences hallucinatoires dans l'enfance est sérieusement envisagée avec un risque de transition psychotique évalué à 1,3 % à l'âge de vingt et un ans quand des expériences hallucinatoires ont été repérées à l'âge de onze ans [2].

D'autres ont ensuite montré que ces expériences vécues dans l'enfance pouvaient être considérées comme des marqueurs de troubles psychiatriques non psychotiques présents et futurs selon l'axe I et II du DSM-IV [28].

Comme le souligne l'équipe de Jim Van Os aux Pays-Bas [16] : « It is crucially important to understand the mechanism underlying the transition from sub-clinical hallucinations to the development of a full-blown psychotic disorder in a representative sample. » — « Il est extrêmement important de comprendre le mécanisme sous-jacent de la transition d'hallucinations infracliniques vers le développement d'un trouble psychotique à part entière dans un échantillon représentatif. »

Il semblerait que le facteur de risque identifié par les études soit non pas la qualité clinique des hallucinations ou encore le contexte environnemental, mais la persistance et l'aggravation dans le temps de ces expériences [29].

Certains auteurs soulignent que les hallucinations pourraient prédisposer à l'émergence de la psychose par la formation secondaire d'idées délirantes dans une tentative d'expliquer des expériences perceptives étranges [27, 30], pouvant ensuite provoquer par voie de conséquence une dérégulation affective et émotionnelle [31]. Il semblerait que ce risque évolutif soit d'autant plus grand que le sujet est jeune.

Comment faire un diagnostic clinique d'expérience hallucinatoire en psychiatrie de l'enfant et de l'adolescent ?

L'enquête Dunedin fait aussi état d'un résultat qui confirme la connaissance clinique implicite : la majorité des patients ayant souffert d'expériences hallucinatoires durant l'enfance n'en avait pas informé leurs parents. Dans l'imaginaire collectif, l'hallucination reste associée à l'image de la folie. Entendre des voix, voir ce qui n'existe pas, n'est-ce pas la manifestation de la maladie psychiatrique ? L'inconscient collectif est chargé de cette signification et exprime le rejet, suscite la honte envers ceux qui pourraient présenter ces troubles. Rares sont les enfants qui vont en parler spontanément. Cependant, il est important de permettre à l'enfant

d'accéder à la verbalisation de ces symptômes. Lors des premiers entretiens, et lorsque l'orientation diagnostique s'amorce vers un trouble anxieux, un trouble dépressif, une problématique de deuil ou encore traumatique, la recherche des expériences hallucinatoires doit être systématique. Une fois le caractère réellement hallucinatoire confirmé — survenue sporadique, incongrue, hors du contexte, bien perçu par l'enfant comme ne provenant pas de son imaginaire mais comme un phénomène qui le parasite —, il est important de mieux définir les contours du symptôme. Une anamnèse très précise est très informative ; une approche très précise de l'expérience hallucinatoire oriente sur la sévérité du symptôme ; l'association à des mécanismes délirants plus élaborés — automatisme mental, idées délirantes — devra être explorée. Ainsi, le clinicien se forgera un faisceau d'arguments afin d'orienter au mieux sa conduite à tenir. La question de délimiter un périmètre clinique permettant d'identifier les sujets à haut risque psychotique en psychiatrie de l'enfant et surtout de l'adolescent est encore ouverte. La description clinique précise est importante : nous savons aujourd'hui que plus la forme clinique est complexe, plus l'évolution pronostique peut être sévère. Il faut documenter :

- le contenu des voix : le caractère bizarre ou congruent aux événements ;
- le type de voix : simple appel, commentaire de l'acte, écho, ordre, etc. ;
- leur nombre ;
- leur fréquence ;
- leur congruence à l'humeur ;
- l'existence d'un facteur déclenchant ;
- l'existence d'autres phénomènes hallucinatoires ;
- l'existence d'idées délirantes frustes associées, plus spécialement de type persécutives mais dont le contenu peut varier en fonction du contexte culture.

Enfin, comme nous l'avons souligné dans le paragraphe précédent, il faut tenter de renseigner la durée de l'évolution du symptôme et, si possible, sa date d'apparition et/ou de réapparition dans l'histoire du patient. La recherche systématique d'un automatisme mental associé ou débutant est très indicative : il forme classiquement le noyau clinique de la schizophrénie. Son existence clinique même, sans autres signes associés, doit indiquer une observation plus approfondie de l'évolution de l'enfant qui souffre de ce type d'expériences.

Enfin, les données de la littérature encore contradictoires mais d'où émerge l'idée de plus en plus forte d'identifier des populations pédiatriques à risque psychotique, nous conduisent à la plus grande prudence clinique face à ces enfants.

La question du degré d'investigation et d'intervention lors de l'observation d'expériences hallucinatoires en contexte non clinique ou clinique hors des troubles psychotiques reste entière.

La tendance forte vers l'association entre expériences hallucinatoires de l'enfance et diagnostic psychiatrique à l'âge adulte, nous indique la nécessité de proposer au moins un suivi préventif à ces enfants. La prudence nous rappelle qu'on ne peut décider d'une intervention thérapeutique plus agressive que sur un faisceau d'arguments suffisamment solides pour évoquer un risque de psychose.

Conclusion

Nous avons vu qu'une médecine psychiatrique précise, à l'écoute des expressions cliniques peu verbalisées par les enfants, favorisant une compréhension clinique plus dimensionnelle que nosographique, prudente dans ses décisions thérapeutiques et fondée sur la prévention, semble la plus adaptée au traitement des expériences hallucinatoires de l'enfant.

Dans ce cas particulier, en raison des liens étroits de l'hallucination avec l'expérience psychotique, un diagnostic en faux positif comme en faux négatif peut être lourd de conséquence sur la vie entière pour nos petits patients.

La recherche sur la thématique des hallucinations chez l'enfant et l'adolescent est en plein essor ; il y a fort à parier que le développement d'études de cohortes épidémiologiques de grande ampleur va rapidement apporter des réponses fiables au praticien pour orienter son diagnostic et sa pratique lorsqu'il se trouve face à l'apparition de ce type de symptômes chez l'enfant.

Points clés

- Les hallucinations chez l'enfant peuvent exister en population non clinique (de 3 à 8 %).
- Les hallucinations chez l'enfant doivent être différenciées cliniquement des phénomènes développementaux physiologiques.
- Les hallucinations chez l'enfant sont un symptôme transnosographique et aspécifique.
- Les hallucinations chez l'enfant ne sont pas synonymes de trouble psychotique.
- La détermination d'un sujet à risque d'évolution psychotique doit être réalisée sur un faisceau d'arguments. La persistance et l'aggravation des hallucinations au-delà de plusieurs mois pourraient être un signe d'alerte.

Bibliographie

- [1] Symann S, Hayez J-Y. Hallucinations chez un enfant non psychotique. *Neuropsychiatrie de l'Enfance et l'Adolescence* 2008;56:27-31.
- [2] Poulton R, Caspi A, Moffit TE, Cannon M, Murray R, Harrington H. Children's self-reported psychotic symptoms and adult schizophreniform disorder: a 15-year longitudinal study. *Arch Gen Psychiatry* 2000;57:1053-8.

- [3] Jardri R, Bartels-Velthuis AA, Debbané M, Jenner JA, Kelleher I, Dauvilliers Y, et al. From phenomenology to neurophysiological understanding of hallucinations in children and adolescents. *Schizophr Bull* 2014;40:221-32.
- [4] Linscott RJ, Van Os J. An updated and conservative systematic review and meta-analysis of epidemiological evidence on psychotic experiences in children and adults: on the pathway from proneness to persistence to dimensional expression across mental disorders. *Psychol Med* 2013;43:1133-49.
- [5] Insel TR. The NIMH Research Domain Criteria (RDoC) Project: precision medicine for psychiatry. *Am J Psychiatry* 2014;171:395-7.
- [6] Stafford MR, Jackson H, Mayo-Wilson E, Morrison AP, Kendall T. Early interventions to prevent psychosis: systematic review and meta-analysis. *BMJ* 2013;346:f185.
- [7] Bouchut F. *Hallucinations chez les enfants*. Paris: Faculté de Médecine; 1886.
- [8] Moreau de, Tours. *Des hallucinations chez les enfants*. *L'Encéphale* 1888;8:195-206.
- [9] Ey H. *Traité des hallucinations*. Paris: Masson; 1963.
- [10] Despert J-L. Delusional and hallucinatory experiences in children. *Am J Psy* 1948;104:528-37.
- [11] Pearson D, Rouse H, Doswell S, Ainsworth C, Dawson O, Simms K, Edwards L, Faulconbridge J. Prevalence of imaginary companions in a normal child population. *Child Care Health Dev* 2001;27:13-22.
- [12] McGee R, William S, Poulton R. Hallucination in non psychotic children (letter). *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2000;39:12-3.
- [13] Vickers BM, Garralda E. Hallucination in non psychotic children. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2000;39:11-2.
- [14] Weinberger DR. Implications of normal brain development for the pathogenesis of schizophrenia. *Arch Gen Psychiatry* 1987;44:660-9.
- [15] Yoshizumi T, Murase S, Honjo S, Kaneko H, Murakami T. Hallucinatory experiences in a community sample of Japanese children. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2004;43:1030-6.
- [16] Van Os J, Linscott R, Myin-Germeys I, Delespaul P, Krabbendam L. A systematic review and meta-analysis of the psychosis continuum: evidence for a psychosis proneness-persistence-impairment model of psychotic disorder. *Psychol Med* 2009;39:179-95.
- [17] Bender L, Lipkowitz H. Hallucinations in children. *Am J Orthopsy* 1940;10:471.
- [18] Wigman JT, Van Nierop M, Vollebergh WA, Lieb R, Beesdo-Baum K, Wittchen HU, Van Os J. Evidence that psychotic symptoms are prevalent in disorders of anxiety and depression, impacting illness onset, risk and severity: implications for diagnosis and ultra-high risk research. *Schizophr Bull* 2012;38:247-57.
- [19] Jeppesen P, Clemmensen L, Munkholm A, Rimvall MK, Rask CU, Jørgensen T, Larsen JT, Petersen L, Van Os J, Skovgaard AM. Psychotic experiences co-occur with sleep problems, negative affect and mental disorders in preadolescence. *J Child Psychol Psychiatry* 2015;56:558-65.
- [20] Carlson G, Kashani J. Phenomenology of major depression from childhood through adulthood: Analysis of three studies. *Am J Psychiatry* 1988;145:1222-5.
- [21] Askenazy FL, Lestideau K, Meynadier A, Dor E, Myquel M, Lecrubier Y. Auditory hallucinations in pre-pubertal children. A one-year follow-up, preliminary findings. *Eur Child Adolesc Psychiatry* 2007;16:411-5.

- [22] Fisher HL, Lereya ST, Thompson A, Lewis G, Zammit S, Wolke D. Childhood parasomnias and psychotic experiences at age 12 years in a United Kingdom birth cohort. *Sleep* 2014;37:475-82.
- [23] Garralda E. Hallucinations in children with conduct and emotional disorders II: the follow-up study. *Psychol Med* 1984;14:589-96.
- [24] Lukianowicz N. Hallucination in non-psychotic children. *Psy Clin* 1969;2:321-37.
- [25] Schreier HA. Hallucinations in non psychotic children: more common than we think? *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1999;38:623-5.
- [26] Tien AY. Distributions of hallucinations in the population. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 1991;26:287-92.
- [27] Escher S, Romme M, Buiks A, Delespaul P, Van Os J. Independent course of childhood auditory hallucinations: a sequential 3-year follow-up study. *Br J Psychiatry Suppl* 2002;43:s10-8.
- [28] Dhossche D, Ferdinand R, Van der Ende J, Hofstra MB, Verhulst F. Diagnostic outcome of self-reported hallucinations in a community sample of adolescents. *Psychol Med* 2002;32:619-27.
- [29] De Loore E, Gunther N, Drukker M, Feron F, Sabbe B, Deboutte D, Van Os J, Myin-Germeys I. Persistence and outcome of auditory hallucinations in adolescent: a longitudinal general population study of 1800 individuals. *Schizophr Res* 2011;127:252-6.
- [30] Bentall RP, Corcoran R, Howard R, Blackwood N, Kinderman P. Persecutory delusions: a review and theoretical integration. *Clin Psychol Rev* 2001;21:1143-92.
- [31] Morrison AP, Baker CA. Intrusive thoughts and auditory hallucinations: a comparative study of intrusions in psychosis. *Behav Res Ther* 2000;38:1097-106.