

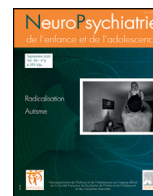


Disponible en ligne sur

ScienceDirect  
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France

EM|consulte  
www.em-consulte.com



Article original

## Décès et engagement du pronostic vital chez les enfants et les adolescents ayant un trouble psychiatrique : revue de la littérature et exemple dans un service universitaire d'hospitalisation pédopsychiatrique

### *Death and life-threatening situations in children and adolescents with psychiatric disorders: Literature review and examples in a university psychiatric hospitalization department*

M. Guetta<sup>a,\*</sup>, M. Raffin<sup>a,b</sup>, A. Consoli<sup>a,b</sup>, B. Jakubowicz<sup>a</sup>, A. Oppetit<sup>a,b</sup>, D. Cohen<sup>a,c</sup>

<sup>a</sup> Service de psychiatrie de l'enfant et de l'adolescent, groupe hospitalier Pitié-Salpêtrière, AP-HP, 75013 Paris, France

<sup>b</sup> Groupe de recherche clinique PSYDEV, Sorbonne Université, 75006 Paris, France

<sup>c</sup> CNRS UMR 7222, institut des systèmes intelligents et de robotiques, Sorbonne Université, 75006 Paris, France

#### INFO ARTICLE

##### Mots clés :

Décès  
Hospitalisation  
Mortalité  
Psychiatrie de l'enfant et de l'adolescent

#### RÉSUMÉ

**Contexte.** – Le décès est un évènement rare en pédopsychiatrie et il reste très peu étudié.

**Méthodes.** – Nous rapportons ici une recension de la littérature sur la mortalité en pédopsychiatrie et une série rétrospective depuis 2007 la mise en place des revues de mortalité et de morbidité réalisée dans un service hospitalo-universitaire disposant de plusieurs unités d'hospitalisation.

**Résultats.** – La revue a colligé 73 études. Toutes concourent à confirmer la surmortalité des enfants et adolescents suivis en pédopsychiatrie qu'elle soit en population générale ou non spécifique (ex : patients hospitalisés) ou en population spécifique (ex : patients autistes). Les causes de surmortalité sont bien sûr le suicide mais également nombre de causes naturelles (ex : complications d'addiction ou d'anorexie mentale). Notre étude rétrospective collige 11 patients (âge moyen = 15,5 ans ; 9 filles pour 2 garçons) avec 5 décès et 14 situations engageant le pronostic vital (EPV). Là encore les suicides complétés et les tentatives de suicide graves sont très présents (n=8 dont 2 décès), mais nous décrivons également des causes somatiques complications de conduites pathologiques (n=5 : dénutrition dans un contexte d'anorexie, intoxication à l'eau) ou sous-tendues par une maladie somatique (n=5, dont 2 décès liés à une maladie de Sanfilippo et un lymphome infiltrant du tronc cérébral).

**Conclusion.** – Tout comme en psychiatrie adulte, les enfants et adolescents atteints de troubles mentaux semblent avoir une espérance de vie diminuée par rapport à la population générale. Néanmoins, le décès en pédopsychiatrie reste un phénomène rare et ce d'autant plus lorsqu'il s'agit d'une prise en charge hospitalière. Notre étude met en évidence que les cas de décès ou d'EPV en pédopsychiatrie hospitalière sont dus à des maladies somatiques plus ou moins intriquées à des troubles psychiatriques, d'une part, et à des suicides, d'autre part.

© 2020 Publié par Elsevier Masson SAS.

#### ABSTRACT

**Background.** – Death is a rare event in child psychiatry and still not widely studied.

**Methods.** – Here, we report a review of literature concerning mortality in child psychiatry and a retrospective study (begun in 2007) of the implementation of "mortality and morbidity reviews" carried out in a university hospital within several inpatient units.

##### Keywords:

Death  
Hospitalization  
Mortality  
Child and Adolescent Psychiatry

\* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : [michaguetta@gmail.com](mailto:michaguetta@gmail.com) (M. Guetta).

<https://doi.org/10.1016/j.neurenf.2020.01.009>

0222-9617/© 2020 Publié par Elsevier Masson SAS.

Pour citer cet article : Guetta M, et al. Décès et engagement du pronostic vital chez les enfants et les adolescents ayant un trouble psychiatrique : revue de la littérature et exemple dans un service universitaire d'hospitalisation pédopsychiatrique. Neuropsychiatrie Enfance Adolesc (2020), <https://doi.org/10.1016/j.neurenf.2020.01.009>

**Results.** – The review pulled together 73 studies, all of them confirming the excess mortality of children and adolescents in child psychiatry, whether in the general/non-specific populations (ex : hospitalized patients) or in specific populations (e.g. : autistic patients). The causes of excess mortality are undoubtedly suicide but also many natural causes (e.g. : complications due to addiction or anorexia nervosa). Our study includes 11 patients (mean average age = 15.5 years; 9 girls and 2 boys) and saw 5 deaths and 14 life-threatening situations. Again, suicides and serious suicide attempts were very common (n = 8 including 2 deaths), but the study also describes somatic causes, complications of pathological behaviour (n = 5 : undernutrition in the context of anorexia, water poisoning) or underlying somatic disease (n = 5, including 2 deaths related to Sanfilippo disease and infiltrative brain lymphoma).

**Conclusion.** – As with adult psychiatry, children and adolescents with mental disorders appear to have a lower life expectancy compared to the general population. Nevertheless, death in child psychiatry remains a rare phenomenon, especially when it happens in hospital care. Our study shows that cases of death or life-threatening situations in hospitalized child psychiatry are due to somatic diseases (that are more or less entangled with psychiatric disorders) or due to suicides.

© 2020 Published by Elsevier Masson SAS.

## 1. Introduction

Le décès d'un patient est la pire des issues que peut rencontrer un médecin au cours de sa pratique. Même s'il est rare dans la pratique du psychiatre, plusieurs études ont prouvé que l'espérance de vie moyenne des sujets atteints de troubles mentaux était plus faible de 15 à 20 ans par rapport à celle de la population générale. Les enfants et les adolescents hospitalisés en pédopsychiatrie ont un taux de mortalité prématurée plus élevé que celui de la population générale [1,2]. Parmi les causes fréquentes pouvant mettre en danger les sujets atteints de troubles mentaux, le suicide occupe une place dominante [3]. En cas de risque suicidaire, une hospitalisation est souvent proposée. Mais l'hospitalisation protège-t-elle réellement des risques de décès par suicide ? Aussi, le suicide est-il la seule cause pouvant conduire au décès lors d'une hospitalisation en pédopsychiatrie ?

Dans cet article, nous proposons une revue systématique de la littérature concernant les causes de décès en pédopsychiatrie hospitalière et une étude descriptive rétrospective de toutes les situations de décès ou d'engagement du pronostic vital dans un service hospitalo-universitaire depuis 12 ans afin d'en tirer des recommandations pour prévenir ce risque dramatique.

## 2. Mortalité et pédopsychiatrie : revue de la littérature

En psychiatrie adulte, il existe une hausse de mortalité de 2 à 3 fois par rapport à la population générale [4] du fait d'un risque augmenté de suicide, mais aussi de causes externes ou d'affections médicales [5–15]. En effet, les prévalences des problèmes cardiovasculaires, des cancers, des problèmes respiratoires et endocriniens sont 2 fois plus élevées chez les sujets atteints de schizophrénie et de troubles de l'humeur par rapport à la population générale [10]. L'augmentation des décès toutes causes confondues des sujets atteints de troubles mentaux semble plus importante lors de la première année qui suit une première hospitalisation que lors de la suite de la prise en charge [4].

En psychiatrie de l'enfant et de l'adolescent, la situation est plus difficile à apprécier. Alors que la littérature concernant la surmortalité en psychiatrie d'adultes est riche, celle concernant l'enfant et l'adolescent reste à ce jour beaucoup plus pauvre comme l'attestent déjà Harris & Barraclough en 1998 [16]. En effet, cette revue faisait apparaître seulement 6 articles sur la surmortalité en pédopsychiatrie versus 146 pour l'adulte. Les résultats de cette méta-analyse étaient que le risque de mortalité prématurée chez les sujets ayant été hospitalisés en pédopsychiatrie était 2,8 fois plus important que la population générale, toutes causes confondues.

### 2.1. Méthode

La revue de la littérature a été réalisée le 03/03/2019 sur Pubmed en deux parties avec l'utilisation des mots clés suivants pour la première recherche en population générale : (*death* ou *mortality* ou *suicide*) ET (« *child psychiatry* » ou « *adolescent psychiatry* ») ET (*inpatient* ou « *hospitalized patient* »). Pour la seconde recherche concernant les populations spécifiques, nous avons utilisé les mots clés suivants : (« *austism spectrum disorder* » ou « *schizophrenia* » ou « *anorexia nervosa* » ou « *catatonia* » ou « *Münchhausen syndrome by proxy* » ou « *disruptive behavior disorder* » ou « *attention deficit hyperactivity disorder* ») ET (« *mortality* »).

Au total, 5 articles ont été retenus pour traiter du sujet de la surmortalité en pédopsychiatrie et notamment du suicide en pédopsychiatrie. Ces derniers concernent les populations ayant déjà été hospitalisés [17] ou non. En effet, le peu d'article sur le sujet nous a contraint à élargir notre champ de recherche aux populations non hospitalisées.

Pour la seconde recherche, 61 articles ont donc été retenus pour traiter de la mortalité de populations spécifiques et 7 articles supplémentaires ont été rajoutés à partir de sources complémentaires. Au total, 73 références ont été utilisées pour cette revue de la littérature (voir diagramme de flux sur la Fig. 1).

### 2.2. Résultats

#### 2.2.1. Données en population générale

Tout comme chez l'adulte, il semble exister une surmortalité globale chez les sujets ayant été hospitalisés en pédopsychiatrie par rapport à la population générale [17]. Le SMR (*Standardized Mortality Ratio*) est le rapport du nombre de décès observés dans une population étudiée sur celui du nombre de décès attendus dans la population générale, multiplié par 100. Nous utiliserons ce rapport pour quantifier la mortalité de différents troubles mentaux. L'étude la plus importante porte sur un échantillon de 1095 enfants et adolescents norvégiens suivis pendant 15 à 33 ans à la suite de leurs hospitalisations en pédopsychiatrie [17]. Les taux de mortalité ont été calculés pour chaque sexe en fonction des causes et des troubles psychiatriques (Tableau 1). Les causes des décès étaient réparties en causes naturelles (cancer, troubles cardiovasculaires et autres troubles somatiques) et non naturelles (suicide, homicide, overdose, et accident), lesquelles sont plus augmentées chez ses sujets. Pour toutes ces causes, les taux de mortalité étaient globalement plus élevés que pour la population générale, tant pour les sujets de sexe masculins que les sujets de sexe féminin. Pour les sujets de sexe masculin, toutes les causes de décès étaient augmentées quelques soient les troubles psychiatriques, alors que chez les

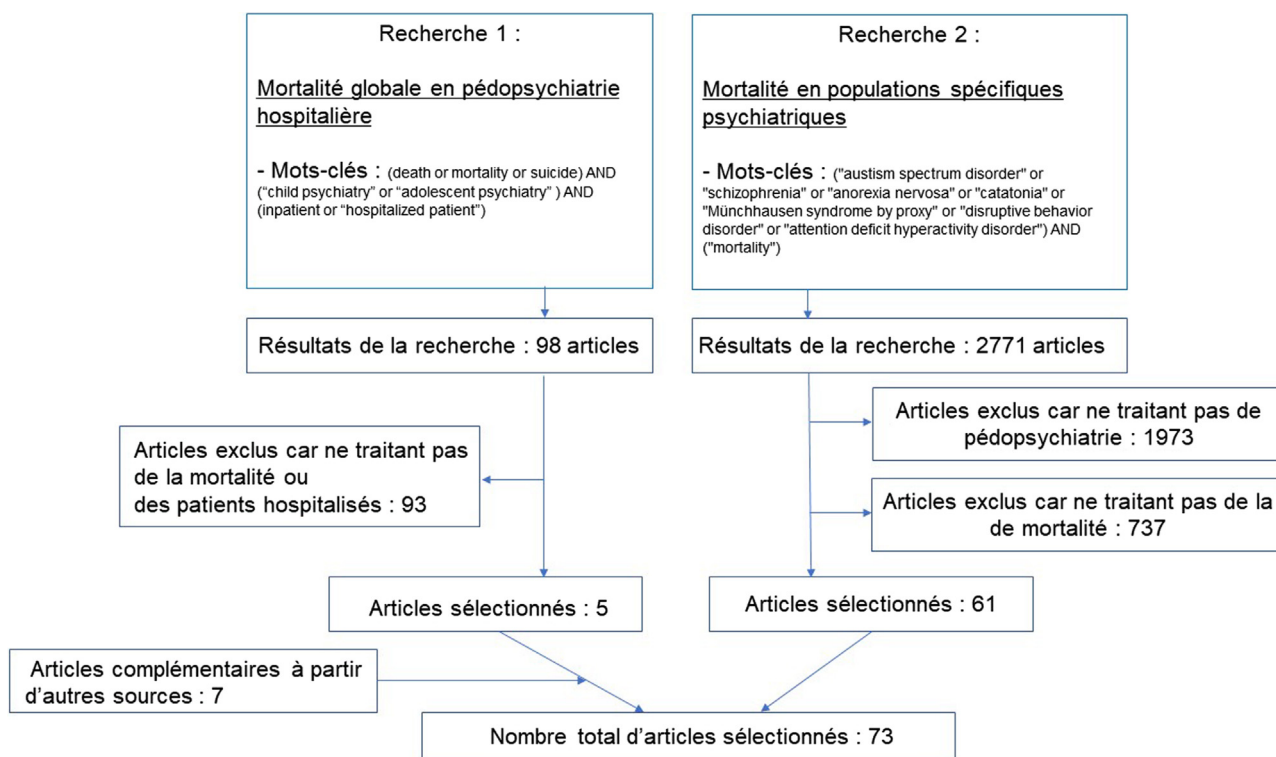


Fig. 1. Diagramme de flux de la littérature.

Tableau 1

Taux de mortalité standardisés en fonction des troubles mentaux chez 588 sujets de sexe masculin et 507 sujets de sexe féminin hospitalisés en psychiatrie (les SMR en gras sont statistiquement significatifs).

	Sujets masculins					Sujets féminins				
	n	Morts observés	Morts attendus	SMR	IC 95 %	n	Morts observés	Morts attendus	SMR	IC 95 %
Troubles liés à l'usage des substances	23	11	0,4	2750	1370-4920	43	9	0,32	2810	1290-5340
Troubles liés à l'usage des substances + troubles disruptifs du comportement	102	27	2,33	1160	764-1690	79	8	0,88	909	392-1790
Troubles liés à l'usage des substances - troubles disruptifs du comportement	233	36	6,23	578	405-800	82	5	1,23	407	132-949
Troubles psychotiques	54	6	1,54	390	143-848	44	6	0,53	1130	415-2460
Troubles de l'humeur	31	5	0,87	575	187-1340	45	2	0,54	370	45-1340
Troubles anxieux	33	4	0,92	435	118-1110	32	1	0,41	244	6-1360
Troubles de la personnalité	47	7	1,13	619	249-1280	105	8	1,2	667	288-1310
Pathologies organiques	32	5	0,92	543	176-1270	24	1	0,31	323	8-1800
Autres troubles mentaux	33	5	0,92	543	176-1270	53	3	0,51	588	121-1720

SMR : Standardized Mortality Ratio.

sujets de sexe féminin, les taux de mortalité standardisés étaient augmentés pour tous les troubles exceptés les troubles de l'humeur, les troubles anxieux ainsi que les troubles organiques. Tant chez sujets de sexe masculin que ceux de sexe féminin, la pathologie psychiatrique la plus associée à une surmortalité était le trouble de l'usage des substances.

Si l'augmentation des décès dus à des causes non naturelles est assez facilement compréhensible, celle des causes naturelles peut paraître plus surprenante à première vue. Celle-ci peut s'expliquer par des contextes socio-économiques défavorables chez ses patients, par les complications liées aux prises de toxiques (alcool et drogues), ainsi que les troubles somatiques non diagnostiqués [18]. Chez les sujets schizophrènes, l'utilisation d'antipsychotiques et d'antidépresseurs à moyennes et fortes doses, quant à elle, présenterait, selon Tiihonen et al., un effet protecteur contre la mortalité toutes causes confondues à long terme par rapport à l'absence d'utilisation de ces psychotropes [19,20]. À l'inverse, l'utilisation chronique des benzodiazépines à

fortes doses serait associée à une augmentation dose-dépendante de la mortalité chez ces sujets.

### 2.2.2. Données en populations spécifiques

Scott et al. [21] ont étudié l'association entre mortalité et troubles oppositionnels et troubles des conduites dans une cohorte de 1,92 millions d'individus dont 9495 avec trouble disruptif du comportement (TDC). Dans cette étude prospective, 5580 sujets sont décédés dont 78 avec TDC. Le taux de mortalité pour 10 000 sujets était de 9,66 pour les sujets TDC alors qu'il était de 2,22 pour les autres participants sans ce diagnostic. Parmi toutes les comorbidités, le trouble de consommation de substances et le TDAH étaient associés aux plus hauts risques de mortalité.

Dans cette même cohorte danoise de 1,92 millions de sujets, 32 061 avaient un TDAH. Le taux de mortalité pour 10 000 était de 5,85 et de 2,21 pour les sujets respectivement avec et sans TDAH [22]. Les causes non naturelles avec en premier les accidents étaient les causes les plus fréquente de décès. Après ajustement sur la

présence de trouble disruptifs du comportement et d'abus de substances, le TDAH restait associé à une surmortalité qui était plus importante chez les sujets de sexe féminin par rapport à ceux de sexe masculin.

Dans le cas des troubles du spectre autistique (TSA), plusieurs études ont montré qu'il existe une surmortalité par rapport à la population générale, en particulier chez les sujets de sexe féminin et ceux qui présentent une déficience intellectuelle [23–26]. Cette surmortalité est plus importante chez les sujets avec une déficience intellectuelle sévère par rapport à ceux qui ont une déficience intellectuelle légère [27–31]. Une récente étude de 2013 [23] soutient l'hypothèse que la surmortalité des sujets avec TSA pourrait être plus liée à la présence de comorbidités et à la déficience intellectuelle qu'au TSA lui-même. Cela dit, notons que ces 2 facteurs (comorbidité et déficience intellectuelle) sont très présents dans les TSA [32]. Plusieurs études ont aussi montré une forte association entre la présence d'épilepsie et le risque de décès [33] tout comme dans l'étude de Bilder et al. [23] dont 52 % des personnes décédées durant l'étude avait présenté des activités épileptiformes (EEG, crises, épilepsie). Chez ces sujets, la surmortalité imputable à l'épilepsie peut s'expliquer car celle-ci semble plus difficile à juguler pour plusieurs raisons parmi lesquelles la tolérance médicamenteuse et l'observance qui sont souvent moins bonnes, mais aussi la sévérité en cas d'encéphalopathie épileptique. Aussi, il a été décrit une augmentation du risque de crises d'épilepsie lorsqu'il existe une association des antiépileptiques avec des traitements utilisés pour la régulation émotionnelle et comportementale qui ont tendance à abaisser le seuil épileptique [34]. A contrario, certains traitements antiépileptiques peuvent causer ou aggraver des troubles comportementaux ou des dysrégulations émotionnelles [34]. Enfin, certains auteurs notent une augmentation des idées suicidaires et des suicides chez les sujets Asperger ou chez les sujets autistes de haut niveau [35,36].

Les troubles du comportement alimentaire avec en première position l'anorexie mentale sont quant à eux associée fortement à un risque de décès. Les causes de décès dans ce trouble sont multiples et associent des causes naturelles (arrêt cardio-respiratoire, dénutrition. . .) et non naturelles (suicide) [37]. Les conduites suicidaires sont un problème de haute importance dans l'anorexie mentale et la boulimie [38] et certaines caractéristiques sont des facteurs de risque de conduites suicidaires parmi lesquels les conduites de purges/binge, l'impulsivité, la tendance dépressive, la sévérité du TCA ainsi que les troubles de l'image du corps [39–42]. Selon Bruch [43], la mauvaise interprétation des stimuli intéroceptifs et l'insensibilité aux fonctions internes pourrait être la cause d'un détachement par rapport au corps et par conséquent une propension à des comportements autodestructifs. Les TCA adolescents suicidants auraient une moindre appréhension face à la mort, et plus d'attitudes négatives par rapport à leur corps que les sujets TCA non suicidants [42]. Au total, on estime que 6,5 % des femmes suivies pour des TCA (anorexie mentale ou boulimie) décèdent après 20 ans de suivi [44]. Pour la mortalité des sujets atteints d'anorexie mentale ayant déjà été hospitalisés, un SMR de 620 a été retrouvé avec une augmentation de quasiment toutes les causes de mortalités (naturelles ou non). La surmortalité persistait jusqu'à plus de 20 ans après la première hospitalisation même s'il était plus important lors des 10 premières années de suivi médical [37].

La catatonie est aussi un syndrome associé à un très haut risque de mortalité prématurée, augmenté à 60 fois par rapport à des sujets de la population générale, du même sexe et du même âge (SMR = 6265) [45]. Les causes de mortalité peuvent être naturelles liées aux causes organiques sous-jacentes ou liées aux traitements et non naturelles lors d'un suicide [46–49].

Le syndrome de Münchhausen par est lui aussi associé à un risque de décès. Deux revues [50] et [51] estiment le taux de décès dans ce trouble entre 8 % et 12 %. Les causes sont la plupart des cas

des empoisonnements et des étranglements par le soignant – la mère la plupart du temps [52] –. Le calcul d'un SMR n'est pas réalisable compte-tenu du trop faible nombre de cas décrits ainsi que des difficultés à suivre sur le long terme les patients et les familles dans ce syndrome.

### 2.2.3. Cas particulier du suicide

Le suicide reste une cause trans-nosographique de décès en pédopsychiatrie, qui touche préférentiellement les adolescents par rapport aux enfants. Il existe un fort lien pour les enfants de 8 à 13 ans hospitalisés en pédopsychiatrie entre les tentatives de suicide et la perception d'un entourage familial peu étayant [53]. Les conduites suicidaires des adolescents sont le fruit d'interactions complexes entre des facteurs biologiques, psychologiques, cognitifs et sociaux, avec un rôle particulier lié aux adversités de l'enfance [54]. Les adolescents garçons sont 3 à 5 fois plus enclin à commettre des suicides que les filles, tandis que celles-ci sont plus enclin à faire des tentatives de suicide (TS) [54–57]. Chez le mineur, le taux de suicide est 7 fois plus élevé pour les sujets de sexe masculin et 19 fois plus élevés chez les sujets de sexe féminin par rapport à la population générale [58]. Aussi, le taux global de suicide a augmenté de 60 % pendant les 50 dernières années [59] même si les idées suicidaires ainsi que les passages à l'acte pour les enfants et adolescents hospitalisés en pédopsychiatrie en 2000 et 2011 sont relativement stables en Finlande [60] avec respectivement 37,6 % pour les idées suicidaires et 10,6 % pour les tentatives de suicide [61].

Les troubles mentaux sont un fort prédicteur de suicide chez l'adolescent [58,62,63] et la plupart des adolescents qui sont morts par suicide avaient un trouble de l'humeur [63]. Cependant, d'autres troubles mentaux comme les troubles anxieux, la schizophrénie à début précoce, les troubles des conduites et les abus de substances [55,64] tout comme les traits de personnalité limites sont fortement associés au suicide [65]. Certains auteurs proposent un lien de causalité à long terme entre épisode d'abus sexuel à 10 ans et suicide à l'âge adulte [66]. Également, la première année de traitement dans la schizophrénie est associée avec le plus haut risque de suicide [62,67–69]. Le **Tableau 2** résume les principaux facteurs de risque de suicide.

### 2.2.4. Cas particulier du refus de soins engageant le pronostic vital

Nous avons choisi de classer parmi les troubles psychiatriques à risque de décès le refus de soins pouvant aboutir à engagement du pronostic vital. En effet, les enfants et adolescents qui sont atteints de maladie chroniques sévères sont sujets à des troubles anxieux, des stratégies d'évitement, de l'ambivalence face au système de soins, une faible estime d'eux même, ainsi qu'à la dépression et à des facteurs de stress associés à des troubles psychiatriques secondaires comme le trouble de stress post-traumatique [70]. Par ailleurs, la notion de compliance au traitement qui appartient à un continuum entre coopération absolue aux soins proposés jusqu'au refus actif et majeur aux soins, a une place de choix dans le pronostic de ces sujets [71]. Certains auteurs ont trouvé par ailleurs une corrélation entre les troubles de personnalité limite et des choix de style de vie néfastes pour la santé [72]. Jaunay et al. [73] ont décrit 5 observations d'adolescents ayant été transférés en psychiatrie suite à des refus de soins dans le cadre de maladies organiques mettant en jeu le pronostic vital. Tous les sujets manifestaient des traits de personnalité limite et s'étaient développés dans des contextes marqués par des dysfonctions familiales sévères. Cela dit, les auteurs questionnent le lien de causalité éventuelle des traits limites par rapport au refus de soins d'autant qu'ils attirent aussi l'attention sur l'importance de l'implication familiale dans le management du refus de soins des adolescents [73].

**Tableau 2**  
Facteurs de risque de suicide dans une population adolescente (17).

Démographiques	Cliniques	Famille et environnement	Troubles psychiques
Sujets masculins	Diagnostic psychiatrique	Événements de vie stressants, spécifiquement problèmes liés à l'école, à l'absence d'emploi	Idées suicidaires surtout si accompagnées de projets suicidaires
Adolescence tardive	Sortie récente d'une hospitalisation en psychiatrie	Accès à des moyens létaux	Pensées d'homicide
Orientation sexuelle non hétéro-sexuelle	Antécédent de TS	Manque de supports sociaux	Consommation d'alcool et de toxiques
	Antécédent familial de suicides	Contagion (ex : imitation)	Anxiété ou agitation sévère, désespoir
	Abus sexuel dans l'enfance	Restructuration familiale (ex : divorce)	Impulsivité
	Antécédent de traumatisme infantiles	Antécédent de maladie psychiatrique parentale	Faible compétence de résolution de problèmes
	Insomnie sévère	Mauvaise relation avec les parents	
	Mauvais état de santé avec impact fonctionnel (ex : épilepsie)	Faible communication avec le père	
	Traits de personnalité (ex : perfectionnisme)	Attention des parents perçue comme trop faible ou excessive	
	Faible estime de soi		
	Mauvaise observance des traitements		

### 3. Mortalité et pédopsychiatrie : étude rétrospective

Nous avons réalisé une étude descriptive rétrospective unicentrique dans l'objectif principal de décrire les caractéristiques cliniques et psychopathologiques des patients décédés ou ayant présenté un engagement du pronostic vital (EPV) lors de leurs hospitalisations. L'objectif secondaire est de mieux comprendre les enjeux de ce type d'événements indésirables, tant du point de vue des patients et de leurs familles que des équipes soignantes.

#### 3.1. Méthode

Les dossiers des patients ont été sélectionnés par le biais du système de déclaration des événements indésirables associés aux soins de l'Assistance Publique des Hôpitaux de Paris (OSIRIS) pour le service de pédopsychiatrie de l'hôpital de la Pitié-Salpêtrière entre janvier 2007 et janvier 2019. Par ailleurs, les revues de mortalité et de morbidité (RMM) systématisées à la même époque ont pu être recueillies par le biais du service qualité et gestion des risques de l'hôpital.

##### 3.1.1. Critères d'inclusion

Nous avons inclus tous les patients de moins de 18 ans qui sont décédés ou qui ont nécessité un transfert dans un service de réanimation de plus de 48 heures au cours de leurs hospitalisations dans le service de pédopsychiatrie de l'hôpital de la Pitié-Salpêtrière entre janvier 2007 et janvier 2019 (N = 11).

##### 3.1.2. Critères d'exclusion

Nous avons fait le choix d'exclure les patients ayant passé moins de 48 heures en réanimation car ces courts séjours en réanimation sont souvent l'occasion de surveillance au nom du principe de précaution plutôt qu'un engagement du pronostic vital à proprement parlé.

#### 3.2. Résultats

Au total, nous avons colligé 11 patients dont 5 sont décédés et 6 ont vu leur pronostic vital être engagé au cours de leurs hospitalisations en pédopsychiatrie. Certains patients ayant présenté plusieurs EPV, l'étude recouvre 19 EPV ou décès au total. L'âge moyen des patients inclus lors de leur décès ou de leur dernier passage en réanimation est de 15,5 ans. Le sex-ratio des sujets inclus était de 2 garçons pour 9 filles pour tout événement confondu (décès ou EPV). Parmi les deux sujets de sexe masculin, un est décédé et un a eu un EPV. Au plan du diagnostic psychiatrique, un seul avait une déficience intellectuelle. Nous avons choisi de différencier un diagnostic dit principal qui était l'hypothèse diagnostique la plus probable et qui pouvait expliquer au mieux le tableau clinique psychiatrique et un ou plusieurs diagnostics secondaires ou comorbides qui venaient compléter la description clinique. Nous avons aussi décrit un diagnostic somatique lorsqu'il était pertinent dans le tableau clinique. Le **Tableau 3** collige l'ensemble des événements (N = 19) avec la cause principale retenue pour le décès ou l'EPV.

##### 3.2.1. Les décès

Parmi les 11 patients inclus, 5 ont rencontré une issue fatale (**Tableau 4**). L'âge moyen des patients décédés est de 16,1 ans avec un ratio de 4 sujets de sexe féminin pour 1 sujet de sexe masculin. Au sujet des lieux des décès, 1 seul décès a eu lieu dans l'enceinte du service de pédopsychiatrie (cas 2). Les quatre autres (cas 1, 3, 4, 5) ont eu lieu dans les services de réanimation. Les diagnostics psychiatriques principaux retrouvés étaient une déficience intellectuelle (cas 1), un trouble oppositionnel avec provocation (cas 3), et des épisodes dépressifs sans caractéristique psychotique (cas 4 et 5). Le cas 2 n'avait pas de diagnostic psychiatrique principal mais présentait des symptômes anxiodépressifs (diagnostic psychiatrique secondaire). Les diagnostics psychiatriques secondaires retrouvés sont une schizophrénie paranoïde (cas 1), des symptômes anxiodépressifs (cas 2), un trouble bipolaire de type 2 (cas 3), un trouble anxieux (cas 4) et des traits de personnalité limite (cas 5). Pour 3 patients, la RMM a retenu un diagnostic somatique avec une

**Tableau 3**  
Causes des décès et des engagements du pronostic vital chez les onze patients inclus.

Causes des événements	Issues	
	Engagement du pronostic vital	Décès
<i>Tentatives de suicide</i>		
N = 8 <sup>a</sup>		
IMV	N = 3	N = 1
N = 4		
Pendaison	N = 1	N = 1
N = 2		
Arme blanche	N = 1	0
Ingestion d'objets	N = 1	0
<i>Pathologies organiques</i>		
N = 5 <sup>a</sup>		
Maladie de Sanfilippo	0	N = 1
Lymphome du tronc cérébral avec engagement cérébral	0	N = 1
Coma postcritique	N = 1	0
d'étiologie incertaine		
Endocardite bactérienne sur cathéter	N = 1	0
Hypotension secondaire à une prise d'Endoxan®	N = 1	0
<i>Pathologies organiques intriquées à des troubles psychiatriques (hors TS)</i>		
N = 6 <sup>a</sup>		
Dénutrition sévère secondaire à un refus d'alimentation	N = 4	0
N = 4		
État de mal épileptique secondaire à une intoxication à l'eau/syndrome de Cushing	0	N = 1

<sup>a</sup> N : nombre d'événements indésirables (notons que le nombre d'événements est supérieur au nombre de patients car certains patients ont subi plusieurs événements).

**Tableau 4**  
Les 5 cas de décès : caractéristiques cliniques et psychopathologiques.

	Cas 1	Cas 2	Cas 3	Cas 4	Cas 5
Âge	18 ans	17 ans	13,5 ans	17 ans	15 ans
Sexe	F	H	F	F	F
<i>Diagnostic psychiatrique</i>					
Principal	Déficience intellectuelle		Trouble oppositionnel avec provocation	Épisode dépressif sans caractéristique psychotique	Épisode dépressif sans caractéristique psychotique
Secondaire	Schizophrénie paranoïde	Symptômes anxio-dépressifs	Trouble bipolaire de type 2	Trouble anxieux	Traits de personnalité limite
<i>Diagnostic somatique</i>	Maladie de Sanfilippo	Tumeur cérébrale	Syndrome endocrinologique rare d'étiologie inconnue		
<i>Durée d'hospitalisation (jours)</i>					
Vie entière	169	65	> 2000 (5,5 ans)	67	71
Psychiatrie	169	15	1980 (5,4 ans)	67	70
Réanimation	12	0	5 + 5	0	1
Non psychiatrie (hors réanimation)	53	50	25	0	0
<i>Traitement par ECT</i>	non	non	non	non	non
<i>Lieu du décès</i>	Service de réanimation	Service de pédopsychiatrie	Service de réanimation	Service de réanimation	Service de réanimation
<i>Cause du décès</i>	Maladie de Sanfilippo (?)	Engagement cérébral secondaire à un lymphome du tronc cérébral	Œdème cérébral secondaire à une intoxication à l'eau	IMV au propanolol	Pendaison

intrication somato-psychiatrique au premier plan : une maladie de Sanfilippo (cas 1), une tumeur cérébrale (cas 2) et un syndrome endocrinologique d'étiologie inconnue (cas 3).

Au total, la cause du décès était donc clairement identifiée dans 4/5 des décès avec engagement cérébral dû à un processus expansif intracrânien (cas 2), un état de mal épileptique secondaire à un œdème cérébral (cas 3), une IMV au propanolol (cas 4) et une pendaison (cas 5). Pour le cas 1, la cause du décès semblait être moins certaine mais l'évolution neurologique défavorable d'une maladie de Sanfilippo semble à ce jour être l'hypothèse la plus probable. Notons qu'un seul cas a donné lieu à une autopsie (cas 2).

### 3.2.2. Les engagements du pronostic vital

Parmi les 11 sujets inclus, 6 ont eu un EPV avec un passage en réanimation non fatal durant leurs hospitalisations en pédopsychiatrie (Tableau 5). L'âge moyen de ces patients est de 15,1 ans et avec un ratio de 5 sujets de sexe féminin pour 1 sujet de sexe masculin. Les diagnostics psychiatriques principaux retrouvés étaient 3 épisodes dépressifs avec ou sans caractéristiques psychotiques (cas 6, 10, 11), deux cas de schizophrénie à début précoce (cas 7 et 8) et une un trouble bipolaire de type 1 (cas 9). Les diagnostics psychiatriques secondaires retrouvés étaient une anorexie mentale (cas 10 et 11), un syndrome d'Asperger (cas 6), un syndrome

**Tableau 5**  
Les 6 cas de passages en réanimation : caractéristiques cliniques et psychopathologiques.

	CAS 6	CAS 7	CAS 8	CAS 9	CAS 10	CAS 11
Âge	14 ans	15 ans	16 ans	15 ans	15 ans	16 ans
Sexe	F	M	F	F	F	F
Diagnostic psychiatrique						
Principal	Épisode dépressif avec caractéristiques psychotiques	Syndrome catatonique avec trouble désintégré	Schizophrénie	Trouble bipolaire de type 1	Épisode dépressif sans caractéristique psychotique	Épisode dépressif sans caractéristique psychotique
Secondaire	Syndrome d'Asperger	Schizophrénie	Épisode dépressif avec caractéristiques psychotiques	Traits de personnalité limites	Anorexie mentale à début précoce	Anorexie mentale à début précoce
Diagnostic somatique		Encéphalite auto-immune séronégative				Dénutrition
Durée d'hospitalisation (jours)						
Vie entière	> 2000 (5,5 ans)	> 900 (2,5 ans)	> 365 (1 an)	> 300	> 600 (2 ans)	> 1200 (3,5 ans)
Psychiatrie	> 2000 (5,5 ans)	826	365	270	> 600 (2 ans)	1170 (3,2 ans)
Réanimation	2	1 + 1 + 2	2	10 + 3	3 + 14 + 2	12 + 5 + 4
Non psychiatrie (hors réanimation)	6	70	7	9	4	10
Traitement par ECT	oui	oui	non	non	oui	oui
Cause du/des passage(s) en réanimation	Pneumothorax secondaire à une TS par coups de poignard	1. Endocardite bactérienne sur cathéter 2. Hypotension suite à une prise d'endoxan 3. Coma post-critique d'étiologie incertaine	TS par IMV (tramadol, atarax, valium, risperdal, desloratadine, trimébutine)	(paracétamol, diazepam, cyamemazine) 2. TS par pendaison	1. Dénutrition sévère secondaire à un refus alimentaire 2. Ingestion de corps étrangers 3. TS par IMV	1. 2. 3. Dénutrition sévère secondaire à un refus alimentaire

catatonique (cas 7), un épisode dépressif avec caractéristiques psychotiques (cas 8), et des traits de personnalité limite (cas 9). Un diagnostic somatique a été retenu chez seulement 2 des 6 patients avec EPV : une encéphalite auto-immune séronégative (cas 7) et une dénutrition sévère (cas 11).

Les causes des passages en réanimation ont été des TS graves pour 4 des 6 patients : trois par IMV (cas 8, 9 et 10), un coup de poignard auto-infligé entraînant un hémopneumothorax dans un contexte de « suicidose » (cas 6), une tentative de pendaison (cas 9). Pour les deux autres patients, les causes décrites du passage en réanimation de plus de 48 heures sont une dénutrition sévère (cas 10 et 11), un coma postcritique (cas 7) et une ingestion de corps étrangers (cas 10). La DMH en réanimation a été en moyenne de 10,6 jours (précisément 2 jours, 4 jours, 2 jours, 13 jours, 19 jours, et 21 jours respectivement pour les cas 6, 7, 8, 9, 10 et 11). Aucune séquelle du système nerveux central ou d'autre organe n'a été décrite pour ces patients suite à ces passages en réanimation.

#### 4. Discussion

La revue de la littérature tout comme notre étude rétrospective soulignent que les pathologies psychiatriques de l'enfant et de l'adolescent s'accompagnent d'une surmortalité qui ne se réduit pas seulement aux conduites suicidaires mais qui comprend également les conséquences de certaines conduites pathologiques (ex : dénutrition ; prise de substance) et des causes organiques sous-jacentes à la maladie psychiatrique (ex : Sanfilippo). Avant de discuter plus, retenons les limites de notre étude rétrospective. Premièrement, la définition de l'engagement du pronostic vital (EPV) peut être sujette à discussion. Nous avons choisi de décrire les situations de patients qui ont été transférés du service de pédopsychiatrie en hospitalisation temps plein vers un service de réanimation, pour un séjour de plus de 48 heures permettant de définir l'engagement

du pronostic vital. Il est important de relever que la durée moyenne d'hospitalisation des sujets atteints de troubles mentaux en réanimation pourrait être plus courte que pour les autres patients car ces sujets ont parfois des troubles du comportement, réels ou supposés, qui pourraient inquiéter les équipes de réanimation. Deuxièmement, le nombre de sujets inclus pourrait paraître faible mais compte-tenu de la rareté de ces phénomènes, il reste relativement assez élevé par rapport aux services de pédopsychiatrie conventionnels. En effet, ce service de pédopsychiatrie présente probablement un biais de recrutement des sujets les plus graves d'Ile-de-France et ce d'autant qu'il possède des compétences spécifiques en matière de maladies rares à expression psychiatrique.

Le faible nombre de sujets rend difficile la réalisation de statistiques extrapolables mais cependant, il est possible de décrire quelques tendances globales. Les décès et les EPV concernent globalement plus les sujets de sexe féminin que ceux de sexe masculin avec un ratio de 9/2. Aussi, les deux sujets de sexe masculin avaient tous les deux un diagnostic somatique au premier plan (tumeur cérébrale et encéphalite auto-immune). Autrement dit, on ne relève aucune TS grave chez les sujets de sexe masculin alors que les sujets de sexe féminin en ont présenté 6 dont deux mortelles. Pourtant, les données épidémiologiques rapportent bien plus de TS chez les adolescents et plus de suicide complétés chez les adolescents [54–57]. L'absence de suicide chez le garçon dans notre échantillon de patients hospitalisés relève peut-être seulement du hasard et de la taille modeste de notre échantillon. Pour autant, on est en droit de se demander si l'hospitalisation et la prise en charge n'ont pas un effet protecteur chez le garçon. Une autre tendance est la complexité diagnostique des situations cliniques comme en témoignent les différents avis au sujet des diagnostics et les multiples essais thérapeutiques. Ces derniers concernaient aussi bien des thérapeutiques médicamenteuses traditionnelles (plusieurs classes de psychotropes à doses élevées ont notamment été utilisées pour

tous les patients sauf les cas 2, 4 et 5) que des thérapeutiques plus rarement utilisées chez les adolescents comme les ECT (cas 6, 7, 10, 11).

La sévérité des cas de cet échantillon se retrouve aussi dans les conséquences somatiques des troubles (dénutrition secondaire, état de mal épileptique), dans la proportion de traitement d'exception (4 patients ont reçu un traitement par ECT) [74] et enfin dans les durées d'hospitalisation qui sont globalement longues.

Sur les 5 décès de cet échantillon, 3 font suite à des conséquences directes (cas 1 et 2) ou indirectes (cas 3) de maladies somatiques, et 2 sont secondaires à des TS abouties. Les deux patientes qui se sont suicidées avaient plusieurs points communs : sexe féminin ; délai d'environ 2 mois entre le début de l'hospitalisation et le suicide ; première hospitalisation ; présence d'une forte composante systémique de la symptomatologie ; introduction d'antidépresseur dans le mois qui précède le geste suicidaire (7 jours pour le cas 4 et 22 pour le cas 5) ; sévérité de la dépression sans caractéristique psychotique.

#### 4.1. Comment mieux protéger nos patients pendant l'hospitalisation ?

Si l'on prend en compte les causes somatiques d'une part, et les tentatives de suicide d'autre part, chercher à éviter les décès ou les EPV en pédopsychiatrie hospitalière revient à travailler sur ces deux registres. Au plan somatique, il ne s'agit pas de connaître parfaitement toutes les pathologies rares à expression psychiatrique qui sont l'apanage de spécialistes. Pour autant, tout pédopsychiatre, et plus précisément les pédopsychiatres hospitaliers, se doivent de connaître les signes devant faire évoquer ces maladies somatiques plus ou moins intriquées à des troubles psychiatriques en particulier dans les contextes à très haut risque [75,76]. Les pédopsychiatres doivent aussi ne jamais négliger l'examen clinique de leurs patients. Historiquement, les médecins psychiatres ont parfois eu tendance à abandonner tout l'aspect corporel de leurs patients au profit de l'étude exclusive du psychisme. Pourtant, il nous semble capital de (ré)apprendre à examiner nos patients lorsque cela est nécessaire, d'autant que la pédopsychiatrie a un rôle fondamental dans le dépistage de maladies neuro-développementales. Aussi, il convient de faire mener à bien les explorations complémentaires et ce dans les délais les plus brefs, afin d'éviter toute perte de chance pour ce type de patients. Ce point est parfois difficile à mettre en place compte-tenu de la fréquence des troubles du comportement [77].

Le second axe s'organise autour du repérage, de la surveillance et de la prise en charge des patients suicidaires, dans le service par les équipes soignantes ou à l'extérieur des services par les représentants légaux, même si cette surveillance peut de toute part s'amoinrir lorsque les prises en charges deviennent longues. Plusieurs recommandations sont disponibles avec notamment celles de l'HAS [78], mais nous ajouterons l'importance de les remettre au travail à chaque EPV de nature suicidaire dans le cadre des RMM et du travail institutionnel.

#### 4.2. Que faire quand le décès n'a pu être évité ?

L'annonce doit être faite à la famille et aux représentants légaux après concertation de plusieurs soignants en respectant les règles d'annonce de diagnostic grave. Ce genre d'annonce n'est pas fréquente chez les pédopsychiatres qui pour la plupart ne rencontreront heureusement jamais ce type de situations durant leurs carrières. Un accompagnement psychologique doit aussi être systématiquement proposé aux membres de la famille dans le cadre du deuil et même en cas de séjour en réanimation. En effet, il a été démontré que les proches de patients ayant survécu à un séjour en unité de soins intensifs sont plus sujets à développer

un trouble de stress post-traumatique, de l'anxiété, et des symptômes dépressifs au décours du séjour avec un effet qui persiste à 1 et 3 mois [79–81]. Le manque de communication a aussi été identifié comme un facteur de risque de développer ce type de symptômes [79]. Néanmoins, dans notre expérience, souvent les familles investissent peu les propositions d'aide car elles ont le plus souvent beaucoup de ressentiments vis-à-vis de l'équipe qui n'a pas pu sortir leur enfant de sa détresse ou de sa maladie. Les orienter vers une équipe partenaire est souvent préférable.

Les décès ou les EPV ont également un impact sur les équipes soignantes. Deux types de retour d'expérience doivent être systématiquement réalisés afin de questionner et améliorer les pratiques après un événement grave indésirable. Les premiers sont les débriefings intra et inter-équipe. Il s'agit de permettre l'expression d'une souffrance et de partager collectivement la responsabilité et les affects de culpabilité. Il s'agit aussi d'analyser rétrospectivement à l'initiative du personnel soignant ce qui s'est joué et ce qui a été éventuellement raté. Ils doivent être systématiquement proposés à tous les soignants concernés, notamment les étudiants impliqués dans la situation, car ils sont aussi l'occasion de repérer les soignants les plus impactés à qui des soins individuels pourront être proposés.

Les seconds sont les RMM qui sont des méthodes d'analyse rétrospectives organisées par les services de gestions des risques des hôpitaux et qui permettent de comprendre comment les prises en charges auraient pu ou dues être modifiées face à un événement indésirable grave. Celles-ci sont anonymes afin de permettre une plus grande transparence dans les échanges [82]. Elles peuvent le cas échéant conduire à des changements de pratique ou de gestion d'équipe ou encore à des travaux spécifiques de protection. Les RMM tout comme les débriefings doivent être réalisés dans un délai raisonnable après l'événement de l'ordre de quelques semaines maximum et peuvent parfois être répétés. Ils ont pour principaux buts la compréhension de la cascade d'événements ayant abouti aux décès ou aux EPV, l'identification des points susceptibles d'être améliorés ainsi qu'un accompagnement psychologique du personnel.

## 5. Conclusion

Tout comme en psychiatrie adulte, les enfants et adolescents atteints de troubles mentaux semblent avoir une espérance de vie diminuée par rapport à la population générale. La littérature scientifique reste assez pauvre à l'endroit de cette surmortalité, et ce, spécifiquement en pédopsychiatrie où l'impact émotionnel de ce type d'événement peut être majeur tant pour les familles que pour les équipes soignantes, rendant ces sujets parfois tabous. Néanmoins, le décès en pédopsychiatrie reste un phénomène rare et ce d'autant plus lorsqu'il s'agit d'une prise en charge hospitalière, où le décès devrait pouvoir être évité dans la plupart des cas. Pour cela, la vigilance doit être constante. Notre étude a permis de mettre en évidence que les cas de décès ou EPV en pédopsychiatrie hospitalière sont dus à des maladies somatiques plus ou moins intriquées à des troubles psychiatriques et à des suicides.

Nous proposons donc un certain nombre de recommandations pour éviter ces phénomènes dramatiques parmi lesquelles la nécessité pour les pédopsychiatres de connaître les signes d'alarmes des maladies somatiques graves à expression psychiatrique, de ne pas négliger l'aspect somatique des patients tant sur le plan de l'examen clinique que paraclinique, puis enfin de favoriser les échanges fréquents et réguliers avec les somaticiens avec lesquels la coopération est essentielle. Dans les situations où le décès n'a pu être évité, il conviendra de prendre toutes les mesures possibles à la fois pour l'entourage et pour les soignants, pour qu'à ce traumatisme de la perte ne vienne pas se rajouter un traumatisme d'un défaut de

communication pour les uns ou d'une incompréhension professionnelle culpabilisante pour les autres.

### Déclaration de liens d'intérêts

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

### Références

- [1] Pfeffer CR, Plutchik R, Mizruchi MS, Lipkins R. Suicidal behavior in child psychiatric inpatients and outpatients and in nonpatients. *Am J Psychiatry* 1986;143(6):733–8.
- [2] James A, Clacey J, Seagroatt V, Goldacre M. Adolescent inpatient psychiatric admission rates and subsequent one-year mortality in England: 1998–2004. *J Child Psychol Psychiatry* 2010;51(12):1395–404.
- [3] Park S, Kim CY, Hong JP. Unnatural causes of death and suicide among former adolescent psychiatric patients. *J Adolesc Health* 2013;52(2):207–11.
- [4] Nordentoft M, Wahlbeck K, Hällgren J, Westman J, Ösby U, Alinaghizadeh H, et al. Excess Mortality, Causes of Death and Life Expectancy in 270,770 Patients with Recent Onset of Mental Disorders in Denmark, Finland and Sweden. *PLoS ONE* 2013.
- [5] Druss BG, Zhao L, Von ES, Morrato EH, Marcus SC. Understanding excess mortality in persons with mental illness: 17-year follow up of a nationally representative US survey. *Med Care* 2011;49:599–604.
- [6] Brown S. Excess mortality of schizophrenia. A meta-analysis. *Br J Psychiatry* 1997;171:502–8.
- [7] Kisely S, Smith M, Lawrence D, Maaten S. Mortality in individuals who have had psychiatric treatment: population-based study in Nova Scotia. *Br J Psychiatry* 2005;187:552–8.
- [8] Lawrence DM, Holman CD, Jablensky AV, Hobbs MS. Death rate from ischaemic heart disease in Western Australian psychiatric patients 1980–1998. *Br J Psychiatry* 2003;182:31–6.
- [9] Cuijpers P, Smit F. Excess mortality in depression: a meta-analysis of community studies. *J Affect Disord* 2002;72:227–36.
- [10] Laursen TM, Munk-Olsen T, Nordentoft M, Mortensen PB. Increased mortality among patients admitted with major psychiatric disorders: a register-based study comparing mortality in unipolar depressive disorder, bipolar affective disorder, schizoaffective disorder, and schizophrenia. *J Clin Psychiatry* 2007;68:899–907.
- [11] Brown S, Inskip H, Barraclough B. Causes of the excess mortality of schizophrenia. *Br J Psychiatry* 2000;177:212–7.
- [12] Joukamaa M, Heliövaara M, Knekt P, Aromaa A, Raitasalo R, et al. Mental disorders and cause-specific mortality. *Br J Psychiatry* 2001;179:498–502.
- [13] Saha S, Chant D, McGrath JA. Systematic review of mortality in schizophrenia: is the differential mortality gap worsening over time? *Arch Gen Psychiatry* 2007;64:1123–31.
- [14] Lawrence D, Jablensky AV, Holman CD, Pinder TJ. Mortality in Western Australian psychiatric patients. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 2000;35:341–7.
- [15] Lawrence D, Kisely S, Pais J. The epidemiology of excess mortality in people with mental illness. *Can J Psychiatry* 2010;55:752–60.
- [16] Harris EC, Barraclough B. Excess mortality of mental disorder. *Br J Psychiatry J Ment Sci* 1998;173:11–53.
- [17] Kjelsberg E. Adolescent psychiatric in-patients. A high-risk group for premature death. *Br J Psychiatry J Ment Sci* 2000;176:121–5.
- [18] Martin RL, Cloninger CR, Guze SB, Clayton PJ. Mortality in a follow-up of 500 psychiatric outpatients. II. Cause-specific mortality. *Arch Gen Psychiatry* 1985;42(1):58–66.
- [19] Tiihonen J, Mittendorfer-Rutz E, Torniaainen M, Alexanderson K, Tanskanen A. Mortality and cumulative exposure to antipsychotics, antidepressants, and benzodiazepines in patients with schizophrenia: an observational follow-up study. *Am J Psychiatry* 2016, <https://ajp.psychiatryonline.org/doi/10.1176/appi.ajp.2015.15050618>.
- [20] Rubio JM, Corell CU. Reduced all-cause mortality with antipsychotics and antidepressants compared to increased all-cause mortality with benzodiazepines in patients with schizophrenia observed in naturalistic treatment settings. *Evid Based Ment Health* 2017;20(1) [e6–e6].
- [21] Scott JG, Pedersen MG, Erskine HE, Bikic A, Demontis D, McGrath JJ, et al. Mortality in individuals with disruptive behavior disorders diagnosed by specialist services – A nationwide cohort study. *Psychiatry Res* 2017;251:255–60.
- [22] Faraone SV. Attention deficit hyperactivity disorder and premature death. *Lancet* 2015;385(9983):2132–3.
- [23] Bilder D, Bots EL, Smith KR, Pimentel R, Farley M, Viskochil J, et al. Excess mortality and causes of death in autism spectrum disorders: a follow up of the 1980s Utah/UCLA autism epidemiologic study. *J Autism Dev Disord* 2013;43(5):1196–204.
- [24] Baird PA, Sadovnick AD. Underlying causes of death in Down syndrome: accuracy of British Columbia death certificate data. *Can J Public Health* 1990;81(6):456–61.
- [25] Bilder D, Pinborough-Zimmerman J, Miller J, McMahon W. Prenatal, perinatal, and neonatal factors associated with autism spectrum disorders. *Pediatrics* 2009;123(5):1293–300.
- [26] CIA World Factbook. Sweden death rate. 2011. (Retrieved from <http://www.cia.gov>).
- [27] Shavelle RM, Strauss DJ, Pickett J. Causes of death in autism. *J Autism Dev Disord* 2001;31(6):569–76.
- [28] Danielsson S, Gillberg IC, Billstedt E, Gillberg C, Olsson I. Epilepsy in young adults with autism: a prospective population-based follow-up study of 120 individuals diagnosed in childhood. *Epilepsia* 2005;46(6):918–23.
- [29] Depositario-Cabacar DF, Zelleke TG. Treatment of epilepsy in children with developmental disabilities. *Develop Disab Res Rev* 2010;16(3):239–47.
- [30] CIA World Factbook. United States death rate. 2011b Retrieved from <http://www.cia.gov>.
- [31] Centers for Disease Control, Prevention. Prevalence of autism spectrum disorders – Autism and developmental disabilities monitoring network, United States, 2006. *Morbidity and Mortality Weekly Report* 2009;58(10):1–20.
- [32] Doria-Rose VP, Marcus PM. Death certificates provide an adequate source of cause of death information when evaluating lung cancer mortality: An example from the Mayo Lung Project. *Lung Cancer* 2009;63(2):295–300.
- [33] Farley MA, McMahon WM, Fombonne E, Jensen WR, Miller J, Gardner M, et al. Twenty-year outcome for individuals with autism and average or near-average cognitive abilities. *Autism* 2009;2(2):109–18.
- [34] Gillberg C, Billstedt E, Sundh V, Gillberg IC. Mortality in autism: a prospective longitudinal community-based study. *J Autism Develop Disord* 2010;40(3):352–7.
- [35] Fitzgerald M. Suicide and Asperger's syndrome. *Crisis* 2007;28(1):1–3.
- [36] Hannon G, Taylor EP. Suicidal behaviour in adolescents and young adults with ASD: findings from a systematic review. *Clin Psychol Rev* 2013;33(8):1197–204.
- [37] Papadopoulos FC, Ekblom A, Brandt L, Ekselius L. Excess mortality, causes of death and prognostic factors in anorexia nervosa. *Br J Psychiatry J Ment Sci* 2009;194(1):10–7.
- [38] Franko DL, Keel PK. Suicidality in eating disorders: occurrence, correlates, and clinical implications. *Clin Psychol Rev* 2006;26(6):769–82.
- [39] Bulik CM, Thornton L, Pinheiro AP, Plotnicov K, Klump KL, Brandt H, et al. Suicide attempts in anorexia nervosa. *Psychosom Med* 2008;70(3):378–83.
- [40] Corcos M, Taïeb O, Benoit-Lamy S, Paterniti S, Jeammot P, Flament MF. Suicide attempts in women with bulimia nervosa: frequency and characteristics. *Acta Psychiatr Scand* 2002;106(5):381–6.
- [41] Favaro A, Santonastaso P. Suicidality in eating disorders: clinical and psychological correlates. *Acta Psychiatrica Scandinavica* 1997 [Favaro – Wiley Online Library].
- [42] Stein D, Zinman D, Halevy L, Yaroslavsky A, Bachar E, Kreitler S, et al. Attitudes toward life and death and suicidality among inpatient female adolescents with eating disorders. *J Nerv Ment Dis* 2013;201(12):1066–71.
- [43] Bruch H. Eating disorders. Obesity, anorexia nervosa, and the person within. *Eat Disord Obes Anorex Nerv Pers Within* 1974 [Internet. Cité 19 août 2018. Disponible sur : <https://www.cabdirect.org/cabdirect/abstract/19741422333>].
- [44] Franko DL, Keshaviah A, Eddy KT, Krishna M, Davis MC, Keel PK, et al. Do mortality rates in eating disorders change over time? A longitudinal look at anorexia nervosa and bulimia nervosa. *Am J Psychiatry* 2013;170(8):917–25.
- [45] Cornic F, Consoli A, Tanguy M-L, Bonnot O, Périssé D, Tordjman S, et al. Association of adolescent catatonia with increased mortality and morbidity: evidence from a prospective follow-up study. *Schizophr Res* 2009;113(2–3):233–40.
- [46] Cohen D, Flament M, Dubos PF, Basquin M. Case series: catatonic syndrome in young people. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1999;38(8):1040–6.
- [47] Takaoka K, Takata T. Catatonia in childhood and adolescence. *Psychiatry Clin Neurosci* 2003;57(2):129–37.
- [48] Lahutte B, Cornic F, Bonnot O, Consoli A, An-Gourfinkel I, Amoura Z, et al. Multidisciplinary approach of organic catatonia in children and adolescents may improve treatment decision making. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry* 2008;32(6):1393–8.
- [49] Ferrafiat V, Raffin M, Deiva K, Salle-Collemiche X, Lepine A, Spodenkiewicz M, et al. Catatonia and autoimmune conditions in children and adolescents: should we consider a therapeutic challenge? *J Child Adolesc Psychopharmacol* 2017;27(2):167–76.
- [50] Rosenberg DA. Web of deceit: a literature review of Munchausen syndrome by proxy. *Child Abuse Negl* 1987;11:547–63.
- [51] Schneider DJ, Perez A, Knilans TE, Daniels SR, Bove KE, Bonnell H. Clinical and pathological aspects of cardio-myopathy from ipecac administration in Munchausen's syndrome by proxy. *Pediatrics* 1996.
- [52] McClure RJ, Davis PM, Meadow SR, Sibert JR. Epidemiology of Munchausen syndrome by proxy, non-accidental poisoning, and non-accidental suffocation. *Arch Dis Child* 1996;75:57–61.
- [53] Asarnow JR, Carlson G. Suicide attempts in preadolescent child psychiatry inpatients. *Suicide Life Threat Behav* 1988;18(2):129–36.
- [54] Miller AB, Esposito-Smythers C, Weissmoore JT, Renshaw KD. The relation between child maltreatment and adolescent suicidal behavior: a systematic review and critical examination of the literature. *Clin Child Fam Psychol Rev* 2013;16(2):146–72.
- [55] Gould MS, Greenberg T, Velting DM, Shaffer D. Youth suicide risk and preventive interventions: a review of the past 10 years. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2003;42(4):386–405.
- [56] Gordon M, Melvin G. Risk assessment and initial management of suicidal adolescents. *Aust Fam Physician* 2014;43(6):367–72.
- [57] Alasaarela L, Hakko H, Riala K, Riipinen P. Association of Self-reported Impulsivity to Nonsuicidal Self-Injury, Suicidality, and Mortality in Adolescent Psychiatric Inpatients. *J Nerv Ment Dis* 2017;205(5):340–5.

- [58] Shaffer D, Gould MS, Fisher P, Trautman P, Moreau D, Kleinman M, et al. Psychiatric diagnosis in child and adolescent suicide. *Arch Gen Psychiatry* 1996;53(4):339-48.
- [59] Bertolote J, Fleischmann A. A global perspective on the magnitude of suicide mortality. *Oxf Textb Suicidol Suicide Prev* 2009;91-8.
- [60] Kronström K, Tiiri E, Jokiranta-Olkonieni E, Kaljonen A, Sourander A. Suicidality among child and adolescent psychiatric inpatients: time trend study comparing 2000 and 2011. *Eur Child Adolesc Psychiatry* 2019, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6751151/>.
- [61] Haavisto A, Sourander A, Ellilä H, Välimäki M, Santalahti P, Helenius H. Suicidal ideation and suicide attempts among child and adolescent psychiatric inpatients in Finland. *J Affect Disord* 2003;76(1-3):211-21.
- [62] Nordentoft M, Laursen TM, Agerbo E, Qin P, Høyer EH, Mortensen PB. Change in suicide rates for patients with schizophrenia in Denmark, 1981-97: nested case-control study. *BMJ* 2004;329(7460):261.
- [63] Brent DA, Perper JA, Moritz G, Allman C, Friend A, Roth C, et al. Psychiatric risk factors for adolescent suicide: a case-control study. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1993;32(3):521-9.
- [64] Hawton K, Sutton L, Haw C, Sinclair J, Deeks JJ. Schizophrenia and suicide: systematic review of risk factors. *Br J Psychiatry J Ment Sci* 2005;187:9-20.
- [65] Brent DA, Johnson BA, Perper J, Connolly J, Bridge J, Bartle S, et al. Personality disorder, personality traits, impulsive violence, and completed suicide in adolescents. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1994;33(8):1080-6.
- [66] M Cutajar, et al. Suicide and Fatal Drug Overdose in Child Sexual Abuse Victims: A Historical Cohort Study, 2010.
- [67] Palmer BA, Pankratz VS, Bostwick JM. The lifetime risk of suicide in schizophrenia: a reexamination. *Arch Gen Psychiatry* 2005;62(3):247-53.
- [68] Brown S, Kim M, Mitchell C, Inskip H. Twenty-five year mortality of a community cohort with schizophrenia. *Br J Psychiatry J Ment Sci* 2010;196(2):116-21.
- [69] De Hert M, McKenzie K, Peuskens J. Risk factors for suicide in young people suffering from schizophrenia: a long-term follow-up study. *Schizophr Res* 2001;47(2-3):127-34.
- [70] Wallander JL, Varni JW. Effects of pediatric chronic physical disorders on child and family adjustment. *J Child Psychol Psychiatry* 1998;39(1):29-46.
- [71] I. Aujoula, T. Barrea, D. Doumontdos:22, 2003.pdf [Internet]. [cité 19 août 2018]. Disponible sur: <https://cdn.uclouvain.be/public/Exports%20reddot/reso/documents/dos22.pdf>.
- [72] Frankenburg FR, Zanarini MC. The association between borderline personality disorder and chronic medical illnesses, poor health-related lifestyle choices, and costly forms of health care utilization. *J Clin Psychiatry* 2004;65(12):1660-5.
- [73] Jaunay E, Consoli A, Greenfield B, Guilé J-M, Mazet P, Cohen D. Treatment refusal in adolescents with severe chronic illness and borderline personality disorder. *J Can Acad Child Adolesc Psychiatry J Acad Can Psychiatr Infant Adolesc* 2006;15(3):135-42.
- [74] Shoirah H, Hamoda HM. Electroconvulsive therapy in children and adolescents. *Expert Rev Neurother* 2011;11(1):127-37.
- [75] Bonnot O, Klünemann HH, Sedel F, Tordjman S, Cohen D, Walterfang M. Diagnostic and treatment implications of psychosis secondary to treatable metabolic disorders in adults: a systematic review. *Orphanet J Rare Dis* 2014;9:65.
- [76] Giannitelli M, Consoli A, Raffin M, Jardri R, Levinson DF, Cohen D, et al. An overview of medical risk factors for childhood psychosis: implications for research and treatment. *Schizophr Res* 2018;192:39-49.
- [77] Guinchat V, Cravero C, Diaz L, Assouline M, Lazartigues A, Fiard D, et al. Intérêt des unités neurocomportementales multidisciplinaires dans la prise en charge des décompensations aiguës des patients présentant un trouble du spectre autistique. *Neuropsychiatr Enfance Adolesc* 2015;63(6):351-61.
- [78] [suicidecourt.pdf](https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/suicidecourt.pdf), 1998 [Internet]. [cité 4 juin 2019]. Disponible sur: <https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/suicidecourt.pdf>.
- [79] Azoulay E, Pochard F, Kentish-Barnes N, Chevret S, Aboab J, Adrie C, et al. Risk of post-traumatic stress symptoms in family members of intensive care unit patients. *Am J Respir Crit Care Med* 2005;171(9):987-94.
- [80] Lautrette A, Darmon M, Megarbane B, Joly LM, Chevret S, et al. A communication strategy and brochure for relatives of patients dying in the ICU. *N Engl J Med* 2007, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17267907>.
- [81] Fumis RRL, Ranzani OT, Martins PS, Schettino G. Emotional Disorders in Pairs of Patients and Their Family Members during and after ICU Stay. *PLoS ONE* 2015;10(1) [Internet. Disponible sur : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4304779/>].
- [82] [revue\\_mortalite\\_et\\_de\\_morbidite\\_rmm\\_fiche\\_technique\\_2013\\_01\\_31.pdf](https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2013-02/revue_mortalite_et_de_morbidite_rmm_fiche_technique_2013_01_31.pdf) [Internet], 2013. [cité 4 juin 2019]. Disponible sur: [https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2013-02/revue\\_mortalite\\_et\\_de\\_morbidite\\_rmm\\_fiche\\_technique\\_2013\\_01\\_31.pdf](https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2013-02/revue_mortalite_et_de_morbidite_rmm_fiche_technique_2013_01_31.pdf).