

# VÉCU PSYCHOLOGIQUE DES PARENTS D'ENFANTS ATTEINTS D'HYDROCEPHALIE SUIVIS AU CENTRE NATIONAL HOSPITALIER ET UNIVERSITAIRE HUBERT KOUTOUKOU MAGA (CNHU-HKM) DE COTONOU

*PSYCHOLOGICAL EXPERIENCES OF PARENTS OF CHILDREN WITH HYDROCEPHALUS FOLLOWED AT THE CENTRE NATIONAL HOSPITALIER ET UNIVERSITAIRE HUBERT KOUTOUKOU MAGA (CNHU-HKM) IN COTONOU*

**ALIHONOU THIERRY<sup>1</sup>, ZOHOUN LUTECIA<sup>2</sup>, ANAGONOU LUCRECE<sup>3</sup>, MEHOU LOKO BENITA<sup>2</sup>, GBAGUIDI ABDIAS<sup>1</sup>,**

1 Clinique Universitaire de Neurochirurgie, CNHU-HKM Cotonou

2 Clinique Universitaire de Pédiatrie et Génétique Médicale, CNHU-HKM Cotonou

3 Clinique Universitaire de Psychiatrie, CNHU-HKM Cotonou

Auteur correspondant : Alihonou Thierry , alihonouthierry@yahoo.fr

01BP5226 Cotonou, Bénin +229 0197459056



## RESUME

**Introduction :** L'hydrocéphalie s'accompagne dans la majorité des cas de troubles du développement psychomoteur de l'enfant et peut constituer un drame pour la famille. Les auteurs analysent ici la dépression et la qualité de vie des parents d'enfants atteints d'hydrocéphalie et suivis à la clinique universitaire de neurochirurgie du CNHU-HKM de Cotonou.

**Méthodes :** Il s'est agi d'une étude transversale, descriptive et analytique avec collecte rétrospective et prospective des données de janvier 2018 à décembre 2023. Un guide d'entretien a été administré à tous les parents consentants. L'inventaire de dépression de Beck et l'échelle de WHOQOL-bref pour évaluer la qualité de vie ont été utilisés. L'analyse a été faite à l'aide du logiciel R 3.6.1. Le seuil de significativité était fixé à 0,05.

**Résultats :** Quarante-cinq parents avaient participé à l'étude, dont 28 mères (62,2%) et 17 pères (37,8%). L'âge moyen des parents était de 33,4 +/- 7 ans. Les valeurs des domaines évalués pour la qualité de vie étaient nettement en deçà des standards retenus par l'échelle de WHOQOL-bref. La majorité des parents (39 soit 86,6%) présentaient des symptômes dépressifs dont 11,1% de dépression sévère. Il n'y avait pas eu de décès de parents en lien avec la dépression et le principal facteur associé était l'insuffisance de ressources financières (p=0,006).

**Conclusion :** La fréquence élevée des troubles dépressifs chez les parents est mise en évidence. La prise en compte de ces troubles chez les parents s'avère indispensable dans le suivi des enfants.

**Mots clés :** CNHU-HKM, Cotonou, dépression, hydrocéphalie, Qualité de vie.

## ABSTRACT

**Introduction:** In most cases, hydrocephalus is accompanied by disturbances in the child's psychomotor development, and can be a tragedy for the family. Here, the authors analyze the depression and quality of life of parents of children with hydrocephalus followed at the university neurosurgery clinic of the CNHU-HKM in Cotonou.

**Methods:** This was a cross-sectional, descriptive and analytical study with retrospective and prospective data collection from January 2018 to December 2023. An interview guide was administered to all consenting parents. The Beck Depression Inventory and the WHOQOL-bref scale to assess quality of life were used. Analysis was performed using R 3.6.1 software. The significance level was set at 0.05.

**Results:** Forty-five parents participated in the study, including 28 mothers (62.2%) and 17 fathers (37.8%). The mean age of the parents was 33.4 +/- 7 years. The values of the domains assessed for quality of life were well below the standards set by the WHOQOL-bref scale. The majority of parents (39 or 86.6%) had depressive symptoms, including 11.1% with severe depression. There were no parental deaths associated with depression, and the main associated factor was insufficient financial resources (p=0.006).

**Conclusion:** The high frequency of depressive disorders among parents is highlighted. It is essential to take these disorders into account when monitoring children.

**Key words:** CNHU-HKM, Cotonou, hydrocephalus, depression, quality of life.

## Introduction

L'hydrocéphalie du nourrisson ou de l'enfant traduit une dilatation aigue ou progressive des cavités ventriculaires [5]. Elle aboutit à une souffrance cérébrale, voire une destruction du parenchyme cérébral avec de graves répercussions sur le développement psychomoteur et sur l'esthétique de l'enfant, constituant ainsi un véritable drame pour la famille [1].

Sa prévalence mondiale est estimée à 85/100000 naissances [9]. Dans les pays développés, sa prévalence est estimée entre 0,9 à 1,2 pour 1000 naissances vivantes. Dewan *et al.* rapporte une incidence d'hydrocéphalie congénitale de 79 à 123 pour 100000 naissances dans les pays à revenu faible et intermédiaire [6]. En Afrique subsaharienne, il y aurait environ 45000 nouveaux cas pédiatriques par an [10].

La survenue d'une hydrocéphalie engendre des désordres neurologiques nécessitant une prise en charge médico-chirurgicale rapide avant l'installation de séquelles neurologiques importantes. Elle implique des dépenses exorbitantes difficiles à supporter par les parents dans les pays à ressources limitées [8,14]. Au-delà de cette charge financière qui peut impacter négativement la qualité de vie sociale et conjugale des parents, se pose également le problème de la dépression dont sont fréquemment victimes les parents d'enfants porteurs de malformations ou de maladie chronique [3].

L'objectif de cette étude était d'évaluer les facteurs liés à la dépression et la qualité de vie des parents d'enfants atteints d'hydrocéphalie suivis à la clinique universitaire de neurochirurgie du CNHU-HKM de Cotonou.

## Méthodes

Il s'est agi d'une étude transversale, descriptive et analytique avec collecte rétrospective et prospective des données allant de janvier 2018 à décembre 2023 (5 ans). Le critère d'éligibilité était d'être parent d'un enfant porteur d'hydrocéphalie suivi au CNHU-HKM. Nous avons recensé tous les cas d'hydrocéphalie pris en charge durant la période d'étude. Parmi cette population, nous avons sélectionné de façon exhaustive les parents joignables et qui étaient consentants. Un rendez-vous a été donné aux parents pouvant se déplacer vers le centre hospitalier pour l'entretien et pour les parents qui ne pouvaient pas se déplacer, l'entretien a été réalisé par appel téléphonique. L'entretien a été individuel et semi directif ; il était basé sur un guide d'entretien inspiré d'une étude portant sur le vécu psychologique des mères d'enfants atteints de handicap [7]. Ce guide a été soumis à l'appréciation d'un pédopsychiatre et d'un sociologue afin d'affiner les questions en tenant compte de nos réalités culturelles.

Les variables dépendantes étaient la dépression et la qualité de vie des parents. L'inventaire de dépression de Beck (DBI) a été utilisé [2,15]. Il s'agit d'un questionnaire couramment utilisé en santé mentale pour évaluer la gravité de la

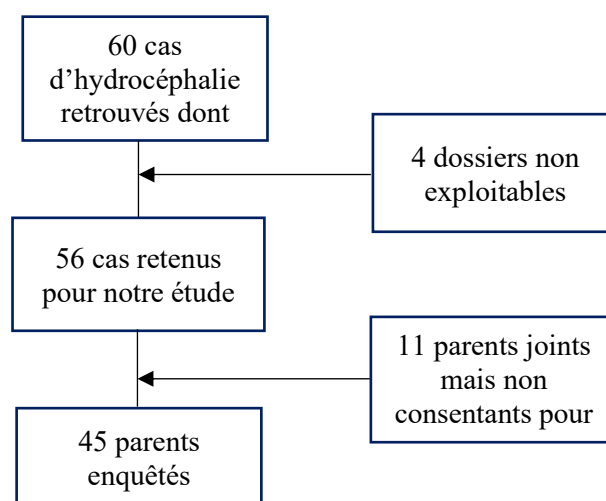
dépression chez les adultes et les adolescents. Il comporte 13 questions portant sur les sentiments en faveur d'une dépression tels que : la tristesse, le pessimisme, la diminution ou la perte d'intérêt ou de plaisir dans la vie quotidienne, les perturbations du sommeil, la fatigue ou la perte d'énergie, les changements d'appétit, la perte ou le gain du poids, les sentiments de dévalorisation, de culpabilité ou d'inutilité, l'agitation ou le ralentissement psychomoteur, la diminution de l'aptitude à penser, se concentrer ou indécision, les pensées de mort ou de suicide. Le score total est la somme des 13 questions. Il varie de 0 à 39 et permet de classer le sujet en quatre groupes : 0-3 : pas de dépression ; 4-7 : dépression légère ; 8-15 : dépression d'intensité moyenne à modérée ; 16 et plus : dépression sévère. Le DBI a été rempli en présence des parents en leur expliquant les items pour limiter les biais de remplissage.

La qualité de vie a été évaluée en auto évaluation par les parents eux-mêmes, puis objectivement par l'échelle de WHOQOL-BREF, qui est un instrument fiable et valide, recommandé pour estimer la qualité de vie d'une personne. Il comporte 26 questions et mesure 4 domaines, soit la santé physique, la santé mentale, les relations sociales et l'environnement. L'analyse se fait sur les scores générés pour chacun des domaines. [12] L'analyse a été faite à l'aide du logiciel R 3.6.1 avec l'environnement RStudio. Les paramètres de tendance centrale et de dispersion étaient

utilisés pour décrire la population d'étude. La comparaison de deux moyennes sur séries indépendantes était effectuée au moyen du test t de Student. Les tests de comparaison de proportion étaient effectués à l'aide du test de Chi<sup>2</sup> de Pearson, et en cas de non-validité de ce test, par le test exact bilatéral de Fisher. Le seuil de significativité était fixé à 0,05.

## Résultats

La figure 1 montre le diagramme de flux de la série.



**Figure 1** : diagramme de flux de la série

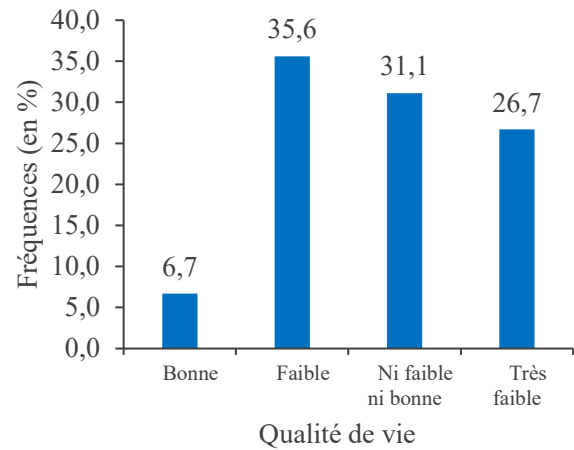
Quarante-cinq parents avaient été questionnés, dont 28 mères (62,2%) et 17 pères (37,8%). L'âge moyen des parents était de 33,4 +/- 7 ans (22 ans et 49 ans). La grossesse était planifiée dans 66,7% des cas. Trente-cinq enfants (77,8 %) ont été opérés. Le coût moyen de la prise en charge était estimé à 457200 FCFA (environ 700 euros), soit plus de 8 fois le salaire minimum interprofessionnel garanti (SMIG) au Bénin. Trente-sept parents (82,2%) avaient un revenu mensuel inférieur ou égal au SMIG. Sur le plan matrimonial, 53,3% des parents étaient mariés. Le tableau I rapporte la répartition des parents selon leurs caractéristiques sociodémographiques.

**Tableau I :** Répartition des parents inclus selon leurs caractéristiques sociodémographiques, CNHU, 2023

	Fréquences	
	Absolues	Relatives (%)
<b>Tranches d'âge (en années)</b>		
[20 ; 30]	19	42,2
]30 ; 40]	20	44,4
> 40	06	13,3
<b>Lien de parenté avec l'enfant</b>		
Mère	28	62,2
Père	17	37,8
<b>Ethnie</b>		
Fon et apparentés	28	62,2
Dendi et apparentés	09	20,5
Yoruba et apparentés	05	11,4
Autres	03	6,7
<b>Situation matrimoniale</b>		
Célibataire	01	2,2
Concubinage	15	33,3
Divorcé	02	4,4
Marié	24	53,3
Veuf/Veuve	03	6,7
<b>Niveau d'instruction</b>		
Non scolarisé	08	17,8
Primaire	07	15,6
Secondaire	20	44,4
Supérieur	10	22,2
<b>Profession</b>		
Sans emploi	07	15,6
Commerçant	15	28,9
Enseignant	06	13,3
Artisans	06	13,3
Ouvrier	06	13,3
Entrepreneur	02	4,4
Agents de santé	03	15,6
<b>Revenu mensuel du parent</b>		
≤SMIG	37	82,2
]SMIG ; 4 SMIG]	06	13,3
]4 SMIG ; 7 SMIG]	01	2,2
]7 SMIG ; 10 SMIG]	01	2,2
<b>Religion</b>		
Christianisme	31	68,8
Islam	07	15,5
Animiste	05	11,1

<http://ajns.paans.org>

Les parents avaient apprécié leur qualité de vie comme étant faible dans 35,6 % des cas. La figure 2 montre l'auto appréciation de leur qualité de vie.



**Figure 2 :** Répartition des parents selon l'auto appréciation de leur qualité de vie

Le tableau II rapporte la répartition des moyennes obtenues après correction par le WHOQOL-BREF de la qualité de vie des parents.

**Tableau II:** Répartition des scores obtenus par les parents selon les domaines du WHOQOL-bref, CNHU, 2023

	Moyenne (ET)	Valeurs moyennes de référence
Santé physique	13,7 (15,6)	16,5
Santé psychologique	12,5 (2,8)	15,0
Relations sociales	11,3 (3,2)	14,3
Environnement	08,7 (1,8)	13,5

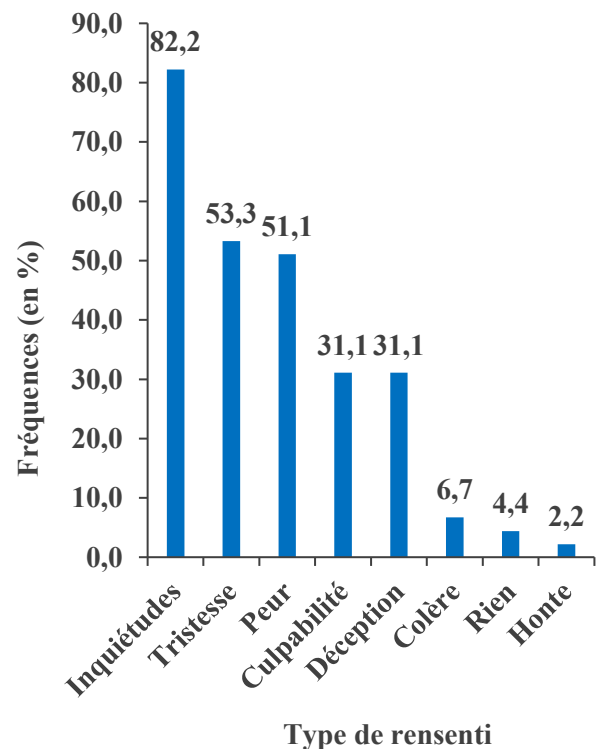
Un désir de divorce a été formulé par l'un des partenaires dans 24,4% et il a été effectif dans 4,4% des cas. Au plan de la sexualité, 37,8 % des parents étaient insatisfaits ou très insatisfaits de leur vie sexuelle. Dans 17,8%

des cas, les parents avaient très souvent des conflits concernant l'enfant. La situation de la vie de couple est rapportée dans le tableau III.

**Tableau III** : Répartition des parents inclus selon la situation de la vie de couple, CNHU, 2023

	Fréquences	
	Absolues	Relatives (%)
<b>Conflits concernant l'enfant</b>		
Jamais	25	55,6
Rarement	08	17,8
Souvent	04	08,9
Très souvent	08	17,8
<b>Désir de divorcer</b>		
Non	34	75,6
Oui	11	24,4
<b>Aide du partenaire aux soins quotidiens de l'enfant</b>		
Non	10	22,2
Oui	35	77,8
<b>Participation financière du partenaire</b>		
Non	12	26,7
Oui	33	75,3
<b>Conception d'un autre enfant après l'enfant malade</b>		
Non	33	73,3
Oui	12	26,7
<b>Autres enfants conçus avec le même partenaire (n = 12)</b>		
Non	03	25,0
Oui	09	75,0
<b>Satisfaction des parents par rapport à la vie sexuelle (n = 45)</b>		
Très insatisfait (e)	07	15,6
Insatisfait(e)	10	22,2
Satisfait (e)	14	31,1
Très satisfait(e)	02	04,4
Neutre	12	26,7

L'annonce de la maladie avait constitué un choc émotionnel pour les parents dans 51% des cas et 20% d'entre eux avait réagi par le déni. Le ressenti des parents étaient marqué par la tristesse dans 53,3% des cas et un sentiment de culpabilité dans 31,1% des cas. La figure 3 présente le ressenti des parents suite à l'annonce de la maladie.



**Figure 3** : Répartition des parents selon leurs ressentis suite à l'annonce de la maladie

La prévalence de la dépression était de 86,6% (39 parents). Elle était sévère chez 5 parents (11,1%) et modérée chez 20 parents (44,4%). En analyse bivariée, le principal facteur associé à la dépression était l'insuffisance de ressources financières ( $p=0,006$ ). Le tableau IV montre la répartition des facteurs associés à la dépression.

Tableau IV : Répartition des facteurs associés à la dépression, CNHU, 2023

	Dépression		Total	p
	Non n (%)	Oui n (%)		
<b>Age (ans) des parents</b>				0,057
20-30	0 (00,0)	19 (100,0)	19	
31-40	4 (20,0)	16 (80,0)	20	
41-49	2 (33,3)	04 (66,7)	6	
<b>Sexe de l'enfant</b>				>0,9
Féminin	2 (10,5)	17 (89,5)	19	
Masculin	4 (15,4)	22 (84,6)	26	
<b>Rang dans la fratrie</b>				0,4
1	1 (6,2)	15 (93,8)	16	
2 et +	5 (17,2)	24 (82,8)	29	
<b>Niveau financier</b>				0,006
Inférieur ou égal au SMIG	2 (5,4)	35 (94,6)	37	
Supérieur au SMIG	4 (50,0)	4 (50,0)	8	
<b>Niveau d'instruction</b>				0,2
Non instruit	1 (12,5)	7 (87,5)	8	
Primaire	1 (14,3)	6 (85,7)	7	
Secondaire	1 (5,0)	19 (95,0)	20	
Supérieur	3 (30,0)	7 (70,0)	10	
<b>Désire de divorcer de la part du partenaire</b>				0,3
Non	0 (0,0)	10 (100,0)	10	
Oui	6 (17,1)	29 (82,9)	35	
<b>Aide du partenaire aux soins de l'enfant</b>				0,2
Non	0 (0,0)	12 (100,0)	12	
Oui	6 (18,2)	27 (81,8)	33	
<b>Propos blessants de la part de l'entourage</b>				0,4
Non	5 (17,2)	24 (82,8)	29	
Oui	1 (6,2)	15 (93,8)	16	
<b>Propos blessants de la part du personnel soignant</b>				0,6
Non	6 (16,2)	31 (83,8)	37	
Oui	0 (0,0)	8 (100,0)	8	
<b>Traitement chirurgical chez l'enfant</b>				0,6
Non	2 (20,0)	8 (80,0)	10	
Oui	4 (11,4)	31 (88,6)	35	
<b>Nombre d'enfants en charge</b>				0,7
Moins de 3	3 (16,7)	15 (83,3)	18	
3 et plus	3 (11,1)	24 (88,9)	27	

## Discussion

### *Techniques de collectes des données et formulaires utilisés*

Les techniques de collecte de données étaient adaptées, pour aider tous les enquêtés au remplissage du questionnaire et fournir toutes les informations (entretien semi directif). Elles

ont permis aussi d'expliquer correctement les questions, d'éviter les mauvais remplissages, et d'avoir des informations plus complètes. Les échelles (Beck, WHOQOL-BREF) [1,2,15] utilisées dans notre étude sont validées dans la littérature. Il a cependant pu persister quelques biais de sélection (le consentement obligatoire limitait l'échantillon aux personnes accessibles et disposées à participer), des biais de mémoire liés au caractère partiellement rétrospectif de la série et aussi des biais de prévarication dus à la peur de jugement.

### ***Qualité de vie des parents***

Les pays à revenu faible et intermédiaire supportent la charge de morbidité la plus lourde en ce qui concerne l'hydrocéphalie de l'enfant, en particulier ceux des régions d'Afrique [6]. Le montant de la prise en charge est généralement au-dessus des capacités financières d'une bonne frange des populations. Le Bénin qui ne dispose pas encore d'une assurance maladie universelle n'échappe pas à la règle. Gandaho *et al* dans ses travaux avait montré qu'il existait un rapport de 13,50 entre les charges fixes (1 117 500 FCFA 1 777 euros) et les revenus moyens des parents (82 600 FCFA 120 euros) [8]. Il rapportait également qu'après l'hospitalisation, 31 mères avaient perdu leur emploi et 21 couples n'avaient plus envie de procréer. De même, 12 nouvelles séparations avaient été enregistrées.

Dans cette étude, au cours de l'entretien, 35,6% des parents déclaraient avoir une faible qualité

<http://ajns.paans.org>

de vie lors de l'autoévaluation. Une évaluation plus objective, notamment à l'aide de l'échelle de WHOQOL-BREF, a permis de retrouver une moyenne de score transformé dont les valeurs étaient toutes faibles comparées aux valeurs moyennes données par l'équipe de création du WHOQOL-BREF. Ceci pourrait témoigner d'un impact réel de l'hydrocéphalie sur la qualité de vie des parents. A ce niveau cependant, le défi de disposer d'une échelle validée pour les populations africaines reste d'actualité.

### ***La dépression des parents***

La santé mentale des parents d'enfants porteurs de handicap lourd semble être un aspect de santé très peu renseigné dans la littérature africaine. La prévalence de la dépression, selon l'échelle de Beck, était de 86,6% dans notre série avec plus de 11% de cas sévères. Nika *et al.* et Ben Thabet *et al.*, avait fait mention dans leur étude respectivement de 70,2% et 52% de cas de dépression, principalement chez les mères ; cette dépression semblait être corrélée à de faibles niveaux d'éducation socio-économiques. La dépression est un trouble mental courant constituant l'une des principales causes de handicap dans le monde et contribuant grandement à la charge mondiale de morbidité. On estime que 5 % des adultes en souffrent dans le monde. Elle est due à des interactions complexes entre des facteurs sociaux, psychologiques et biologiques [17]. Elle se caractérise par une tristesse persistante et un manque d'intérêt pour les activités

quotidiennes et une incapacité à les mener. D'autres symptômes peuvent également être présents : perte d'énergie, modification de l'appétit, augmentation ou diminution du sommeil, anxiété, baisse de la concentration, indécision, agitation, sentiments de dévalorisation, de culpabilité ou de désespoir, pensées autodestructrices ou suicidaires [16]. Tous ces symptômes étaient présents à divers degrés chez les parents de notre étude. Cependant, aucun des parents n'avait mentionné avoir éprouvé des pensées suicidaires, peut-être parce que le sujet du suicide est tabou ou perçu comme honteux dans notre milieu socio-culturel, ce qui suscite la peur du jugement social. De plus, la religion continue également d'exercer une influence inhibitrice [11]. Gandaho *et al* rapporte un cas de décès maternel pour dépression [8].

Les parents des nouveau-nés malformés vivent un drame psychologique souvent ignoré des praticiens. Lorsqu'ils réalisent que leur enfant n'est pas conforme à leurs espérances, se produit en eux une succession de réactions émotionnelles variables dans le temps [13]. Au plan des relations sociales, les familles avec un enfant ayant une maladie handicapante sont dramatiquement coupées de la vie sociale. Lorsque les parents réalisent que leur enfant ne comblera ni leurs attentes, ni leurs aspirations et qu'il ne répondra pas davantage aux normes de la société, ils ont tendance à s'isoler pendant une certaine période. Au cours de notre étude, 37,8% des parents avaient déclaré s'être

éloignés de leurs amis, et préféreraient ne pas leur parler de la maladie de leur enfant ou des difficultés qu'ils rencontrent. Notons également que 22,22% se sont éloignés de leurs familles, ne leur rendaient plus visite et n'en recevaient plus. Cet isolement pourrait s'expliquer par la crainte de la stigmatisation, la moquerie de l'entourage et de la famille, la curiosité et la honte. La mise en place d'un groupe de parole pour le partage d'expérience entre les parents des enfants atteints d'hydrocéphalie pourrait s'avérer bénéfique et pourrait réduire l'isolement des parents. La nécessité de mettre en place une démarche fondée sur l'éthique d'une écoute respectueuse de la demande et une pratique pluridisciplinaire incluant un psychologue dans la procédure de l'annonce et la suite de la prise en charge apparaît incontournable [4].

### Conclusion

L'hydrocéphalie constitue un lourd fardeau psychosocial pour les parents au Bénin. Son annonce est une période difficile à vivre pour les parents et occasionne d'importants désordres psycho-sociologiques parmi lesquels la déception, la culpabilité, la colère, la honte et la dépression. Les mères peuvent faire l'objet d'une marginalisation et les parents se retrouver en isolement vis-à-vis de l'entourage familial ou professionnel. Les conflits conjugaux sont fréquents pouvant aller jusqu'à la séparation ou le divorce. Il est nécessaire de mettre en place une procédure de prise en

charge incluant un soutien psychologique pour les parents.

### Conflit d'intérêt

Les auteurs déclarent ne pas avoir de conflits d'intérêt avec le présent article.

### Références

1. BAUMANN C, ERPELDING ML, REGAT S, COLLIN JF, BRIANÇON S. The WHOQOL-BREF questionnaire: French adult population norms for the physical health, psychological health and social relationship dimensions. *Rev Epidemiol Sante Publique*. 2010;58(1):33-9.
2. BECK AT, BEAMESDERFER A. Assessment of depression: the depression inventory. *Mod Probl Pharmacopsychiatry*. 1974;7(0):151-69.
3. BEN THABET J, SALLEMI R, HASÏRI I, ZOUARI L, KAMOUN F, ZOUARI N, *et al*. Répercussions psycho-affectives du handicap de l'enfant sur les parents. *Arch Pédiatrie*. 2013;20(1):9-16.
4. BROcq H. Éthique et annonce de diagnostic. Informer ou l'art de mettre les formes. *Le Journal des psychologues*. 2008;259(6):65-9. doi: 10.3917/jdp.259.0065.
5. DECQ. P, KRAVEL Y. Hydrocéphalie de l'enfant Universités francophones de. *Neurochirurgie 17ère édition ELLIPSES, Sainte C.R chp55 P- 534-543*.
6. DEWAN MC, RATTANI A, MEKARY R, GLANCZ LJ, YUNUSA I, BATICULON RE, *et al*. Global hydrocephalus epidemiology and incidence: systematic review and meta-analysis. *J Neurosurg*. 2019;130(4):1065-79.
7. MOUMI MG, OUMAROU NH, NZEDZOU MG, FIGUIM B, FONDJOP JOSEPH, DJIENTCHEU VDP. L'Hydrocéphalie du Nouveau-Né et du Nourrisson à Douala : Aspects Thérapeutiques et Évolutifs. *Health Res Afr*. 2025;3(1)/6-11.
8. GANDAHO HJT, HOUNTON SH, KELANI A, DARGA C, HOINSOU-HANS I, AGBANI F, *et al*. Impact socio-économique et familial du traitement de l'hydrocéphalie au Bénin. *Santé Publique*. 2017;29(2):271-8.
9. ISAACS AM, RIVA-CAMBRIN J, YAVIN D, HOCKLEY A, PRINGSHEIM TM, JETTE N, *et al*. Age-specific global epidemiology of hydrocephalus: Systematic review, metanalysis and global birth surveillance. *PLoS ONE*. 1 oct 2018;13(10):e0204926.
10. KAPESSA ND, BANZA MI, NTALAJA J, TRESOR KK, NGOIE CN, NYAMEZAWA DB, *et al*. Hydrocéphalie de l'enfant: aspects clinique, paraclinique et thérapeutique dans quatre formations médicales de Lubumbashi. *Pan Afr Med J* 2022;43:114. doi: 10.11604/pamj.2022.43.114.27919.
11. N'GORAN NE, ZOLDAN Y. Représentation culturelle de la dépression et du suicide chez les Francophones ouest-africains du Québec et de Côte d'Ivoire. *L'autre*. 2022;23(3):321-5.
12. OLIVEIRA SEH, CARVALHO H, ESTEVES F. Toward an understanding of the

quality of life construct: Validity and reliability of the WHOQOL-Bref in a psychiatric sample. *Psychiatry Res.* 2016;244:37-44.

13. OULAI S, CISSE L, ENOH J, YAO A, MAHO S, ANDOH J. The psychological experience of the mothers whose babies were born deformed in the neonatological ward of the academic hospital center of Treichville (Côte-d'Ivoire). *Arch Pediatr Organe Off Soc Francaise Pediatr.* 2008;15(4):357-61.

14. PHAM ACQ, FAN C, OWLER BK. Treating pediatric hydrocephalus in Australia: a 3-year hospital-based cost analysis and comparison with other studies: Clinical article. *J Neurosurg Pediatr.* avr 2013;11(4):398-401.

15. WANG YP, GORENSTEIN C. Psychometric properties of the Beck Depression Inventory-II: a comprehensive review. *Rev Bras Psiquiatr Sao Paulo Braz* 1999. 2013;35(4):416-31.

16. WILLIAM C. Manuels MSD [En ligne]. Dépression - Troubles mentaux; 2021 - Recherche Google [Internet]. [cité 17 nov 2025]. Disponible sur: <https://www.google.com/search?client=firefox-b-d&q=William+C.+Manuels+MSD+%5BEn+ligne%5D.+D%C3%A9pression+-+Troubles+mentaux%3B+2021>

17. WORLD HEALTH ORGANISATION. [En ligne]. Depression and Other Common Mental Disorders; 2017 - Recherche Google [Internet]. [cité 02 dec 2025]. Disponible sur: <https://www.google.com/search?client=firefox-b-d&q=World+Health+Organisation.+%5BEn+ligne%5D.+Depression+and+Other+Common+Mental+Disorders%3B+2017>