



Short Communication

<http://ajol.info/index.php/ijbcs> <http://indexmedicus.afro.who.int>

Dépistage biologique de la consommation récente de cannabis chez les patients schizophréniques du Centre Notre Dame de l'Espérance de Bobo-Dioulasso, Burkina Faso

Ollo DA^{1,2*}, Tibaut Joseph ZOUNGRANA³, Fatou Gueye TALL⁴,
Cherileila THIOMBIANO^{2,5}, Dimitri MEDA⁵, Emmanuel ZONGO¹,
Yacine Saida DOUGOURI¹, Souleymane FOFANA², Sanata BAMBA²,
Sélouké SIRANYAN⁶ et Georges Anicet OUEDRAOGO⁷

¹Département de Laboratoire, Service de Biochimie, Centre Hospitalier Universitaire Souro SANOU. 01 BP. 676 Bobo-Dioulasso 01, Burkina Faso.

²Université Nazi Boni, 01BP. 1091 Bobo-Dioulasso 01. Institut Supérieur des Sciences de la Santé (IN.S.SA), Burkina Faso.

³Centre Notre Dame de l'Espérance, Bobo-Dioulasso, Burkina Faso.

⁴Université Cheikh Anta Diop, Département de Pharmacie. Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odontostomatologie. BP. 5116- Dakar-Fann, Sénégal.

⁵Institut National de Santé Publique / Centre Muraz. 01 BP. 676 Bobo-Dioulasso 01, Burkina Faso.

⁶Département de Médecine, Service de Psychiatrie, Centre Hospitalier Universitaire Souro SANOU. 01 BP. 676 Bobo-Dioulasso 01, Burkina Faso.

⁷Université Nazi Boni. Unité de Formation et de Recherche en Sciences et Techniques. Laboratoire de Recherche en Science de la Santé et Biotechnologie Animale (LARESBA). 01BP. 1091 Bobo-Dioulasso 01, Burkina Faso.

*Auteur correspondant; E-mail: da.ollo@u-naziboni.bf; Tel. +226 20970044 / +22620970045.

Received: 11-03-2023

Accepted: 18-05-2023

Published: 30-07-2023

RÉSUMÉ

La consommation de cannabis peut entraîner la survenue de troubles psychiatriques ou aggraver des troubles psychiatriques préexistants. L'objectif de cette étude était de dépister une consommation récente du cannabis chez les patients schizophréniques. Il s'est agi d'une étude transversale menée du 15 mai au 15 septembre 2021. Les patients schizophréniques du Centre Notre Dame de l'Espérance (CNDE) de Bobo-Dioulasso ont été inclus. Le sérum obtenu à partir du sang total a été utilisé pour la détermination qualitative *in vitro* des cannabinoïdes. Le principe du test reposait sur l'interaction cinétique de microparticules en solution (KIMS). Au total, 91 patients schizophréniques ont constitué la population d'étude. Les hommes constituaient 62,63% des patients. L'âge médian des patients était de 39 ans [minimum – maximum: 14 – 73 ans]. Le dépistage des cannabinoïdes a été positif chez 18,68% (17/91) des patients. L'absorbance médiane des échantillons positifs était de 9 mabs avec des extrêmes de 0 mabs à 251 mabs. L'intégration d'un dépistage biologique systématique du cannabis permettrait sans doute une meilleure prise en charge des patients atteints de troubles mentaux.

© 2023 International Formulae Group. All rights reserved.

Mots clés : Cannabis, patients schizophréniques, Trouble psychiatriques.

Biological screening of recent cannabis use among schizophrenic patients at the Centre Notre Dame de l'Espérance in Bobo-Dioulasso, Burkina Faso

ABSTRACT

Cannabis abuse may lead to the onset of psychiatric disorders or exacerbate pre-existing psychiatric disorders. The objective of this study was to screen for recent cannabis use in patients with schizophrenia. This was a cross-sectional study performed from 15 May to 15 September 2021. Schizophrenic patients at the Centre Notre Dame de l'Espérance (CNDE) in Bobo-Dioulasso were included. Serum obtained from whole blood was used for the *in vitro* qualitative determination of cannabinoids based on the kinetic interaction of microparticles in solution (KIMS). A total of 91 schizophrenic patients were included in the study population. Men constituted 62.63% of the patients. The Median age of the patients was 39 years [minimum – maximum: 14 – 73 years]. Cannabinoid screening was positive in 18.68% (17/91) patients. Median absorbance of positive samples was 9 mabs with extremes from 0 mabs to 251 mabs. Systematic biological screening for cannabinoid would allow a better management of patients with mental disorders.

© 2023 International Formulae Group. All rights reserved.

Keywords: Cannabis, schizophrenic patients, mental disorder.

INTRODUCTION

Le cannabis est la drogue la plus utilisée dans le monde entier avec un pic d'utilisation chez les jeunes (15 à 24 ans) (UNODC, 2019). Son usage chez les sujets présentant un trouble psychiatrique avéré a toujours des conséquences négatives sur l'évolution du trouble avec des récurrences plus fréquentes (Verdoux et al., 2007). Chez les patients schizophréniques particulièrement, la consommation du cannabis aggrave la symptomatologie délirante, hallucinatoire et de désorganisation. Elle aggrave aussi l'évolution à long terme : hospitalisations plus fréquentes, faible observance au traitement, violence, désinsertion sociale (Laqueille et Dervaux, 2009). Chez les patients suivis dans le service de psychiatrie du Centre Hospitalier Régional de Koudougou, la version 3 du questionnaire OMS-ASSIST (Alcohol, Smoking and Substance Involvement Screening Test) (OMS, 2007) avait permis un dépistage des consommations d'alcool, de tabac et/ou de substances psychoactives illicites. Des prévalences élevées de consommateurs à risque et nécessitant des interventions thérapeutiques ont été retrouvées pour le cannabis (Goumbri et al., 2018). La recherche n'a pas mis en évidence de cause unique de la schizophrénie, mais une forte consommation de cannabis est

associée à un risque élevé de schizophrénie (OMS, 2022).

Nous n'avons retrouvé aucune étude traitant de la détermination qualitative *in vitro* des cannabinoïdes sur du sérum de patients atteints de troubles mentaux dans nos formations sanitaires.

Au Centre Régional de Formation à la Lutte Contre la Drogue (CRFLD) en Côte d'Ivoire, un dépistage biologique des cannabinoïdes dans les urines collectées chez des jeunes, avait été positif à 92,09% (Ouattara et al., 2021). Cette étude avait pour objectif de réaliser un dépistage biologique de la consommation récente du cannabis chez les patients schizophréniques du Centre Notre Dame de l'Espérance (CNDE) de Bobo-Dioulasso.

MATERIELS ET METHODES

Considérations éthiques

Cette étude a été réalisée avec l'accord du Secrétaire Général de l'Association Saint Camille de Lellis (ASCL) et sous la codirection du médecin coordonnateur des soins du CNDE. Après avoir obtenu le consentement éclairé des patients (et/ou l'assentiment des parents ou gardes malades pour les patients dont l'âge était compris entre 14 et 18 ans), nous avons procédé à la collecte des informations

sociodémographiques et des échantillons biologiques.

Recrutement

Il s'est agi d'une étude transversale qui s'est déroulée au CNDE du 15 Mai au 15 Septembre 2021. L'étude a concerné tous les malades mentaux du CNDE retenus sur la base des critères d'inclusion suivant : être patient atteint de schizophrénie ; être présent au centre pendant la période de collecte ; consentir à participer à l'étude. Les critères de non inclusion étaient la difficulté à s'exprimer ou à donner de façon évidente un consentement éclairé.

Technique de collecte des données

Des fiches de collecte individuelles ont été conçues pour recueillir les variables sociodémographiques : âge, sexe, niveau d'étude, situation de vie avant la maladie. Les prélèvements sanguins ont été réalisés au cours de la journée. Du sang veineux total était recueilli dans un tube ne contenant pas d'anticoagulant. Les tubes étaient ensuite acheminés au laboratoire de Biochimie du département des laboratoires du Centre Hospitalier Universitaire Sourô Sanou (CHUSS) à une température comprise entre 2 à 8°C. Ils étaient centrifugés à 4500 tr/min pendant 3 minutes et les sérums aliquotés ont servi à la détermination qualitative *in vitro* des cannabinoïdes.

Détermination qualitative *in vitro* des cannabinoïdes.

L'analyseur Roche/Hitachi Cobas® 6000 (Hitachi Hight-Technologies corporation, Tokyo, Japon) a été utilisé pour la détermination qualitative *in vitro* des cannabinoïdes dans le sérum à un seuil de 50 ng/mL. Dans son principe, le test repose sur l'interaction cinétique de microparticules en solution (KIMS) (Armbruster et al., 1993) dont on mesure les variations de l'intensité de transmission du signal lumineux.

Caractéristiques de la méthode

Lorsque la molécule recherchée est présente, l'augmentation de l'absorbance

diminue proportionnellement à la concentration de la molécule dans l'échantillon. Les échantillons donnant une valeur d'absorbance positive ou égale à «0» sont considérés comme initialement positifs. Les échantillons induisant une valeur d'absorbance négative sont considérés comme négatifs

Analyse des données

Epi infos 7 a été utilisé pour l'analyse statistique des données. Le test exact de Fisher bilatéral nous a permis d'apprécier la significativité des associations avec une valeur seuil de $p < 0,05$.—Un résultat initialement positif indique la présence de cannabinoïdes et/ou de métabolites de cannabinoïdes dans le sérum.

RESULTATS

Caractéristiques sociodémographiques de la population

L'âge médian était de 39 ans [minimum– maximum : 14 – 73 ans.-La tranche d'âge [30 - 40 ans [était prédominante avec une proportion de 36,26% (n = 33). Les hommes représentaient 62,63% (n = 57). Les patients étaient non scolarisés à 46,15% (n = 42). Avant la découverte de leur maladie, 42,86% (n = 39) des patients vivaient en famille. Le Tableau 1 montre la répartition des patients selon les variables socio-démographiques. Parmi les 17 cas positifs, les hommes représentaient 70,59% (n = 12); les patients non scolarisés étaient à 35,29% (n = 6) et ceux vivants seuls avant la découverte de la maladie étaient à 35,29% (n = 6).

Dépistage de la consommation de cannabis

La recherche des cannabinoïdes a été positive chez 18,68% (17/91) des patients. L'absorbance médiane des échantillons positifs était de 9 mabs [maximum-minimum : 0 -251 mabs].

Nous n'avons trouvé aucun lien statistique significatif entre le genre ($p=0,582$), les tranches d'âge ($p= 1,00$), le niveau d'étude ($p=0,452$), la situation de vie familiale avant la découverte de la maladie ($p=0,363$) et le résultat du dépistage des cannabinoïdes.

Tableau 1 : Répartition selon les variables socio-démographiques des patients schizophréniques avec notion de consommation de cannabis.

Variables socio-démographiques	Total (N =91)	Consommation de cannabis		p-value
		Non (n=74)	Oui (n=17)	
Sexe				0,582
- F	34	29	5	
- M	57	45	12	
Tranche d'âge				1,00
- [10,20[	3	3	0	
- [20,30[	11	10	1	
- [30,40[	33	24	9	
- [40,50[	24	21	3	
- [50,60[	14	11	3	
- [60,70[	4	4	0	
- [70,80[	2	1	1	
Niveau d'étude				0,452
- Aucun (jamais scolarisé)	42	36	6	
- Primaire	22	18	4	
- Secondaire	23	18	5	
- Supérieur	4	2	2	
Situation de vie familiale avant la maladie				0,363
- En collectivité	5	5	0	
- En couple	22	16	6	
- En famille ou chez des proches	39	34	5	
- Seul	25	19	6	

DISCUSSION

La schizophrénie débute le plus souvent à la fin de l'adolescence et entre 20 et 30 ans, et généralement plus tôt chez les hommes que chez les femmes (OMS, 2022). Nous avons observé une prédominance masculine dans la population d'étude et parmi les cas positifs. Ceci pourrait s'expliquer par le fait que le centre s'intéresse aux malades mentaux errant dans la rue alors que l'errance concernerait plus les hommes. Des résultats similaires de prédominance du sexe masculin ont été trouvés au Burkina Faso (Karfo et al., 2011 ; Goumbri et al., 2018) et au Mali (Coulibaly et al., 2021). La tranche d'âge de [30 - 40 ans], la plus fréquente, démontre bien la jeunesse des patients internés au centre.

Chez des patients schizophréniques, la fréquence de l'abus et la dépendance au cannabis avait été estimée entre 11 à 16% (Koskinen et al., 2010).

La fréquence de résultat de test positif de 18,68%, enregistrée au sein de nos patients schizophréniques dénote d'une relative forte consommation récente du cannabis.

Plusieurs raisons telles que l'automédication, la relaxation, la socialisation ou la gestion de l'effet des produits neuroleptiques ont été avancées pour expliquer cette forte fréquence de la consommation des substances psychoactives chez les patients en psychiatrie (Goumbri et al., 2018).

Nous n'avons trouvé aucun lien statistique significatif entre nos variables sociodémographiques et le résultat du dépistage biologique des cannabinoïdes. Au sein de la population générale, le sexe et le niveau d'instruction étaient significativement associés à la survenue des troubles mentaux dans l'étude de Ouedraogo et al. (2019).

Les résultats de ce test qualitatif permettent uniquement de distinguer les échantillons initialement positifs des échantillons négatifs. La quantité de drogue contenue dans un échantillon initialement positif ne peut pas être évaluée par la méthode de dépistage utilisée dans notre étude. Un second test de confirmation des tests initialement positifs s'avère nécessaire.

Au Mali, les patients ayant une expérience de consommation de substances psychoactives avant le début de la pathologie psychiatrique ont représenté 42,70% (Coulibaly et al., 2021). Goumbri et al. (2018) ont rapporté un résultat similaire avec des prévalences fortes de patients ayant consommé au moins une fois dans leur vie les substances psychoactives dont l'alcool (62,14%) et le tabac (50,48%).

Conclusion

Nous avons enregistré une forte fréquence de consommation récente de cannabis de 18,68% chez nos patients schizophréniques. Aucun lien statistique significatif n'a été trouvé entre nos variables sociodémographiques et le résultat du dépistage biologique des cannabinoïdes. Malgré tout, le problème de la prise en charge de la toxicomanie dans nos structures de prise en charge des patients psychiatriques demeure posé.

CONFLITS D'INTÉRÊTS

Les auteurs déclarent n'avoir aucun conflit d'intérêts.

CONTRIBUTIONS DES AUTEURS

Tous les auteurs ont contribué à cette étude et à la rédaction du manuscrit.

REMERCIEMENTS

Les auteurs remercient toutes les malades et personnels soignants du CNDE pour leur collaboration et assistance durant la collecte des données.

REFERENCES

- United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC). 2019. World Drug Report 2019. UNODC.
- Verdoux H, Tournier M. 2007. Cannabis: les risques pour la santé mentale. In *Cannabis, Données Essentielles*, Costes JM (Dir.). Observatoire Français des Drogues et des Toxicomanies (OFDT) : Saint-Denis La Plaine Cedex ; 1-232.
- Laqueille X, Dervaux A. 2009. Cannabis et schizophrénie. In *Addiction au cannabis*,

- Reynaud M, Benyamina A (eds). *Médecine Sciences Publications* ; 63-70.
- Organisation Mondiale de la Santé. Questionnaire ASSIST V3.0, français [Internet]. 2007. Disponible sur: https://www.who.int/substance_abuse/activities/assist_french.pdf
- Gombri P, Nanéma D, Soedje KMA, Bague B, Yameogo F, Ouédraogo A. 2018. Dépistage de la consommation de drogues chez les malades suivis dans le service de psychiatrie du centre hospitalier régional de Koudougou, Burkina Faso. *Ann Med Psychol.*, **176**(9): 893–896.
- Organisation mondiale de la santé. Schizophrénie. 2022. <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/schizophrenia>
- Ouattara N, Yao KM, Doubran PJD, Sanogo IA, Tako NA. 2021. Effect of illicit drug use on human behaviors in west Africa: cases of Grand Bassam (Côte d'Ivoire). *Int. J. Biol. Chem. Sci.*, **15**(2): 399-412. DOI: <https://dx.doi.org/10.4314/ijbcs.v15i2.3>
- Armbruster D, Schwarzhoff RH, Hubster EC, Liserio MK. 1993. Enzyme immunoassay, kinetic microparticle immunoassay, radioimmunoassay, and fluorescence polarization immunoassay compared for drugs-of abuse screening. *Clin Chem.*, **39**(10): 2137-2146. DOI: 10.1093/clinchem/39.10.2137
- Karfo K, Kiendrebeogo JA, Yaogo A, Ouango JG, Ouédraogo A. 2011. Les troubles psychotiques aigus et transitoires au Burkina Faso: aspects épidémiologiques et cliniques à propos de 188 cas. *Annales Médico-psychologiques*, **69**(3): 160-166. DOI : 10.1016/j.amp.2010.05.015.
- Coulibaly SP, Maïga FI, Landouré G, Dolo H, Mounkoro PP, Dara AE, Traoré J, Traoré K, Kané F, Diarra Z, Yalcouyé A, Taméga A, Bocoum A, Coulibaly S, Guinto CO, Togora A. 2021. Facteurs associés aux troubles mentaux dans le service de psychiatrie du centre hospitalier universitaire du point G au Mali. *Mali Med.*, **36**(1): 52-57.
- Koskinen J, Löhönen J, Koponen H, Isohanni M, Miettunen J. 2010. Rate of cannabis use disorders in clinical samples of patients with schizophrenia: a meta-analysis. *Schizophr Bull.*, **36**(6):1115-1130. DOI: 10.1093/schbul/sbp031.
- Ouédraogo A, Ouango JG, Karfo K, Gombri P, Nanéma D, Sawadogo B. 2018. Prévalence des troubles mentaux en population générale au Burkina Faso. *L'Encéphale*, **45**(4) : 367-370. DOI: 10.1016/j.encep.2018.03.002