Recherche originale

L'addiction à internet, une réalité contemporaine au Bénin : analyse exploratoire des facteurs associés chez des étudiants du secteur médical et paramédical en 2022

Internet addiction, new contemporary reality in Benin: exploratory analysis of associated factors among medical and paramedical students in 2022

Yolaine Glèlè Ahanhanzo[1], Farid Olatoundé Agnidé Ally[2], Pleck Dansou[1], Charles Sossa Jérôme[3], Alphonse Kpozèhouen[1], Ghislain Emmanuel Sopoh[4]

Résumé

Introduction : De nos jours, l'addiction à Internet est une préoccupation majeure en raison de l'évolution croissante du nombre d'internautes mais aussi de ses conséquences.
But de l'étude : Dans cette étude, nous avons déterminé la prévalence et les facteurs associés à l'addiction à Internet chez les étudiants des sciences de la santé de l'Université d'Abomey-Calavi.
Méthodes : Il s'agit d'une étude transversale menée auprès de 346 étudiants de la Faculté des sciences de la santé et de l'Institut national médico-sanitaire de l'Université d'Abomey-Calavi. Ces derniers ont été sélectionnés par échantillonnage aléatoire simple. L'addiction à Internet a été mesurée grâce à l'outil « Internet addiction test de Young ». Une modélisation par régression logistique a été utilisée pour explorer les facteurs associés à l'addiction à Internet. La force de l'association a été évaluée avec un rapport de cotes et son intervalle de confiance (IC) à 95 % ; une valeur p <0,05 dans le modèle final a été considérée comme significative.
Résultats : La prévalence de l'addiction à Internet était de 31,8 % (IC95 % : [23,26 % - 41,38 %]). La filière d'études, les mauvaises relations avec les proches, les difficultés de communication, la dépression et la consommation de substances psychoactives étaient associées à l'addiction à Internet.
Conclusions : Il existe des évidences qui montrent l'addiction à Internet des étudiants des institutions universitaires de santé au Benin. Ces évidences peuvent soutenir la mise en place de stratégies de prévention et de prise en charge axées sur la communication autour d'un phénomène encore insuffisamment perçu comme le problème de santé publique qu'il constitue.

Mots-clés : Trouble addictif à Internet ; Étudiants des professions de santé ; Facteurs de risque ; Afrique de l'Ouest

Abstract

Introduction: *Nowadays, Internet addiction is a major concern due to the growing number of Internet users and the consequences associated with this addiction.*
Purpose of the research: *In this study, we aimed to determine the prevalence of and factors associated with Internet addiction among health sciences students at the University of Abomey-Calavi.*
Methods: *A cross-sectional study was conducted among 346 students from the Faculty of Health Sciences and the National Institute of Medical and Health Sciences at the University of Abomey-Calavi. Participants were selected using simple random sampling. Internet addiction was assessed using K. Young's "Internet Addiction Test." Logistic regression modeling was employed to explore factors associated with Internet addiction. The strength of the association was assessed using odds ratios; the confidence interval (CI) was 95%; and a p-value < 0.05 in the final model was considered significant.*
Results: *The prevalence of Internet addiction was 31.8% (95% CI: [23.26% - 41.38%]). Factors associated with Internet addiction were the participant's field of study, poor relationships with friends and family, communication difficulties, depression, and psychoactive substance consumption.*
Conclusions: *Evidence of Internet addiction exists among students in health sciences institutions in Benin. These findings can support the development of prevention and intervention strategies centered on addressing a public health issue that is still insufficiently recognized.*

Keywords: *Internet addiction disorder; Health-profession student; Risk factors; West Africa*

[1] Institut régional de santé publique, Département d'épidémiologie et de biostatistiques, Ouidah, Bénin.
[2] Faculté des sciences de la santé, Université d'Abomey, Cotonou, Bénin.
[3] Institut régional de santé publique, Département de promotion de la santé, Ouidah, Bénin.
[4] Institut régional de santé publique, Département environnement et santé, Ouidah, Bénin.

Correspondance : Y. Glèlè-Ahanhanzo
nyglele@yahoo.fr

Réception : 18/06/2023 – *Acceptation :* 21/11/2023

Introduction

Internet est devenu une partie intégrante de la vie quotidienne qui facilite la communication, l'éducation, le divertissement et l'échange des biens ou des services (1). En effet, aujourd'hui, grâce à Internet, la communication à distance et en temps réel entre amis, parents ou proches est devenue une réalité. L'éducation a été repensée (formations à distance, tutorat électronique, etc.) et la connaissance est à portée de main. Sur le plan du divertissement, il offre une large gamme de jeux, vidéos, médias sociaux, communautés de rencontre et beaucoup d'autres choses pour rendre la vie agréable (1). Par ailleurs, des millions d'emplois ont été générés dans le monde grâce à Internet, ce qui a permis de réduire le taux de chômage. Tout ceci amène certaines personnes à passer la plupart de leur temps sur Internet et à se retrouver dans l'incapacité de se déconnecter et de contrôler leurs impulsions : il s'agit de l'addiction à Internet (1-3). Cette dernière, à l'instar des autres formes d'addiction sans substances (jeux de hasard, jeux d'argent, jeux vidéo, écrans, sexe, nourriture, etc.) (4), a été pendant longtemps négligée par la communauté scientifique au détriment des autres formes d'addiction dites aux substances psychoactives (tabac, alcool, drogue, médicaments, etc.). Mais l'augmentation considérable du nombre d'internautes au cours des dernières années, atteignant près des deux tiers de la population mondiale en 2021 (5), a motivé, en partie, plusieurs recherches sur le sujet. En 2022 (6), la prévalence mondiale de l'addiction à Internet était de 14,2 % contre 6 % entre 1996 et 2012 (7). En Afrique, cette prévalence était estimée à 40,3 % en 2022 (8). En dépit de la prévalence en constante évolution de la maladie, ce sont ses manifestations et ses conséquences qui lui confèrent le statut de problème de santé publique au même titre que les addictions aux substances psychoactives (9-15). Tout comme la toxicomanie, l'addiction à Internet se manifeste par l'incapacité répétée à réduire ou à arrêter et des troubles de la vie quotidienne sur les plans physique (troubles nutritionnels, qualité du sommeil grandement altérée, sécheresse oculaire, négligence de l'hygiène personnelle, syndrome du canal carpien, lombalgies, etc.), social (diminution de l'intérêt porté aux activités hors ligne, difficultés relationnelles, isolement social, amenuisement des ressources financières, etc.) et psychologique (sentiment de bien-être pendant l'utilisation d'Internet, pensées obsédantes à propos d'Internet, anticipation des prochaines sessions sur Internet, sentiment de vide, aggravation d'une dépression ou d'un trouble anxieux préexistant, irritabilité hors ligne ou quand l'accès à Internet devient impossible, idées suicidaires et tentatives de suicide, etc.). Ces conséquences affectent ainsi fortement les performances, la santé et par ricochet le développement d'un pays. L'adolescence étant une étape de transition entre l'enfance et l'âge adulte (16), le fait que les jeunes soient constamment en contact avec Internet à travers les jeux, les vidéos, les supports de cours, les réseaux sociaux s'ajoute à leur instabilité psychologique et les rend plus vulnérables aux conséquences de l'addiction à Internet (17). L'Afrique, dont la population est majoritairement constituée de jeunes, n'échappe pas à cette réalité. Selon une méta-analyse réalisée par Zewde *et al.* sur la dépendance à Internet chez les étudiants africains, une prévalence globale de 34,54 % a été observée. Les facteurs associés qui ont été identifiés sont le sexe, le milieu de résidence et la durée quotidienne d'utilisation d'Internet (18). Bien que des études aient été conduites dans certains pays d'Afrique de l'Ouest tels que le Ghana, le Nigeria et la Côte d'Ivoire pour mesurer spécifiquement l'addiction à Internet chez les jeunes, le Bénin, à ce jour, ne dispose d'aucunes données permettant d'estimer l'ampleur de ce phénomène. Cependant, il est important de noter que les étudiants de la ville de Cotonou, comme les jeunes du monde entier et en particulier ceux d'Afrique, pourraient également être touchés par ce problème, avec toutes les conséquences évoquées précédemment. Ainsi, une meilleure compréhension de l'ampleur de ce phénomène et des facteurs qui y sont associés est essentielle pour orienter la mise en place de stratégies de prévention et de prise en charge efficaces et durables. La présente étude se focalise uniquement sur les étudiants des sciences de la santé et se veut une analyse exploratoire afin d'éclairer les acteurs du système de santé, ainsi que les responsables des institutions de formations universitaires, particulièrement celles centrées sur la formation médicale et paramédicale, sur ce nouveau phénomène qu'est l'addiction à Internet.

Matériels et méthodes

Cadre d'étude

L'enquête a été conduite au sein des deux institutions de formation médicale et paramédicale au Bénin, à savoir la Faculté des sciences de la santé (FSS) et l'Institut national médico-sanitaire (INMeS) de la première université publique du Bénin, l'Université d'Abomey-Calavi.

Type d'étude

Il s'est agi d'une étude transversale dont la collecte des données s'est déroulée du 19 au 30 décembre 2022.

Population cible et échantillonnage

Pendant l'année universitaire 2021-2022, la Faculté des sciences de la santé (FSS) et l'Institut national médico-sanitaire (INMeS) ont dispensé des formations à un total de 1 726 étudiants dans diverses filières de la santé, notamment la médecine, la pharmacie, la kinésithérapie, l'assistance sociale, la nutrition et la diététique, l'anesthésie et la réanimation, la gynécologie, la pédiatrie-puériculture et la santé mentale. Tous ces étudiants ont été inclus dans l'étude, à l'exception de ceux qui ne disposaient pas d'appareils permettant de se connecter à Internet, tels que des téléphones ou des ordinateurs, ainsi que de ceux qui en avaient mais qui ont choisi de ne pas participer à l'étude. L'échantillonnage aléatoire simple a servi de base pour la sélection à partir des listes mises à disposition par les entités. La taille minimale des étudiants enquêtés a été calculée sur la base de la prévalence de l'addiction à Internet (11,08 %) en Côte d'Ivoire en 2017 (19) suivant la formule de Schwartz avec une précision de 3,5 % :

$$n = z^2\alpha \frac{\mathrm{p}\,(1-p)}{i^2}$$

- Valeur Z de l'écart réduit au risque : α = 5 % : Zα = 1,96 ;
- Prévalence de l'addiction à Internet en Côte d'Ivoire en 2017 : p = 0,1108 ;
- Précision : i = 0,035 ;
- Nous obtenons : n = 302.

Après calcul, la taille minimale de l'échantillon était 302 étudiants. Il a été ajouté à cette taille initiale une marge de 10 % = 30, représentant la correction éventuelle de données manquantes ou aberrantes et les non-répondants. Au total, le nombre d'étudiants à interroger était de 302 + 30 = 332 étudiants dans les deux entités universitaires.

Collecte des données

Technique et outil : Les données ont été collectées auprès des étudiants à l'aide d'un questionnaire unique regroupant l'ensemble des données relatives : à l'utilisation d'Internet ; aux facteurs sociodémographiques ; aux facteurs environnementaux ; et aux facteurs comportementaux.

Variables : La variable dépendante a été l'addiction à Internet avec deux modalités Oui/Non. Les variables indépendantes concernaient les différents facteurs pouvant expliquer l'addiction à Internet et étaient de plusieurs ordres : les caractéristiques sociodémographiques (âge, sexe, religion, année d'études, niveau socio-économique) ; comportementales (existence d'autres loisirs, consommation de substances psychoactives) ; environnementales (ambiance familiale, accessibilité à Internet, relation avec les proches, relation avec les pairs, difficulté à communiquer avec l'entourage, pression de l'entourage) ; psychologiques (dépression, anxiété et estime de soi) ; celles liées à l'utilisation d'Internet (âge à la première connexion, temps de connexion par jour, activités réalisées sur Internet, outils de connexion) ainsi que celles relatives à la mesure de l'addiction à Internet.

Instruments de mesure : Concernant l'utilisation d'Internet, l'Internet Addiction Test (IAT) de Young (3) a été utilisé pour mesurer l'addiction à Internet qui est la variable dépendante. Il est composé de 20 items cotés chacun de 0 à 5 : 0 – Ne s'applique pas ; 1 – Rarement ; 2 – Occasionnellement ; 3 – Parfois ; 4 – Souvent ; et 5 – toujours. La somme des quotas correspond au score obtenu qui variait entre 0 et 100. Un score de 50 ou plus indiquait une utilisation problématique ou abusive d'Internet par l'étudiant et donc une addiction à Internet. Rappelons qu'un score inférieur ou égal à 49 points indique une utilisation normale d'Internet (l'étudiant est un utilisateur moyen en ligne : il peut naviguer sur le Web un peu trop longtemps mais a le contrôle sur son utilisation), un score de 50 à 79 points une utilisation problématique (l'étudiant rencontre des problèmes occasionnels ou fréquents en raison d'Internet pouvant avoir des répercussions négatives sur sa vie et en particulier sur ses études) et un score de 80 points et plus une utilisation abusive (l'étudiant rencontre des problèmes importants dans sa vie à cause de sa consommation exagérée d'Internet).

Concernant les facteurs psychologiques, des outils spécifiques ont été utilisés pour mesurer les troubles de dépression et d'anxiété ainsi que le niveau d'estime de soi chez chacun des étudiants enquêtés. L'échelle HADS (Hospital Anxiety Depression Scale) (20) a été utilisée pour mesurer les troubles anxio-dépressifs. Elle comporte 14 items cotés de 0 à 3. Sept (07) questions se rapportent à l'anxiété et sept (07) autres à la dimension dépressive, permettant ainsi l'obtention de deux scores (note maximale de chaque score = 21). Un score de 7 ou moins indique une absence de symptomatologie, un score

entre 8 et 10 indique une symptomatologie douteuse et un score de 11 et plus indique une symptomatologie certaine. L'estime de soi a été mesurée grâce à l'échelle d'estime de soi sociale de Rosenberg (21). Cette échelle est constituée de 10 items dont cinq (05) évaluent l'estime de soi positive et cinq (05) l'estime de soi négative. La réponse varie selon une échelle de type Likert en quatre points allant de « Tout à fait en désaccord » (1) à « Tout à fait en accord » (4). Le score s'obtient par addition des scores aux questions 1, 2, 4, 6 et 7. Pour les questions 3, 5, 8, 9 et 10, la cotation est inversée. Le score est compris entre 10 et 40. L'interprétation des résultats est identique pour un homme ou une femme. Un score inférieur à 25 indique une estime de soi très faible ; un score entre 25 et 31 indique une estime de soi faible ; un score entre 31 et 34 indique une estime de soi dans la moyenne ; un score compris entre 34 et 39 indique une estime de soi forte ; et un score supérieur à 39 indique une estime de soi très forte.

Concernant les facteurs comportementaux, le test de dépistage de l'alcoolisme, du tabagisme et de la toxicomanie (ASSIST) (22), conçu et validé par l'Organisation mondiale de la santé (OMS), a été utilisé pour mesurer la consommation des substances psychoactives par les étudiants.

Déroulement de la collecte : Le questionnaire a été numérisé grâce à la plateforme KoboCollect Toolbox, et la collecte des réponses a été réalisée à l'aide de Smartphones. Les enquêteurs chargés d'administrer le questionnaire avaient une bonne expérience de terrain dans la collecte digitalisée des données de santé avec Smartphones. Ils ont été formés sur les objectifs de l'étude ainsi que sur les modes d'administration des questions et les erreurs à éviter. En outre, un prétest a été effectué avant l'enquête proprement dite dans une autre entité de l'université.

Traitement et analyse des données

Pendant le déroulement de l'enquête, la cohérence et le bon remplissage des données collectées ont été vérifiés quotidiennement ; ceci a facilité l'apurement de la base après la collecte. Le logiciel Stata 14 a été utilisé pour l'analyse statistique des données. Les variables quantitatives ont été exprimées sous forme de moyenne plus ou moins leur écart-type ou de médiane avec l'intervalle interquartile selon la nature de la distribution ; les variables qualitatives ont été présentées sous forme de proportions. Les différences entre les groupes ont été examinées à l'aide du test de chi^2 de Pearson ou du test exact de Fisher ; la force des associations a été appréciée à travers les rapports des cotes ou Odds Ratio (OR) et leur intervalle de confiance à 95 % (IC95 %). L'ensemble des facteurs qui ont été significativement associés à l'addiction à Internet au seuil de 20 % ont été ensuite introduits dans un modèle de régression logistique multivariée pas à pas descendant. Ceux dont la p-value était inférieure à 0,05 ont été retenus dans le modèle final. Le test de Hosmer-Lemeshow a été utilisé pour vérifier l'adéquation de ce modèle final.

Considérations éthiques

Les normes éthiques en matière de recherche ont été prises en compte avec le respect de la confidentialité et de l'anonymat. Le consentement éclairé écrit des étudiants a été recueilli après administration d'une note d'information qui précise les objectifs de l'étude, les mesures d'anonymat, les modalités de protection des données et de confidentialité, les mesures de protection des participants, les avantages et les inconvénients de la participation. Par ailleurs, les autorisations administratives ont été reçues des autorités institutionnelles des entités universitaires après validation du protocole de recherche par le comité d'éthique universitaire.

Résultats

Caractéristiques de la population d'étude

Nous avons interrogé 346 étudiants. L'âge moyen des étudiants enquêtés était de 20,92 ± 2,80 ans. Le ratio homme/femme était de 0,96. Pour plus de la moitié des étudiants (66,2 %), l'ambiance familiale était bonne ; de même, ils n'éprouvaient aucune difficulté à communiquer avec leurs proches (80,9 %). Ils n'éprouvaient aucune difficulté non plus à se connecter à Internet depuis leur maison (87,3 %) et ils y avaient facilement accès pour la plupart (91,6 %). En ce qui concerne les habitudes de vie et comportements, 93,3 % des étudiants ont déclaré avoir d'autres loisirs à part Internet. Il s'agissait surtout de la pratique d'une activité artistique (58,7 %), suivie de la lecture (52,3 %), des programmes télévisés (46,8 %) et de la pratique d'une activité sportive (46,2 %) ; 12,1 % des étudiants faisaient de la méditation. Par ailleurs, plus de la moitié des étudiants, soit 64,7 %, ont déclaré avoir une consommation passée ou récente de substances

psychoactives. Il s'agissait surtout de l'alcool (61,9 %), et dans une moindre mesure du tabac (4,3 %), des calmants (7,6 %), des inhalants (1,5 %) et des opioïdes (1,5 %). Deux étudiants sur cent (2,0 %) souffraient de dépression. En ce qui concerne l'anxiété, les chiffres étaient un peu plus élevés (8,7 %). Pour l'estime de soi, on constate que 8,7 % des étudiants avaient une très faible estime d'eux-mêmes **(Tableau 1)**.

Tableau 1 : Répartition des étudiants selon leurs caractéristiques, Cotonou en 2022 (N = 346)

Variables	Effectifs	Proportions (en %)
Sexe		
Féminin	176	50,9
Masculin	170	49,1
Âge (en années)		
16-20	186	53,8
21 et plus	160	46,2
Ambiance familiale		
Bonne	229	66,2
Conflictuelle	117	33,8
Endroit de connexion		
Maison	302	87,3
Université	44	12,7
Possibilité d'accès à Internet		
Facile	317	91,6
Difficile	29	8,4
Difficulté à communiquer avec les proches et les pairs		
Oui	66	19,1
Non	280	80,9
Dépression		
Absente	302	87,3
Douteuse	37	10,7
Certaine	7	2,0
Anxiété		
Absente	270	74,3
Douteuse	59	17,0
Certaine	30	8,7
Estime de soi		
Très faible	30	8,7
Faible	76	22,0
Moyenne	105	30,3
Forte	123	35,5
Très forte	12	3,5
Existence d'autres loisirs à part Internet		
Oui	323	93,3
Non	23	6,7
Consommation de substances psychoactives		
Oui	224	64,7
Non	122	35,3
Consommation de tabac		
Aucune	331	95,7
Faible	12	3,5
Moyenne	3	0,8
Consommation d'alcool		
Aucune	132	38,1
Faible	211	61,0
Moyenne	3	0,9
Consommation de cannabis		
Aucune	338	97,7
Faible	0	0,0
Moyenne	8	2,3
Consommation d'inhalants		
Aucune	341	98,5
Faible	3	0,9
Moyenne	2	0,6
Élevée	0	0,0
Consommation de calmants		
Aucune	320	92,4
Faible	13	3,8
Moyenne	13	3,8
Consommation d'opioïdes		
Aucune	341	98,5
Faible	0	0,0
Moyenne	5	1,5
Élevée	0	0,0
Consommation d'autres drogues		
Faible	338	97,6
Moyenne	4	1,2
Élevée	4	1,2

Utilisation d'Internet et prévalence de l'addiction à Internet

Concernant l'utilisation d'Internet, l'âge moyen du premier contact avec Internet était 13,24 ± 2,66 ans. Environ 2 étudiants sur 5 passaient entre 4 heures et

6 heures par jour sur Internet en semaine contre 39,3 % les week-ends. L'outil le plus utilisé pour la connexion était le téléphone portable (100 %), suivi de l'ordinateur portable (40,7 %), et dans une moindre mesure la tablette (7,5 %) et l'ordinateur de bureau (4,9 %). Les étudiants se connectaient surtout pour utiliser les réseaux sociaux (73,1 %) ou pour consulter leurs e-mails ou messages (71,1 %), ensuite pour faire des recherches personnelles (52,6 %) ou des recherches documentaires (49,1 %), ou jouer en ligne (39,6 %), et enfin se divertir (12,7 %) ou consulter des sites de pornographie (3,8 %). Une faible proportion d'étudiants (2,9 %) a affirmé utiliser Internet pour mener des activités génératrices de revenus (job en ligne, paris sportifs, publications, *trading*, etc.).

La prévalence de l'addiction à Internet dans notre échantillon était de 31,8 % (IC95 % : [23,26 % - 41,38 %]) ; 30,3 % des étudiants avaient une utilisation problématique et 1,1 % avaient une utilisation abusive.

Facteurs associés à l'addiction à Internet

Les étudiants les moins âgés étaient plus à risque de développer une addiction à Internet que les plus âgés, mais le résultat n'était pas significatif (OR = 0,65 ; IC 95 % : [0,41 - 1,03]). Le sexe non plus n'était pas associé à l'addiction à Internet (OR = 1,45 ; IC 95 % : [0,92 - 2,30]), mais il y avait plus de femmes (35,8 %) addictes à Internet que d'hommes (27,6 %). Par contre, la filière d'études (p = 0,011) et l'année d'études (p = 0,006) étaient significativement associées à l'addiction à Internet. Ainsi, les étudiants du premier cycle (1re à 3e années) étaient plus à risque de développer une addiction à Internet que ceux du deuxième et du troisième cycle (4e à 7e années) (OR = 2,01 ; IC 95 % : [1,21 - 3,31]) **(Tableau 2)**.

L'addiction à Internet variait aussi selon la facilité de communication entre les étudiants et leurs pairs ou leurs proches. En effet, les étudiants qui éprouvaient des difficultés de communication avec leur entourage avaient 1,92 fois plus de risques de développer une addiction à Internet (OR = 1,92 ; IC 95 % : [1,11 - 3,33]) **(Tableau 2)**.

La dépression semblait constituer un facteur de risque d'addiction à Internet, car les étudiants souffrant de troubles dépressifs avaient 5,57 fois plus de risques de développer une addiction à Internet que les non-dépressifs (OR = 5,57 ; IC 95 % : [1,06 - 29,18]). En ce qui concerne l'anxiété et l'estime de soi, les étudiants qui présentaient des troubles de l'anxiété (OR = 2,00 ; IC 95 % : [0,94 - 4,27])

Tableau 2 : Association entre les caractéristiques des étudiants et l'addiction à Internet, Cotonou en 2022 (N = 346)

Variables	Effectifs (N)	Addiction à Internet (n)	(%)	OR	IC 95 %	*p-value*
Filières d'études						0,011
Pharmacie	44	7	15,9	1	-	
Nutrition diététique	14	5	35,7	2,93	[0,75 – 11,43]	
Kinésithérapie	16	4	25,0	1,76	[0,43 – 7,07]	
Assistants sociaux	17	10	58,8	7,55	[2,14 – 26,59]	
Sages-femmes	38	18	47,4	4,75	[1,70 – 13,30]	
Infirmerie	45	16	35,6	2,91	[1,05 – 8,02]	
Médecine générale	172	50	29,1	2,16	[0,90 – 5,18]	
Année d'études						0,006
4e – 7e	124	28	22,6	1	-	
1re – 3e	222	82	36,9	2,01	[1,21 – 3,31]	
Sexe						0,104
Masculin	170	47	27,6	1	-	
Féminin	176	63	35,8	1,45	[0,92 – 2,30]	
Âge (en années)						0,069
16 – 20	186	67	36,0	1	-	
21 et plus	160	43	26,9	0,65	[0,41 – 1,03]	

Variables	Effectifs (N)	Addiction à Internet (n)	(%)	OR	IC 95 %	*p-value*
Nationalité						0,506
Autre	8	2	25,0	1	-	
Béninoise	338	108	31,9	1,40	[0,27 – 7,09]	
Niveau socio-économique						0,583
Pauvre/moyen	94	32	34,0	1	-	
Élevé	252	78	30,9	0,86	[0,52 – 1,43]	
Ambiance familiale						0,353
Bonne	229	69	30,1	1	-	
Conflictuelle	117	41	35,0	1,25	[0,77 – 2,00]	
Endroit de connexion						0,164
Maison	302	92	30,4	1	-	
Université	44	18	40,9	1,58	[0,82 – 3,02]	
Possibilité d'accès à Internet						0,745
Facile	317	100	31,5	1	-	
Difficile	29	10	34,5	1,14	[0,51 – 2,54]	
Relation avec les proches						0,052
Bonne	341	106	31,1	1	-	
Mauvaise	5	4	80,0	8,86	[0,97 – 80,29]	
Relation avec les pairs						0,387
Bonne	340	107	31,5	1	-	
Mauvaise	6	3	50,0	2,17	[0,43 – 10,96]	
Difficulté à communiquer avec les proches et les pairs						0,018
Non	280	81	28,9	1	-	
Oui	66	29	43,9	1,92	[1,11 – 3,33]	
Pression de l'entourage						0,519
Non	247	76	30,8	1	-	
Oui	99	34	34,3	1,17	[0,71 – 1,93]	
Dépression						0,035
Non	339	105	31,0	1	-	
Oui	7	5	71,4	5,57	[1,06 – 29,18]	
Anxiété						0,067
Non	316	96	30,4	1	-	
Oui	30	14	46,7	2,00	[0,94 – 4,27]	
Estime de soi						0,408
Oui	240	73	30,4	1	-	
Non	106	37	34,9	1,22	[0,75 – 1,99]	
Existence d'autres loisirs à part Internet						0,434
Oui	323	101	31,3	1	-	
Non	23	9	39,1	1,41	[0,59 – 3,37]	
Pratique régulière d'un sport						0,069
Oui	160	43	26,9	1	-	
Non	186	67	36,0	1,53	[0,96 – 2,42]	
Consommation de substances psychoactives						0,060
Non	122	31	25,4	1	-	
Oui	224	79	35,3	1,59	[0,97 – 2,61]	

ou qui avaient une faible estime d'eux-mêmes (OR = 1,22 ; IC 95 % : [0,75 - 1,99]) étaient plus à risque de développer une addiction à Internet que ceux qui n'avaient pas d'anxiété ou qui n'avaient pas de problèmes d'estime de soi ; mais ces différences n'étaient pas statistiquement significatives **(Tableau 2)**.

L'addiction à Internet ne variait pas suivant les habitudes de vie et comportements des étudiants (existence d'autres loisirs à part Internet, consommation de substances psychoactives) **(Tableau 2)**.

Il ressort de l'analyse multivariée que la filière d'études (p = 0,002), la relation avec les proches (p = 0,013), la difficulté à communiquer avec les proches et les pairs (p = 0,006), la dépression (p = 0,019) et la consommation de substances psychoactives (p = 0,013) sont associées à l'addiction à Internet **(Tableau 3)**.

Tableau 3 : Analyse multivariée des facteurs associés à l'addiction à Internet chez les étudiants, Cotonou en 2022 (N = 346)

Variables	*Addiction à Internet*					
	Modèle initial			*Modèle final*		
	OR brut	IC 95 %	*p-value*	OR ajusté	IC 95 %	*p-value*
Filières d'études			**0,047**			**0,002**
Pharmacie	1	-		1	-	
Nutrition diététique	2,89	[0,63 – 13,26]		4,12	[0,97 – 17,47]	
Kinésithérapie	2,23	[0,45 –10,92]		2,42	[0,52 – 11,20]	
Assistants sociaux	10,08	[2,46 – 41,21]		12,82	[3,32 – 49,45]	
Sages-femmes	5,43	[1,59 – 18,48]		8,68	[2,76 – 27,30]	
Infirmerie	3,25	[1,01 – 10,46]		4,72	[1,55 – 14,36]	
Médecine générale	3,81	[1,38 – 10,53]		3,34	[1,25 – 8,88]	
Année d'études			0,078			
4e – 7e	1	-				
1re – 3e	2,07	[0,92 – 4,65]				
Sexe			0,475			
Masculin	1	-				
Féminin	1,22	[0,69 – 2,16]				
Âge (en années)			0,833			
16 – 20	1	-				
21 et plus	1,07	[0,56 – 2,03]				
Endroit de connexion			0,629			
Maison	1	-				
Université	1,19	[0,57 – 2,48]				
Relation avec les proches			**0,010**			**0,013**
Bonne	1	-		1	-	
Mauvaise	23,36	[2,10 – 259,35]		20,27	[1,89 – 217,27]	
Difficulté à communiquer avec les proches et les pairs			**0,010**			**0,006**
Non	1	-		1	-	
Oui	2,21	[1,20 – 4,07]		2,28	[1,26 – 4,13]	
Dépression			**0,030**			**0,019**
Non	1	-		1	-	
Oui	7,97	[1,22 – 51,76]		9,17	[1,43 – 58,78]	
Anxiété			0,076			
Non	1	-				
Oui	2,12	[0,92 – 4,90]				

Variables	*Addiction à Internet*					
	Modèle initial			*Modèle final*		
	OR brut	**IC 95 %**	***p-value***	**OR ajusté**	**IC 95 %**	***p-value***
Pratique régulière d'un sport			0,174			
Oui	1	-				
Non	1,44	[0,84 – 2,45]				
Consommation de substances psychoactives			**0,003**			**0,013**
Non	1	-		1	-	
Oui	2,32	[1,32 – 4,06]		1,98	[1,15 – 3,41]	

Discussion

L'étude visait à déterminer la prévalence et les facteurs associés à l'addiction à Internet chez les étudiants des sciences de la santé de l'Université d'Abomey-Calavi. Au terme de notre étude, 31,8 % (IC 95 % : [23,26 % - 41,38 %]) des étudiants pouvaient être considérés comme addicts à Internet sur la base de l'outil de Young. La filière d'études, la relation avec les proches, la difficulté à communiquer avec son entourage, la dépression et la consommation de substances psychoactives étaient les facteurs associés à l'addiction à Internet identifiés. La prévalence de l'addiction à Internet dans notre étude ne semblait pas significativement différente de celle (34,53 %) trouvée par Zewde *et al.* (18) dans une méta-analyse sur la dépendance à Internet chez les étudiants en Afrique. De même, cela concordait avec les résultats de Mboya *et al.* (23) qui montraient une prévalence de 31 % chez les étudiants en médecine et en sciences de la santé dans le nord de la Tanzanie. Par contre, elle était largement supérieure à la prévalence de l'addiction à Internet qui a été trouvée dans différentes universités en Côte d'Ivoire (11,08 %) (19), au Ghana (20,10 %) (24), au Pakistan (7,86 %) (25), mais inférieure à celle trouvée en Croatie, Inde et Nigeria (49,7 %) (26), en Éthiopie (85 %) (27), en Tunisie (54 %) (28) ou en Égypte (51,7 %) (29). Ces différences pourraient être dues soit aux différences entre les seuils utilisés (30 : addiction légère [26, 27] ; 50 : addiction modérée [19, 23, 28]) pour diagnostiquer l'addiction à Internet (même si l'instrument de mesure reste le même test d'IAT de Young) dans les études, soit à la différence d'instruments de mesure de l'addiction (25), ou encore à la période de l'enquête (cas de la pandémie de la COVID-19 obligeant plusieurs étudiants à ne plus utiliser Internet) (29), ou encore à la différence entre les populations cibles (étudiants en sciences de la santé *vs* étudiants en général) (19, 27, 28). Par ailleurs, il est ici essentiel de revenir sur le fait que, même si le test IAT de Young semble être actuellement couramment utilisé dans plusieurs études, il reste controversé au niveau international et que, pour l'heure, aucun consensus scientifique n'est encore établi autour des propriétés psychométriques d'une échelle pour mesurer l'addiction à Internet.

Quand on s'intéresse aux associations avec les caractéristiques sociodémographiques, les résultats de l'étude ne vérifiaient pas l'observation générale, faite dans la littérature, selon laquelle les hommes seraient plus à risque de développer une addiction à Internet que les femmes (18, 26, 30, 31). En effet, l'addiction à Internet n'était pas liée au sexe, constat vérifié dans d'autres études (23-24). Néanmoins, il y a été noté une proportion un peu plus grande de femmes addictes que d'hommes addicts. Comme rapporté dans certaines études, le sexe féminin peut aussi être un facteur de risque d'addiction à Internet (19, 25). En fait, Young (3) a signalé que les hommes et les femmes utilisent Internet différemment, et donc, si l'outil de diagnostic évalue principalement les habitudes qui sont plus fréquemment adoptées par les hommes, apparemment, il y aurait plus d'hommes que de femmes diagnostiqués comme souffrant d'une addiction à Internet. Les variations s'expliqueraient ainsi par les différences d'utilisation d'Internet qui peuvent elles-mêmes être influencées par le contexte et les habitudes socioculturelles.

Quant aux résultats en lien avec les études poursuivies, variable considérée comme proxy de l'occupation professionnelle, ils révèlent essentiellement que la filière d'études est associée à l'addiction à Internet. En effet, être dans les filières d'assistance sociale, sage-femme, infirmerie, nutrition ou médecine générale exposait à plus de risques d'addiction à Internet qu'être en pharmacie. Différents postulats peuvent être émis. Les différences peuvent être en relation soit avec le niveau du besoin d'utilisation d'Internet dans le cadre de la formation, soit avec le niveau de stress lié aux études. Dans notre contexte, la

deuxième hypothèse est plus plausible étant donné que la présente étude établit également que les principales utilisations d'Internet ne sont pas liées aux études poursuivies par les étudiants. Par contre, il existe déjà des travaux qui confirment qu'un niveau de stress élevé peut être un facteur de risque d'addiction à Internet (32). Ainsi, bien qu'il soit effectif que le domaine d'études à travers le niveau de stress induit puisse être associé à l'addiction, une relation directe entre domaine d'études et addiction à Internet reste encore discutable selon certains travaux de la littérature. En effet, Mellouli *et al.*, quant à eux, n'avaient pas trouvé de lien entre le domaine d'études (santé, loi, économie, technologie, art) et l'addiction à Internet (28).

En examinant les liens complexes entre l'addiction à Internet et la santé mentale des étudiants, plusieurs facteurs méritent une attention particulière. Tout d'abord, il est de plus en plus évident que des syndromes mentaux tels que la dépression et l'anxiété sont étroitement associés à l'addiction à Internet (24, 27, 33-35). Les étudiants dépressifs, par exemple, présentent un risque nettement plus élevé de développer une addiction à Internet, comme en témoignent les résultats de notre étude. Cette corrélation peut être attribuée en partie aux conditions stressantes auxquelles sont confrontés les étudiants, en particulier les pressions liées à l'apprentissage et à la vie universitaire. Certains étudiants, peut-être démunis des compétences nécessaires pour gérer cette pression, trouvent un soulagement temporaire en s'adonnant à des activités en ligne, ce qui peut conduire au développement d'une addiction. Il est toutefois important de noter que l'influence de l'addiction à Internet sur la santé mentale des étudiants ne se limite pas à la dépression et à l'anxiété. Elle peut également influencer d'autres aspects de leur bien-être psychologique, tels que la productivité universitaire, les relations interpersonnelles et l'estime de soi (15, 36). Par exemple, une forte addiction à Internet peut entraîner une baisse de la productivité universitaire en raison de la distraction constante provoquée par les activités en ligne, ce qui pourrait compromettre la qualité des soins de santé offerts aux populations. De plus, les relations interpersonnelles peuvent être affectées par un temps excessif passé sur Internet au détriment des interactions en face à face. Des problèmes tels que l'isolement social, la diminution de la communication en personne et les conflits liés à l'utilisation excessive d'Internet pourraient influencer la collaboration au sein du secteur de la santé, ce qui pourrait entraver la coordination des soins et les efforts d'équipe. Par ailleurs, une addiction importante à Internet peut éroder l'estime de soi des étudiants, car elle peut générer des sentiments de culpabilité et de honte liés à la perte de contrôle. En fin de compte, l'addiction à Internet peut avoir une influence significative sur la santé mentale des étudiants, en agissant à la fois comme un facteur explicatif de certains troubles et comme une conséquence de ces troubles (37). Ainsi, pour comprendre pleinement les effets de l'addiction à Internet sur la santé mentale des étudiants, il est essentiel de tenir compte de ces divers éléments.

L'adolescence est une période d'instabilité où, à la moindre difficulté, les jeunes cherchent différentes sources de réconfort. La présente analyse montre qu'une mauvaise relation avec les proches ainsi que des difficultés à communiquer avec l'entourage prédisposent à une addiction à Internet chez les étudiants. Ces conclusions ne sont pas surprenantes. En effet, une mauvaise communication ou une relation conflictuelle avec ses parents ou ses proches oblige l'adolescent à se réfugier dans son monde virtuel afin de combler le manque affectif (38-39). Au même titre, dans la recherche de sources de réconfort face aux situations difficiles, le recours aux autres substances psychoactives est assez courant et une association avec l'addiction à Internet est logiquement plausible (40). Cette dernière est confirmée par les présents travaux qui montrent que les étudiants qui ont consommé au moins une fois des substances psychoactives ont plus de risques de développer une addiction à Internet que ceux qui n'en ont jamais consommé. Plusieurs auteurs sont arrivés aux mêmes conclusions (1, 41-42).

Il est aussi essentiel de noter que l'addiction à Internet peut varier selon les contextes socioculturels. Depuis la création du concept, plusieurs instruments de diagnostic ont été proposés, mais il n'existe pas à l'heure actuelle d'échelle validée pour mesurer l'addiction à Internet. Cela pourrait être à l'origine des disparités observées dans les résultats de la littérature. Le questionnaire de Young utilisé dans la présente étude, bien qu'étant très simple à manipuler, a été conçu dans un premier temps pour mesurer spécifiquement la dépendance pathologique aux jeux sur Internet ; il comporte une part de subjectivité et n'est pas forcément adapté à nos réalités socioculturelles en Afrique, particulièrement au Bénin. Dès lors, la conception d'un outil standardisé, dont les propriétés psychométriques seront préalablement validées et qui sera adapté à nos réalités socioculturelles, devient une nécessité. Ceci permettra de mieux comprendre la problématique de l'addiction à Internet, en particulier chez les jeunes, ainsi que sa dynamique afin de mettre en place des stratégies de lutte efficaces et durables.

Les résultats de l'étude restent intéressants et novateurs, car il s'agit d'un domaine encore neuf et peu exploré au

Bénin. Toutefois, certaines nuances doivent être apportées dans les interprétations du fait des limites de l'étude, dont la principale est le caractère transversal du devis utilisé. Ce type d'étude constitue une investigation de courte durée qui ne permet donc pas d'assurer une vision longitudinale du phénomène étudié et de maîtriser la temporalité des différents paramètres considérés. Par ailleurs, cette étude prend en compte seulement les étudiants en sciences de la santé ; ces résultats s'appliquent donc exclusivement aux deux entités concernées et ne sont pas extrapolables aux étudiants du Bénin. Bien que les résultats puissent servir de bases factuelles aux hypothèses des études futures, il serait intéressant d'élargir la cible aux autres domaines d'études, car le vécu des étudiants des autres facultés n'est pas forcément le même.

Conclusion

L'ampleur du phénomène de l'addiction à Internet est élevée chez les étudiants en sciences de la santé de l'Université d'Abomey-Calavi. Il s'agit d'un phénomène qui nécessite une prise de conscience générale ; il semble toucher davantage un profil particulier de cibles, dont les caractéristiques doivent être prises en compte pour développer des interventions aussi bien à un niveau plus local, institutionnel dans les universités, qu'à un niveau plus global stratégique. Par ailleurs, il est essentiel que les études sur la question soient poursuivies afin de garantir la mise en place de stratégies préventives éclairées et adaptées.

Références

1. Jorgenson AG, Hsiao RCJ, Yen CF. Internet Addiction and Other Behavioral Addictions. Child Adolesc Psychiatr Clin N Am. juill 2016;25(3):509-20.
2. Reynaud M. Comprendre les addictions : l'état de l'art. In: Traité d'addictologie [En ligne]. Cachan, France: Lavoisier; 2016. p. 1-28. Disponible sur: https://www.cairn.info/traite-d-addictologie--9782257206503-p-1.htm
3. Young KS. Internet Addiction: The Emergence of a New Clinical Disorder. CyberPsychology & Behavior. janv 1998; 1(3):237-44.
4. Picard E, De Courcy S. Présentation de quelques addictions : repérage et traitements. In: Addictions et relations de dépendance et codépendance [En ligne]. Bruxelles, Belgique: Mardaga; 2021. p. 37-73. Disponible sur: https://www.cairn.info/addictions-et-relations-de-dependance-et-codependa--9782804720117-p-37.htm
5. Gautier M. Utilisation d'internet dans le monde – Faits et chiffres [En ligne]. 2022 [cité le 16 juin 2023]. Disponible sur:https://fr.statista.com/themes/9568/utilisation-d-internet-dans-le-monde/
6. Meng SQ, Cheng JL, Li YY, Yang XQ, Zheng JW, Chang XW, *et al.* Global Prevalence of Digital Addiction in General Population: A Systematic Review and Meta-Analysis. Clin Psychol Rev. mars 2022;92:102128.
7. Cheng C, Li AYL. Internet Addiction Prevalence and Quality of (Real) Life: A Meta-Analysis of 31 Nations Across Seven World Regions. Cyberpsychol Behav Soc Netw. 1er déc 2014;17(12):755-60.
8. Endomba FT, Demina A, Meille V, Ndoadoumgue AL, Danwang C, Petit B, *et al.* Prevalence of Internet Addiction in Africa: A Systematic Review and Meta-Analysis. J Behav Addict. 19 août 2022;11(3):739-53.
9. Kaess M, Durkee T, Brunner R, Carli V, Parzer P, Wasserman C, *et al.* Pathological Internet Use Among European Adolescents: Psychopathology and Self-Destructive Behaviours. Eur Child Adolesc Psychiatry. 2014;23(11):1093-102.
10. Padmanathan P, Biddle L, Carroll R, Derges J, Potokar J, Gunnell D. Suicide and Self-Harm Related Internet Use. Crisis. 2018;39(6):469-78.
11. Canan F, Yildrim O, Ustunel TY, Sinani G, Kaleli AH, Gunes C, *et al.* The Relationship Between Internet Addiction and Body Mass Index in Turkish Adolescents. Cyberpsychol Behav Soc Netw. janv 2014;17(1):40-5.
12. Tahir MJ, Malik NI, Ullah I, Khan HR, Perveen S, Ramalho R, *et al.* Internet Addiction and Sleep Quality Among Medical Students During the COVID-19 Pandemic: A Multinational Cross-Sectional Survey. PLoS One. 5 nov 2021;16(11): e0259594.
13. Nuutinen T, Roos E, Ray C, Villberg J, Välimaa R, Rasmussen M, *et al.* Computer Use, Sleep Duration and Health Symptoms: A Cross-Sectional Study of 15-Year Olds in Three Countries. Int J Public Health. août 2014; 59(4):619-28.
14. Rossé É, Valleur M. De l'usage excessif des écrans à l'addiction, quelle frontière ? L'Aide-Soignante. oct 2017; 31(190):13-5.
15. Le Bouthillier J, Garneau CA. Un trouble à part entière ? Les conséquences biopsychosociales de la cyberdépendance chez les jeunes adultes et les adolescents. Psycause : revue scientifique étudiante de l'École de psychologie de l'Université Laval. 2017;7(2):9-17.
16. Da Conceição Taborda-Simões M. L'adolescence : une transition, une crise ou un changement ? Bulletin de psychologie. 2005;479(5):521-34.
17. Dufour M, Gagnon SR, Nadeau L, Légaré AA, Laverdière É. Portrait clinique des adolescents en traitement pour une utilisation problématique d'Internet. Can J Psychiatry. févr 2019;64(2):136-44.
18. Zewde EA, Tolossa T, Tiruneh SA, Azanaw MM, Yitbarek GY, Admasu FT, *et al.* Internet Addiction and Its Associated

Factors Among African High School and University Students: Systematic Review and Meta-Analysis. Front Psychol. 21 mars 2022;13:847274.
19. Koua AM, Djo Bi Djo F, Konandri ED, Akpa AS, Koffi DDK, Kouadio EK, *et al.* Cyberaddiction Among Students at Alassane Ouattara University in Bouaké (Côte d'Ivoire): Prevalence and Associated Factors. AJPN. 2022;10(1): 44-47.
20. Zigmond AS, Snaith RP. The Hospital Anxiety and Depression Scale. Acta Psychiatr Scand. juin 1983;67(6): 361-70.
21. Crépin N, Delerue F. Échelle d'estime de soi de Rosenberg [En ligne]. IRBMS. 2 p. Disponible sur: https://www.irbms.com/download/documents/echelle-estime-de-soi-de-rosenberg.pdf
22. Righetti V, Favrod-Coune T. Questionnaires de dépistage et d'évaluation des consommations de substances psychoactives. Rev Med Suisse. 2010;6(264):1821-5.
23. Mboya IB, Leyaro BJ, Kongo A, Mkombe C, Kyando E, George J. Internet Addiction and Associated Factors Among Medical and Allied Health Sciences Students in Northern Tanzania: A Cross-Sectional Study. BMC Psychol. déc 2020;8(1):73.
24. Amoah CA, Somhlaba NZ, Amoah B, Ansah EOA, Owusu-Ansah FE. Internet Addiction and Correlates Among Tertiary Students in a Sub-Saharan African Country – Case of KNUST, Ghana: A Follow Up Study. Journal of Science and Technology (Ghana). 2022;40(2):71-86.
25. Haroon MZ, Zeb Z, Javed Z, Awan Z, Aftab Z, Talat W. Internet Addiction in Medical Students. J Ayub Med Coll Abbottabad. 2018;30(4):659-63.
26. Balhara YPS, Gupta R, Atilola O, Knez R, Mohorović T, Gajdhar W, *et al.* Problematic Internet Use and Its Correlates Among Students from Three Medical Schools Across Three Countries. Acad Psychiatry. déc 2015;39(6):634-8.
27. Zenebe Y, Kunno K, Mekonnen M, Bewuket A, Birkie M, Necho M, *et al.* Prevalence and Associated Factors of Internet Addiction Among Undergraduate University Students in Ethiopia: A Community University-Based Cross-Sectional Study. BMC Psychol. 6 janv 2021;9(1):4.
28. Mellouli M, Zammit N, Limam M, Elghardallou M, Mtiraoui A, Ajmi T, *et al.* Prevalence and Predictors of Internet Addiction Among College Students in Sousse, Tunisia. J Res Health Sci. 2018;18(1):403.
29. Shehata WM, Abdeldaim DE. Internet Addiction Among Medical and Non-Medical Students During COVID-19 Pandemic, Tanta University, Egypt. Environ Sci Pollut Res Int. nov 2021;28(42):59945-52.
30. Li W, O'Brien JE, Snyder SM, Howard MO. Diagnostic Criteria for Problematic Internet Use among U.S. University Students: A Mixed-Methods Evaluation. PLoS One. 11 janv 2016;11(1):e0145981.
31. Effat S, Azab H, Aly H, Mahmoud O. The Relationship Between Anxiety, Depression, and Problematic Internet Use Among a Sample of University Students in Egypt. Sohag Medical Journal. janv 2019;23(1):169-80.
32. Feng Y, Ma Y, Zhong Q. The Relationship Between Adolescents' Stress and Internet Addiction: A Mediated-Moderation Model. Front Psychol. 2019;10:2248.
33. Gedam S, Ghosh S, Modi L, Goyal A, Mansharamani H. Study of Internet Addiction: Prevalence, Pattern, and Psychopathology Among Health Professional Undergraduates. Indian J Soc Psychiatry. fév 2017; 33(4):305.
34. Kitazawa M, Yoshimura M, Murata M, Sato-Fujimoto Y, Hitokoto H, Mimura M, *et al.* Associations Between Problematic Internet Use and Psychiatric Symptoms Among University Students in Japan. Psychiatry Clin Neurosci. juill 2018;72(7):531-9.
35. Younes F, Halawi G, Jabbour H, El Osta N, Karam L, Hajj A, *et al.* Internet Addiction and Relationships with Insomnia, Anxiety, Depression, Stress and Self-Esteem in University Students: A Cross-Sectional Designed Study. PLoS One. 12 sept 2016;11(9):e0161126.
36. Odinka JI, Chinawa AT, Nduagubam OC, Ossai EN, Odinka PC, Ugwunna NC, *et al.* Pattern and Predictors of Internet Addiction Among Secondary School Adolescents in Enugu, Nigeria. Niger J Clin Pract. avr 2023;26(4):383-90.
37. Saikia AM, Das J, Barman P, Bharali MD. Internet Addiction and its Relationships with Depression, Anxiety, and Stress in Urban Adolescents of Kamrup District, Assam. J Family Community Med. 2019;26(2):108-12.
38. Ben Thabet J, Ellouze AS, Ghorbel N, Maalej M, Yaich S, Omri S, *et al.* Facteurs associés à la cyberaddiction chez les adolescents tunisiens. L'Encéphale. déc 2019;45(6): 474-81.
39. Trumello C, Babore A, Candelori C, Morelli M, Bianchi D. Relationship with Parents, Emotion Regulation, and Callous-Unemotional Traits in Adolescents' Internet Addiction. Biomed Res Int. 23 mai 2018;2018:7914261.
40. Onukwuli VO, Onyinye EN, Udigwe IB, Umeh UM, Enebe JT, Umerah AT. Internet Addiction During the COVID-19 Pandemic Among Adolescents in Southeast Nigeria and Implications for Adolescent Care in the Post-Pandemic Era: A Cross-Sectional Study. SAGE Open Med. 2023;11:20503121231152763.
41. Rücker J, Akre C, Berchtold A, Suris JC. Problematic Internet Use Is Associated with Substance Use in Young Adolescents. Acta Paediatr. mai 2015;104(5):504-7.
42. Morioka H, Itani O, Osaki Y, Higuchi S, Jike M, Kaneita Y, *et al.* The Association Between Alcohol Use and Problematic Internet Use: A Large-Scale Nationwide Cross-Sectional Study of Adolescents in Japan. J Epidemiol. mars 2017; 27(3):107-11.