

NEUROEPIDEMIOLOGY / NEUROEPIDEMIOLOGIE

PRÉVALENCE DE LA MIGRAINE DANS UNE POPULATION DE TRAVAILLEURS À COTONOU AU BÉNIN

PREVALENCE OF MIGRAINE AMONG WORKERS AT COTONOU IN BENIN

ADOUKONOU Thierry Armel ¹
HOUINATO Dismand Stephan ¹
ADJIEN Kodjo Constant ¹
GNONLONFOUN Dieudonné ¹
AVODE Dossou Gilbert ¹
PREUX Pierre-Marie ²

1. Clinique Universitaire de Neurologie du CNHU-HKM, 01 BP386 Cotonou, Benin
2. Institut d'Epidémiologie Neurologique et de Neurologie Tropicale, Limoges, France

E-Mail Contact - ADOUKONOU Thierry Armel : [adoukonouthierry \(at\) yahoo \(dot\) fr](mailto:adoukonouthierry@yahoo.fr)

Mots-clés: Bénin, céphalées, épidémiologie, migraine, milieu professionnel
Keywords: Benin, epidemiology, headache, migraine, workplace

RESUME**Introduction**

La migraine est une affection fréquente ayant un important retentissement sur la vie socioprofessionnelle des migraineux. L'objectif de ce travail était de déterminer la prévalence de la migraine dans une population de travailleurs de la ville de Cotonou.

Cadre et méthode

Il s'agit d'une étude transversale prospective réalisée dans 5 milieux de travail de la ville de Cotonou. Elle a été menée selon une technique de sondage aléatoire systématique à 3 degrés et porté sur 938 travailleurs. Le diagnostic de la migraine était basé sur les critères IHS de 1988 avec une modification sur la durée ou le nombre des accès (IHS + probable)

Résultats

La prévalence des céphalées était de 24,8% (IC95% : [22,1-27,8]). La prévalence de la migraine était de 8,9% (IC95% : [7,2-10,9]) celle de la migraine IHS étant de 2,3%, celle de la migraine probable de 6,6%. Elle est significativement plus fréquente chez les femmes 20,8% (p<10⁻⁷) et chez les cadres supérieurs 16,9% (p<10⁻⁵). La migraine sans aura était la forme la plus fréquente (60,7%)

Conclusion

Ces résultats suggèrent une fréquence de la migraine chez les travailleurs de la ville de Cotonou et imposent d'en étudier l'impact

SUMMARY**Background**

Migraine was a common and disabling disorder and affected frequently workers. The aim of this study was to determine the prevalence of migraine in the workers of five companies at Cotonou.

Methods

The transversal study was conducted in five workplaces at Cotonou, included 938 workers selected by survey random with three degrees. Migraine cases were defined according to IHS criteria with two modifications: duration or number of attacks. All subjects were asked by face to face interview by one medical student at seven form.

Results

Prevalence of headache was 24.8% (IC95%: [22.1-27.8]). The prevalence of migraine was 8.9% (IC95%: [7.2-10.9]), for IHS migraine, it was 2.3%, for probable migraine, it was 6.6%. The prevalence of migraine was significantly elevated in workwomen (20.8%) than workmen (7.2%) and seniors executives 16.9% ($p < 10^{-5}$). Migraine without aura was the frequent form.

Conclusions

Those results suggested that migraine were frequent at workplace and required other studies in order to study his real impact.

INTRODUCTION

La prévalence de la migraine va de moins de 8 % dans les pays en développement à plus de 12 % en Europe et aux Etats-Unis [6,10,20,19]. Elle a un important retentissement sur la vie socioprofessionnelle et est source d'un nombre important de jours d'arrêt de travail [5,11]. La prévalence de la migraine varie parfois de façon notable selon la profession [11]. Ainsi plusieurs études ont montré une forte prévalence dans les professions intermédiaires (administration, commerce, entreprise, personnel de santé et du travail social) [11,12]. Un taux élevé est retrouvé parfois chez les instituteurs (24,4%) par contre la migraine est moins fréquente chez les cadres et professions intellectuelles supérieures ainsi que chez les ouvriers et autres employés de bureau [5]. La fréquence et le coût de la maladie en milieu de travail en font un problème majeur dans ce milieu. En effet le coût direct de la migraine a été estimé à 1% environ de l'ensemble de la consommation médicale en France [6]. Le coût indirect que représentent les arrêts d'activités, arrêt de travail, absentéisme, baisse de la productivité est assez important pour chaque entreprise [5,11,12,13]. La rareté des études épidémiologiques sur la question en Afrique et l'absence d'étude en milieu professionnel ont motivé cette étude dont l'objectif était d'étudier la prévalence de la migraine en milieu de travail dans la ville de Cotonou au Bénin.

CADRE ET METHODE D'ETUDE**Type d'étude**

Nous avons réalisé une étude transversale, prospective de Février 2001 à Mai 2001

Nombre de sujets nécessaires

La taille de l'échantillon était calculée par le logiciel Epi-Info 6.04C pour une prévalence attendue de 5,3% (prévalence de la migraine au Nigeria dont les caractéristiques rappellent celles du Bénin [15]) avec une précision pour nos résultats de 0,015 et un intervalle de confiance de 95% et en tenant compte du type de sondage réalisé. Ainsi la taille calculée était de 892.

Echantillonnage

Les sujets étaient sélectionnés par la technique de sondage aléatoire à 3 degrés.

► Dans un premier temps nous avons tiré au sort 15 entreprises de la ville de Cotonou parmi celles inscrites à l'Institut National de la Statistique et de l'Analyse économique. A ces 15 entreprises nous avons adressé une demande précisant les objectifs ainsi que l'intérêt de l'étude. Après 4 mois d'attente seules 5 avaient répondu favorablement. Il s'agit de la Direction Générale du Trésor et de la Comptabilité Publique (DGTCP),

l'Office des Postes et Télécommunications (OPT), Société des Ciments du Bénin (SCB), la Société Béninoise de la Manutention Portuaire (SOBEMAP) et le Port Autonome de Cotonou (PAC).

► Dans un second temps notre échantillon (effectif théorique) était réparti au prorata de l'effectif de chaque entreprise.

► Au niveau de chaque entreprise une liste alphabétique numérotée des travailleurs était établie. Le choix des individus au sein de chacune d'elles était effectué par une technique de sondage aléatoire systématique ; le pas de sondage étant le rapport de l'effectif de chaque entreprise au nombre prévu par entreprise. Les effectifs respectifs de chaque entreprise ainsi que le nombre de sujets prévu et enquêté sont résumés dans le tableau 1

Tableau 1: Effectif total, échantillon prévu et nombre de travailleurs enquêtés par entreprise
Table 1 : Total size, sample expect and number of workers inquired by company

<i>Raison sociale de la Société</i>	<i>Effectif</i>	<i>Nombre prévu</i>	<i>Nombre de travailleurs enquêtés</i>
DGTCP	277	47	55
SO.BE.MA.P	3483	587	593
S.C.B.	132	22	30
Port-Autonome de Cotonou	374	63	65
O.P.T.	1029	173	195
TOTAL	5295	892	938

Critères diagnostiques

Le diagnostic de la migraine était effectué selon les critères de l'International Headache Society (IHS) de 1988 [7] auxquels nous avons apporté quelques modifications (durée et nombre d'accès) et permettant de classer les céphalalgiques en 3 groupes :

Céphalalgique non migraineux : (les céphalées aiguës étaient exclues) ne remplissant pas les critères de migraine IHS

Migraineux probable : C'est tous ceux qui avaient rempli les critères IHS de la migraine (avec ou sans aura) avec absence d'un des deux critères A ou B de IHS (nombre de crises ou durée des crises).

Migraineux IHS : C'est ceux qui remplissaient tous les critères IHS de la migraine avec ou sans aura.

Nous avons comparé les migraineux probables et les migraineux IHS sur les variables cliniques et sociodémographiques et constaté qu'ils pouvaient constituer un groupe homogène (tableau 2). Ce nouveau groupe a été considéré comme celui des migraineux de notre étude.

Tableau 2 : Comparaison des groupes IHS et probable sur les principales variables cliniques
Table 2: Comparison of IHS group and probable on main clinical variables

<i>Type</i>	<i>Variables</i>	<i>IHS</i>	<i>Probable</i>	<i>Statistique</i>
Sexe				p = 0,7
	Masculin	14	35	
	Féminin	8	17	
Fréquence de l'aura				p = 0,08
	Présente	10	41	
	Absente	12	21	
Intensité des accès				p = 0,7
	Intense	10	32	
	Non intense	5	20	
Age de début				p = 0,6
	Avant 30 ans	3	12	
	Après 30 ans	2	8	

Collecte des données

Une fiche de collecte était utilisée ; elle comportait outre le questionnaire explorant les critères IHS de la migraine sans et avec aura de 1988 [7], les données sociodémographiques (âge, sexe, ethnie) et professionnelles (catégorie professionnelle, entreprise d'origine, ...), les facteurs déclenchant les accès de migraine, la fréquence des accès. Tous les sujets sélectionnés ont été questionnés à travers une interview directe par un étudiant en 7ème année de médecine préalablement formé au questionnaire afin d'assurer l'homogénéité des données.

Analyse des données

Le traitement et l'analyse des données étaient effectués à l'aide du logiciel Epi-info version 6.04C. Les comparaisons de fréquences étaient effectuées à l'aide du test de chi-2 ou le test exact de Fischer selon le cas. Pour ces tests un $p < 0,05$ était considéré comme statistiquement significatif.

RESULTATS

938 sujets étaient interviewés, ils étaient tous béninois de race noire, âgés de 18 à 63ans avec un âge moyen de 39,2ans (+/- 4,2), dont 818 hommes et 120 femmes. Les caractéristiques générales de la population sont résumées dans le tableau 3.

Tableau 3 : Les caractéristiques générales de la population étudiée
Table 3: General characteristics of sample

	<i>Nombre</i>	<i>Pourcentage</i>
Sexe		
Masculin	818	87,2%
Féminin	120	12,8%
Age (ans)		
<20	4	0,4%
20-29	165	17,6%
30-39	284	30,3%
40-49	346	36,9%
50-59	137	14,6%
>60	2	0,2%
Catégories professionnelles		
Cadres supérieurs	56	6%
Cadres moyens	216	23%
Agents de maîtrise	113	12%
Ouvriers	553	59%
Entreprises		
SOBEMAP	593	63,2%
OPT	195	20,8%
DGTCP	65	6,9%
PAC	55	5,9%
SCB	30	3,2%

Parmi les 938 sujets enquêtés 233 céphalalgiques étaient identifiés soit une prévalence de 24,8% (IC95% : [22,1-27,8]), 25 (2,7%) déclaraient avoir des céphalées chroniques quotidiennes. 22 sujets remplissaient les

critères de migraine IHS soit une prévalence de 2,3% (IC95% [1,5-3,6]) et 62 ceux de migraine probable soit une prévalence de 6,6% (IC95% [5,1-8,4]) 84 sujets étaient donc migraineux soit une prévalence de 8,9% (IC95% : [7,2-10,9]) La prévalence de la migraine suivant le sexe, l'âge, la catégorie professionnelle, l'entreprise d'origine est résumée dans le tableau 4. Concernant les caractéristiques cliniques 33 des 84 migraineux présentaient les critères IHS de migraine avec aura soit une proportion de 39,3%. Les différentes formes d'aura rencontrées étaient les auras visuelles (phosphènes : 11,6%, les scotomes : 9%), les auras sensitives (8,6%), les auras motrices (8,6%) et la dysarthrie (3,4%).

Tableau 4 : Prévalence de la migraine selon l'âge, le sexe, la catégorie professionnelle et l'entreprise d'origine

Table 4: Prevalence of migraine according to age, sex, professional occupation and company

	Nombre	Prévalence	p
Sexe			p<10-7
Masculin	59	7,2%	
Féminin	25	20,8%	
Age (ans)			0,25
<30	4	6,5%	
30-39	284	7,7%	
40-49	346	11,3%	
>50	137	8,6%	
Catégories professionnelles			p<10-5
Cadres supérieurs	10	16,9%	
Cadres moyens	33	15,2%	
Agents de maîtrise	10	8,8%	
Ouvriers	31	5,7%	
Entreprises			p<10-5
SOBEMAP	593	5,7%	
OPT	195	15,4%	
DGTCP	65	18,20%	
PAC	55	7,7%	
SCB	30	16,7%	

COMMENTAIRES

La définition de la migraine IHS ne permet pas le diagnostic de tous les cas de migraine. En effet, ces critères trop stricts (spécifiques) doivent être légèrement modifiés pour leur utilisation en dépistage de masse. Dans notre définition de la migraine nous avons apporté une modification aux critères A et B de la classification IHS. Cette modification définissant le groupe des migraineux probables a porté sur la durée des accès et le nombre des accès. Nous défendons ce choix sur la base des arguments suivants :

- ▶ la plupart des céphalalgiques ont déjà pris de médicaments avant la 4e heure
- ▶ la fréquence des accès est fortement liée au début de la maladie migraineuse, à la personnalité du sujet
- ▶ nous avons montré que les groupes IHS et probable n'étaient pas différents sur les principales variables cliniques et pouvant constituer dès lors un groupe homogène
- ▶ pour une pathologie aussi invalidante dont le traitement comporte peu de risque il vaut mieux traiter sans à tort quelques céphalalgiques non migraineux que de laisser pour compte et ne pas traiter de vrais migraineux.
- ▶ les experts ayant élaboré ces critères (IHS) se sont beaucoup plus inspirés de leurs expériences (surtout cliniques) de la maladie, nombreux sont les migraineux qui ne consultent pas le médecin pour leurs maux de

tête. D'ailleurs une révision de ces critères en 2004 [8] a permis de définir une nouvelle classe de migraineux probable. La prévalence de la migraine IHS dans notre étude était de 2,3%. Ce taux est nettement inférieur au 8,1% retrouvé par Michel [11] en 1991 en France, au 9,6% de Bank et Marton en Hongrie [1] et 8,4% retrouvé par Sakai et Igarashi au Japon [18], Lipton RB et Stewart aux USA [10]. Cette différence rend compte de la prévalence plus élevée dans pays occidentaux [20]. Des taux semblables étaient retrouvés par de rares études utilisant ces critères en Afrique [21]. Ceci peut être lié à la faible utilisation de ses critères par les pays en développement. Raicli et coll. [16] avaient retrouvé un taux pareil au nôtre : 2,9%. Dans notre étude la prévalence de la migraine était de 8,9%. La plupart des études en population dans les pays occidentaux ont montré des taux supérieurs au nôtre.

- ▶ En France, Michel P [11] a trouvé 12,1% en 1991
- ▶ Au Danemark en 1973 Dalsgaard-Nielsen et Ulrich [4] retrouvèrent 23%
- ▶ En Italie Roncolato et coll [17] ont trouvé 11,6%. Néanmoins notre taux était bien supérieur à certains taux retrouvés en Occident. En 1986 Munoz et coll [14] à partir du protocole OMS avaient obtenu un taux de 4,16% dans la population de LIMOUSIN en Haute-Vienne en France. La différence observée serait liée :
 - ▶ aux critères diagnostiques de la migraine qui n'étaient pas les mêmes dans toutes les études
 - ▶ aux populations étudiées ; dans notre échantillon où les professions intermédiaires et administratives occupaient une place importante par rapport à la population générale
 - ▶ à l'échantillonnage et au mode de recueil des données. En revanche la plupart des études en population générale dans les pays en développement et utilisant des critères divers avaient retrouvé des taux plus faibles. Au Zimbabwe Lévy [9] avait retrouvé une prévalence de 4,2%. En Ethiopie Tekle Haimanot [21] dans une communauté rurale a retrouvé 3%. Cruz [3] un taux de 3,69% auprès d'une population à haut risque de goitre endémique en Equateur. En Chine des taux divers étaient retrouvés. Cheng [2] avait trouvé un taux très faible de 0,69% contre les 6,9% retrouvés par Zhao Fu [22] en 1988. Mounstephen et Harrison en Angleterre [13] avaient obtenu auprès des travailleurs d'une industrie clinique une prévalence bien supérieure à la nôtre ; mais les critères utilisés en étaient différents. Plusieurs raisons peuvent expliquer cette différence et cette grande variabilité.
 - ▶ D'abord la tendance générale selon laquelle la migraine serait plus fréquente dans les pays développés
 - ▶ Chaque auteur utilisant ses propres critères diagnostiques
 - ▶ La population étudiée variait parfois d'une étude à l'autre.

Nous avons retrouvé une prévalence de 7,2% chez les hommes et 20,8% chez les femmes où elle est significativement plus élevée. Ceci est en accord avec toutes les études sur la migraine.

La prévalence de la migraine paraissait plus élevée chez les sujets de 40 à 49 ans mais non de façon significative. Cette observation était faite par Michel [11]. Signalons toutefois que dans cette étude cet auteur a retrouvé le pic de prévalence entre 30 et 39 ans. Cette différence pourrait s'expliquer par la forte prévalence observée au niveau de cette tranche d'âge dans notre étude. Plus de 72% de nos migraineux avaient entre 30 et 50 ans d'âge. Ceci corrobore bien les données de la littérature selon lesquelles plus de 68% des migraineux auraient entre 25 et 55 ans d'âge. Nous avons retrouvé de façon significative une forte prévalence parmi les cadres supérieurs (16,9%) ensuite les cadres moyens et employés de bureau seraient aussi plus migraineux (15,2%) ; les agents de maîtrise et ouvriers venant en fin avec respectivement 8,8% et 5,7%. Ces résultats étaient bien différents des observations de Michel P [11] dans une étude en population en 1991 en France. Cet auteur avait trouvé le plus bas taux chez les cadres supérieurs et le plus élevé chez les cadres moyens et de professions intermédiaires. Signalons qu'en dehors des cadres supérieurs cet auteur a trouvé des taux plus élevés que les nôtres dans les autres catégories professionnelles. Cette différence au niveau des cadres supérieurs serait liée à un manque de puissance. En effet si nous avons eu un nombre plus important de cadres supérieurs nous aurions obtenu peut-être la tendance de Michel P. Signalons que cette forte prévalence chez les cadres moyens et supérieurs serait en partie liée au stress du lieu de travail reconnu comme facteur déclenchant. Mais notre étude a retrouvé les tendances des anciennes études où les cadres supérieurs étaient plus migraineux. Notons que dans ces études la population était hospitalière, les cadres supérieurs consultant plus fréquemment que les autres catégories. La prévalence de la migraine était plus élevée chez les travailleurs de la DGTCP et de façon significative. Ce résultat pouvait susciter des questions. Existe-t-il un facteur de risque au niveau de la DGTCP? Est-ce simplement l'effet du hasard? Nous avons rapporté que la prévalence de la migraine dans notre étude était élevée chez les cadres supérieurs. Mentionnons qu'au niveau de la DGTCP nous avons obtenu un fort pourcentage de cadres supérieurs. Les cadres supérieurs étant plus fréquents à la DGTCP nous pensons que l'entreprise d'origine des travailleurs n'a joué ici que le rôle de facteur de confusion.

La prévalence de la migraine sans aura dans notre étude était de 5,44% (donc 60,4% des cas). Elle était donc la forme de migraine la plus fréquente (60,4%). Lévy [9] avait retrouvé une fréquence plus élevée (77,7%) que la nôtre au Zimbabwe en 1982 dans une étude en population générale. Munoz et coll. [14] rapportèrent également une fréquence de 75%. Tekle Haimanot et coll. [21] avait trouvé une rareté de la

migraine avec aura. Toutes les études en population générale avaient retrouvé une grande fréquence de la migraine sans aura. Dans notre échantillon l'aura visuelle était la forme la plus fréquente d'aura. Ceci serait bien en accord avec les données de la littérature.

CONCLUSION

La prévalence de la migraine chez les travailleurs de la ville de Cotonou était de 8,9% ; les facteurs associés à cette fréquence étant le sexe féminin, la profession (les cadres supérieurs), l'entreprise d'origine. Ces données suggèrent que la migraine est une pathologie fréquente en milieu de travail à Cotonou. Il importe donc d'étudier son impact réel sur la vie socioprofessionnelle de ces travailleurs.

REFERENCES

1. BANK J, MARTON S. Hungarian migraine epidemiology. *Headache* 2000; 40. (2): 164-9.
1. CHENG X M, ZIEGLER DK, LISC, DAI KS, CHANDRA V, SCHOENBERG BS. A prevalence survey of incapacitating headache in the People's Republic of China. *Neurology* 1986; 36: 831-4.
2. CRUZ M.E, SCHOENBERG B.S, RUALES J et al. Pilot study to detect neurological disease in Ecuador among a population with high prevalence of endemic goiter. *Neuroepidemiol* 1986, 4: 198-206.
3. DALSGAARD-NIELSEN T, ULRICH J. Prevalence and heredity of migraine and migrainoid headaches among 461 Danish doctors. *Headache* 1973; 12: 168-72.
4. GAUDIN A - F, CHAZOT G, BAPTISTE C, NICOLYANNIS N, BERTIN C. Impact de la migraine sur l'activité professionnelle. *Rev. Neurol (Paris)* 1996 ; 156 (suppl 1) : 132 - 3.
5. HENRY P. La maladie migraineuse : données épidémiologiques, retentissement sur la vie quotidienne et coût socio-économique. *Pathol Biol* 2000 ; 48 :608-12.
6. International Headache Society. Classification and diagnostic criteria for headache disorders, cranial neuralgias and facial pain. *Cephalalgia* 1988; 8 (Suppl. 7)
7. International Headache Society. The international classification of headache disorders, 2nd edition. *Cephalalgia* 2004; 24(Suppl. 1)
8. LEVY LM. An epidemiological study of headache in an urban population in Zimbabwe. *Headache* 1983; 23: 2-9.
9. LIPTON RB, STEWART WF. Prevalence and impact of migraine. *Neurol Clin* 1997; 15(1):1-13.
10. MICHEL P. Etude nosographique, épidémiologique et économique de la migraine en FRANCE. Thèse de Doctorat en Médecine. Bordeaux, 1991; n°3053
11. MICHEL P, DARTIGUES J-F, LINDOULSI A, HENRY P. Loss of productivity and quality of life in migraine sufferers among french workers: results from the GAZEL COHORT. *Headache* 1997; 37(2): 71-8.
12. MOUNSTEPHEN AH, HARRISON RK. A study of migraine and its effects in a working population. *Occup Med (Oxford)* 1995; 45(6): 311-7.
13. MUNOZ M, DUMAS M, BOUTROS-TONI F, COQUELLE D et al. Prevalence of headache in a representative sample of the population in a French Department (Haute-Vienne Limousin). *Headache* 1993; 33: 521 - 3.
14. OSUNTOKUN B. O, ADEUJA A O, NOTTIDGE VA, BADEMOSI O , ALUMIDE A O , IGE O, YARIA F, SCHOENBERG B S . Prevalence of headache and migrainous headache in Nigerian Africans: a community-based study. *East Afr Med J* 1992; 69 (4): 196-9.
15. RAICLI V, RAIMONDO D, GANGITANO M, D'AMELIO M, CAMMALLERI R, CAMARDA R. The IHS classification criteria for migraine headaches in adolescents need minor modifications. *Headache* 1996; 36(6): 362-6.
16. RONCOLATO M, FABBRI L, RECCTRIA G, CAVAZZUTI L, VISONA G, BRIGNOLI O, MEDEA G. An epidemiological study to assess migraine prevalence in a sample of italian population presenting to their GPs. *European Neurology* 2000; 43 (2): 102.
17. SAKAI F, IGARASHI H. Prevalence of migraine in Japan: a nationwide survey. *Cephalalgia* 1997; 17 (1):15-22.
18. SILBERSTEIN SA, LIPTON R.B. Epidemiology of migraine. *Neuroepidemiology* 1993; 12:179 - 94.
19. STEWART W F, LIPTON R B, LIBERMAN J. Variation in migraine prevalence by race. *Neurology* 1996; 47 (1): 52-9.
20. TEKKLE HAIMANOT R, SERAW B, FORSGREN L, EKBOM K, EKSTEDT J. Migraine, chronic tension-type headache, and cluster headache in a Ethiopian rural community. *Cephalalgia* 1995; 15 (6): 482-8.
21. ZHAO F, TSAY J Y, CHENG X M, WONG W J, LI S C, YAO S X, CHANG S M, SCHOENBERG B. Epidemiology of migraine: a survey in 21 provinces of the people's Republic of China, 1985. *Headache* 1988; 28: 558-65.