Revue SOAO N° 02- 2011, pp. 25-29
© EDUCI 2011

FACTEURS SOCIO DEMOGRAPHIQUES ET GLAUCOME PRIMITIF A ANGLE OUVERT

SOCIO DEMOGRAPHIC RISK FACTORS AND PRIMARY OPEN ANGLE GLAUCOMA

SOUNOUVOU I, TCHABI S, GOUDEGNON A, DOSSOU-BODJRENOU B, ADISSO L, DOUTETIEN C.

* - Faculté de Médecine et des Sciences Pharmaceutiques de Douala
** - Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales de Yaoundé

Correspondance : Dr SOUNOUVOU I, BP. .....
Mail :

RESUME

Objectif : Les auteurs ont étudié les facteurs de risque socio démographiques associés
au GPAO et le degré de la liaison chez le Béninois.

Patients et méthode : Il s'est agi d'une étude prospective, transversale, cas-témoins, portant sur 69 patients glaucomateux et 157 patients non glaucomateux vus au CNHU-HKM et à l'hôpital Bethesda. L'âge, le sexe et le tabagisme étaient les variables étudiées. Le *p*-value et l'*odd-ratio* ont servi pour l'analyse statistique.

Résultats : L'âge médian de la population d'étude était 55 ans avec des extrêmes de 18 ans et de 87 ans. L'âge moyen des glaucomateux était 59,25 ± 14,44 ans et celui des patients non-glaucomateux était 54,41 ± 15,16 ans (p=0,044). La proportion de patients de sexe masculin était plus élevée parmi les glaucomateux (31/69) que parmi les non-glaucomateux (48/157); OR = 1,9[1 ; 3,5] p = 0,0371. La proportion de fumeurs au sein des glaucomateux était plus élevée que chez les témoins (OR = 3,6[0,8 ; 18] et p = 0,0474).

Conclusion : L'âge, le sexe et le tabagisme sont des facteurs de risque du GPAO.

MOTS-CLÉS : GPAO, ÂGE, SEXE, TABAGISME, FACTEURS DE RISQUE.

SUMMARY

Objective: The authors investigated the socio demographic risk factors associated
with POAG and the degree of relationship in the Benin people.

Patients and method: *This was a prospective, cross-sectional, case-control study that involved 69 glaucomatous patients and 157 non glaucomatous patients seen in CNHU-HKM and Bethesda hospital. Age, sex and smoking status were variables studied. The p-value and odds ratio were used for statistical analysis.*

Results: *The median age of the study population was 55 years with extremes of 18 and 87 years.*

The average age of glaucomatous patients was 59.25 ± 14.44 years and that of non-glaucomatous patients was 54.41 ± 15.16 years (P=0.044). The proportion of male patients was higher among glaucomatous patients (31/69) than among non-glaucomatous ones (48/157), OR= 1.9[1, 3.5], p = 0.0371. The proportion of smokers Among glaucomatous patients was higher than in control patients (OR = 3.6 [0.8, 18] and p = 0.0474).

Conclusion: *The age, sex and tobacco addiction are risk factors of POAG*

KEY WORDS: *POAG, AGE, SEX, TOBACCO ADDICTION, RISK FACTORS*

INTRODUCTION

Le glaucome primitif à angle ouvert (GPAO) est le plus fréquent des glaucomes. En Afrique, sa prévalence est huit fois plus élevée qu'en Europe[1]. Le GPAO est une maladie asymptomatique. Son diagnostic est souvent établi en Afrique au stade de cécité[1,2], faute d'un dépistage précoce.

Le GPAO est la première cause de cécité irréversible de l'adulte dans le monde, posant un véritable problème économique et de santé publique. C'est la deuxième cause de cécité en Afrique après la cataracte. Dans les pays développés, il représente la troisième cause de cécité irréversible après la dégénérescence maculaire liée à l'âge et la rétinopathie diabétique.

De nombreux facteurs de risque associés à la survenue du GPAO sont rapportés[3,4], dont les plus importants sont l'âge, la race et l'hypertonie oculaire. Toutes les études béninoises se rapportant au GPAO ont abordé les caractéristiques démographiques sans en apprécier l'association à la maladie.

L'objectif de cette étude est d'étudier les facteurs de risque socio démographiques chez le Béninois glaucomateux. De façon spécifique, il s'agit :

- d'identifier une association entre les facteurs de risque socio démographiques et le GPAO chez le Béninois;
- d'établir le seuil de significativité de la liaison entre les facteurs de risque socio démographiques et la survenue du GPAO chez le Béninois.

PATIENTS ET METHODE

L'étude a été effectuée à la clinique ophtalmologique du Centre National Hospitalier et Universitaire Hubert Koutoukou MAGA (CNHU-HKM) et dans le service d'ophtalmologie de l'hôpital Bethesda de Cotonou.

Il s'agissait d'une étude prospective, transversale, cas-témoins, qui s'est étendue sur une période de trois (03) mois, allant du 1er Avril 2011 au 31 Juin 2011.

La population d'étude était constituée de patients atteints de GPAO et de patients non glaucomateux admis en consultation, dans les services d'ophtalmologie du CNHU-HKM et de l'hôpital Bethesda pendant la période d'étude.

Nous avions procédé à un recrutement exhaustif des nouveaux cas de GPAO qui ont été diagnostiqués au cours de la période d'étude, et de patients témoins parmi la population de sujets qui répondaient aux critères d'inclusion.

Ont été considérés comme atteints de GPAO, les patients ayant un angle iridocornéen ouvert, des anomalies papillaires avec rapport cup/disc supérieur ou égal à 0,6, des altérations *périmétriques* caractéristiques du glaucome primitif à angle ouvert.

La pression intraoculaire n'a pas été prise en compte dans la définition du GPAO.

Le tabagisme a été considéré comme la consommation régulière, actuelle ou passée, de cigarettes[5].

Ont été inclus:

- dans le «groupe *glaucomateux*», les patients atteints de GPAO dont le diagnostic a été posé pendant la période d'étude, soit 69 patients ;
- dans le «groupe témoins», les patients ayant un vice de réfraction, une presbytie et/ou une hypertonie oculaire isolée, soit 157 patients.

Ont été exclus de l'étude, les patients dont les fiches d'enquête étaient incomplètes ou ceux qui ne remplissaient pas les critères d'inclusion.

Les variables étudiées étaient l'âge, le sexe, le tabagisme.

Les données ont été recueillies avec le consentement éclairé des patients et dans l'anonymat. Elles n'ont été exploitées que dans le cadre de l'étude.

L'entrée et l'analyse des données ont été faites à l'aide des logiciels Excel, SPSS 19.0 et EPI INFO 3.5.3, version anglaise. La moyenne, la médiane, le mode et l'écart type ont servi à décrire les variables quantitatives. Pour la comparaison des proportions, les tests de CHI 2 de Pearson, de CHI corrigé de

Yates ou de Fischer exact ont été appliqués en fonction de la taille des effectifs théoriques. La comparaison de la moyenne a été faite par le test de Student.

RESULTATS

Nous avions recensé au cours de la période d'étude 226 participants dont 69 glaucomateux (30,5%) et 157 non glaucomateux (69,5%).

AGE ET STATUT GLAUCOMATEUX

La distribution de notre série par rapport au statut glaucomateux et à l'âge est indiquée dans le tableau I ci-après.

L'âge moyen des patients était 55,9 ± 15,1 ans. L'âge médian était 55 ans avec des extrêmes de 18 ans et de 87 ans.

L'âge moyen des glaucomateux était 59,25 ± 14,44 ans. L'âge moyen des patients non-glaucomateux était égal 54,41 ± 15,16 ans.

La tranche d'âge de 50 à 59 ans était celle qui comportait plus de patients glaucomateux (16,9%).

Tableau I: Répartition des patients selon l'âge (années) et le statut glaucomateux.

	GPAO		Non GPAO		Total	
	N	%	N	%	N	%
[0-19]	1	0,4	0	0	1	0,4
[20-29]	2	0,9	10	4,4	12	5,3
[30-39]	1	0,4	12	5,4	13	5,8
[40-49]	10	4,4	39	17,3	49	21,7
[50-59]	38	16,9	67	29,6	105	46,5
≥ 60	17	7,5	29	12,8	46	20,3
Total (%)	69	30,5	157	69,5	26	100

Test de CHI, Chi 2 = 11,408; p = 0,044

SEXE ET STATUT GLAUCOMATEUX

Le tableau II ci-après indique la répartition des patients selon le sexe et le statut glaucomateux.

Parmi les patients glaucomateux, 31 étaient de sexe masculin et 38 étaient de sexe féminin, soit un ratio H/F= 0,8.

La proportion de patients de sexe masculin était plus élevée parmi les glaucomateux que parmi les non-glaucomateux. Cette différence était statistiquement significative ; OR = 1,9[1 ; 3,5] p = 0,0371.

Tableau II: Répartition des patients selon le sexe et le statut glaucomateux.

Sexe	GPAO	Non GPAO	Total
Masculin	**31**	**48**	79
Féminin	38	109	147
Total	69	157	226

Test de CHI, Chi 2 = 4,3, p = 0,0371, OR = 1,9[1 ; 3,5]

TABAGISME ET STATUT GLAUCOMATEUX

La répartition de la population d'étude selon le tabagisme et le statut glaucomateux est rapportée dans le tableau III.

La proportion de fumeurs au sein des glaucomateux était plus élevée que chez les témoins. Elle était de 6 sur 69 au sein des glaucomateux contre 4 sur 157 au sein des non glaucomateux. Cette différence était statistiquement significative ; OR = 3,6[0,8 ; 18] et p = 0,0474.

Tableau III: Répartition des patients selon le tabagisme et le statut glaucomateux.

Tabagisme	GPAO	Non GPAO	Total
Fumeur	6	4	10
Non-fumeur	63	153	216
Total	69	157	226

Test de Fischer exact, p = 0,0474; OR = 3,6[0,8 ; 18]

DISCUSSION

QUALITÉ, VALIDITÉ DES RÉSULTATS ET ATTEINTE DES OBJECTIFS

Il existe des limites à cette étude. Le diagnostic du tabagisme reposait uniquement sur les informations fournies par les patients lors de l'interrogatoire. Des biais d'information ont pu être introduits dans nos résultats sur le tabagisme vu que notre population de témoins comportait deux fois plus de femmes (118) que d'hommes (48).

Cependant, ces limites n'altèrent en rien la qualité de cette étude, dont la nature cas-témoins en certifie la validité. Nous avons ainsi atteint les objectifs que nous nous sommes assignés en identifiant des facteurs socio démographiques associés au GPAO.

Des résultats souvent contradictoires sont rapportés dans la littérature en ce qui concerne l'association entre ces facteurs de risque et le GPAO[2].

AGE ET LE STATUT GLAUCOMATEUX

Dans la présente étude, le plus grand effectif de patients glaucomateux (55%) se retrouvait dans la tranche d'âge de 50 à 59 ans. Il y avait une augmentation significative du nombre de glaucomateux avec l'âge (p< 0,05).

Les auteurs s'accordent sur le fait que la prévalence du GPAO augmente avec l'âge. Ellong et *al.*[6] au Cameroun et Ntim-Amponsah et *al.*[7] au Ghana ont rapporté une augmentation exponentielle de la prévalence avec l'âge, les patients de la sixième décade étant les plus touchés. Ainsi Ellong et *al.*ont observé une prévalence de 27,6% dans la tranche d'âge de 60 à 70 ans et Ntim-Amponsah et *al.*, 16,4% entre 65 et 100 ans.

Quigley et *al.*[8], rapportaient dans une étude de prévalence chez des Hispaniques, une augmentation de la prévalence du GPAO de 0,50% dans la tranche d'âge de 41 à 49 ans à 12, 63% chez les personnes âgées de plus de 80 ans.

Kaimbo et al.[9] ont signalé à Kinshasa que le risque de survenue du GPAO était environ 1,05 fois plus élevé chez les personnes âgées. Leske et *al.*[4] dans la Barbados Eye Study, ont observé que le risque attribuable était de 1,04 par an.

Cette influence de l'âge provient en partie de la plus grande fréquence et d'une plus grande durée de l'exposition au risque hypertonique, mais vraisemblablement aussi d'une diminution en rapport avec l'âge, de la résistance des structures neurologiques de la vision à l'agression de l'hypertonie.

Par ailleurs, l'athérosclérose qui apparait avec l'âge, entraîne une résistance de la paroi vasculaire à l'écoulement sanguin, d'où l'hypoperfusion de la papille optique *dont la vascularisation artérielle est essentiellement assurée par les artères ciliaires courtes postérieures*. Tous ces facteurs réunis, pourraient expliquer la fréquence du GPAO chez les patients âgés.

SEXE ET STATUT GLAUCOMATEUX

Dans notre population d'étude, le sexe masculin était un facteur de risque de survenue du GPAO (p <0,05). Le risque de survenue du GPAO était environ 1,9 fois plus élevé chez les hommes que chez les femmes.

Leske et *al.* dans la Barbados Eye Study[10] ont rapporté que le risque de survenue du GPAO était environ 70 fois plus élevé chez les sujets de sexe masculin.

En revanche, Quigley et Broman[1] ont estimé qu'en 2020 les femmes représenteront 55,4% des cas de GPAO sur le plan mondial.

Le sexe masculin est un facteur de risque d'athérosclérose[11]. Or, l'athérosclérose peut atteindre toutes les artères de grand et moyen calibres. L'atteinte de la carotide interne aura pour conséquence, la baisse du débit sanguin *surtout dans les artères ciliaires courtes postérieures* et donc une ischémie de la papille optique.

TABAGISME ET STATUT GLAUCOMATEUX

Nous avions retrouvé au cours de la présente étude que le tabagisme était un risque de survenue du GPAO *avec 6 fumeurs sur 69 glaucomateux contre 4 sur 157 chez les non glaucomateux (cf tableau III).* Le risque de survenue du GPAO était environ 3,6 fois plus élevé chez les glaucomateux que chez les non-glaucomateux.

Des résultats semblables ont été notés par Cheng et *al.*[12] en Chine et par Bonavas et *al.*[14] en Grèce. Ils ont montré après des méta-analyses réalisées récemment, qu'il existait une association positive entre la consommation habituelle de tabac et le GPAO.

Le risque variait de 1,03 chez les anciens fumeurs à 1,37 chez les fumeurs habituels selon Bonavas et *al.*[13]. Dans une autre étude chinoise, Fan et al.[14] ont rapporté que le risque de survenue du GPAO était environ 10,8 fois plus élevé chez les fumeurs que chez les non-fumeurs.

Leske et *al.*[10] et Kaimbo et *al.*[9] n'ont pas identifié une liaison entre le tabagisme et la survenue du GPAO, respectivement dans les Iles Barbades et à Kinshasa.

Néanmoins, une corrélation existe entre le tabagisme et l'hypertonie oculaire[15], suggérant une relation indirecte avec le GPAO. De plus, il est connu que le tabagisme augmente la réactivité des plaquettes, le taux de fibrinogène plasmatique et d'hématocrite. Il abaisse le LDL (low density lipoprotein) et stimule selon Aitken et *al.*[11] la vasoconstriction. Ceci explique probablement l'association positive retrouvée au cours de la présente étude entre le tabagisme et le GPAO.

CONCLUSION

Les facteurs socio-démographiques évoqués dans cette étude sont discriminants pour le GPAO. Mais en raison de la forte prévalence de l'affection chez le mélanoderme, son dépistage ne doit souffrir d'aucune exclusion à l'endroit aussi bien des femmes que des sujets jeunes surtout fumeurs vrais ou passifs

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Quigley HA, Broman AT. The number of people with glaucoma worldwide in 2010 and 2020. Br J Ophthalmol 2006; 90: 262-267.
2. Eballé AO, Owono D, Bella AL, Ebana C, Aboutou DL. Caractéristiques cliniques et épidémiologiques du glaucome chronique à angle ouvert. Santé 2008 ; 18, 1 : 19-23.
3. Bron A, Chaine G, Villain M, Nordmann JP, Renard JP, Rouland JF. Risks factors for primary open-angle glaucoma. J Fr Ophtalmol 2008; 31, 4: 435-444.
4. Leske MC, Wu SY, Hennis A, Honkanen R, Nemesure B. Risk factors for incident open-angle glaucoma. The Barbados Eye Studies. Ophthalmology 2008; 115, 1:85-93.
5. Nordmann JP, Bron A, Cabanis E, Denis P, Ginies P, Girerd X, Hamelin N, Leray S, Rigoley MH, Rouland JF, Xanlonghi X. Le patient glaucomateux. Montpellier : Laboratoire Chauvin Bausch et Lomb ; 2007.p 59-75.
6. Ellong A, Mvogo CE, Bella-Hiag AL, Mouney EN. La prévalence des glaucomes dans une population de Noirs camerounais. Santé 2006 ; 16, 2 : 83-8.
7. Ntim-Amponsah CT, Amoaku WMK, Ofosu-Amaah S, Ewusi RK, Idirisuriya-Khair R, yatepe-Coo EN, Adu-Darko M. Prevalence of glaucoma in an African population. Eye 2004; 18, 5: 491-7.
8. Quigley HA, West SK, Rodriguez J, Munoz B, Klein R, Snyder R. The prevalence of glaucoma in a population-based study of hispanic subjects Proyecto VER. Arch Ophthalmol. 2001; 119,12: 1819-26.
9. Kaimbo DK, Buntinx F, Missotten L. Risk factors for open angle glaucoma: a case-control study. J Clin Epidemiol 2001; 54, 2:166-71.
10. Leske MC, Connell AMS, Wu S, et al. Risk factors for open-angle glaucoma.The Barbados Eye Study. Arch Ophthalmol 1995; 113, 7: 918-24.
11. Aitken et al. Artériosclérose. In : Aitken et al. Le Manuel Merck. 4ème éd. Paris : d'Après ; 2008. p 620-626.
12. Cheng AC, Pang CP, Leung AT, Chua JK, Fan DS, Lam DS. The association between cigarette smoking and ocular diseases. Hong Kong Med J 2000; 6, 2: 195-202.
13. Bonavas S, Filioussi K, Tsantes A, Peponis V. Epidemiological association between smoking and open-angle glaucoma: a meta-analysis. Public Health 2004; 118, 4: 256-61.
14. Fan BJ, Leung YF, Wang N, Tam OS et al. Genetic and environmental risk factor for primary open-angle glaucoma. Chin Med J 2004; 117: 706-10.
15. Wu SY, Leske MC. Associations with intraocular pressure in the Barbados Eye Study. Arch Ophthalmol 1997; 115, 12: 1572