

PROFIL EPIDEMIOLOGIQUE ET TOMOGRAPHIQUE DES OEDEMES MACULAIRES : ETUDE PORTANT SUR 96 YEUX DE PATIENTS A ABIDJAN

EPIDEMIOLOGICAL AND TOMOGRAPHIC PROFILE OF MACULAR EDEMA: A STUDY OF 96 EYES OF
PATIENTS IN ABIDJAN

F. COULIBALY, L. KOUASSI, E.N NOUSSI, E. GOMBE N'ZI, S. BONI, A. FANNY

Service Ophtalmologie, CHU Treichville

*Correspondant: MCA, Dr F. COULIBALY

Service Ophtalmologie, CHU Treichville

11 BP 766 Abidjan 11

Email: fahan_coulibaly@hotmail.com

RÉSUMÉ

But: Déterminer les caractéristiques épidémiologique, étiologique et le profil tomographique des œdèmes maculaires

Methodologie : Les auteurs ont réalisé une étude rétrospective, descriptive et transversale sur une période de 20 mois concernant des patients ayant un œdème maculaire confirmé par la tomographie en cohérence optique.

Resultats : Ont été inclus 96 yeux de 76 Patients avec un âge moyen de 60,77ans. Au plan clinique, La baisse d'acuité visuelle était le signe d'appel le plus fréquent. Les facteurs de risque les plus retrouvés étaient le diabète, le glaucome, l'hypertension artérielle, les occlusions veineuses et la chirurgie de la cataracte.

Aucun lien statistique n'a été établi entre le niveau d'acuité visuelle et l'importance de l'œdème maculaire.

Au plan tomographique, l'œdème maculaire cystoïde (OMC) était majoritairement retrouvé. L'épaisseur centrale fovéolaire et parafovéolaire moyenne était respectivement de $482,73 \mu\text{m} \pm 143,36$ et $383,03 \mu\text{m} \pm 57$. Le Décollement séreux rétinien était le plus souvent associé à un œdème maculaire diabétique et au syndrome d'Irvine Gass.

Conclusion: Cette étude nous a permis d'analyser la diversité des OM dans notre pratique et de mettre en évidence les signes associés à la tomographie

Mots-clés : OEDÈME MACULAIRE, TOMOGRAPHIE, PROFIL

ABSTRACTS

Objective: The aim of this study was to determine the epidemiological, etiological features and the tomographic profile of macular edema.

Methodology: The authors carried out a retrospective, descriptive and cross-sectional study over a 20 month-period on patients with macular edema confirmed by optical coherence tomography.

Results: Were included 96 eyes from 76 patients with a mean age of 60.77 years.

Clinically, decreased visual acuity was the most common warning sign. The most common risk factors were diabetes, glaucoma, high blood pressure, venous obstructions, and cataract surgery.

No statistical relationship had been established between the level of visual acuity and the extent of macular edema.

Tomographically, cystoid macular edema was mostly found. The mean central foveolar and parafoveolar thickness were $482.73 \mu\text{m} \pm 143.36$ and $383.03 \mu\text{m} \pm 57$, respectively. Retinal Serous Detachment was most commonly associated with diabetic macular edema and Irvine Gass syndrome.

Conclusion: This study allowed us to analyze the diversity of macular edemas in our practice and to highlight the signs associated with tomography.

KEYWORDS: MACULAR EDEMA, TOMOGRAPHY, PROFILE.

INTRODUCTION

L'œdème maculaire (OM) est un épaississement de la rétine maculaire dû à l'accumulation de liquide et de protéines dans le tissu rétinien. Il complique de nombreuses affections rétinienues. C'est une cause importante de malvoyance en occident dans la population diabétique¹. Le diagnostic ainsi que le suivi de cette affection ces dernières décennies ont bénéficié des progrès de la tomographie par cohérence optique (OCT). L'OCT permet d'obtenir une évaluation tant quantitative que qualitative de l'épaisseur maculaire².

METHODOLOGIE

Nous avons mené une étude rétrospective, descriptive et transversale sur une période de 20 mois allant de janvier 2017 à Août 2018. Les patients ont été recrutés dans 2 structures sanitaires d'Abidjan. Les dossiers de patients qui ont présenté un œdème maculaire confirmé à l'OCT ont été colligés. La tomographie a été réalisée pour tous les patients par un tomographe Spectral Domain de type H.D Cirrus 5.0 Carl Zeiss selon le programme Macula cube 512 X 128.

Les paramètres étudiés étaient épidémiologiques, cliniques et tomographiques. Les données épidémiologiques étaient représentées par l'âge, le sexe et la profession. Les caractéristiques cliniques et les antécédents ont été notés. Les données cliniques pris en compte étaient le motif de consultation, l'acuité visuelle de loin et les étiologies des OM retrouvées. L'acuité visuelle de loin cor-

rigée a été mesurée selon l'échelle de Snellen et la valeur a été convertie en Log Mar³. Les valeurs de l'épaisseur fovéolaire et parafovéolaire à l'OCT ainsi que la présence d'autres signes tomographiques associés à l'OM ont été répertoriés. Ont donc été inclus les patients ayant un OM confirmé par l'OCT à la cartographie maculaire avec une épaisseur rétinienne fovéolaire ou parafovéolaire supérieure à 250 microns (μm) durant la période d'étude. N'ont pas été inclus, tout œdème maculaire sous traitement anti-VEGF ou tout patient avec un trouble des milieux pouvant influencer la qualité des résultats tomographiques et les dossiers incomplets.

Le but de cette étude était de déterminer les caractéristiques épidémiologique, étiologique et surtout le profil tomographique des œdèmes maculaires.

Les données ont été analysées par le logiciel Epi info version 3.5.4. Une analyse descriptive des données a été réalisée. Le seuil alpha de significativité à 5% au test Chi 2 Carré a été retenu pour les comparaisons.

Les sujets de plus de 60 ans représentaient 55,3% des cas. La fréquence de l'œdème maculaire augmente avec l'âge. Concernant les antécédents, ils étaient dominés par le diabète et l'hypertension artérielle. Le glaucome, l'HTA et l'antécédent de chirurgie de la cataracte ont été les plus fréquemment retrouvés notamment dans 56,4% des cas (Tableau II).

RESULTATS

Nous avons colligé 96 yeux de 76 patients avec un sex-ratio à 1,53. L'âge moyen était de 60,77 ans \pm 12,75 avec des extrêmes de 12 et 93 ans. (Tableau I).

Tableau I : Répartition des patients selon l'âge

Tranche d'âge (Années)	Effectif (n=76)	Pourcentage (%)
] 0-18]	1	1,3
] 18-30]	1	1,3
] 30-45]	7	9,2
] 45-60]	25	32,9
> 60	42	55,3
Total	76	100

Les sujets de plus de 60 ans représentaient 55,3% des cas.

La fréquence de l'œdème maculaire augmente avec l'âge.

Concernant les antécédents, ils étaient dominés par le diabète et l'hypertension artérielle.

Le glaucome, l'HTA et l'antécédent de chirurgie de la cataracte ont été les plus fréquemment retrouvés notamment dans 56,4% des cas (Tableau II).

Tableau II : Répartition des patients selon les antécédents

Antécédents	Effectif	Pourcentage (%)
Diabète	35	46,05
Glaucome	28	36,7
HTA	25	32,9
Chirurgie de la cataracte	15	19,7
Traumatisme	3	3,9
Uveite	3	3,9
DMLA	3	3,9
Néphropathie	2	2,9
Autres (Thrombose veineuse, myopie, hypercholestérolémie)	3	3,9

Le diabète, le glaucome et l'HTA étaient les antécédents les plus fréquents (46,05%, 36,7% , 32,9%).

Tous les patients ont consulté pour une baisse d'acuité visuelle (BAV). A cette BAV étaient associés des métamorphopsies chez 3,9% des patients et un scotome chez également 3,9% des patients. L'atteinte était unilatérale chez 58,33% des patients et bilatérale chez 20 patients soit 41,67%. Soixante-dix-sept (77) yeux soit 80,22% des yeux avaient une acuité visuelle de loin inférieure à 3 /10 et 20 yeux soit 19,78% avaient une acuité visuelle de loin supérieure à 3 /10. L'acuité visuelle moyenne de loin était de 0,8 log Mar soit 1,6 /10 à l'échelle de Monoyer. L'acuité visuelle de près était comprise entre Parinaud 3 et Parinaud 28 avec une moyenne de 0,87 log Mar soit Parinaud 10.

Le diabète et les occlusions veineuses rétinienne (OVR) étaient les pathologies les plus pourvoyeuses d'OM. L'œdème maculaire diabétique représentait 47,91% des cas. Les occlusions de branches veineuses rétinienne (OBVR) étaient pourvoyeuses de 16,66% d'OM et les occlusions de la veine centrale de la rétine (OVCR) responsables de 10,41% (Tableau III) d'OM.

Tableau III : Répartition selon l'étiologie de l'œdème maculaire

Mécanisme	Etiologie	Fréquence	Pourcentage (%)
	Diabète	46	47,91
	OBVR	16	16,66
	OVCR	10	10,41
Non Tractionnel	Irvine Gass	10	10,41
	DMLA *	4	4,16
	Uvéite	2	2,08
	Rétinite pigmentaire (RP)	1	1,04
Tractionnel	Berlin	1	1,04
	Membrane épimaculaire	6	6,26
Total		96	100

Le diabète et les occlusions veineuses étaient les plus grandes pourvoyeuses d'OM (47,91% , 37,07%).

DMLA* = Dégénérescence maculaire liée à l'âge

A l'OCT, l'épaisseur parafovéolaire moyenne observée était de 381,02 microns (μm) \pm 57,48 avec des extrêmes de 272 μm et 536 μm . L'épaisseur centrale fovéolaire (ECF) moyenne observée était de 482,73 μm \pm 143,36 avec des extrêmes de 310 μm et 831 μm . Quarante-quatre yeux soit 45,83% des cas avaient une ECF comprise entre 310 μm et 400 μm . L'OM était sévère avec une ECF supérieure à 450 μm dans 54,16% des yeux. L'œdème maculaire était cystoïde dans 40 yeux soit 41,68%, non cystoïde dans 28 yeux soit 29,16% et focal dans 29,16% des yeux. L'œdème maculaire était associé à d'autres signes vitéo-rétiniens dans 35,4% des yeux. Il s'agissait d'un décollement séreux rétinien dans 20,83% des cas, d'un décollement de l'épithélium pigmentaire dans 5,20% et d'un décollement postérieur du vitré dans 9,37% des cas.

L'analyse du type d'OM en fonction des étiologies a montré que le diabète, les OBVR et le syndrome d'Irvine Gass étaient responsable de tous les types d'OM avec une prédominance de l'OMC (41,68%). A contrario les OM dus à l'OVCR étaient tous diffus et l'œdème maculaire diffus non cystoïde était associé à la membrane épimaculaire (MEM) (tableau IV).

Tableau IV : Répartition des yeux selon le type d'OM et l'étiologie

Type d'OM	Diabète	OVCR	OBVR	Irvine Gass	Berlin	Uveite	RP	DMLA	MEM
Focal	16 (16,66%)		7 (7,29%)	2 (2,08%)	1 (1,04%)	2 (2,08%)	--	--	--
Diffus cystoïde	19 (19,8%)	8 (8,33%)	4 (4,16%)	6 (6,25%)	--	--	1 (1,08%)	2 (2,08%)	--
Diffus non cystoïde	14 (14,58%)	2 (2,08%)	5 (5,2%)	2 (2,08%)	--	--	--	2 (2,08%)	3 (3,13%)

Le diabète, les OBVR et le syndrome d'Irvine Gass étaient responsables de tous les types d'OM.

DISCUSSION

Dans notre étude, le diagnostic de l'OM a reposé sur l'OCT maculaire chez tous les patients. L'OCT est un examen fiable et précis considéré comme l'examen de référence dans le diagnostic de l'OM de nos jours⁴.

Cet examen permet de détecter des OM subcliniques entre 250 et 300 µm d'épaisseur, qui peuvent devenir significatifs dans le temps⁵. L'OCT permet également de suivre dans le temps de façon extrêmement précise les fluctuations d'épaisseur rétinienne.

Sur le plan épidémiologique, l'âge moyen des patients était de 60,77 ans. Les patients de plus de 60 ans représentaient plus de 55,3% avec une moyenne de 60,77 ans ± 12,75. Cette tranche d'âge constitue un facteur de risque de certaines pathologies générales comme le diabète et l'HTA, ou oculaires notamment les occlusions veineuses rétinienne pourvoyeuses d'œdème maculaire telles que observées par Maalej et Nkeme. En effet Maalej en Tunisie trouvait un âge moyen de 59 ans chez les patients diabétiques⁶ et Nkeme⁷ retrouvait un âge moyen de 57,6 ans avec des extrêmes de 26 et 89 ans chez les patients ayant un OM dû à une occlusion veineuse rétinienne. Une prédominance masculine non significative a été observée dans notre série ($p = 0,38$). Plusieurs auteurs s'accordent sur l'absence d'influence du sexe sur la survenue de l'OM⁸.

Le signe fonctionnel exclusif était la baisse d'acuité visuelle de loin et de près. Les métamorphopsies et le scotome central ont été rarement associés à cette BAV. Cette pauvreté des signes fonctionnels dans cette étude rétrospective pourrait s'expliquer par le fait qu'ils n'ont pas été recherchés ou mentionnés dans les dossiers des patients. Le diabète représentait la principale cause d'OM dans notre échantillon soit 47,91% suivi des occlusions veineuses rétinienne (OVCR et OBVR) 27,07%, du syndrome d'Irvine Gass 10,41% et la DMLA 4,16%. Amedomé⁹ au Togo trouvait dans sa série le diabète comme cause majeure de l'OM avec 26% suivi de la DMLA (20%) et

Les OM dus à l'OVCR étaient tous diffus.

La membrane épimaculaire était associée à l'OM diffus non cystoïde.

des occlusions veineuses (17%).

Le glaucome a été retrouvé chez 60% des patients ayant une OVCR. Les mécanismes conduisant au développement de l'OM sont intriqués et plusieurs facteurs de risque peuvent se retrouver chez un même patient. Fanny¹⁰ trouvait 52,94% d'hypertonie oculaire chez les patients ayant une OVCR. Ce constat pourrait s'expliquer par le fait de la sévérité de l'atteinte glaucomateuse chez le mélanoderme.

L'acuité visuelle moyenne de loin était de 1,6 / 10 en décimale de l'échelle de Monoyer. Soixante-dix-sept (77) yeux soit 80,22% des yeux avaient une acuité visuelle de loin n'excédant pas 3/10. La sévérité de l'atteinte oculaire marquée par des acuités visuelles extrêmement basses pourrait s'expliquer par les consultations tardives et la difficulté de la prise en charge des patients de notre série. Ces acuités visuelles basses témoignent aussi du fait que la BAV soit le motif de consultation le plus fréquent au cours des OM. Nous n'avons pas retrouvé de lien statistique entre l'épaisseur centrale fovéolaire et l'acuité visuelle.

Le profil tomographique étudié à la cartographie maculaire a révélé une épaisseur centrale fovéolaire moyenne de 482,73 µm ± 143 et parafovéolaire de 381,02 µm ± 57. Amedomé⁹ trouvait une épaisseur centrale fovéolaire moyenne de 288,4 µm avec des extrêmes de 269,3 et 309,2 µm. Catier¹¹ aux Etats Unis pour sa part obtenait en moyenne de 465 µm ± 113 dans sa série consacrée à l'OM compliquant les occlusions veineuses centrales de rétine.

L'œdème maculaire cystoïde était fréquemment retrouvé dans 41,68% des cas. Cet OMC était fréquemment retrouvé dans un contexte de diabète ou d'occlusions veineuses avec une significativité statistique

($p = 0,049$ et $0,02$). Un lien significatif a été retrouvé entre l'œdème maculaire diffus non cystoïde et la présence d'une membrane épimaculaire ($p = 0,035$).

Les travaux d'Amédomé⁹ tiraient les mêmes conclusions avec 45,7% d'œdème maculaire cystoïde. La présence de cavités kystiques à l'OCT doit faire suspecter une maladie inflammatoire ou vasculaire associée qui doit être prise en charge avant de poser l'indication opératoire¹². La présence d'un DSR dans l'OM n'a pas été complètement élucidée. Dans notre série le DSR était présent chez 60% des patients ayant le syndrome d'Irvine Gass, 35% chez les patients avec une occlusion veineuse et 19,5% chez les diabétiques. Catier¹¹ trouvait 47% de DSR chez les pseudophaques, 56% chez les patients avec OVCR et 26% chez les diabétiques. Amédomé⁹ par contre relate que le

DSR était fréquemment associé à la DMLA et aux occlusions veineuses rétinienne. Notre étude n'a pas retrouvé de DSR associé à un OM tractionnel. Le DSR selon certains auteurs constituerait un facteur de mauvais pronostic même si cette valeur pronostique n'est pas clairement établie⁶.

Le décollement postérieur du vitré a été observé chez 9,37% des yeux. Le rôle du vitré est clairement établi dans la pathogénie de l'œdème maculaire surtout diabétique. Uchino¹³ dans sa série observait une proportion plus importante de DPV chez les patients avec OMD par rapport aux diabétiques n'ayant pas d'OM. La présence d'un DPV serait un facteur déclenchant et/ou aggravant l'OM¹³.

CONCLUSION

Le diagnostic tomographique de l'OM est indispensable lors de la démarche diagnostique, thérapeutique et pronostique. Elle donne des informations précieuses sur des changements morphologiques de la rétine

associés à l'OM et surtout l'analyse de l'interface vitréo maculaire. Il est souhaitable que des études prospectives avec des échantillons plus importants soient réalisées afin de conforter les résultats obtenus.

REFERENCES

1. Moss SE, Klein R, Klein BE. Ten year incidence of visual loss in a diabetic population. *Ophthalmology* 1994;101:1061-70.
2. Conrath J. Traitement médical de l'œdème maculaire. *J Fr Ophtalmol* 2007;30,7,748-756.
3. Risse JF. Exploration de la fonction visuelle . <https://www.sfo.asso.fr/societe/rapports-de-la-sfo>. P110
4. Ko TH, Fujimoto JG, Schuman JS, Paunescu LA, Kowalevich AM, Hartl I, et al. Comparison of ultrahigh-and standard-resolution optical coherence tomography for imaging macular pathology. *Ophthalmology*, 2005 ; 112 :1922 -35.
5. Diabetic Retinopathy Clinical Research Network. Bresler NM, Miller KM, Beck RW, Bressler SB, Glassman AR, et al. Observational study of subclinical diabetic macular edema. *Eye* 2012 ; 26 : 833- 40.
6. Maalej A., Turki W., Hadj Alouane B., Rannen R., Laabidi H., Gabsi S. Facteurs de mauvais pronostic au cours des œdèmes maculaires diabétiques : apport de l'OCT *J Fr Ophtalmol* 2009 32 : 117-125
7. J.Nkeme, A.Glacet-bernard, K.Gnikpningo, A.Zourdani, G.Mimoun, H.Mahiddine, A.Gkoritsa, A.Tchamo, G.Coscas, G.Soubrane. Traitement chirurgical de l'œdème maculaire persistant des occlusions veineuses rétinienne. *J Fr Ophtalmol*, 2006; 29,7, 808-814.
8. Berkani Z, Kitouni Y, Lakehal A, Kherroubi R, Hartani D. Fréquence et facteurs de risque de l'œdème maculaire diabétique dans la wilaya de Constantine (Algérie). *Jr frOphtalmol* (2015) 38, 53-60.
9. Amedomé KM, Tete Y, Nonon Saa KB, Vonor K, Maneh N, Dzidzinyo K, Ayena KD, Bala M, Balo K. Etiologies des œdèmes maculaires à Lomé. *Revue SOAO N°02-2016*, P 14-19.
10. Fanny A, Gbe K, Boni S, Ouattara OA, Coulibaly F, Berete-Coulibaly R. Profil Clinique, étiologique et prise en charge de l'occlusion veineuse rétinienne. A propos de 17 cas à Abidjan-Côte d'Ivoire. *Revue SOAO N°02-2009*, pp 7-10.
11. Catier A, Tadayoni R, Erginay A, Massin P, Gaudric A. Œdème maculaire. *Encyclopédie médico-chirurgicale Ophtalmologie*. 21-245- A -30 2004. P. 2- 24.
12. P Berrod, J.F Korobelnik. Oedème des membranes épimaculaires. *Rapport SFO 2016*.P 513
13. Uchino E, Uemura A; Ohba N. Initial stage of posterior vitreous detachment in healthy eyes of older person evaluated by optical coherence tomography. *Arch ophthalmology*, 2001;119: 1475-9.