

## PROBLÉMATIQUE DE L'ULCÈRE DE MOOREN CHEZ LE MÉLANODERME.

### PROBLEMS RAISED BY MOOREN'S ULCER IN BLACK PATIENTS.

OUFFOUE YGK, OUNNEBO LF, KONAN A, DIBY CA, BONI S, FANNY A

CHU Treichville

\*Correspondant: Dr OUFFOUE Yves Ghislain Kouassi  
Service Ophtalmologie, CHU Treichville.  
23 BP 3843 Abidjan 23/Mail : ghisouffoue@yahoo.fr

### RÉSUMÉ

**Introduction:** L'ulcère de Mooren est une ulcération cornéenne marginale dont la prise en charge est difficile et non codifiée. Cette étude a donc pour but de décrire le profil épidémiologique-clinique des patients et de préciser les modalités thérapeutiques utilisées dans notre contexte d'exercice.

**Patients et méthode:** Nous avons réalisé une étude prospective à visée descriptive d'une durée de 6 ans au centre hospitalier et universitaire de Treichville-Abidjan. Tous les patients mélanodermes présentant un ulcère de Mooren peu importe le stade et ayant bénéficié d'un traitement médical et ou chirurgical ont été inclus dans l'étude. Les paramètres étudiés étaient épidémiologiques et évolutifs et le logiciel Epi-info a été utilisé pour l'analyse statistique avec un seuil de significativité de 5%.

**Résultats:** La moyenne d'âge de la population d'étude de 24 patients était de 34,04 ans avec un sex-ratio de 0,71. Le tiers de la population était en cécité

### ABSTRACT

**Introduction :** The Mooren's ulcer is a marginal corneal ulceration whose support is difficult and not codified. This study aims to describe the epidemiological and clinical profile of patients and to specify the therapeutic modalities used in our exercise context.

**Patients:** We performed a prospective and descriptive study covered a period of 6 years at the teaching hospital of Treichville, Abidjan. All melanoderm patients with Mooren's ulcer regardless of stage and who received medical and / or surgical treatment were included in the study. The parameters studied were epidemiological, clinical and Epi-Info was used for statistical analysis with a significance level of 5%.

**Results:** The average age of the study population of 24 patients was 34.04 years with a sex ratio of 0.71. One third of the population was legally blind and a

légale et l'ulcération cornéenne était observée dans 35,48% des cas. Après le traitement, on notait un gain d'acuité visuelle dans 77,42% des cas et un taux de cécité légale était de 16,13%. Une cicatrisation de l'ulcère a été observée au niveau de 26 yeux (83,87%) tandis que les récurrences étaient retrouvées dans 19,35 % des cas soit 6 yeux.

**Discussion:** L'ulcère de Mooren est une affection rare de survenue précoce et d'évolution rapide vers la perforation chez le mélanoderme.

**Conclusion:** Le traitement de l'ulcère de Mooren doit être précoce pour éviter l'évolution vers la perforation cornéenne source de mauvais pronostic.

**Mots-clés:** MOOREN, ULCÈRE, MÉLANODERM, RÉCIDIVE, CÉCITÉ

corneal perforation was observed in 35.48% of cases. After treatment, visual acuity was improved in 77.42% of cases and a legal blindness rate was found in 16.13%. Ulcer healing was observed in 26 eyes (83.87%) while recurrences were found in 19.35% of the cases

**Discussion:** Mooren's ulcer is a rare condition with early onset and rapid progression to perforation in melanoderm

**Conclusion:** The treatment of Mooren's ulcer must be early to prevent progression to corneal perforation source of poor prognosis.

**KEYWORDS:** MOOREN, ULCER, BLACK PEOPLE, RECURRENCE, BLINDNESS

## INTRODUCTION

L'ulcère de Mooren est une ulcération cornéenne périphérique en forme de croissant dont le bord antérieur forme un promontoire très caractéristique surplombant le fond [1]. Il débute au limbe et a une triple extension : circonférentielle suivant le limbe, profonde et centripète. Il s'agit d'une pathologie chronique, rare dont les données épidémiologiques sont insuffisantes. Elle affecte l'adulte sain sans prédilection de sexe et revêt une forme plus sévère et volontiers bilatérale chez le sujet jeune, en particuliermélanoderme. Il s'agit d'une pathologie douloureuse, qui non traitée, compromet de façon importante

## PATIENTS ET MÉTHODE

Il s'agit d'une étude de cohorte prospective à visée descriptive qui a été réalisée au service d'ophtalmologie du Centre Hospitalier et Universitaire (CHU) de Treichville sur une période s'étendant du 1er janvier 2010 au 1erjanvier 2016 soit 06 ans.

Nous avons inclus dans l'étude après un examen ophtalmologique complet, tous les patients présentant un ulcère marginal fortement évocateur d'ulcère de Mooren après avoir éliminé toutes les autres causes d'ulcère marginal, c'est-à-dire les causes systémiques et locales. Ces patients devaient avoir en outre validé les critères de Watson [5]. Ces patients tous mélanodermes africains présentant un ulcère de Mooren quel que soit le stade d'évolution ont bénéficié d'un traitement médical et chirurgical et d'un suivi régulier d'au moins 6 mois dans notre service. Ce traitement médical était local et était constitué de collyres à base d'antibiocorticoïdes et de cyclophosphamide à 1 %en préparation magistrale. Ce collyre

## RÉSULTATS

Nous avons inclus 31 yeux de 24 patients dont 7 cas bilatéraux soit 29,17% des cas (tableau 1). La moyenne d'âge de la population étudiée était de 34,04 ans avec des extrêmes de 21ans et 61ans. La moyenne d'âge des hommes était de 34,50 et celle des femmes de 33,91 sans différence significa-

le pronostic visuel par son caractère rapidement agressif et évolutif vers la descemétocèle et la perforation cornéenne.

En Afrique subsaharienne et particulièrement en Côte d'Ivoire, peu de travaux se sont consacrés à l'étude de l'ulcère de Mooren [2-4]. Cette étude a donc pour intérêt d'établir le profil épidémiologique des patients, de préciser les aspects cliniques de cette affection, les modalités thérapeutiques utilisées dans notre contexte d'exercice, afin d'évaluer l'évolution et le pronostic de l'ulcère de Mooren chez le noir africain.

de cyclophosphamide est ainsi obtenu en ajoutant 5 ml de cyclophosphamide à 100 ml d'eau distillée.

Quant au traitement chirurgical, il s'agissait d'une désinsertion conjonctivale de la zone adjacente à l'ulcère, de sutures cornéennes ou cornéo-sclérales et de greffe de membrane amniotique humaine pour les cas perforés.

Les paramètres étudiés étaient d'ordreépidémiologique et clinique à savoir le motif de consultation, l'acuité visuelle initiale, la topographie, l'extension circonférentielle et en profondeur et l'existence ou non d'une perforation. Quant aux paramètres évolutifs, ils étaient représentés par l'acuité visuelle finale et le gain d'acuité, la cicatrisation et les récides.

L'analyse statistique des données a été effectuée par le logiciel Epi Info version 7. Le test T de student a été réalisé pour la comparaison des moyennes avec un seuil de significativité inférieur ou égal au seuil  $\alpha=0,05$ .

tive ( $p=0,627$ ). On notait une prédominance féminine avec 58,3% et un sex ratio de 0,71. Dans 87,1% des cas, aucun antécédent n'a été retrouvé. Quand ils étaient présents, ils étaient représentés par la chirurgie de la cataracte, du ptérygion et la brûlure oculaire à hauteur respective de 6,5 et 3,2 et 3,2% des

cas. Le délai de consultation était compris entre 2 semaines et 3 mois dans 61,3% des cas tandis qu'il était supérieur à 3 mois dans 35,5% des cas.

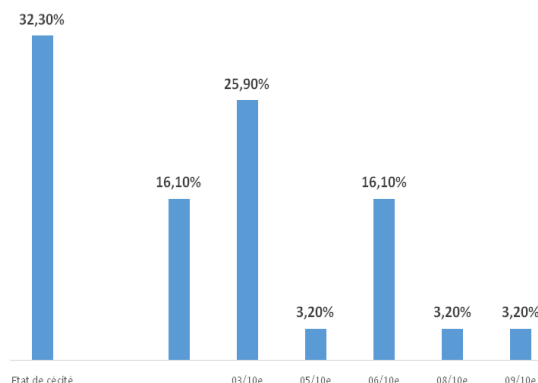


Fig. 1 : Répartition de l'acuité visuelle initiale

Tableau 1: Données générales de la population d'étude

	n	Pourcentage	P
Sexe			
Masculin	10	41,7	P=0,627
Féminin	14	58,3	
Cas bilatéraux	7	29,17	
Sexe			
Homme	10	41,7	
Femme	14	58,3	
Antécédents			
Non	27	87,1	
Oui	4	12,9	
Délai de consultation			
≤ 2 semaines	1	3,2	
[2 sem-3 mois]	19	61,3	
> 3 mois	11	35,5	
Topographie			
Temporal	21	67,8	
Nasal	9	29	
Inférieur	1	3,2	
Profondeur			
Epithéliale	9	29	
Stromale	9	29	
Descemétocèle	2	6,5	
Perforation	11	35,5	
Traitement			
Corticoïdes	31	100	
Cyclophosphamide	31	100	
Sutures cornéennes	10	32,26	
GMAH	2	6,5	
Cicatrisation			
Oui	26	83,87	
Non	5	16,13	
Récidives			
Oui	25	80,65	
Non	6	19,35	

Tableau 2 : Extension circonférentielle en degré

Etendue en degré	Effectif	Pourcentage
30°	3	9,7
60°	10	32,25
90°	10	32,25
120°	5	16,1
150°	2	6,5
180°	1	3,2
Total	31	100%

Environ un tiers des patients (32,3%) était en état de cécité légale à l'admission et la figure 1 révèle l'acuité visuelle initiale de la population d'étude. La topographie de l'ulcère était dans le secteur temporal dans 67,8% des cas. Seulement 1 cas d'ulcère (3,2%) était retrouvé en inférieur tandis que le secteur nasal intéressait 29% des cas. Concernant l'extension circonférentielle en degré, on notait une moyenne de 78,38 degrés avec des extrêmes de 30 et 180 degrés (tableau 2). La perforation cornéenne était observée dans 35,5% des cas tandis qu'un état pré-perforatif ou descemétocèle était retrouvé dans 2 cas soit 6,5% des cas. On notait une différence significative entre la moyenne d'âge des patients présentant une perforation (27,38 ans) et ceux sans perforation cornéenne (39,57 ans) (p=0,012). Les autres atteintes en profondeur étaient représentées par les atteintes stromale et endothéliale à hauteur de 29,04% de cas chacune.

Tous les patients ont bénéficié d'un traitement local constitué d'antibiocorticoïdes, de cyclophosphamide collyre à 1% obtenue par préparation magistrale ainsi qu'une désinsertion conjonctivale. Les sutures cornéennes (32,26%) et la greffe de membrane amniotique humaine (6,45%) ont concerné les cas perforés. Après le traitement, on notait un gain d'acuité visuelle dans 77,42% des cas et un taux de cécité légale était de 16,13%. Le délai moyen de suivi était 7,8 mois avec des extrêmes de 6 et 16 mois. Une cicatrisation de l'ulcère a été observée au niveau de 26 yeux (83,87%) tandis que les récurrences étaient retrouvées dans 19,35% des cas soit 6 yeux. Parmi ces 6 cas de récurrences, 67% soit 4 yeux ont évolué vers une cécité légale après traitement.

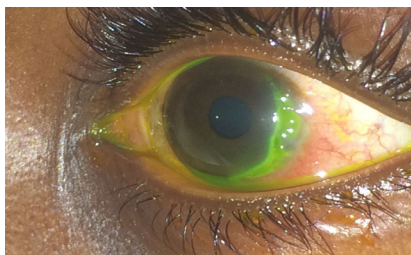


Fig. 2 : Ulcère de Mooren de 2h à 6h (120 degrés)



Fig. 3 : Traitement par désinsertion conjonctivale ou périectomie ; noter que la désinsertion dépasse les limites visibles de l'ulcère.



Fig. 4 : Aspect post-thérapeutique d'un ulcère de Mooren par corticothérapie et cyclophosphamide locales associées à une périectomie ; noter l'opacité cornéenne périphérique avec appel vasculaire.

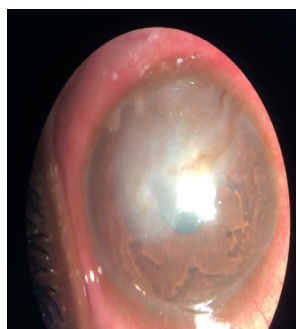


Fig. 5 : Séquelle cornéenne d'un ulcère de Mooren à type de taie empiétant sur l'axe visuel.

## DISCUSSION

L'ulcère de Mooren (fig 2) est une affection ubiquitaire mais rare. La plus grande description de cas concerne en effet une série de 715 yeux en Chine sur une période de 36 ans<sup>6</sup> corroborant ainsi notre effectif assez limité de 31 yeux sur une période de 6 ans. La moyenne d'âge de notre série de 34,04 est similaire à celle de Fasina<sup>2</sup> au Nigéria qui nous rapporte une moyenne de 30,9 ans mais inférieur à celle de Chen<sup>6</sup> en Chine avec un âge moyen de 48,4 ans. Les résultats de Fasina et les nôtres révèlent l'âge jeune des patients atteints d'ulcère de Mooren en Afrique noire et sont en concordance avec la classification de Watson<sup>5</sup> et Kanski<sup>7</sup> stipulant que cette pathologie aurait une atteinte plus précoce chez le mélanoderme. Cela pourrait être dû au fort taux de la population jeune en Afrique.

Le sexe féminin prédominait dans notre d'étude avec un sex-ratio de 0,71. Ces résultats sont en discordance avec ceux de Stilma<sup>8</sup> et ceux de Chen<sup>6</sup> qui rapportaient une prédominance masculine avec une sex-ratio respectivement de 1,72 et 1,37. Par contre ceux

de Faye<sup>9</sup> au Sénégal sont en concordance avec les nôtres, notant une prédominance féminine. L'ulcère de Mooren semble survenir indifféremment chez l'homme ou la femme.

Dans notre étude les antécédents personnels étaient représentés par la chirurgie de la cataracte et du ptérygion ainsi que la brûlure oculaire. Srinivasan<sup>10</sup> rapportait 22% d'antécédents de chirurgie de la cataracte et 17% de traumatisme oculaire sur une étude de 242 cas. Ceci rejoint donc la théorie post traumatique de l'ulcère de Mooren stipulant que cette affection serait secondaire à un traumatisme de l'œil. Srinivasan souligne que l'incision limbique en supérieur lors de la chirurgie de la cataracte par voie extracapsulaire manuelle serait un véritable facteur de risque. En effet pour cet auteur, l'ulcère se développerait à contiguïté de la zone d'incision limbique et donc dans la zone de la fente inter palpébrale (nasale et temporale). Schweitzer<sup>11</sup> renchérit et préconiserait une chirurgie de la cataracte par voie tunnelisée par abord scléral. L'abord scléral aurait un double avantage d'éloigner le site



d'incision du limbe qui est le site inflammatoire d'origine de cette ulcération, et de ne pas démasquer les antigènes cornéens cibles<sup>11</sup>. Cependant les 87,1% de patients sans antécédents montrent bien que l'ulcère de Mooren n'est pas toujours secondaire à un traumatisme. Un terrain prédisposant chez les personnes possédant les antigènes HLADR17 et HLADQ2 a été mis en évidence<sup>12</sup>. Ce typage HLA aurait été intéressant dans notre étude mais cet examen n'est pas disponible dans notre pays.

On notait 64,5% de patients ayant consulté dans un délai de 2 semaines à 3 mois et 32,3% au-delà de 3 mois. Ce retard de consultation pourrait être dû au fait que l'ulcère de Mooren dans les stades de début a une manifestation insidieuse semblable à celle d'une conjonctivite banale : rougeur oculaire au début puis douleur et baisse d'acuité visuelle. Ce n'est qu'au stade tardif que les patients consultent le service d'ophtalmologie du centre hospitalier et universitaire de Treichville qui un centre de référence et l'un des derniers au niveau de la pyramide sanitaire ivoirienne.

Selon la classification de l'OMS, 32,3% des yeux étudiés étaient en état de cécité légale et que 16,1% en état de malvoyance. Ayenaet<sup>3</sup> retrouvaient un taux de 10% de cécité et Fasina<sup>2</sup> a révélé un taux de cécité de 12,9% et de 58,1% de malvoyance. L'ulcère de Mooren est donc une pathologie grave entraînant un important retentissement sur le pronostic visuel. Ce fort taux de cécité serait aussi en relation avec le long délai de consultation et le retard de prise en charge de façon subséquente dans nos services.

Dans 68%, la lésion était située en région temporale suivie de la région nasale à hauteur de 29%. Srinivasan rapportait également 68% de localisation en temporal<sup>10</sup>. La localisation de l'ulcère de Mooren au niveau de la fente inter palpébrale est communément admise. Nous pensons que comme le ptérygion les microtraumatismes prédominant au niveau de cette fente plus exposée seraient un facteur déclenchant comme le soutient la théorie post-traumatique de cette pathologie. L'ulcère de Mooren débiterait donc préférentiellement au niveau de la fente inter-

palpébrale en temporal ou en nasal avant de s'étendre au reste du limbe.

Nous n'avons noté aucun cas d'ulcération cornéenne recouvrant toute la circonférence du limbe. La plus grande étendue en degré était de 180°. Srinivasan<sup>10</sup> quant à lui retrouvait 15% d'ulcération périphérique totale. S'agissant de l'étendue en profondeur 35,48% ont présenté une perforation cornéenne et 6,45% étaient en état de pré-perforation en concordance avec Fasina<sup>2</sup> et Kietzman<sup>13</sup> au Nigéria qui ont rapporté des taux de perforation respectifs de 38,7% et 36%. Ce fort taux de perforation révèle le caractère très agressif de cette affection chez le mélanoderme. Le jeune âge serait également un facteur de risque car la moyenne d'âge des patients ayant une perforation est significativement inférieure aux autres sans perforation cornéenne ( $p=0,012$ ). Le long délai de consultation pourrait également expliquer cette complication gravissime.

Le traitement de l'ulcère de Mooren est difficile et long nécessitant parfois l'association de plusieurs procédés thérapeutiques. Cependant, une approche thérapeutique en 3 paliers a été recommandée par Chow et Foster<sup>14</sup>. Le traitement initial reposant sur une corticothérapie topique et par voie orale. Si l'ulcération progresse malgré la corticothérapie, une résection conjonctivale ou une cryothérapie peut être réalisée et plusieurs résections peuvent être nécessaires. Les cas réfractaires aux stéroïdes et à la résection conjonctivale au limbe requièrent une thérapie immunosuppressive. C'est dans les formes plus graves et très évoluées, associées à une perforation cornéenne que kératoplastie et greffe de membrane amniotique sont indiquées<sup>15</sup>. Le choix de la corticothérapie locale dans cette étude se justifie par l'accessibilité des corticoïdes dans nos contrées et également devant la guérison de certains cas d'ulcère de Mooren peu agressifs par la corticothérapie locale intensive rapportés par la littérature<sup>16</sup>. Quant à la cyclophosphamide, son utilisation est justifiée par le caractère agressif de l'ulcère de Mooren chez le mélanoderme et ce traitement immunosuppresseur en utilisation locale a fait ses preuves dans notre pratique hospitalière<sup>4</sup>. Ceci permettrait

de lutter contre les effets secondaires lourds de la cyclophosphamide administrée par voie générale et nécessitant une prise en charge par une équipe pluridisciplinaire. Zao et Xui-Ying<sup>17</sup>, quant à eux ont rapporté 11 cas de guérisons d'ulcère de Mooren sur 14 en 1 à 3 mois de traitement par immunosuppresseur appliqué localement faisant de cette molécule une thérapeutique de choix dans la prise en charge de l'ulcère de Mooren.

La réalisation simple de la désinsertion conjonctivale (fig 3) et son coût peu élevé font de cette technique une approche thérapeutique de choix dans le traitement de l'ulcère de Mooren dans nos contrées. En effet la facilité d'accès de cette pratique chirurgicale lui a valu sa réalisation importante dans la prise en charge de l'ulcère de Mooren en Côte d'Ivoire. De plus cette technique a des avantages à la fois thérapeutique et diagnostique par l'analyse histologique de la conjonctive réséquée. Seule elle est peu efficace d'où la nécessité de l'associer aux autres moyens thérapeutiques. Plusieurs auteurs se sont penchés sur cette méthode. Pour certains cette technique est à l'origine d'un taux de récurrence important dont 25,7% pour Xie<sup>18</sup> et 52% pour Stilma<sup>8</sup> dans une étude réalisée sur 38 cas d'ulcère de Mooren dont 23 ont été traités par périectomie conjonctivale<sup>6</sup>. Pour d'autres par contre elle réduirait le taux de récurrences<sup>19</sup>. Dans tous les cas la résection conjonctivale semble incontournable dans le traitement de l'ulcère de Mooren. Elle peut être associée à la corticothérapie, au traitement immunosuppresseur, à la kératoplastie, ou à la greffe de membrane amniotique humaine afin de minimiser le risque de récurrence.

Les bons résultats observés dans le traitement par greffe de membranes amniotiques humaines au cours d'ulcération cornéenne dues à d'autres causes ont milité en faveur de l'utilisation de GMAH dans le traitement de l'ulcère de Mooren. Ce procédé thérapeutique reste très peu réalisé dans notre pays. En effet seulement 6,5% de cas ont été traités par membrane amniotique dans notre étude. Ce constat pourrait s'expliquer par la disponibilité des membranes amniotiques freinée par le coût et l'acceptation culturelle

des populations car le prélèvement sur le placenta de ces membranes nécessite une césarienne élective. S'agissant de la suture cornéenne c'est l'approche chirurgicale de certains patients ayant présenté une perforation vue l'impossibilité d'application de colle car indisponible. La réintégration de la hernie irienne est effectuée si et seulement si cette partie de l'iris herniée est viable avant la suture cornéenne. Dans les cas réfractaires ou récidivants, une répétition de ce protocole thérapeutique est instaurée associée souvent à une greffe de membrane amniotique humaine.

Ainsi dans notre contexte nous envisageons en premier lieu une combinaison des différents moyens médicaux et chirurgicaux. Au traitement local de corticoïdes, nous effectuons une désinsertion conjonctivale au limbe. Ensuite nous ajoutons en traitement post-opératoire la cyclophosphamide selon la préparation magistrale en collyre pendant une durée variant entre 15 et 30 jours. Les cas perforés seront traités soit par sutures cornéennes, soit par GMAH.

Le gain d'acuité visuelle de 77,43% cas observé dans cette étude témoigne de l'efficacité des traitements utilisés au cours de cette étude. L'introduction de la cyclophosphamide en collyre dans le traitement de cette affection dans notre pays pourrait avoir largement contribué à ces résultats. L'apport de cette thérapeutique immunosuppressive par voie locale pourrait être une alternative thérapeutique, mais elle reste à évaluer au cours d'une étude randomisée sur un grand effectif, chose difficile vue la rareté de cette affection.

Les récurrences après accalmie ou guérison sont fréquentes au cours de l'ulcère de Mooren. Nous rapportons 19,35% de récurrences soit 6 cas dans cette étude en concordance avec Chen<sup>3</sup> en Chine qui rapporte 25,6% de récurrences après traitement. En effet cette pathologie est volontiers récidivante telle que décrite par la littérature. Ce fait semble dû au fait qu'on ne reconnaît pas d'étiologies propres à l'ulcère de Mooren dont la cause la plus probable serait un conflit immunologique. Chen décrit même 10 récurrences sur une période de suivi de 5 ans à propos

d'un cas d'ulcère de Mooren mais dont l'issue a été favorable après une série de 10 interventions chirurgicales de kératoplasties lamellaires. Ces récurrences ont tendance à assombrir le pronostic de cette pathologie sous nos tropiques où la kératoplastie est très peu réalisée. En effet parmi les 6 cas de récurrences au cours de cette étude, 67 % soit 4 cas ont évolué vers une cécité légale après traitement. Cette possibilité de récurrence doit être expliquée au patient atteint d'ulcère de Mooren en prenant soin de lui expliquer les signes annonciateurs d'une récurrence. Il s'agit de douleur ou de rougeur oculaire pouvant être associées à un écoulement de larmes chaudes sur la joue signant l'imminence la perforation cornéenne.

Le taux de cicatrisation au cours de la période de suivi moyenne de 7,8 mois était de 83,87%. Ce taux est proche de celui de

Fasina<sup>4</sup> au Nigéria qui rapporte un taux de cicatrisation de 85,7%. Cette cicatrisation se fait malheureusement au prix d'opacités cornéennes (fig 4) à type de néphélium, voire de taies sources de mauvaise acuité visuelle et même de cécité quand celles-ci sont situées dans l'axe visuel (fig 5). Le taux de cette étude est inférieur à celui de Chen<sup>3</sup> en Chine qui retrouve une cicatrisation à hauteur de 95,6% avec quasiment une préservation anatomique du globe oculaire dans tous les cas (99,7%). Ce bon résultat réalisé par cet auteur s'expliquerait par le choix thérapeutique effectué au cours de cette étude chinoise. En effet le traitement effectué était la kératoplastie lamellaire associée à la cyclosporine A. Ce fort taux de cicatrisation rend compte de l'efficacité de la kératoplastie au cours de l'ulcère de Mooren.

## CONCLUSION

L'ulcère de Mooren est une affection potentiellement cécitante et évoluant parfois vers la perforation. Elle appartient au spectre nosologique des kératites périphériques ulcéranes et immunogènes.

Ainsi, il ressort de l'étude réalisée dans nos conditions d'exercice que cette affection est particulièrement grave survenant le plus souvent chez le sujet jeune avec des taux de perforation et de cécité élevés. Le retard de consultation rend la prise en charge difficile. Cette prise en charge à la fois médicale et chirurgicale étant essentiellement basée sur

la corticothérapie locale, la cyclophosphamide en collyre à 1%, la désinsertion conjonctivale et pour les cas perforés les sutures cornéennes et beaucoup plus rarement la greffe de membrane amniotique humaine. Ces méthodes ont certes donné de bons résultats avec un taux de gain d'acuité et de cicatrisation important mais les opacités cornéennes sources de baisse de la vision et parfois même de cécité qu'elles engendrent devraient nous amener à rechercher d'autres alternatives afin de minimiser ses séquelles fonctionnelles.

## BIBLIOGRAPHIE

1. Mooren A. Ophthalmiatrik-Beobachtungen. Hirschwald Berlin. 1867: 107-10
2. Fasina O, Ogundipe AO, Ezichi EI. Mooren's ulcer in Ibadan Southwest Nigeria, J West Afr Coll Surg 2013; 3: 102-19.
3. Ayena DK, Dzidzinyo K, Amedomé KM, Banla M, Agbobli A, Djagnikpo PA, Balo KP. Résultats du traitement de l'ulcère de Mooren par l'association périectomie application de 5-fluorouracile. Revue SOAO 2008;02 :28-33.
4. Gbé K, Ayena KD, Boni S, Coulibaly F, Konan-Touré ML, Fanny A, Balo KP. Efficacité du traitement par cyclophosphamide collyre dans l'ulcère de Mooren sévère. SOAO 2010; 35-40.
5. Watson PG. Management of Mooren's ulceration. Eye 1997; 11: 349-56
6. Chen J, Xie H, Wang Z, Yang B, Liu Z et al. Mooren's ulcer in China: A study of clinical characteristics and treatment. Br J Ophthalmol 2000; 84:1244-9.
7. Kanski JJ. Clinical ophthalmology. A systematic approach. 5th ed. Butterworth Heinemann, London, 2004, pp 733
8. J.S.Stilma. Conjunctival excision or lamellar scleral autograft in 38 Mooren's ulcer from Sierra Leone. Br J Ophthalmol 1983, 67,475-8.

9. Faye M, Lam A, Borzeix A. Traitement de l'ulcère de Mooren par la combinaison de la périectomie et la corticothérapie. A propos de 6 cas. *J Fr Ophtalmol* 1991; 14: 629-32.
10. Srinivasan M, Zegans ME, Zelefsky JR, Kundu A, Lietman T et al. Clinical characteristics of Mooren's ulcer in South India. *Br J Ophthalmol* 2007;91:570-5.
11. Schweitzer C, Toudoul D, Ghiringhelli C, Colin J. Récurrence d'un ulcère de Mooren après chirurgie de la cataracte. *J Fr Ophtalmol* 2007; 30, 281-5
12. Taylor CI, Smith SI, Morgan CH, Stephenson SF, Key T et al. HLA and Mooren's ulceration. *Br J Ophthalmol* 2000, 84(1) :72-5
13. Keitzman B. Mooren' ulcer in Nigeria. *Am J Ophthalmol* 1968; 65 :679-85.
14. Chow CY, Foster CS. Mooren's ulcer. *Int OphthalmolClin* 1996;36:1-13
15. R. Voegtlé, V. Borderie, Baudrimont M, Touzeau O, Cabane J et al. L'ulcère de Mooren J. *Fr. Ophtalmol* 2000 ; 23 : 711-7
16. Brown SI, Mondino BJ. Therapy of Mooren ulcer. *Am J Ophthalmol* 1984; 15:1-6.
17. Zhao JC, Xiu Ying J. Immunological analysis and treatment of Mooren's ulcer with cyclosporin A applied topically. *Cornea* 1993; 12:481-8.
18. Xie H, Chen J, Gong X, et al. A study of clinical characteristics and treatment of Mooren's ulcer. *Yan KeXue Bao* 1998; 14 (3): 164 – 9.
19. Lambiase A, Sacchetti M, Sgrulletta R, Coassin M, Bonini S.. Amniotic membrane transplantation associated with conjunctival peritomy in the management of Mooren's ulcer: a case report. *Eur J Ophthalmol* 2005; 15 (2): 274-6.