

## La démodécidose humaine dans la région de Sfax (Tunisie)

### Human demodicidosis in Sfax area (Tunisia)

F. Cheikhrouhou · F. Makni · S. Neji · H. Sellami · A. Masmoudi · H. Turki · Z. Ben Zina · J. Fki · A. Ayadi

Reçu le 10 octobre 2009 ; accepté le 30 mars 2010

© Société de pathologie exotique et Springer-Verlag France 2010

**Résumé** L'objectif de notre travail a été de rapporter les particularités épidémiologiques et cliniques des cas de démodécidose diagnostiqués dans la région de Sfax. Sur une période de neuf ans (janvier 2000–décembre 2008), nous avons colligé 427 cas de démodécidose sous forme de blépharites (73,2 % des cas) et d'atteinte du visage (26,8 % des cas). L'âge moyen était de 44 ans. Les femmes étaient légèrement plus concernées (56 %) que les hommes. Deux cent quarante-trois parmi 787 cas de blépharite chronique ont été dus à *Demodex* sp (30,9 %). Ils ont été traités par une pommade d'oxyde jaune de mercure (Ophtergine® 1 %). Au niveau du visage, cet acarien a été isolé de lésions érythémateuses et papulopustuleuses prurigineuses touchant surtout les joues (22,1 %), le front (13,4 %) et le nez (11,5 %). Le diagnostic a été confirmé sur la richesse de l'examen parasitologique des squames montrant plus de cinq *Demodex* sp par centimètre carré et la réponse au traitement à base de métronidazole (Flagyl®) pendant trois mois. Actuellement, un grand nombre d'arguments plaident pour l'incrimination du *Demodex* sp dans les dermatoses du visage ainsi que dans la blépharite. Il faut donc sensibiliser les dermatologues et les ophtalmologues à penser à cette affection, surtout que la densité du *Demodex* sp retrouvée par l'examen parasitologique constitue le facteur déterminant dans l'instauration d'un traitement anti-*Demodex*, dont l'efficacité est un argument de plus pour le diagnostic.

**Mots clés** Démodécidose · *Demodex* sp · Blépharite chronique · Dermatose · Sfax · Tunisie

**Abstract** Demodicidosis is an ectoparasitosis, common to humans and many mammals. It is caused by the proliferation of a mite *Demodex* sp in the pilosebaceous follicles. Its pathogenic role remains controversial. The aim of our study was to report epidemiological and clinical particularities of cases of demodicidosis diagnosed in our region. Over a period of nine years (January 2000 to December 2008), 427 cases of demodicidosis were diagnosed. 73.2% of cases were blepharitis and 26.8% of cases were facial dermatosis. The mean age was 44 years. Women were slightly more affected (56%) than men. Among 787 chronic blepharitis, 243 cases were due to *Demodex* sp (30.9%). They were treated with yellow oxide of mercury (Ophtergine® 1%). In the face, this mite has been isolated from erythematous and pruritic papulopustular lesions, and their distribution was as follows: cheeks (22.1%), forehead (13.4%), and nose (11.5%). The diagnosis was confirmed by parasitological examination of scales showing more than 5 *Demodex* sp/cm<sup>2</sup> and response to treatment with metronidazole (Flagyl®) for three months. Currently, there were a large number of arguments for the incrimination of *Demodex* sp in pathogenesis of dermatosis and blepharitis. Dermatologists and ophthalmologists must therefore think to this mite. The density of *Demodex* sp found by parasitological exam is a determining factor in establishing an anti-*Demodex* treatment whose effectiveness is a further argument for the diagnosis.

**Keywords** Demodicidosis · *Demodex* sp · Chronic blepharitis · Dermatosis · Tunisia

F. Cheikhrouhou · F. Makni · S. Neji · H. Sellami · A. Ayadi (✉)  
Laboratoire de parasitologie–mycologie,  
CHU Habib-Bourguiba, Sfax, Tunisie  
e-mail : ali.ayadi@ms.tn

A. Masmoudi · H. Turki  
Service de dermatologie–vénérologie,  
CHU Hédi-Chaker, Sfax, Tunisie

Z. Ben Zina · J. Fki  
Service d'ophtalmologie, CHU Habib-Bourguiba, Sfax, Tunisie

### Introduction

La démodécidose est une ectoparasitose, commune à l'homme et à de nombreux mammifères, causée par la prolifération de *Demodex* sp dans l'appareil pilosébacé. Elle est essentiellement causée par deux espèces : *Demodex folliculorum*, décrit pour la première fois par Henle en 1841 [3], qui vit dans le follicule pileux et *Demodex brevis* qui vit dans les glandes sébacées du visage. Son incrimination dans la

pathogénie de certaines dermatoses, telles que la rosacée, les folliculites et la blépharite chronique, reste controversée du fait du saprophytisme de ce parasite [4]. L'examen parasitologique demeure l'outil indispensable pour confirmer ou infirmer le diagnostic d'une démodécidose. L'objectif de notre travail a été d'attirer l'attention sur ce parasite en analysant les aspects épidémiologiques et cliniques des cas de démodécidose diagnostiqués dans la région de Sfax.

## Matériels et méthodes

Nous avons réalisé une étude rétrospective portant sur les cas de démodécidose diagnostiqués dans notre laboratoire durant une période allant du 1<sup>er</sup> janvier 2000 au 31 décembre 2008.

Chaque patient, consultant pour une blépharite chronique, a bénéficié d'un prélèvement de cinq cils par paupière à chaque œil à l'aide d'une pince à épiler. Le prélèvement a concerné aussi les squames.

Devant des lésions érythémateuses ou papulopustuleuses persistantes et suspectes de démodécidose au niveau du visage, le prélèvement des squames a été effectué par grattage à l'aide d'une lame de bistouri. L'examen direct a été fait dans l'eau physiologique entre lame et lamelle au microscope, à l'objectif 10 puis 40. Une quantification de *Demodex* sp a été effectuée. Le diagnostic de démodécidose a été retenu devant un nombre de *Demodex* supérieur ou égal à cinq par centimètre carré [4].

## Résultats

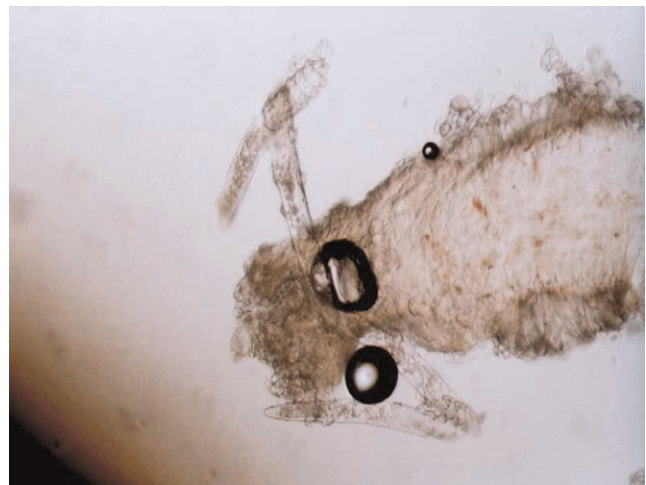
Nous avons colligé 427 cas de démodécidose (73,2 % isolés des cils et 26,8 % au niveau du visage). L'âge moyen était de 44 ans avec des extrêmes de 10 et 80 ans. Les femmes étaient légèrement plus concernées que les hommes (sex-ratio de 0,77). Le nombre de cas de démodécidose était stable durant tous les mois avec une recrudescence au printemps (32,9 %).

Parmi 787 cas de blépharites, 30,9 % ont eu des prélèvements positifs à *Demodex* sp (Figs 1,2). Cliniquement, une sensation de prurit, un picotement et un manchon blanchâtre englobant la base des cils ont été notés. Les patients ont été traités par une pommade d'oxyde jaune de mercure (Ophtergine® 1 %) de l'ordre de trois applications par jour pendant trois semaines. L'évolution a été marquée par l'amélioration de la symptomatologie avec négativation de l'examen parasitologique.

Au niveau du visage, une démodécidose a été retenue chez 115 patients. Tous nos malades étaient immunocompétents, non soumis à une corticothérapie. Les sites les plus touchés par cet acarien étaient : les joues (22,1 %), le front (13,5 %),



**Fig. 1** Blépharite chronique due à *Demodex* sp / Chronic blepharitis due to *Demodex* sp



**Fig. 2** Examen direct : *Demodex* sp accrochés aux cils / Direct examination: *Demodex* sp accroched to eyelashes

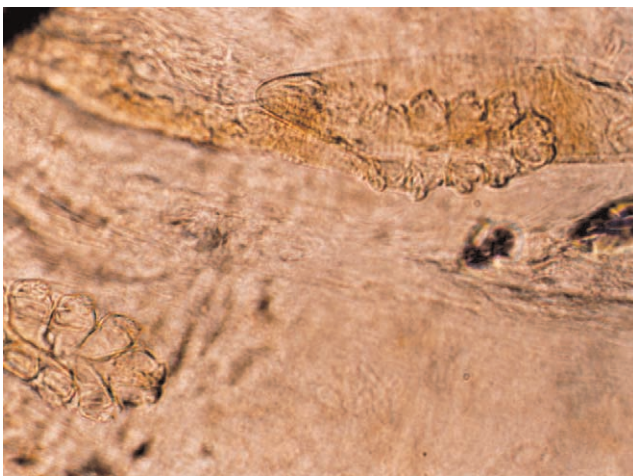
le nez (11,5 %) et le menton (6,7 %) (Figs 3,4). *Demodex* a été aussi retrouvé au niveau du cuir chevelu dans deux cas, au niveau de lésions squameuses du lobule de l'oreille (Fig. 5) dans un cas et au niveau du bras chez deux patients. Il a posé un problème de diagnostic différentiel avec une leishmaniose cutanée du nez dans un cas (Fig. 6). Il a été associé à des levures du genre *Malassezia* dans huit cas. La symptomatologie a été marquée par des lésions érythémateuses et papulopustuleuses prurigineuses d'évolution chronique et récurrente. Tous les patients ont été traités par métronidazole à la dose de 1 g/j pendant 15 jours, puis dégression de la dose à 500 puis 250 mg avec une durée totale de traitement de trois mois. Un traitement local à base de crotamiton (Eurax®) a été également prescrit. L'évolution a été favorable avec disparition des lésions au bout de trois mois.



**Fig. 3** Lésion érythématosquameuse du front à *Demodex* sp / Forehead lesion due to *Demodex* sp



**Fig. 6** Démodécidose du nez / Nose demodicidosis



**Fig. 4** Examen direct de squames du visage montrant des *Demodex* sp / *Demodex* sp in face skin



**Fig. 5** Démodécidose du lobule de l'oreille / *Demodicidosis* of the ear

## Discussion

Le rôle pathogène de *Demodex* sp dans la genèse de blépharites chroniques et de différentes dermatoses du visage (rosacée, dermatite périorale, folliculite pustuleuse ou hyperkératosique, érythème du cuir chevelu) reste un grand sujet de controverse [4].

Nous avons retenu le diagnostic de démodécidose sur un faisceau d'argument à la fois clinique, parasitologique et thérapeutique [4,8]. Nous avons exigé une densité parasitaire supérieure à 5/cm<sup>2</sup> parce qu'effectivement *Demodex* sp est un acarien saprophyte de la peau et les facteurs de sa prolifération sont encore inconnus, mais il semblerait que des facteurs locaux et généraux puissent créer un environnement favorable pour leur prolifération [6].

En accord avec d'autres auteurs, notre étude a montré que les femmes sont plus touchées que les hommes, toutes localisations confondues [14]. Cela pourrait être expliqué par l'utilisation fréquente de crèmes cosmétiques [4]. Par ailleurs, l'adulte est plus concerné que les enfants, ceux-ci ayant des glandes sébacées relativement inactives [2,14].

Certaines observations cliniques suggèrent que la déficience immunologique favorise l'augmentation du nombre de cet acarien [19]. Des cas de démodécidoses ont été décrits surtout en association avec le syndrome de déficience acquise (sida), le diabète et les hémopathies malignes [4,6,14,21]. Tous nos malades ont été immunocompétents.

Concernant l'incrimination de *Demodex* sp dans les blépharites chroniques, notre étude a montré une fréquence (30,9 %) comparable à celles d'autres séries rapportant des taux variant de 5 à 30 % [1,5,7,12,13]. Son rôle dans cette atteinte doit être discuté en fonction de son abondance à la base des cils. En effet, la présence de nombreux *Demodex* sp par cil (trois et plus) suggère fortement leur implication dans

l'étiologie de la blépharite. En revanche, un nombre plus réduit doit faire envisager une autre étiologie [10].

Sur le plan clinique, la blépharite à *Demodex* sp se caractérise par une pigmentation du bord libre [10], la présence de manchons autour de la base des cils et une rougeur du bord libre. Les croûtes, la chute des cils, les démangeaisons et l'atrophie des cils ne sont pas spécifiques de la blépharite à *Demodex* sp [6,13].

De même, l'association de *Demodex* sp et de *Malassezia* sp en abondance a été également signalée [1].

*D. folliculorum* semble être responsable de démodécidose développée sur peau saine, alors que *D. brevis* se voit plus fréquemment en cas de démodécidose secondaire à une autre dermatose [8,14,21]. Dans notre étude, la différenciation entre les deux espèces n'a pas été faite.

La localisation du *Demodex* au niveau du visage vient en deuxième plan après l'atteinte des cils. Dans notre étude, les joues occupaient la première place, suivies par le front et le nez alors qu'Okay et al. n'ont pas trouvé de différence significative entre les différents sites du visage [16,20].

Signalons que la démodécidose peut présenter des aspects cliniques polymorphes et manifestes. En effet, l'atteinte du visage se caractérise par un érythème télangiectasique des joues, du nez, du front et du menton, associé ou non à des bouffées vasomotrices et se compliquant de poussées de papulopustules ou de lésions hyperkératosiques dans les stades évolués [4,10]. Nous attirons l'attention sur le fait que les lésions peuvent prendre des aspects trompeurs posant un problème de diagnostic différentiel avec une dermatophytie circonscrite ou une leishmaniose cutanée.

Les biopsies de peau, surtout par biopsie de la surface grâce aux techniques d'adhérence utilisant des colles à type de cyanoacrylate [4], ont permis de remarquer un nombre plus important de *D. folliculorum* chez les patients atteints de rosacée que chez les sujets sains (17 à 80 %) [3,9]. Là encore, le nombre important de parasites et la réponse au traitement seront en faveur d'une infection à *Demodex* sp [15,17].

Par ailleurs, nous avons noté des localisations inhabituelles et rares, telles qu'au niveau du bras ainsi qu'au niveau du lobule de l'oreille et du cuir chevelu [8].

Sur le plan pathogénique, *Demodex* est incriminé sur la base de plusieurs arguments : la sécrétion d'une lipase par le parasite qui hydrolyse les triglycérides du sébum en glycérol et en acides gras libres qui sont irritants, comédogènes et responsables d'amincissement du follicule ; sa capacité à effectuer des brèches dans la paroi folliculaire, d'induire une réponse humorale spécifique et de stimuler l'immunité à médiation cellulaire et le transport d'agents bactériens essentiellement le staphylocoque [1,4,6,14,18].

Enfin sur le plan thérapeutique, différents traitements ont été utilisés incluant le métronidazole par voie systémique et topique, l'ivermectine, l'acide salicylique, le gamma ben-

zène hexachloride, la perméthrine, le crotamiton et le benzyle benzoate. L'emploi de l'ivermectine en cure unique, éventuellement répétée, semble une alternative intéressante aux acaricides de contact [4,6]. Il s'avère, comme nous l'avons remarqué, que les lésions cutanées répondent rapidement au traitement par métronidazole en systémique [6], en plus d'une hygiène rigoureuse et d'un lavage quotidien avec le savon de Marseille. Le traitement topique par crotamiton ou gamma benzène hexachloride peut être efficace [11]. Il faut éviter les crèmes grasses, le maquillage épais et les corticoïdes locaux.

## Conclusion

Bien qu'il soit admis que le *Demodex* soit un saprophyte de la peau, un grand nombre d'arguments plaide pour son incrimination dans certaines dermatoses du visage ainsi que dans la blépharite chronique [8]. Il faut donc sensibiliser les dermatologues et les ophtalmologues à penser à cette affection surtout que la densité du *Demodex* sp retrouvée par l'examen parasitologique constitue le facteur déterminant dans l'instauration d'un traitement anti-*Demodex*, dont l'efficacité est un argument de plus pour le diagnostic.

**Conflit d'intérêt :** aucun.

## Références

1. Anane S, Anane Touzri R, Malouche N, et al (2007) Quel est le rôle des parasites et des levures dans la genèse des blépharites chroniques. *Path Biol* 55(7):323-7
2. Aycan OM, Otlu GM, Karaman U, et al (2007) Frequency of the appearance of *Demodex* sp in various patient and age groups. *Turk Parasitol Derg* 31:115-8
3. Basta-Juzbasić A, Subić JS, Ljubojević S (2002) *Demodex folliculorum* in development of dermatitis rosaceiformis steroidica and rosacea related diseases. *Clin Dermatol* 20(2):135-40
4. Bourrée P, Bisaro F (2008) Le *Demodex* : un ectoparasite commensal et/ou pathogène. *Antibiotiques* 10(4):176-82
5. Cheikh-Rouhou F, Makni AF, Ayadi A, et al (2001) Parasitoses et mycoses oculaires : bilan des cas diagnostiqués dans le CHU de Sfax entre 1996 et 1999. *Bull Soc Pathol Exot* 94(1):11-3 [<http://www.pathexo.fr/documents/articles-bull/T94-1-2182.pdf>]
6. Czepita D, Kuźna-Grygiel W, Czepita M, Grobelny A (2007) *Demodex folliculorum* and *Demodex brevis* as a cause of chronic marginal blepharitis. *Ann Acad Med Stetin* 53(1):63-7
7. Demmler M, de Kaspar HM, Möhring C, Klauss V (1997) Blepharitis *Demodex folliculorum*, associated pathogen spectrum and specific therapy. *Ophtalmologe* 94(3):191-6
8. Dhingra KK, Saroha V, Gupta P, Khurana N (2009) *Demodex*-associated dermatologic conditions: a coincidence or an etiological correlate. Review with a report of a rare case of sebaceous adenoma. *Pathol Res Pract* 205(6):423-6
9. Forton F, Seys B (1993) Density of *Demodex folliculorum* in rosacea: a case-control study using standardized skin surface biopsy. *Br J Dermatol* 128(6):650-9
10. Gautier C, Botterel F, Bourée P (2001) Le *Demodex* : commensal ou pathogène ? *Revue française des laboratoires* 329:23-5

11. Hsu CK, Hsu MM, Lee JY (2009) Demodicosis: a clinicopathological study. *J Am Acad Dermatol* 60(3):454–62
12. Humiczewska M (1991) *Demodex folliculorum* and *Demodex brevis* (Acarida) as the factors of chronic marginal blepharitis. *Wiad Parazytol* 37(1):127–30
13. Inceboz T, Yaman A, Over L, et al (2009) Diagnosis and treatment of demodectic blepharitis. *Turkiye Parazitol Derg* 33(1):32–6
14. Kulac M, Ciftci IH, Karaca S, Cetinkaya Z (2008) Clinical importance of *Demodex folliculorum* in patients receiving phototherapy. *Inter J Dermatol* 47(1):72–7
15. Lee JY, Hsu CK (2007) Granulomatous rosacea-like demodicidosis. *Dermatol online J* 13(4):9
16. Okyay P, Ertabaklar H, Savk E, Erfug S (2006) Prevalence of *Demodex folliculorum* in young adults: relation with sociodemographic/hygienic factors and acne vulgaris. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 20(4):474–5
17. Pomeuf M (1998) Démodécidose : une forme particulière de rosacée. *Dermatol* 348:801–6
18. Rodríguez AE, Ferrer C, Alió JL (2005) Chronic blepharitis and Demodex. *Arch Soc Esp Oftalmol* 80(11):635–42
19. Seyhan ME, Karıncaoğlu Y, Bayram N, et al (2004) Density of *Demodex folliculorum* in haematological malignancies. *J Int Med Res* 32(4):411–5
20. Wesolowska M, Baran W, Szepietowski J (2005) Demodicidosis in humans as a current problem in dermatology. *Wiad Parazytol* 51(3):253–6
21. Yagdiran Düzgün O, Aytekin S (2007) Comparison of *Demodex folliculorum* density in haemodialysis patients with a control group. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 21(4):480–3