

*Istituto di Parassitologia - Facoltà di Med. Veterinaria - Perugia
°Clinica Oculistica - Università di Perugia
(Direttore: Prof. A. Delogu)



M. PRINCIPATO*

A. CIANCHETTI°

G. LUPIDI

NOTE PARASSITOLOGICHE SULLA DEMODICOSI OCULARE NELL'UOMO:
ISOLAMENTO DI *DEMODEX BREVIS*

*PARASITOLOGICAL OBSERVATIONS ON OCULAR DEMODICOSIS IN HUMAN BEINGS:
ISOLATION OF DEMODEX BREVIS*

Estratto da: «Annali di Ottalmologia e Clinica Oculistica»
Vol. CXIV — N° 5 — maggio 1988

*Istituto di Parassitologia - Facoltà di Med. Veterinaria - Perugia
°Clinica Oculistica - Università di Perugia
(Direttore: Prof. A. Delogu)

M. PRINCIPATO*

A. CIANCHETTI°

G. LUPIDI

NOTE PARASSITOLOGICHE SULLA DEMODICOSI OCULARE NELL'UOMO:
ISOLAMENTO DI *DEMODEX BREVIS*

PARASITOLOGICAL OBSERVATIONS ON OCULAR DEMODICOSIS IN HUMAN BEINGS:
ISOLATION OF *DEMODEX BREVIS*

Gli acari della famiglia *Demodecidae* sono parassiti di moltissime specie animali, sulle quali si sono adattati morfologicamente, divenendo, il più delle volte, specie specifici.

Nell'uomo si rinvencono frequentemente due specie: *Demodex folliculorum* e *Demodex brevis*, che si localizzano rispettivamente nei follicoli piliferi e nelle ghiandole sebacee. *Demodex brevis* è stato più volte isolato nell'uomo dalle ghiandole di Meibonio e la sua presenza è stata, talora, correlata all'infiammazione di queste ghiandole (3, 4, 5, 6).

Nella presente nota riportiamo l'isolamento di *Demodex brevis* da una paziente affetta da blefarocongiuntivite edematosa.

CASO CLINICO

La paziente, M.F. di anni 17, presentava cheratocongiuntivite da oltre un anno, poichè nessuna terapia era stata efficace. Venuta a controllo nei nostri laboratori, le fu diagnosticata blefarocongiuntivite edematosa con cheratite superficiale e neovascolarizzazione nei quadranti superiori ed inferiori, maggiormente all'occhio sinistro (Fig. 1). Visus corretto in ambo gli occhi pari a 10/10. Gli esami ematochimici eseguiti risultarono negativi, così come gli esami per toxoplasmosi e toxocariasi. Il trattamento locale con pomate antibiotiche e riepitelizzanti ed il trattamento generale con vitamina A sono risultati inefficaci. Negativa è stata anche la ricerca per foci tonsillari e dentari.

L'esame parassitologico per la ricerca di artropodi parassiti è, invece, risultato positivo per acari del genere *Demodex*.

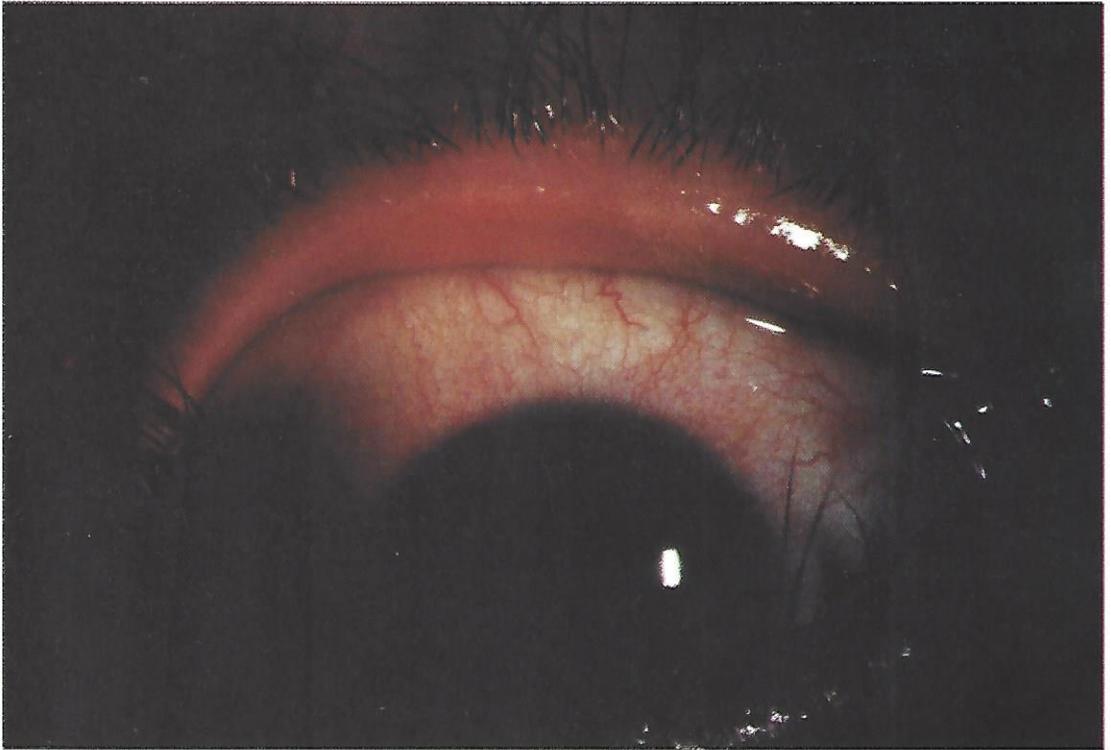


Figura n. 1

MATERIALI E METODI

Il materiale costituito da alcune ciglia (Fig. 2) e dal secreto delle ghiandole di *Meibonio* è stato posto direttamente in xilene per 10 minuti ottenendo in breve l'eliminazione di gran parte dei grassi e la sedimentazione degli acari presenti. Il loro distacco è stato facilitato dall'uso di microspilli con i quali, poi, gli artropodi sono stati prelevati ed immersi per sei minuti in acido lattico e infine montati su vetrino nella soluzione di *Berlese*.

La foto dell'acaro isolato (Fig. 3) è stata effettuata sei ore dopo la preparazione; si è giunti alla identificazione di specie entro le 24 ore successive. Durante questo periodo, l'acido lattico e l'idrato di cloralio presenti nella soluzione di *Berlese* chiarificavano progressivamente l'artropode evidenziandone le strutture morfologiche. Oltre tale periodo, i particolari strutturali tendono a diafanizzarsi rendendo impossibile una corretta identificazione.

RISULTATI

Gli acari isolati, in numero di due, sono stati identificati come un maschio ed una femmina di *Demodex brevis* (2). Il maschio, di 163 micron di lunghezza, presentava podosoma piuttosto largo, 55x45 micron, ed opistosoma leggermente più stretto e più lungo pari a 96x38,5 micron. Questo acaro, che si distingue nettamente da *Demodex folliculorum* sia per dimensioni che per forma,

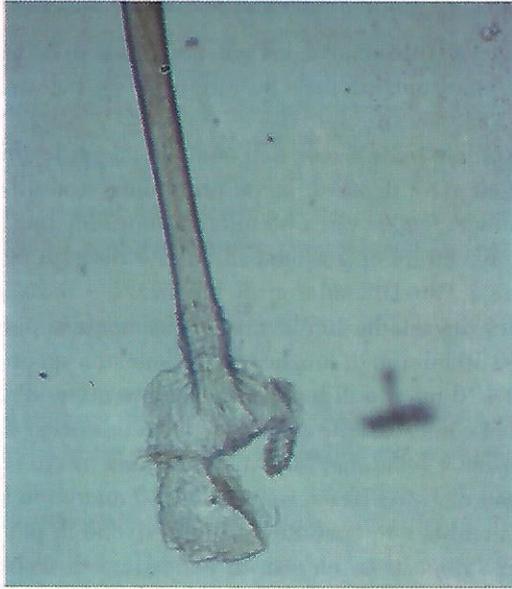


Figura n. 2



Figura n. 3

presenta, rispetto a questo, gnatosoma trapezoidale più piccolo (14x17 micron) e pene decisamente più corto (17 micron).

La femmina, lunga 206 micron, presentava, invece, podosoma di 63x49 micron ed opistosoma di 124 micron di lunghezza. L'apice opistosomale posteriore si restringeva in modo assai caratteristico e tipico della specie (Fig. 3).

Sede elettiva sono le ghiandole pilosebacee dell'uomo e, talora, le ghiandole di *Meibonio*. Il suo ciclo biologico comprende gli stadi di uovo, larva, protoninfa e adulti maschio e femmina.

Dalle uova, di forma ovoidale, lunghe circa 60 micron, fuoriesce una larva esapode assai caratteristica, con un largo podosoma ed un opistosoma ad imbuto ristretto nella sua porzione terminale. Essa raggiunge rapidamente i 100-105 micron di lunghezza e muta divenendo protoninfa, uno stadio evolutivo ottopode, il primo stadio simile morfologicamente ai parassiti adulti. Quando le sue dimensioni superano i 140-150 micron di lunghezza, avviene una successiva muta e l'acaro diviene ninfa (o deutoninfa) di 160-170 micron di lunghezza, sempre ottopode ed immatura sessualmente. Questi stadi si rinvergono nel contesto delle ghiandole di cui intasano i dotti e qui si nutrono a spese delle cellule. Gli adulti, maschi e femmine, formati dopo una ulteriore muta ninfale, raggiungono rispettivamente le dimensioni di 165-170 micron e 208-210 micron di lunghezza. Sono sensibili al variare delle condizioni di umidità e temperatura e sopravvivono di più in ambiente acido. Esperimenti di *Chen* (1985) hanno dimostrato che essi, in condizioni di isolamento, sopravvivono più a lungo, fino a 94 ore, a 36° C e 95% di UR (1).

CONCLUSIONI

Demodex brevis, osservato per lo più isolato, è notoriamente un acaro privo di tendenza aggregativa. Il reperimento piuttosto raro di un maschio insieme ad una femmina di questa specie rappresenta già un dato significativo di interesse biologico.

L'isolamento dei due acari a livello del follicolo pilifero della nostra paziente affetta da blefarocongiuntivite edematosa, inoltre, ci induce a ritenere che più profondamente, nelle ghiandole di *Meibonio*, possano trovarsi altri artropodi della stessa specie. Il loro prelievo nel follicolo pilifero che è sede elettiva di *Demodex folliculorum* è indice a nostro avviso di uno spostamento nella distribuzione tissutale dei due esemplari di *Demodex brevis* nel corso della flogosi. Ne consegue la correlazione tra l'infiammazione palpebrale in atto con l'anomala presenza dell'acaro in questa sede.

Dobbiamo sottolineare che *Demodex brevis* si nutre di cellule ghiandolari e può determinare, con la sua sola presenza, l'ostruzione dei dotti e la formazione di granulomi, nonchè veicolare passivamente germi patogeni.

Non ci sono, però, attualmente prove sul grado di patogenicità di *Demodex brevis* nella blefarocongiuntivite. Molto probabilmente non è la causa scatenante l'infiammazione, ma la sua presenza nelle palpebre, a livello delle ghiandole di *Meibonio*, costituisce un continuo stimolo flogistico ed è certamente concausa dei fatti infiammatori osservati.

Poichè *Demodex brevis* può essere osservato normalmente in questa sede anche in persone prive di fatti infiammatori, riteniamo che la nostra paziente presentasse già da tempo questa parassitosi in forma apatogena. L'acaro può aver avuto un suo ruolo patogeno solo unitamente ad altri fattori.

La patogenicità di *Demodex brevis* si esplicherebbe pertanto, a nostro avviso, principalmente nel

ruolo di mantenimento di una infiammazione palpebrale che è tipicamente insensibile a qualsiasi trattamento antibiotico.

RIASSUNTO

Gli Autori riportano un caso di isolamento di *Demodex brevis* (Acarina: Demodecidae) in una giovane affetta da blefarocongiuntivite refrattaria a qualsiasi farmaco. Viene discussa l'azione patogena di questo acaro.

SUMMARY

Reported herein is a case of isolation of *Demodex brevis* (Acarina: Demodecidae) in a young lady suffering from Blepharoconjunctivitis rebel to any drugs. The pathogenic action of that mite is discussed.

Parole chiave: Blefarocongiuntivite, acaro, *Demodecidae*.

Key words: Blepharoconjunctivitis, mite, *Demodecidae*.

BIBLIOGRAFIA

- 1) *Chen G.D.* 1985: Influence of some environmental factors on the survival of two human follicular mites. *Acta Entomologica Sinica*, 28: 75-79.
- 2) *Desch C. and Nutting W.* 1972: *Demodex folliculorum* (Simon) and *D. brevis* Akbulatova of man. Re-description and reevaluation. *J. Parasitol.*, 58: 169.
- 3) *English F.P., Nutting W.B.* 1981: Demodicosis of ophthalmic concern. *American Journal of Ophthalmology*, 91: 362-372.
- 4) *English F.P., Nutting W.B.* 1981: Feeding characteristics in demodectic mites of the eyelid. *Australian Journal of Ophthalmology*, 9: 311-313.
- 5) *English F.P., Nutting W.B., Cohn D.* 1982 recd. 1983.: Eyelid mite nests. *Australian Journal of Ophthalmology*, 10: 187-189.
- 6) *English F.P., Nutting W.B., Cohn D.*, 1983: Demodectic infestation of the Meibomian glands. *American Journal of Ophthalmology*, 95: 261-262.