

OSSERVAZIONI SULLA CAPACITA' DI PENETRAZIONE CUTANEA NELL'UOMO DI *SARCOPTES SCABIEI* VAR. *CANIS* E *S. SCABIEI* VAR. *HOMINIS* IN DIFFERENTE STADIO EVOLUTIVO.

OBSERVATIONS ON THE ABILITY OF PENETRATING INTO THE HUMAN SKIN OF *SARCOPTES SCABIEI* VAR. *CANIS* AND *S. SCABIEI* VAR. *HOMINIS* IN DIFFERENT DEVELOPMENTAL STAGES.

Principato M. (Dipartimento di Scienze Biopatologiche Veterinarie, Università Studi Perugia)

Parole chiave: Acari, cute umana, scabbia, aggressività, epidemiologia
Key words: Mites, human skin, scabies, aggressiveness, epidemiology

SUMMARY – Reported herein are the results of tests effected on some developmental stages (larva, nymph, adults) of *Sarcoptes scabiei* var. *canis* and *Sarcoptes scabiei* var. *hominis* (including specimens causing Norwegian scabies) as for their rapidity of penetrating into human skin. Larvae of both varieties resulted to be more aggressive than the other developmental stages and able to complete the penetration into the skin in 10-11 minutes'time; it took only 4 minutes to larvae coming from individuals suffering from Norwegian scabies.

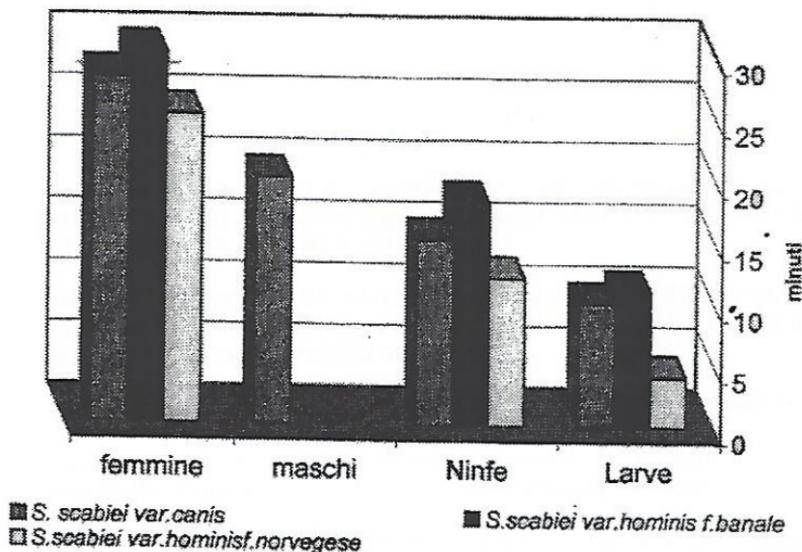
INTRODUZIONE – *Sarcoptes scabiei* var. *canis* e *S. scabiei* var. *hominis* sono due varietà della stessa specie di acaro, molto simili sotto il profilo biologico ed entrambi in grado di infestare l'uomo (Samuel, 1981; Samsinak et al., 1978; Palicka, 1982; Haupt et al., 1983). La velocità di penetrazione di *Sarcoptes* nella cute di un ospite è fondamentale nel determinismo della scabbia umana o animale, nonché della pseudoscabbia. Grande interesse epidemiologico rivestono, soprattutto nell'insorgenza di patologie cutanee umane, non soltanto il contatto diretto con l'ospite infetto, ma anche l'ambiente nel quale inevitabilmente possono diffondersi gli acari (letti, divani, poltrone, abiti etc.) attraverso il materiale crostoso; poiché in esso sono presenti spesso acari in tutti gli stadi evolutivi, abbiamo voluto verificare quali fossero tra loro quelli con una maggiore capacità infestante e, quindi, più rapidi nel delicato processo di penetrazione nello spessore cutaneo.

MATERIALI E METODI – Sono stati complessivamente testati n. 33 *Sarcoptes scabiei* var. *canis* agli stadi di adulto femmina (n.8), adulto maschio (n.6), ninfa (n.9) e larva (n.10); n. 7 *Sarcoptes scabiei* var. *hominis* provenienti da soggetti con scabbia banale, di cui n.2 adulti femmine, n.2 ninfe e n.3 larve; n.11 *Sarcoptes scabiei* var. *hominis* provenienti da soggetti con scabbia norvegese di cui n.2 adulti femmine, n. 3 ninfe e n.6 larve. Le prove di laboratorio eseguite sui sarcoptidi di origine umana sono state eseguite in periodi diversi in relazione alle occasioni di reperimento degli acari. Le prove sono state effettuate esclusivamente su un soggetto volontario (l'autore dell'articolo), ponendo gli acari direttamente sulla cute dell'avambraccio previamente rasata e delimitata da un quadrato di nastro biadesivo. I sarcoptidi delle due varietà sono stati posti sulla cute depositandovi sopra un frammento di materiale crostoso di 3mm (*S. scabiei* var. *canis*) o una scaglia cutanea (*S. scabiei* var. *hominis*) contenenti acari vivi. Tali frammenti sono stati tolti subito dopo che i *Sarcoptes*, in quantitativo controllabile, avevano raggiunto la superficie cutanea. L'osservazione è stata effettuata allo stereomicroscopio e gli acari sono stati rimossi subito dopo aver completato la fase iniziale di penetrazione nella cute.

RISULTATI – Gli stadi evolutivi di ambedue le varietà di *Sarcoptes scabiei* risultati più rapidi nella penetrazione cutanea sono stati quelli di larva e, in misura minore, di ninfa. Le larve, infatti, estremamente aggressive, già due minuti dopo la deposizione, iniziavano a scavare e impiegavano solo 10-11 minuti per completare il proprio inserimento nella cute. Interessanti dal punto di vista epidemiologico sono risultate le larve di *S. scabiei* var. *hominis* provenienti da soggetti con scabbia norvegese. Queste, una volta depositate sulla pelle, iniziavano la penetrazione cutanea immediatamente e la completavano mediamente 4 minuti dopo (Grafico 1). Tempi più lunghi si registravano per le ninfe che si approfondivano in 15 minuti (*S. scabiei* var. *canis*), 18 minuti (*S. scabiei* var. *hominis*, forma banale) e 12 minuti (*S.*

scabiei var. *hominis*, forma norvegese). Per i maschi è stato possibile testare soltanto esemplari provenienti dal cane, che completavano il proprio inserimento in 20 minuti. Le femmine delle due differenti varietà mostravano invece i tempi più lunghi di penetrazione e una minore aggressività. Quelle della var. *canis* completavano la penetrazione in 28 minuti;

Grafico 1: Tempi di penetrazione di *S. scabiei* nella cute dell'uomo



quelle provenienti dall'uomo, con forma di scabbia banale, impiegavano 30 minuti, mentre quelle provenienti da soggetti con scabbia norvegese impiegavano 25 minuti.

CONCLUSIONI - Il principale risultato della sperimentazione effettuata, seppure il quantitativo di acari testato sia insufficiente e i dati, quindi, solo preliminari, è quello relativo alle larve di *S. scabiei* di ambedue le varietà che ci consente di comprendere non solo una importante modalità di trasmissione della scabbia e della pseudoscabbia, ma anche la rapidità dell'insorgenza delle manifestazioni cliniche nei soggetti colpiti da *S. scabiei* var. *hominis* nella forma norvegese. In tali pazienti, infatti, già 24 ore dopo il contagio si osservavano le prime manifestazioni cutanee e ciò probabilmente a causa della loro maggiore aggressività. Dobbiamo sottolineare comunque, che in entrambe le varietà, seppure con tempi diversi, sono sempre gli stadi immaturi, larve e ninfe, ad essere più rapidi nella penetrazione e, dunque, ad avere maggiore rilievo epidemiologico.

BIBLIOGRAFIA - Samuel W.M., J. of Wildlife Dis. (1981), 17, 343-347. - Samsinak K. et al., Int.J.Acar.(1978), 4, 33-37. - Palicka P., Fol.Parasitol. (1982), 29, 51-59. - Haupt W. et al., Archiv. Fur Exper. Veter. (1983), 37, 623-628.