

## Infestazione indoor da *Argas reflexus* (Ixodoidea: Argasidae): rilievi epidemiologici e clinici

Mario Principato<sup>1</sup>, Iolanda Moretta<sup>1</sup>, Igor Pivotti<sup>2</sup>, Paolo Masini<sup>2</sup> e Luca Stingeni<sup>3</sup>

**Riassunto.** Introduzione: l'infestazione delle abitazioni da parte di *Argas (A.) reflexus* (Acari: Argasidae) è di frequente riscontro e si correla alla presenza di piccioni, ospiti delle larve di questa zecca. Occasionalmente tale acaro, sia nello stadio larvale che in quelli di ninfa e adulto, punge l'uomo rendendosi responsabile di manifestazioni cutaneo-mucose di gravità variabile, fino allo shock anafilattico. **Obiettivo:** studiare le correlazioni tra i dati clinici e quelli epidemiologici dei soggetti parassitati da *A. reflexus* in ambiente domestico e lo stadio evolutivo di questo acaro. **Materiali e metodi:** lo studio è stato condotto su 46 soggetti (28 femmine e 18 maschi) nelle cui abitazioni è stata documentata infestazione da parte di *A. reflexus*. Leziologia dell'infestazione è stata precisata mediante l'Esame Diretto delle Polveri Ambientali (EDPA); i dati clinico-epidemiologici relativi alle manifestazioni cliniche, con particolare riferimento alla morfologia, numerosità e sede di localizzazione delle lesioni cutanee, nonché alla loro stagionalità, sono stati correlati agli stadi evolutivi di *A. reflexus*. **Risultati:** 19 episodi di infestazione (41,3%) sono risultati causati da larve di questa zecca, soprattutto in primavera; 27 (58,7%) da ninfe e adulti, sia in primavera (marzo-maggio) che in tarda estate (soprattutto settembre). Le lesioni cutanee correlate a larve e protoninfe di *A. reflexus* erano rappresentate da piccole papule multiple, con frequente interessamento sistemico (febbre, cefalea, brividi, sudorazione, a volte anche tachicardia e nausea). Quelle indotte da esemplari adulti, invece, erano noduli per lo più isolati, centrati da un'area necrotico-emorragica ad evoluzione crateriforme, spesso in assenza di coinvolgimento sistemico. **Conclusioni:** l'infestazione domestica di *A. reflexus* è causa per l'uomo di manifestazioni cutaneo-mucose con estrinsecazione clinica diversa in rapporto allo stadio evolutivo della zecca. La tecnica EDPA si è rivelata metodo diagnostico indispensabile per precisare precocemente le infestazioni larvali da parte di questa zecca.

**Parole chiave:** *Argas reflexus*, zecca molle, stadio evolutivo, infestazione indoor, esame diretto delle polveri ambientali.

**Summary.** *Indoor infestation by Argas reflexus (Ixodoidea: Argasidae): epidemiological and clinical surveys.* Introduction: house infestation by *Argas (A.) reflexus* (Acari: Argasidae) is frequently found; it correlates to the presence of pigeons, hosts of the larvae of this tick. Occasionally this mite, both in the larval stage and in the nymph and adult stages, bites man causing skin and mucous manifestations of variable severity up to anaphylactic shock. **Objective:** to study the correlations between clinical and epidemiological data of subjects parasitized by *A. reflexus* in a domestic environment and the developmental stage of the tick. **Materials and methods:** the study was performed on 46 subjects (28 females and 18 males) in whose houses infestation by *A. reflexus* have been documented. The cause of the infestation was carried out using the method of Environmental Dust Direct Examination (EDDE); clinical and epidemiological data related to the type of clinical manifestations, particularly concerning morphology, number and localization of skin lesions, as well as their seasonality, were related to the developmental stages of this tick. **Results:** 19 episodes of infestation by *A. reflexus* (41.3%) were caused by larvae of the tick, especially in spring, 27 (58.7%) were caused by nymphs and adults, both in spring (in March-May) and in late summer (especially in September). Skin lesions related to larvae and protonymphs were multiple small papules, often with systemic involvement (fever, headache, chills, sweating, sometimes even tachycardia and nausea). Those induced by adult ticks were mostly solitary nodules with central hemorrhagic-necrotic area becoming crater-like and almost never with systemic involvement. **Conclusions:** domestic infestation by *A. reflexus* is the cause of skin lesions in humans that vary in relation to the developmental stage of the tick. The use of EDDE has proved to be an indispensable diagnostic method to detect larval infestation by *A. reflexus* that in no other way can be diagnosed at an early stage.

**Key words:** *Argas reflexus*, soft tick, indoor infestation, developmental stage, Environmental Dust Direct Examination.

<sup>1</sup>Dipartimento di Scienze biopatologiche ed Igiene delle Produzioni animali e alimentari, Università di Perugia; <sup>2</sup>Centro di ricerca Urania, Perugia; <sup>3</sup>Sezione di Dermatologia clinica, allergologica e venerologica, Dipartimento di Specialità medico-chirurgiche e Sanità pubblica, Università di Perugia.

Prof. Mario Principato, Dipartimento di Scienze biopatologiche ed Igiene delle Produzioni animali e alimentari, Facoltà di Medicina veterinaria, Via San Costanzo 4, 06126 Perugia (gabirprinc@virgilio.it).

Il lavoro è stato presentato come poster e premiato al 10° Congresso della Società Italiana di Dermatologia Allergologica Professionale e Ambientale (SIDAPA), Perugia, 4-6 novembre 2010.

Conflitto d'interesse: dichiarato assente dagli Autori.

Accettato per la pubblicazione il 20 giugno 2011.

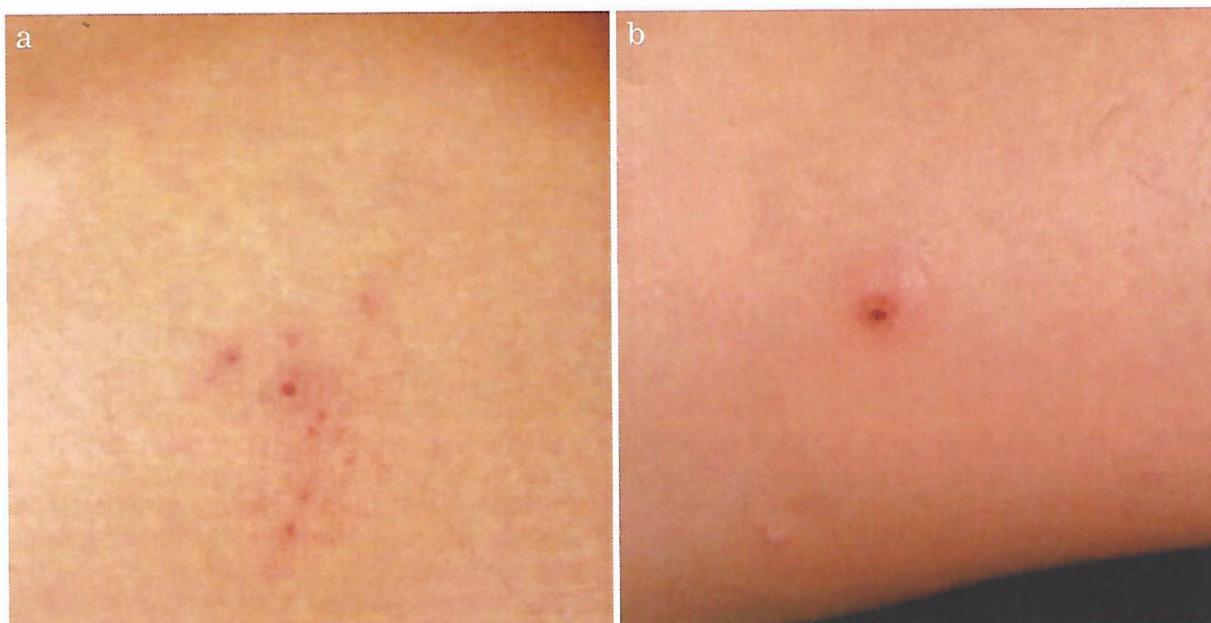


Figura 3 - Lesioni papulose multiple (a) e lesione nodulare crateriforme (b), indotte rispettivamente da larva e da ninfa/adulto di *Argas reflexus*.

erano visibili ad occhio nudo e solo mediante l'impiego di EDPA® era svelata la loro presenza in ambiente domestico.

Tutti i soggetti sono stati trattati per via topica con blandi antinfiammatori e antisettici. L'ambiente domestico è stato bonificato con l'allontanamento dei piccioni mediante l'utilizzo di barriere su balconi e finestre e con il trattamento acaricida dell'abitazione e dei balconi con bifentrina al 3% e deltametrina al 2,4%. Tale disinfestazione era ripetuta a distanza di una settimana. In tutti i casi si è ottenuta la rapida risoluzione delle manifestazioni cutanee e l'abbattimento dei parassiti nelle abitazioni.

### Discussione

I nostri dati documentano che l'infestazione dell'ambiente domestico da parte di *A. reflexus* può essere causa per l'uomo di patologie cutanee diversificate in rapporto allo stadio evolutivo del parassita e al suo diverso grado di aggressività nei confronti dell'ospite. Il ciclo biologico dell'acaro comprende lo stadio di uovo, larva esapode, ninfa (I e II) e adulto, ha durata fortemente influenzata dalla temperatura ambientale, essendo compresa tra 3 anni a 22°C e 1-2 anni a 28°C<sup>2</sup>. Ogni femmina compie 3-5 ovodeposizioni distanziate di 5-6 settimane; in ognuna di queste viene depositato un centi-



Figura 4 - Larva di *Argas reflexus* adesa alla cute in un bambino di 6 mesi.

naio di uova<sup>2</sup>.

E' ben noto in letteratura che la saliva di *A. reflexus* può causare anafilassi e sindrome orticaria-angioedema acuta, descritte per la prima volta rispettivamente nel 1982 da Miadonna et al<sup>5</sup> e nel 1988 da Tosti et al<sup>6</sup>. La patogenesi IgE-



Figura 5 - Esemplari adulti di *Argas reflexus*, parzialmente al di sotto dell'intonaco di un muro domestico.

mediata è stata più volte dimostrata<sup>7</sup>. Meno segnalate sono le manifestazioni cutanee a tipo prurigo simplex o quelle nodulo-necrotiche, entrambe di tipo reazionale e in prevalenza indotte, rispettivamente, da larve e da ninfe/adulti. Il coinvolgimento sistemico è risultato più frequente se correlato alle punture di ninfe I e, soprattutto, di larve di *A. reflexus*. Tali stadi evolutivi, infatti, pungono ripetutamente, anche se più superficialmente, per l'impellente necessità di nutrirsi di sangue per poter raggiungere lo stadio di adulto, con maggiore possibilità di induzione d'ipersensibilità reaginica.

La morfologia e la numerosità delle lesioni cutanee indotte da ninfe di *A. reflexus* sono in relazione al ripetuto tentativo di fissarsi alla cute da parte dell'acaro in questo stadio evolutivo condizionato dall'immatura conformazione dell'apparato buccale. Il coinvolgimento di più aree cutanee, comprese quelle ricoperte da indumenti anche intimi, è da correlare alla documentata capacità delle ninfe d'infiltrarsi tra le maglie dei tessuti. Al contrario, le lesioni indotte da acari adulti appaiono come noduli centrati da area necrotico-emorragica ad evoluzione crateriforme e distribuiti quasi esclusivamente in sedi non coperte da indumenti.

Il periodo primaverile (marzo-maggio) è stato quello più ricco di episodi d'infestazione (27), frequenti pure nel mese di settembre. Ciò è da ricondurre al fatto che il rialzo termico stagionale è causa di mobilitazione delle zecche per motivi trofici. In Germania, Trautmann *et al*<sup>8</sup> hanno documentato che il maggior numero di episodi di puntura si verificava in maggio-

giugno ed in agosto-settembre. I dati del nostro studio dimostrano che tali periodi possono essere estesi anche ai mesi di marzo-aprile e di ottobre-novembre, verosimilmente per un più precoce rialzo termico primaverile e una più tardiva riduzione autunnale della temperatura alle nostre latitudini rispetto all'Europa centro-settentrionale.

I frequenti episodi di punture indoor rilevati in primavera possono essere dovuti sia al trasporto attivo da parte dei piccioni, sia alla simultanea schiusa di uova precedentemente deposte all'interno delle abitazioni. E' noto, infatti, che le zecche del genere *Argas* possono resistere al digiuno anche per anni, così come che l'ovodeposizione può avvenire anche dopo un solo pasto di sangue<sup>9</sup>. L'infestazione da *A. reflexus*, pertanto, non è sempre dovuta all'introduzione di zecche dall'esterno, ma è talvolta dovuta alla mobilitazione di esemplari quiescenti all'interno dell'abitazione. Non bisogna escludere, tuttavia, il ruolo attivo di questi acari che, il più delle volte, penetrano all'interno delle nostre case spostandosi lungo le pareti esterne e entrando nelle case attraverso davanzali e finestre, attratti dall'anidride carbonica che emettiamo respirando. La mobilitazione di queste zecche dall'esterno all'interno delle abitazioni è stata correlata all'allontanamento dei piccioni dalle abitazioni; ciò indurrebbe gli acari, privati del loro sito trofico, alla ricerca attiva di nuovi ospiti<sup>10,11</sup>.

Per quanto riguarda la diagnosi parassitologica ambientale, EDPA® si conferma una metodica efficace non tanto per diagnosticare la presenza di adulti e ninfe di *A. reflexus*, quasi sempre notati dai pazienti perché visibili ad occhio nudo, quanto per svelare la presenza degli stadi larvali di questa zecca, pressoché invisibili nell'ambiente e pertanto mai rilevati dal paziente, nonostante le punture ripetute.

## Bibliografia

1. Manilla G, Carlucci G. Sull'invasione di *A. reflexus* in un'abitazione centrale di L'Aquila (foto-chemiorecettori e ruolo patogeno). *Riv Parassitol* 1985; 46: 197.
2. Khoury C, Maroli M. La zecca del piccione *Argas Reflexus* (Acari: Argasidae) ed i rischi per salute umana. *Ann Ist Super Sanità* 2004; 40: 427.
3. Manilla G. Acari Ixodida. In: Manilla G (ed). *Fauna d'Italia*. Bologna: Edizioni Calderini, 1998; vol. XXXVI.
4. Principato M. Artropodi patogeni rilevabili nelle abitazioni con l'Esame Diretto delle Polveri Ambientali. *Ann Ital Dermatol Clin Sper* 1998; 52: 60.