

PIDOCCHI

Roberto Romi, Francesco Severini

Dipartimento di Malattie Infettive, Parassitarie ed Immunomediate, Istituto Superiore di Sanità, Roma

Introduzione

I pidocchi sono stati sempre strettamente associati all'uomo, durante tutta la sua storia. Infestazioni da pidocchi sono quanto mai attuali in molte parti del mondo e causano importanti problemi sanitari, sia in Paesi industrializzati, che in quelli in via di sviluppo. I pidocchi umani sono ectoparassiti obbligati, strettamente specie-specifici. Esistono tre diverse specie di pidocchi umani: quello del capo, quello del corpo e quello del pube; ognuna di esse crea un differente problema di sanità pubblica. Oltre al fastidio indotto dall'attività ectoparassitaria (tutte le forme di sviluppo suggono sangue), il solo pidocchio del corpo, è potenziale vettore di agenti patogeni causa di serie malattie, che possono anche condurre a morte. Le 3 specie possono vivere contemporaneamente su uno stesso ospite senza entrare in competizione tra loro, poichè occupano zone diverse del corpo. Di rado i pidocchi vengono reperiti al di fuori del corpo umano, poichè non in grado di sopravvivere se distaccate dall'ospite. I pidocchi umani si trasmettono quasi esclusivamente per contatto diretto o, più raramente, attraverso scambi di abiti, biancheria, spazzole e pettini infestati.

Sistematica e morfologia

I pidocchi sono insetti privi di ali, con il corpo fortemente appiattito dorso-ventralmente e le zampe munite di robusti uncini per attaccarsi a peli e capelli. L'apparato boccale è di tipo pungitore-succhiatore: quando non utilizzato, viene retratto sotto il capo. Le zampe sono corte e tozze, con un ampio uncino alle estremità (Figura 1a e 1b).

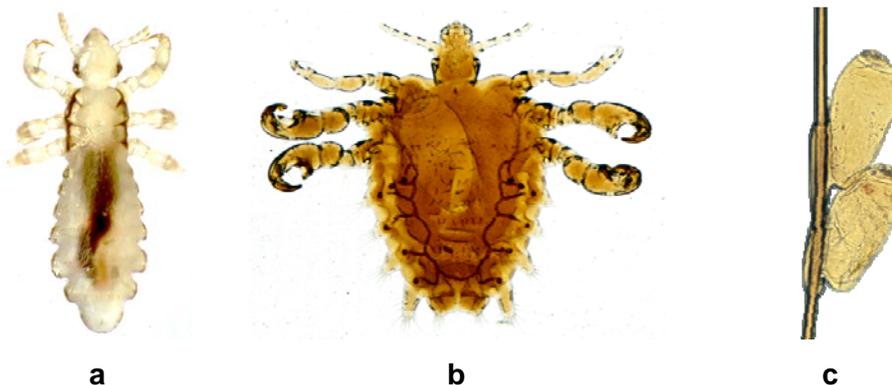


Figura 1. Morfologia delle specie di pidocchi umani: *P. capitis* (a), *P. pubis* (b), uovo di *P. capitis* (c)

Le oltre 500 specie di pidocchi comprese nell'ordine degli Anopluri, sono raggruppate in 15 famiglie. Le specie in grado di parassitare l'uomo appartengono alla sola famiglia Pediculidae. Esse sono: il pidocchio del capo (*Pediculus capitis*), quello del corpo (*Pediculus humanus*) e quello del pube (*Phthirus pubis*). I primi due sono morfologicamente indistinguibili l'uno dall'altro, mentre il terzo si differenzia notevolmente dagli altri due.

Biologia ed ecologia

La biologia delle tre specie che parassitano l'uomo è assai simile: esse succhiano il sangue, vivono su un solo ospite ed hanno 3 stadi di sviluppo. Attraverso una graduale metamorfosi, con 3 mute durante lo stadio di ninfa, i pidocchi aumentano di taglia fino a diventare adulti. La temperatura ottimale per il ciclo di sviluppo è di 32°C.

Le uova sono munite ad una delle estremità, di un opercolo, che serve al passaggio dell'aria necessaria per lo sviluppo dell'embrione, e a rendere più agevole l'uscita della giovane ninfa. Le uova sono chiare, lunghe circa 1 mm, a forma di pinolo. Le femmine del pidocchio del capo depositano le loro uova, dette lendini, alla radice dei capelli con una sorta di colla molto difficile a sciogliersi (vedi Figura 1c). Il pidocchio del pube le attacca ai peli del corpo, in particolar modo nel pube e sotto le ascelle. Il pidocchio del corpo invece attacca le uova sulla fine peluria degli indumenti, particolarmente quelli intimi di lana. Le uova di tutti i pidocchi maturano e schiudono in 7 giorni, alla temperatura ottimale di 32°C; al di sotto dei 22°C non schiudono affatto. Le uova non schiuse sono diafane, difficili a vedersi, mentre dopo la chiusura si colorano più intensamente di bianco.

Appena uscita dall'uovo la ninfa ha già la stessa forma che manterrà da insetto adulto. Il suo sviluppo passerà attraverso 3 mute prima di raggiungere la maturità sessuale. Lo stato ninfale richiede un periodo di tempo variabile che va dai 7 ai 13 giorni (o più) ed è fortemente influenzato dalla temperatura. La ninfa si nutre di sangue da 2 a 5 volte al giorno.

Il corpo dell'insetto adulto è costituito da 3 parti: il capo, il torace affusolato e l'addome segmentato, che rappresenta i 3/5 della lunghezza totale. Il maschio è più piccolo della femmina. Gli accoppiamenti avvengono spesso e durante tutto l'arco della vita dell'insetto che si protrae per circa un mese. Le uova vengono deposte 24 o 48 h dopo l'accoppiamento, a seconda delle condizioni di temperatura. La femmina del pidocchio del corpo può deporre fino a 10 uova al giorno, per un totale di 200-300 in tutta la vita. Quella del pidocchio del capo invece, depone meno uova, circa 5 al giorno, per un totale di circa 80-150 nell'arco vitale.

Principali specie di interesse sanitario

Pediculus capitis

Il pidocchio del capo è di colore grigiastro, ma spesso riesce ad adattarsi al colore dei capelli dell'ospite. La femmina in genere un po' più grande del maschio, misura tra i 2,4 e i 3,3 mm di lunghezza. Questo parassita si rinviene soprattutto nei bambini in età scolare, in special modo sulla nuca e dietro le orecchie. Le uova (lendini) vengono deposte e fissate con una sorta di cemento biologico alla base dei capelli, dove le condizioni di temperatura e umidità sono più favorevoli alla schiusura. È facile distinguere tra le uova già schiuse e non. Le prime infatti, si riconoscono per l'aspetto cartaceo diafano-giallastro, mentre le seconde sono traslucide e dall'aspetto latteo. Le lendini seguono la crescita dei capelli, salendo verso la superficie.

Misurando la distanza che separa le lendini dal cuoio capelluto, si può calcolare approssimativamente da quanto tempo sia in corso l'infestazione, posto che i capelli umani crescano di circa 1 cm al mese.

Pediculus humanus

Il pidocchio del corpo è morfologicamente indistinguibile dal precedente, anche se tende ad essere di taglia più grande rispetto a quello del capo. Al contrario di quest'ultimo il pidocchio del corpo si nutre sul tronco e sugli arti, deponendo le uova sulla peluria della biancheria intima, in particolare quella di lana. Le varie forme di sviluppo possono essere rinvenute soprattutto in quegli indumenti che sono a diretto contatto del corpo, come sottovesti, maglie, canottiere, corpetti e mutande, e in caso di infestazioni pesanti anche nel cavallo dei pantaloni e nelle maniche delle giacche. Un adulto in media vive anche più di un mese. Per la diagnosi di specie è in genere sufficiente la loro localizzazione e quella delle uova, ma in caso di dubbio si può ricorrere all'impiego di marcatori biochimici o molecolari.

Phthirus pubis

Il pidocchio del pube è detto anche piattola in quanto il torace è più largo dell'addome ed è molto appiattito; arti e uncini sono molto robusti (Figura 1b). Il colore è bianco-grigiastro. I maschi sono di dimensioni piuttosto ridotte misurando circa 1 mm, mentre le femmine arrivano a 1,5-2 mm; esse depongono circa 30 uova leggermente più piccole di quelle delle altre due specie. La ninfa impiega circa 2 settimane per diventare un adulto. Questo si alimenta in modo quasi continuo e vive circa un mese. La piattola si rinviene in genere, tra i peli delle regioni pubica e perianale, ma in caso di forti infestazioni non è raro trovarne in tutte le altre aree pilifere del corpo quali torace, cosce, ascelle, ciglia, sopracciglia, barbe e baffi, ma mai nei capelli. La preferenza di questi habitat si spiega con il fatto che i grandi uncini del parassita pubico sono adatti per aggrapparsi a peli più grossolani e robusti dei capelli. Il pidocchio del pube si trasmette per contatto intimo in prevalenza negli adulti; non è raro però trovare bambini parassitati in comunità pesantemente infestate.

Importanza sanitaria

Sebbene il pidocchio del capo e quello del pube svolgano esclusivamente un'attività ectoparassitaria, va ricordato che questa può causare irritazioni più o meno intense, che portano le persone infestate a grattarsi. Quest'atto può causare dermatiti, impetigine e altre affezioni simili dovute a stafilococchi.

Il pidocchio del capo si diffonde facilmente per contatto diretto nell'ambito di un nucleo familiare, specialmente se numeroso, originando (o derivando) dalle comunità infantili, soprattutto dalle scuole materne alle medie presso le quali si registra da anni un aumento graduale ma continuo del problema. La piattola cambia generalmente ospite durante rapporti intimi, ma in casi di infestazioni pesanti il parassita si diffonde facilmente anche a livello di nuclei familiari. Naturalmente trasmissioni accidentali di pidocchi possono avvenire in molti altri modi, ad esempio in locali pubblici o mezzi di trasporto particolarmente affollati, ma anche in maniera indiretta attraverso cuscini, imbottiture di sedie e poltrone, materassi, coperte, asciugamani, abiti, spazzole, pettini e tavolette del water nei bagni pubblici. Epidemiologicamente però, questi casi ricoprono una scarsa importanza, anche perché tutti i

pidocchi vivono poco al di fuori del loro habitat. Il meccanismo di trasmissione principale rimane dunque il contatto diretto.

Come detto, il pidocchio del corpo ricopre invece una vera e propria importanza medica essendo potenziale vettore di microorganismi patogeni che trasmette da uomo a uomo dopo breve periodo di amplificazione. L'uomo è dunque l'unico serbatoio di queste malattie, e l'importanza del pidocchio del corpo come vettore, dipende dall'esistenza di un focolaio di malattia nell'area e nella comunità umana, dove l'insetto è presente. In Italia il pidocchio del corpo non è più segnalato da decenni, anche se probabilmente sopravvive in piccoli focolai legati a particolari condizioni di disagio. Le condizioni per la trasmissione vengono a crearsi quando, in una comunità in genere sovraffollata, si vive in promiscuità, a stretto contatto diretto e in assenza del rispetto delle comuni norme igieniche. È facile comprendere come tali condizioni si verificano facilmente per il pidocchio del corpo, in occasione di guerre o disastri naturali, in gruppi di profughi, sfollati, truppe e prigionieri. Tra le malattie più importanti, i cui agenti sono rickettsie o spirochete ricordiamo:

– *Tifo esantematico (o petecchiale)*

È una malattia infettiva acuta che nel passato ha causato gravi epidemie anche nel nostro Paese. L'agente etiologico è *Rickettsia prowazekii*. Questa si moltiplica nell'intestino dell'insetto e poi passa nelle feci. Gli escrementi del pidocchio vanno a contaminare le piccole lacerazioni causate con le unghie nell'atto del grattarsi. Attualmente la malattia è endemica solo in Africa e Sudamerica, ma è presente sporadicamente anche in Europa.

– *Febbre ricorrente*

È una malattia tropicale, quasi esclusivamente africana, causata da una spirocheta, la *Borrelia recurrentis*. Il meccanismo di trasmissione è contaminativo, come per il tifo esantematico.

– *Febbre delle trincee*

Un tempo rickettsiosi cosmopolita, fu causa di gravi epidemie fra le truppe di tutti gli stati europei belligeranti durante la 1ª guerra mondiale. Oggi è divenuta rarissima. Il meccanismo di trasmissione è contaminativo.

Metodi di prevenzione e controllo

Le tre specie di pidocchi che possono infestare l'uomo differiscono fortemente nelle loro abitudini e creano problemi sanitari diversi che richiedono differenti metodi di controllo. In genere l'igiene personale, compreso il regolare cambio degli indumenti, previene e combatte l'infestazione da pidocchi, anche tenendo conto del fatto che la gran parte delle infestazioni nel nostro Paese si presentano come casi singoli o coinvolgenti piccoli gruppi di persone. Alle volte però l'impiego di acqua e sapone non è sufficiente e si impone il ricorso a prodotti insetticidi. Questi sono formulati come polveri aspergibili, shampoo o lozioni. I principi attivi più utilizzati sono l'estratto di piretro sinergizzato (piretrine + piperonil butossido), alcuni piretroidi di sintesi (tetrametrina e d-phenotrin).

La pediculosi del capo è molto comune e interessa principalmente i bambini. Un'accurata ispezione del cuoio capelluto è sufficiente per scoprire l'infestazione. Le più facili da individuare sono le uova, che solitamente si ritrovano attaccate ai capelli intorno alle orecchie. Sembra che non vi sia una stretta correlazione tra lunghezza dei capelli e infestazione dei pidocchi, tuttavia non si può fare a meno di ricordare che i capelli corti facilitano il trattamento della pediculosi. Il pettine a denti fitti è un mezzo essenziale per eliminare le uova. È comunque

consigliabile l'impiego di shampoo o lozioni a base di insetticidi (ricordiamo che l'aceto non scioglie la colla che cementa le uova ai capelli come comunemente si pensa, quindi il suo impiego nel lavaggio dei capelli risulta inutile). In genere è necessaria una seconda applicazione 7-10 giorni dopo la prima, per uccidere i pidocchi nati dalle uova schiuse dopo il primo trattamento. Ogni applicazione di prodotti sul capo per la prevenzione e la disinfestazione di tipo ambientale nelle scuole sono da considerarsi azioni più pericolose che utili.

Il sistema più semplice da adottare nella infestazione da pidocchio del pube (ptiriasi) è quello di rasare i peli delle parti interessate, per rimuovere uova o adulti. Naturalmente possono essere impiegate le lozioni e gli shampoo descritti nei casi precedenti; che vanno applicate frizionando intorno ai peli. Le parti trattate non vanno lavate per almeno 24 h dopo l'applicazione. Se queste non sono state sufficienti, possono essere ripetute dopo 4-7 giorni di intervallo.

La pediculosi del corpo è divenuta piuttosto rara in Italia, e in genere riguarda singoli individui o piccole comunità. In questo caso le persone infestate vanno fatte lavare accuratamente con acqua calda e sapone e i loro abiti vecchi, eliminati. Anche i giacigli delle persone infestate vanno trattati, trattando accuratamente materassi e cuscini con getti di vapore o blandi estratti di piretro, dopo accurata pulizia con un aspirapolvere elettrico. Coperte, lenzuola e altri effetti lettereschi possono essere recuperati lavandoli con acqua bollente, o sterilizzandoli a secco, con esposizione ad una temperatura di 70°C per un'ora.

Letture consigliate

Burgess IF. Head lice. *Clin Evid* 2005;14:2044-9.

Burgess IF. Human lice and their management. *Adv Parasitol* 1995;36:271-342.

Burkhart CG, Burkhart CN. Head lice therapies revisited. *Dermatol Online* 2006;12(6):3.

Cook R. Treatment of head lice. *Paediatr Nurs* 1998;10(5):29-33.

Meinking TL, Burkhart CG, Burkhart CN. Head lice. *Engl J Med* 2002;347 (17):1381-2.

Richards SM. Treatment of head lice. *Lancet* 2000;356(9246):2007.