

## Pediculosi del capo: diagnosi e trattamento

*L'infestazione da parte del *Pediculus capitis* colpisce soggetti di tutte le età e condizioni socio-economiche. Il controllo si basa prevalentemente su un monitoraggio attento e continuativo, su una diagnosi appropriata e tempestiva e su un trattamento adeguato in base alle evidenze, anche per evitare il fenomeno emergente delle resistenze nei confronti delle molecole utilizzate*

**L**a pediculosi del capo è endemica in tutto il mondo con una prevalenza stimata nella popolazione generale dell'1-3% e costituisce un importante problema dal punto di vista socio-sanitario.

L'infestazione colpisce persone di tutte le età e condizioni socio-economiche, tuttavia è più frequente nei bambini di età compresa tra i 3 e gli 11 anni, soprattutto di sesso femminile, mentre è meno frequente negli individui di colore con capelli molto ricci, che non consentono al parassita di aderire al fusto del pelo.

La trasmissione dell'infestazione avviene prevalentemente per via diretta interumana e colpisce più spesso soggetti conviventi o frequentanti le stesse comunità (asili, scuole, caserme, convitti, residenze protette, ecc). Rara è invece la trasmissione indiretta mediante oggetti (pettini, spazzole, asciugamani, cuscini, cuffie, ecc) utilizzati di recente da persone infestate, poiché i pidocchi non sopravvivono oltre 1-3 giorni al di fuori dell'ospite.

L'infestazione è più frequente durante il periodo scolastico. Il clima costituisce un fattore predisponente secondario, sebbene la pediculosi sia più frequente nei climi temperati e caldi, in quanto il pidocchio del capo vive meglio alla temperatura di 29-30°C e a temperature inferiori a 25°C il pidocchio non depone uova.

### ■ Ciclo vitale del pidocchio

La pediculosi del capo è un'infestazione causata da *Pediculus humanus capitis*, ectoparassita ematofago (succhia sangue ogni 2-3 ore per soprav-

vivere) e specie-specifico in quanto attua l'intero ciclo vitale sul cuoio capelluto dell'uomo.

Il suo ciclo vitale dura circa un mese e avviene attraverso tre stadi: uova, ninfa, adulto.

Le uova (lendini) sono deposte dalle femmine adulte a livello dell'ostio follicolare e si allontanano progressivamente dal cuoio capelluto con la crescita del capello, schiudono dopo 7-10 giorni e diventano ninfe; successivamente, dopo altri 7-10 giorni e tre stadi maturativi, si trasformano in adulti. Il pidocchio adulto presenta arti con estremità a uncino, che consentono di attaccarsi al capello, ma è anche in grado di muoversi rapidamente.

Il pidocchio maschio ha una lunghezza di 2-3 mm, inferiore a quella della femmina (3-4 mm). Le femmine adulte entro 24 ore dall'accoppiamento depongono da 4 a 10 lendini al giorno. Le lendini sono visibili a occhio nudo, avendo una lunghezza di 0.5-1 mm e una larghezza di 0.3 mm, hanno forma ovale o piriforme e sono avvolte da un rivestimento chitinoso inizialmente translucido e adese al fusto del capello in prossimità dell'ostio follicolare, disposte sul fusto del capello in numero di 2-3 in fila indiana o a grani di rosario.

### ■ Diagnosi

La diagnosi si effettua tramite l'ispezione accurata dei capelli e del cuoio capelluto, in particolare dietro le orecchie e la nuca. In condizioni di buona illuminazione e con l'aiuto di un pettine a denti stretti (distanza  $\leq 3$  mm), si separano le ciocche di capelli asciutti o umidi e si osserva l'eventuale presenza di lendini o pidocchi

mediante una lente di ingrandimento (in commercio sono disponibili pettini con pratiche lenti inserite nell'impugnatura ergonomica). L'utilizzo del pettine su capelli asciutti o bagnati si è dimostrato in grado di aumentare di quattro volte l'accuratezza diagnostica e di raddoppiare la velocità della diagnosi rispetto al solo esame obiettivo.

Il pettine va appoggiato sul cuoio capelluto e tirato giù con fermezza, osservando la presenza di lendini dopo ogni colpo. L'ispezione dovrebbe essere effettuata due volte su tutto il cuoio capelluto.

La diagnosi di pediculosi del capo è posta in presenza di pidocchi adulti e/o ninfe e/o uova vitali. I pidocchi si riscontrano con maggiore frequenza in alcune regioni del cuoio capelluto, come quelle retro-auricolare e nucale.

Le lendini possono essere osservate anche con la lampada di Wood: la fluorescenza è grigia nelle lendini vuote e bianca se la ninfa è ancora all'interno. La presenza delle lendini non deve essere considerata un indice certo di infestazione attiva, in quanto esse possono persistere anche dopo un trattamento efficace.

Se la distanza delle lendini dal cuoio capelluto è inferiore a 6.5 mm, la diagnosi di pediculosi è probabile. In uno studio è stato rilevato che solo il 18% dei bambini che alla visita iniziale presentava lendini sviluppava dopo 14 giorni un'infestazione attiva. Erano più colpiti i bambini che presentavano alla visita iniziale un numero di lendini superiore o uguale a 5.

Il riscontro di un numero elevato di

Tabella 1

## Principali prodotti topici per il trattamento della pediculosi del capo

Principio attivo	Preparazioni disponibili	Modalità di applicazione	Frequenza del trattamento	Note
Permetrina	Crema all'1%	Applicare per 10 minuti su capelli lavati e asciutti, poi risciacquare	Ripetere il trattamento dopo 7 giorni	Casi di resistenza
Piretrine naturali sinergizzate	Mousse	Applicare sul capello asciutto, lasciare agire per almeno 10 minuti	Ripetere il trattamento dopo 7-10 giorni	Non documentati casi di resistenza
Piretroidi	Shampoo Lozione Gel Polveri	<i>Shampoo</i> : frizionare il cuoio capelluto per 3-5 minuti e risciacquare <i>Lozione</i> : frizionare per alcuni minuti e poi risciacquare <i>Gel</i> : applicare sul capello asciutto e dopo 15 minuti risciacquare <i>Polveri</i> : cospargere diffusamente e dopo 3-6 ore rimuovere	<i>Shampoo</i> : ripetere dopo 2-7 giorni <i>Gel</i> : ripetere dopo 8 giorni <i>Polveri</i> : ripetere dopo 7 giorni	Casi di resistenza <i>Shampoo</i> : tempo di contatto basso <i>Polveri</i> : rischio di inalazione
Malathion	Gel allo 0.5%	Applicare sui capelli asciutti per 10 minuti, poi risciacquare	Ripetere dopo 8 giorni	Controindicato in bambini di età inferiore a 6 anni Casi di resistenza

Fonte: Esperienze Dermatologiche 2006; 4: 213-27

uova in prossimità del cuoio capelluto (entro 6.5 mm) è quindi suggestivo di infestazione attiva.

Talvolta le lendini possono essere confuse con la forfora e con le squame della dermatite seborroica. Alcuni autori sostengono che la diagnosi certa di pediculosi del capo debba basarsi solo sul riscontro di pidocchi vitali.

L'infestazione può essere asintomatica o manifestarsi con prurito e il conseguente grattamento può provocare la comparsa di abrasioni ed escoriazioni, che possono sovrainfettarsi. Rara è la presenza di una linfadenite regionale o la localizzazione alle sopracciglia, ciglia, barba, ascelle e pube, tipica invece del pidocchio del pube che presenta dimensioni maggiori.

### Trattamento

Per essere efficaci le molecole devono presentare un'attività pediculocida (capacità di provocare la morte dei pidocchi adulti) e ovicida (capacità di provocare la morte delle uova).

Nella terapia della pediculosi del capo (tabella 1) sono utili tre opzioni terapeutiche: insetticidi topici, utilizzo del pettine a denti stretti e terapia orale (trimethoprim-sulfametossazolo).

I principali pediculocidi topici sono la permetrina, le piretrine naturali sinergizzate e il malathion.

I pediculocidi agiscono con differenti meccanismi di azione: le piretrine bloccano la ripolarizzazione dei canali del sodio nelle cellule nervose dei pidocchi causando paralisi e morte dell'artropode, mentre il malathion induce lo stesso effetto determinando un'inibizione della colinesterasi e quindi un accumulo di acetilcolina a livello recettoriale.

Nella pratica clinica si utilizzano soprattutto gli insetticidi topici. Le molecole principali sono le piretrine naturali, i derivati sintetici (permetrina, piretrine sinergizzate) e il malathion. Sono considerate ugualmente efficaci. A fronte di un'attività pediculocida sovrapponibile tra piretroidi, malathion e carbaryl, i piretroidi posseggono maggiore attività ovicida. Poiché i prodotti antiparassitari topici non sono ovidi nella totalità dei casi, è utile associare sempre l'intervento di rimozione meccanica delle lendini mediante un pettine a denti stretti, previa applicazione di aceto caldo miscelato con acqua allo scopo di facilitare il distacco delle lendini dai capelli.

Il malathion è controindicato nei bambini di età inferiore ai 6 anni in cui non

sono state accertate l'efficacia e la sicurezza. Inoltre, per l'odore sgradevole, l'infiammabilità e la possibilità di indurre una depressione respiratoria in caso di ingestione, il malathion è considerato un farmaco di seconda scelta, da utilizzare nei casi di infestazione resistente ai precedenti trattamenti.

Negli ultimi anni l'armamentario per il trattamento della pediculosi del capo si è ampliato per cercare di superare i problemi di efficacia o resistenza. Recentemente si è dimostrato efficace e sicuro anche il dimeticone 4% in lozione, applicato su capelli asciutti e con ripetizione del trattamento dopo 7 giorni. È indicato anche nel caso di bambini (fin dai 6 mesi d'età) e in soggetti affetti da allergie e asma.

### Formulazioni

Sia ai fini dell'efficacia sia della compliance la formulazione assume grande rilevanza. Inoltre un'inappropriata formulazione potrebbe indurre il fenomeno delle resistenze.

Riguardo ai tipi di formulazione, sono preferibili i prodotti in crema, lozione, schiuma termosensibile (mousse). Le soluzioni alcoliche e le mousse veicolano concentrazioni molto più

elevate del principio attivo.

La pediculosi del capo non dovrebbe essere trattata con shampoo, salvo nei pazienti asmatici e nei bambini di età inferiore a 3 anni, per il tempo di contatto con il cuoio capelluto troppo breve, per la minore concentrazione del principio attivo diluito dall'acqua e per la capacità di penetrazione del principio attivo ridotta quando il pidocchio è immerso in acqua.

Le polveri invece non garantiscono un contatto uniforme con i capelli e possono essere pericolosamente inalate.

### ■ Resistenze

Una delle principali cause del fallimento del trattamento è costituita dall'insorgenza di resistenza nei confronti delle molecole utilizzate. La patogenesi della resistenza farmacologica è multifattoriale: utiliz-

zo non corretto dei pediculocidi con riferimento a indicazione, dosaggio, durata del trattamento; tipologia della formulazione; effetto pediculocida residuo; trattamenti di profilassi non adeguatamente effettuati.

### ■ Regole igieniche

Nel caso in cui la pediculosi sia presente in un solo membro di una famiglia è opportuno il trattamento contemporaneo degli altri componenti, anche se asintomatici.

Vanno lavati ad alte temperature pettini e spazzole utilizzati dal soggetto infestato, a cui non è necessario tagliare i capelli.

Non è indicata la disinfestazione degli ambienti: i pidocchi riscontrabili su cuscini, poltrone, cappelli sono presumibilmente morti e difficilmente possono infettare una persona.

L'utilizzo profilattico di insetticidi e il lavaggio regolare di capelli con prodotti pediculocidi è inefficace ai fini della prevenzione del contagio.

### ■ Prevenzione

La prevenzione costituisce uno dei mezzi più importanti per limitare la propagazione dell'infestazione. Il controllo della pediculosi si basa prevalentemente su un monitoraggio attento e continuativo e su una diagnosi appropriata e tempestiva. Questo è possibile soprattutto se in primo luogo si sensibilizzano le famiglie nei confronti del problema. Una volta posta la diagnosi, è indispensabile effettuare un controllo e un eventuale trattamento dei contatti stretti, per contenere i focolai. Anche i genitori andrebbero educati a un controllo costante dei propri figli e al corretto riconoscimento del parassita.

## BIBLIOGRAFIA

- *R Soc Health* 1991; 111: 24-6.
- *Clin Ther* 1994; 16: 57-64.
- *J Dermatol* 2000; 142: 1067.
- *Lancet* 2000; 355: 819-26.
- *Lancet* 2000; 356: 540-4.
- *Parasitology Today* 2000; 16: 7.
- *Ann Pharmacother* 2001; 35: 109-12.
- *J Clin Nurs* 2001; 10: 775-83.
- *J Pesticides Reform* 1998; 18: 14-20.
- *Pediatr Dermatol* 2001; 18: 9-12.
- *Pediatrics* 2001; 107: 1011-5.
- *Pediatrics* 2001; 107: E30.
- *Int Pediatr* 2002; 17: 209-12.
- *Isr Med Assoc J* 2002; 4: 790-3.
- *N Engl J Med* 2002; 346: 1645-50.
- *Pediatrics* 2002; 110: 638-43.
- *BMJ* 2003; 326: 1256-7.
- *Am Fam Physician* 2004; 69: 341-8.
- *Am J Manag Care* 2004; 10: S260-3; S264-8.
- *Annu Rev Entomol* 2004; 49: 457-81.
- *Clin Evid* 2004; 12: 2303-8.
- *Dermatol Clin* 2004; 22: 7-11.
- *J Am Acad Dermatol* 2004; 50: 1-12.
- *J Pediatr Nurs* 2004; 19: 393-8.
- *Giornale Italiano di Dermatologia e Venereologia* 2004; 139: 1-4.
- *Mayo Clin Proc* 2004; 79: 661-6.
- *Pediatrics* 2004; 114: 275-9.
- *BMJ* 2005; 330: 1423.
- *BMJ* 2005; 331: 384-7.
- *Eur J Clin Pharmacol* 2005; 61: 399-404.
- *J Am Acad Dermatol* 2005; 53: 129-33.
- *Esperienze Dermatologiche* 2006; 4: 213-27.
- [www.dpd.cdc.gov/dpdx](http://www.dpd.cdc.gov/dpdx)
- [www.mdconsult.com](http://www.mdconsult.com)