

# Puça de l'home, puces de gossos, puces de gats (*Pulex irritans*, *Ctenocephalides canis*, *Ctenocephalides felis felis*)

Text: © Joaquim Castellà Espuny

Fotografies : © Joaquim Castellà Espuny

<b>Nom científic</b>
<i>Pulex irritans</i> , <i>Ctenocephalides canis</i> , <i>Ctenocephalides felis felis</i>
<b>Ordre</b>
Siphonaptera
<b>Família</b>
Pulicidae
<b>Mida</b>
de 1,5 a 4 mm



Foto 1: Femella de *Pulex irritans* o puça dels humans

## Reconeixement

Les puces són insectes sense ales amb un cos aplanat lateralment d'uns 1,5 a 4 mm de longitud. Com tots els insectes tenen el cap, el tòrax i l'abdomen ben diferenciats i presenten tres parells de potes. El tercer parell es troba molt desenvolupat i les faculta per a saltar. Al cap presenten un parell d'ulls (no compostos, com és el cas dels dípters) i en algunes espècies podem apreciar unes llargues espines que formen les anomenades pintes o "ctenidis" (Foto 2) d'on deriva el nom d'algunes de les espècies més habituals.

Fins ara s'han descrit unes 2000 espècies arreu del món. A Catalunya podem assenyalar, com a espècies més freqüents i causants de plagues domèstiques, a les puces de gossos i gats (*C. canis* i *C. felis*) i la que es considera pròpia de l'home, *Pulex irritans*(Foto1).



Foto 2: Femella de *Ctenocephalides felis felis* o puça de gat. Es poden apreciar les pintes o ctenidis que permeten distingir aquest gènere del gènere *Pulex*

## Detecció i seguiment

En ambients domèstics són els ectoparàsits que es presenten amb major freqüència. Els humans en són hostes alternatius, però atesa l'estreta convivència amb els animals, moltes vegades es veuen afectats per les picades d'aquests petits artròpodes hematòfags, és a dir, xucladors de sang.

En el cas concret de *Ctenocephalides felis felis*, atesa la seva baixa especificitat d'hoste i l'àmplia distribució que presenta en el nostre país, es tracta segurament de l'espècie que pica més habitualment a l'home en zones urbanes. En llocs periurbans i rurals és molt freqüent també identificar *Pulex irritans* com a causant de picades en els humans.

En llocs on hagin viscut animals parasitats, poden mantenir-se elevades poblacions de puces durant llargs períodes de temps en un estat quiescent i aparèixer de manera sobtada en un moment donat, a causa d'un sincronisme en l'eclosió de les fases nimfals. És en aquests casos d'infestacions massives que afecten als humans quan les puces adquireixen el qualificatiu de plaga.

## Riscos/problemes per a la salut

Els problemes que es presenten amb major freqüència són deguts a les reaccions al·lèrgiques a les picades, que donen lloc a pàpules acompanyades de pruriga més o menys intensa. Aquestes picades s'observen en filera i ubicades en els llocs del cos on la roba queda més apretada, per exemple a sota de la goma dels mitjons i de la roba interior. En el cas d'infestacions massives, com les que ja hem assenyalat, es poden observar una gran quantitat de picades, sobretot a les cames.

D'altra banda, les puces poden actuar com a hostes intermediaris d'altres paràsits i patògens tant de l'home com dels animals domèstics. Són hostes intermediaris dels cestodes *Dipylidium caninum* i *Hymenolepis spp.*, que també poden parasitar els humans. Les puces estan implicades en la transmissió d'algunes rickettsies com la *Rickettsia mooseri* (= *R. thyphi*), la *Rickettsia felis* i la *Francisella tularensis*. Però sens dubte, on han tingut un dels papers protagonistes al llarg de la història ha estat en la vehiculació del bacteri *Yersinia pestis*, agent causant de la pesta bubònica o pesta negra.

## Cicle biològic

Les puces tenen un cicle biològic amb metamorfosi completa, és a dir, les larves són morfològicament totalment diferents als adults (*Foto 3*). La durada d'aquest cicle és molt variable (14 - 140 dies) en funció de la temperatura i la humitat relativa. Aquest cicle es caracteritza per tres etapes: l'eclosió dels ous, el període que va de l'estadi de larva al de pupa, i el període de pupa fins a l'adult.

La posta d'ous la realitzen en l'hoste sobretot durant les hores que aquest reposa. Els ous cauen al terra i la major part solen quedar concentrats en aquestes àrees de descans. Les larves que eclosionen són allargades (2-5 mm), blanquinoses i àpodes. No són paràsits i s'alimenten de matèria orgànica que troben a l'ambient. Però la font principal de nutrients són les femtes semidigerides riques en sang que eliminen els adults. La supervivència de les larves es veu influenciada per tres factors: la disponibilitat d'aliments (directament lligada a la presència dels adults sobre un hoste), la temperatura i la humitat relativa.

En els habitatges les larves es poden trobar a moquetes i catifes o bé en amagatalls dels terres de fusta. La seva capacitat de desplaçament és molt limitada i solen restar en els mateixos llocs on dormen o descansen els animals. Una vegada han assolit el seu desenvolupament, les larves es transformen en pupes.

La pupa o nimfa, és l'estadi més resistent a condicions ambientals adverses. La puça adulta triga a desenvolupar-se a l'interior de la pupa entre 7 i 19 dies, però pot romandre en un estat de quiescència o preemergència fins a 6 mesos. L'eclosió dels adults està influenciada per la temperatura i la humitat relativa, però sobretot són els estímuls originats per la presència d'un hoste, com ara la pressió sobre el terra en caminar i la calor que desprèn, els que donen lloc a una emergència d'aquests adults ràpida, sincronitzada i pràcticament simultània.

Una vegada els adults han eclosionat, inicien la cerca d'un hoste guiats per estímuls de tipus visual, tèrmic, corrents d'aire, vibracions i gradients de CO<sub>2</sub>. Una vegada comencen a ingerir sang, les puces no poden sobreviure fora de l'hoste gaires dies sense alimentar-se ( 2 - 4 dies ).

## Control

Una erradicació, o si més no un control acceptable d'una població de puces, ha de combinar tant estratègies d'organització com d'informació, en cas contrari l'èxit és dubtós.

Qualsevol tractament ha de contemplar, d'una banda els animals que conviuen amb els humans i de l'altra l'entorn immediat. En un habitatge on els humans conviuen amb animals domèstics parasitats, només el 5% de la població de puces viu a sobre els hostes, el 95% resta com a formes de vida lliure en diversos amagatalls.

Les persones afectades han de ser conscients que els tractaments s'han d'aplicar simultàniament als animals i a l'ambient, i que aquests gairebé mai seran puntuals. Moltes vegades és necessari continuar-los i repetir-los per assegurar el nivell de control desitjat.

## Mesures correctores i/o preventives

En ambients tancats, un ús correcte de l'aspiradora pot eliminar entre el 30 % i el 90% dels ous presents en moquetes i catifes, i entre el 15% i 50% de les larves. Com és de suposar, això dependrà del tipus de substracte i de la potència de l'aspiradora. L'eficàcia d'aquest mètode pot arribar a ser del 95% en adults acabats d'eclosionar que es troben més superficials. Després d'aspirar, la bossa de la aspiradora ha de ser congelada, cremada o tractada amb productes químics.

També podem actuar sobre les fases de vida lliure utilitzant tractaments per vapor. Aquest mètode és molt eficaç i inòcua i per tant estaria indicat quan hi ha infestacions elevades. Un tractament de la roba a 60° C duran uns 10 minuts elimina totes les fases del cicle biològic. L'atracció que tenen les puces adultes eclosionades per la llum (fototactisme positiu) ha permès dissenyar paranys de llum que capturen entre el 60% i el 86% dels adults en un radi d'uns 8 metres.

## Mesures de control actiu

L'actuació sobre les puces adultes s'ha de dur a terme sobre els hostes, fent ús d'insecticides tòpics o sistèmics, o bé emprant pintes especials (mètode mecànic) en aquells casos en què l'edat dels animals o el seu estat de salut no recomanin un tractament químic.

Els animals domèstics també poden ser tractats amb productes que via hemàtica arribaran a les puces adultes, en les quals no provocaran cap efecte, però sí sobre la seva descendència. És el cas dels productes coneguts amb el nom d'inhibidors de la síntesi de la quitina que actuen impedit que les larves eclosionin dels ous.

Si s'opta per l'aplicació d'insecticides ambientals, s'ha de tenir en compte la presència de nens petits i d'animals domèstics sensibles a aquests productes. En aquest cas és recomanable assessorar-se per un expert que ens podrà indicar el producte i el mètode d'aplicació adequat en cada cas.

El tractament d'exteriors o d'ambients oberts sol ser més complex i depèn sobretot de l'espai a tractar. En general es recomana que l'espai es mantingui el més net possible i sobretot intensificar aquesta neteja en les zones de repòs dels animals. L'aplicació d'insecticides en forma d'esprais, líquids, pólvores o grànuls pot ajudar a controlar les poblacions de puces. Els mètodes de control biològic assajats fins al dia d'avui encara estan relegats a un nivell experimental.

## Bibliografia

- Bowman, D.D. 2004. **Artrópodos. En Parasitologia para Veterinarios.** 40-46. Editorial Elsevier.
- Lane, P.R. and Crosskey, R.W. 1993. Fleas (Siphonaptera). 529-570. **In Medical Insects and Arachnids.** Editorial Chapman & Hall.
- Rodhain, F. et Perez, C. 1989. **Les puces: systématique, biologie, importante médicale.** 323- 338. Précis d'Entomologie Médicale et Vétérinaire. Editorial Maloine.