



2. Coneixements bàsics de *Aedes albopictus* (mosquit tigre)

2.1. Biologia del mosquit tigre

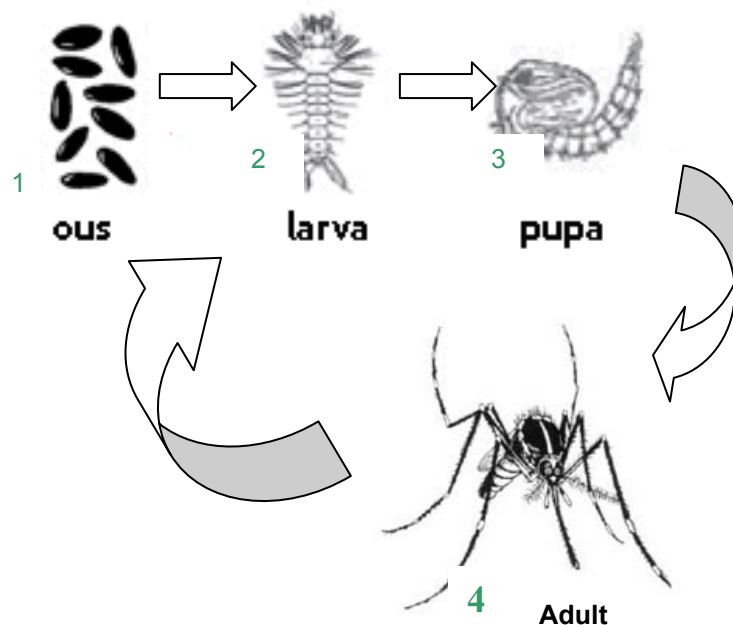
L'*Aedes albopictus*, dit vulgarment mosquit tigre, és un insecte que es caracteritza per ser una espècie invasora. La seva descripció filogenètica és la següent:

- Ordre: Dípter
- Subordre: Nematocera
- Família: Culícid
- Gènere: *Aedes*
- Subgènere: *Stegomyia*
- Grup: *Scutellaris*
- Subgrup: *albopictus*

Cicle vital:

El mosquit tigre (*Aedes albopictus*) segueix el cicle vital de la família dels culícids. Igual que la resta dels mosquits, passa per diversos estadis biològics al llarg de la seva vida -ou, larva, pupa i adult-, un procés que dura poc més d'una setmana. El cicle biològic del mosquit tigre té dues fases: una fase aquàtica i una fase aèria. L'aquàtica té lloc quan els mosquits dipositen els ous. Algunes espècies ho fan en sec, en llocs susceptibles de quedar inundats i d'altres, a la superfície de l'aigua directament. De l'ou en surt una larva aquàtica, i que passa per diversos estadis de creixement fins que es transforma en el que es coneix com a pupa, que és l'estadi en què té lloc la metamorfosi, que provoca un canvi morfològic radical. A partir de la pupa, es constitueix el mosquit adult, que ja passa a la fase aèria i és sexual.

A la *figura 1*, es poden observar els diferents estadis de creixement del mosquit tigre.

Figura 1: cicle vital del mosquit tigre (*Aedes albopictus*)

Font: Departament de Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya

1- Els ous: es caracteritzen per tenir una llargada de 0,5mm i una amplada de 0,16mm. Són negres i ovalats. Viuen en petites masses d'aigua estancada, a zones exteriors i pròximes a la presència humana.

Els ous no són fertilitzats fins abans de la posta. Després de la posta, es produeix la *cariogamia* i comença el desenvolupament embrionari. La duració d'aquest període embrionari depèn de la temperatura, de la humitat relativa a la qual estan exposats els ous, de la disponibilitat de nutrients i de la quantitat d'oxigen dissolt a l'aigua.

La femella posa els ous d'un en un distribuint-los per tot el recipient a diverses distàncies de la superfície de l'aigua.

A cada posta pot arribar a posar entre 40 i 80 ous, tot i que el número d'ous que pugui arribar a posar dependrà :

- de l'edat fisiològica de la femella
- del pes corporal en emergir
- de la quantitat de sang ingerida

Els ous eclosionaran més ràpid o estaran en latència durant períodes variats depenent de l'estímul específic de l'aigua. Aquest fenomen es coneix com a "*eclosió per tandes*", de manera que primer hi haurà una eclosió massiva seguida d'eclosions amb menor nombre.

Hi ha casos en que es poden perdre els ous i aquests són deguts a la dessecació, la congelació i a la depredació. Però hi ha altres factors que poden provocar la pèrdua d'aquests, així com:

- els factors parentals de la femella
- ous que no estiguin embrionats i que es col·lapsen
- ous que no han estat prou adherits a un substrat

És molt important dir que els ous han pogut desenvolupar un fenomen anomenat *diapausa fotoinduïda* en el qual intervenen mecanismes neurohormonals. Aquests mecanismes fan que l'ou tingui més o menys activitat metabòlica depenent d'un estímul específic que es creu que pot estar relacionat amb el fotoperíode i la temperatura. Els dies curts, inferiors a 13'5 hores, provoquen la diapausa dels ous i a baixes temperatures la resposta al fotoperíode augmenta. Quan els dies són més llargs, el creixement i desenvolupament és més favorable, continu i sense diapausa.

Dues variables ambientals que també influeixen en la inducció de la diapausa són la latitud i l'altitud.

Els ous presenten una gran resistència als canvis de temperatura. Aquesta característica influeix molt en els factors d'adaptació als canvis estacionals, a les fluctuacions de població a llarg pla i a les tendències de distribució geogràfica.

Després que la femella dipositi l'ou, si es produeix un període de sequera, que pot ser de mesos o d'anys, aquest ou segueix sent viable, i en el moment que es posi en contacte amb l'aigua i se submergeixi en sortirà la larva la qual constituirà una població nova. Aquesta és la peculiaritat que el fa resistent en període de sequera.

Figura 2: Ous d'*Aedes albopictus*



Font: Xarxa Evitar

2- La larva: La larva sempre és aquàtica ja que s'alimenta de matèria orgànica suspesa en l'aigua, té quatre estadis de creixement separats per mudes i unes dimensions entre 1 i 10 mil·límetres de llargària.

Es desplaça mitjançant contraccions abdominals i capta l'aire gràcies a un sífó respiratori situat a l'extrem de l'abdomen que queda arran de la superfície quan està cap per avall – la seva posició habitual-, cosa que li permet captar l'aire.

Les larves viuen amb les mateixes condicions que els ous. Tan es poden trobar en zones urbanes i rurals on hi predominin els espais oberts amb vegetació, normalment ombrívols i on hi hagi acumulació de petites quantitats d'aigua (de pluja o de reg). Dins d'aquests espais, tan poden viure en condicions d'hàbitats naturals com artificials.

Pel que fa als hàbitats naturals es poden trobar a les cavitats dels arbres, als forats de les canyes de bambú, en closques de coco, als bassals de pluja, entre les escletxes de les roques, als jardins de les cases, etc.

Respecte a les zones de caràcter artificial es poden trobar en els pneumàtics, llaunes, barrils, recipients de fang i d'altres tipus, ampolles, testos, cisternes, cubells de flors, a joguines que estiguin als jardins de les cases i a patis, a piscines per nens, i en plats d'aigua pels animals.

L'estadi de larva dura entre 5 i 10 dies, depenent de la temperatura, fins que es converteix en pupa.

Figura 3: larves de *Aedes albopictus* a la superfície de l'aigua



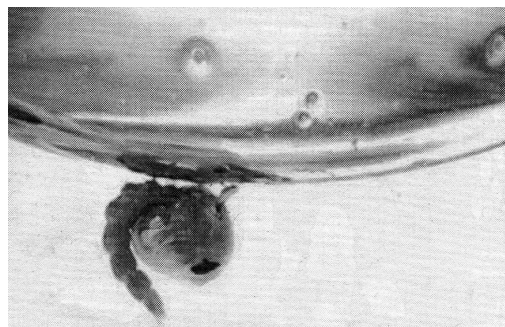
Font: Diari Segre. Suplement presència.

3- Les pupes : en general necessiten dos dies per transformar-se en adults, tot i que els mascles apareixen abans que les femelles. El període de

desenvolupament del mascle és de 32 a 36 hores, en canvi en la femella és de 49 a 52 hores. Durant aquest temps (en què és una pupa) patirà transformacions que li permetran en el següent estadi –fase adulta- passar del medi aquàtic a l'aeri. La pupa no s'alimenta, sinó que aprofita les reserves acumulades durant l'estadi larvari i respira mitjançant dues trompetes situades sobre el cefalotòrax. Les pupes de mosquit, siguin de l'espècie que siguin, són molt més actives que les d'altres insectes i es queden a la superfície de l'aigua, però en ser molestades se submergeixen amb brusques contraccions d'unes paletes natatòries situades al final de l'abdomen. Així doncs, l'estadi de pupa només dura dos dies, després dels quals el mosquit tigre ja és adult, surt de la despulla pupal a la superfície de l'aigua i, passat un curt període de temps, ja és capaç de volar.

La pupa pot resistir un temps de dessecació a una temperatura de 26°C i amb una humitat relativa del 87%.

Figura 4: pupa d'*Aedes albopictus*



Font: *Diari Segre*. Suplement presència.

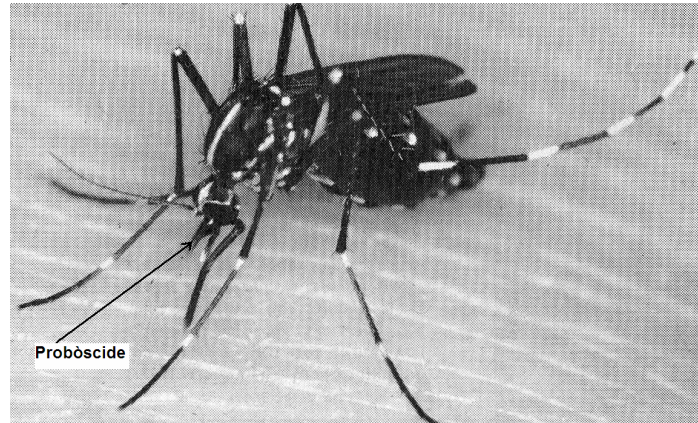
4- Adults : són de color fosc quasi negres. Els palps i els tars, és a dir, els últims segments de les potes, presenten pèls hidròfobs i unes bandes platejades. Al dors tenen una ratlla blanca que va des del cap fins al tòrax.

La mida del mosquit pot oscil·lar entre 2 i 10 mm de llargada, tot i que el més habitual és que en faci 6 o 7. S'alimenta de suc de plantes i la femella, a més, també s'alimenta de sang, ja que la necessita per alimentar els ous abans de pondre'ls. Generalment els mosquits només copulen una vegada –al principi de la vida adulta- i l'esperma queda emmagatzemat dins les espermateques de la femella, on es conserva tota la seva vida.

La fecundació dels ous, el nombre dels quals varia segons la quantitat de sang que hagi xuclat la femella, té lloc en el moment de la posta. La sang la xuclen mitjançant una trompa molt estreta i allargada anomenada “probòscide”, que pica i extreu la sang dels hostes. D'aquesta sang n'obtenen les proteïnes per tal de poder desenvolupar els ous.

El temps de vida dels mosquits adults pot ser des d'alguns dies fins a alguns mesos, depenent del clima.

Figura 5: *Aedes albopictus* adult



Font: Diari Segre. Suplement presència.

Modalitat de la picadura:

La picada del mosquit és com la de qualsevol altre mosquit. El que la fa diferent és que aquest mosquit pica reiteradament –fet que pot provocar que si una persona té diverses picades la inflamació sigui més gran i hagi d'anar a un centre d'assistència primària o a un hospital- i durant les 24 hores del dia. A la figura 6 es pot observar un exemple de picades reiterades.

Normalment el mosquit comença a ingerir sang després de dos dies d'haver emergit.

El cicle de la picadura és bimodal amb un període al matí i un segon període a la tarda-vespre.

Les femelles ataquen als humans guiades pel diòxid de carboni, la humitat, substàncies orgàniques i factors visuals entre els quals hi ha moviment. El radi d'atracció normalment és d'uns 4-5 metres.

Actualment s'està estudiant científicament la possibilitat que com que és un mosquit al qual no estem acostumats, al principi la seva saliva ens produeixi una reacció local i una resposta una mica més exagerada.

Només les femelles de mosquit tigre són les responsables de les picades ja que necessiten sang per produir els ous.

Figura 6: Exemple de picades

Font: moskitotigre.com

Prevenció de la picada:

Per reduir el nombre de possibles picades s'aconsella portar roba de màniga llarga, pantalons llargs i mitjons, limitar les activitats a l'exterior al màxim i, si tot i així es reben picades, utilitzar repel·lents.

El repel·lent més nou és el principi actiu *icaridín*, que compta amb dues avantatges importants: eficàcia mesurada en hores, amb una tasa del 95% d'efectivitat durant vuit hores, el qual permet que en condicions normals, només calgui aplicar-ho un cop al dia, i seguretat en quan al seu ús. Els repel·lents aplicats a sobre la pell, formen una pel·lícula que com el seu nom indica, no maten a l'insecte, sinó que depenent del tipus de substància que continguin tenen un efecte dissuasori en ell o obstrueixen el sensor que permet als mosquits detectar la presència humana. Però, ni tots els mosquits són iguals ni tots els repel·lents ho són. Aquests, poden ser químics, com la dietilmetilbenzamida, el àcid piperidincarboxílic i la permetrina, o naturals, tals com l'oli de citronella, d'eucaliptus o la alfàbrega.

El més efectiu, fins a les vuit hores, es la *dietil-metilbenzamida* o *DEET*, considerat, el repel·lent de referència i el més utilitzat per repel·lir mosquits, paparres, puces i mosques, però que no té efectivitat amb les vespes i abelles. Els derivats de plantes son eficaços però el seu efecte no dura més de dos o tres hores, i per tant, s'ha de repetir l'aplicació un cop transcorregut aquest temps. A més a més, el DEET, és el més efectiu quan es tracta d'espècies de mosquits tropicals com és el cas d'*Aedes albopictus*. Un altre repel·lent que hi ha al mercat i que ha sortit enguany és l'anomenat "Zum" (*figura 7*) i que té per composició tetrametrina, permetrina, betòxid de piperoni i dissoventil i propel·lents. Tot i així, no s'ha de confiar només amb l'ús del repel·lent ja que, a més a més, és convenient l'ús de mètodes barrera tals com teles mosquiteres a les habitacions i fins i tot als jardins (observar *annexes apartat 6*), roba adequada i la col·locació de malles protectores a les finestres.

A més dels productes ja esmentats, existeixen repel·lents de dubtosa eficàcia com alguns dispositius electrònics i la vitamina B1 (Tiamina), els quals no s'ha demostrat la seva efectivitat.

Figura 7: Exemple de repel·lent específic per l'espècie d'*Aedes albopictus*

Font: Elaboració pròpia

L'olfacte dels mosquits

Els mosquits -en realitat les femelles, que són les que piquen per produir ous- troben a les víctimes per la seva olor. Se senten atretes per una concentració dels diferents productes els quals eliminen les persones per la pell. Els repel·lents creen una barrera i produeixen una olor que no resulta atractiva per la femella.

Característiques de l'aparellament:

L'*Aedes albopictus* es pot aparellar amb altres espècies, és el que s'anomena *satirisme*. Però sobretot cal esmentar que l'aparellament es produeix en vol, normalment a 30-90cm del terra i sol durar de 5 a 15 segons. La femella és inseminada a prop dels hosts. Amb una sola còpula n'hi ha prou per tal de fertilitzar els ous. Les femelles seran inseminades fins que tinguin de 30 a 36 hores de vida.

2.2.Expansió del mosquit tigre

Actualment el mosquit tigre ja és present a nombrosos països d'arreu del món, tal i com s'observa a la *figura 8*; però, on es va descobrir per primer cop? La resposta la trobem al sud-est asiàtic i, més concretament, en una de les ciutats més importants de l'Índia: Calcuta. Va ser allà on l'any 1894 l'entomòleg britànic Frederick A. Askew Skuse va trobar els primers indicis al món de l'existència de l'*Aedes albopictus* i es creu que provenia de la selva tropical del sud-est asiàtic, on s'alimentava i es reproduïa als marges dels boscos i on coexistia amb moltes espècies.

Amb el temps, el mosquit tigre s'ha adaptat al medi urbà, és per aquesta raó

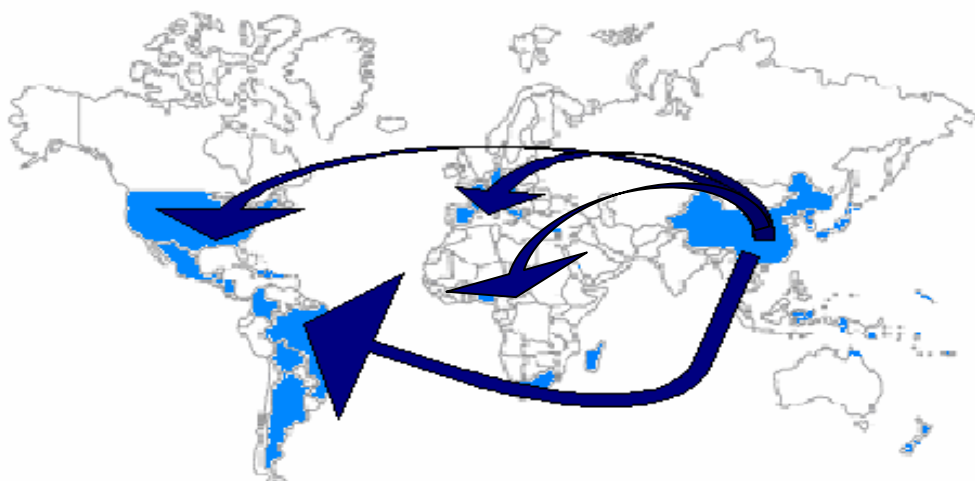
que controlar aquest tipus de mosquit resulta difícil perquè no es troba en un riu o en una zona concreta que es pugui fumigar encara que sigui de forma agressiva.

Una de les hipòtesis del transport dels ous del mosquit tigre a la resta de països del món en els quals és present actualment, són els pneumàtics usats, que tenen una estructura semblant al seu hàbitat natural al sud-est asiàtic. Així doncs, com que aquest insecte diposita els ous en sec, van arribar pneumàtics carregats d'ous i que han anat entrant per les diferents vies de penetració d'aquest producte. Van arribar els ous i a partir d'aquí se'n van expandir poblacions als diferents llocs on rebien aquestes mercaderies, i així s'ha anat difonent.

El que fa aquest mosquit en la seva colonització, dispersió i nova distribució, és fer salts. A la ciutat de Barcelona s'hi ha trobat mosquit tigre, i un dia gent de la ciutat que visqui en una àrea infestada per aquest insecte i que tingui una segona residència en un poblet de Lleida, Tarragona o Girona sortirà de casa amb un element com ara un plat per posar sota un gerani a la casa de segona residència. Adherits al plat hi aniran els ous, i es muntarà una nova colònia al Masnou, a qualsevol poblet de Lleida, a Tarragona o Girona. El mosquit tigre haurà fet llavors un salt de quilòmetres.

Una altra forma de transport dels ous de mosquit tigre és el bambú de la sort, amb el qual va arribar als Estats Units l'any 1985 i s'ha escampat molt, arribant a ser l'espècie dominant en algunes zones.

Figura 8: Mapa d'expansió del mosquit tigre



Font: elaboració pròpia. Mapa mundi extret de la pàgina web www.mapamuni.ondacuantica.com

Com s'observa en aquest mapa, s'aprecia una colonització mundial de l'espècie:

- Al continent asiàtic, és present a llocs com la Xina, la península de Corea, el Japó, Papua Nova Guinea o les illes Salomó i Santa Cruz. Se n'han trobat exemplars fins a una altura de 180 metres a les muntanyes de Tailàndia. A diversos indrets, com ara la zona occidental del Pakistan, així com a Sri Lanka, Taiwan i Malàisia.
- A Oceania ha afectat Austràlia (Brisbane i Darwin), Nova Zelanda i les illes Marianes, Carolines i Hawaii.
- L'Oceà Índic també s'ha vist envaït pel mosquit, introduint-se a les illes de Madagascar, Maurici i la Reunió. També en les Seychelles i l'arxipèlag de Chagos.
- A Amèrica va arribar cap als anys 80 (o almenys és aleshores quan es té constància de la seva presència). Les primeres aparicions van ser al comtat de Harris prop de Houston, a Texas (Estats Units) i s'ha trobat en tota la part sud dels Estats Units, fins a Chicago, Illinois. Cap al 1986 es va trobar als estats de Mines Gerais, Esperit Sant, Rio de Janeiro i Sao Paulo, estenent-se posteriorment a Maranhao, Bahia i Paraná. Després va arribar a la República Dominicana a l'any 1993, i a Mèxic, als estats de Coahuila i Tamaulipas. Al 1995 es va trobar a Guatemala, Cuba i el Salvador.
- A finals dels anys 80 i principi dels 90 el mosquit tigre va arribar a nombroses illes de l'Oceà Pacífic com ara les Fiji.
- A l'Àfrica, el 1991 i el 1994 es va trobar aquest insecte a diversos estats de Nigèria.
- L'*Aedes albopictus* també s'ha detectat a Nova Zelanda i Austràlia, tot i que, de moment, no s'hi ha establert.
- Per últim, a Europa s'han detectat brots a Albània, Itàlia, França, Bèlgica, Suïssa i Grècia. A Espanya el primer lloc que s'ha vist afectat per aquesta invasió ha estat Sant Cugat del Vallès, a Catalunya, on es va detectar la seva presència a l'estiu del 2004.

Així doncs, no fa ni dos anys que aquesta espècie de mosquit va arribar a terres catalanes i ja s'ha expandit per diversos municipis, tal com es pot observar a la *figura 9*.

Figura 9: mapa de l'expansió del mosquit a Catalunya

Font: elaboració pròpia a partir del mapa de Catalunya obtingut de la pàgina web www.digiatles.com

En cada una d'aquestes comarques hi ha punts concrets on s'ha ratificat la presència del mosquit, i són els següents:

- 1- Al Vallès Occidental hi ha *Aedes albopictus* a Rubí, Sant Quirze del Vallès, Sant Cugat del Vallès i Cerdanyola del Vallès.
- 2- Al Barcelonès només s'ha detectat a diferents barris, com a Can Baró o al Barri de Sants.
- 3- Al Baix Llobregat hi ha dos brots principals, El Papiol i Molins de Rei.
- 4- Per últim, al Tarragonès, s'ha confirmat la presència del mosquit a Altafulla.

Fora del territori català, fins ara s'ha localitzat mosquit tigre a Oriola (Alacant).

On van a parar els pneumàtics desgastats?

Canviar els pneumàtics del nostre automòbil suposa un pur tràmit puntual per a molts de nosaltres però, a on van a parar els pneumàtics una cop ens hem desfet d'ells? Actualment es calcula que prop del 80% d'aquests acaben en abocadors.

La consciència mediambiental que impera en el nou segle, ha potenciat l'adopció de mesures reguladores que redueixin l'impacte ambiental que això ocasiona.

La investigació sobre el redisseny, la reutilització o el reciclatge d'aquests productes, ocupa un lloc preferent en les mesures ambientals per al nou any. Així, el reciclatge de pneumàtics s'ha convertit en una opció obligada a partir del 16 de juliol de 2006. Les dificultats per a fer-los desaparèixer després del seu ús, juntament amb la seva massiva fabricació, feien necessària l'adopció de mesures reguladores com aquesta.

Els materials que conformen el pneumàtic: metall i cautxú, són substàncies contaminants i no biodegradables, per la qual cosa la seva crema o emmagatzematge provoca importants problemes al nostre entorn com l'emissió de gasos nocius, la proliferació d'insectes (mosquit tigre) i l'ocupació d'espai.

Conscients de l'existència d'aquests problemes derivats, a finals del passat any va entrar en vigor el Reial Decret 1619/2005, amb el que es pretén posar fi a una de les contaminacions mediambientals catalogades com de les "més greus" de la última dècada. Cada any s'hauran de reciclar, aproximadament, 300.000 tones de pneumàtics usats, segons fonts ministerials. Amb l'aplicació d'aquesta nova mesura es pretén fomentar la recuperació de pneumàtics i la destrucció dels seus components perillosos.

El tractament dels residus de pneumàtic permet obtenir materials industrialment aprofitables. Destaca el seu ús en l'asfaltat de carreteres o pistes esportives, en materials de construcció d'edificis, materials aïllants acústics, compostos de goma, betums, etc. Tanmateix, els residus preparats poden convertir-se també en font d'energia degut a les seves altes dosis de petroli.

La nova normativa estableix també altres paràmetres com el desenvolupament de pneumàtics de vida útil més llarga o la conversió dels tallers mecànics en centres de recollida de pneumàtics usats.

A partir d'ara, els pneumàtics usats passen a ser responsabilitat del seu fabricant, distribuïdor o importador; ells són qui han de fer-se càrrec de la correcta gestió mediambiental dels pneumàtics en desús. L'aplicació d'una taxa sobre aquests productes, que permeti el control dels mateixos, podria suposar un encariment del preu dels pneumàtics en un futur.

Les sorprenents i avantatjoses utilitats que permeten els diferents materials que conformen els pneumàtics, converteix la nova regulació en un interessant avanç mediambiental.

Figura 10: Exemple d'abocador de pneumàtics usats

Font: mediambient02@leitat.org

2.3. Problemàtica del mosquit tigre

El principal problema que el mosquit tigre (*Aedes albopictus*) ha produït, de moment, a Catalunya és el fet que la seva picada és molt més molesta i dolorosa que la del mosquit comú. A més, és diürn, i pot picar de dia i reiteradament. Però a la resta del món ja ha provocat múltiples complicacions com a vector d'autèntiques malalties greus a les que ara se'n fa esment.

A zones d'Amèrica Central, Sud i zona del Pacífic ja ha fet tasques de transmissor del dengue, la febre groga i el Virus del Nil (tot i que aquesta última en menor mesura que el *Stegomyia aegypti*). Però per entendre millor la perillositat d'aquest mosquit com a transmissor de malalties a continuació s'introdueixen els efectes principals d'aquestes malalties :

- **Dengue:** malaltia vírica aguda que es caracteritza per començar sobtadament, donant febre que persisteix de tres a cinc dies (rarament més de set dies), cefalea intensa, mialgies, artralgies, dolor retroorbital, anorèxia, alteracions de l'aparell gastrointestinal i erupció. La recuperació pot anar acompanyada de cansament i depressions duradores. Són freqüents la linfoadenopaties i la leucopenia amb limfositis relativa. Amb menor freqüència s'observa trombocitopenia (és a dir, menys de 100000 plaquetes per mm³) i increment de les transamines. Les epidèmies tenen caràcter explosiu però la taxa de mortalitat és molt baixa, sempre que no aparegui el dengue hemorràgic.

L'agent infecciós és el virus del dengue, que inclou els tipus immunològics 1, 2, 3 i 4, que són flavivirus (hi ha quatre cerotips).

El mètode de transmissió més important és a través de la picada de mosquits infectats, principalment *Aedes Aegypti*. Però el mosquit tigre, *Aedes albopictus*, s'ha convertit en un important transmissor més recentment que es pot trobar en medi tan rural com urbà.

La susceptibilitat sembla ser universal però els nens tenen una malaltia més benigna que els adults. El restabliment de la infecció per un cerotip

genera immunitat homòloga de llarga duració, però no protegeix contra altres cerotips i pot haver una segona infecció.

No es transmet d'una persona a l'altre, sinó que els malalts acostumen a infectar als mosquits des de el dia abans fins al final de període de febre.

El període d'incubació oscil·la entre 3 i 14 dies.

- **Febre groga:** infecció viral transmesa pels mosquits que febre, icterícia, insuficiència renal i sagnat.

L'agent infeccios és un petit virus que es transmet per la picadura del mosquit.

Són susceptibles a aquesta malaltia qualsevol persona però les persones de més edat presenten més risc de patir una infecció severa.

Els síntomes generals evolucionen entre els 3 i 6 dies després de la picada del mosquit i són: febre, mal de cap, dolors musculars, vòmits, cara, llengua i ulls vermells, icterícia, sagnat que pot provocar hemorràgia, disminució del gast urinari, arítmies, disfunció cardíaca, vòmits amb sang, deliri, convulsions i coma. Les infeccions greus són mortals en el 25-50% dels casos, tot i que és una malaltia que varia molt pel que fa a la severitat.

Té tres etapes:

- *Etapa inicial:* es donen mals de cap, dolors musculars, febre, pèrdua de gana, vòmit i icterícia. Els afectats normalment experimenten una millora al cap de 3 o 4 dies.
- *Període de millora:* la febre i altres símptomes desapareixen. Molts dels afectats sanen definitivament en aquesta etapa però d'altres passen a la tercera.
- *Període d'intoxicació:* es dona disfunció multiorgànica, cosa que engloba insuficiència renal i hepàtica, trastorns de sagnat, hemorràgies, disfunció cerebral que comporta deliri, convulsions, coma, shock i mort.

- **Virus del Nil (WNV, per les sigles en anglès):** pot causar diverses malalties, des de febre fins a malalties més series com meningitis i encefalitis.

Aquest virus creix i es propaga d'un au a una altre mitjançant mosquits infectats. Si aquests mosquits infectats piquen a un cavall o a humans, poden transmetre el virus. També és pot transmetre per altres mecanismes, per exemple per transfusions sanguínies i trasplantament d'òrgans provinents de donants afectats. Les dones embarassades o lactants infectades poden transmetre el virus als seus fills.

En la majoria dels casos aquest virus no provoca cap síntoma. Les infeccions lleus poden donar febre, mal de cap i cos, erupcions i inflamació de les glàndules limfàtiques. En el cas de les infeccions més greus poden causar mal de cap, febre alta, rigidesa en el coll, estupor,

desorientació, coma tremolors, convulsions, paràlisis i, en alguns casos, la mort.

Són més susceptibles les persones majors de 50 anys a desenvolupar malalties més greus.

Una de les malalties que pot provocar aquest el virus del Nil, l'encefalitis, va ser infectada a quatre mil persones als Estats units a través del mosquit tigre (*Aedes albopictus*), provocant la mort de dues-centes setanta-set persones de les quatre mil infectades. Espanya, però, és immune a aquesta malaltia (almenys en un percentatge molt alt) ja que Espanya ha estat des de sempre molt en contacte amb el virus gràcies a la migració d'aus, cosa que no passa a Estats Units.

L'encefalitis és una inflamació del cervell i del cordó espinal. L'encefalitis Arboviral, que és la que es transmet a través dels mosquits, normalment és asimptòtica però en alguns casos pot provocar febre alta, mal de cap, vòmits, anormal sensibilitat visual a la llum, torticollis, mal d'esquena, confusió, irritabilitat i dificultat al caminar.

Així doncs, a Europa el mosquit tigre no transmet cap tipus de malaltia, però a l'Àfrica, l'Àsia i l'Oceà Índic és transmissor –si ha picat abans un animal o una persona que tingui la malaltia– d'un virus anomenat Chikungunya, descrit per primera vegada a Tanzània el 1952, el nom del qual vol dir “el que camina corbat endavant” en swahili. Aquest virus té un període d'incubació entre 2 i 10 dies i provoca dolor sobtat a les articulacions, principalment als canells i els turmells, però també als genolls, les mans i els peus i, rarament, als malucs o l'espatlla.

A més, sovint el Chikungunya també provoca mal de cap, dolors musculars importants, erupció cutània al tronc i a les cames, picor, ganglis cervicals o conjuntivitis. Habitualment la millora dels símptomes és ràpida i la febre desapareix entre un i deu dies després; els signes cutanis, al cap de dos o tres dies, i els signes articulars, al cap d'unes setmanes.

Tot i així, l'afectació de les articulacions pot convertir-se en subjacent o crònica, i pot persistir durant mesos o anys.

Actualment un dels focus de la malaltia és l'illa de la Reunió, a l'oceà Índic, on se n'han detectat 255.000 casos des del mes de març del 2005 en una població de quasi 800.000 habitants. Allà s'han descrit formes neurològiques greus de Chikungunya, principalment en persones grans, persones que ja tenien altres malalties i en nounats. En principi la malaltia no provoca la mort, però se n'està estudiant el grau de responsabilitat, directa o indirecta, en la mort de desenes de persones a l'illa que patien una infecció aguda.

Altres problemes relacionats amb la presència del mosquit tigre

La presència del mosquit tigre ha tingut conseqüències en alguns països més enllà d'una simple molèstia. Aquest és el cas d'Itàlia, on aquest tipus de mosquit està instal·lat des de fa quinze anys i els preus de venda dels habitatges situats a les zones afectades han baixat espectacularment, fet que ha afectat també a l'economia del país.

Des del punt de vista ecològic, en algunes àrees del nord d'Itàlia l'*Aedes albopictus* s'ha convertit en el mosquit predominant, desplaçant altres mosquits originals de la zona. El mosquit tigre també ha fet que els habitants d'algunes localitats italianes hagin suprimit certes activitats a l'aire lliure per evitar les picades.

A Itàlia (país que porta més anys patint la invasió del mosquit) s'han realitzat estudis sociològics i antropològics que revelen que en algunes zones la presència del mosquit ha arribat a canviar els hàbits de la gent. El que passa és que les persones han acabat suprimint certes activitats a l'aire lliure ja que a ningú li agrada rebre diverses picades simultànies i a més doloroses a ple dia.

Aquest estudi també demostra que el mosquit tigre troba un ecosistema ideal a urbanitzacions, on hi ha abundància de jardins i pot aprofitar qualsevol recipient abandonat d'aigua per viure-hi i reproduir-se. Qualsevol cendrer, joguina, cub, gerro, o plat de test sobre el que hi caigui aigua de pluja és una oportunitat que no desaprofita aquesta espècie invasora. Es tracta d'una espècie que es considera paradigma del que es denomina globalització biològica.

Un altre problema, en aquest cas econòmic, que comporta la presència del mosquit tigre es troba a l'illa de la Reunió, situada a l'oceà Índic, que, amb una economia que es basa en el turisme, ha vist com l'existència del virus de la Chikungunya –que afecta part de la població– ha provocat que disminueixi de manera destacable el nombre de turistes.

Tot i que el risc de contagi al ésser humà a Europa és mínim, no s'ha d'oblidar que també pot transmetre malalties víriques als animals. Aquest mosquit està tan adaptat per a sobreviure en qualsevol cas que no només pica a mamífers, sinó que també a aus, rèptils i, fins i tot, a amfibis.