



Aus urbanes

Coloms urbans

Gavià argentat

Zoonosis en aus urbanes

Aus urbanes

Coloms urbans

Gavià argentat

Zoonosis en aus urbanes



**Diputació
Barcelona**
xarxa de municipis

Coordinació: Unitat de Sanitat Ambiental. Servei de Salut Pública

© Diputació de Barcelona
Primera edició: gener de 2009

Disseny i producció: Direcció de Comunicació de la Diputació de Barcelona
Impressió: Grup 3
Dipòsit legal: B-4633-2009

Índex

Presentació	5
Coloms urbans	7
1. Introducció	9
2. Biologia del colom urbà	11
2.1 Relació amb espècies salvatges: origen de l'espècie	11
2.2 Característiques morfològiques	11
2.3 Distribució i hàbitat	11
2.4 Cicle biològic	12
3. Problemàtica associada als coloms urbans	15
3.1 Salut pública	15
3.2 Arquitectura i béns immobles públics/privats	15
3.3 Agricultura	15
4. Mètodes de control	17
4.1 Limitar els llocs de repòs i reproducció	17
4.2 Limitar les fonts d'alimentació i beguda	18
4.3 Control de l'índex de natalitat	18
4.4 Captura i eliminació d'individus	19
5. Projecte pilot: l'ús de la nicarbacina	21
5.1 Abans d'iniciar el tractament	21
5.2 Període de tractament	22
5.3 Després del tractament	22
6. Bibliografia	25
El gavià argentat	27
1. Biologia de l'espècie	29
1.1 Sistemàtica	29
1.2 Distribució geogràfica	30
1.3 Biometria	32
1.4 Comportament	32
1.5 Cicle biològic	33
2. Evolució de l'adaptació de l'espècie a l'hàbitat del litoral català	35
3. Problemàtica que ocasiona l'espècie	39
3.1 Causes de la problemàtica	39
3.2 Conseqüències vers les persones	40

4. Mesures correctores dutes a terme fins ara	43
5. Propostes de futur	45
6. Resum	49
7. Bibliografia	51
<i>Zoonosis en aus urbanes</i>	53
1. Introducció	55
2. Malalties	59
2.1 Malalties víriques	59
2.2 Malalties bacterianes	61
2.3 Malalties clamidials	64
2.4 Malalties fúngiques	65
2.5 Malalties parasitàries	66
2.6 Altres malalties	69
3. Mesures de prevenció i control	71
3.1 Reconeixement d'aus malaltes	71
3.2 Mesures de prevenció	71
3.3 Mesures de control	74
4. Bibliografia	77
5. Glossari	79

Presentació

La Llei 22/2003, de 4 de juliol, de protecció dels animals, estableix com a competència municipal el control dels animals salvatges urbans. Aquests queden definits com aquells animals que viuen compartint territori geogràfic amb les persones, referit al nucli urbà de les ciutats i pobles, i que pertanyen a les espècies habituals, com són el colom roquer, el gavià argentat, l'estornell i altres espècies de fauna exòtica assentades al nostre entorn, com ara la cotorra argentina de pit gris.

L'Àrea Salut Pública i Consum de la Diputació de Barcelona treballa per ajudar els municipis en la millora dels serveis de salut pública. Així, se'ls presta suport per al control d'aus a l'àmbit urbà, especialment pel que fa als coloms. Per aquest motiu, coneixedors de la problemàtica que generen les aus a l'àmbit urbà, s'ha considerat adient publicar aquest llibre, on s'aborden tant les zoonosis transmeses per aus urbanes com el control dels coloms i del gavià argentat.

Aquest llibre s'adreça als tècnics municipals que gestionen els problemes derivats dels animals salvatges urbans, amb l'objectiu d'ampliar els seus coneixements i d'aquesta manera millorar les seves tasques. En la seva elaboració han participat científics de reconeguda vàlua i que són referents en cadascun dels temes tractats.

Esperem que serà una eina útil.

Dolores Gómez Fernández
Presidenta delegada de l'Àrea Salut Pública i Consum
Diputació de Barcelona

Coloms urbans

Autors: E. Casas i S. Lavín

Servei d'Ecopatologia de Fauna Salvatge. Facultat de Veterinària,
Universitat Autònoma de Barcelona.

1. Introducció

El colom urbà (*Columba livia*) és una espècie semidomèstica que té el seu origen, segons alguns autors, als coloms domesticats a l'època dels romans, i segons uns altres, en l'establiment dels coloms salvatges als assentaments humans per aprofitar-ne els recursos.

De totes les aus que viuen a les ciutats, el colom és la més característica. La seva popularitat es deu a la capacitat d'interacció amb les persones, del qual accepta el menjar que li ofereix, arribant en alguns casos a comportaments de petició d'aliment. També s'ha observat que pot arribar a reconèixer les persones que li proporcionen aliment, demostrant la seva confiança, inclús de la pròpia mà. Tot això fa que s'hagi guanyat la simpatia d'una part important dels ciutadans.

A partir dels anys cinquanta del segle passat, els coloms urbans han incrementat el seu nombre a la majoria de les ciutats del món. Aquest increment s'ha produït perquè les persones els han posat les coses fàcils en proporcionar-los aliment directament o indirecta (utilitzant els recursos que produïm) i també en facilitar-los llocs molt diversos per fer els nius.

Per als coloms urbans, la ciutat es pot considerar com un ecosistema complet i tancat, en el qual es relacionen amb altres espècies i amb el medi en què viuen. A diferència del que succeeix al medi natural, a les ciutats els coloms estan sotmesos a menys perills (absència de depredadors), la qual cosa els permet una productivitat enorme. És per això que les persones han de controlar-ne la població.

A més, la superpoblació de coloms pot arribar a causar un problema de salut pública, ja que algunes aus poden patir malalties o ser portadores d'agents patògens que es transmeten a les persones (zoonosi). A això hi hem d'afegir que els coloms degraden el patrimoni arquitectònic, el mobiliari urbà i la vegetació, ocasionen problemes a llocs d'emmagatzematge de gra i a jardins, on es mengen les llavors acabades de plantar.

Existeixen nombrosos mètodes de control, però per escollir-ne un o un altre s'ha d'estudiar, en primer lloc la població per tal de conèixer les seves variables poblacionals, especialment les que fan referència a la densitat, reproducció, àrees utilitzades, moviments i zones d'alimentació, cria i repòs. Un problema afegit, quan es planteja el control dels coloms que colonitzen una determinada ciutat, és que no es poden extrapolar els resultats obtinguts d'una experiència realitzada a una altra ciutat.

2. Biologia del colom urbà

El colom urbà pertany a l'ordre dels *Columbiformes*. És un ordre molt homogeni d'ocells de mida mitjana, cos arrodonit, cap menut, plomatge dens i parrupeig característic. Tots els representants d'aquest ordre s'inclouen en la família dels colúmbids (*Columbidae*), amb 303 espècies aplegades en 42 gèneres repartits per tot el món.

2.1 Relació amb espècies salvatges: origen de l'espècie

El colom urbà deriva de l'espècie salvatge coneguda com a colom roquer (*Columba livia*), descrita per Gmelin el 1789. És molt difícil poder distingir els dos tipus de coloms i es pot dir que l'única característica que els diferencia és la seva associació amb assentaments humans. Així com el colom roquer normalment fa els seus nius a penya-segats, talussos terrosos fluvials i escarpaments montans, la raça domèstica i ensalvatgida s'ha adaptat a niar en qualsevol tipus d'edificació (habitatges, ruïnes, ponts, etc.).

2.2 Característiques morfològiques

El colom urbà és un au que fa uns 33 cm de llargada i té una mitjana de pes de 276 g.

El plomatge en general és de color gris amb reflexes verds i rosats, i pot presentar diferents patrons.

2.3 Distribució i hàbitat

Viu en estat salvatge a la conca mediterrània, a Anglaterra, al sud d'Àsia i al nord de l'Àfrica, i sempre lluny de les persones. A Catalunya hi ha ocells salvatges en nombrosos punts adients, principalment interiors, però també s'ha citat al litoral, a cingleres costaneres de l'Empordà i el Garraf. No s'han trobat individus salvatges ni a la Catalunya Nord ni a Andorra.

El colom urbà es pot trobar a qualsevol nucli o ciutat on hi ha hagi presència humana.

2.4 Cicle biològic

Reproducció

L'època de la reproducció s'inicia al març i es perllonga fins al juliol. En aquest període realitza dos o tres postes, arribant a obtenir registres de fins a deu polls per any amb una mitjana de 6,5 polls per any a la ciutat nord-americana de Kansas. Els ocells domèstics ensalvatgits poden niar en altres èpoques. La latitud és un factor a tenir en compte a l'hora de determinar la durada de l'època de cria. Allà on existeix un hivern fred, la cria en aquesta estació és només ocasional, mentre que els estius molt calorosos fan que l'activitat reproductora durant els mesos de juliol, agost i setembre disminueixi.

Durant el zel, els coloms efectuen un vol planat, amb les ales aixecades obliquament; a terra es mostren arrogants, amb el pit inflat, fent reverències davant la femella i molts de "parrupeigs". A l'hora de seleccionar la parella existeixen diversos factors que faran que l'elecció sigui una i no una altra. Aquests són:

- *L'edat.* Els individus molt joves o molt vells són rebutjats a l'hora d'aparellar-se.
- *L'experiència prèvia.* Les femelles seleccionen el mascle que serà la seva parella diferenciant els que tenen més experiència dels que no en tenen cap. Fins i tot, les femelles experimentades busquen els mascles amb comportaments de dominància; en canvi, els individus sense experiència no segueixen criteris específics a l'hora de seleccionar la seva parella.
- *El grau de dominància i la mida corporal.* Els individus més grans en grandària solen ser els dominants sobre els d'inferior talla, per tant tindran moltes possibilitats de ser seleccionats. A l'hora de l'aparellament es troben similituds en la mida de les parelles.
- *L'estat del plomatge o nivell parasitari.* Els paràsits externs poden alterar l'aspecte extern dels animals, és a dir, el seu plomatge. A diferents estudis s'ha comprovat que existeix rebuig vers els mascles amb elevada càrrega parasitària externa i amb un plomatge poc vistós.
- *El color del plomatge i el patró d'aquest.* S'ha observat que la selecció es dirigeix cap a un tipus de plomatge diferent del propi.

Un cop formada la parella, la femella construeix un niu barroer i ambdós membres de la parella coven, el mascle regularment a les hores del migdia. Al cap d'uns 17-19 dies succeeix la desclosa dels ous, dels quals surten uns pollets que necessiten ser escalfats durant una o dues setmanes. Ambdós progenitors els alimenten durant la primera setmana amb "llet del pap" (secreció molt rica en proteïnes produïda per unes glàndules del pap) i, després, progressivament, també amb llavors estovades.

Alimentació

La seva nutrició té dues estratègies d'alimentació: camps agrícoles pròxims a la ciutat i el mateix nucli urbà. Mengen principalment llavors i gra, però també mol·luscs i algues; en canvi, a la ciutat no menyspreen altres fonts d'alimentació de menys qualitat, com és l'exemple del pa. Quan han de menjar dins de la ciutat aconsegueixen l'aliment mitjançant la recerca i també la petició.

Mitjançant diferents investigacions, realitzades sobretot a Suïssa i també a Barcelona, s'ha demostrat que els coloms reconeixen les persones que els alimenten regularment. El seu comportament de petició consisteix a caminar al voltant de la persona amb diversos patrons de moviment (en cercles, el·líptics, en forma d'ona, en línia recta). La distància a què es mantindran de la persona dependrà de la confiança que s'hagi establert anteriorment. Qualsevol persona del carrer pot ser un potencial alimentador, però si després de 40 o 50 segons no han obtingut aliment, poden arribar a abandonar el comportament de petició. Si pel contrari se'ls ha donat menjar, poden arribar a insistir durant bastant temps abans d'abandonar el comportament. Els animals que més insisteixen a demanar aliment són els més joves, els que presenten una condició física deficient o els que presenten signes de malaltia. Això es deu a la forta competència per a l'obtenció d'aliment i per la jerarquia establerta entre els individus.

3. Problemàtica associada als coloms urbans

3.1 Salut pública

Els coloms són animals que poden transmetre malalties a les persones (zoonosis) i als animals domèstics.

Aspergil·losi	Ectoparasitosi	Salmonel·losi
Campilobacteriosi	Febre Q	Toxoplasmosi
Criptococosi	Histoplasmosi	Tuberculosi
Criptosporidiosi	Ornitosi	Yersiniosi

Principals zoonosis transmeses pels coloms.

3.2 Arquitectura i béns immobles públics/privats

L'acumulació de dejeccions de colom dona lloc a solucions salines que poden arribar a deteriorar el patrimoni arquitectònic. Quan les solucions salines interaccionen amb la pedra calcària porosa, les solucions produeixen noves sals, com per exemple, el guix. Quan aquestes noves sals cristal·litzen en els porus de la roca, produeixen efectes destructius per efecte de fortes pressions, que acaben per disgregar el material.

3.3 Agricultura

Una altra font d'aliment per als coloms són els camps de conreu. Quan els camps estan acabats de sembrar, aquestes aus aprofiten per menjar-se les llavors que es troben al seu accés. No només s'alimenten a aquests llocs, sinó també als graners, zones de manipulació de gra, indústries transformadores d'olis vegetals, estacions de tren, zones portuàries i, fins i tot, jardins acabats de sembrar de gespa.

4. Mètodes de control

Qualsevol estratègia de gestió d'una espècie adaptada a viure a les nostres ciutats i que pot originar problemes, com és el cas dels coloms urbans, ha de complir una sèrie d'exigències. Ha d'ésser:

- Legal: ha de respectar la normativa legal establerta.
- Ecològica: ha de considerar la dinàmica de la població.
- Integrada: ha d'utilitzar diferents mètodes per aprofitar la sinèrgia entre ells.
- Selectiva: ha d'evitar efectes no desitjats a unes altres espècies.
- Econòmicament sostenible: han d'haver-hi més beneficis que despeses.
- Duradora: els efectes han de mantenir-se en el temps.
- Tècnicament vàlida: s'ha de poder disposar fàcilment de la tecnologia i també del material necessari.
- Ètica: ha de respectar el benestar de l'espècie a controlar.
- Compartida: el mètode ha d'ésser acceptat per l'opinió pública.

Intervenció sobre el medi

El control de la població de coloms s'efectua actuant sobre l'hàbitat, l'alimentació, l'aigua... Hi ha diversos mecanismes per controlar els coloms.

4.1 Limitar els llocs de repòs i reproducció

Els repel·lents els podem agrupar en quatre tipus diferents:

- Tàctils:
Punxes, filferro d'acer rígid, filats electrificats,
sortidors d'aigua, gels, pastes.
- Visuals
- Sonors
- Olfactius

L'eficàcia d'alguns repel·lents és relativa, ja que amb el temps els coloms s'acostumen a la seva presència i, a més, exigeixen un manteniment continu.

El principal inconvenient d'aquest mètode és la despesa lligada a la modificació de les estructures dels edificis per evitar que els coloms tinguin llocs de repòs i reproducció. Per reduir la despesa, s'ha de promoure una normativa que afecti el disseny del mobiliari urbà, el cablejat i els edificis de nova construcció.

La col·locació de xarxes, cables o pantalles als edificis per tal de dissuadir els coloms té un impacte visual que en alguns casos no és acceptable, sobretot quan es tracta d'edificis històrics, ja que pot originar danys importants a l'estructura externa dels edificis. Els filats i els repel·lents sonors tenen un radi d'acció limitat, i el vapor de naftalina, perquè sigui eficaç, s'ha d'utilitzar en dosis elevades, per la qual cosa no se'n recomana l'ús en els edificis ocupats per persones.

4.2 Limitar les fonts d'alimentació i beguda

D'altra banda, limitar l'alimentació dels coloms a les ciutats no és fàcil, ja que moltes persones els proporcionen menjar de forma rutinària.

Aquest mètode de control, utilitzat de forma exclusiva, és poc pràctic en el cas dels coloms, ja que les persones els donen de menjar al parc i els llocs on poden beure són nombrosos. També els llocs que poden utilitzar per al repòs i la reproducció són molt nombrosos a les ciutats. Perquè aquest mètode sigui eficaç s'ha de combinar amb altres.

4.3 Control de l'índex de natalitat

L'objectiu d'aquest mètode és evitar que es reproduïxin. Aquest control es pot realitzar directament, mitjançant la destrucció de nius i ous, o indirectament, mitjançant l'esterilització de les aus:

- Destrucció de nius i ous.
- Esterilització:

Mètodes quirúrgics.

Mètodes farmacològics:

Utilització d'hormona fol·licle estimulant (FSH).

Utilització de progesterona.

Utilització de nicarbacina.

Utilització de busulfan (tetrametilen-dimetasulfonat).

Utilització d'azacolesterol (dihidroclorur de diazocolestanol).

4.4 Captura i eliminació d'individus

Aquest tipus de control s'utilitza per eliminar individus que causen problemes en zones molt concretes.

Els diferents mètodes que han estat emprats són:

- Captura amb gàbia i/o xarxa i posterior eliminació.
- Ús de depredadors, mitjançant la reintroducció en el medi urbà del falcó pelegrí -tècnica de Hacking-; però algunes experiències han posat de manifest l'escassa eficàcia en el control de poblacions molt grans.

Altres mètodes que s'han utilitzat i que l'evolució d'altres sistemes ha fet que només s'usin de forma puntual i sempre sota autorització prèvia de l'administració competent són:

- Fàrmacs anestèsics.
- Armes de foc.

Cal esmentar que qualsevol mètode d'eliminació d'individus que no s'acompanyi de l'ús d'altres mesures correctores tindrà una eficàcia baixa.

5. Projecte pilot: l'ús de la nicarbacina

Per tal de gestionar la població de coloms urbans, el mes de març de l'any 2004 es va encetar un protocol de control de coloms urbans. Aquest protocol actuava sobre la reproducció, mètode que ha demostrat ser eficaç, poc criticat i econòmic a llarg termini. El control de la reproducció es porta a terme mitjançant la utilització d'un fàrmac coccidiostàtic: la nicarbacina. Aquest principi actiu, actualment comercialitzat a Itàlia sota el nom d'Ovistop[®] (no comercialitzat a Espanya), és una substància que està proporcionant bons resultats, com s'ha demostrat a les experiències realitzades a nombrosos municipis italians.

Els municipis catalans als quals s'ha realitzat l'experiència pilot finançada per la Diputació de Barcelona i sota la supervisió científica de la Facultat de Veterinària de la Universitat Autònoma de Barcelona han estat Granollers i Calella, on es van avaluar tota una sèrie de punts conflictius a partir dels quals es van seleccionar uns quants perquè fossin els punts d'aplicació del protocol de control reproductiu.

5.1 Abans d'iniciar el tractament

Cens de la població de coloms existents als punts de tractament i control

Tot i que un cens de la població total aportaria més informació a l'hora de comparar aquest nombre amb els obtinguts al protocol de tractament, el que realment interessava en aquest projecte era saber l'evolució de les poblacions als punts on realment els ajuntaments tenien problemes i si el tractament resultava efectiu als llocs d'administració.

Els censos, per tant, es van realitzar als punts conflictius escollits per formar part del protocol de tractament i de control. Els censos estaven formats d'un recull de mesures repetides i es va determinar el nombre màxim de coloms del punt, per tal que, a l'hora de menjar, hi hagués disponibilitat d'aliment per a tots els animals. La fitxa que es va omplir per a cada un dels censos figura als annexos.

El cens es va realitzar als mesos de febrer i març. Les dates van incloure un període en el qual els coloms no estaven alimentats encara per part dels ajuntaments i també el període d'aclimatació al personal encarregat de distribuir el tractament. Durant aquest període d'aclimatació es va proporcionar blat de moro sense tractar per tal que s'acostumessin al tipus d'aliment i a la persona encar-

regada de la seva distribució. L'horari escollit va ser de 8:00 a 9:30 hores i de 16:00 a 17:30 hores per tal d'avaluar si el nombre màxim de coloms es trobava al matí o a la tarda. Durant l'hora i mitja que durava el cens a cada torn, es duia a terme un comptatge cada 15 minuts, és a dir, de cada cens (matí i tarda) s'obtenien 7 dades; en total 14 al dia. El mateix punt es repetia tres vegades al llarg de tot el cens de les zones. Si hi havien zones molt properes entre elles de les quals se sospitava que hi hagués una possible comunicació de les poblacions residents, els censos es realitzaven el mateix dia per tal d'avaluar els possibles desplaçaments. L'obtenció d'aquestes mesures repetides va permetre després realitzar un estudi estadístic amb resultats significatius.

Càlcul de les dosis corresponents a cada punt de tractament

La dosi que li correspon a cada animal perquè l'efecte del producte sigui efectiu és de 10 grams del producte Ovistop[®].

5.2 Període de tractament

El tractament es va iniciar el 15 de març i va finalitzar el 15 d'octubre. En altres experiències a l'estranger, la data d'acabament és el 15 de setembre, però per tractar-se d'unes poblacions situades en zones de clima mediterrani i després de consultar amb personal que ja té experiència en aquests aspectes, es va allargar un mes més per tal de no deixar cap fase de reproducció sense tractar.

El tractament es va distribuir 5 dies a la setmana, de dilluns a divendres, a primera hora del matí. L'horari escollit era el que corresponia a la màxima concentració de coloms en les diferents zones. Entre els mesos de març a juny es repartia el producte entre les 8:00 i les 9:30 hores, aproximadament. Donat que a partir del mes de juny l'horari de sortida del sol s'avançava, es va haver de canviar l'horari i es va començar a donar el tractament a partir de les 7:00 hores. Als últims mesos del tractament es va haver d'endarrerir també una mitja hora per tal que el nombre de coloms fos màxim.

El personal encarregat d'administrar el pinso tractat va repartir als diferents punts les dosis calculades. Els tècnics es van encarregar de revisar periòdicament les fitxes diàries de distribució del producte. Així, es van poder dur a terme canvis en el protocol quan la població dels coloms variava.

Durant els mesos de juny i juliol dels dos primers anys de tractament es va dur a terme un altre cens dels punts de tractament i control. El mètode seguit va ser el mateix que per al cens inicial.

5.3 Després del tractament

Un cop acabat el tractament el 15 d'octubre, es va realitzar un altre cens.

Resultats

Hi ha una tendència a la disminució dels coloms a ambdues poblacions, però amb una clara diferència en la velocitat entre aquestes. Calella presenta una disminució més marcada en el nombre d'individus que Granollers.

Els resultats de l'anàlisi estadística a Granollers mostren que es tracten menys animals que els anys anteriors. Del 2004 al 2005 van augmentar un 15%, però del 2005 al 2006 han disminuït un 27%. En global, des de l'inici del protocol l'any 2004, han disminuït un 16%.

El fet d'introduir un element dissuasori a la plaça de la Porxada, la plaça "neuràlgica" de Granollers, com són les punxes col·locades a les fustes de la construcció, ha col·laborat en la disminució dels individus en aquest punt. La realització d'una extracció puntual a l'estiu del 2006 no va afectar gaire els resultats.

Els coloms tractats a Calella disminueixen clarament des de l'inici del protocol un 50% i hi ha una disminució en el nombre total d'individus d'un 48%. Des de l'any 2004, quan es va iniciar el tractament, s'ha aconseguit que la població es redueixi a gairebé la meitat de l'original.

L'Ajuntament de Calella va col·locar a cada punt de tractament un cartell informatiu sobre la zona i la realització del control de la població de coloms urbans, amb la qual cosa s'ha observat una major conscienciació i pressió social gràcies a aquesta campanya.

Les diferències estacionals que es van observar van ser que el nombre de coloms a la tardor acostumava a ser superior que a la primavera. Tot i això, es van tractar menys a les tardors del 2004 i del 2005 comparades amb la del 2006. És a dir, el nombre d'animals va disminuir. Quant a les diferències horàries, els coloms es concentraven més als matins als diferents punts (amb alguna excepció puntual com a conseqüència dels hàbits d'alimentació dels vilatans).

6. Bibliografia

- BOCK, W. J. i FARRAND, J. (1980). *The number of species and genera of recent birds; a contribution to comparative systematics*. American Museum Novitate. 2703: 1-29.
- BURSI, E., GELATI, A., FERRARESSI, M. i ZANETTI, G. (2001). *Impiego della nicarbazina nel controllo della riproduzione del colombo randagio di città*. Annali della Facoltà di Medicina Veterinaria. Università degli Studi di Parma. Vol. XXI: 97-115.
- DANETTI, M. Pàgina web: www.ecologia-urbana.com/aviproblem/strategia.htm
- FERRER, X., MARTINEZ, A. i MUNTANER, J. (1986). *Història Natural dels Països Catalans: Ocells*. Fundació Enciclopèdia Catalana, Barcelona. Vol. 12: 74.
- GAZZANO, A., NICCOLINI, A., SIGHIERI, C., DELLA LONGA, A., MARTELLI, F., BOBOWIEC, R., MENGGOZZI, G. i DUCCI, M. (2002). *Metodi di controllo delle popolazioni di colombo (Columa livia) in ambiente urbano*. Annali Facoltà Medicina Veterinaria. Univeristà di Pisa. Vol. LV: 185-194.
- GOMEZ-HERAS, M., BENAVENTE, D., ÁLVAREZ DE BUERGO, M. i FORT, R. (2004). *European Journal of Mineralogy*, 1 June 2004, vol. 16, núm. 3: 505-509 (5).
- LALUEZA, J. (1992). *El llibre dels ocells de Catalunya*. De Vecchi, Barcelona.
- MANCINI, S. (2002). *La gestione delle popolazioni di colombi di città: aspetti giuridici e principali metodi di contenimento*. Webzine Sanità Pubblica Veterinaria, núm. 12.
<http://www.pg.izs.it/webzine.html>
- MARTELLI, P., BONATI, L., GELATI, A., FERRARESI, M., MONTELLA, L., CORRADI, A. i ZANETTI, G. (1993). *Il controllo farmacologico delle nascite nel colombo: contributo sperimentale*. Ann. Fac. Med. Parma, 13: 249-257.
- ROOF, J. (2001). *Columba livia* (On-line), Animal Diversity Web. Accessed January 31, 2005.
http://animaldiversity.ummz.umich.edu/site/accounts/information/Columba_livia.html
- SAUER, F. (1983). *Aus terrestres*. Blume, Barcelona.
- SBRAGIA, G., ROMAGNOLI, S., GIUNCHI, D., BALCACCINI, N.E. (2001). *Esplosione demografica del colombo di città: ruolo del veterinario nei piani di controllo delle popolazioni di uccelli sinantropi*. Praxis Vet. 23: 15-21.
- SENAR, J.C. i DOMENECH, J. (2004). *El control de les poblacions urbanes de coloms. Control d'aus urbanes*. Museu Ciències Naturals, Zoologia.

El gavià argentat

Autor: Salvador Filella

1. Biologia de l'espècie

1.1 Sistemàtica

L'au que descriurem en aquesta primera part és la coneguda vulgarment com gavià argentat, tot i que recentment també se l'ha anomenat gavià de potes grogues.

Aquest gavià pertany al grup d'espècies, subspècies, races geogràfiques..., que tenen en comú presentar l'esquena i la part superior de les ales de diferents intensitats de color gris; i el cap, coll, pit i parts inferiors de color blanc. A l'hivern presenten unes petites taques de color gris en els ulls, les plomes auriculars i la nuca.

Aquesta coloració de plomatge correspon als individus adults, mentre que els joves, durant el primer any, tenen tot el cos cobert d'un plomatge molt pigallat de marró i gris, que poc a poc es va aclarint fins arribar al cap d'uns quatre anys al plomatge d'adult ja descrit.

La coloració dels ulls també és bastant semblant en totes les varietats, els individus adults presenten l'iris de color clar, generalment groguenc, amb la pupil·la negra i la carúncula de pell que envolta els ulls, rogenca. Tot això, en conjunt, produeix una sensació ferotge i cruel si la jutgem sota un punt de vista antròpic.

Amb una longitud des de la punta del bec fins a l'extrem de la cua de 56 cm, les seves dimensions es poden considerar mitjanes dins del grup de les gavines.

Finalment, la coloració de les potes, que és un dels trets externs més distintiu entre elles amb diferents tonalitats rosades i groguenques, serveix per a la identificació a certa distància dels exemplars adults, diferenciant les formes de potes roses de les de potes grogues.



La fitxa sistemàtica del gavià argentat de potes grogues és en la actualitat la següent:

Classe	Aus
Ordre	Charadriiformes
Família	Laridae
Gènere	Larus
Espècie	Larus cachinnans

Fa uns anys es considerava que pertanyia al grup dels gavians argentats i la seva classificació era la de *Larus argentatus michaelis* (gavià argentat de potes grogues del Mediterrani occidental) i se la distingia de la *Larus argentatus cachinnans* (gavià argentat de potes grogues del Mediterrani oriental).

1.2 Distribució geogràfica

El grup de gavians argentats pot considerar-se cosmopolita, ja que la seva àrea de distribució comprèn grans extensions de l'hemisferi nord. A continuació farem un breu repàs de la seva àmplia distribució.

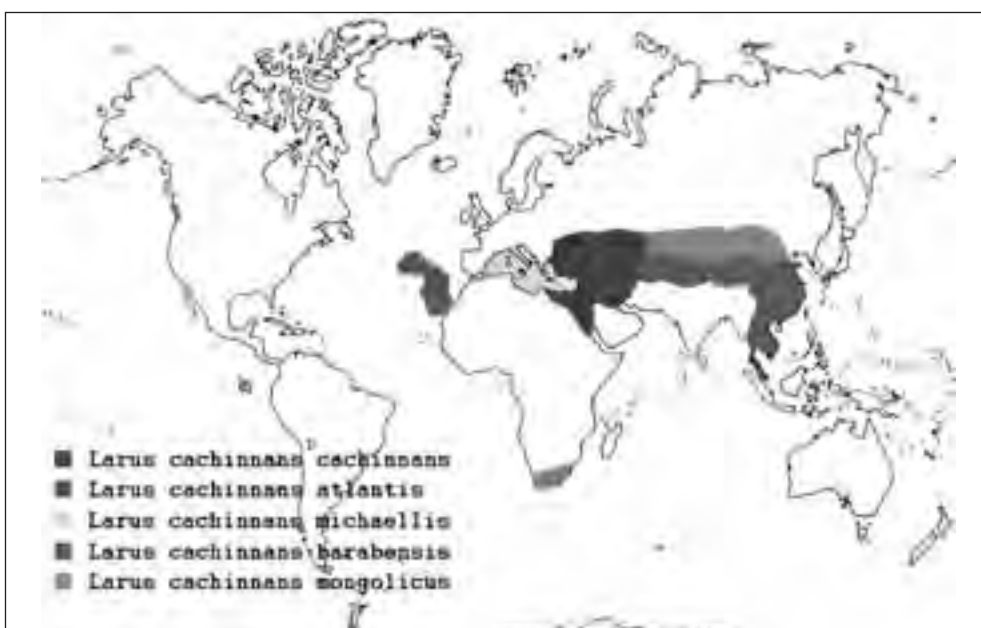
- *Larus argentatus argentatus*, Pontoppidan 1763, nord-est de la península Escandinava, Dinamarca, nord d'Europa i illes Britàniques, costes atlàntiques de França i de la península Ibèrica.
- *Larus argentatus vegae*, Palmén 1887, nord de Sibèria, península de Kamchatka, mar de Bering i nord d'Alaska.
- *Larus argentatus smithsonianus*, Coues 1862, costes de l'est del Canadà, península del Labrador i costa nord-est dels Estats Units.
- *Larus argentatus argenteus*, C. L. Brehm 1822, Islàndia, illes Feroes, illes Britàniques, costa oest de França i Alemanya i nord-oest de la península Ibèrica.



Mapa de distribució dels gavians argentats.

Actualment els gavians de potes grogues es divideixen en diverses subespècies:

- *Larus cachinnans cachinnans*, Pallas 1811, mars Negre i Caspi, est del Kazakhstan, a l'hivern es troba al sud i sud-est d'Àsia Menor i nord-est d'Àfrica.
- *Larus cachinnans atlantis*, Duijth 1922, illes Açores, Madeira i Canàries.
- *Larus cachinnans michaelis*, J. F. Naumann 1840, oest i sud d'Europa, nord-oest d'Àfrica i tota la Mediterrània.
- *Larus cachinnans barabensis*, Johansen 1960, estepes de l'Àsia central, a l'hivern arriba fins al sud-est asiàtic.
- *Larus cachinnans mongolicus*, Sushkin 1925, sud-est d'Altai, llac Baikal, Mongòlia, a l'hivern arriba fins al sud d'Àfrica.



Mapa de distribució dels gavians de pota groga.

1.3 Biometria

Amb una longitud del cos que varia entre els 58 i els 68 cm i una amplitud d'ales de 140 a 155 cm, el seu pes oscil·la entre els 800 i els 1.500 grams. Aquesta espècie es considera de talla mitjana/gran entre els gavians.

Existeixen nombrosos estudis biomètrics sobre els nius i les postes del gavià de potes grogues. Pel seu interès i per tractar-se de les dades que de forma més assequible es poden obtenir davant la troballa d'un o més nius, en zones urbanes, passem a facilitar seguidament les següents dades:

Data	Nombre de nius	Posta mitjana per niu	Variabilitat
Del 9 a l'11 d'abril de 1971	741	2,64 ous	6 nius buits 25 nius d'un ou 203 nius de dos ous 502 nius de tres ous 5 nius de quatre ous
Del 30 al 31 de març i 1 d'abril de 1972	783	2,56 ous	5 nius d'un ou 319 nius de dos ous 450 nius de tres ous 3 nius de quatre ous
Del 19 al 22 d'abril de 1973	950	2,58 ous	19 nius d'un ou 375 nius de dos ous 542 nius de tres ous 14 nius de quatre ous

Variació de la posta mitjana del gavià de potes grogues a les illes Medes (Estartit - Girona) calculada a partir de les dades de FILELLA (1973).

Nombre d'ous comptabilitzats	Longitud		Amplada		Volum	Pes
42	Màx.	Mín.	Màx.	Mín.	77,37 cm ³	81,24 g
	79 mm	62 mm	53 mm	62 mm		

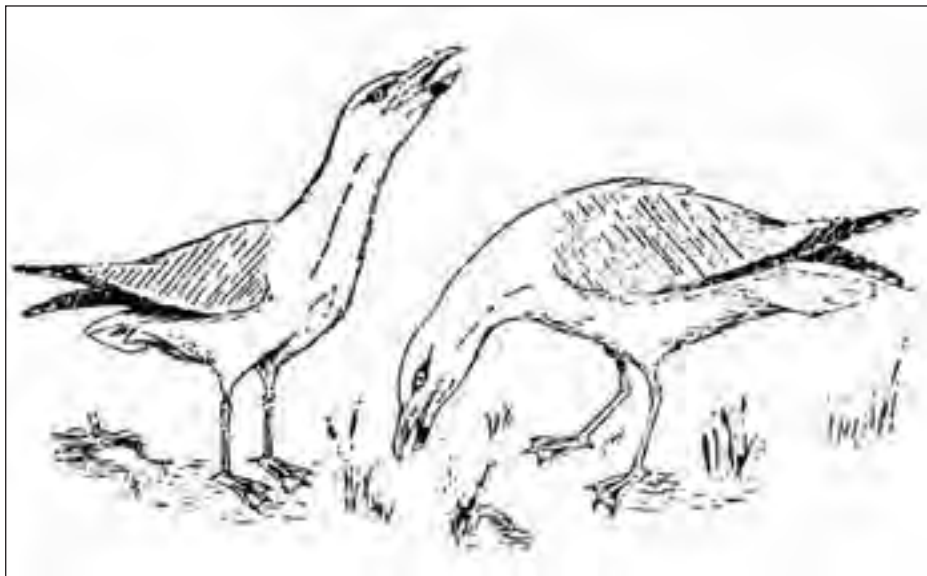
Dimensions mitjanes de 42 ous de gavià de pota groga a les illes Medes (Estartit - Girona) calculades a partir de les dades de CARRERA I VILAGRASSA.

1.4 Comportament

Aquesta au presenta un caràcter agressiu i oportunista. Aquestes característiques fan que sigui capaç de desplaçar i capturar altres espècies d'aus. El gavià de pota groga abans de la influència humana tenia un règim alimentari basat en la captura de peixos, mol·luscs, crustacis i altres éssers del litoral. A més també aprofitava les despulles d'altres animals morts que trobava per la costa.

Amb l'activitat humana de la pesca, va ampliar notòriament el seu espectre tròfic, ja que el seguiment de les embarcacions de pesca li va donar l'oportunitat d'aprofitar les restes que els pescadors llançaven al mar, quan seleccionaven les varietats de peix que havien caigut a les xarxes.

Però a partir de la dècada dels seixanta del segle xx, els seus hàbits alimentaris han anat variant molt ja que, amb el seu caràcter oportunista, ha sabut aprofitar l'immens volum de deixalles orgàniques que les persones modernes han deixat d'aprofitar i que es troben barrejades entre les deixalles domèstiques i les dels escorxadors. Això ha fet tornar aquesta espècie en una au antropòfila i de marcat règim alimentari sapròfag (menjadors de deixalles).



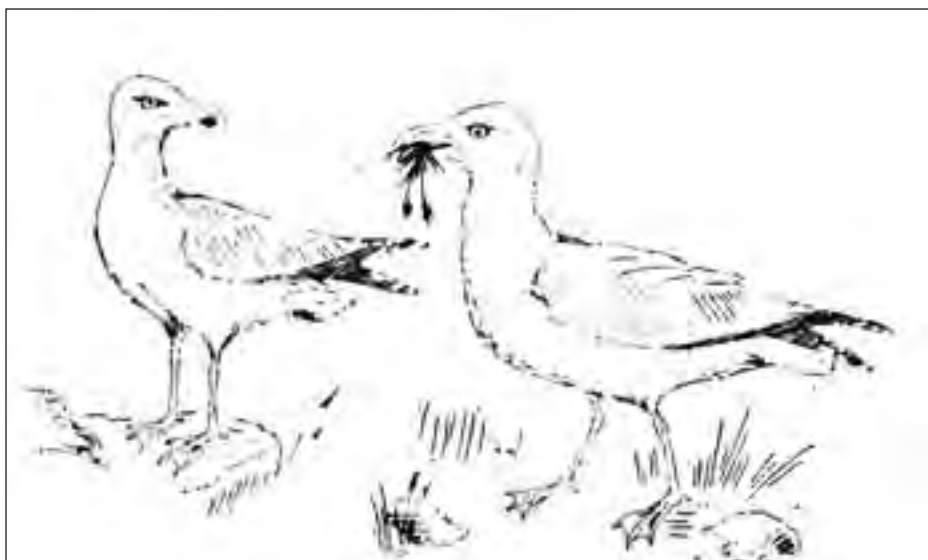
Vocalitzacions dins la parada nupcial.

1.5 Cicle biològic

A mitjan març, les parelles d'adults construeixen a terra un niu groller de forma circular, acumulant restes vegetals i aprofitant un buit que guarneixen amb objectes diversos com ossets, plàstics, papers de colors, xapes metàl·liques, cordills, espines de peix, etc. Durant la construcció del niu d'uns 40 cm de diàmetre, se succeeixen les parades nupcials de la parella i el lliurament de “pre-sents” entre els dos, formats per palletes d'herbes que arranquen de terra amb el bec. Les manifestacions vocals en aquesta època de l'any són molt freqüents, variades i fortes. Actualment és habitual sentir-les en els nuclis urbans, on nidifiquen en punts elevats i en els terrats dels edificis.

La posta consta de dos a quatre ous, majorment tres, de color bru verdós de fons amb profusió de taques irregulars de color molt fosc que donen a la closca un disseny d'escaqueig quasi perfecte entre els materials del niu.

La incubació dura 27 o 28 dies i hi col·laboren els dos sexes. Els pollets quan neixen estan recoberts d'un plomissol grisós amb petites taques fosques repartides per tot el cos. La zona inferior de l'abdomen presenta unes tonalitats blanquinoses. Les potes són de color negre, i el bec, del mateix color, amb la punta blanca o gris clar; l'iris dels ulls és molt fosc, quasi negre. La seva permanència en el niu oscil·la entre deu i quinze dies, en el transcurs dels quals els pollets se n'allunyen

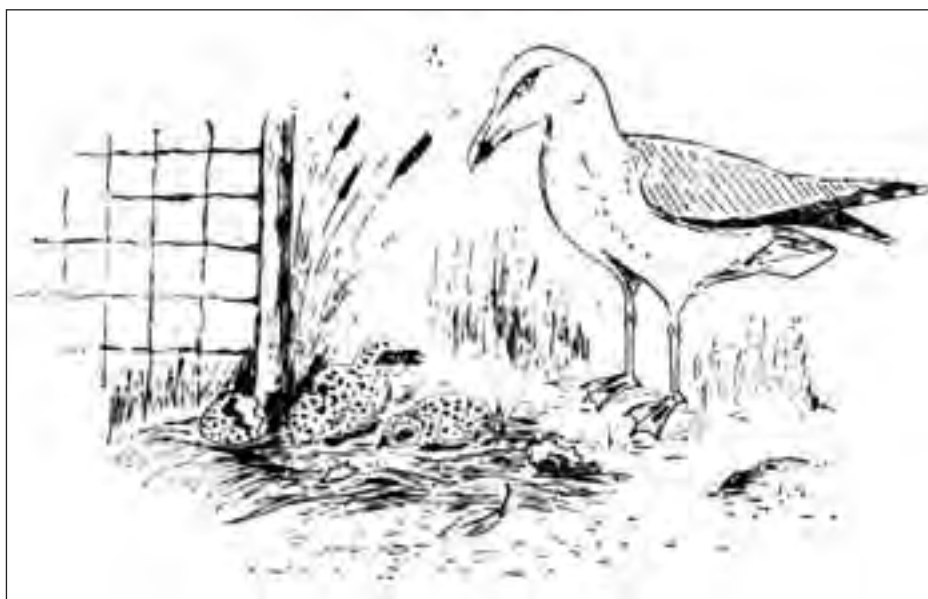


Lliurament d'un "present" dins del ritual d'aparellament.

una mica sense sortir del territori patern, ja que en les colònies naturals el canibalisme dels adults vers altres cries que no són seves i es troben fora de territori és molt elevat.

A poc a poc, els polls van adquirint la mida dels adults i el plumó deixa pas a un plomatge bru, molt pigallat, que afavoreix l'escapoliment amb l'entorn. A finals del mes de maig, els joves ja comencen a ser capaços de fer petites volades, les seves potes de color rosa pàl·lid, el bec negre i els ulls molt foscos els donen un aspecte molt diferent al dels adults, que fins aleshores els han seguit alimentant, regurgitant part del menjar que transporten en el pap.

Els joves tarden quatre anys per arribar al plomatge d'adults, però a cada muda que fan, s'assemblen més als pares i el canvi de tonalitats i disseny és produeix de mica en mica, però de manera remarcable d'un any a l'altre. En arribar a la maduresa sexual, a partir del cinquè any aproximadament, es reincorporen a les colònies de cria ja que, mentre són joves, no s'hi atreueixen a entrar.



Adult al niu amb els pollets.

2. Evolució de l'adaptació de l'espècie a l'hàbitat del litoral català

Els antecedents històrics d'aquesta espècie en el nostre litoral, les seves interaccions amb els humans, l'hàbitat explotat i l'evolució cap a l'antropofília i la saprofàgia que han experimentat és el que es pretén explicar en aquest punt.

L'hàbitat natural del gavià de potes grogues són les costes. La seva plasticitat el fa capaç de colonitzar des de les zones de penya-segats fins als soralls de les platges. En la Mediterrània, pàtria de la subespècie que ens ocupa, el seu contacte amb els humans es remunta a milers d'anys enre-re. És per això que l'apropament cap a nosaltres ha estat molt lent al principi, fins que, una sèrie de canvis ens els nostres hàbits ho han anat accelerant cada cop més.

La presència d'aquesta espècie als voltants de les embarcacions de pesca és una imatge que amb escreix s'ha anat repetint en mosaics, pintures, gravats i altres arts plàstiques durant segles. La seva presència en les platges, on varaven les embarcacions i es classificaven els peixos capturats també és notòria, però el cert és que poques restes quedaven per a les potes grogues. Massa competidors entre els humans i els seus animals domèstics amb prou feines permetien que els gavians poguessin ingressar en la seva dieta un percentatge quantitativament alt d'aquesta nova font d'aliments, que la incipient indústria pesquera humana els hi proporcionava. Tanmateix, la seva plasticitat i agosarament davant d'altres espècies competidores els va permetre que poc a poc els percentatges s'incrementessin dins del seu quadre dietètic cap a l'activitat humana.

Tot i això, durant molt de temps la influència de la pesca en l'apropament dels gavians vers les persones va estar limitada a la línia de costa. Les persones en la seva llar quasi no produïen deixalles orgàniques suficients per apropar-los, ja que la manca d'aliments que patien de forma endèmica les classes menys afavorides de la societat obligava a realitzar un aprofitament quasi integral de tots els recursos.

Aquesta situació descrita un xic per sobre s'aguditzava o suavitzava segons les èpoques de més o menys abundor (guerres, epidèmies, desastres naturals, etc.). Però en l'esdeveniment evolutiu de la nostra civilització, va arribar un moment que les condicions de vida, la renda per càpita, la sanitat pública i la cultura van millorar de tal forma que els hàbits domèstics van canviar dràsticament i ràpid. Els animals domèstics van ser allunyats de les llars i tancats en granges, els pinsos preparats van desplaçar el consum de les deixalles orgàniques, les normes sanitàries obligaven que les carns arribessin al públic consumidor amb un esquarterament que ja no produïa deixalles, etc.

En el nostre país estem parlant de finals dels anys 50 i la dècada dels 60. Aquest notable canvi de la societat va representar una veritable revolució en la dieta dels gavians, ja que la fabricació de pinsos preparats per als animals domèstics i les farines de peix van absorbir de per vida la presència de deixalles derivades de la pesca; la qual, paral·lelament, va esdevenir una activitat més depurada, ja que el peix no es classificava a les platges i una bona part era tractat en fred a alta mar. Aleshores, les restes de menjar procedent de les llars es multiplicaven astronòmicament i anaven a parar als abocadors, dels quals ja feia temps que havien desaparegut els porcs domèstics que s'engreixaven buscant entre les deixalles les restes orgàniques i que sens dubte haguessin competit amb avantatge amb els gavians acabats d'arribar.

A poc a poc, els gavians de pota groga es van anar internant a terra ferma. Les primeres observacions d'aquesta espècie en els barris allunyats del mar dins de la ciutat de Barcelona les van fer l'any 1970 i a partir d'aleshores, com una gran taca d'oli, seguint els cursos fluvials aigües amunt, es van escampar per les terres interiors i van arribar als macroabocadors controlats i a la infinitat d'abocadors controlats o incontrolats dels petits pobles. El notable creixement dels efectius d'aquesta espècie es posa de manifest en el següent quadre:

Anys	1961	1974	1978	1981
Ornitòlegs	Balcells	Ferrer	Martínez/Motis	Carrera/Villagrasa
Parelles nians	3.000	6.000	7.500	6.320

Inventaris fets per diversos ornitòlegs dins la colònia de gavià de potes grogues a les illes Medes entre els anys 1961 i 1981 a partir de les dades facilitades per CARRERA I VILLAGRASA.

La disminució detectada a principis de la dècada del 1980 en aquesta gran colònia, la segona de la Mediterrània occidental, es va deure, segons els autors del quadre, a l'expansió d'aquesta espècie per la resta del Principat, tal com es posa de manifest en el següent quadre:

Localització de la colònia	Nombre de parelles
Cap de Creus (Girona)	400
Cap Norfeu (Girona)	50
Penya-segats marins de Colera (Girona)	200
Penya-segat marins del Montgrí (Girona)	200
Delta de l'Ebre (Tarragona)	50
Arxipèlag Balear	6.000
Arxipèlag de les Colombres	300

Quadre comparatiu de parelles nians de gavià de potes grogues a les diferents colònies de Catalunya, Balears i València a principis de la dècada del 1980, segons dades facilitades per CARRERA I VILLAGRASA.

Així mateix, els autors esmenten la presència de nius aïllats a Tossa de Mar, Blanes, Besalú, Esponellà i Barcelona.

Cal dir que tots els autors que han observat el comportament colonial dels gavians de potes grogues coincideixen a dir que els nius aïllats o les colònies molt disperses tenen un índex de canibalisme molt inferior als dels nius de grans colònies en què l'espai entre els nius és molt més petit i els territoris de cada parella són molt més propers. D'això es dedueix que les taxes de mortalitat siguin força diferents segons les característiques i la ubicació de les colònies; per exemple:

Colònia	Característiques	Taxa de mortalitat
Platges del Delta de l'Ebre	Nius en els sorral amb molta facilitat perquè els polls passin d'un territori a l'altre malgrat que els nius són bastant dispersos	39-41%
Illes Medes	La majoria dels nius situats en zones de pendent o rocams escalonats on existeix una certa facilitat perquè els polls passin del seu territori al veí	26-28%
Penya-segats marins del Garraf	Nius dispersos situats en repeus de roques de difícil accés entre ells	14-15%
Edificis i terrats de grans ciutats	Nius aïllats molt separats uns dels altres (de vegades centenars de metres)	10-8%

3. Problemàtica que ocasiona l'espècie

3.1 Causes de la problemàtica

En aquest apartat analitzarem les greus interferències que per a nosaltres té el canvi de dieta, costums i demografia del gavià de potes grogues, que ha passat de ser una pinzellada blanca en les bucòliques marines d'alguns pintors a un malson semblant al que a tall de premonició va fer Alfred Hitchcock en la seva famosa obra *Els ocells*.

És sabut que un augment de les possibilitats d'aconseguir aliment dins de qualsevol espècie animal pot desembocar en una explosió demogràfica dels seus efectius. Aquest punt ja s'ha vist en el punt anterior en analitzar les causes del seu lent però constant evolucionar cap a l'antropofília, com a conseqüència col·lateral al canvi d'hàbits de la nostra societat. Però, com la majoria dels fenòmens biològics, ni la seva explicació és tan simple, ni la causa senyalada és l'única raó per trobar-nos enfront de l'actual situació.

Tot seguit analitzarem diverses causes que, sumades totes elles, ens han conduït a aquesta situació.

- Els contingents resultants de l'èxit reproductiu d'aquesta espècie no només es van estendre pels nuclis urbans a la recerca d'aliment, sinó que també es van quedar allí com a resultat d'un estalvi energètic lògic. Per què viure lluny dels menjadors, si podien viure dins o al costat? Els edificis de les nostres ciutats i pobles els hi van proporcionar immillorables condicions perquè els gavians els utilitzessin per fer els nius. Les parelles van formar allí els seus territoris i es van anar convertint cada cop més en sedentàries. Aquesta tendència a restar quasi tot l'any en el mateix territori utilitzat per la reproducció és força freqüent en aus que s'han tornat sapròfagues i a les quals l'abundor i la facilitat per aconseguir l'aliment no les obliga a desplaçar-se a llocs més allunyats.

Una altra de les causes a tenir en compte dins les colonitzacions que fa aquesta espècie en els nuclis urbans és la quasi nul·la presència de depredadors que la cacin a ella o als seus pollets o bé que li robin els ous. A més de la manca d'altres espècies d'aus que puguin competir amb ella pel territori.

- En els abocadors, ja siguin controlats o incontrolats, la gran abundor de restes orgàniques que els gavians tenen al seu abast és molt superior al que els efectius d'aquesta espècie poden consumir. Si bé en els abocadors controlats, les deixalles són enterrades sota capes de terra que constantment unes grans màquines pesades van estenent sobre les últimes deixalles dipos-

sitades, aquesta operació ni és tan perfecta, ni tan ràpida que no permeti als gavians aconseguir l'aliment necessari. És per això que en les rodalies de les zones amb més aglomeracions humanes i, com a conseqüència, també amb més abocadors, els pobles i les ciutats han de suportar la presència d'aquestes aus.

- Tanmateix, s'ha sabut que les parelles de gavians que poden restar com a reproductores en els nuclis urbans són una mínima part de la població total d'aquesta espècie, ja que la gran majoria, després d'alimentar-se en els abocadors, volen en grans estols cap els seus dormitoris situats en platges properes, grans esplanades suburbials o teulades amples i sense obstacles. Els gavians, per descansar, coneixen llocs on els depredadors no s'hi puguin apropar sense ser vistos a temps per aquestes aus, en altre temps marines. Aquests grups de gavians estan formats principalment per joves immadurs o adults que encara no nidifiquen en les seves antigues colònies de la costa. Aquesta situació es fa més palesa a l'època hivernal.
- Un altre dels motius que, sense ser dels principals, cal tenir en compte quan s'han d'avaluar les causes de la molesta expansió dels gavians és l'augment de les visites que van patir les seves principals colònies de cries, a principis dels anys 70, per part d'estudiosos i afeccionats a l'ornitologia, que inevitablement van pertorbar, encara que mínimament, la necessària tranquil·litat i aïllament que necessiten al llarg de la seva època reproductiva. Això va contribuir possiblement a augmentar el procés de dispersió de l'espècie, a partir de les grans i concentrades colònies tradicionals, com per exemple, la de les illes Medes a la Costa Brava. Arribats a aquest punt es pot pensar que les persones ja havien interferit encara més intensament dins les seves colònies, com per exemple, durant la manca d'aliments que es va produir en el nostre país en els anys posteriors a la guerra civil del 1936 al 1939. En aquests anys de postguerra, els habitants de les poblacions properes a la colònia de les illes Medes recollien els ous frescos d'aquestes aus per utilitzar-los com a aliment en les seves llars. Aquesta pràctica, sens dubte molt agressiva per la colònia, no va, però, influir en la seva dispersió, ja que aquestes aus no trobaven, en aquella època, suficient aliment fora de l'àmbit costaner.

En aquests quatre casos analitzats observem la proximitat de les fonts d'aliment (abocadors prop de zones molt humanitzades), la facilitat per aconseguir el menjar i la gran abundor del mateix (tractament inadequat dels residus orgànics), el gran potencial d'individus que es generen (del qual només ens afecta una petita part d'ells) i el conjunt de factors conjunturals (en altres èpoques aquesta expansió demogràfica no hauria estat possible). Tots aquests factors han coincidit simultàniament en l'espai i en el temps, causant la situació que ens ocupa.

3.2 Conseqüències vers les persones

Fins ara hem centrat aquest treball a exposar de forma cronològica i causal el perquè el gavià de potes grogues ha fet acte de presència en les nostres ciutats i pobles i s'ha convertit en un indesitjable comensal. Però, a partir d'ara, analitzarem les causes del perquè la seva presència entre nosaltres resulta molesta i perillosa algunes vegades.

El primer motiu pel qual ens resulta desagradable la seva presència entre nosaltres és a causa del seu costum de sobrevolar el territori de reproducció, emetent constants i estridents crits per man-

tenir la cohesió amb les seves parelles i així de forma conjunta poder defensar el territori de possibles intrusos, quasi sempre congèneres seus, amb intencions d'ocupar-lo. Aquestes fortes localitzacions poden arribar a desvetllar-nos el son durant la nit, especialment en la seva època de zel i reproducció que va aproximadament de febrer a maig.

Una altra de les causes d'antipatia cap als gavians són les seves dejeccions de color blanc i molt abundants, les quals taquen façanes, terrats, monuments i estàtues, arribant fins i tot a caure'ns a sobre. Si a tot això hi sumem la pudor que desprenen a matèria orgànica fermentada i que són corrosives, és explicable que aquesta sigui una causa de rebuig.

Si les dues causes abans esmentades no fossin suficients, l'instint agressiu i depredador d'aquesta espècie fa que capturi coloms, ocells de gàbia, cries de gat, etc. i se'ls mengi davant nostre, en els seus "territoris". Aquestes escenes és lògic que fereixin la sensibilitat de persones que veuen com aquestes ferotges aus maten i es mengen "innocents" coloms, adorables mascotes i altres animals admesos entre la nostra "fauna" urbana. Si a tot això hi sumem que les restes de les seves preses en moltes ocasions són abandonades en teulades, terrats i vies públiques, el problema, a més de sensible i estètic, passa a ser fins i tot sanitari.

Finalment, analitzarem el punt més potencialment perillós de la seva indesitjable companyia. Es tracta de l'agressivitat amb què defensen el territori, el niu i els seus pollets, arribant moltes vegades a "atacar" els intrusos ja siguin gossos i gats adults o fins i tot persones. Aquests atacs, en la immensa majoria d'ocasions, tan sols són intimidatoris, no arribant a una agressió directa. Però en alguns casos, si les aus estan molt irritades per la insistent presència de l'intrús, poden arribar a colpejar-lo amb els seus forts becs, ales o potes.

A continuació descriurem un d'aquests atacs i analitzarem les causes de la seva perillositat.



Seqüència d'un atac en picat d'un gavià que defensa el niu.

Els atacs es fan sempre des de l'aire, ja que els gavians aixequen el vol davant la presència d'un intrús i potencial enemic. Les aus ens sobrevolen llençant estridents crits d'alarma, i si la nostra aproximació continua, provocarem que les aus es llencin en picat sobre nosaltres i que, en arribar a un o dos metres de distància sobre els nostres caps, es remuntin sobtadament llençant un fort i agut xiscle amenaçador. Aquest comportament es repetirà a càrrec dels dos components de la parella fins a foragitar-nos, però si no ho aconsegueixen, poden arribar a colpejar-nos amb el bec, ales o potes el nostre cap. L'autor ha estat testimoni d'aquests atacs i de les seves conseqüències. La majoria de les vegades són de poca importància, però en algunes ocasions causen ferides incises en el cuir cabellut.

El principal i més fort perill d'aquests atacs és que es produeixen en terrats, teulades i punts elevats dels nostres edificis, amb la qual cosa poden arribar a produir caigudes a diferent nivell de conseqüències molt greus.

És per això que tota persona que s'acosti a un niu de gavià, ja sigui en una colònia dins del seu hàbitat natural o a un o més nius ubicats en edificis i altres construccions humanes dins de l'àmbit urbà, haurà d'anar protegit amb un casc similar als utilitzats en la construcció, i si la situació dels nius així ho aconsella, assegurat amb unes cordes a un punt segur. Ja que, del contrari, l'ensurt de veure com es precipita amb vol sobre ell, un gavià llençant forts crits, o en rebre l'impacte d'un cop d'ales, potes o bec, pot provocar una pèrdua d'equilibri i la consegüent caiguda al buit.

4. Mesures correctores dutes a terme fins ara

Dins la dècada dels anys 80 i quan es va començar a detectar una preocupant expansió d'aquesta espècie, entitats i especialistes en gestió dels recursos naturals van veure que havien d'actuar directament sobre els gavians de potes grogues, ja que amenaçaven a desequilibrar les poblacions d'altres aus que compartien el litoral i les zones humides amb ells.

En aquells anys, l'efervescència que "l'ecologisme" tenia en el nostre país aconsellava actuar de forma molt discreta, ja que els motius del control de les poblacions de gavians estaven fonamentats en l'equilibri mediambiental i l'opinió pública en general encara no havia pres consciència del problema que suposaria per a la nostra societat, al cap d'uns anys, si aquella expansió continuava.

A continuació citarem diversos sistemes de control directe que es van practicar i els resultats o conseqüències de cadascun d'ells.

- Actuació en les grans colònies de cria amb el sistema de "punxar" els ous en el niu, tornant-los a deixar allí mateix. La tècnica consisteix a introduir una agulla perforant la closca de l'ou i les membranes protectores de l'interior. Així es provoca una contaminació aeròbica del seu contingut. El resultat és que al cap de poc temps l'ou comença a supurar líquids pel forat practicat com a conseqüència de la mort de l'embrió i la conseqüent no eclosió de l'ou. Això fa que els adults deixin d'incubar i abandonin la posta en la majoria dels casos. Si només es punxa un ou de la posta, de vegades és foragitat del niu i la incubació continua amb la resta dels ous, encara que en la majoria dels casos la incubació és abandonada al cap d'uns dies.

No obstant, aviat es va detectar que aquest sistema desenvolupava un sentiment d'inseguretat en la colònia i el que feien enfront d'aquesta intromissió directe era dispersar-se i niuar de forma més aïllada, amb la qual cosa el resultat no era ni molt menys el desitjat, ja que es fomentava la colonització d'altres indrets que fins aleshores mai havien servit per a la reproducció d'aquesta espècie.

- Paral·lelament al sistema anterior, existia la pràctica de treure un ou del niu i deixar que la incubació continués amb la resta. Però aquesta estratègia evidenciava que l'únic que s'aconseguia era afavorir la supervivència de la resta dels polls, ja que l'esforç dels progenitors es repartia entre menys cries. La segona variant d'aquest sistema era eliminar tots els ous i deixar el niu buit, però això esperonava els adults a realitzar una segona posta, si la temporada de cria no estava molt avançada.

- En altres llocs, on la quantitat de nius era inferior al de les grans colònies i el nombre de parelles no passava d'una dotzena com a molt, s'intentava eliminar directament els progenitors, sacrificant-los mitjançant un tret de carrabina del 2 o escopeta del 12, però aquest mètode xocava frontalment amb l'ètica proteccionista de defensa dels animals i l'imperatiu legal que en zones urbanes on es trobaven els nius no es podien tirar trets amb armes de foc.
- Un altre assaig per eliminar directament les parelles reproductores era administrar-los esquers emmetzinats tractats amb un narcòtic. Això solucionava el problema de sacrificar les aus sense utilitzar armes de foc dins de zones prohibides. Però l'experiència ha demostrat que les aus adultes detectaven la manipulació dels esquers (peixos sencers de talla mitjana o trossos de carn) i no s'hi acostaven. Si algun cop ho feien i se'ls empassaven immediatament, el vomitaven en detectar un gust o uns efectes organolèptics desconeguts per ells.
- Cal esmentar també les experiències que es van portar a terme amb col·laboració de falcons ensinistrats, els quals, amb els seus vols i atacs, aconseguien amb èxit foragitar els gavians de potes grogues d'alguns llocs o edificis puntuals. El resultat va ser solucionar un determinat problema per traslladar-lo tot seguit a un altre punt de la nostra geografia.
- Un altre sistema que també es fonamentava en el fet d'espantar els nostres incòmodes comensals de forma molt puntual era el d'emetre mitjançant altaveus els crits d'alarma d'un gavià, la qual cosa feia que tots els gavians de les rodalies fugissin del lloc alarmats pel crit emès des d'una gravació. Però aquest sistema es va veure molt aviat que tan sols donava resultat les primeres vegades que s'engegava, ja que molt aviat les aus copsaven que després de l'alarma no passava res i deixaven de fer-ne cas, malgrat que es variés la freqüència dels crits ficticis. Aquesta mena de fracàs es podia alleugerir a mig termini, si de tant en tant apareixia en la zona de concentració dels gavians el cadàver exposat d'algun d'ells, encara que es tractés d'un cos naturalitzat. Però aquest sistema, igual que l'anterior, només aconseguia traslladar el problema d'un lloc a l'altre.
- En zones urbanes on el nombre i la concentració de nius és molt inferior al de les grans colònies, es va posar en pràctica un sistema més fàcil, econòmic i expeditiu. Es tractava de suprimir els nius i les postes, retirant-los completament i eliminant-ne les restes. Això sols comportava el mínim risc que suposava enfrontar-se a les ires dels progenitors que defensaven el niu, però això era fàcil de resoldre, si les persones encarregades de fer-ho prenen les mesures escaients de seguretat per evitar caigudes a diferent nivell i anaven protegits amb un casc semblant al que porten els obrers de la construcció.

Hem vist que, en les set modalitats exposades anteriorment, a excepció dels tres últims apartats, els resultats no són els desitjables, ja que les conseqüències que comporten o bé no són les esperades o els imperatius legals i ètics fan que no es puguin dur a terme. Les tres últimes opcions aconseguixen traslladar el problema d'un lloc a l'altre sense trobar-ne cap solució global.

5. Propostes de futur

Al principi de la segona part d'aquest treball dedicat al gavià de potes grogues ja s'ha descrit l'important canvi que aquesta au ha sofert al llarg de la seva relació amb l'ésser humà, així com els factors que han provocat la seva explosió demogràfica en els darrers trenta anys. Arribats a aquest punt, és evident que la causa del problema està en la gran quantitat de matèria orgànica que la societat humana elimina en les seves deixalles.

Un cop analitzades totes les possibilitats d'alleugerir el problema creat, arribem a la conclusió que la nostra societat en general i les administracions en particular han de moure's en els diversos sentits conjunts i complementaris que a continuació s'exposen.

- Com ja se sap, la forma més beneficiosa per al medi ambient i a la llarga més rendible per a tots nosaltres és la proliferació de plantes de compostatge mitjançant les quals la matèria orgànica residual que es generi en les deixalles sigui tractada i reciclada, perquè es reincorpori al flux energètic del planeta amb el mínim de conseqüències possibles, tant per a nosaltres com per a l'entorn en el qual vivim.
- Paral·lelament a aquesta política d'eliminació de residus sòlids i igual que es fa amb altres subproductes, com paper, cartró, vidre, plàstic o metall, s'ha de facilitar la forma en què tots els residus orgànics (FORM) siguin recollits en contenidors especials i adaptats per ser traslladats i tractats adequadament en les plantes de compostatge.

Per això és necessari que puguin absorbir el volum de matèria orgànica que es genera comptant que la societat productora d'aquest tipus estigui suficientment informada i conscienciada per l'equilibri medi ambiental i que totes les tones diàries de FORM no restin a l'abast d'espècies animals que, en aprofitar-les, reben una aportació alimentària desmesurada amb el resultat dels desequilibris biològics com el que ens ocupa, l'expansió incontrolada del gavià de potes grogues en el nostre país.

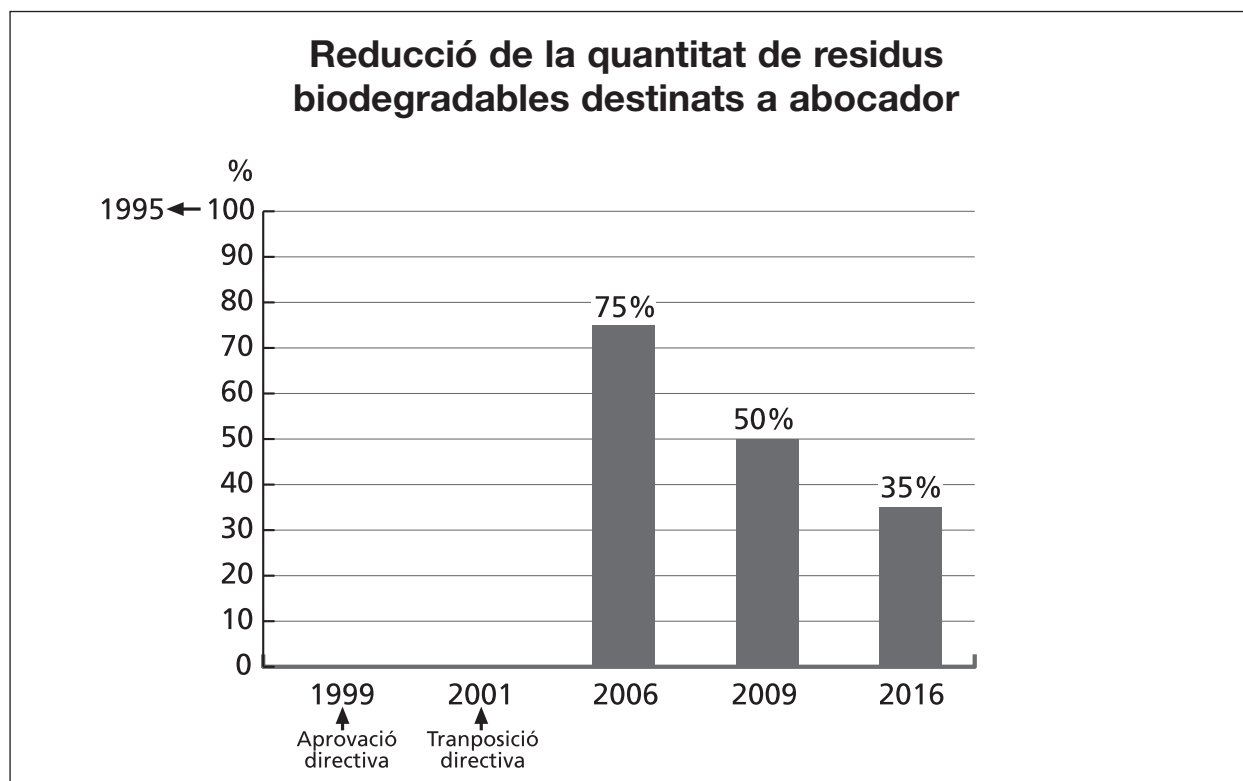
- És evident que si en els punts on s'origina la matèria orgànica es talla el descontrol dels seus sobrants, el problema entrarà en una fase de solució. No és fàcil pensar en una solució global per a les múltiples fonts de producció de FORM, però mitjançant la conscienciació social, de les administracions, empreses i educadors, entre tots poden arribar a crear una inquietud que poc a poc desenvolupi un clima en què s'imposin les solucions per eliminar el problema, el qual no és tan sols del gavià de potes grogues, ja que aquesta espècie és tan sols una de les puntes més visibles del gran iceberg que representa el desequilibri que per a l'entorn suposen aquestes tones diàries de FORM que serveixen d'aliment a tants éssers vius i variats, com bacteris, microbis, protozous, petits invertebrats, insectes i vertebrats oportunistes com rates, guineus i gavians entre d'altres.

Entre aquests grups esmentats es troben éssers que, en una desmesurada proliferació i expansió, representen un greu perill per a la salut pública. La gravetat d'aquesta situació justifica tots els esforços humans i tecnològics que es destinin a la seva solució.

En el punt anterior s'ha ressaltat el perill que aquest desequilibri representa per als humans. Però de forma més larvada i de conseqüències imprevisibles és la situació que representa per a la biodiversitat, ja que l'expansió de moltes d'aquestes espècies provoca un perjudici a d'altres poblacions d'espècies veïnes, que abans explotaven el mateix hàbitat. Això contribueix a un lent però constant empobriment de la biodiversitat. Empobriment que cada vegada es va perfilant més com el veritable i darrer genet apocalíptic per a la humanitat i l'entorn viu del planeta.

- Actualment no és fàcil que d'avui per demà els pobles i les ciutats petites disposin dels suficients mitjans per a la recollida selectiva de FORM, el seu transport i l'eliminació adequada, sense que les espècies oportunistes hi tinguin accés. Tampoc està garantit que totes les explotacions ramaderes, escorxadors i sales d'esquarterament analitzin les deixalles sense aportar sobrants a les espècies sapròfagues fora de control. Ni tan sols a les llars de les grans ciutats funciona avui per avui una recollida correcta i selectiva de les FORM d'origen domèstic. Finalment, i com ja hem dit anteriorment, el nombre de plantes de compostatge actual és del tot insuficient i el calendari de construcció de noves plantes fa témer un desfasament davant del volum actual i futur d'aquest problema.

Per tot l'exposat creiem que la solució és de competències molt àmplies i que es fa difícil arribar-hi, si no va reforçada d'una gran campanya de conscienciació de la societat i d'una acceleració del pla de xoc administratiu.



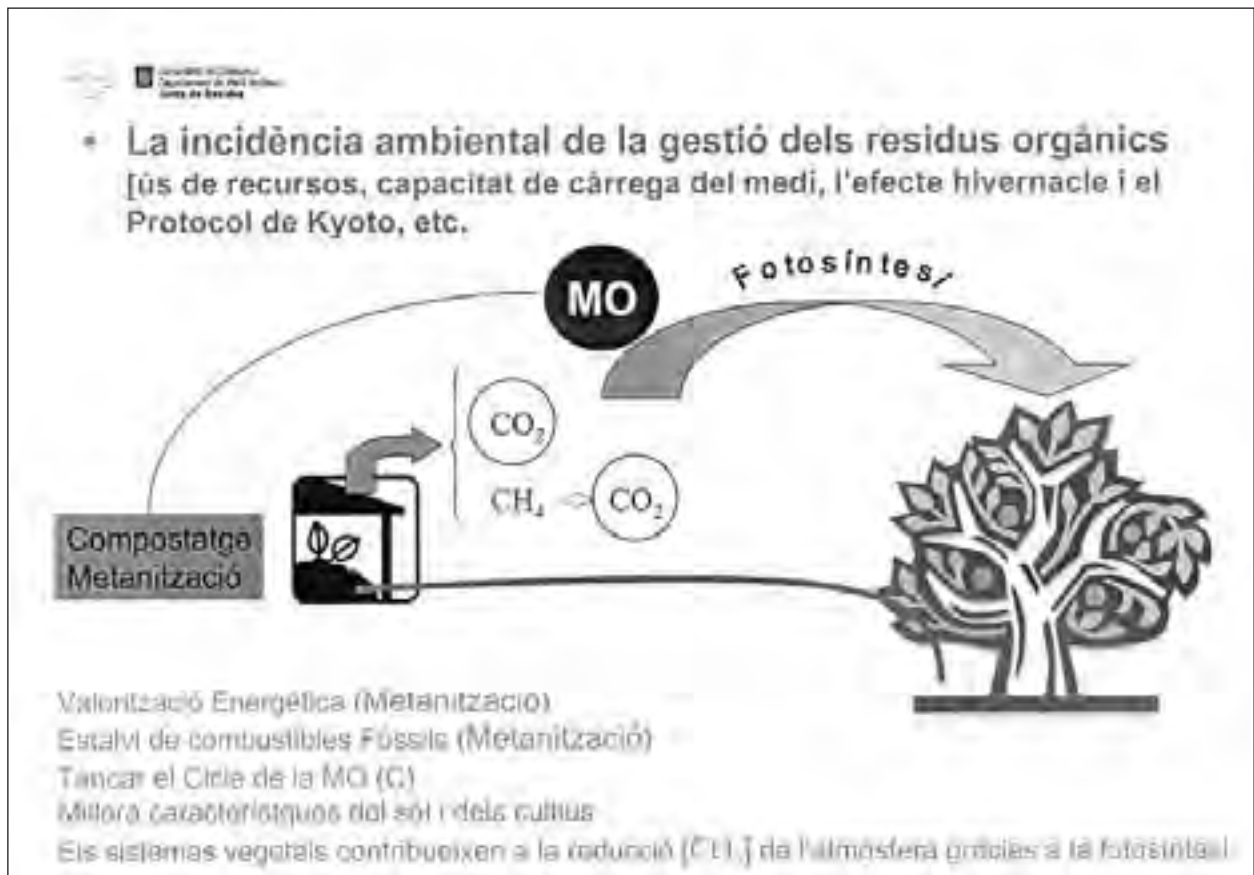
6. Resum

Al llarg dels cinc apartats anteriors s'han analitzat les característiques biològiques, sistemàtiques i ecològiques del gavià de potes grogues. També s'han posat de manifest les causes de la seva exagerada expansió demogràfica i les mesures que en el seu dia es van prendre per controlar-ho. S'ha analitzat cada un dels problemes que aquesta espècie representa per a la nostra societat i, finalment, s'ha arribat a la conclusió generalitzada que aquest problema s'ha de resoldre en les causes del seu origen, o sigui, tallant les vies de maneig de residus orgànics (FORM) que aquesta espècie té al seu abast.

A continuació, i de forma esquemàtica, s'exposen els punts principals en què s'ha de basar un programa de xoc.

- Residus orgànics d'origen domèstic: engegar una campanya de reciclatge, facilitant els mitjans suficients perquè aquest tipus de deixalles no quedin mai a l'abast de les espècies sapròfagues. Recollida selectiva, contenidors i mitjans de transport escaients fins a les plantes de reciclatge o eliminació.
- Residus orgànics d'origen industrial: incidir en les empreses generadores d'aquests residus perquè, mitjançant una política adequada, en condicionin els seus processos i l'eliminació, de manera que, igual que els residus domèstics, siguin inaccessibles als mateixos sapròfags. Escorxadors, sales d'esquarterament, explotacions agropequàries, granges agrícoles, etc.
- En els punts d'emmagatzament i eliminació d'aquests tipus de residus, com abocadors controlats, plantes de reciclatge i compostatge, etc., la matèria orgànica no ha de quedar mai a l'abast dels gavians i altres espècies indesitjables.
- Les mesures de policia sanitària vers el control dels tractament, transport i eliminació d'aquests residus siguin suficientment estrictes com per garantir-ne el compliment fidel.
- Les administracions locals s'han d'esforçar per informar i formar el seu personal vers les mesures a prendre en les seves demarcacions per actuar a curt, mitjà i llarg termini, tant en casos puntuals (desmantellament de nius, foragitar aus adultes, etc.) com en casos més globals (control de la recollida de residus, transport i tractament final).

- Tots aquests punts citats anteriorment s'han de recolzar en una campanya d'informació que fomenti la presa de consciència de tota la societat.



Documentació facilitada per la Junta de Residus del Departament de Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya.

7. Bibliografia

- ABELLA, J. C. i CAMPRODON, J. (1999). *La incidència de la població del gavià argentat (Larus cachinans) als municipis de manlleu, roda de ter i torelló*. La Vola. Companyia de Serveis Ambientals. Manlleu.
- ARRIZABALGA, A. i LLIMONA F. (1992). *Fauna urbana*. Ecoteca de Raima. Quaderns de camp 2 . Moià.
- BALCELLS, E. (1960). *Fauna ornitológica barcelonesa*. III Aves de jardín de la Universidad. Misc. Zool. 1 (3): 155-172.
- BALCELLS, E. i DOMENECH, M. (1965). *Introducción al estudio de las aves de los jardines barceloneses*. Publicaciones del Centro Pirinaico de Biología Experimental. Vol. 1, 3: 11-55.
- BARRACO, H., PARES, M., PRAT, A., i TERRADAS, J. (1999). *Barcelona 1985-1999 ecologia d'una ciutat*. Comissió de Medi Ambient i Serveis Urbans. Ajuntament de Barcelona.
- BATLLORI, X. i NOS, R. (1982). *Les aus del parc de la ciutadella*. Inventari i localització d'espècies. Museu de Zoologia de Barcelona.
- BATLLORI, X. i URIBE, E. (1989). *Aves nidificantes de los jardines de Barcelona*, Misc. Zool. Vol. 12: 283-293.
- BATLLORI, X. (1994). *Descobrir els ocells del parc güell*, Butlletí dels mestres 239-240: 77-89.
- BATLLORI, X. (1997). *Els ocells dels jardins del laberint d'horta*. Amics dels jardins del Laberint d'Horta. Barcelona.
- BOADA, M. CAPDEVILA, L. (2002). *Barcelona biodiversitat urbana*. Centre d'Estudis Ambientals, UAB. Ajuntament de Barcelona.
- CAMARASSA, J. M., FOLCH, R. MASALLES, R. M. (1979). *El patrimonio natural de la comarca de Barcelona, medidas necesarias para su protección y conservación*. Corporación Metropolitana de Barcelona.
- CANAL, P. (1984). *Investigant els éssers vius de la ciutat*. Col·lecció Bivac. Teide. Barcelona.
- CARROGGIO, S. (1986). *Nova enciclopèdia catalana de l'estudiant, ciències biològiques*. Ediciones Carroggio S.A. Barcelona.
- CORDERO-TAPIA, P. J. (1986). *Las gaviotas se integran en la ciudad*, La Vanguardia, 6 d'abril. Barcelona.
- DEL HOYO, J., SARGATAL, J., ELLIOTT, A. (1996). *Handbook of the birds of the world*. Lynx Ediciones, Barcelona. Vol. 3: 609-610.

- DOMINGUEZ, L.M. (1994). *Guía de la fauna callejera*, Rubes Editorial, RTVE. Barcelona.
- ESTRADA, J., MOTIS, A. i ORTA, J. (1989). *Barcelona i rodalia*. A: On observar ocells a catalunya (J. Del Hoyo i J. Sargatal, ed.) Lynx Edicions, Barcelona: 87-104.
- FERRER, J. ET AL. (1986). *Tècniques bàsiques de treball a la zona urbana. El Medi Natural al Prat*. Ajuntament del Prat de Llobregat, Barcelona.
- FILELLA, S. (1972). *Secuencias de la reproducción de la gaviota*, Zoo, Revista del Parque Zoológico de Barcelona, núm. 14. Barcelona.
- FILELLA, S. GIRO, F. (1978). *Las medas vocación de reserva ornitológica, pregón en defensa de los animales*, núm. 110: 13-17. Barcelona.
- GARCIA, J. G., (1992). *Ocells migratòris al zoo*, Zooclub 15: 6-8. Barcelona.
- GARCIA- PETIT, J. MARTI, M. E. i TOMAS, X., (1986). *Colonització de la ciutat de Barcelona pel gavià argentat (Larus cachinnans)*, Misc. Zool. 10: 401-403.
- MIRACLE, M. R. (1967). *Aves nidificantes en primavera y nidificantes precoces en el jardín botánico de montjuïc*. Projecte de llicenciatura de Biologia. Universitat de Barcelona.
- MUSEU DE ZOOLOGIA DE BARCELONA (1988). *Els ocells del parc del laberint*. A: En el Laberint d'Horta (Ajuntament de Barcelona: Petits Catàlegs d'Exposicions, 48): 63-67. Ajuntament de Barcelona.
- NUNEZ, A. i GIMISO, J.C. (1984). *Avifauna del parc del Guinardó*. Terra Verda 7: 16-17.
- OBREGON, F. ET AL. (1990). *Las aves de los medios urbanos*. Quercus 56: 18-23.
- OMEDES, A.; SENAR, J. C. i URIBE, F. (1997). *Animales de nuestras ciudades*. Planeta. Barcelona.
- PETERSON, R. MOUNTFORT, G. i HOLLOM, P. (1967). *Guía de campo de las aves de España y demás países de europa*. Ediciones Omega. Barcelona.
- ROS, J., OLIVELLA, J. i GILI, J.M. (1984). *Els sistemes naturals de les illes Medes*. Institut d'Estudis Catalans. Barcelona.
- SOL, D. (1995). *Especies introducidas: un problema creciente de difícil solución*. Quercus: 38-40. 1995.
- SOL, D. (1998). *Gaviotas, palomas y el fracaso del control de poblaciones de aves por eliminación*. Quercus 146: 31-34.
- SOL, D., ARCOS, J. M. i SENAR, J.C. (1993-4). *Do yellow-legged gulls (larus cachinnans) use refuse tips whenever they need to?* Miscel·lània Zoològica, Vol. 17: 199-203.
- TALLER de NATURA d'ESCOLTES CATALANS, (1989). *Els ocells de Sant Andreu*. Sant Andreu de cap a peus 273: 10-11.
- TUCK, G., HEINZEL, H. (1980). *Guía de campo de las aves marinas de España y el mundo*. Ediciones Omega, S.A. Barcelona.

Zoonosis en aus urbanes

Autors: S. Lavín; D. Perpiñán; R. Cuenca; E. Casas i I. Marco

Servei d'Ecopatologia de Fauna Salvatge. Facultat de Veterinària,

Universitat Autònoma de Barcelona. Bellaterra.

Servei de Salut Pública, Diputació de Barcelona.

1. Introducció

Les zoonosis són malalties que es transmeten de forma natural entre els animals vertebrats i les persones. Aquesta definició, una de les més àmplies que podem trobar, es pot concretar molt més i restringir-la a les malalties infeccioses i parasitàries exclusivament, que són les que tractarem principalment en aquest capítol. Nombroses malalties, tant dels animals domèstics com dels salvatges, tenen aquesta particularitat.

Entre les diferents espècies animals que tenen un contacte més o menys directe amb les persones i que, per tant, en determinades circumstàncies poden transmetre-li una malaltia, es troben les aus urbanes. En aquest grup incloem fonamentalment, per ser els més nombrosos i omnipresents, els coloms. També considerarem en aquest capítol altres espècies, com tórtors, pardals, falciots, gralles, garses, merles, estornells, gavines i psitàcids assilvestrats (a la nostra zona, principalment la cotorra argentina), i fins i tot els anàtids dels rius i estanys, que tenen un contacte estret amb les persones.



La convivència de diferents espècies d'aus a les ciutats afavoreix el manteniment de determinats agents patògens, alguns dels quals poden ser transmesos a les persones.

A la bibliografia internacional existeixen poques referències confirmades de persones que hagin adquirit una malaltia a partir d'aus urbanes. Hi ha casos d'infestació per puces de colom (Haag-Wackernagel, 2004), criptococosi cutània a un criador de coloms (Micalizzi, 1997) o legionel·losi a una unitat de cures intensives (Grove, 2002). En alguns estudis realitzats en ciutats amb una ele-

vada població de coloms s'han detectat animals portadors d'altres agents patògens, com ara la salmonel·la. A la pràctica, resulta complicat el diagnòstic d'alguna d'aquestes malalties en les persones, i més encara demostrar que la transmissió ha estat a partir de les aus urbanes. De totes maneres, encara que la incidència sigui baixa, sempre existeix un risc potencial molt important que s'ha de tenir present.

Malgrat això, les cites de zoonosis produïdes per les espècies indicades anteriorment són més freqüents quan es troben en captivitat, possiblement a causa del contacte més estret i continu de les persones amb els animals. A més, sempre és més fàcil relacionar l'aparició d'una malaltia amb una au engabiada que amb una lliure.



Els coloms que tenen un contacte directe amb les aus exòtiques poden adquirir malalties que posteriorment poden transmetre a les persones.

Un altre factor a tenir en compte, i que s'ha demostrat en alguns casos concrets, és que una au salvatge pot transmetre la malaltia a una au domèstica, i aquesta al seu propietari. Això pot donar-se quan hi ha un contacte estret au salvatge - au domèstica, com succeeix en alguns llocs determinats (venedors ambulants, animals a l'aire lliure, aus engabiades mantingudes a l'exterior, etc.). En aquests casos és pràcticament impossible establir amb seguretat la relació entre la malaltia en l'au urbana lliure i la malaltia en les persones.

En relació amb el risc que tenen les persones per contraure una determinada zoonosi, els humans són un hoste ocasional d'agents patògens dels animals i pot estar exposat a una infecció/infestació per zoonosi transmesa per les aus urbanes. Aquesta exposició depèn de molts factors, però el que sí és cert és que les aus urbanes es poden trobar en tots els ambients urbans i pràcticament totes les persones que viuen en les ciutats tenen contacte amb elles o els seus excrements.

D'altra banda, no totes les persones estan igualment exposades a les malalties transmeses per les aus urbanes. Els nens, la gent gran i les persones que pateixen alguna alteració immunològica tenen una predisposició més elevada. Quant a la resta de les persones, el risc depèn fonamentalment de l'activitat que realitzin. Els treballadors dels serveis de neteja i jardineria i del servei de plagues estan més exposats a un possible contagi. També aquelles persones que donen de menjar als coloms i altres espècies d'aus urbanes estan més exposades que la resta.



Les aus malaltes no s'han d'alimentar. Si ho fem, estem afavorint que puguin sobreviure i contagiar altres aus, fins i tot les persones.

Moltes de les malalties que les aus urbanes poden transmetre a les persones cursen amb símptomes generals inespecífics com febre, diarrea o dolors musculars, la qual cosa dificulta el seu diagnòstic. Davant la sospita d'un procés d'aquestes característiques, cal anar al metge, i aquest haurà de sol·licitar, als serveis corresponents, l'estudi de la malaltia en les aus.

A continuació s'expliquen, agrupades pel tipus d'agent etiològic, les zoonosis d'aus urbanes que a la nostra àrea geogràfica poden afectar les persones amb més freqüència. Cada malaltia s'inicia amb una introducció general, per continuar exposant com es desenvolupa el procés en les aus i posteriorment en les persones. S'ha de precisar que els símptomes que indiquem per a cada malaltia són els que es presenten amb més freqüència, però el quadre clínic d'un determinat procés pot variar de manera important, per la qual cosa és únicament el metge la persona capacitada per realitzar el diagnòstic i el tractament.

Per finalitzar el capítol es descriuen les mesures de prevenció, tant per a les persones que treballen directament amb aquests animals com per a la resta de la població en general i s'esmenten algunes de les mesures de control en el cas que es detecti un procés en un lloc determinat. També s'inclou una revisió bibliogràfica per posar a l'abast del lector informació més precisa sobre diferents apartats del capítol.

2. Malalties

2.1 Malalties víriques

Grip aviària

La grip aviària és una malaltia infecciosa de les aus, causada per un virus que pertany a la família Orthomyxoviridae, gènere *Influenzavirus* tipus A, del qual existeixen nombrosos subtipus. La malaltia es va descriure per primera vegada a Itàlia, fa més de cent anys, i a l'actualitat té una distribució mundial.

- *La malaltia en les aus.* La malaltia pot presentar, en dues formes clíniques, influència aviària de baixa patogenicitat, que causa una malaltia lleu, i la influència aviària d'alta patogenicitat, caracteritzada per ser altament contagiosa i cursar amb una mortalitat molt elevada. A data d'avui, tots els virus altament patògens aïllats han estat dels subtipus H5 i H7. Totes les espècies d'aus són sensibles al virus de la grip aviària, encara que algunes són més resistentes que d'altres. Entre les aus silvestres, els anàtids són els més susceptibles, però poden actuar com a portadors sans. El virus s'elimina de les aus malaltes per les femtes i les secrecions respiratòries. La transmissió es produeix tant per contacte directe (a través de l'aire, secrecions o excrecions) com indirecte (pinsos o aigua contaminada, instrumental, vestuari o vehicles). La malaltia cursa amb una simptomatologia molt variada, que depèn del subtipus de virus.



Els coloms utilitzen amb freqüència els àmpits de les finestres. En aquests llocs s'acumulen les femtes que poden passar a l'interior dels habitatges.

- *La malaltia en les persones.* Fins ara, únicament s'han transmès a les persones els subtipus H5 i H7 del virus tipus A, altament patogen, que ocasiona la influència aviària a les aus. Les persones es contagien per via respiratòria quan estan en contacte amb aus infectades. Per tal que es produeixi el contagi és necessari un contacte directe, reiterat i pròxim amb les aus o les seves femtes. A data d'avui, no s'ha produït la transmissió pel consum d'aus o d'ous (el virus es destrueix a temperatures superiors a 70 °C). En les persones, el subtipus H5N1 ha causat més de cent morts, la majoria d'elles als països asiàtics. El procés es caracteritza per febre elevada, malestar general, tos i dificultat respiratòria. La mortalitat és aproximadament del 50% de les persones malaltes.

Malaltia de Newcastle

La malaltia de Newcastle és una virosi contagiosa de les aus. L'agent etiològic és un virus ARN de la família Paramyxoviridae amb un espectre relativament ampli d'hostes.

- *La malaltia en les aus.* S'ha descrit en 236 espècies d'aus, entre les quals destaquen coloms, pardals, estornells, anàtids, còrvids i psitàcids. Els coloms i els psitàcids són espècies altament susceptibles, mentre que els passeriformes, rapinyaires i cigonyes tenen una susceptibilitat menor. Els signes clínics depenen de la soca. Normalment, es produeixen símptomes nerviosos (sobretot en coloms), però també pot aparèixer depressió, diarrea, anorèxia, plomes eriçades, secreció nasal i ocular, conjuntivitis, dispnea, atàxia, tremolors de les ales, torticoli, paràlisi, tremolors musculars i mort sobtada.
- *La malaltia en les persones.* És un procés poc freqüent en les persones que es transmet per via aerògena. Provoca conjuntivitis aguda lleu, malestar general i sinusitis. Altres símptomes menys freqüents són febre, mal de cap i faringitis. El període d'incubació en les persones és d'1-2 dies i la recuperació, normalment espontània, té lloc entre 3 dies i 3 setmanes. No s'ha demostrat la transmissió a partir d'aus urbanes, encara que el seu diagnòstic pot passar desapercebut a causa de la seva semblança amb un refredat.

Virus del Nil occidental (West Nile Virus)

El virus del Nil occidental és un virus que pertany a la família Flavoviridae. El virus es va aïllar per primera vegada el 1937 a Uganda, a l'oest del Nil, al sèrum sanguini d'una dona jove que patia una síndrome febril. La malaltia s'ha descrit en aus, èquids i en les persones.

- *La malaltia en les aus.* La malaltia es transmet per un artròpode vector, que es contamina en picar una au infectada. El principal reservori del virus són les aus, ja siguin domèstiques o salvatges (sedentàries o migratòries). Les aus actuen, en general, com a portadores sanes, encara que s'han descrit manifestacions neurològiques amb mortalitats importants en coloms a Egipte i en corbs als Estats Units.
- *La malaltia en les persones.* Les persones, com el cavall, allotgen accidentalment el virus. La malaltia en l'ésser humà provoca normalment una síndrome febril inaparent. En algunes ocasions, la síndrome febril es pot complicar amb una meningitis o encefalitis que poden ser mortals. Això, normalment passa a les persones d'edat avançada.

2.2 Malalties bacterianes

Campilobacteriosi

La campilobacteriosi és una malaltia infecciosa de distribució mundial que afecta mamífers, aus i persones. El microorganisme responsable del procés és *Campylobacter jejuni*.

- *La malaltia en les aus.* La presència d'aquest microorganisme a la flora intestinal de les aus silvestres és elevada. En diferents poblacions d'ànecs, s'ha trobat una prevalença d'entre el 35 i el 88%. També s'ha aïllat en merles, coloms, pardals i estornells, encara que la presència és major en aus carronyaires com còrvids i gavines. Molts animals són portadors asimptomàtics. Les aus infectades poden no manifestar símptomes clínics o presentar anorèxia, somnolència, diarrea i emaciació.



Gavina malalta. Cal evitar el contacte amb aquest tipus d'animals i en cas de fer-ho, cal prendre les mesures higièniques fonamentals.

- *La malaltia en les persones.* Les persones s'infecten generalment a través de la ingestió de menjar o aigua contaminada, o per contacte directe amb animals infectats. És una malaltia aguda amb un període d'incubació de 2 a 5 dies. Provoca dolor abdominal, seguit de diarrea, vòmits i febre. De vegades s'acompanya de malestar general, dolor muscular, articular i de cap. Clínicament s'assembla a una salmonel·losi o una apendicitis aguda. Normalment, en les persones adultes té lloc la recuperació espontània en 7-10 dies. Les seqüeles poden incloure artritis, endocarditis, hepatitis, pericarditis, placentitis, pneumònia, meningitis purulenta i tromboflebitis.

Pseudotuberculosi (yersiniosi)

La pseudotuberculosi és una malaltia infecciosa produïda per *Yersinia pseudotuberculosis*, que afecta mamífers, aus domèstiques i salvatges i rèptils.

- *La malaltia en les aus.* En les àrees endèmiques, les aus salvatges actuen com a reservoris del microorganisme, principalment els coloms i les tórtors. També s'han aïllat casos de corbs urbans al Japó. Les epizooties en aus salvatges poden provocar la infecció en les persones a causa de l'elevada contaminació ambiental per la intensa excreció fecal. Aquestes epizooties en aus s'han produït en condicions d'estrès com el clima hivernal, l'activitat reproductora o la calor excessiva. S'ha descrit en ànecs, coloms, garses i fringíl·lids. També s'han descrit infeccions esporàdiques en merles, estornells, falciots, coloms, còrvids i psitàcids. En les aus pot produir una elevada mortalitat. En ànecs, coloms i gavines infectades s'ha observat apatia, anorèxia, pèrdua de pes i diarrea.
- *La malaltia en les persones.* La transmissió es produeix via oral. El període d'incubació en les persones és d'1 a 3 setmanes, i el procés cursa amb limfadenitis mesentèrica i hepatomegàlia. S'ha demostrat que les secrecions fecals d'aus que continguin *Yersinia* poden afectar les persones. *Yersinia enterocolitica* és més freqüent en persones, però menys en aus. En aquest cas el període d'incubació és de 7 a 21 dies. És freqüent l'enteritis, que poques vegades es presenta en *Y. pseudotuberculosis*. En les persones provoca inflamació de la part final de l'ili.

Micobacteriosi (tuberculosi)

La micobacteriosi és una malaltia infecciosa crònica ocasionada per diferents espècies del gènere *Mycobacterium*. Totes les espècies són molt resistents en el medi ambient. Les soques aviàries de *M. avium* rarament infecten l'ésser humà, ja que és bastant resistent a aquest bacil. *M. genavense* provoca la infecció en les aus, però es desconeix la seva acció com a agent zoonòtic. Davant aquest dèficit d'informació, el millor és optar per la precaució, especialment en persones que pateixen una malaltia prèvia (sobretot aquelles que afecten el pulmó o el sistema immunitari).

- *La malaltia en les aus.* Els símptomes en les aus són inespecífics, com pèrdua de pes i atròfia muscular important. Altres manifestacions clíniques inclouen mort sobtada, depressió, distensió abdominal, diarrea hemorràgica, plomatge enfosquit, atròfia del fol·licle, sinusitis, dispnea, plaques orals i coïxesa associada a artritis o osteomielitis.
- *La malaltia en les persones.* En l'actualitat no es coneix amb precisió la transmissió de la malaltia a les persones, encara que es pensa que es produeix per via aerògena. El període d'incubació del procés pot ser des de setmanes fins a mesos, i durant tot aquest temps, generalment sense simptomatologia clínica, la persona afectada pot eliminar la bactèria. En les persones es produeixen diferents manifestacions clíniques de la tuberculosi aviar. La localització pulmonar de la tuberculosi crònica es produeix amb més freqüència en persones de més de 40 anys d'edat. En nens petits s'ha observat un augment de grandària dels nòduls limfàtics cervicals. En ambdós casos es tracta d'una malaltia greu.

Salmonel·losi

La salmonel·losi és una malaltia ocasionada per microorganismes del gènere *Salmonella*, que inclou més de 2.300 serotips. La majoria d'ells són inespecífics i ubiquitaris, però tots són potencialment patògens, la qual cosa els confereix una extraordinària importància epidemiològica.

Es tracta d'una de les zoonosis més importants en els països desenvolupats. El microorganisme responsable és un bacteri poc resistent als agents físics o químics. En canvi, pot sobreviure fins a 4 mesos en les femtes, l'aigua estancada o la matèria orgànica.



Un altre dels llocs utilitzats amb freqüència pels coloms són les baranes dels balcons, on també es poden acumular les femtes.

- *La malaltia en les aus.* Pràcticament totes les espècies d'aus, incloent-hi les aus urbanes, són receptives als diferents serotips de salmonel·la. S'ha aïllat en totes les aus, però més freqüentment en gallinàcies, aus aquàtiques i gavines, encara que també és comú en fringíl·lids i coloms, i ocasional en estornells i merles. Les prevalences més elevades d'infecció s'han observat en gavines, mentre que el 10-20% dels coloms són portadors. No és una malaltia important en aus silvestres, en què la prevalença acostuma a ser baixa.

El quadre clínic en les aus pot ser hiperagut, agut, crònic o subclínic, depenent de diferents factors, uns propis del microorganisme (com el serotips de salmonel·la) i altres propis de l'au (com l'espècie, l'edat i la condició corporal). Els signes que provoca en les aus són depressió, letargia, anorèxia, pèrdua de pes, tremolors, diarrea, coixesa, formació d'abscessos, convulsions i mort sobtada. Des del punt de vista de la salut pública són més importants els portadors del microorganisme, ja que no manifesten cap símptoma clínic (per tant són molt difícils de detectar) i eliminen el bacteri (podent contaminar altres animals i persones).

- *La malaltia en les persones.* L'existència de diferents serotips es reflecteix en diferents síndromes en les persones, encara que algunes manifestacions clíniques especials s'associen generalment amb espècies particulars de salmonel·la. La principal via de transmissió és la digestiva, a partir d'aliments o aigua contaminada. El període d'incubació és de 6 a 72 hores. En les persones provoca gastroenteritis, amb dolor abdominal, diarrea i vòmits, que normalment s'acompanyen de febre i mal de cap. És més greu en persones joves i gent gran. La recuperació acostuma a produir-se en 2-4 dies, però ocasionalment pot ser mortal.

2.3 Malalties clamidials

Ornitosi-psitacosi

L'ornitosi-psitacosi és una infecció causada per *Chlamydia psittaci*. El terme *psitacosi* s'utilitza per designar el procés entre les persones i els psitàcids, i *ornitosi* quan es refereix a la resta de les aus. Aquest microorganisme comprèn una gran varietat d'hostes, incloent a més de les aus, mamífers, amfibis i rèptils, en els quals causa diverses malalties. *C. psittaci* resisteix temperatures baixes, però es destrueix per la calor.

- *La malaltia en les aus.* Aquest microorganisme ha estat descrit en 159 espècies d'aus, de les quals quasi la meitat pertanyen a la família Psittacidae. Als EUA el portador més comú és el colom urbà. La incidència del procés en poblacions salvatges de psitàcids s'ha calculat en un 1%. Moltes aus són portadores subclíniques i no manifesten la malaltia, però disseminen el microorganisme contaminant el medi ambient. Les partícules infectives s'eliminen per les femtes i per les secrecions orals i oculars. La naturalesa gregària de moltes de les aus urbanes afavoreix la transmissió per contacte i aerosol, sobretot en llocs secs i contaminats amb matèria fecal, com aquells on s'ajunten grans concentracions d'aus per alimentar-se. L'estrès (muda, una altra malaltia, dieta, edat, etc.) pot accelerar l'inici de la malaltia i les condicions higièniques deficientes poden afavorir l'aparició del procés. Les aus salvatges poden transmetre la malaltia a les aus domèstiques i de producció. Les diferents soques de *C. psittaci* posseeixen diferent virulència, fent que variï la simptomatologia. Els símptomes típics inclouen pneumoenteritis, secreció nasal mucopurulenta, diarrea, poliúria i manca de vitalitat, però pot variar de manera important segons l'espècie d'au afectada.



Les grans concentracions de coloms, quan per qualsevol motiu aixequen el vol, poden dispersar a l'ambient partícules que en ser respirades per les persones poden transmetre alguna malaltia.

- *La malaltia en les persones.* Aquest procés s'acostuma a produir en les persones de forma esporàdica en la majoria dels casos i, amb menys freqüència, en forma de brots. Les persones adquireixen la infecció en inhalar les secrecions i les partícules fecals en aerosol. Encara que pot produir-se, la transmissió de persona a persona és poc freqüent. S'han descrit nombrosos casos en persones que tenen cotorres a casa i en treballadors de la indústria aviària. També s'han descrit casos en biòlegs que entraven en contacte amb fauna salvatge. L'epidemiologia indica que la malaltia es produeix preferentment en persones de més de 55 anys. El període d'incubació varia entre 5 i 14 dies. La infecció pot produir des de símptomes inaparents fins a una malaltia sistèmica greu. Els símptomes que apareixen són: febre, calfreds, mal de cap, malestar i miàlgia, amb o sense manifestacions respiratòries. Normalment, es produeix una tos no productiva i es desenvolupa una pneumònia. Els símptomes extrapulmonars poden ser endocarditis, miocarditis, hepatitis, artritis i encefalitis. La mortalitat és inferior l'1% en els pacients adequadament tractats. A causa de l'existència de diferents soques de *C. psittaci*, els pacients que s'han recuperat del procés poden tornar a infectar-se. Dels nombrosos casos descrits, el 70% tenen el seu origen en aus engabiades.

2.4 Malalties fúngiques

Aspergil·losi

L'aspergil·losi és una micosi produïda per diversos fongs del gènere *Aspergillus*. No es tracta d'una malaltia contagiosa. El fong creix sobre matèria orgànica.

- *La malaltia en les aus.* Probablement, totes les espècies d'aus són susceptibles. Les aus infectades es troben febles, primes i mostren una dificultat respiratòria progressiva. Si la infecció assoleix el cervell es poden produir signes nerviosos. En episodis aguts es produeix la mort sobtada, en ocasions amb dificultat respiratòria prèvia.
- *La malaltia en les persones.* Com a la majoria de les zoonosis, les persones pot infectar-se si està immunodeprimit. El procés cursa amb alteracions pulmonars i a altres òrgans. També s'han donat casos d'al·lèrgia al fong en persones que han patit una exposició intensa.

Candidiasi

La candidiasi és una micosi endògena i normalment secundària, causada per *Candida albicans* i ocasionalment per altres espècies de *Candida*. Es tracta d'un microorganisme oportunista que afecta diferents espècies d'aus i mamífers.

- *La malaltia en les aus.* Les aus afectades no creixen amb normalitat, estan febles, tenen el pomatge eriçat, i presenten disfàgia, anorèxia, enteritis i úlceres en les mucoses.
- *La malaltia en les persones.* La infecció es produeix per ingestió d'aigua o aliments contaminats.

Dermatomicosi

La dermatomicosi (o micosi superficial) és la denominació que s'utilitza per englobar les afeccions d'origen fúngic quan el fong només afecta l'epidermis o les seves formacions annexes. Existeixen diversos gèneres de dermatòfits, però *Trichophyton* i *Microsporum* són els que s'han descrit principalment en les aus.

- *La malaltia en les aus.* Les aus poden ser portadores de dermatòfits en les plomes i en el material del niu. *Trichophyton* i *Microsporum* s'han aïllat en pardals, coloms, anàtids i psitàcids. Els signes clínics en les aus són descamació, alopecia al cap, coll i pit, hiperqueratosi, pruija i automutilació. La dermatomicosi a les aus és rara i normalment es produeix una recuperació espontània.



Als balcons, els coloms poden fer-hi els nius. Cal evitar aquestes situacions perquè poden contaminar l'ambient amb agents patògens.

- *La malaltia en les persones.* Els dermatòfits que afecten les aus es poden transmetre a les persones i s'han descrit casos transmesos per aus domèstiques.

2.5 Malalties parasitàries

Toxoplasmosi

La toxoplasmosi és una malaltia parasitària provocada pel protozou *Toxoplasma gondii*. L'hoste definitiu d'aquest paràsit és el gat, i els hosts intermediaris són gairebé tots els animals de sang calenta. Les aus no són la principal font d'infecció per a les persones.

- *La malaltia en les aus.* Les aus probablement adquireixen la malaltia al picotejar femtes de gat o sòls contaminats. En coloms s'ha observat una prevalença elevada. El procés clínic és poc freqüent en les aus i quan apareix es caracteritza per la presència de focus necròtics al fetge, la melsa i els pulmons.



Les parts exteriors i resguardades dels habitatges són utilitzades en ocasions pels coloms per dormir o, inclús, per fer-hi els nius. Les femtes que s'acumulen poden ser una font de contagi de malalties.

- *La malaltia en les persones.* La transmissió es produeix, en la majoria dels casos, per ingestió de carn mal cuinada o aigua contaminada. El procés és especialment problemàtic en dones embarassades seronegatives i en pacients immunodeprimits. La infecció pot ser congènita o adquirida. La majoria dels casos de toxoplasmosi en els nens és congènita, sense que la mare presenti signes evidents de la infecció o només molt lleus. La toxoplasmosi adquirida, en molts casos, sol passar desapercebuda, ja que les manifestacions apreciables es redueixen a una lleugera febre i un augment discret de la grandària dels nòduls limfàtics. Existeixen manifestacions rares que poden produir signes cerebrals, pneumònia, implicació generalitzada de la massa muscular esquelètica, miocarditis, erupcions maculopapulars i la mort.

Giardiasi

La giardiasi és un procés ocasionat per un protozou flagel·lat amb distribució mundial. El seu potencial zoonòtic és desconegut. El quist, element infectant, és eliminat amb les femtes al medi ambient on és molt resistent. També és resistent als desinfectants clorats.

- *La malaltia en les aus.* La infecció s'ha descrit en nombroses espècies d'aus com garses, pardals i psitàcids. El procés és més freqüent en aus joves. Fins avui no s'ha demostrat la transmissió a aus domèstiques, però és probable que pugui produir-se. Els símptomes en les aus són pèrdua de pes, depressió, plomes eriçades, diarrea crònica, mortalitat neonatal, caquèxia, debilitat muscular, eosinofília, hipoproteïnèmia, picatge i pruija. En les aus infectades de forma subclínica l'eliminació de giàrdies pot ser intermitent.
- *La malaltia en les persones.* Les persones s'infecten via oral a partir del consum d'aliments o aigua contaminats amb femtes. La major part de les infeccions són subclíniques. La malaltia afecta sobretot els nens, en els quals produeix diarrea i mala absorció. Alguns paràsits poden produir gastritis si la persona menja carn mal cuinada.



Una imatge freqüent en molts parcs de ciutats és la de nens jugant i donant de menjar als coloms. En aquests casos és fàcil que s'embrutin amb femtes; per això cal prendre les mesures higièniques bàsiques.

Paràsits externs

Argas reflexus és un paràsit extern freqüentment descrit als coloms. Aquesta paparra tova viu en contacte estret amb els coloms dels que s'alimenta de sang i secrecions sebàcies. Es troba als llocs on aquestes aus descansen o es reproduïxen. Aquest paràsit té una capacitat de supervivència al medi molt elevada (fins i tot en absència d'aliment), de fins 6-7 anys. Si es queda sense hostes habituals o augmenta molt la seva població, pot desenvolupar un fototropisme negatiu i un quimiotropisme positiu pel CO₂, que fa que pugui penetrar a l'interior dels habitatges, sobretot de les habitacions. A Florència i Milà s'ha indicat recentment la contaminació d'habitatges. *A. reflexus* ocasionalment pot parasitar altres aus o persones.

- *La malaltia a les aus.* A la bibliografia no hem trobat cites on s'indiquin les conseqüències de la picada d'aquest paràsit als coloms, però creiem que com que s'alimenta de sang, els símptomes estaran relacionats amb l'anèmia que es produeix.
- *La malaltia a les persones.* La major part de les infestacions per *A. reflexus* a les persones han estat descrites quan la paparra penetra als habitatges. La picada pot ocasionar diversos problemes a les persones, que es poden resumir en: a) reacció tòxica localitzada o generalitzada, de diferent gravetat; b) reacció al·lèrgica, i c) transmissió d'agents patògens. Es tracta d'un procés difícil de diagnosticar, la incidència del qual es troba segurament infravalorada. La simptomatologia és molt variada, des de formes benignes localitzades al lloc de la picada fins a manifestacions sistèmiques que poden ocasionar la mort del pacient. El 1991 es va produir la mort d'una persona a Milà.

2.6 Altres malalties

Alveolitis al·lèrgica

L'alveolitis al·lèrgica no és un procés ni infecció ni parasitari, però la incloem en aquest capítol perquè es tracta d'una malaltia transmesa per les aus. És un procés provocat per la hipersensibilitat a antígens aviaris, com sèrum, plomes, pols de les plomes i matèria fecal.

- *La malaltia en les persones.* La majoria dels casos descrits s'han associat amb periquitos i coloms, i la malaltia és més freqüent en criadors d'aus. El procés es pot presentar sota diverses formes clíniques (aguda, subaguda i crònica), depenent del temps i de la intensitat d'exposició a l'antigen. Totes aquestes formes comporten símptomes respiratoris. Els símptomes clínics en les persones són variables i poden incloure malestar, calfreds, febre, miàlgia i tos. Aquests signes es produeixen per una reducció de la capacitat pulmonar. La forma aguda es produeix de quatre a vuit hores després de l'exposició a una forta quantitat d'antigen aviar. La forma subaguda es produeix com a conseqüència d'una exposició durant un període llarg de temps a una quantitat moderada d'antigen i es caracteritza per tos seca i dispnea progressiva. El pronòstic és bo si es poden evitar futures exposicions a antígens aviaris. Amb freqüència, la malaltia no es reconeix en aquesta forma per la seva semblança a un refredat. La forma crònica és irreversible i es produeix per una exposició molt perllongada a baixes dosis d'antigen. Cursa amb dificultat respiratòria progressiva, tos no productiva i pèrdua de pes. Els pulmons pateixen canvis que acaben en fibrosi. És la forma més freqüent en persones amb aus de companyia.

3. Mesures de prevenció i control

3.1 Reconeixement d'aus malaltes

Les malalties en les aus salvatges no són fàcils de diagnosticar, ja que normalment aquestes intenten dissimular els símptomes com a mecanisme defensiu perquè els depredadors no les detectin i no siguin una presa fàcil. Només quan el procés és greu, es poden observar signes generals i inespecífics, que es caracteritzen perquè l'animal roman immòbil, amb el plomatge eriçat i mal aspecte de les plomes, ulls semioberts, se separa del grup i de les activitats que aquest realitza normalment i té pèrdua de massa muscular.



Els animal malalts, com el colom que mostra la figura, s'observen amb freqüència a les ciutats. Aquests animals arriben a sobreviure gràcies a l'aliment que els donen les persones i són una font de contagi important per altres aus i fins i tot per a les persones.

En ciutats amb poblacions importants de coloms, és freqüent observar, de forma esporàdica, animals malalts. Moltes d'aquestes aus, com que tenen disminuïda la capacitat per desplaçar-se, es queden en les zones on hi ha persones que els proporcionen aliment, i poden sobreviure durant bastant temps, fet que pot ser un problema, ja que actuen com a font de contagi.

3.2 Mesures de prevenció

La mesura bàsica i fonamental de prevenció és establir un programa de vigilància i seguiment de les malalties de les aus urbanes amb la finalitat de detectar ràpidament els processos que puguin

ser transmesos a les persones en una zona determinada. Per tal que un programa d'aquestes característiques sigui eficaç cal detectar ràpidament els animals malalts i enviar-los a un centre especialitzat per realitzar el diagnòstic. Al mateix temps, també cal valorar el risc de les persones segons les activitats que realitzen.

Alguns factors que depenen del medi interfereixen amb els esforços de prevenció i control de malalties. Entre aquests, cal citar les migracions de les aus, els moviments territorials, la transmissió vertical d'alguns agents patògens i la pròpia dinàmica d'aquestes poblacions. També existeixen factors humans amb gran importància com l'alliberació d'animals, l'eliminació de depredadors naturals i els desequilibris ambientals que puguin conduir a la proliferació de poblacions de rosegadors o vectors.

Les mesures de prevenció directes sobre les persones poden establir-se a diferents nivells:

- Persones que manipulen aus urbanes, sobretot les que poden tenir un contacte directe amb animals malalts o morts (treballadors dels serveis de plagues, neteja i jardineria).
- Persones que tenen o poden tenir un contacte estret amb aus urbanes (les que donen de menjar habitualment o consumeixen aquests animals).
- Públic en general.



Les femtes als bancs poden ser una font de contagi de diverses malalties per a les persones que els utilitzen.

Mesures de prevenció per a les persones que manipulen aus urbanes

La majoria de les malalties que ens poden transmetre les aus urbanes es transmeten per via oral o respiratòria, i el risc es redueix simplement utilitzant mesures higièniques bàsiques. Sempre cal tenir la màxima precaució a l'hora de manipular aus malaltes o mortes. Aquesta precaució també cal tenir-la quan manipulem aus sanes, sobretot si tenim en compte que es poden trobar en període d'incubació d'una malaltia, poden patir un procés subclínic o ser portadores d'un agent patògen.

Mesures higièniques (de protecció personal)

- Utilitzar guants de làtex quan es manipulin aus malaltes o mortes. Si se sospita d'alguna malaltia que pugui transmetre's per via respiratòria, utilitzar una màscara.
- Rentar-se les mans amb aigua i sabó o utilitzar algun desinfectant després d'haver estat en contacte amb aus malaltes o mortes o material procedent d'elles (plomes, excrements, etc.).
- Utilitzar roba exclusiva per manipular aquests animals. Si això no és possible, cal rentar tota la roba immediatament.
- No s'ha de menjar, fumar ni beure quan es manipulen aus malaltes o mortes. Això pot facilitar el contagi de malalties.
- Si en manipular una au malalta o morta, l'operari es fa una ferida, aquesta ha de desinfectar-se bé (aigua oxigenada o qualsevol altre desinfectant). Si en uns dies l'aspecte de la ferida no millora o apareix febre, augmenta la grandària dels nòduls limfàtics o altres símptomes, cal anar a un centre sanitari.
- Si en el vehicle, habitatge o en un altre lloc queden restes de l'au (sang, secrecions o excrecions), és suficient netejar profundament amb aigua i lleixiu per eliminar-les.

Mesures higièniques (de protecció ambiental)

- Per transportar una au malalta cal utilitzar una caixa de cartró, i si es tracta d'una morta, utilitzar dues bosses de plàstic.
- Si se sospita que l'au patia una malaltia infecciosa, és aconsellable no obrir l'au i manipular-la el mínim possible.
- Cal que s'eliminin les restes d'aus sospitoses de patir una malaltia infecciosa o parasitària. El més aconsellable és enterrar-les utilitzant calç viva o incinerar-les.

Mesures de prevenció per a les persones que tenen o poden tenir un contacte estret amb aus urbanes

Las mesures higièniques bàsiques poden ser suficients per prevenir l'aparició d'un determinat procés. Moltes persones donen de menjar a coloms en places i jardins públics, i un fet tan simple com rentar-se les mans després de tocar una au a la que hem estat alimentant, pot ser suficient.

Així doncs, són els serveis municipals els responsables de conscienciar el públic del risc que suposa el contacte estret amb aquests animals, fonamentalment si es tracta de persones amb un major risc com són els nens, el ancians i les persones que pateixen alguna alteració immunitària.

Mesures de prevenció per al públic en general

A causa de la baixa incidència de les malalties de les aus urbanes transmeses a les persones, no creiem que sigui necessari establir cap mesura especial que vagi dirigida al públic en general; únicament cal tenir en compte:

- Evitar seure en seients on hi ha excrements.
- Evitar, en la mesura del possible, passar pel mig de grups grans de coloms.
- No recollir aus malaltes ni mortes.
- No consumir aus urbanes.

3.3 Mesures de control

Quan en un lloc determinat s'observa un major nombre de l'habitual d'aus urbanes malaltes o mortes, cal avisar o enviar-les immediatament a un centre especialitzat per diagnosticar la causa del procés i determinar si es tracta o no de zoonosis.

Si ens trobem davant d'una malaltia que pugui ser transmesa a les persones, a més d'extremar les mesures que hem indicat anteriorment, cal:

- Realitzar un control permanent en la zona on s'ha detectat el procés. Determinar la morbiditat i mortalitat d'aus.
- Vigilar altres zones (sobretot les pròximes) per si la malaltia s'estén.
- Recollir, si és possible, tots els cadàvers i enviar-los a un laboratori de diagnòstic especialitzat, o bé destruir-los.
- Eliminar tots els animals malalts i enviar-los a un laboratori de diagnòstic especialitzat, o bé destruir-los.
- Segons el procés que es tracti, cal extremar les mesures de neteja (per exemple, eliminar els excrements).



Els mercats són un dels llocs on el control de les aus urbanes ha de ser més estricte, atès que poden tenir contacte directe amb els aliments que després consumirem.

- Evitar, en el possible, la presència de persones estàtiques a la zona. No permetre mantenir contacte amb els animals.
- El sacrifici massiu d'animals a la zona on ha aparegut el procés dependrà de la seva etiologia.

Creiem que no és convenient senyalitzar la zona, perquè crearia una alarma social injustificada.

4. Bibliografia

En aquest apartat es recullen algunes de les cites que han estat utilitzades per redactar el capítol, així com adreces d'Internet i llibres que poden servir per completar algun dels temes tractats.

Adreces d'Internet

<http://www.oie.int>

Oficina Internacional d'Epizooties (OIE).

<http://medicine.bu.edu/dshapiro/zoo1.htm>

Zoonosis.

<http://members.tripod.com/~wildlifehaven/zoonoses.htm>

Experts: Be wary around wildlife. Many diseases can be transferred to humans.

http://www.ianr.unl.edu/wildlife/solutions/handbook/damage/dam_man.pdf

Wildlife diseases and humans.

<http://www.wildlifedamagecontrol.com/animaldiseases.htm>

Wildlife diseases: General precautions for diseased animal contact and high risk areas, Diseases transmittable from animal to animal, Diseases of wildlife animals that are transmissible to man.

Llibres

ACHA, P. N. i SZYFRES, B. (1992). *Zoonosis y enfermedades transmisibles comunes al hombre y a los animales*. Organización Panamericana de la Salud, Washington.

ÁLVAREZ-MARTÍNEZ, M.; DE LA PUENTE, V. A. i ANTELA, F. R. (1997). *Zoonosis*. Curso sobre zoonosis. Facultad de Veterinaria de León. Secretariado de Publicaciones de la Universidad de León. León.

SCHNURRENBERGER, P. R. i GUBERT, W. T. (1987). *Introducción a las zoonosis*. Acribia, Zaragoza.

Articles

- GROVE, D. I.; LAWSON, P. J.; BURGESS, J. S.; MORAN, J. L.; O'FATHARTAIGH, M. S. i WINSLOW, W. E. (2002). *An outbreak of Legionella longbeachae infection in an intensive care unit?* Journal of Hospital Infection, 52: 250-258.
- HAAG-WACKERNAGEL, D. i MOCH, H. (2004). *Health hazards posed by feral pigeons.* Journal of infection, 48: 307-313.
- HENRY, K. i CROSSLEY, K. (1986). *Wild pigeon related psittacosis in a family.* Chest, 90: 708-710.
- MICALIZZI, C.; PERSI, A. i PARODI, A. (1997). *Primary cutaneous cryptococcosis in an immunocompetent pigeon keeper.* Clinical and experimental dermatology, 22: 195-197.
- SMIT, T.; EGER, A.; HAAGSMAN, J. i BAKHUIZEN, T. (1987). *Avian tuberculosis in wild birds in the Netherlands.* J. Wildl. Dis., 23: 485-487.
- FRANSON, J. C. i PEARSON, J. E. (1995). *Probable epizootic chlamydiosis in wild California (Larus californicus) and ring-billed (Larus delawarensis) gulls in North Dakota.* J. Wildl. Dis., 31: 424-427.
- BRAND, C. J. (1989). *Chlamydial infections in free-flying birds.* J. Am. Vet. Med. Assoc., 195: 1531-1535.

5. Glossari

Agent patogen: Substància viva o no, que, en presència excessiva o en mancar, determina l'aparició d'una malaltia.

Animal receptiu: Animal que pot patir la malaltia de forma natural.

Anorèxia: Falta de gana.

Antigen: Substància que indueix en els animals superiors algun tipus de resposta immune, com la formació d'anticossos i/o reaccions d'hipersensibilitat immunològica activa.

Aus ubiqüitàries: Aus que poden viure en molts llocs.

Caquèxia: Estat de desnutrició profund i progressiu, ocasionat per diverses causes.

Control: Conjunt de mesures encaminades a disminuir la freqüència d'una malaltia.

Dispnea: Dificultat respiratòria.

Epidemiologia: Estudi de la malaltia en les poblacions, així com els factors que en determinen la presentació.

Epidermis: Capa exterior de la pell, no vascularitzada, situada sobre la dermis i formada per cinc capes o estrats: basal, espinós, granulós, lúcid i corni.

Epizoòtia: Malaltia que afecta un gran nombre d'animals alhora.

Eradicació: Eliminació total de l'agent etiològic en una regió determinada. A la pràctica, quan no existeixen casos clínics de malaltia.

Hipersensibilitat: Estat anafilàctic o al·lèrgic en què l'organisme reacciona amb els agents estranys més enèrgicament que de manera ordinària.

Hoste: Tot animal viu, des d'un mamífer fins un artròpode, que en condicions naturals permet la subsistència en el seu interior o en el seu exterior d'un agent patogen, podent causar-li o no malaltia.

Hoste definitiu: Hoste en què el paràsit assoleix la maduresa sexual.

Hoste intermediari: Hoste en què el paràsit madura o es reproduïx asexualment.

Infecció: Invasió d'un hoste per un agent infeccios i la seva posterior multiplicació. Perquè existeixi la infecció cal que es produeixin ambdues condicions. La infecció no sempre determina l'aparició de malaltia.

Infecció esporàdica: Presentació d'una malaltia de forma irregular i fortuïta.

Infestació: Invasió d'un hoste per un agent parasitari i la seva posterior multiplicació.

Letargia: Estat patològic de son profunda i perllongada.

Malaltia de transmissió vertical: Malaltia que es transmet des de l'individu malalt a la seva descendència.

Malaltia endèmica: Malaltia que està present de forma habitual en una zona determinada.

Malaltia infecciosa contagiosa: Malaltia que es transmet de forma directa d'un animal a un altre. No totes les malalties infeccioses són contagioses.

Malaltia sistèmica: Malaltia que afecta la major part de les estructures orgàniques.

Miàlgia: Dolor muscular.

Microorganisme oportunista: Microorganisme, generalment no patògen, que en determinades situacions pot produir una alteració en l'animal.

Morbiditat: Nombre d'animals que emmalalteixen en una població i temps determinats.

Mortalitat: Nombre d'animals que moren en una població i temps determinats.

Mortalitat neonatal: Mortalitat de neonats.

Període d'incubació: Període des que entra l'agent patògen fins que apareixen els primers símptomes de malaltia.

Picatge: Hàbit viciós caracteritzat per arrencar les seves plomes i, sobretot, les d'altres aus amb les que conviu.

Portador: Animal aparentment sa en què l'agent patògen es multiplica i s'elimina al medi ambient.

Prevalença: Quantitat de malaltia que existeix en una població en un moment determinat del temps.

Prevenió: Conjunt de mesures encaminades a protegir els animals de patir una malaltia determinada.

Quadre clínic: Conjunt de símptomes i signes que caracteritzen una malaltia o síndrome.

Recuperació espontània: Animal que es recupera d'una malaltia sense cap tipus de tractament.

Reservori: Organisme en el qual es reproduïxen virus, bacteris o paràsits, i que generalment no és afectat per aquests.

Serotips: Subdivisió taxonòmica de bacteris basada en les classes i combinacions dels antígens presents en la cèl·lula.

Síndrome: Conjunt de símptomes i signes que són comuns en diverses malalties.

Soca: Grup d'organismes amb ascendència coneguda.

Susceptibilitat: Falta de resistència o d'immunitat total o parcial als agents patògens.

Transmissió directa de malalties: Transmissió per contacte cutani-cutani o cutani-mucós, aerògena, digestiva o placentària.

Transmissió indirecta de malalties: Transmissió per vehicles o per vectors.

Vector: Portador, especialment l'animal hoste que transporta l'agent etiològic d'una malaltia.

Virulència: Propietat de l'agent patogen per produir major o menor grau de reacció o malaltia en l'hoste.

Diputació de Barcelona
Àrea de Salut Pública i Consum
Servei de Salut Pública
Passeig de la Vall d'Hebron, 171
08035 Barcelona
Tel. 934 022 145 • Fax 934 022 491
www.diba.cat