

PREVALENÇA DE LA INTOXICACIÓ PER PLOM EN OCELLS DEL DELTA DE L'EBRE

Raimon Guitart i Rafael Mateo

Unitat de Farmacologia i Toxicologia veterinàries. Universitat Autònoma de Barcelona

Silveri Cerradelo

Parc Natural del Delta de l'Ebre

Jordi To-Figueras

Servei de Toxicologia. HCPB. Universitat de Barcelona

La intoxicació per ingestió de perdigons de plom en les aus, especialment en les aquàtiques, és una malaltia que ja fou descrita a finals del segle XIX i que cada any mata un nombre força elevat d'ocells a tot el món. Els perdigons que inadvertidament ingereixen aquests animals solen quedar retinguts al pedrer, on, a poc a poc i per acció de l'àcid i de la mateixa acció abrasiva de l'estómac muscular, es van desfent i el plom s'absorbeix, llavors, en forma de sals. La intoxicació es manifesta per diferents símptomes i signes, com ara una diarrea verda molt intensa, una debilitat muscular que impedeix l'ocell de volar, de mantenir-se dret i, fins i tot, de menjar, i una atonia del tracte digestiu evidenciable, generalment, en la necròpsia.

Existeixen dades epidemiològiques fiables en diversos països, en els quals es realitza un seguiment des de ja fa anys. Així, es va estimar que, als Estats Units, el 1987, es van intoxicar aproximadament uns dos milions d'aus aquàtiques víctimes de la ingestió de perdigons. En una revisió, realitzada per Pain (1989), s'indicava que al voltant de l'1 % al 18 % d'ànecs collverds (*Anas platyrhynchos*, una de les espècies més estudiades) havien estat trobats amb perdigons al pedrer (un dels criteris d'intoxicació més fàcils de portar a terme), tant a països del nord d'Europa com d'Amèrica. Dos estudis recents, però, suggereixen que la prevalença de la intoxicació per plom podria ser molt més elevada en països mediterranis (Pain, 1990; Pain i Handrinos, 1990), ja que a la Camarga francesa (amb n=159 animals estudiats) i al delta de l'Evros grec (n=11), un 45 % i un 36 % d'*Anas platyrhynchos*, respectivament, havien estat trobats amb perdigons al pedrer.

Per tant, hi havia interès a conèixer l'abast de la intoxicació a Espanya, ja que les dades epidemiològiques aquí eren inexistents. Amb tot, la intoxicació sabíem que també es produïa, ja que el nostre equip l'havia diagnosticada amb tota certesa

en diferents ocells, tant aquàtics com rapinyaires, recollits principalment al delta de l'Ebre, però provinents també d'altres indrets de Catalunya (Mateo, Cerradelo i Guitart, 1991).

L'estudi epidemiològic es va iniciar l'octubre de 1991 i ha durat, de fet, fins al febrer de 1992. Les dades que presentem aquí són encara parcials, ja que no tots els animals de la mostra han estat analitzats a hores d'ara. No obstant això, amb aquestes primeres dades, ja és possible extreure'n algunes conclusions. S'han estudiat fins ara vint-i-vuit exemplars d'*Anas platyrhynchos*, quatre d'*Anas clypeata*, tres d'*Anas crecca*, i un exemplar d'*Anas penelope*, un d'*Anas strepera* i un de *Netta rufina*. Aquests animals eren cedits per caçadors i tots provenien de les tirades de l'Encanyissada. A tots se'ls realitzà la necròpsia, i es van recollir i es van guardar congelats els pedrers sencers, així com els fetges i els ronyons. Amb els primers, es va estudiar el seu contingut, mitjançant una lupa de 9-40 augments, per tal de buscar els perdigons, i en els altres òrgans es va determinar per espectrometria d'absorció atòmica la concentració en plom.

En un total de deu animals (nou *Anas platyrhynchos* i un *Anas clypeata*), es va observar la presència de perdigons en el pedrer; només dos animals d'aquests tenien més d'un perdigó al pedrer (l'un, amb tres i l'altre, amb vuit). Això representa, per tant, un 32 % i un 25 %, respectivament, d'animals afectats d'aquestes dues espècies. Respecte a l'*Anas platyrhynchos*, animal de què disposem un nombre més significatiu d'exemplars, aquests resultats són clarament superiors als trobats al nord d'Europa i a Amèrica, però similars als de la Camarga o als del delta de l'Evros.

Pel que fa als nivells de plom a les vísceres, només l'*Anas platyrhynchos* superava uns valors mitjans d'una part per milió (mg/kg, sobre pes fresc), amb una mitjana al fetge de 2,83 ($\pm 4,85$) ppm i al ronyó de 4,81 ($\pm 6,35$) ppm. S'ha de dir que, en general, i com calia esperar, hi havia una bona correlació entre els nivells trobats al fetge i al ronyó ($r=0,90$), encara que aquests darrers eren sempre superiors, i també, es va poder comprovar que existia una bona correlació positiva entre els nivells detectats i el nombre de perdigons trobats al pedrer. Tenint en compte el criteri actual de situar el valor límit de 2 ppm (sobre pes fresc) per diferenciar entre exposició normal i exposició anormal al plom, en aquest estudi sortiria que un 25 % (fetge) i un 46 % (ronyó) de la població d'*Anas platyrhynchos* estaria patint una intoxicació per ingestió de plom.

En definitiva, i sigui quin sigui el criteri que se segueixi per definir la intoxicació, aquestes primeres dades, encara parcials, serveixen com a mínim per establir que aquest problema es dona al delta de l'Ebre i, a més, amb una freqüència molt elevada, similar només a dos estudis recentment duts a terme en zones geogràficament properes. Si en finalitzar aquest estudi les dades es confirmen, pagaria la pena, potser, de sol·licitar a les administracions competents la implantació a Espanya de mesures preventives com les que s'han posat en pràctica als Estats Units, on

els perdigons de plom han estat substituïts per altres metalls amb perillositat més baixa per als ocells silvestres i per al medi ambient.

AGRAÏMENTS

Treball subvencionat amb una beca de la Fundació “la Caixa”.

ANNEX

Aquest article va ser escrit el 1993. Des de llavors el nombre de dades s'ha incrementat notablement (podeu trobar una actualització a R. Guitart, S. Mañosa i R. Mateu, *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, 1998, 66, p. 5-16). No obstant això, els nous resultats no han fet sinó confirmar la gravetat de la problemàtica que genera l'ús de plom en la caça en llocs tan sensibles com les zones humides d'Espanya, on calculem que moren anualment intoxicats uns 50.000 ocells. Això portà el Govern espanyol a promulgar el Reial decret 581/2001, que, tot i tenir una aplicació força limitada —només prohibia la munició de plom en determinades zones humides importants a partir de l'octubre del 2001—, adequava la nostra legislació a la ja vigent en la majoria dels països més desenvolupats. Però tant el delta d'Ebre com l'Albufera de València rebran encara fins al 2003 unes quantes tones de plom més, perquè per pressions del sector de la caça, tant la Generalitat catalana com la valenciana, han promulgat ordres que posposen l'entrada en vigor de l'R. D. 581/2001 un parell d'anys. Podeu trobar més informació sobre el tema a l'adreça d'Internet <http://quiro.uab.es/tox>.

Gener de 2001

BIBLIOGRAFIA

- MATEO, R.; CERRADELO, S.; GUITART, R. *Butlletí del Parc Natural del Delta de l'Ebre*, 6 (1991), p. 10-13.
- PAIN, D. J. *Proceedings of the IWRB Symposium on Managing Waterfowl Populations*. Astrakhan (URSS), 1992, p. 172-181.
- *Environmental Pollution*, 66 (1990), p. 273-285.
- PAIN, D. J.; HANDRINOS, G. I. *Wildfowl*, 41 (1990), p. 167-170.