

## Les campanyes de vacunació front al virus de la grip aviària, són eficaces?

10/2011 - **Ciència Animal**. Durant les últimes dècades s'han detectat brots de grip aviària causants d'una elevada mortalitat en aus, tant domèstiques com salvatges. La presència de virus de la influència (o grip) aviària d'alta patogenicitat (IAAP) suposa un risc elevat per l'economia i per la sanitat animal i humana. Per intentar prevenir i/o controlar futures epidèmies cal disposar de programes de control i vigilància del virus i de campanyes de vacunació adequades. Un estudi publicat recentment a la revista *Clinical and Vaccine Immunology* en el que han participat investigadors del Centre de Recerca en Sanitat Animal (CRESA), ha permès avaluar l'èxit de les campanyes de vacunació dutes a terme entre el 2006 i el 2008. Les dades es van recopilar dins un programa coordinat per l'Asociación Ibérica de Zoos y Acuarios i el Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino per avaluar l'eficàcia de la vacunació



Vacunació

Els virus de la influència aviària (IA) han tingut un gran ressò en les últimes dècades, sobretot a partir dels brots provocats pel virus IA d'alta patogenicitat (IAAP), H5N1. Les aus aquàtiques salvatges, en particular les que pertanyen a les famílies dels

Anatidae (ànecs, oques i cignes) i dels Charadriidae (gavines), són considerades el reservori natural dels virus IA. En el brot de Hong Kong l'any 2002 causat pel virus IAAP H5N1, s'observà una elevada mortalitat en un ampli ventall d'espècies aviàries, incloent-hi aus migratòries i aus aquàtiques residents. Uns anys més tard, al 2005, un altre brot de H5N1 provocava la mort de 6.000 aus aquàtiques al nord-oest de la Xina.

Degut a les devastadores conseqüències zoonòtiques observades amb els brots de H5N1 i l'elevat valor ecològic de les espècies aviàries residents en els nuclis zoològics, el 2005 la Comissió Europea va permetre la vacunació d'aquests animals. Al 2006, quinze zoològics i centres de fauna salvatges de l'estat espanyol van sotmetre's a una campanya de vacunació amb una vacuna comercial H5N9 inactivada. Deu d'aquests centres van sotmetre's a una segona campanya de vacunació un any i mig després; aquest cop amb una vacuna comercial H5N3 inactivada.

Aquest estudi es va plantejar per a avaluar la resposta immunològica obtinguda després de cada vacunació, de forma individual; així com també observar i comparar l'efecte de la doble vacunació amb vacunes de diferents subtipus (vacunes heteròlogues). Es tracta de l'estudi de major abast publicat fins a la data tant pel nombre d'animals com per la varietat d'espècies.

Els sèrums dels animals mostrejats es va avaluar mitjançant la tècnica d'inhibició de l'hemaglutinació (IH); títols d'IH més elevats indiquen més resposta immunològica mitjançant anticossos. Els resultats obtinguts mitjançant aquesta tècnica demostren que, per separat, ambdues vacunes són igualment eficaces, obtenint títols IH elevats (>100). No obstant, les respostes obtingudes entre les diferents espècies d'aus salvatges són molt variables. El més interessant és que, tot i que algunes de les espècies d'aus (per exemple les pertanyents a l'ordre dels Psittaciformes) no mostraven títols IH per cap de les dues vacunes per separat, quan eren vacunades primer amb la vacuna H5N9 i més endavant amb H5N3, mostraven una resposta important (>32), tot i que a títols més baixos que la resta d'espècies. Un altre paràmetre a tenir en compte és la durada d'aquests anticossos. Al valorar la presència del anticossos un any i mig després de la primera vacunació amb H5N9 s'observà una devaluada important.

Un dels factors per a incrementar la resposta immunològica i per tant, protegir un major nombre d'espècies d'aus salvatges front una possible infecció amb un virus IAAP H5N1, és dur a terme dos programes de vacunació successius amb vacunes heteròlogues. El resultat obtingut en el present estudi, juntament amb els proporcionats per estudis similars realitzats en altres països de la Unió Europea, permetran elaborar una millor pauta vacunal per a eventuais campanyes de vacunació.



Obtenció de mostres.

Aquesta recerca s'ha dut a terme gràcies al projecte AGL2007-60434/GAN del Ministerio de Ciencia e Innovación del Govern Espanyol i del projecte EUROFLU (SP5B-CT-2007-044098) otorgat per la Unió Europea. A més, s'ha pogut realitzar gràcies a la col·laboració del personal dels diferents parcs zoològics: Rocío Canales Merino (Safari Park Vergel), Loles Carbonell (Jardín Zoológico de Valencia), Sergio Fernández Hernández (Selwo Marina and Selwo Aventura), Daniel García Párraga (L'Oceanogràfic), Candelaria González Villavicencio (Águilas Jungle Park), Ayose Melián Melián (Palmitos Park), Tania Monreal

Pawlowsky (Marineland Mallorca), Miguel Angel Quevedo Muñoz (Zoo Botánico Jerez), José María Rodríguez Linde (Oasys Parque del Desierto de Tabernas) i Fernanda Valdés García (Senda del Retiro), i al personal de Faunia, Zoo Aquarium de Madrid, Zoo de Fuengirola i del Parc Zoològic de Barcelona.

Júlia Vergara Alert

Centre de Recerca en Sanitat Animal

"Comprehensive Serological Analysis of Two Successive Heterologous Vaccines against H5N1 Avian Influenza Virus in Exotic Birds in Zoos". Júlia Vergara-Alert, Hugo Fernández-Bellón, Núria Busquets, Gabriel Alcántara, María Delclaux, Bienvenido Pizarro, Celia Sánchez, Azucena Sánchez, Natàlia Majó and Ayub Darji. *Clinical and Vaccine Immunology*, May 2011, p. 697-706, Vol. 18, No. 5 doi:10.1128/CVI.00013-11.