

*il Chirone on line 4.2012*

*dalla stampa internazionale*

## **Un marcatore prognostico nei tumori mammari del cane**

La famiglia dei ricettori HER (*Human Epidermal growth factor Receptors*) comprende proteine di membrana che in medicina umana rivestono una certa importanza in quanto sono state indicate come bio-marcatori di cancro. La famiglia HER comprende 4 membri e studi focalizzati su HER-2 avrebbero indicato una certa correlazione tra una sua *over-expression* e una prognosi infausta di cancro ai polmoni. Quello che è stato osservato nell'uomo per HER-2, secondo alcuni autori sembrerebbe verificarsi a livello di HER-3 nel cane colpito da tumore mammario. Un'augmentata espressione di HER-3 è stata trovata significativamente associata a una progressione del tumore e a metastasi. Pertanto, un test mirato su HER-3 si propone come utile bio-marcatore prognostico nei tumori mammari maligni dei cani.

(Kim J.H. et al. (2011) Expression of HER-2 and nuclear localization of HER-3 protein in canine mammary tumors: histopathological and immunohistochemical study. Vet. J. 189, 318-322)

## **L'infezione da *Encephalitozoon cuniculi*: una zoonosi emergente dai conigli agli immunocompromessi**

*Encephalitozoon cuniculi* è un patogeno opportunistico emergente nelle persone immunocompromesse. La sua presenza in un paziente HIV-positivo è stata descritta la prima volta nel 1995; in seguito è stato frequentemente isolato in persone colpite da AIDS.

Un vero legame zoonotico non è ancora stato stabilito, tuttavia, con la sempre maggiore descrizione dell'infezione nei conigli d'affezione, sembra altamente probabile che il parassita sia zoonotico.

L'infezione venne descritta in passato nei conigli di laboratorio, oggi risulta molto diffusa nella popolazione di conigli sia selvatici che domestici e una sieroprevalenza del 52% è stata riscontrata in conigli d'affezione clinicamente sani.

**Eziologia.** *E. cuniculi* appartiene ai Microsporidia, protozoi intracellulari obbligati, sporigeni, molto diffusi sia nei vertebrati che negli invertebrati. Recenti ricerche li hanno accostati più ai funghi che ai protozoi. Tre ceppi di *E. cuniculi* sono stati ad oggi identificati: *rabbit* (isolato sia dal coniglio che dall'uomo), *rodent* (isolato da roditori e non ancora dall'uomo), *dog* (isolato sia dai cani che dall'uomo). L'infezione dell'uomo immunocompromesso risulterebbe da una contaminazione ambientale da spore di provenienza umana o animale. Queste spore sopravvivono nell'ambiente per 4 settimane e sono facilmente uccise dai disinfettanti.

**Ciclo di trasmissione.** Il coniglio colpito dalla malattia passa le spore infettanti nelle urine e con l'ingestione di alimenti o acqua contaminata da questa urina si trasmette la malattia a un altro coniglio. I feti possono essere infettati dal passaggio delle spore attraverso la placenta. Una terza potenziale via d'infezione è rappresentata dall'inalazione di spore. Una volta ingerito, il parassita è trasportato dal sangue agli

organi bersaglio che sono soprattutto il fegato, i reni e il sistema nervoso centrale, ma anche, seppur più raramente, cuore e polmoni.

**Sintomatologia.** Nei conigli d'affezione l'infezione decorre in genere in forma asintomatica e si instaura uno stato di portatore. Possono tuttavia comparire sintomi neurologici associati a malattia vestibolare, con testa inclinata, atassia, movimenti in circolo, nistagmo, rotazione degli occhi. Nei casi cronici può comparire paresi degli arti posteriori, torcicollo, incontinenza urinaria. Nei giovani conigli infettatisi in utero compaiono alterazioni oculari. Non rara è la comparsa di malattia renale, spesso subclinica, ma che può dare origine a azotemia, deidratazione e anemia. Generalmente si osserva perdita di peso, anche se molti conigli colpiti continuano a mangiare.

**Diagnosi.** Un'infezione attiva di *E. cuniculi* nei conigli è difficile da diagnosticare in vivo. Tuttavia sono oggi disponibili parecchi test diagnostici per la malattia nei conigli d'affezione, anche se in realtà nessuno di essi è in grado di fornire una risposta definitiva. Ciò è dovuto alla variabilità della risposta immunitaria dei singoli animali che comporta differenti livelli di anticorpi; differenti sono pure i livelli di escrezione delle spore. Anticorpi specifici sono rilevabili nel sangue tramite ELISA. Per la presenza di spore si può ricorrere a PCR, test diagnostico standard nell'uomo, ma anche semplicemente a un esame microscopico, previa colorazione. Una diagnosi postmortem è possibile rilevando lesioni a livello di reni e cervello, nelle quali è presente il parassita (Gram positivo, rotondeggiante, intracitoplasmatico).

**Trattamento.** Non è stata fino ad ora proposta alcuna terapia specifica, anche se interventi praticati sull'uomo sono stati extrapolati al coniglio, alle volte con successo. Ad esempio, un trattamento con febendazolo si è rilevato capace di eliminare il parassita dal cervello, riducendo così i sintomi clinici nei casi avanzati e prevenendo l'infezione dei conigli esposti.

**Prevenzione.** *E. cuniculi* è comune nei conigli d'affezione e pertanto l'infezione non è facilmente prevenibile. La produzione di colonie *E. cuniculi-free* è possibile, ma il processo d'ottenimento è difficile e costoso.

*(Keeble E. (2011) Encephalitozoonosis in rabbits-what we do and don't know. In Practice 33, 426-435)*

## **Eradicata la Peste bovina**

La FAO e l'OIE hanno comunicato ufficialmente che la Peste bovina deve considerarsi globalmente eradicata. Ciò significa che il virus della Peste bovina non è più presente in alcuno dei suoi ospiti naturali nel mondo intero e non sarà più causa di malattia né di restrizioni imposte ai commerci internazionali. L'eradicazione della Peste bovina apporta benefici che sorpassano virtualmente quelli ottenuti da ogni altro programma mondiale di sviluppo in agricoltura. Un calcolo preliminare portato a termine in un Paese africano ha messo in evidenza che ogni \$ USA speso per l'eradicazione della Peste bovina ha portato un beneficio di almeno 16 \$ USA, un dato che prende in considerazione solo i benefici risultanti dalla ridotta mortalità dei bovini e conseguente crescita degli allevamenti, senza includere l'impatto secondario che l'operazione ha sull'economia in toto.

*(Anderson J. et al. (2011) Rinder pest eradicated; what next? Vet. Rec. 169, 3 doi:10.1136/vr.d4112)*

*Inverno in Egitto, giugno a Parigi. Snobismo delle rondini. P. Morand*