

RETROVIROSI OVINE

L'esame anatomo-patologico per una migliore conoscenza: contributo da un mattatoio toscano

di Caterina Bio¹, Michela Gregari², Ennio Taccini², Giovanni Braca²¹ USL 8 Arezzo, Italia² Dipartimento di Patologia Animale, Facoltà di Medicina Veterinaria, Università di Pisa.

La *pneumopatia displastica jaagziekte simile* è riconosciuta in Italia per la prima volta nel 1959 come una patologia ovina che si verifica spontaneamente. Da allora diversi ricercatori dell'Università di Pisa hanno investigato sulla patologia da retrovirus in pecore spontaneamente [1, 2, 9, 12] e sperimentalmente [5, 6, 7, 8] infettate. Sia la patologia da lentivirus (maedi visna e artrite encefalite caprina) sia le OPA (jaagsiekte, adenomatosi polmonare ovina o carcinoma bronchiolo-alveolare) della pecora sono state anatomo-patologicamente, isto-patologicamente e immunoistochimicamente indagate.

Pur considerando l'importanza delle ricerche di laboratorio, come immunoistochimica e isolamento del virus, riteniamo che la descrizione dei risultati anatomo-patologici evidenziati durante l'esame *post mortem* al mattatoio possa contribuire ad una conoscenza maggiore sulla patologia ed epidemiologia delle retrovirus ovine in Toscana.

Materiali e metodi

Gli autori presentano dati riguardanti la patologia da retrovirus nelle pecore macellate. I risultati anatomo-patologici sono stati ottenuti in un mattatoio dell'USL 8 della Toscana. Dal 2001 un totale di 39.740 pecore è stato sottoposto all'esame *post mortem*. Questi risultati sono stati integrati con dati istologici e immunoistochimici

provenienti da un precedente programma di ricerca sulla retrovirus ovina (Dipartimento di Patologia Animale, Facoltà di Medicina Veterinaria, Università di Pisa, Italia).

Risultati

La tabella 1 mostra tutti risultati riguardanti la patologia da lentivirus e OPA ottenuti.

Risultati anatomo-patologici e istologici

Polmoni

Esaminando i polmoni di animali affetti da MaediVisna Virus

Tabella 1. Lentivirus e OPA riscontrati presso un mattatoio della Toscana nel quinquennio 2001-2005.

Anno	Numero di animali macellati		Maedi		OPA	
	numero totale	adulti	animali	%	animali	%
2001	41873	5360	205	3.8	42	0.7
2002	46510	8650	386	4.4	61	0.7
2003	45660	13320	421	3.1	60	0.45
2004	37610	6900	370	5.3	67	0.9
2005	26990	5510	293	5.3	57	1.04



Foto 1. MaediVisna: mancato collassamento del polmone all'apertura del torace con impronte costali.



Foto 2. MaediVisna: marcato disegno interlobulare con punteggiatura grigiastra.



Foto 3. Adenomatosi polmonare.

(MVV) e Artrite Encefalite Caprina Virus (CAEV), questi appaiono aumentati di volume e di peso per il mancato collassamento (foto 1) e, dimostrano diffuso e sparso disegno perilobulare grigiastro sulla pleura e al taglio sulla superficie interna (foto 2). La forma tipica di adenomatosi polmonare ovina è caratterizzata dalla formazione di tumori nelle aree cranio dorsali dei polmoni. La formazione tumorale si esprime in nodi solitari o multipli, biancastri, asciutti e compatti situati sotto la pleura o in profondità nel parenchima (foto 3).

Il risultato istologico più comune nelle pecore affette da MVV consiste in una polmonite linfoproliferativa interstiziale di diversa gravità. L'interstizio appare gravemente infiltrato da cellule infiammatorie mononucleari. La presenza di fenomeni infiltrativi pervasali e peribronchiolari e aggregati pseudofollicolari formati da linfociti e macrofagi è una condizione costante.

Inoltre nelle forme pregresse può apparire sia epitelizzazione secondaria alveolare sia iperplasia delle miocellule.

OPA rappresenta una patologia neoplastica che potrebbe essere definita come un adenocarcinoma-bronchiolo-alveolare. Modificazioni istologiche sono caratterizzate da proliferazione primaria cuboide o colonnare delle cellule atipiche che spesso esitano in disegni papillari.

La coesistenza di Polmonite linfoproliferativa interstiziale da MVV con Adenomatosi Polmonare è rara ma possibile. È molto comune invece un'inflammatione secondaria, microbica o una concomitante infestazione parassitaria. In questi casi la patologia primaria connessa all'infezione da retrovirus può non essere facile da riconoscere e all'esame anatomico patologico macroscopico si evidenziano lesioni eterogenee. Istologia e immunoistochimica possono essere utili per una diagnosi certa.



Foto 4. Mammella prima dell'asportazione dalla carcassa.

Mammella

Nel mattatoio la patologia della mammella è difficile da evidenziare durante l'esame *post mortem* perché la ghiandola viene subito asportata dalla carcassa animale e spesso sfugge ad un attento esame ispettivo (foto 4 e 5).

La caratteristica patologia MVV nella mammella si esprime principalmente con una mastite cronica indurativa, che si manifesta con un diffuso aumento di consistenza dell'organo. La coesistenza sia di questo tipo di mastite sia di infiammazione microbica è molto comune. Si possono pertanto riscontrare lesioni anatomico-patologiche eterogenee.



Foto 5. Mammella di pecora.



Foto 6. Cellule epiteliali intestino di agnello: immunoistochimica.

Le modificazioni microscopiche si esprimono in aggregati diffusi di cellule mononucleari soprattutto linfociti, con formazioni follicolari intorno ai dotti lattiferi e fibrosi secondaria.

La mastite è frequente nelle pecore infettate e il virus può essere escreto con il colostro. Agnelli neonati possono essere infettati dal colostro [6]. L'antigene virale può essere evidenziato immunoistochimicamente nelle cellule epiteliali dei villi intestinali di questi agnelli (foto 6).

Articolazioni

Nelle pecore macellate, le articolazioni non sono esaminate con cura e lesioni gravi sono raramente osservate.

L'artrite da lentivirus può colpire le articolazioni carpali e tarsali. I cambiamenti clinici sono caratterizzati da claudicazione, indurimento e irrigidimento dell'articolazione (foto 7).

La capsula sinoviale spesso manifesta sia danni epiteliali sia una diffusa infiltrazione di cellule mononucleari, soprattutto linfociti (foto 8 e 9). L'esame istologico delle lesioni croniche mostra modificazioni fibrotiche e proliferative della capsula sinoviale.

L'indagine immunoistochimica è essenziale per evidenziare l'antigene virale. Opportuna appare una diagnosi differenziale con micoplasmi e infezioni microbiche.

Sistema Nervoso Centrale

In sede di mattatoio l'esame anatomico-patologico è di difficile applicazione per la normativa vigente che impedisce l'apertura della scatola cranica. Inoltre modificazioni macroscopiche



Foto 7. Artrite encefalite caprina.



Foto 8. Articolazioni: forma iniziale con aumento del liquido sinoviale.



Foto 9. Articolazione: cronicizzazione.

non sono generalmente accertabili. Istologicamente la malattia è caratterizzata da una leucomielite non-suppurativa con fenomeni di *cuffing* di cellule mononucleate perivascolari e fenomeni di demielinizzazione. Anche in questo caso la presenza del virus può essere confermata da immunoistochimica su campioni di tessuto incluso in paraffina.

Conclusioni

I risultati ottenuti nel mattatoio dell'USL 8 della Toscana rispecchiano la situazione epidemiologica della patologia ovina da retrovirus in Italia.

Riteniamo che grande importanza debba essere data alla patologia da retrovirus negli ovini, affinché si possa agire appropriatamente sia per limitare la diffusione della malattia sia per implementare leggi sanitarie più severe sulla commercializzazione internazionale degli animali.

Inoltre, nei giorni nostri è possibile eseguire un esame su campioni di sangue e di tessuto per una diagnosi clinica precoce [3, 11].

Concludendo, a nostro giudizio, l'incidenza della suddetta patologia era ed è attualmente sotto stimata sia per l'insufficiente considerazione da parte delle autorità sanitarie sia per le difficoltà diagnostiche che incontra il veterinario ispettore al mattatoio.

Bibliografia

1. Braca G, Renzoni G, Rossi G, Taccini E, Vitali CG. Atti FeMeSpRum 3, 20/1,1993.
2. Braca G, Renzoni G, Taccini E. Rivista di parassitologia 6, 56, 1989.
3. Cubeddu T, Alberti A, Cuccurru C, Pittau M. Summa 1, 6, 15-17, 2002.
4. Lamberti M, Strola M, Guarda F. Summa I. 35-40, 2006.
5. Preziuso S, Renzoni, Allen TE, Taccini E, Rossi G, De Martini JC Braca G. Veterinary Microbiology 104, 157-164, 2004.
6. Preziuso S, Taccini E, Rossi G, Mariotti F, Braca G, De Martini JC. XIX Meeting of American Society for Virology, vol 1, pp 155, Fort Collins, Colorado, USA, 2000.
7. Preziuso S, Renzoni G, Bandecchi P, Taccini E, Braca G. Proceeding 19° Meeting ESVP, vol 5, 148-149, Thessaloniki, Greece, 2001.
8. Preziuso S, Taccini E, Rossi G, Renzoni G, Braca G. European Journal of Histochemistry, 4, 47, 373-378, 2002.
9. Renzoni G, Tolari F, Taccini E, Cantile, Braca G. Ovine lentivirus infection. Schweiz Arch Tierheilk, 132, 409, 1990.
10. Romboli B. Annali Facoltà Medicina Veterinaria Pisa, XII, 49,1959.
11. Sanna E, Sanna MP, Capucchio MT, Guarda F. Large Animals Review 7, 5, 43-48, 2001.
12. Taccini E, Rossetti P, Renzoni G, Braca G. Atti SIPAOC 10, 113, 1992.