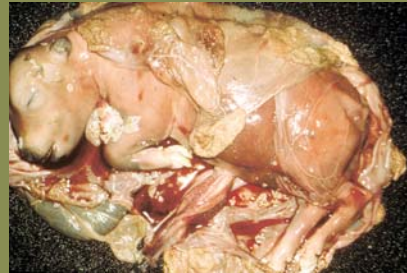




LATINA
02 Ottobre 2009



Aborto bovino: prevenzione e profilassi



Giorgio Valla

*Medico Veterinario PhD
Marketing & Technical Manager Ruminanti Intervet Italia*



SOMMARIO



BVDV



Febbre Q

Copyright © 2005 Dennis Kunkel Microscopy, Inc.



Neospora c.

CLAMIDIOPHILA



IBR

LEPTOSPIRA

Misure di biosicurezza

Verifica e riforma (Test and culling) ?

Chemioprofilassi

Profilassi vaccinale



Misure di biosicurezza

Le misure di biosicurezza hanno lo scopo di impedire (nel limite del possibile) l'introduzione degli agenti patogeni all'interno di una popolazione non infetta o limitare, quanto meno, il rischio di un'elevata circolazione dei patogeni

► **Quarantena e test della rimonta, e degli animali acquistati o reintrodotti in allevamento**

!!! IMPORTANTE IN PARTICOLARE PER I SEGUENTI PATOGENI:

- **IBR** : introdurre solo soggetti gE-
- **BVD**: evitare animali viremici (transitori o persistenti, e/o vacche gravide di animali PI)
- **NEOSPORA**: evitare animali sieropositivi
- **FEBBRE Q**: evitare animali infetti possibili escretori al parto
- **CHLAMIDIOPHILA** ???



Misure di biosicurezza

► Igiene del parto, rimozione e distruzione delle placente

- **Neospora** (evitare che i cani possano nutrirsi delle placente)

- ***Chlamidiophila***

- **Febbre Q** **Il microrganismo è molto resistente nell'ambiente**

- parecchi mesi sui muri e nella polvere

- residui organici:

- liquami a 15-20°C: alcuni mesi

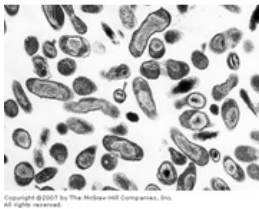
- escrementi delle zecche: fino a 2 anni

- sangue rappreso: 6 mesi

- urine dei bovini: più di un mese

- **la pastorizzazione a 72°C per 15'' inattiva**

***Coxiella burnetii* rendendo sicuro il latte alimentare**





Misure di biosicurezza

Trasmissione da altre specie

▶ **Cane > bovino:** NEOSPORA

Il cane “ospite definitivo” può contaminare gli alimenti o i pascoli

▶ **Ovino/caprino > bovino:**

- BVD: possibile serbatoio d'infezione (e viceversa per Border Dis.)
- Febbre Q: possibile serbatoio d'infezione
- *Chlamidiophila*
- Brucella

▶ **Volatili > bovino:** *Chlamidiophila*

▶ **Suini > bovino:** Leptospira, BVDV

▶ **Roditori > bovino:** Leptospira, Neospora

BUFALO ?



Misure di biosicurezza

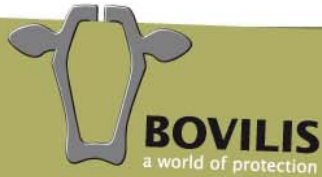
Trasmissione da altre specie

► Zecche > bovino: FEBBRE Q

Cabassi C e Coll. Association between *Coxiella burnetii* seropositivity and abortion in dairy cattle of northern Italy. New Microbiologica, 29: 211-214, 2006

Sieropositività per <i>C. burnetii</i> in bovine che hanno abortito e in bovine di controllo; distribuzione dei casi di aborto in funzione del tempo di gestazione e della stagione								
Test Elisa	Controlli	Aborto						
		Tempo di gestazione			Stagione			
		I° trimestre	II° trimestre	III° trimestre	Primavera	Estate	Autunno	Inverno
Totale esaminati/ positivi (%)		200/67 (33.5%)	220/85 (38.6%)	230/140 (60.8%)	120/46 (38.3%)	250/76 (30.4%)	165/131 (79.4%)	115/39 (33.9%)
Totale esaminati/ positivi (%)	600/132 (22%)	650/292 (44.9%)						

- Correlazione statisticamente significativa tra positività sierologica ed aborto
- Picco significativo degli aborti in autunno (presenza di zecche nel periodo estivo?)
- Picco significativo degli aborti nell'ultimo terzo di gestazione



Verifica e riforma (Test and culling) ?

Le bovine infette da *Neospora caninum* devono essere considerate come serbatoio d'infezione (trasmissione transplacentare o per via orizzontale attraverso i cani).

► **La rimozione delle bovine infette è un'opzione (realistica?)**

1. Testare ed eliminare le bovine sieropositive
2. Testare ed eliminare le bovine che hanno abortito
3. Testare ed escludere dalla rimonta le figlie di bovine infette
4. Testare ed inseminare con “seme di tori da carne” le bovine positive

Larson e Coll (2004) concludono che l'opzione che prevede l'esclusione delle figlie di bovine infette dalla rimonta assicura il miglior rapporto costo-beneficio

(Larson RL, Hardin DK, Pierce VL. Economic considerations for diagnostic and control options for *Neospora caninum* induced abortions in endemically infected herds of beef cattle. J Am Vet Assoc. 2004, May 15; 224 (10): 1597-1604)



Chemioprofilassi - terapia

► ***Chlamidiophila***: tetraciline.

10 mg/kg pv di ossitetraciclina cloridrato per 4-5 giorni

La somministrazione di tetraciline può essere efficace nella prevenzione dell'aborto, solo quando l'intervento precede la batteriemia primaria. In condizioni sperimentali, la somministrazione giornaliera in vacche gravide di Clortetraciline, effettuata prima dell'infezione per via endovenosa con *C. Psittaci*, e protratta fino al parto, ha prevenuto l'aborto (McKercher, 1969).

► ***Leptospira***: diidrostreptomicina+penicillina G

25 mg/kg pv unica somministrazione

- unica somministrazione di ossitetraciclina (20mg/kg)
- multiple somministrazione di cefalosporine (2.2 o 5 mg/kg IM per 5 gg o 20 mg/kg IM per 3 gg) hanno mostrato di bloccare l'eliminazione urinaria di *Leptospira*

(Alt DP, Zuerner RL, Bolin CA. Evaluation of antibiotics fro treatment of cattle infected with *Leptospira borgpetersenij* serovar hardjo. J Am Vet Med Assoc. 2001 Sep 1; 219 (5): 636-639



Chemioprofilassi - terapia

► **Febbre Q: tetracicline.**

10 mg/kg pv di ossitetraciclina cloridrato per 4-6 giorni

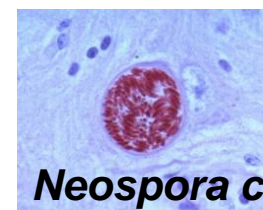
Due trattamenti a distanza di 15 gg durante l'ultimo mese di gestazione, per contenere le manifestazioni abortive e ridurre l'eliminazione di *C. burnetii* al momento del parto



► **Neospora:** attualmente non sono disponibili dati esaustivi che attestano una piena efficacia verso *Neospora caninum*.

Tuttavia:

Studi sperimentali hanno mostrato l'efficacia di **toltrazuril** e del suo derivato **ponazuril** in vitro. In topi infettati sperimentalmente il farmaco ha dimostrato di bloccare la trasmissione transplacentare ⁽¹⁾ e di aumentare il tasso di sopravvivenza nei topi neonati nati da madri infette ⁽²⁾. In vitelli trattati con ponazuril, è stata dimostrata assenza del parassita nel cervello ed in altri organi dopo infezione sperimentale con trofozoiti di *Neospora caninum* ⁽³⁾.



(1) Gottstein B, Razmi GR, Ammann P, Sager H and Muller N. Toltrazuril treatment to control diaplacental *Neospora caninum* transmission in experimentally infected pregnant mice. Parasitology, 2005; 130:41-48.

(2) Strohbusch M, Muller N, Hemphili A, Krebber R, Greif G, Gottstein B. Toltrazuril treatment of congenitally acquired *Neospora caninum* infection in newborn mice. Parasitol Res. 2009; 104(6):1335-1343.

(3) Kritzner S, Sager H, Blum J, Krebber R, Greif G, Gottstein B. Ann Clin Microbiol Antimicrob. 2003 Oct 18; 1:4.



Profilassi vaccinale

- ▶ ***Chlamidiophila***: la vaccinazione con vaccino inattivato ha dimostrato di proteggere nei confronti dell'aborto indotto da *Clamidia*, in condizioni sperimentali.
- ▶ **Neospora**: un vaccino ideale dovrebbe proteggere verso i danni al prodotto del concepimento e impedire la trasmissione verticale.
Alcuni punti fermi:
 - gli animali infettati sviluppano un certo grado di protezione (target= vaccinazione)
 - *N. caninum* è un parassita obbligato intracellulare (ruolo dell'immunità cellulo-mediata)

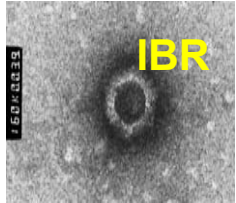
Vaccini inattivati: Negli USA, Nuova Zelanda ed in altri Paesi del Centro-sud America è disponibile un vaccino inattivato (Bovilis Neoguard) che ha dimostrato un'efficacia complessiva di protezione verso l'aborto del 46% (Hietala e Coll. 2004; Romero e Coll,2004)

Vaccini vivi attenuati: Sono disponibili dati sperimentali che attestano l'efficacia di vaccini vivi attenuati nel proteggere dall'aborto (Guy e Coll, 2005; Williams e Coll, 2007)

Al momento nessun vaccino si è dimostrato efficace nel proteggere verso la trasmissione transplacentare



Profilassi vaccinale



- ▶ **IBR:** - vaccinazione semestrale a partire dai 4-5 mesi di vita per via IM
- vaccinazione intranasale nei vitelli

(in corso di piani di controllo ed eradicazione: vaccini marker deleti gE-)



- ▶ **BVDV** - vaccinazione semestrale a partire dai 4-5 mesi di vita per via IM

(l'utilizzo di vaccini inattivati consente un monitoraggio della mandria attraverso la verifica della sieroprevalenza per gli anticorpi non strutturali NS2-3 negli animali di età inferiore ai 24 mesi di vita)



BOVILIS
a world of protection

Grazie per l'attenzione

