

# UNIVERSITA' DI PISA

Facoltà di medicina veterinaria

Corso di Laurea Magistrale in Medicina Veterinaria



Tesi di Laurea

Le cheratocongiuntiviti nel puledro: review della letteratura e  
dell'esame della flora micotica in puledri sani.

Candidata:

ROSSI SARA

Relatori:

Prof.ssa F. MANCIANTI

Dott.ssa M. SGORBINI

Anno accademico 2005-2006

*A babbo e mamma*

**PAROLE CHIAVE:** cheratomicosi, flora micotica congiuntivale, esame colturale, puledro, cavallo.

**RIASSUNTO:** Le patologie corneali sono molto comuni nel cavallo e sembrano essere più frequenti nei neonati piuttosto che negli adulti. Il cavallo alla nascita è precoce; gli occhi e gli annessi sono sì pienamente sviluppati, ma in un puledro appena nato spesso vi è ridotta secrezione lacrimale, ridotta sensibilità corneale, mancanza del riflesso di minaccia fino a due settimane d'età e lagofalmo. Nei puledri sono di comune riscontro sia erosioni corneali persistenti non infettive, sia cheratiti (batteriche o micotiche); le erosioni persistenti della cornea possono andare incontro a sovrainfezione da parte di batteri o funghi. Secondo le nostre conoscenze, non sono disponibili dati riguardanti la normale flora micotica in puledri sani. Scopo della presente tesi è valutare la presenza di miceti nel fornice congiuntivale di 63 puledri appena nati, eseguendo esami colturali, durante il primo mese di vita. Sono stati inoltre eseguiti esami micologici sul materiale prelevato dal fornice congiuntivale delle 63 fattrici e su parte di esse sono stati eseguiti esami micologici su liquido amniotico, su tamponi vaginali e della mammella al momento del parto per valutare possibili contaminazioni fungine del puledro. I puledri sono risultati positivi nel 28,6% dei casi a T0, nel 36,7% a T24h, nel 16,1% a T48h, nel 24,5% a T7, nel 32,9% a T14 e nel 25% dei casi a T28. Le fattrici sono invece risultate positive al tampone oculare nel 36,5% dei casi a T0, nel 56,7% a T24h, nel 46,7% a T48h, nel 50% a T7, nel 79,2% a T14 e nel 45,4% dei casi a T28. Il 18,7% delle fattrici è risultata inoltre positiva alla ricerca di miceti nel liquido amniotico, il 12,5% al tampone vaginale e il 56,25% al tampone eseguito sulla cute della mammella. Da questi campioni sono stati isolati lieviti e funghi filamentosi, rappresentati prevalentemente da contaminanti ambientali. Analisi statistiche non hanno dimostrato differenze significative tra la microflora presente nel sacco congiuntivale delle fattrici e dei puledri e tra i diversi prelievi eseguiti sullo stesso animale. Sembra inoltre che non vi sia continuità nell'isolamento dei miceti e che questo, quindi, è da ritenersi presenza occasionale di miceti derivanti dall'ambiente; è stato dimostrato inoltre che questa contaminazione si stabilisce fin dalla nascita.

**KEY WORDS:** *keratomycosis, conjunctival mycotic flora, culture, foal, horse.*

**ABSTRACT:** *Corneal disease are common in the horse and it seems to be more frequent in neonates than in adults. The horse is precocious at birth; the eyes and adnexa are fully developed, but a newborn foal may exhibit low tear secretion, reduced corneal sensitivity, lack of a menace reflex for up to two weeks and lagophthalmos. Both non-infectious persistent corneal erosions and infectious (bacterial or fungal) keratitis may be present in foals; persistent erosions may become infected following bacterial or fungal contamination. To our knowledge, data about normal conjunctival fungal flora in the foal are lacking. The occurrence of fungi in lower conjunctival fornix of 63 newborn foals revealed by means of a weekly cultural follow-up, during the first month of life is reported. Further mycological surveys were performed on lower conjunctival fornix of the 63 mares and, from part of these, at the delivery, were also performed on amniotic fluid, vagina and udder, to evaluate any possible fungal contamination to foal. Twenty eight percent of the foals were positive for conjunctival fungi at D0, 36,7% at D24h, 16,1% at D48h, 24,5% at D7, 32,9% at D14 and 25% at T28; 36,5% of the mares were positive at D0, 56,7% at D24h, 46,7% at D48h, 50% at D7, 79,2% at D14 and 45,4% at D28. In 18,7% of the mares, fungi from the amniotic fluid were isolated; vagina swabs were found positive for fungi in 12,5% of cases, and udder specimens were found positive in 56,25% of mares' examined. The isolated were mostly environmental saprophytic yeasts and molds. Statistical analysis failed to find significant difference for fungal prevalences between foals and mare sand among the ocular samplings performed at different times in foals. A constant occurrence of fungi was never reported, suggesting a transient contamination from the environment, from the birth.*

## INDICE

<b>PREMESSA</b> .....	pag. 6
<b>PARTE GENERALE</b> .....	pag. 8
ANATOMIA E FISIOLOGIA DELL'OCCHIO .....	pag. 9
<u>Le palpebre</u> .....	pag. 10
<u>La terza palpebre</u> .....	pag. 12
<u>L'apparato lacrimale</u> .....	pag. 13
<u>La congiuntiva</u> .....	pag. 15
<u>La cornea e la sclera</u> .....	pag. 16
LA CHERATOMICOSI .....	pag. 20
<u>Introduzione</u> .....	pag. 20
<u>Mezzi di difesa della cornea</u> .....	pag. 21
<u>Fattori predisponenti</u> .....	pag. 22
<u>Agenti eziologici</u> .....	pag. 23
<b>MUFFE:</b> .....	pag. 32
<i>Aspergillus spp.</i> .....	pag. 32
<i>Penicillium spp.</i> .....	pag. 38
<i>Paecilomyces spp.</i> .....	pag. 40
<i>Acremonium spp.</i> .....	pag. 42
<i>Fusarium spp.</i> .....	pag. 43
<i>Cladosporium spp.</i> .....	pag. 44
<i>Alternaria spp.</i> .....	pag. 45
<i>Mucoraceae</i> .....	pag. 47

<i>LIEVITI</i> .....	pag. 44
<i>Trichosporon spp.</i> .....	pag. 44
<u><i>Insorgenza</i></u> .....	pag. 51
<u><i>Patogenesi</i></u> .....	pag. 52
<u><i>Sintomatologia</i></u> .....	pag. 53
<u><i>Diagnosi</i></u> .....	pag. 55
<u><i>Diagnosi differenziale</i></u> .....	pag. 59
<u><i>Terapia</i></u> .....	pag. 64
<u><i>Prognosi</i></u> .....	pag. 67
<b>PARTE SPECIALE</b> .....	pag. 69
MATERIALI E METODI .....	pag. 70
<u><i>Prelievo dei campioni</i></u> .....	pag. 73
<u><i>Esame colturale</i></u> .....	pag. 74
<u><i>Identificazione delle colonie</i></u> .....	pag. 75
<u><i>Analisi statistica</i></u> .....	pag. 76
RISULTATI .....	pag. 77
DISCUSSIONE .....	pag. 88
BIBLIOGRAFIA .....	pag. 92
RINGRAZIAMENTI .....	pag. 100