



UNIVERSITÀ DI PISA

Dipartimento di Scienze Veterinarie

Corso di Laurea Magistrale in Medicina Veterinaria

**LA RISONANZA MAGNETICA COME INDAGINE
PRELIMINARE ALLA NEVRECTOMIA DEI NERVI
DIGITALI PALMARI NEL CAVALLO**

Relatore

Prof. ssa Simonetta Citi

Correlatore

Dott. Davide Zani

Correlatore

Dott. Giorgio Ricardi

Candidata

Andrea-Elisa Giavitto

ANNO ACCADEMICO: 2011 – 2012

A Pia e alla mia famiglia

INDICE

ABSTRACT	1
INTRODUZIONE	2
1. PRINCIPI GENERALI DI RISONANZA MAGNETICA	5
1.1. GENERALITA'	5
1.2. SISTEMI AD ALTO E A BASSO CAMPO	5
1.3. PRINCIPI FISICI	7
1.4. PARAMETRI ESSENZIALI DEL SEGNALE	9
1.5. SEGNALE DI RM	10
1.6. COMPONENTI FUNZIONALI	10
1.7. SEQUENZE	11
1.8. INTERPRETAZIONE DELLE IMMAGINI	13
1.9. ARTEFATTI	15
1.9.1. ARTEFATTI DA MOVIMENTO	15
1.9.2. ARTEFATTI DA MANCATA OMOGENEITA' DEL CAMPO MAGNETICO	16
1.9.3. ARTEFATTO "CHEMICAL SHIFT"	16
1.9.4. EFFETTO "MAGIC ANGLE"	17
2. LA NEVRECTOMIA DIGITALE PALMARE	20
2.1. RICHIAMI DI ANATOMIA	20
2.2. APPLICAZIONI DELLA NEVRECTOMIA DIGITALE PALMARE	21
2.3. COMPLICAZIONI	22
2.3.1. NEUROMA	23
2.3.2. ROTTURA DEL TENDINE FLESSORE PROFONDO DEL DITO	23
2.4. TECNICHE CHIRURGICHE	24
2.4.1. TECNICA DELLA GHIGLIOTTINA SEMPLICE	25
2.4.2. TECNICA DELLA GHIGLIOTTINA A DUE INCISIONI - PULL THROUGH TECHNIQUE	27
2.4.3. NEVRECTOMIA ESEGUITA CON IL GaAlAs	28
3. ASPETTO DELLE STRUTTURE ANATOMICHE DEL PIEDE NELLE IMMAGINI RM	29
3.1. ANALISI DEL DOLORE DEL PIEDE ATTRAVERSO L'USO DELLA RISONANZA MAGNETICA	29
3.2. TENDINE FLESSORE DELLE FALANGI (DDFT)	30
3.2.1. ASPETTO DEL TENDINE FLESSORE PROFONDO DELLE FALANGI NELLE IMMAGINI RM IN CONDIZIONE FISILOGICHE	30
3.2.2. IMMAGINI RM DEL TENDINE FLESSORE PROFONDO DELLE FALANGI IN CORSO DI TENDINOPATIE	31
3.3. LEGAMENTI COLLATERALI DELL'ARTICOLAZIONE INTERFALANGEA DISTALE	34
3.3.1. ASPETTO DEI LEGAMENTI COLLATERALI DELL'ARTICOLAZIONE INTERFALANGEA DISTALE NELLE IMMAGINI RM IN CONDIZIONI FISILOGICHE	34
3.3.2. IMMAGINI RM DEI LEGAMENTI DELL'ARTICOLAZIONE INTERFALANGEA DISTALE IN CORSO DI DESMOPATIA	35
3.4. OSSO NAVICOLARE E STRUTTURE ANNESSE	37
3.4.1. ASPETTO DELL'OSSO NAVICOLARE NELLE IMMAGINI RM IN CONDIZIONI FISILOGICHE	37
3.4.2. IMMAGINI RM DELL'OSSO NAVICOLARE E DEI TESSUTI MOLLO A ESSO ASSOCIATI IN CORSO DI PATOLOGIE	38
4. MATERIALI E METODI	42

4.1. CRITERI D'INCLUSIONE DEI CASI CLINICI	42
4.2. L'ESAME RADIOGRAFICO	43
4.2.1. CLASSIFICAZIONE RADIOLOGICA DELLE LESIONI A CARICO DELL'OSSO NAVICOLARE	44
4.3. L'ESAME DI RISONANZA MAGNETICA	47
4.3.1. PROTOCOLLO ANESTESIOLOGICO PER L'ESECUZIONE DELL'ESAME RM	49
4.3.2. CLASSIFICAZIONE DELLE LESIONI RM A CARICO DEL TENDINE FLESSORE PROFONDO DEL DITO	51
4.3.3. CLASSIFICAZIONE DELLE LESIONI RM A CARICO DELL'OSSO NAVICOLARE	53
4.4. NEVRECTOMIA DIGITALE PALMARE	57
4.4.1. PROTOCOLLO ANESTESIOLOGICO ADOPERATO DURANTE L'INTERVENTO	58
4.4.2. PERIODO POSTOPERATORIO	58
4.5. FOLLOW UP	59
5. RISULTATI	60
5.1. CASO 1	60
5.1.1. DIAGNOSI RADIOGRAFICA	60
5.1.2. DIAGNOSI RM	64
5.1.3. NEVRECTOMIA DIGITALE PALMARE	70
5.1.4. FOLLOW UP	70
5.2. CASO 2	71
5.2.1. DIAGNOSI RADIOGRAFICA	71
5.2.2. DIAGNOSI RM	74
5.2.3. NEVRECTOMIA DIGITALE PALMARE	76
5.2.4. FOLLOW UP	76
5.2.4.1. FOLLOW UP RM	76
5.3. CASO 3	78
5.3.1. DIAGNOSI RADIOGRAFICA	78
5.3.2. DIAGNOSI RM	81
5.3.3. NEVRECTOMIA DIGITALE PALMARE	84
5.3.4. FOLLOW UP	84
5.4. CASO 4	85
5.4.1. DIAGNOSI RADIOGRAFICA	85
5.4.2. DIAGNOSI RM	88
5.4.3. NEVRECTOMIA DIGITALE PALMARE	92
5.4.4. FOLLOW UP	93
5.4.4.1. FOLLOW UP RM	93
5.5. RIORGANIZZAZIONE DEI RISULTATI	96
6. DISCUSSIONI E CONCLUSIONI	97
7. BIBLIOGRAFIA	104
RINGRAZIAMENTI	112