

# Indice

## Parte 1

### FEMMINA

#### SEZIONE: FISILOGIA

##### Capitolo 1

Fisiologia del ciclo estrale  
nella cagna ..... 3

*Maria Carmela Pisu*

Il ciclo estrale ..... 4

Clinica del ciclo estrale ..... 9

Proestro ..... 9

Estro ..... 10

Diestro ..... 10

Anaestro ..... 10

##### Capitolo 2

Fisiologia del ciclo estrale  
nella gatta ..... 11

*Maria Carmela Pisu*

Pubertà ..... 11

Ciclo sessuale ..... 12

Ruolo della luce ..... 12

Proestro-Estro ..... 13

Ovulazione ..... 14

Fecondazione ..... 15

Pseudogavidanza ..... 16

Monitoraggio della fase estrale ..... 16

##### Capitolo 3

Fisiologia della gravidanza  
nella cagna ..... 19

*Michela Beccaglia*

Cambiamenti fisiologici ..... 19

Cambiamenti ormonali ..... 21

Ormoni ovarici ..... 21

Ormoni ipotalamici e ipofisari ..... 23

Ormoni uterini ..... 23

Ormoni placentari ..... 23

Cambiamenti para-fisiologici ..... 24

##### Capitolo 4

Fisiologia della gravidanza  
nella gatta ..... 27

*Michela Beccaglia, Chiara Trovò*

Cambiamenti fisiologici ..... 27

Cambiamenti ormonali ..... 29

Ormoni ovarici ..... 29

Ormoni placentari ..... 31

Ormoni ipotalamici e ipofisari ..... 31

Ormoni uterini ..... 31

Cambiamenti para-fisiologici ..... 31

##### Capitolo 5

Fisiologia di parto e puerperio ..... 33

*Maria Carmela Pisu*

Il parto nella cagna ..... 35

Fase dilatativa ..... 37

Fase espulsiva ..... 38

Fase di espulsione  
delle membrane ..... 40

Il puerperio nella cagna ..... 41

Il parto nella gatta ..... 42

Lattazione ..... 42

#### SEZIONE: DIAGNOSI

##### Capitolo 6

Visita clinica  
dell'apparato genitale ..... 45

*Maria Carmela Pisu*

Valutazione dei genitali esterni ..... 45

Valutazione dei genitali interni ..... 47

Vagina ..... 47

Utero ..... 49

Ovaie ..... 49

Valutazione delle mammelle ..... 50

**Capitolo 7**  
Citologia in ginecologia ..... 51

*Maria Carmela Pisu*

Colpocitologia ..... 51  
 Prelievo del materiale ..... 51  
 Definizione del momento estrale ..... 54  
 Citologia a supporto della diagnosi ..... 56

**Capitolo 8**  
Ecografia  
dell'apparato genitale ..... 61

*Riccardo Orlandi, Alessandro Troisi*

Tecnica di scansione ..... 61  
 Ovaie ..... 62  
 Utero ..... 66  
 Gravidanza ..... 68  
 Sviluppo embrio-fetale ..... 68  
 Anomalie embrio-fetali ..... 72  
 Misure ecografiche delle strutture  
 extra-fetali e fetali ..... 72  
 Valutazione ecografica della frequenza  
 cardiaca e del flusso fetale ..... 75

**Capitolo 9**  
Endoscopia  
dell'apparato genitale ..... 77

*Maria Carmela Pisu*

Strumentario ..... 77  
 Endoscopia diagnostica ..... 78  
 Obiettivi ..... 79  
 Procedura ..... 80

**Capitolo 10**  
Esami emato-biochimici  
e ormonali ..... 81

*Maria Carmela Pisu*

Alterazioni d'organo indotte  
 da patologie ginecologiche ..... 81  
 Piometra ..... 81  
 Endometrite e metrite ..... 81  
 Gravidanza ..... 81  
 Formazioni ovariche ..... 82  
 Diabete diestrato ..... 82  
 Alterazioni ginecologiche  
 indotte da patologie d'organo ..... 82  
 Esami ormonali ..... 82

**SEZIONE: APPROCCIO  
ALLE PATOLOGIE  
GINECOLOGICHE**

**Capitolo 11**  
Patologie delle ovaie ..... 85

*Michela Beccaglia, Chiara Trovò*

Agenesia/ipoplasia ovarica ..... 85  
 Cisti ovariche ..... 86  
 Cisti epiteliali ..... 86  
 Cisti stromali ..... 87  
 Cisti paraovariche ..... 89  
 Sindrome del residuo ovarico ..... 89  
 Ooforite ..... 91  
 Neoplasie ovariche ..... 92  
 Tumori epiteliali ..... 92  
 Tumori stromali o dei cordoni sessuali ..... 93  
 Tumori delle cellule germinali ..... 94

**Capitolo 12**  
Patologie dell'utero ..... 95

*Maria Carmela Pisu*

Complesso iperplasia endometriale  
 cistica-piometra nella cagna ..... 95  
 Endometrite ..... 106  
 Complesso iperplasia endometriale  
 cistica-piometra nella gatta ..... 108  
 Neoplasie uterine ..... 109  
 Malattie asintomatiche che portano  
 a mancata gravidanza ..... 110  
 Fibrosi perighiandolare/adenomiosi ..... 110  
 Iperplasia endometriale  
 pseudoplacentare ..... 110  
 Torsione uterina, prolasso e rottura ..... 111  
 Alterazioni uterine senza rilevanza clinica ..... 113

**Capitolo 13**  
Patologie di vagina e vulva ..... 115

*Maria Carmela Pisu*

Vaginiti ..... 115  
 Vaginite infantile ..... 115  
 Vaginite della cagna adulta ..... 115  
 Vaginiti eosinofile ..... 116  
 Vaginiti croniche ..... 116  
 Neoplasie vaginali ..... 116  
 Alterazioni vaginali genetiche e congenite ..... 120  
 Complesso iperplasia-prolasso vaginale ..... 121

**Capitolo 14****Patologie della mammella nella cagna** ..... 125*Maria Carmela Pisu*

Anatomia e fisiologia	125
Pseudociesi	126
Agalassia	127
Galattostasi	128
Mastite	128
Cisti mammarie	130
Neoplasie mammarie	130

**Capitolo 15****Patologie della mammella nella gatta** ..... 135*Maria Carmela Pisu*

Anatomia e fisiologia	135
Pseudociesi	135
Fibroadenomatosi mammaria	135
Agalassia, ipogalassia, mastiti, cisti	136
Neoplasie mammarie	136

**Capitolo 16****Patologie della gravidanza** ..... 139*Michela Beccaglia*

Ipoluteinismo	139
Tossiemia gravidica	140
Ipocalcemia o eclampsia puerperale o tetania puerperale	141
Diabete gestazionale	141
Ipotiroidismo	142
Riassorbimento e aborto da cause infettive	142
Infezioni batteriche e virali nella cagna	143
Infezioni virali nella gatta	148
Infezioni da batteri e protozoi nella gatta	149
Torsione dell'utero	150
Rottura dell'utero	151
Idrope o anasarca fetale	152
Idrope allantoideo	153
Gravidanza ectopica	153
Ernia inguinale	153
Edema degli arti	153

**Capitolo 17****Patologie di parto e puerperio** ..... 155*Maria Carmela Pisu*

Distocie nella cagna	155
Distocie materne	155
Distocie fetali	156
Intervento ostetrico	157
Presentazione dei feti	157
Intervento medico	162
Taglio cesareo	163
Intervento elettivo	163
Intervento d'urgenza	164
Distocia nella gatta	165

**SEZIONE: NEONATOLOGIA****Capitolo 18****Fisiologia del neonato** ..... 167*Maria Carmela Pisu*

Apparato respiratorio	167
Apparato cardiocircolatorio	169
Trasporto materno-fetale dell'ossigeno	169
Nascita	170
Fisiologia cardiorespiratoria	171
Sistema termoregolatore	171
Apparato escretore	172
Apparato digerente	172
Sistema immunitario	172
Rianimazione neonatale	173
Indice di Apgar	173
Protocollo ABCD	173

**Capitolo 19****Patologie neonatali nel cucciolo** .... 177*Maria Carmela Pisu*

Ipossia	177
Ipoglicemia	178
Ipotermia	180
Disidratazione	180
Infezioni batteriche	182
Herpesvirus	183
Polmonite ab ingestis	184
Malattie congenite	184

**Capitolo 20**

Patologie neonatali nel gattino ... 187

*Maria Carmela Pisu*

Isoeritrolisi neonatale ... 187

Congiuntivite neonatale ... 189

**Capitolo 21**

Patologie pediatriche nel cucciolo ... 191

*Maria Carmela Pisu*

Patologie cardiache congenite ... 191

Dotto arterioso pervio ... 192

Difetto del seno interventricolare/interatriale ... 192

Stenosi aortica/polmonare ... 192

Displasie valvolari ... 193

Tetralogia di Fallot ... 193

Persistenza dell'arco aortico destro ... 193

Patologie scheletriche congenite ... 194

Nanismo ipofisario congenito ... 194

Infezioni virali ... 196

**Capitolo 22**

Patologie pediatriche nel gattino... 192

*Maria Carmela Pisu*

Patologie cardiache congenite ... 197

Patologie scheletriche congenite ... 197

Pectus excavatum ... 197

Osteocondrodiplosia ... 199

Ippoplasia cerebellare (Parvovirus felino) ... 200

Ipotiroidismo congenito ... 200

Patologie infettive ... 200

**Parte 2**

**MASCHIO**

**SEZIONE: FISILOGIA**

**Capitolo 23**

Fisiologia riproduttiva ... 205

*Maria Carmela Pisu*

Ruolo degli ormoni ... 205

Spermiogenesi ... 207

Fisiologia dell'erezione ... 211

Fisiologia della fecondazione ... 213

Capacitazione ... 214

Reazione acrosomiale ... 214

**Capitolo 24**

Visita clinica dell'apparato genitale ... 215

*Michela Beccaglia, Chiara Trovò*

Testicoli e scroto ... 215

Funicolo spermatico/dotto deferente ... 220

Pene e prepuzio ... 221

Prostata e ghiandole bulbouretrali ... 224

**Capitolo 25**

Ecografia dell'apparato genitale ... 227

*Riccardo Orlandi, Alessandro Troisi*

Prostata ... 227

Patologie prostatiche ... 228

Studio vascolare ... 231

Testicoli ... 235

Patologie testicolari ... 237

Studio vascolare ... 239

Scroto ... 240

Pene ... 240

**Capitolo 26**

Raccolta e valutazione del seme... 241

*Maria Carmela Pisu*

Modalità di raccolta del seme ... 241

Cane ... 241

Gatto ... 243

Spermiogramma ... 245

Esame macroscopico ... 245

Esame microscopico ... 246

Alterazioni del seme . . . . .	249
Esami complementari . . . . .	251
Esame batteriologico . . . . .	251
Fosfatasi alcalina . . . . .	252
Esami di secondo livello . . . . .	252

**Capitolo 27**

Citologia della prostata . . . . .	253
------------------------------------	-----

*Maria Carmela Pisu*

Tecniche di campionamento . . . . .	253
Plasma seminale . . . . .	253
Massaggio prostatico . . . . .	253
Agoinfissione . . . . .	253
Citologia normale . . . . .	254
Citologia patologica . . . . .	255
Iperplasia prostatica benigna . . . . .	255
Metaplasia squamosa . . . . .	256
Prostatite . . . . .	257
Neoplasia prostatica . . . . .	257

**Capitolo 28**

Esami ematobiochimici e ormonali . . . . .	259
---	-----

*Maria Carmela Pisu*

Esami ematobiochimici . . . . .	259
Esami ormonali . . . . .	259
Estradiolo . . . . .	259
Testosterone . . . . .	259
Ormone anti-mülleriano . . . . .	261
CPSE . . . . .	261

**SEZIONE: APPROCCIO  
ALLE PATOLOGIE  
ANDROLOGICHE**

**Capitolo 29**

Patologie dello scroto, del testicolo e dell'epididimo nel cane . . . . .	263
---	-----

*Riccardo Orlandi, Alessandro Troisi*

Scroto . . . . .	263
Lesioni cutanee . . . . .	263
Tumori . . . . .	264
Testicolo/Epididimo . . . . .	266
Orchite/Epididimite . . . . .	267
Orchiti immunomediate . . . . .	267
Granuloma spermatico . . . . .	268

Criptorchidismo . . . . .	268
Torsione testicolare . . . . .	269
Tumori . . . . .	270

**Capitolo 30**

Patologie dello scroto, del testicolo e dell'epididimo nel gatto . . . . .	275
--	-----

*Riccardo Orlandi, Alessandro Troisi,  
Emanuela Vallesi*

Scroto . . . . .	275
Testicolo/Epididimo . . . . .	276
Criptorchidismo . . . . .	276
Ipoplasia testicolare . . . . .	276
Orchite/Epididimite . . . . .	277
Tumori . . . . .	277

**Capitolo 31**

Patologie del pene e del prepuzio nel cane . . . . .	279
---	-----

*Maria Carmela Pisu*

Prepuzio . . . . .	279
Persistenza del frenulo prepuziale . . . . .	279
Fimosi/Parafimosi . . . . .	280
Neoplasie . . . . .	282
Pene . . . . .	282
Difallia . . . . .	282
Ipospadi . . . . .	282
Fallocampsi . . . . .	283
Prolasso uretrale . . . . .	283
Traumi . . . . .	284
Balanopostite . . . . .	285
Priapismo . . . . .	285
Neoplasie . . . . .	286

**Capitolo 32**

Patologie del pene e del prepuzio nel gatto . . . . .	289
--	-----

*Maria Carmela Pisu*

Prepuzio . . . . .	289
Fimosi/Parafimosi . . . . .	289
Persistenza del frenulo prepuziale . . . . .	290
Pene . . . . .	290
Priapismo . . . . .	290
Balanopostite . . . . .	290
Infezioni e neoplasie . . . . .	290

**Capitolo 33**

Patologie della prostata nel cane **291**

*Riccardo Orlandi, Alessandro Troisi,  
Emanuela Vallesi*

Anatomia e fisiologia **291**  
Iperplasia prostatica benigna (IPB) **292**

Prostatiti acute e croniche **294**

Cisti prostatiche **296**

Ascessi prostatici **297**

Metaplasia squamosa **297**

Neoplasie prostatiche **298**

**Parte 3**

**CONTRACCEZIONE E TECNICHE DI RIPRODUZIONE ASSISTITA**

**SEZIONE: CONTRACCEZIONE**

**Capitolo 34**

Contraccezione  
chimica nel maschio  
e nella femmina **303**

*Simona Attard, Maria Carmela Pisu*

Principi attivi **303**  
  Progestinici **303**  
  Agonisti del GnRH **304**  
  Melatonina **307**  
Futuro della contraccezione **308**

**Capitolo 35**

Contraccezione  
chirurgica nel maschio  
e nella femmina **309**

*Michela Beccaglia*

Informazione del proprietario **309**  
Contraccezione chirurgica  
nella femmina **312**  
  Ovariectomia **312**  
  Ovario-isterectomia **313**  
Contraccezione chirurgica  
nel maschio **314**  
  Orchiectomia **314**  
  Vasectomia **316**

Lettere consigliate **331**

**SEZIONE: TECNICHE DI RIPRODUZIONE ASSISTITA**

**Capitolo 36**

Determinazione  
del momento ovulatorio ideale  
e inseminazione **317**

*Maria Carmela Pisu*

Momento ovulatorio **317**  
  Osservazione dell'atteggiamento  
  della femmina e del maschio **317**  
  Esame colpocitologico **317**  
  Identificazione del picco dell'LH **318**  
  Dosaggio del progesterone sierico **319**  
  Colposcopia **319**  
  Esame ecografico delle ovaie **320**  
Inseminazione **320**  
  Cagna **320**  
  Gatta **322**

**Capitolo 37**

Preparazione  
e conservazione del seme **325**

*Michela Beccaglia*

Il seme in viaggio **325**  
Preparazione della raccolta **327**  
Refrigerazione del seme **327**  
Congelamento del seme **328**