

**UNO STALLONE DI TRE ANNI E
MEZZO E' CONDOTO PRESSO
IL NOSTRO SERVIZIO DI
RIPRODUZIONE ANIMALE PER
UNO SPERMIOGRAMMA**



1

**SOGGETTO
PARICOLARMENTE RICHIESTO
DOPO I RISULTATI OTTENUTI
IN ALCUNE ESPOSIZIONI
CANINE**



2

**NELL'ULTIMA STAGIONE
RIPRODUTTIVA OTTO CAGNE
SONO RISULTATE VUOTE, A
SEI DI QUESTE E' STATO
MONITORATO IL CALORE**



3

ESAME CLINICO

- 1. SEGNALAMENTO: mastino inglese, 3 anni e mezzo**
- 2. Perfetto stato di salute**
- 3. Nessuna patologia precedente**



4



5

ESAME OBIETTIVO PARTICOLARE

1. **SCROTO:** nessun segno di infiammazione né d'aderenza con i testicoli



6

ESAME OBIETTIVO PARTICOLARE

1. **TESTICOLI:** dimensioni, consistenza, forma
2. **Palpazione non dolorosa**
3. **Nessuna patologia precedente**



7

ESAME OBIETTIVO PARTICOLARE

1. **PENE:** buona mobilità nel prepuzio,
interamente exteriorizzabile
2. **OSSO PENIENO:** non rileva alcuna
deformazione percettibile alla palpazione
3. **LIQUIDO PREPUZIALE:** quantità ed aspetto
nella norma

8

SPERMIOGRAMMA

1. **Raccolta di seme in assenza di femmina in calore**
2. **ECCITAZIONE: media entità**
3. **QUANTITA': 14 ml senza separazione tra le differenti fasi dell'eiaculato (pre-spermatICA, spermatICA e prostatica)**

9

SPERMIOGRAMMA

1. **EREZIONE: spontanea dopo 6 minuti**
2. **CAMPIONE: aspetto acquoso, leggermente torbido**
3. **MICROSCOPIO: assenza di spermatozoi**

10

DOSAGGIO DELLE FOSFATASI ALCALINE

1. Fosfatasi alcaline: 57 UI/L

**E' confermata la totale assenza della frazione
epididimale**

11

**AZOOSPERMIA: totale assenza di
spermatozoi nell'eiaculato
(è necessario un esame del sedimento
di centrifugazione)**

**OLIGOSPERMIA: sensibile diminuzione
del numero di spermatozoi nell'eiaculato
(l'interpretazione della conta dipende
dalla taglia della razza presa in
considerazione)**

12

ASTENOSPERMIA: sensibile aumento (> o uguale al 30 %) del numero di spermatozoi che non possiedono le caratteristiche di motilità necessaria (velocità di progressione necessaria, traiettorie principalmente rettilinee)

13

TERATOZOOSPERMIA: sensibile aumento (> o uguale del 30 %) del numero di spermatozoi anormali (si deve tener conto di una distinzione tra le anomalie primarie, cioè di origine testicolare, e le anomalie secondarie, cioè legate alle condizioni di immagazzinamento o di trasporto degli spermatozoi)

14

La concentrazione delle fosfatasi alcaline nel liquido seminale del cane riflette il funzionamento secretorio dell'epididimo e può quindi essere utilizzata per l'indagine funzionale nei casi di azoospermia.

In effetti le fosfatasi alcaline sono prodotte in grandi quantità dall'epididimo e costituiscono un marcatore facilmente utilizzabile per evidenziare la presenza di fluido epididimale nell'eiaculato

15

Le concentrazioni delle fosfatasi alcaline nella frazione spermatica sono generalmente superiori a 2000 UI/l (da 5000 a 40000 UI/l), ma sono molto più ridotte nella fase pre-spermatica e prostatica (< o uguale a 200 UI/l).

16

Una diminuzione significativa di queste concentrazioni suggerisce:

- 1) la presenza di un'ostruzione bilaterale dei canali deferenti o dell'epididimo**
- 2) una diluizione eccessiva della fase spermatica in una o l'altra delle fasi pre-spermatica o prostatica**
- 3) la realizzazione incompleta della raccolta (interruzione prima della produzione della fase spermatica)**

17

IPOTESI ED ESAMI

E' AVANZATA L'IPOTESI DI AZOOSPERMIA DI ORIGINE ESCRETORIA (OSTRUZIONE DEI CANALI DEFERENTI O EIACULAZIONE RETROGRADA) O LEGATA AD INSUFFICIENTE STIMOLAZIONE (MANCANZA DI ECCITAZIONE E PRELIEVO INCOMPLETO)

18

IPOSTESI ED ESAMI

**NUOVO APPUNTAMENTO PER LA
RACCOLTA CON LA PRESENZA DI UNA
FEMMINA IN CALORE**

acarluccio@unite.it

19

IPOSTESI ED ESAMI

CON LA FEMMINA IN CALORE

1. ECCITAZIONE: eccellente

acarluccio@unite.it

2. MONTA: tentativi

acarluccio@unite.it

**3. Contrazioni dell'uretra perineale
e peniena nettamente distinte
-facile il frazionamento-**

20

IPOSTESI ED

ESAMI CON LA FEMMINA IN CALORE

1. CAMPIONE

prima fase: 12 ml, acquosa e giallognola

seconda fase: 3ml, opalescente

terza fase: acquosa, leggermente torbida (raccolta interrotta volontariamente dopo 10ml)

21

1. CAMPIONE

Esame a basso ingrandimento: conferma il frazionamento delle diverse fasi dell'eiaculato, è effettuata l'analisi dettagliata della seconda fase

Motilità iniziale: goccia di 10 microlitri su un vetrino. Osservazione prima a basso poi ad alto ingrandimento su piastra riscaldata (37°C)

22

1. CAMPIONE

Motilità : 30%

ASTENOZOOSPERMIA

23

- 1. Le alterazioni della motilità sono frequentemente associate ad una modificazione del pH della fase spermatica (cistiti, uretriti, prostatiti)**

Misurazione del pH : 6,7 (6,4-6,8)

24

1. CAMPIONE

CONCENTRAZIONE : 45×10^6

OLIGOSPERMIA

25

1. CAMPIONE

**L'ASSENZA DI LEUCOCITI
PERMETTE DI ESCLUDERE
L'IPOTESI DI UN PROCESSO
INFETTIVO IN CORSO DI
EVOLUZIONE**

**< 2.000 leucociti per
eiaculato**

26

1. CAMPIONE

Dosaggio fosfatasi alcaline:

acarluccio@unite.it

Prima fase: 47 UI/L

acarluccio@unite.it
Seconda fase : 13.524 UI/L

**Si conferma la raccolta
della frazione epididimale**

27



**Cateterismo vescicale e
centrifugato urinario**

acarluccio@unite.it

**Esclusione eiaculazione
retrograda**

28

1. CAMPIONE

MORFOLOGIA dopo colorazione con eosina-blu di anilina :

40% anomalie primarie

(legate al funzionamento del testicolo:
deviazione della testa, arrotolamento
della coda, gocce protoplasmatiche
prossimali e distali ecc.)

TERATOSPERMIA

29

**Lo spermioγραμμα conferma l'esistenza
di gravi alterazioni del seme:**

**Per un totale di
150 X 10⁶ di spermatozoi eiaculati**

- **>30% spermatozoi anormali**
- **<70% sono motili**

**OLIGO-ASTENO-
TERATOZOOSPERMIA**

30

VALORI DELLO SPERMIOGRAMMA	
Parametri	Valori ottenuti
Volumi	Da 1 a 3 ml
Fase 1	Da 1 a 12 ml
Fase 2	Da 1 a 2 ml
Fase 3	Da 20 a 25 ml
pH	Da 6.3 a 6,7 ml
Motilità	> 70 per cento
Morfologia normale	> 70 per cento
Conta	>150.106/eiaculato
Leucociti	< 2000/ml
Fosfatasi alcaline	Da 5000 a 40000 ml

31

DISCUSSIONE

- **Visite per infertilità nel cane maschio sono di comparsa relativamente recente**
- **Sterilità di uno stallone è un danno economico rilevante**
- **Conoscenze frammentarie in andrologia**

32

RACCOLTA DEL SEME



33

CAUSE DI INSUCCESSO

- INSUFFICIENTE STIMOLO
- NERVOSISMO DELL'OPERATORE
- STATO DI ECCITAZIONE ASSENTE O TROPPO ELEVATO

34

CAUSE DI INSUCCESSO

➤ INTERFERENZE DEL PROPRIETARIO

➤ ANOMALIE FISICHE

- **ERRORI NELLA TECNICA (bulbo erettile completamente esterorizzato, pressione troppo forte esercitata sul pene, coni troppo freddi, ambiente inappropriato, ecc.)**

35

- **DETERMINARE LA CAUSA**
- **l'iter terapeutico si deve innanzi tutto basare sulla realizzazione di un certo numero di esami complementari in modo da stabilire una prognosi più precisa possibile.**
- **La realizzazione di uno screening endocrinologico completo costituisce il primo esame utile, dopo lo spermogramma.**
- **Nel caso in cui si sospetti un tumore testicolare si titolano la testeronemia (prima e dopo la stimolazione con hCG o GnRH), l'estradiolemia e la progesteronemia.**

36

- **DETERMINARE LA CAUSA**

- **Conviene tener presente che i controlli ormonali implicano l'esistenza di disendocrinie complesse delle quali gli ormoni sessuali non sono i soli responsabili (ormoni tiroidei e corticosurrenali).**
- **Per ragioni di costo, i dosaggi dell'FSH e LH, non sono disponibili di routine e non possono essere proposti solo a titolo di ricerca.**

37

- **Gli esami ecografici della prostata e dei testicoli permettono di evidenziare un'affezione specifica.**

- **biopsia testicolare può essere proposta per indagare direttamente il funzionamento dei tubuli seminiferi (si tratta di un esame di grandissimo valore prognostico e si facile esecuzione)**

38

• DISENDOCRINIE

- **Allo stato attuale, le terapie per l'infertilità del cane maschio non sono molto efficaci quando l'infertilità è di origine ormonale.**
- **Solitamente le disendocrinie di origine periferica (tiroidea, corticosurrenalica), possono regredire in seguito ad una terapia appropriata e portare ad un sensibile miglioramento per quanto riguarda la fertilità.**
- **Le terapie che si basano sull'ormone ipotalamo-ipofisario o gonadico sono di solito lunghe e molto spesso deludenti.**

39

• INFEZIONI DEL TRATTO GENITALE

- **Quando si ha un'infezione del tratto genitale (orchite, epididimite o prostatite), viene impostata un'antibioticoterapia, adattata in base ai risultati dell'antibiogramma.**
- **Dopo la guarigione, è sempre necessario attendere almeno dieci-dodici settimane prima di procedere a una nuova valutazione della fertilità.**
- **Un cane colpito da brucellosi deve essere definitivamente escluso dalla riproduzione, poiché lo sperma resta sistematicamente contaminante anche dopo la guarigione**

40

- **AFFEZIONI TUMORALI**

- **In caso di affezioni tumorali testicolari unilaterali, l'asportazione del testicolo colpito costituisce una possibilità: segue una fase di recupero di tre o quattro mesi, senza una sicurezza di guarigione completa.**
- **Il secondo testicolo che appare sano è purtroppo molto spesso tumorale (40-60 % di casi)**

41

- **AFFEZIONE IATROGENA**

- **In caso di somministrazione di una quantità eccessiva di sostanze anabolizzanti od ormonali che ha portato a oligospermia o azospermia, è necessario lasciare l'animale a riposo per molti mesi piuttosto che proporre una terapia ormonale che a volte rischia di aumentare la disendocrinia. Viene spesso osservato un recupero spontaneo dopo la scomparsa dell'effetto delle sostanze somministrate.**

42

- **AFFEZIONE SISTEMICA**

- **In caso di patologia sistemica, la terapia dell'afezione in causa porta generalmente alla normalizzazione della fertilità del cane colpito.**

acarluccio@unite.it