

Centro veterinario alla Ressiga

Castrazione e sterilizzazione

Indicazioni, controindicazioni, effetti collaterali
ed alternative

Dr. Roberto Mossi, medico veterinario

Castrazione e sterilizzazione

Castrazione

La castrazione è l'asportazione chirurgica delle gonadi. Nel maschio si chiama *orchietomia*, nella femmina *ovariectomia*. La castrazione provoca sterilità e cospicue modificazioni morfologiche e funzionali dovute alla mancata produzione di ormoni sessuali.

Sterilizzazione

La sterilizzazione è un procedimento mediante il quale si rende un individuo incapace di procreare. Nel maschio corrisponde alla legatura dei dotti deferenti, nella femmina alla legatura delle tube.

Per praticità noi parleremo di

castrazione intesa come la castrazione dell'individuo di sesso maschile

sterilizzazione intesa come la castrazione dell'individuo di sesso femminile.

La sterilizzazione vera e propria non è una pratica usata in medicina veterinaria.

Castrazione e sterilizzazione di cani e gatti sono interventi che vengono praticati nell'arco della giornata, ciò significa che gli animali vengono ricevuti in studio al mattino e possono tornare a casa già alla sera. Le complicazioni a seguito di tali interventi sono rare e sono spesso dovute al fatto che soprattutto i cani tendono a leccarsi le ferite e quindi a togliere i punti di sutura applicati. I metodi usati per eseguire tali interventi non sono universali, esistono differenze sia nella scelta dell'anestesia sia nella tecnica di asportazione di ovaie e testicoli.

Castrazione del cane e del gatto

Tecnica della castrazione

L'intervento viene eseguito in anestesia totale ed analgesia.

Nel gatto i testicoli vengono esposti attraverso due incisioni direttamente sullo scroto dopodiché vengono applicate delle legature sui vasi sanguigni e sul dotto deferente e asportati quindi i testicoli. Non vengono applicati punti di sutura e in genere non si eseguono controlli sulla guarigione della ferita.

Nel cane l'intervento viene eseguito in anestesia totale, analgesia ed intubazione endotracheale. I testicoli vengono esposti attraverso un'unica incisione davanti allo scroto, vengono quindi, analogamente a quanto succede per il gatto, legati ed asportati. Infine si applicano dei punti di sutura che devono essere eliminati dopo 10 giorni. In generale nei primi giorni dopo la castrazione lo scroto può gonfiarsi leggermente a seguito della formazione di siero. Il cane deve inoltre portare un collare protettivo affinché non si lecchi la ferita. Le complicazioni sono minime e, salvo per l'asportazione dei punti, non è necessaria la visita di controllo.

Costi: 60.- SFr per la castrazione del gatto; 240.- SFr per la castrazione del cane (285.- SFr con il collare protettivo e la visita di controllo).

Indicazioni

Vista la diversa natura di cani e gatti anche le indicazioni per la pratica della castrazione o della sterilizzazione differiscono sensibilmente. Per quanto concerne i gatti le indicazioni sono rivolte maggiormente all'aspetto del controllo numerico della popolazione ed al propagarsi di malattie infettive come: Leucosi felina (FeLV), Peritonite infettiva (FIP) e AIDS dei gatti (FIV). Per quanto concerne i cani le indicazioni sono generalmente di carattere medico e rivolte al preservare una buona salute ed una lunga vita all'animale.

✓ Indicazioni per la castrazione del gatto

- Limitare il randagismo
- Limitare le lotte territoriali e le conseguenti ferite "da battaglia"
- Contenere il propagarsi di malattie infettive (ca. l' 8% dei gatti è positivo ai virus FeLV e FIV, che vengono trasmessi per contatto diretto)
- Limitare gli spruzzi di urina per marcare il territorio

La popolazione di gatti è in rapida crescita, è quindi opportuno castrarne e sterilizzarne un numero cospicuo, soprattutto se si tratta di gatti che vivono in libertà o addirittura di randagi. A questo punto va sicuramente menzionato il grande lavoro che svolgono le società di protezione degli animali che provvedono alla cattura e alla sterilizzazione di gatti senza padrone, interventi senza i quali saremmo in breve tempo sommersi da una popolazione troppo numerosa costituita sempre più da gatti ammalati che sicuramente metterebbero a repentaglio la salute dei nostri gatti domestici.

✓ Indicazioni per la castrazione del cane

- Aggressività legata al testosterone
- Disturbi comportamentali/ipersessualità
- Disturbi alla prostata
- Epilessia
- Tumori ai testicoli
- Malattie ereditarie

Controindicazioni

Unica controindicazione alla castrazione sia di cani e di gatti è un precario stato di salute che non permetterebbe una anestesia con un margine di sicurezza adeguato

Effetti collaterali

Effettuando un intervento chirurgico di asportazione di tessuti nel corpo che producono ormoni creiamo inevitabilmente uno squilibrio che si può manifestare in diversi modi.

- ✓ Effetti collaterali o indesiderati della castrazione dei gatti
 - Leggero aumento del peso corporeo
 - Cambiamento del carattere

- ✓ Effetti collaterali o indesiderati della castrazione del cane
 - Cambiamento del carattere
 - Aumento del peso corporeo
 - Minore prestazione fisica per cani da lavoro

Alternative alla castrazione

In alternativa alla castrazione è possibile:

→ eseguire un intervento di sterilizzazione (vasectomia) il quale rende il cane e il gatto sterile, ovvero non in grado di riprodursi, ma che si rivela inutile per le indicazioni della castrazione.

→ somministrare periodicamente ormoni (antagonisti del testosterone) per "placare" i sintomi del calore nei soggetti maschi. La somministrazione di ormoni a scopo terapeutico è pure praticata.

Pro e contro della castrazione dei gatti

	Intervento chirurgico		Trattamento ormonale
Pro:	Intervento definitivo Nessun effetto collaterale	Pro:	Nessun intervento Possibilità di riprodursi in futuro
Contro:	Intervento invasivo Anestesia totale	Contro:	

Pro e contro la castrazione dei cani

	Intervento chirurgico		Trattamento ormonale
Pro:	Intervento definitivo Nessun effetto collaterale	Pro:	Nessun intervento Costi ridotti
Contro:	Intervento invasivo Anestesia totale Costo elevato	Contro:	Effetto minimo rispetto a castrazione Somministrazione continua di ormoni

Quando posso castrare un gatto o un cane?

Di regola un gatto o un cane vengono castrati durante ogni periodo dell'anno a partire dagli 8 mesi di età.

Sterilizzazione della gatta e della cagna

Tecnica della sterilizzazione

La sterilizzazione della gatta avviene in anestesia totale ed analgesia, le ovaie vengono esposte attraverso una piccola incisione praticata appena sotto l'ombelico. Vengono applicate delle legature sulle arterie ovariche e vengono asportate le ovaie (raramente si procede anche all'asportazione dell'utero). La ferita sull'addome viene chiusa in due strati (pelle e muscolatura) con 2-3 punti di sutura che vanno tolti dopo circa 10 giorni.

La sterilizzazione della cagna avviene in anestesia totale, analgesia ed intubazione endotracheale. Le ovaie vengono esposte attraverso una incisione praticata sotto l'ombelico. Vengono applicate delle legature sulle arterie ovariche e quindi vengono asportate le ovaie (raramente anche l'utero). La ferita viene chiusa in tre strati (muscolatura, sottocute e pelle) e il cane deve portare un collare protettivo. I punti di sutura vengono tolti dopo 10 giorni. Possibili complicazioni sono emorragie interne dovute ad un cedimento delle legature.

Costi: 150.- per la sterilizzazione della gatta 525.- per la sterilizzazione della cagna (575.- con il collare protettivo e la visita di controllo).

Indicazioni

✓ **Indicazioni per la sterilizzazione della gatta**

- Limitare la sovrappopolazione
- Eliminare i sintomi del calore
- Limitare il randagismo
- Contenere il propagarsi di malattie infettive (ca. l' 8% dei gatti è positivo al virus FeLV e FIV, che vengono trasmessi per contatto diretto)

✓ **Indicazioni per la sterilizzazione della cagna**

- Prevenzione dei tumori mammari e uterini
- Evitare gravidanze indesiderate
- Trattamento di gravidanze isteriche
- Trattamento in alternativa ad un aborto
- Trattamento di infezioni uterine
- Malattie ereditarie
- Terapia del diabete mellito

Controindicazioni

Precario stato di salute del cane o del gatto che renderebbe l'anestesia pericolosa.

Effetti collaterali

- ✓ Effetti collaterali o indesiderati della sterilizzazione di gatti
 - Leggero aumento del peso corporeo
- ✓ Effetti collaterali o indesiderati della sterilizzazione della cagna
 - Incontinenza
 - Modifica della qualità del pelo
 - Aumento del peso corporeo
 - Minore aggressività per cani da lavoro

Alternative alla sterilizzazione

Come alternativa alla sterilizzazione è possibile:

→ eseguire una legatura delle tube: intervento che impedisce la riproduzione ma che non ha nessun effetto sui sintomi esterni del calore.

→ somministrare periodicamente ormoni che "simulano" per così dire una gravidanza in modo che la cagna o la gatta non vadano in calore.

Occorre sottolineare il fatto che la somministrazione di ormoni non è esente da rischi, vi è infatti un elevato rischio di infezioni uterine, tumori mammari e di diabete in soggetti che a lungo termine assumono ormoni per la prevenzione del calore.

Quando posso sterilizzare una gatta?

Di regola una gatta può essere sterilizzata durante ogni periodo dell'anno. Per evidenti motivi (urla eccetera) si procede alla sterilizzazione delle gatte anche se sono in calore. L'età minima per l'intervento è di 6-7 mesi.

Quando posso sterilizzare una cagna?

Per la cagna invece va tenuto conto del ciclo ovarico (vedi allegato). La femmina può essere sterilizzata a partire dai 6-7 mesi di età a condizione che si trovi in anestro, ossia che le ovaie non siano attive. L'anestro si verifica

- a) prima del primo calore
- b) 2 mesi dopo la fine del calore. Durante gli altri periodi un intervento chirurgico addominale comporta rischi maggiori di emorragie.

Pro e contro della sterilizzazione delle gatte

	Intervento chirurgico		Trattamento ormonale
Pro:	Intervento definitivo Nessun effetto collaterale	Pro:	Nessun intervento Possibilità di riprodursi in futuro
Contro:	Intervento invasivo Anestesia totale	Contro:	Tumori mammari Infezioni uterine Gravidanze indesiderate

Pro e contro della sterilizzazione delle cagne

Intervento chirurgico

Pro: Intervento definitivo
Riduzione significativa dei tumori mammari

Contro: Intervento invasivo

Anestesia totale
Costo
Possibili effetti indesiderati

Trattamento ormonale

Pro: Nessun intervento
Costi ridotti o dilazionati

Contro: Grave rischio di tumori mammari o
patologie uterine
Rischio di diabete
Somministrazione di ormoni continua
A dipendenza del preparato l'iniezione
può essere dolorosa

Allegato

Ciclo riproduttivo dei cani

Controllo della funzione delle gonadi

Le gonadi (ovaie e testicoli) sono la fonte principale di produzione di ormoni sessuali.

Nel maschio si verifica un'importante produzione di testosterone da parte di alcune cellule specializzate dei testicoli. Il testosterone determina il carattere a volte anche aggressivo e dominante del cane.

Nella femmina invece si ha la produzione di diversi tipi di ormoni (estrogeni, progesterone) in base alla fase del ciclo in cui si trova l'ovario.

Le gonadi non hanno solo la funzione di produrre ormoni ma producono anche le cellule per la riproduzione (spermatozoi e ovuli).

La loro funzione è strettamente controllata dagli ormoni che vengono prodotti da una ghiandola situata alla base del cervello detta ipotalamo. La funzione dell'ipotalamo è regolata dalla presenza di ormoni nel sangue (feedback) e da fattori esterni (luce del giorno, stato di salute dell'animale ecc.).

Maturità sessuale

La maturità sessuale del cane è raggiunta con la pubertà, ovvero con l'inizio dei cicli ovarici nelle femmine e con l'inizio della produzione di spermatozoi nei maschi. La maturità sessuale coincide quindi con la capacità di riprodursi.

Con il primo calore inizia la fase puberale della vita del cane. Non sempre ci accorgiamo del primo calore in quanto non sempre i segni esterni sono riconoscibili. L'età del primo calore è variabile a dipendenza della razza, in genere cani di taglia molto grossa tendono a manifestare il primo calore con un certo ritardo rispetto al loro sviluppo corporeo, cani molto grossi possono manifestare il loro primo calore ad un'età superiore all'anno, cani di taglia piccola possono per contro manifestare il loro primo calore già all'età di 6-8 mesi.

Maturità per la riproduzione

La maturità per la riproduzione o per l'allevamento non coincide con la maturità sessuale, in quanto durante la pubertà il cane è in grado di riprodursi, ma il suo corpo non è ancora preparato allo stress fisico che una gravidanza comporta, in genere la maturità per la riproduzione è fissata dai club di razza.

Ciclo riproduttivo

Durante un ciclo riproduttivo si assisterà ad alcuni cambiamenti esterni della cagna più o meno evidenti che corrispondono alla manifestazione della produzione di ormoni.

Ogni ciclo è segnato dalla maturazione di alcuni follicoli sull'ovario e da cambiamenti della mucosa uterina. Descriveremo in seguito le manifestazioni esterne che costituiscono ciò che noi possiamo vedere e valutare.

Intervallo tra i cicli ovarici

L'intervallo tra due cicli ovarici in media è di 7 mesi, varia comunque tra i 4 mesi e gli 11 mesi a dipendenza della razza e dell'individuo stesso.

Fasi del ciclo ovarico

Il ciclo ovarico è suddiviso in fasi ben distinte tra di loro durante le quali avvengono dei cambiamenti sia ormonali che morfologici del corpo e del comportamento della cagna.

Il ciclo ovarico si può suddividere nelle fasi seguenti.

Proestro

Il proestro è determinato dal sopraggiungere delle prime perdite di sangue dalla vagina e perdura fino al momento in cui la femmina accetta il maschio. La durata del proestro è variabile, può durare dai 6 agli 11 giorni.

Altri sintomi che ci permettono di identificare la fase di proestro sono i cambiamenti del carattere del cane: l'atteggiamento si fa più giocoso, alcune femmine nascondono la coda tra le gambe, rifiutano il cibo o si comportano in modo anomalo.

Sull'ovario si nota lo stadio finale di maturazione dei follicoli. Il livello di progesterone ed estrogeni nel sangue inizia a salire.

Estro

La fase dell'estro è caratterizzata dalla completa accettazione del maschio da parte della femmina, l'estro è terminato quando la femmina non accetta più il maschio.

Sull'ovario si assiste all'ovulazione vera e propria con un aumento importante di ormoni ipotalamici e anche di cambiamenti della mucosa vaginale.

Diestro

La fase di diestro inizia quando la femmina non accetta più il maschio. La fine del diestro rispettivamente l'inizio dell'anestro non può essere riconosciuta da manifestazioni esterne ma soltanto tramite la citologia vaginale o la determinazione dei livelli di alcuni ormoni nel sangue.

Anestro

L'anestro è per definizione la fase dell'involutione dell'utero.

Le fasi del calore sono spesso così legate tra di loro che è praticamente impossibile risalire con certezza alla fase esatta in cui si trova la cagna. Le modifiche che subiscono sia l'irrorazione sanguigna dei genitali che la mucosa uterina sono molto importanti.

Determinare esattamente la fase del ciclo in cui si trova il cane non è sempre possibile soprattutto se i cambiamenti anatomo-clinici non coincidono con i cambiamenti ormonali.

La determinazione esatta può avvenire solo con una combinazione di citologia vaginale, analisi di livelli ormonali nel sangue e visita clinica.