

OMENTALIZZAZIONE: TECNICA MODIFICATA PER IL RECUPERO DELLE PERFORMANCE RIPRODUTTIVE NEL CANE AFFETTO DA ASCESSO PROSTATICO

DANIELE ZAMBELLI

Ricercatore Dipartimento Clinico Veterinario sez. Ostetrico Ginecologica, via Tolara di Sopra 50 40064 Ozzano Emilia (BO)

STEFANIA BRALIA

Laureata frequentatrice Dipartimento Clinico Veterinario sez. Ostetrico Ginecologica, via Tolara di Sopra 50 40064 Ozzano Emilia (BO)

Riassunto

L'ascesso prostatico è una patologia che oltre ad essere fortemente defedante per l'animale è sicuramente limitante dal punto di vista riproduttivo. Modificando la tecnica chirurgica di omentalizzazione prostatica, rispetto a quella adottata da anni in campo veterinario, si è ottenuto, oltre al perfetto recupero delle condizioni generali di 8 animali trattati, anche la possibilità di ripristinare le loro capacità riproduttive.

Summary

The prostatic abscess, besides directly threatening dog health, represents a real limit to reproductive performance. This fact lead us to define an omentalization technique, modified from that already used in veterinary surgery. In this way, we could pair a complete health recovery of eight treated dogs with the possibility of recovering also their reproductive performance.

INTRODUZIONE

L'ascesso prostatico è una patologia di frequente riscontro nei cani maschi, anche in età ancora riproduttiva. La sintomatologia presente, soprattutto il dolore, e la scarsa qualità del seme, rendono praticamente impossibile l'utilizzo di tali soggetti come riproduttori. Tutte le tecniche chirurgiche comunemente adottate per la risoluzione di questa patologia prevedono, oltre al drenaggio o resezione parziale o totale della prostata, sempre l'orchietomia. Quest'ultima pratica, infatti, diminuendo lo stimolo ormonale sulla ghiandola, ne riduce le dimensioni, contiene il rischio di recidive, privando però definitivamente il soggetto delle sue funzioni riproduttive.

La tecnica di omentalizzazione prostatica intracapsulare, utilizzata da White e Williams¹, sfrutta le caratteristiche immunogene, angiogeniche ed adesive dell'omento che lo rendono fondamentale per incrementare l'apporto vasculo-linfatico dei tessuti danneggiati, favorendone così la ricostruzione²⁻³.

La metodica utilizzata dai citati autori¹ ha dimostrato di essere efficace, di semplice esecuzione e di presentare un'incidenza molto bassa di complicazioni post-operatorie rispetto alle altre tecniche chirurgiche comunemente usate in questi casi. Essa prevede l'introduzione dell'omento nella prostata da una incisione sulla superficie laterale della ghiandola, il suo passaggio attorno all'uretra prostatica e la sua fuoriuscita, previa altra incisione, sul lato opposto dell'organo.

A differenza di questi autori, il nostro obiettivo è stato quello di ripristinare l'attività funzionale della ghiandola permettendo di recuperare anche le funzioni riproduttive dei soggetti. Alla luce poi del fatto che i dotti deferenti raggiungono l'uretra prostatica attraverso il parenchima dorsale della ghiandola⁴ e non esistendo dati sull'applicazione della tecnica chirurgica utilizzata da White e Williams¹ su soggetti non orchiettomizzati, si è ritenuto di modificare tale tecnica al fine di evitare eventuali lesioni a carico dei dotti deferenti, dei vasi e nervi prostatici.



FIGURA 1 - Intervento di omentalizzazione prostatica ultimato. È visibile l'omento ben vascolarizzato e non teso, introdotto nelle cavità ascessuali dalla superficie ventrale della ghiandola ed ancorato, alla capsula prostatica, con punti di sutura staccati.

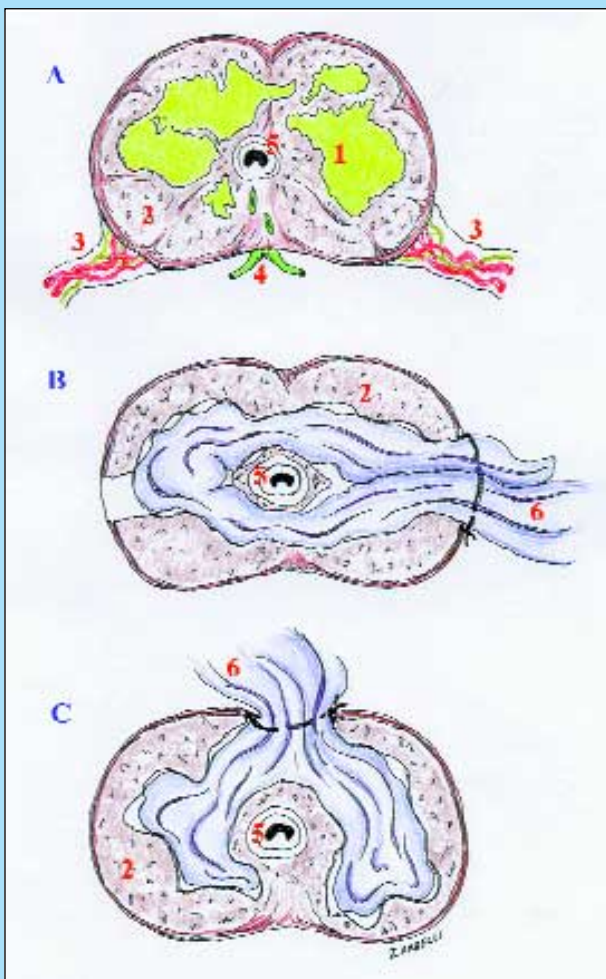


FIGURA 2 - A: Sezione trasversale di prostata con ascesso prostatico; B: Stessa sezione di A dopo omentalizzazione prostatica eseguita con tecnica di White e Williams; C: Stessa sezione di A dopo omentalizzazione prostatica eseguita con tecnica modificata. 1: cavità ascessuale; 2: parenchima prostatico sano; 3: apporto vascolo-nervoso; 4: dotti deferenti; 5: uretra prostatica; 6: omento.

MATERIALI E METODI

Per questo studio sono stati utilizzati 8 cani di età compresa tra i 5 e i 10 anni. Di questi 4 erano setter inglesi, 3 pastori tedeschi e 1 pastore belga. Tutti i soggetti erano affetti da ascesso prostatico diagnosticato con la procedura di routine: esame obiettivo generale e particolare dell'apparato genitale, esame ecografico, esame citologico e batteriologico del materiale ottenuto per ago-aspirato ecoguidato, esame emocromocitometrico e biochimico del sangue.

I cani sono stati sottoposti, due giorni prima dell'intervento, oltre a terapia di supporto, a terapia antibiotica (enrofloxacin, 5 mg/kg due volte al giorno) e con finasteride (2,5 mg/die fino a 15 kg di peso, 5 mg/die per pesi superiori)⁵. Dopo adeguata preparazione all'intervento a tutti i soggetti è stata praticata omentalizzazione prostatica secondo la tecnica di White e Williams¹ da noi modificata.

Tecnica chirurgica

Completate le normali procedure di preparazione il soggetto è stato dapprima cateterizzato, quindi è stata praticata una incisione addominale paraperitoneale dall'ombelico o cranialmente ad esso, fino all'ingresso del bacino. La prostata è stata esposta liberandola dal grasso che la circonda, per permettere un'ispezione esterna dell'organo. Dopo delimitazione con garze sterili, si è passati a rimuovere con siringa o con aspiratore, il materiale contenuto nella/cavità per ridurre la pressione interna.

Dopo lo svuotamento è stato possibile praticare una o più incisioni sulla superficie ventrale o ventrolaterale della prostata, diversamente da quanto fatto da White e Williams¹ che eseguono due incisioni laterali sulla ghiandola, nei punti in cui il parenchima prostatico appariva più assottigliato per la presenza delle cavità ascessuali. L'apertura delle cavità ha permesso di drenare totalmente il materiale purulento al loro interno, lacerando con le dita eventuali setti presenti nel parenchima e prestando attenzione a non ledere l'uretra, individuabile dalla presenza del catetere. Asportati setti e parenchima necrotico, la superficie interna è stata ravvivata, tamponata con tintura di iodio e lavata ripetutamente con soluzione fisiologica. Nei casi in cui è stato necessario si è provveduto al parziale distacco dell'omento dalla grande curvatura dello stomaco con la formazione di un lembo peduncolato.

Questo è stato realizzato legando l'arteria e la vena gastroepiploica di destra e, più o meno diffusamente, i vasi gastrici brevi, preservando i vasi gastroepiploici sinistri². A questo punto un lembo omentale è stato introdotto dalla superficie ventrale della prostata, semplicemente riempiendo il più possibile la cavità (Figg. 1 e 2). L'omento è stato poi fissato alla capsula prostatica con punti di sutura riassorbibili. A nessun soggetto è stata praticata orchietomia.

Nel post-operatorio tutti i soggetti sono stati trattati, in seguito all'esito dell'antibiogramma, per un periodo di circa trenta giorni con antibiotico specifico (enrofloxacin) e finasteride per sette mesi, ai dosaggi già indicati.

Controlli

Quindici giorni dopo il termine della terapia antibiotica è stato eseguito un ago-aspirato ecoguidato alla prostata per esame citologico e batteriologico di controllo. Tutti i soggetti sono stati controllati a scadenze di dieci giorni per il primo mese dopo l'intervento, una volta al mese fino al primo anno, poi ogni sei mesi per più di due anni dall'intervento.

Ogni controllo prevedeva esame clinico ed ecografico ed in occasione di alcune visite sono stati eseguiti esami batteriologici, citologici, su materiale prelevato con ago-aspirato dalla prostata. A tutti i soggetti dopo l'intervento è stato permesso l'accoppiamento.

RISULTATI

Tutti i soggetti presentavano, prima dell'intervento, anoressia, depressione del sensorio, difficoltà nella defecazione e/o nella minzione, ipertermia e, ad eccezione di un caso, ematuria, terminale o totale, che si alternava a perdite uretrali ematiche. In nessun caso i proprietari hanno riferito perdite uretrali purulente anche se dall'esame del sedimento urinario erano sempre presenti numerosissimi granulociti e batteri.

Solo in quattro soggetti che presentavano ritenzione urinaria, più o meno totale, da più di trenta ore, sono stati riscontrati livelli ematici alterati di creatinina (fino a 9 mg%) e di BUN (fino a 40 mg%). In tutti i pazienti è stato rilevato un valore ematocrito lievemente alterato, leucocitosi (leucociti 30-38 x 1000/mm³) con prevalenza di neutrofili (85-90%). In nessun animale è stato possibile valutare, prima dell'intervento, le caratteristiche del seme,

essendone impossibile il prelievo, a causa del forte dolore a livello prostatico, dolore confermato anche dalla palpazione trans-rettale o trans-addominale dell'organo.

All'esame ecografico la prostata, la cui forma non era quasi mai conservata, si è sempre presentata più o meno aumentata di volume, con aree anecogene sottocapsulari o intraparenchimali a limiti netti e di aspetto cavernoso e/o multiloculato (diametro da 1 a 5-6 cm) (Fig. 3).

All'interno di dette aree erano presenti numerosi echi mobili di varie dimensioni. Tali strutture, riferibili a cenci necrotici e materiale purulento, si osservavano anche in vescica. Risultava così che in tutti i soggetti non meno di metà del parenchima era integro. Quest'ultimo,

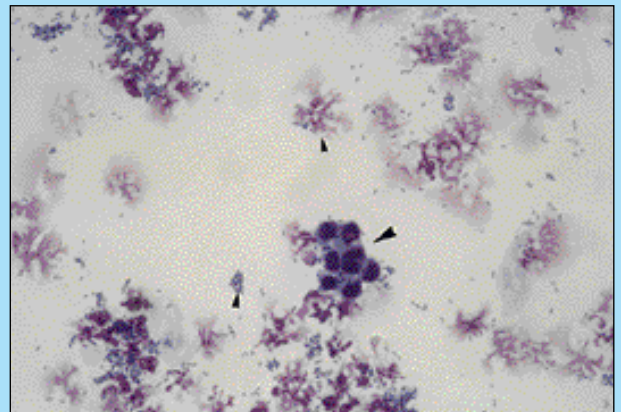


FIGURA 4 - Citologico eseguito prima dell'intervento di omentalizzazione, su liquido ottenuto con ago-aspirato-ecoguidato da uno degli otto soggetti poi trattati chirurgicamente. Gruppo di cellule prostatiche normali (freccia grande), numerosi batteri e detriti cellulari (freccie piccole). (Colorazione Wright 400 X)



FIGURA 3 - Reperto ecografico. Sezione longitudinale di un lobo prostatico. È visibile, prima dell'intervento chirurgico, la cavità ascessuale. Nel parenchima normoecogeno della prostata la cavità ascessuale si presenta come un'area anecogena contenente echi mobili. I limiti di tale cavità appaiono irregolari ed ipoecogeni, in riferimento alla reazione infiammatoria del parenchima stesso.



FIGURA 5 - Reperto ecografico. Sezione longitudinale di un lobo prostatico eseguita subito dopo omentalizzazione (stesso soggetto della Fig. 3). La cavità ascessuale è stata riempita con omento che appare leggermente iperecogeno rispetto al parenchima prostatico.

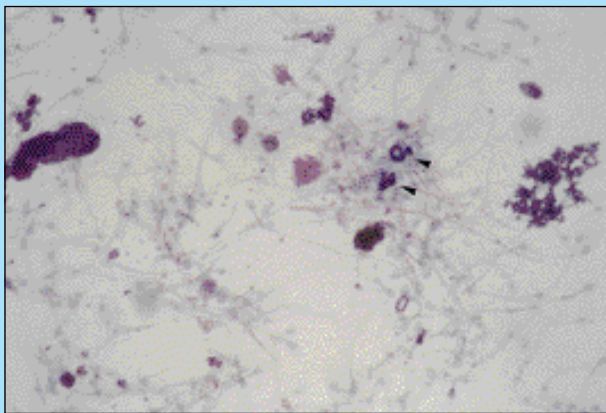


FIGURA 6 - Citologico eseguito su sperma non frazionato, prelevato nel post-operatorio durante terapia antibiotica. Sullo sfondo sono presenti spermatozoi con numerose forme patologiche, alcune cellule infiammatorie (freccie) e detriti cellulari. (Colorazione Wright 400 X)

inoltre, presentava sempre chiari segni ecografici di iperplasia. L'uretra appariva ectasica nei soggetti con ritenzione urinaria.

L'ago-aspirato ecoguidato eseguito nelle aree anecogene della ghiandola ha permesso di raccogliere materiale purulento. L'esame citologico di quest'ultimo ne ha confermato la natura evidenziando la presenza di cellule infiammatorie e batteri, cellule prostatiche degenerate, macrofagi in fagocitosi, granulociti neutrofili degenerati e detriti cellulari (Fig. 4).

All'esame batteriologico dello stesso materiale si è rilevata la presenza, in 4 casi di *E.coli*, in 2 casi di *Proteus mirabilis* e in 2 di *Streptococcus β-emolitico* (tutti sensibili all'enrofloxacin).

In tutti i casi durante l'intervento è stato possibile raggiungere la prostata senza procedere all'apertura della cavità pelvica.

In tutti i soggetti, sulla faccia ventrale della ghiandola è sempre stato possibile notare una discreta fluttuazione della parete della ghiandola, segno questo di superficialità degli ascessi sottostanti.

Solo in due soggetti di grossa taglia si è reso necessario staccare l'omento dalla sua inserzione sulla grande curvatura dello stomaco per ridurre la trazione dopo l'inserimento nelle cavità prostatiche.

Tutti i soggetti nei 5-6 gg. dopo l'intervento hanno mostrato la totale remissione dei sintomi.

Durante i controlli ecografici eseguiti fin dai primi giorni dopo l'intervento è stato possibile, per due mesi, visualizzare l'omento introdotto all'interno delle cavità in quanto più ecogenico del parenchima prostatico (Fig. 5), in seguito l'ecogenicità si è progressivamente uniformata.

In due casi si è osservata la comparsa tra i 3 e i 10 gg. dopo l'intervento di aree anecogene di circa 1,5-5 cm di diametro, riassorbite tra il 43° e il 46° giorno dopo l'intervento. Nel parenchima di tutti i soggetti si sono progressivamente ridotti i segni di iperplasia, non è stata rilevata la formazione di nuove aree anecogene, unitamente a una modica riduzione di volume della ghiandola.

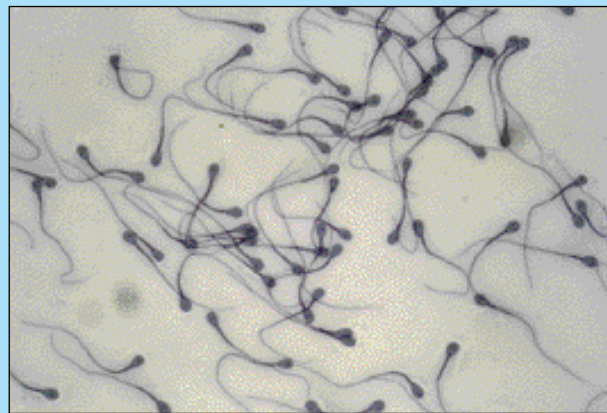


FIGURA 7 - Citologico eseguito su sperma non frazionato prelevato alcuni mesi dopo il termine della terapia antibiotica e con terapia con finasteride in atto. Spermatozoi normali. (Colorazione Rosa Bengala - Fast Green 400 X)

In un solo caso, 23 mesi dopo il termine della terapia con finasteride sono ricomparsi alcuni segni di iperplasia e due piccole cisti prostatiche.

In nessun caso nel post-operatorio è stato necessario un secondo ciclo di terapia antibiotica. Infatti l'esame batteriologico di controllo, eseguito 15 gg. dopo il termine della terapia, sul materiale prelevato nelle zone di parenchima prostatico attigue alle cavità omentalizzate, è sempre risultato negativo.

L'esame citologico eseguito sullo stesso materiale ha evidenziato cellule prostatiche normali per numero e morfologia, rari globuli rossi e cellule infiammatorie. Inoltre tutti gli esami batteriologici e citologici eseguiti durante i due anni di controllo hanno sempre dato esito negativo.

Nei primi 30 gg. dopo l'intervento è stato anche possibile il prelievo di materiale seminale che ha evidenziato una buona libido dei soggetti, una normale emissione di sperma ma una scadente qualità dello stesso che presentava scarsa vitalità, numerose forme patologiche e molte cellule di desquamazione (Fig. 6). In seguito gli eiaculati hanno sempre presentato caratteristiche nella norma (Fig. 7, Tab. 1).

Tre dei soggetti trattati sono stati fatti accoppiare dai rispettivi proprietari e hanno generato cucciolate normali per numero e morfologia dei nati.

CONCLUSIONI

In tutti i soggetti da noi trattati si è avuta la remissione totale dei sintomi nei 5-6 gg. seguenti l'intervento. Per nessuno sono state necessarie nel post-operatorio l'ospedalizzazione o medicazioni, al contrario frequenti con altri tipi di interventi.

Non sono inoltre state mai osservate recidive dell'ascesso prostatico, diffusionsi batteriche ad epididimo e testicoli o prostatiti acute o croniche. Le aree anecogene, osservate in due casi, comparse nei primi giorni dopo l'intervento e

Tabella 1
Alcuni parametri degli eiaculati dei soggetti trattati, prelevati durante e dopo terapia con antibiotico e finasteride

Sog n°	A						B						C					
	Vol (cc)	Dens (10 ⁶ /cc)	Motil (%)	Acr. Norm (%)	Acr. Pat. (%)	Altre Pat. (%)	Vol (cc)	Dens (10 ⁶ / cc)	Motil (%)	Acr. Norm (%)	Acr. Pat. (%)	Altre Pat. (%)	Vol (cc)	Dens (10 ⁶ / cc)	Motil (%)	Acr. Norm (%)	Acr. Pat. (%)	Altre Pat. (%)
1	4,2	30	20	30	70	20	4	30,5	70	70	30	20	3	32	75	75	25	25
2	5	140	15	15	85	10	5,5	247	90	90	10	8	5,2	248	90	94	6	8
3	10,3	123	10	35	65	10	9,5	258	85	85	15	6	10,9	260	80	87	13	10
4	18	93	25	25	75	15	25	207	75	95	5	15	25	187	70	85	15	15
5	5,5	113	25	41	59	35	4,2	185	70	75	25	30	4,5	175	65	75	25	30
6	10	18	30	23	77	22	20	28,9	60	49	51	20	17	35	60	49	51	20
7	20	123	35	17	83	9	21	268	85	97	3	5	23	250	85	90	10	8
8	23,5	150	40	10	90	10	28	252	85	87	13	10	20	253	90	90	10	10
Med.	12,06	98,75	25	24,5	75,5	16,37	14,65	184,5	77,5	81	19	14,25	13,5	180	76,8	80,6	19,3	15,7
Dev st	7,4	49,2	10	10,5	10,5	9,0	9,9	99,4	10,3	15,8	15,8	8,6	8,8	95,8	11,3	14,5	14,5	8,3

A: durante terapia antibiotica e con finasteride; **B:** durante terapia con finasteride (terapia antibiotica conclusa); **C:** dopo il termine della terapia medica.
 Abbreviazioni: Vol.: Volume; Dens.: Densità; Motil.: Motilità Acr. Norm.: Acrosomi Normali Acr. Pat.: Acrosomi patologici; Altre Pat.: Altre patologie.

poi riassorbite, sono probabilmente da riferire a raccolte liquide ematiche o sierose, visto che i soggetti non hanno mai presentato alcun sintomo riferibile a recidive.

Le modifiche alla tecnica di White e Williams¹, rese necessarie per poter recuperare la fertilità dei soggetti, oltre a non prevedere la castrazione, contemplano il posizionamento dell'omento nella prostata dalla faccia ventrale dell'organo invece che dalle laterali. Così facendo si evita di danneggiare vasi e nervi tributari di vescica e prostata posti dorso-lateralmente a quest'ultima⁴⁻⁶⁻⁷. Inoltre l'omento non viene fatto passare attorno all'uretra, ma semplicemente introdotto all'interno delle cavità ascessuali, evitando così eventuali lesioni ai dotti deferenti che penetrano nella ghiandola in posizione cranio-dorsale e percorrendola in senso caudo-ventrale raggiungono l'uretra prostatica⁴. Questo al fine di ridurre al massimo le probabilità di complicazioni quali incontinenza urinaria e infertilità dell'animale, peraltro da noi mai registrate.

Inoltre per l'applicazione di questa nostra tecnica modificata solo in due casi si è reso necessario il parziale distacco dell'omento dalla sua inserzione dalla grande curvatura dello stomaco per permetterne un'adeguata fissazione alla prostata, manovre queste che in nessun caso hanno creato conseguenti problemi alla minzione o all'apparato gastroenterico.

La scarsa qualità del seme raccolto nei primi 30 gg. dopo l'intervento è da imputare alla precedente patologia e alla cura antibiotica in atto. In seguito tutti i parametri degli eiaculati esaminati hanno presentato valori medi rientranti nei range fisiologici, in particolare non si

è assistito a nessun calo della prima e terza frazione dell'eiaculato, di origine prostatica, in seguito alla minore quantità di tessuto ghiandolare sano rimasto dopo l'intervento.

L'impiego di questa tecnica da noi modificata, associata alla terapia medica con finasteride e antibiotico, ha permesso a tutti i soggetti di recuperare le performances riproduttive tanto da consentire a tre di questi, che sono stati fatti accoppiare, di generare prole normale.

Con la somministrazione di finasteride nel post-operatorio si riduce, similmente a quanto ottenuto con la castrazione, la stimolazione della prostata da parte degli ormoni sessuali, ottenendo un'evidente riduzione sia del volume prostatico, sia dei noduli isocogeni, rilevati ecograficamente, caratteristici della iperplasia benigna, senza influenzare la libido del soggetto, o i valori dei parametri dell'eiaculato.

Solo in un caso dopo 23 mesi dal termine della cura con finasteride è stata notata la ricomparsa di piccole cisti da ritenzione sterili con contenuto sieroso, associate ad iperplasia benigna, come confermato dall'esame citologico e batteriologico eseguito su ago-aspirato ecoguidato. In ogni caso tale quadro non ha compromesso la fertilità del cane.

In conclusione l'utilizzo di questo protocollo medico e chirurgico oltre a risolvere la patologia, permette il completo recupero delle performances riproduttive dell'animale, rappresentando così un'alternativa temporanea o definitiva alla castrazione e permettendo in tal modo all'allevatore di mantenere in riproduzione soggetti di alta genealogia.

Parole chiave

Ascesso prostatico, omentalizzazione, finasteride, cane.

Key words

Prostatic abscess, omentalization, finasteride, dog.

Bibliografia

1. White R.A.S., Williams J.M.: Intracapsular prostatic omentalization: a new technique for management of prostatic abscesses in dog. *Vet Surg.*, 24, 390-395, 1995.
2. Bright R.M.: Impiego dell'omento in chirurgia dei piccoli animali. *Atti 25° Incontro SCIVAC*, 55-66, 1994.
3. Hosgood G.: The omentum-The forgotten organ: physiology and potential surgical applications in dogs and cats. *Compendium-on-Continuing-Education-for-the-Practicing-Veterinarian*, 12(1), 45-50, 1990.
4. Evans H.E., Christensen G.C.: The Urogenital Sistem. In : Evans; Miller's Anatomy of the dog. Third ed. W.B. Saunders Co. Philadelphia, 494-531, 1993.
5. Zambelli D., Belluzzi S., Mari G.: Omentalizzazione associata a trattamento con finasteride nella patologia ascessuale prostatica del cane. *Atti SISVET (vol L I)*, 573-574, 1997.
6. Barone R.: Arterie del tronco. In: *Anatomia Comparata dei Mammiferi Domestici*. Ed. italiana a cura di Bortolami R., Edagricole Bologna, vol. V, 283-326, 1993.
7. Greiner T.P., Johnson R.G.: Malattie della ghiandola prostatica. In: Ettinger S.J. (Ed.); *Trattato di medicina veterinaria*. Second Edition, S.B.M. Noceto Parma, vol. II, 1459-1493, 1988.