

# Ciste di Gartner nella cagna: caso clinico e review bibliografica

## RIASSUNTO

Gli autori descrivono un caso di ciste di Gartner in una cagna intera, meticcica, di 6 anni d'età. Il quadro clinico, caratterizzato da stranguria e disuria sino all'anuria, era secondario a compressione meccanica da parte della cisti, agevolmente palpabile in addome come massa soffice posteriore alla vescica repleta. Rilievo questo confermato dall'indagine radiografica ed ecografica. La laparotomia confermava la presenza di una massa a carattere cistico nello sfondato utero-vescicale. La parziale asportazione della parete dopo svuotamento ed omentalizzazione, portava alla risoluzione definitiva del quadro clinico. L'istologico confermeva il sospetto di cisti di Gartner avanzato al tavolo operatorio.

## INTRODUZIONE

In medicina umana le cisti secondarie a difetti di sviluppo nella vita intrauterina a carico del sistema genitale femminile, sono abbastanza comuni e ben documentate (Kondi-Pafiti A. et al., 2008), a differenza del cane nel quale le segnalazioni sono rare. Nei mammiferi durante le prime fasi della crescita intrauterina si sviluppano su entrambi i lati del soma i dotto paramesonefrico o del Muller e il dotto mesonefrico o del Wolff, che daranno origine al sistema genitale, rispettivamente femminile e maschile. Nella femmina, il dotto del Muller continua il suo sviluppo con la formazione di utero e vagina, mentre si osserva la quasi totale regressione del dotto del Wolff, eccetto che nella porzione vaginale craniale, dove può persistere come dotto del Gartner (Brown K.L., Et al., 1957). Tale dotto a fondo cieco è ricoperto nelle prime fasi dello sviluppo intrauterino da epitelio pseudostratificato colonnare a secrezione mucosa. In fasi successive dello sviluppo l'epitelio è progressivamente sostituito da una mucosa cheratinizzata non secernente. La mancata regressione dell'epitelio secernente ed il progressivo accumulo della secrezione mucosa nel tempo possono portare ad un tale sviluppo della cisti di Gartner da causare sintomatologia (Arumugam A.V., et al., 2007). Oltre che nella donna, la persistenza del dotto paramesonefrico è riportata anche nella cavalla (Williams W.L., 1951), nella scrofa (Wiggins E.L., et al., 1950), nell'alpaca (Sumar J., 1983), nella capra (Singh N., Rajya B.S., 1977), nella pecora (Karadas E., Timurkaan N., 2001), nella cagna (Wadsworth P.F., et al., 1978) e, più frequentemente, nella bovina (Tsumura I., et al., 1982) (Lefebvre R.C., et al., 2005). Nella donna la ciste di Gartner, nella maggior parte dei casi, si manifesta come una massa neofornata a contenuto liquido, presente nello spessore della parete vaginale e prolassante nel lume stesso (Arumugam A.V., et al., 2007). È segnalata la protrusione della cisti del Gartner dalle labbra vulvari nelle neonate (Nussbaum A.R., e Lebowitz R.L., 1983) e nelle vitelle (Tsumura I., et al., 1982). È interessante notare che nella vacca e nella donna le formazioni cistiche interlabiali riconducibili al dotto di Gartner siano perlopiù concentrate nel periodo immediatamente seguente alla nascita (Nussbaum A.R., e Lebowitz R.L., 1983) (Tsumura I., et al., 1982). Localizzazione e sintomatologia paiono essere quindi simili nella donna e nella vacca, mentre differiscono lievemente nella cagna. Gli autori ipotizzano che nella vacca e nella donna la posizione dei residui embrionali del dotto di Gartner sia differente rispetto alla cagna, e possa così dar luogo a formazioni cistiche intrapelviche, che protrudono nel lume vaginale. Nella cagna non sono mai state segnalate masse interlabiali identificabili come ciste di Gartner, e quando la ciste di Gartner ha causato sintomi, la localizzazione non è stata intravaginale ma pelvica (Hye-Jin K., et al., 2007) (Holt P.E., 1993). L'analisi della letteratura per quanto riguarda la cagna porta a risultati ben miseri. Oltre al presente lavoro, si segnalano due soli casi di cisti di Gartner in cui la compressione mec-

**Valeria Valerii<sup>1</sup>, Amedeo Cuomo<sup>2</sup>,  
Antonio Galdo<sup>3</sup>, Marco Mariani<sup>4</sup>**

<sup>1</sup> DVM, PhD, Ambulatorio veterinario Alba (TE)

<sup>2</sup> Professore associato, Dipartimento di Scienze Cliniche Veterinarie, Facoltà di medicina veterinaria, Università degli studi di Teramo (TE)

<sup>3</sup> Dottorando di Ricerca, Facoltà di medicina veterinaria, Università degli studi di Teramo (TE)

<sup>4</sup> Libero professionista, (AP)

“Articolo ricevuto dal Comitato di Redazione il 14/01/2011 ed accettato per la pubblicazione dopo revisione il 17/02/2012”.

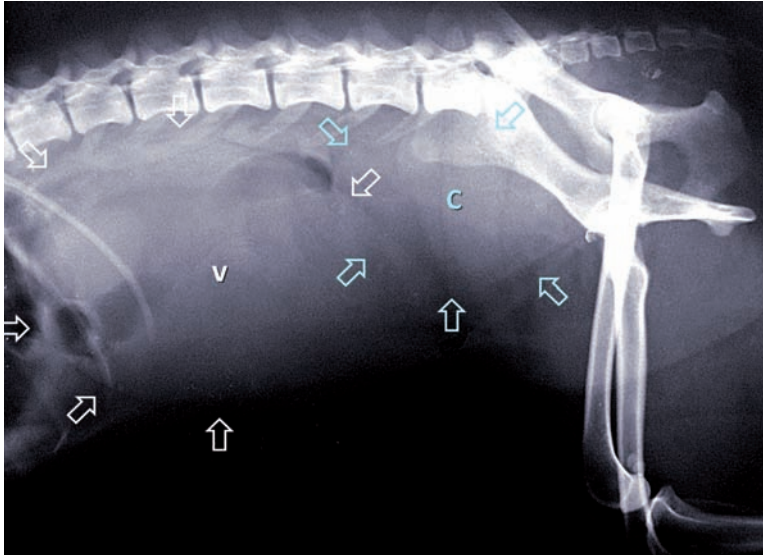


FIGURA 1 - Radiogramma in posizione latero laterale del paziente. Sono chiaramente visibili la vescica, craniale alla cisti ripiena di liquido. Vescica e cisti sono rispettivamente marcate con le lettere "V" e "C".

canica della ciste su organi contigui è alla base della sintomatologia (Hye-Jin K., et al., 2007) (Holt P.E., 1993). La localizzazione intravaginale è segnalata in un solo caso in cui il riscontro di piccole cisti a contenuto liquido nello spessore della parete vaginale era del tutto casuale (Wadsworth P.F., et al., 1978), mentre le segnalazioni di ciste di Gartner asintomatiche sono solo due: in un caso, a seguito di un'ovarioisterectomia di routine in una cagna di 11 anni, si è scoperta la presenza di cinque piccole cisti di Gartner, di cui due localizzate nella superficie sierosa del corno uterino e tre sulla superficie sierosa del corpo dell'utero (Jeong W.I., et al., 2001). In un secondo caso, invece, il riscontro di cisti di Gartner e aplasia segmentale vaginale era secondario a necropsia dopo soppressione a scopi di ricerca di una cagna di 15 mesi (Wadsworth P., et al., 1978). La presenza di residui asintomatici del dotto di Gartner è quindi segnalata anche nella cagna, in maniera sovrapponibile a quanto in letteratura per la donna.

Le forme di persistenza del dotto del Gartner, a prescindere dalla specie, sono quindi raggruppabili in tre categorie:

- Persistenza del dotto semplice. Nessuna degenerazione cistica, asintomatica (Kent L., 1957). Riportata come frequente nella donna (Roland L., et al., 1951).
- Persistenza del dotto con formazione di una o più cisti asintomatiche, spesso di dimensioni ridotte, mediamente attorno ai 2 cm nell'1% circa delle donne sottoposte a MRI pelvica (Arumugam A.V., et al., 2007) (Jeong W.I., et al., 2001).
- Persistenza del dotto con formazione della cisti sintomatica, solitamente di dimensioni rilevanti (Hye-Jin K., et al., 2007) (Holt P.E., 1993) (Arumugam A.V., et al., 2007).

La sintomatologia nella donna, quando presente, varia dalla presenza di una massa interlabiale, alla protrusione della cisti nel lume vaginale con difficoltà nell'urinazione, defecazione e nel parto (Arumugam A.V., et al., 2007), o dolore addominale, associato ad agenesia renale unilaterale ed uretere ectopico (Kalva S.P., et al., 2001). Nella cagna, sono stati associati alla ciste di Gartner lamina vaginale imperforata e aplasia vaginale in un solo caso (Wadsworth P., et al., 1978), mentre nelle altre segnalazioni mancano riferimenti ad alterazioni genetiche associate.

Dall'analisi della letteratura nella cagna, quindi, la Ciste di Gartner sembra avere un'incidenza estremamente minore rispetto alla donna e alla bovina (Arumugam A.V., et al., 2007) (Tsumura I., et al., 1982). Noi ipotizziamo che questo dato sia falsato da diversi fattori. Probabilmente nel cane l'incidenza di residui del dotto del Wolff e di cisti del Gartner asintomatiche è relativamente più alta di quanto segnalato in letteratura. Ciò che spinge gli autori alla formulazione di questa ipotesi è la concorrenza di fattori diversi: la relativa carenza di mezzi diagnostici in veterinaria e fattori ormonali potrebbero infatti giocare un ruolo decisivo nella mancata segnalazione in letteratura. In medicina umana la MRI pelvica si è dimostrata il gold standard per la diagnosi di cisti vaginali, in grado di evidenziare anche cisti di dimensioni ridottissime (Arumugam A.V., et al., 2007), ma è raro che si utilizzino tali mezzi nei pazienti asintomatici in veterinaria. Il fattore ormonale è poi di importanza capitale. Sono riportati casi nel cane in cui è stato documentato l'aumento di volume di cisti paravaginali immediatamente conseguente a prolungati trattamenti con estrogeni (McEntee K., 1990). Inoltre, tutte le segnalazioni presenti in letteratura coinvolgono cagne adulte non sottoposte ad ovariectomia, con età variabile dai 1,5 agli 11 anni. Nelle donne e nelle ratte esposte durante la vita fetale a estrogeni si segnalano alterazioni delle strutture Wolffiane e cisti di derivazione mesonefrica (Haney A.F., et al., 1986), e un autore, Gardner, riporta che l'epitelio delle cisti paramesonefriche risponde alla somministrazione di ormoni similmente a quanto riportato per l'epitelio delle tube di Falloppio, mentre l'epitelio dei dotti mesonefrici non mostra alcuna risposta (Gardner G.H. et al., 1948). Valutati questi dati pare ragionevole ipotizzare, come già hanno fatto altri autori prima di noi (Cauvin M., et al., 1995), un ruolo degli ormoni sessuali nella produzione di muco da parte dell'endotelio della cisti. Questa ipotesi concorrerebbe alla spiegazione della minore incidenza nella cagna rispetto alla donna. In medicina veterinaria, infatti, viene consigliata nelle cagne l'ovariectomia in età precoce, a differenza di quanto avviene nella donna, e i casi di sterilità spontanea o di alterazioni del ciclo spesso non vengono in-

dagati a fondo nelle cagne che non hanno una funzione riproduttiva.

L'identificazione e la diagnosi del tipo di cisti è istologica, e differenzia la ciste di Gartner, che è costituita da un epitelio colonnare con secrezione mucosa, da altri tipi di cisti, come le cisti di origine uroteliale, prive della produzione di mucina, o le cisti di inclusione, prevalentemente formate da epitelio stratificato squamoso (Hye-Jin K., et al., 2007).

## DESCRIZIONE DEL CASO CLINICO

Viene portata a visita una cagna meticcio femmina non sterilizzata, di 6 anni e mezzo, del peso di 8 chili. La cagna vive in appartamento e presenta un'anamnesi vaccinale discontinua. Da circa due giorni il proprietario riferisce disuria, rapidamente divenuta anuria, e una lieve depressione. La cagna è ora in quasi perenne atteggiamento di urinazione. Il proprietario non segnala incontinenza né scolo vaginale.

All'EOG si rilevano due masse nell'addome lievemente distese. La massa più craniale è tesa alla palpazione, e il paziente reagisce con disagio durante l'esame. La massa più caudale è più morbida e non suscita reazioni alla palpazione. Viene effettuato un radiogramma in posizione latero laterale dell'addome. L'Rx mostra l'immagine della vescica distesa, craniale alla posizione fisiologica, occupata da una massa ovalare. Entrambe le masse all'esame ecografico dell'addome mostrano un contenuto liquido. Data la presenza di tentativi di urinazione e vescica distesa, il soggetto viene incannulato, sedato e sottoposto a cateterismo vescicale. Il cateterismo permette lo svuotamento della vescica, ma eliminato il catetere, si accerta la permanenza dell'anuria. A seguito del cateterismo vescicale la massa più craniale viene inequivocabilmente identificata come vescica, a causa della sua riduzione di dimensioni, mentre la caudale non subisce modifiche. Non vengono riscontrate altre anomalie e i risultati dell'emocromocitometrico, del biochimico e dell'analisi delle urine rientrano nei limiti della norma. Viene consigliata una laparotomia con asportazione della massa caudale, che esercita pressione sul collo della vescica, impedendo il passaggio dell'urina.

Il giorno seguente, il soggetto viene preparato alla chirurgia, anestetizzato e laparotomizzato. All'apertura dell'addome si riscontra la presenza di una cisti di circa 10 cm, a contenuto liquido sieroso - mucoso, di colore giallastro, che comprime il trigono vescicale. La cisti è localizzata nello sfondato utero-vescicale, senza comunicazioni con il lume uterino o vescicale. Si procede allo svuotamento, apertura e omentalizzazione della cisti. Si effettua un prelievo biotipico della parete da sot-

toporre ad esame istopatologico. Contestualmente, in accordo con il proprietario, si esegue l'ovarioisterectomia. Si procede alla chiusura dell'addome e si prescrive terapia antibiotica standard per 5 giorni.

Già nell'immediato postoperatorio i sintomi scompaiono, il soggetto viene dimesso in seconda giornata e controllato a 10 e 30 giorni. Nessuna recidiva né alterazione viene riportata a quattro anni dall'intervento chirurgico.

Viene richiesto un esame istologico di una porzione della parete della cisti, che risulta composta da

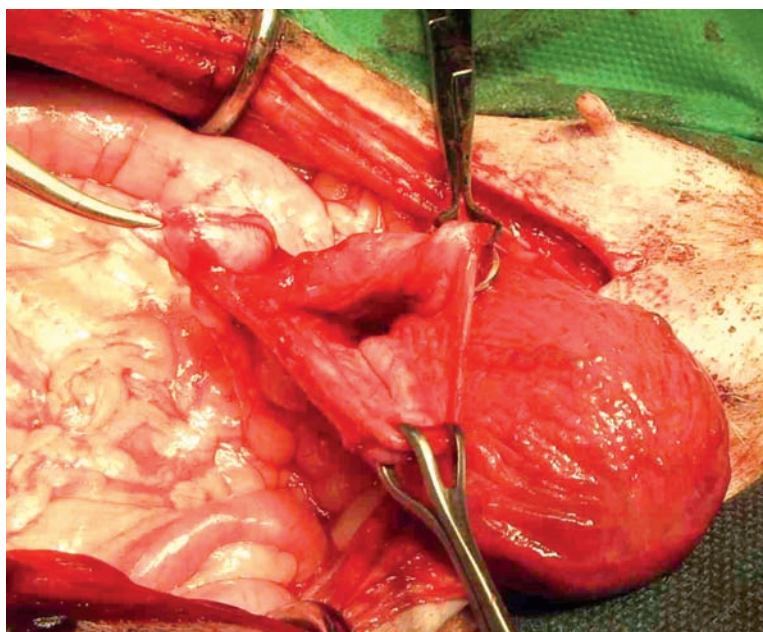


FIGURA 2 - Immagine intraoperatoria della cisti dopo svuotamento ed apertura. Sono visibili il moncone uterino rimasto dalla ovarioisterectomia appena effettuata e la vescica.



FIGURA 3 - Omentalizzazione della cisti.

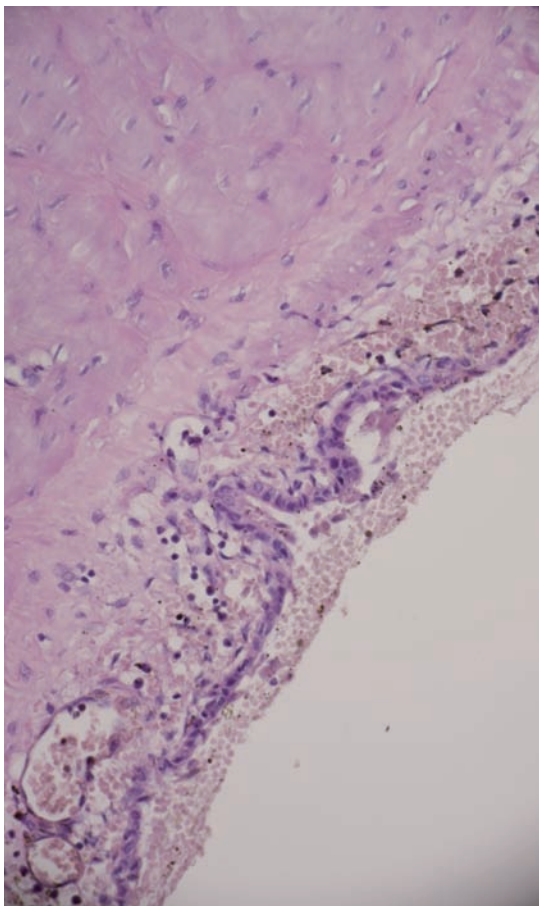


FIGURA 4 - Sezione istologica della cisti. La parete della cisti risulta composta da uno strato di muscolare liscia, rivestita da epitelio cubico mono o pluristratificato ben differenziato.



FIGURA 5 - Soggetto al controllo postoperatorio - 10 giorni dopo la chirurgia.

parete muscolare liscia, rivestita da epitelio cubico mono o pluristratificato ben differenziato.

## DISCUSSIONE

Nella cagna le cisti di Gartner hanno incidenza molto bassa (Hye-Jin K., et al., 2007) (Holt P.E., 1995), e per questo motivo non sono tra le prime diagnosi differenziali in caso di disuria, anuria o tenesmo. La diagnosi differenziale di masse paravaginali a contenuto liquido è però molto ristretta e, pertanto, la cisti di Gartner va considerata in queste situazioni. Le principali diagnosi differenziali sono:

- Cisti da inclusione epidermale. La patogenesi è legata all'inclusione, per disseminazione nei piani profondi, di un frammento di mucosa vaginale nel corso di interventi chirurgici o traumi. La cisti è tappezzata da epitelio squamoso, facilmente distinguibile dall'epitelio cubico mucoscercente della ciste di Gartner, e presenta un contenuto lattescente (Arnold S., et al., 1996).
- Cisti di origine uroteliale o uretrale. Presentano contenuto liquido e parete istologicamente composta da epitelio transizionale alternato ad epitelio basso colonnare privo di membrana basale e mucina intracitoplasmatica, e possono essere causa di tenesmo (Cauvin M., et al., 1995) o ritenzione urinaria (Siddorn R.H., e Mann P.A., 1993).
- Ascessi. L'esame macroscopico del liquido contenuto nelle pareti, assieme al citologico e all'istologico della parete sono caratterizzanti.

Data la presenza di una così ristretta rosa di diagnosi differenziali, considerando il contenuto mucoso della cisti e l'esame istologico della parete, la diagnosi nel caso presentato in questo lavoro è di Ciste Di Gartner. Per la terapia della ciste di Gartner è riportata in medicina umana l'aspirazione transvaginale del liquido, seguita dalla scleroterapia con tetracicline al 5% (Abd-Rabbo M.S., e Atta M.A., 1991). Tale tecnica, così come la marsupializzazione della cisti nel lume vaginale, non pare realizzabile a causa della differente posizione delle cisti nel cane. Nel nostro caso abbiamo scelto di effettuare lo svuotamento e l'omentalizzazione, precedentemente riportate (Hye-Jin K., et al., 2007), scartando l'escissione della cisti come tecnica chirurgica a causa della possibilità di danneggiamento delle strutture nervose e vascolari uretrali (Holt P.E., 1995). I controlli radiografico ed ecografico effettuati a quattro anni dall'intervento sul nostro paziente non mostrano alcuna ricorrenza dei sintomi né anomalie nel sito di omentalizzazione della cisti, pertanto gli autori caldeggiavano tale tecnica, quando si mostra necessario l'intervento chirurgico. Ricordando che la chirurgia è però consigliabile soltanto nelle forme sintomatiche, in veterinaria come anche in medicina umana (Sheih C.P., 1998). Gli autori consigliano inoltre l'ovariectomia nei soggetti affetti, a causa dei dubbi sull'effettiva azione degli ormoni sull'epitelio mucoscercente.

## RINGRAZIAMENTI

Si ringrazia il Laboratorio Analisi San Marco per aver fornito le immagini istologiche e la Dott.ssa Enrica Rossetti, che ne ha curato l'esecuzione.

## Parole chiave

*Cisti di Gartner, anuria, disuria, cane.*

## ■ Gartner's duct cysts in the dog: case report and literature review

### Summary

The authors describe a rare case of Gartner's cyst in a female dog, mixed breed, 6 years old. The clinical presentation, characterized by strangury, dysuria and finally anuria, was secondary to mechanical compression by the cysts. The cyst was easily palpable as a soft mass in the abdomen, caudally to the bladder. This is confirmed at radiography and ecography. The laparotomy confirmed the presence of a cystic mass between uterus and bladder. We proceeded at the partial removal of the wall after emptying and omentalization, leading to the final resolution of the clinical symptoms. The histology confirmed the suspected Gartner's cyst advanced during the laparotomy.

### Key words

*Gartner's cyst, anuria, dysuria, dog.*



FIGURA 6 - Soggetto al controllo postoperatorio - 4 anni dopo la chirurgia.



FIGURA 7 - Radiogramma in posizione latero laterale 4 anni dopo la chirurgia. Non si evidenziano alterazioni né accumulo di liquido.

## BIBLIOGRAFIA

- Kondi-Pafiti A, Grapsa D, Papakonstantinou K, Kairi-Vassilatou E, et al., "Vaginal cysts: a common pathologic entity revisited". *Clin Exp Obstet Gynecol.*, 35(1):41-4, 2008.
- Brown KL, Segal AJ, Hurd GB, "An Unusual Cyst of the Vaginal Wall Mucous Cyst of Mid Posterior Vaginal Wall, Gartner Duct-Type, Complicated by Rectovaginal Septum Abscess" *Annals of Surgery*, vol 145, 3, 423-427, March 1957.
- Arumugam A.V., Kumar G., Vijayanathan A., "Gartner cyst in a pregnancy presenting as a prolapsing pelvic mass" *Biomed Imaging Interv J* 3(4), 2007.
- Williams W.L., *Veterinary Obstetrics*, Ethel Williams, Plimpton, Mass., 82-83, 1951.
- Wiggins E.L., Casida L.E., Grummer R.H., "The incidence of female genital abnormalities in swine" *J. Anim. Sci.*, 269-267, 1950.
- Sumar J., "Studies on reproductive pathology in alpacas" *Studies on reproductive pathology in alpacas* pp 90, 1983.
- Singh N., Rajya B.S., "Pathology of female reproductive system in goats" *Indian Journal of animal sciences*, vol 47, no. 1, pp 22-28, 1977.
- Karadas E., Timurkaan N., "Pathomorphological investigation of the genital system of ewes, Uterus, Cervix and Vagina" *Türk veterinerlik ve Hayvancilik Dergisi*, no 1, 27-37, 2001.
- Wadsworth PF, Hall JC, Prentice DE, "Segmental aplasia of the vagina in the beagle bitch" *Laboratory Animals* 12, 165-166, 1978.
- Tsumura I., Sasaki H., Minami S., Nonami K., Nakaniwa S. "Cyst formation in mesosalpinx, mesovarium and fimbria in cows and sows" *Jpn. J. Vet. Sci.*, 44, 1-8, 1982.
- Lefebvre RC, Bélanger AM. "Therigenology question of the month. Cystic remnants of the mesonephric (wolffian) ducts (ie, Gartner cyst)". *J Am Vet Med Assoc.* Nov 15; 227(10):1565-7, 2005.
- Nussbaum A.R., Lebowitz R.L., "Intelabial masses in a little girl: review and imaging recommendations" *AJR*, 41, pag 65-71, July 1983.
- Hye-Jin K., Jin-Kyung K., Ji-Hye C., Jae-Young J., et al., "A Gartner duct cyst of the vagina causing dysuria and dischezia in a Yorkshire Terrier" *J. Vet. Sci.* 8(4), 427-429, 2007.
- Holt P.E., "Urinary retention in a bitch" *Vet Rec*, 132, 592, 1993.
- Jeong W.I., Lee C., Jeong K., "Gartner's duct cyst in a maltese bitch" *J Vet Clin Sci* 18(2): 182-184, 2001.
- Kent L.B., Brown M.D., Segal A.J., Hurd G.B., "An inusual cyst of the vaginal wall, mucous cyst of the vaginal wall, Gartner duct-type, complicated by rectovaginal septum abscess" *Annals of surgery*, 423-427, March 1957.
- Roland M., "Gartner's Duct Cyst Complicating Pregnancy" *West. J. Surg.*, 59: 41, 1951.
- Kalva SP, Rammurti S, Subbarao D, Chittibabu N, Subbalakshmi Murthy V, "Small ureterocele-like Gartner's duct cyst associated with ipsilateral renal aplasia: A case report" *Australasian Radiology* 45, 62-63, 2001.
- McEntee K., "Cervix, vagina and vulva" in: "Reproductive pathology of domestic mammals". Academic press, California, pp 191-223, 1990.
- Haney A.F., Newbold R.R., Fetter B.F., McLachlan J.A., "Paraovarian Cysts Associated With Prenatal Diethylstilbestrol Exposure Comparison of the Human With a Mouse Model" *AJP* September 1986.
- Gardner G.H., Greene R.R., Peckham B.M., "Normal and cystic structures of the broad ligament" *Am. J. Obstet. Gynecol.*, 55, 917-939, 1948.
- Cauvin A, Sullivan M, Harvey MJ, Thompson "Vaginal cysts causing tenesmus in a bitch" *H. J Small Anim Pract*, 36, 321-324, 1995.
- Siddorn R.H., Mann P.A., "Urinary retention in a bitch". *Vet Rec*, pp 132-540, 1993.
- Sheih C-P, Li Y-W, Liao Y-J et al. "Diagnosing the combination of renal dysgenesis, Gartner's duct cyst and ipsilateral Müllerian duct obstruction". *J Urol*; 159: 217-21, 1998.