

## **Sensibilità dell'ecografia nella diagnosi dei corpi estranei gastrointestinali (g-i FBs) nel cane e nel gatto**

### **Sensibility of ultrasound examination in investigation of gastrointestinal foreign bodies (g-i FBs) in dog and cat**

**Parole chiave:** corpi estranei gastrointestinali, ecografia, cane, gatto.

**Key word:** gastrointestinal foreign bodies, ultrasound, dog, cat.

Lodi M, Faverzani S *Dipartimento di Scienze Cliniche Veterinarie, Sezione di Clinica Medica Veterinaria e Diagnostica di Laboratorio, Milano*

**Summary** – Ultrasound examination was performed on 31 patients (19 dogs and 12 cats) with clinical symptoms suggestive of g-I FBs. Nineteen patients (61 %, 15 dogs and 4 cats) showed ultrasonographic findings of g-I FBs as distal acoustic shadowing and variable degrees of surface reflection. Additional sonographic findings including gastrointestinal distension, peristalsis, thickening/layering of gastrointestinal wall, lymphadenopathy, free peritoneal fluid and mesentery echogenicity were also valued in all patients. Endoscopic examination, laparotomy or necropsy confirmed the presence of g-I FBs in 17 animals. G-i FBs were classified as blunt (13/17), linear (2/17), perforant (2/17) and additional sonographic findings were revalued for each class. No G-i Fbs were identified in patients with negative ultrasound examination. Ultrasound examinations showed high sensibility (100%) and good sensitivity (85.7%).

**Introduzione:** Scopo del presente lavoro è quello di valutare sensibilità e specificità dell'ecografia nella diagnosi di occlusione intestinale da corpo estraneo (g-i FB).

**Materiali e metodi:** - Sono state valutate retrospettivamente 31 cartelle di animali inviati all'esame ecografico presso la nostra struttura per sospetta occlusione da corpo estraneo gastrointestinale, per le quali fosse disponibile una diagnosi definitiva od un follow-up. Per tutti i soggetti sono stati classificati: segnalamento, eventuale presenza di segni ecografici diretti di corpo estraneo (evidenza e localizzazione del g-i FBs, riflettenza ed eventuale attenuazione acustica posteriore) ed eventuali segni ecografici indiretti (contenuto di stomaco e intestino, distensione di tali visceri, peristalsi, spessore e stratificazione di parete, eventuale linfadenopatia viscerale, iperecogenicità del mesentere, presenza/assenza di versamento addominale). Questi ultimi sono stati valutati anche in relazione alla tipologia di corpo estraneo (ottuso, lineare perforante). Le differenze tra i gruppi (positivo e negativo) sono state valutate con il test del Chi-quadro. Infine sono state calcolate sensibilità e specificità dell'esame ecografico.

**Risultati** - L'indagine ecografica ha permesso di identificare un corpo estraneo, in 19/31 soggetti (61%) (Gruppo 1): 15 cani (79%) e 4 gatti (21%). Nei restanti 12 casi (39%) (Gruppo2), non sono stati evidenziati segni diretti di g-i FBs. Nel Gruppo 1 sono stati rilevati i seguenti segni ecografici diretti: iperriflettenza 18/19 (95 %) ed attenuazione acustica posteriore 17/19 (89.5%). La sedi in cui sono stati identificati I corpi estranei sono risultate: stomaco 9/19 (47,5%), intestino tenue 9/19 (47,5%), stomaco + intestino 1/19 (5%). L'effettiva presenza di un corpo estraneo è stata confermata da gastroscopia o laparotomia esplorativa in 11 soggetti. Il corpo estraneo è stato espulso con il vomito in due soggetti ed è passato nelle feci in altri due pazienti. In due soggetti la diagnosi è stata posta all'esame necroscopico. Nei restanti due pazienti non è stato possibile confermare la presenza di un corpo estraneo; in uno dei due la laparotomia ha evidenziato un'errata inserzione del mesentere su un tratto di tenue che ne determinava una torsione sul suo asse longitudinale. I segni ecografici indiretti rilevati sono riportati in tabella 1. Riassumendo, l'esame ecografico ha messo in evidenza 17 veri positivi (89%) e 2 falsi positivi (11%). Sono state identificate tre tipologie di corpi estranei: ottusi 13/17 (76%), lineari 2/17 (12%), perforanti 2/17 (12%). In tabella 2 sono riportati i segni ecografici indiretti rilevati in relazione alla tipologia del corpo estraneo. Il test del Chi-quadro ha mostrato una differenza statisticamente significativa (P 0,001) tra i due gruppi per la distensione gastrica, per lo spessore e stratificazione di parete (P 0.015) e per la linfadenopatia viscerale (P 0.004). La sensibilità è risultata del 100% e la specificità dell 85.7%. In relazione alla tipologia, I casi dovuti a corpi estranei ottusi mostrano distensione gastrica 92% , parete e linfonodi normali

(85% e 92%). Seppur osservati poco frequentemente, i casi dovuti a corpi estranei lineari sono associati a distensione gastrica ed anse intestinali di aspetto corrugato (Hoffman 2003), mentre i corpi estranei perforanti sono stati associati a distensione gastrica e pattern liquido, peristalsi diminuita o assente ed iperreattività peritoneale.

**Discussione** - L'esame ecografico è stato in grado di identificare tutti i soggetti con g-i FBs.

La differenza statisticamente significativa tra i due gruppi per la distensione gastrica può essere correlata a quadri di occlusione/subocclusione. La differenza tra i due gruppi relativamente a spessore e stratificazione di parete (in accordo con Tyrrel, 2006) ed alla linfadenopatia viscerale è secondo noi da attribuire alla presenza, nel gruppo 2, di casi di intussuscezione, gastroenterocolite linfoplasmacellulare, carcinoma intestinale, linfoma alimentare, granulomi da FIP, pancreatite, neoplasia pancreatica e rottura della colecisti. L'assenza di risultati statisticamente significativi per quanto attiene la peristalsi è da mettere in relazione al tempo intercorso tra ingestione del g-i FBs ed esecuzione dell'ecografia. Alla luce dei risultati esposti possiamo affermare che nella ricerca di g-i FBs l'ecografia ha mostrato massima sensibilità (100%) e buona specificità (85.7%). Si sottolinea l'opportunità di valutare meglio la variabilità inter-operatore in quanto, a nostro avviso, l'esperienza nella valutazione corretta dei segni ecografici sopra riportati gioca un ruolo importante nella definizione della diagnosi.

	Dist	Contenuto gastrointestinale				Peristalsi				Spessore/ Stratificazione		Linfonodi		Mes	Ver
		L	Mix	G	Mu	N	>	<	≠	N	≠	N	>		
CE +	18/19	11/19	6/19	2/19	0	6/19	4/19	3/19	6/19	13/19	6/19	18/19	1/19	4/19	0
CE -	4/12	6/12	0	3/12	3/12	3/12	6/12	2/12	1/12	2/12	10/12	5/12	7/12	3/12	2/12

Tabella 1

	Dist	Contenuto gastrointestinale				Peristalsi				Spessore/ Stratificazione		Linfonodi		Mes Rea	Ver
		L	Mix	G	Mu	N	>	<	≠	N	≠	N	>		
CE OTTUSI	12/13	7/13	4/13	2/13	0	5/13	3/13	2/13	3/13	11/13	2/13	12/13	1/13	1/13	0
CE LINEARI	2/2	1/2	1/2	0	0	0	0	0	2/2	1/2	1/2	2/2	0	1/2	0
CE PERFORANTI	2/2	2/2	0	0	0	0	0	1/2	1/2	0	2/2	2/2	0	2/20	0

Dist = distensione gastro-intestinale, L = liquido, Mix = misto, G = gassoso, Mu = mucoso, N = normale, ≠ = alterata, Mes Rea = mesentero reattivo, Ver = presenza di versamento.

Tabella 2.

1 Tyrrell D., Beck C.: *Survey of radiography vs. ultrasonography in the investigation of gastrointestinal foreign bodies in small animals*. Vet Radiol & Ultrasound: 2006;47:404-408.

2 Capak D., Simpraga M., Maticic D., Bali R., Janoska B.: *Incidence of foreign body induced ileus in dogs*. Berl Münch Tierärztl Wochenschr 2000; 114(7-8):290-6.

3 Hoffmann K.L.: *Sonographic signs of gastroduodenal linear foreign body in 3 dogs*. Vet Radiol & Ultrasound:2003;44:466-468