



**BiEsseA s.r.l.**

Via Amedeo D'Aosta 7  
Tel 02 29404636 R.A.  
E-Mail : [Info@biessea.com](mailto:Info@biessea.com)

20129 MILANO  
Fax 02 29404644  
Sito web : [www.biessea.com](http://www.biessea.com)

---

## LINEE GUIDA E MINIMI CRITERI DIAGNOSTICI (ENDOSCOPICI ED ANATOMO-PATOLOGICI) IN CORSO DI PATOLOGIE GASTROINTESTINALI NEL CANE E NEL GATTO

*Olivero D., Gualtieri M., Cocci A.*

BiEsseA s.r.l. in collaborazione con la [Società Italiana di Gastroenterologia ed Endoscopia Veterinaria \(SIGEDV\)](#)

La diagnostica biptica della mucosa dell'apparato gastroenterico, il cui sviluppo coincide con l'introduzione nella pratica clinica dell'endoscopia flessibile, segue l'evoluzione e le sorti dell'attività gastroenterologica, della quale costituisce il naturale compendio. Alla base di un elevato livello di qualità diagnostica sta certamente un buon coordinamento fra l'attività del Gastroenterologo, che dovrebbe fornire materiale biptico tecnicamente adeguato e le necessarie informazioni clinico-endoscopiche, e quella del Patologo, al quale si richiede di produrre delle diagnosi basate su criteri rigorosi e riproducibili, dotate soprattutto di importanti correlazioni prognostico-terapeutiche.

L'obbiettivo del Nostro lavoro è di individuare i criteri diagnostici requisiti minimi di un report endoscopico ed istopatologico che contenga le informazioni necessarie ed indispensabili sull'eziologia e sulla morfologia del singolo caso e dal quale il clinico possa ricavare notizie rilevanti per la terapia e la prognosi. A ciò sarebbe veramente utile poter aggiungere il follow up, ma purtroppo, solo rare volte e solo in casi selezionati i proprietari degli animali ci consentono di verificarlo.

### **NOTIZIE CLINICHE "MINIME"**

Le notizie cliniche indispensabili ad un corretto approccio diagnostico includono, oltre al segnalamento, l'eventuale presenza di patologie concomitanti che possono coinvolgere l'apparato gastroenterico, esami di laboratorio, terapie in atto.

### **NOTIZIE INDISPENSABILI IN ALLEGATO**

Sintomatologia  
Quadro endoscopico con indicazione delle sedi biopsate  
Precedenti istologici  
Eventuali interventi chirurgici  
Sospetto diagnostico



**BiEsseA s.r.l.**

Via Amedeo D'Aosta 7  
Tel 02 29404636 R.A.  
E-Mail : [Info@biessea.com](mailto:Info@biessea.com)

20129 MILANO  
Fax 02 29404644  
Sito web : [www.biessea.com](http://www.biessea.com)

---

## ESOFAGO

### Campionamento

#### Dimensioni

Biopsia di epitelio e lamina propria (1.5 mm di spessore) indispensabile per la valutazione del tipo **di infiltrato e rapporto epitelio lamina propria** (iperplasia squamosa)

#### Orientamento

I frammenti vanno depositati con la superficie cruentata, che in quanto tale vi aderisce, su carta bibula e poi nel fissativo: ideale formalina al 10% . L'appianamento che ne deriva sulla superficie della biopsia fa da guida al personale di laboratorio nel momento del confezionamento del blocchetto di paraffina anche se il prelievo dovesse staccarsi dalla carta.

#### Minimo numero di prelievi

1-2 prelievi a 1-1.5 cm di distanza dalla giunzione gastroesofagea; 1-2 prelievi ove vi siano delle lesioni visibili.

#### Allestimento del campione

Almeno 4 sezioni microtomiche di ogni biopsia a 3 micron

#### Colorazioni essenziali

Ematossilina-Eosina;

#### Colorazioni facoltative

Alcian-PAS a pH 2.5(per evidenziare le sialomucine e le solfomucine); PAS

#### Metodica di complemento

Citologia per brushing: almeno 2 vetrini di materiale strisciato e fissato.

### ESOFAGITE DA REFLUSSO

Effettuare sempre le biopsie per la scarsa corrispondenza fra evidenza endoscopica e istologica.

#### Lesioni elementari

- 1 Iperplasia basale
- 2 Allungamento delle papille subepiteliali
- 3 iperemia dei capillari
- 4 Granulociti neutrofili ed eosinofili nella lamina propria
- 5 Granulociti neutrofili, eosinofili, linfociti intraepiteliali
- 6 Erosioni, ulcere dell'epitelio
- 7 Tessuto di granulazione

Valutazione dell'attività della patologia:

**Inattiva:** coesistenza dei parametri 1,2,3

**Attiva basso grado:** coesistenza dei parametri 4,5

**Attiva alto grado:** presenza dei parametri 6,7

### ESOFAGO DI BARRETT

Definizione: presenza di mucosa colonnare intestinale al di sopra della giunzione gastroesofagea  
Diagnosi di metaplasia intestinale completa (secrezione di mucine neutre e sialomucine) e/o incompleta (secrezione di sialo e solfomucine)

La diagnosi di certezza deve essere posta solo in presenza del dato endoscopico di flogosi.



## BiEsseA s.r.l.

Via Amedeo D'Aosta 7  
Tel 02 29404636 R.A.  
E-Mail : [Info@biessea.com](mailto:Info@biessea.com)

20129 MILANO  
Fax 02 29404644  
Sito web : [www.biessea.com](http://www.biessea.com)

### **Prelievi**

1-2 biopsie a livello di giunzione squamocolonnare

1-2 biopsie a livello della mucosa iperemia

**Separare sempre le biopsie e indicare sul contenitore la sede di prelievo**

### ESOFAGITE INFETTIVA

Agente eziologico Candida Albicans;

Prelievi biotici: mucosa e sottomucosa; eventuale Brushing per citologia

Lesioni istologiche: tessuto di granulazione con erosioni ed ulcera della mucosa, flogosi granulocitaria , presenza di pseudoife e spore

Colorazioni: Ematossilina-Eosina, PAS

### ESEMPIO DI REFERTO ISTOLOGICO

Reperto Macroscopico del campione: n.2 biopsie endoscopiche di mucosa esofagea (diametro di... ) effettuate a 1,5 cm dalla giunzione squamocolonnare.

Reperto istologico: lembi di mucosa esofagea con intensa flogosi granulocitaria e linfoplasmacellulare della lamina propria con esocitosi granulocitaria.

Diagnosi: Esofagite a basso grado di attività compatibile con esofagite da reflusso.

Referto endoscopico – La formulazione del referto endoscopico si basa sulla descrizione degli aspetti macroscopici relativi all'organo esaminato.

Vanno quindi usati con cautela termini inerenti aspetti prettamente istologici e difficilmente valutabili dall'endoscopista (ad esempio cronicità e profondità delle lesioni, stati infiammatori).

In particolare occorre valutare:

lume (normale, dilatato, eventuale presenza di stenosi con indicazione di tipo e sede)

parete (eventuale ridotta distensibilità all'insufflazione);

presenza di contenuti nel lume (residui alimentari, liquido, corpi estranei);

mucosa (normale, presenza di iperemia, erosioni, ulcere, irregolarità della superficie, friabilità e/o sanguinamento);

presenza di eventuale emorragia (sanguinamento attivo, presenza di segni indiretti di sanguinamento come coaguli, materiale tipo "fondo di caffè", petecchie o soffiusioni emorragiche);

protrusioni della mucosa (sede, forma, dimensioni, margini, superficie della lesione, eventuali alterazioni della mucosa circostante).

Sfintere esofageo inferiore (normalmente chiuso, a volte beante; in questo caso valutare attentamente la mucosa esofagea circostante).

Diagnosi – La diagnosi endoscopica finale richiede spesso la conferma istologica per essere definitiva.



**BiEsseA s.r.l.**

Via Amedeo D'Aosta 7  
Tel 02 29404636 R.A.  
E-Mail : [Info@biessea.com](mailto:Info@biessea.com)

20129 MILANO  
Fax 02 29404644  
Sito web : [www.biessea.com](http://www.biessea.com)

## **STOMACO**

### GASTRITI ACUTE

In quanto tali non vengono mai generalmente valutate endoscopicamente, pertanto non sono trattate.

### GASTRITI CRONICHE

#### **Campionamento**

Il campionamento ottimale da effettuarsi mediante pinze biottiche standard, prevede sedi fisse (corpo, antro, giunzione); tali campioni vanno se possibile, posti in contenitori separati, adeguatamente etichettati.

Almeno 4-5 prese biottiche della mucosa del corpo, 4-5 prese biottiche dell'antro, almeno 1-2 dell'angulus, 2-3 del fondo.

Lesioni microscopicamente evidenti (ulcere, erosioni, aree rilevate o depresse, neoplasie): non si quantifica un numero fisso di prelievi in quanto questi sono dipendenti dal tipo di lesione, dalla sua estensione e dall'esperienza dell'endoscopista.

#### **Orientamento**

I campioni vanno posti con la superficie cruentata su carta bibula e fissati in formalina al 10%. La caratterizzazione delle gastriti è possibile solo se le biopsie sono in numero sufficiente e comprendono almeno la muscolaris mucosae.

### LESIONI ELEMENTARI

Utilizzo del Sidney System per valutare le lesioni graduabili.

#### **Variabili graduabili**

Grading: lieve, moderata, grave.

*Inflammatione cronica:* aumento di linfociti, plasmacellule e macrofagi presenti nella lamina propria. Può essere **superficiale o profonda** a seconda della localizzazione prevalente dell'infiltrato; **follicolare o diffusa** a seconda di come è organizzato l'infiltrato.

*Attività:* presenza di granulociti neutrofili nelle foveole o nelle ghiandole gastriche. Graduazione opzionale

*Atrofia:* perdita delle ghiandole nel corpo o nell'antro; può presentarsi in maniera diffusa o focale.

*Metaplasia intestinale:* sostituzione dell'epitelio di superficie e ghiandolare della mucosa gastrica ad opera di epitelio simile a quello del piccolo o grosso intestino.

Tre tipi: I (completa) - le cripte sono rivestite da cellule caliciformi e cellule assorbenti con microvilli. Presenza di cellule di Paneth; le cellule caliciformi secernono sialomucine.

II (incompleta) - le cripte sono rivestite da cellule caliciformi con cellule colonnari mucosecarnenti. Assenza di solfomucine

III (incompleta) - le cripte sono rivestite da cellule colonnari alterate, immature con secrezione di solfomucine,



## BiEsseA s.r.l.

Via Amedeo D'Aosta 7  
Tel 02 29404636 R.A.  
E-Mail : [Info@biessea.com](mailto:Info@biessea.com)

20129 MILANO  
Fax 02 29404644  
Sito web : [www.biessea.com](http://www.biessea.com)

*Displasia*: alterazioni architetturali e citologiche di tipo neoplastico ma senza aspetti invasivi.  
Grading: basso ed alto grado.

*Helicobacter Heilmannii e Felis* ; colorazioni speciali Giemsa o Impregnazione Argentica; in genere si vedono disposti in aggregati fra le foveole o intraghiandolari. Il primo ha un aspetto a spirale.

*Iperplasia foveolare e ghiandolare*: caratterizzata da un aumento della lunghezza e della tortuosità delle foveole, deposizione di collagene interstiziale. Generalmente dovuta ad un reflusso biliare

*Gastrite eosinofila*: condizione estremamente rara coinvolgente soprattutto l'antra e spesso associata a enterite. Caratterizzata da una cospicua infiltrazione di granulociti eosinofili (superiori a 20 cellule per campo microscopico a 10X) nella porzione profonda della mucosa a ridosso della muscolaris mucosae.

*Gastrite granulomatosa*: spesso autoimmune; caratterizzata da granulomi epitelioidi. Compatibile con lesioni sistemiche multiorgano.

### Endoscopia

La formulazione del referto endoscopico segue lo schema sopra riportato relativo all'esofago (lume, parete, contenuti, mucosa, presenza di eventuale emorragia, presenza di lesioni piatte, protudenti o depresse) e deve comprendere anche la valutazione delle pliche gastriche (normali, congeste, deformate, giganti), di cardias e fondo, tramite retroversione e del piloro (chiuso, beante, stenotico).

## INTESTINO

### Enteriti croniche

#### NOTIZIE CLINICHE INDISPENSABILI

Sintomatologia: **diarrea** del piccolo intestino, grosso intestino o di entrambi (sospetta enterocolite), presenza di ematochezia o melena, durata e frequenza della diarrea.

Presenza di **sintomi sistemici**

Presenza di **patologie extraintestinali**

Eventuali **terapie già effettuate**

**Dati di laboratorio**

**Endoscopia**

Il referto endoscopico è formulato sulla base dei criteri precedentemente descritti.

La mucosa duodenale va osservata a parete moderatamente distesa; utile, se si dispone di strumento che offre buona risoluzione, osservare i villi in immersione, "allagando" il lume duodenale con acqua tiepida.

Le biopsie devono essere eseguite orientando la pinza perpendicolarmente alla parete, distesa il meno possibile dall'insufflazione.

#### CAMPIONAMENTO OTTIMALE

Almeno tre prelievi di mucosa intestinale profonda che comprenda quindi la porzione ghiandolare e i villi.



## BiEsseA s.r.l.

Via Amedeo D'Aosta 7  
Tel 02 29404636 R.A.  
E-Mail : [Info@biessea.com](mailto:Info@biessea.com)

20129 MILANO  
Fax 02 29404644  
Sito web : [www.biessea.com](http://www.biessea.com)

### LESIONI ELEMENTARI

Alterazioni nella morfologia dei villi: **atrofia** di grado I°, II°, III° a seconda dell'altezza di villi stessi  
Edema, iperemia

Erosioni dell'orletto a spazzola

Degenerazione citoplasmatica cellule cilindriche di rivestimento

Infiltrato infiammatorio: linfoplasmacellulare, granulocitario, eosinofilo.

Alterazioni delle cripte: aumento della lunghezza, irregolarità, tortuosità, dilatazione, laghi mucosi.

Aumento del connettivo interstiziale

Profondità dell'infiltrato

Lesioni linfoepiteliali

Alterazioni nelle cellule mucipare: ipertrofia, atrofia

### ENTERITE EOSINOFILICA

Quadro multisistemico.

Sono richiesti campionamenti multipli di mucosa a livello gastrico, intestino tenue, colon. Se presenti dubbi diagnostici con le biopsie, campionamento a tutto spessore.

**Dati di laboratorio:** possibile aumento dei granulociti eosinofili a livello di formula leucocitaria.

**Istologia:** indispensabile contare e segnare sul referto il numero di granulociti eosinofili che devono essere > a 50 HPF 10X.

Necrosi

Lesioni flogistiche granulomatose.

### TECNICHE DI COLORAZIONE

Ematossilina-Eosina; immunoistochimica.

### **INTESTINO: diagnosi di IBD**

### NOTIZIE CLINICHE INDISPENSABILI

Sintomatologia: come sopra.

Presenza di sintomi sistemici

Presenza di patologie extraintestinali

Eventuali terapie già effettuate

Dati di laboratorio

Endoscopia – Duodenoscopia (vedi sopra)

**Colonscopia** - Importante valutare l'eventuale perdita parziale o completa del disegno vascolare sottomucoso che costituisce a volte l'unico reperto endoscopico significativo in corso di colite cronica.

**Effettuare sempre prelievi bioptici dell'ileo, alla cieca o sotto visione diretta.**



## BiEsseA s.r.l.

Via Amedeo D'Aosta 7  
Tel 02 29404636 R.A.  
E-Mail : [Info@biessea.com](mailto:Info@biessea.com)

20129 MILANO  
Fax 02 29404644  
Sito web : [www.biessea.com](http://www.biessea.com)

---

### CAMPIONAMENTO OTTIMALE

Almeno tre prelievi in tutti i tratti del colon o dell'ileo sia quelli con aspetti patologici sia quelli senza evidenti lesioni macroscopiche (polipi, aree rilevate, a placca).

### CAMPIONAMENTO MINIMO

Va campionato il tratto di intestino che sembra contenere le lesioni più significative; sarebbe indispensabile anche un campione di mucosa rettale.

### PEZZI OPERATORI

La richiesta istologica deve contenere una precisa descrizione del tratto di intestino ed eventualmente di altri visceri asportati.

Il patologo deve identificare le strutture inviate, orientare il pezzo ed aprirlo: è indispensabile la descrizione delle lesioni, la distribuzione delle stesse e le caratteristiche. Prelevare almeno un campione per ogni porzione di intestino con i rispettivi margini. Per le lesioni polipoidi, valutazione del peduncolo che dovrebbe essere segnato con china o colori acrilici dal chirurgo che lo invia.

### LESIONI ELEMENTARI IBD

Irregolarità della mucosa

Distorsione ghiandolare: perdita del parallelismo delle cripte che assumono un aspetto contorto o dilatato.

Atrofia ghiandolare: riduzione numerica delle ghiandole stesse e loro accorciamento

Trasformazione villiforme dell'epitelio di superficie

Erosioni/ulcere

Sclerosi e fibrosi della lamina propria.

Ispessimento o assenza della muscolaris mucosae.

Deplezione di muco

Displasia delle cellule epiteliali delle cripte ghiandolari

Linfociti intraepiteliali: sinonimo di attività dell'infiltrato.

Infiltrato infiammatorio:

Linfoplasmacellulare - notevole variabilità fisiologica

Granulocitario - neutrofili ed eosinofili; ascessi criptici

Flogosi granulomatosa

Aumento dei follicoli linfoidi.

### TECNICHE

La maggior parte delle lesioni viene diagnosticata con Ematossilina- Eosina;

Tricromica di Masson per la fibrosi della lamina propria

Immunoistochimica per evidenziare linfociti T e B e per lo studio delle immunoglobuline.



**BiEsseA s.r.l.**

Via Amedeo D'Aosta 7  
Tel 02 29404636 R.A.  
E-Mail : [Info@biessea.com](mailto:Info@biessea.com)

20129 MILANO  
Fax 02 29404644  
Sito web : [www.biessea.com](http://www.biessea.com)

## LINFOMI GASTRICI

Patologie che spesso comportano problemi interpretativi nella pratica routinaria.

### PRESENTAZIONE CLINICA

Sintomatologia clinica spesso a specifica;

Endoscopia: può presentarsi sotto forma di massa isolata ma più spesso ha carattere infiltrativo. La mucosa si presenta spesso discolorata, a volte ulcerata, friabile e cede normalmente abbondante tessuto alla biopsia.

Per una corretta diagnosi sono importanti le **informazioni cliniche ed endoscopiche**.

### CAMPIONAMENTO OTTIMALE

I prelievi biotici devono essere di **adeguate dimensioni ( 2mm)**, senza **artefatti da compressione** (gli elementi linfoidi neoplastici sono fragilissimi). Eseguire da 2 a 4 prelievi biotici per zona gastrica.

I campioni vanno fissati in formalina al 10% per non più di 24 ore; questo per poter effettuare al meglio colorazioni immunoistochimiche ed esami di biologia molecolare.

### ISTOLOGIA

Diagnosi essenzialmente morfologica; può essere confermata con indagini immunoistochimiche o molecolari.

**Aspetti quantitativi:** l'infiltrato linfoide deve interessare tutto lo spessore della mucosa e della muscularis mucosae; la componente ghiandolare viene totalmente oscurata, distorta o cancellata.

**Aspetti qualitativi:** l'infiltrato linfoide è composto da elementi di taglia medio-grande, con scarso citoplasma, nucleo irregolare, con due o più nucleoli prominenti (centroblasti); a volte presenza di un infiltrato composto da elementi di grossa taglia con nucleo vescicoloso, un nucleolo centrale evidente (immunoblasti). Alla periferia è solitamente presente un infiltrato di accompagnamento composto da plasmacellule, piccoli linfociti, granulociti neutrofili; se linfoma T elevata percentuale di granulociti eosinofili.

Suggestive le lesioni linfoepiteliali (accumulo di linfociti all'interno della cripta ghiandolare)

A volte risulta impossibile effettuare una diagnosi di certezza: si consigliano quindi campioni di mucosa a tutto spessore.

### IMMUNOISTOCHEMICA

La maggior parte dei linfomi gastrici è di tipo B, quindi le cellule neoplastiche vengono usualmente marcate con anticorpi diretti contro antigeni linfocitari di tipo B (CD79 cyalfa).

### BIOLOGIA MOLECOLARE

Le metodiche di PCR su materiale in formalina permettono di dimostrare la presenza monoclonale di frammenti di geni per le catene pesanti delle immunoglobuline, nell'ambito di una popolazione linfomatosa del 70% dei casi. La metodica risulta semplice e molto affidabile.