



**scivac**

SOCIETÀ CULTURALE ITALIANA  
VETERINARI PER ANIMALI DA COMPAGNIA  
SOCIETÀ FEDERATA ANMVI

in collaborazione con



Close window to return to IVIS



RICHIESTO ACCREDITAMENTO

# scivac

## 56th INTERNATIONAL CONGRESS

organizzato da  certificata ISO 9001:2000 

**RIMINI 1st-3rd June 2007**  
PALACONGRESSI DELLA RIVIERA DI RIMINI

INFORMATION  
SCIVAC Secretary

Palazzo Trecchi, via Trecchi 20 Cremona  
Tel. (0039) 0372-403504 - Fax (0039) 0372-457091  
commscientifica@scivac.it www.scivac.it

# Errori in citologia diagnostica veterinaria

*Esperienza è il nome che tutti danno ai propri errori (Oscar Wilde)*

**Mario Caniatti**

*Med Vet, Dipl ECVP, Milano*



Per inquadrare il problema nella sua complessità è interessante in via preliminare considerare alcuni dati riportati nel sito [www.chirurgiatoracica.org](http://www.chirurgiatoracica.org) S2\_12\_01: secondo l'Institute of Medicine, ogni anno muoiono negli ospedali statunitensi tra i 44.000 e i 98.000 pazienti per sbaglio: troppi per molti studiosi, che contestano direttamente i criteri adottati negli studi che portano a simili conclusioni. Questi numeri, se accettati, parlano di medici che uccidono più dell'AIDS, del cancro al seno e degli incidenti automobilistici o sul lavoro.

Sempre nello stesso sito sono riportati i risultati di un lavoro eseguito a Harvard, apparso sul *New England Journal of Medicine*, che analizzava gli errori commessi dai medici controllando le cartelle cliniche di 30.121 pazienti a New York. Ne risultava che gli errori sono chirurgici (47,7%) e non chirurgici (52,3%). Degli errori chirurgici: il 13,6% era dovuto a infezioni delle ferite chirurgiche, il 12,9% a errori di tecnica durante l'atto chirurgico, il 12,6% a errori di tecnica chirurgica scoperti solo successivamente all'atto chirurgico, il 7,0% a cause varie e il 3,6% a insuccesso della chirurgia. Gli errori non chirurgici erano dovuti a errori terapeutici nel 26,9%, a cause varie nel 10,3% dei casi, alla diagnostica nell'8,1% dei casi e alle procedure cliniche nel 7,0% dei casi.

Anche in medicina veterinaria, sebbene molto meno frequenti, si cominciano a registrare alcuni lavori che mettono in luce gli errori che vengono commessi. È di recente pubblicazione un lavoro di Mellanby e Herrtage<sup>1</sup> condotto presso la Facoltà di Medicina Veterinaria di Cambridge per valutare la frequenza e il tipo di errori compiuti dai veterinari nella pratica clinica. Lo studio, che si è basato su un questionario inviato ai veterinari laureati nel 2001 nelle Università di Bristol, Edimburgo, Glasgow, Londra e Liverpool, rivela che dall'inizio della loro attività, 82 veterinari su 105 (78%) affermano di aver compiuto un errore. Questo errore risultava in un esito non ottimale o potenzialmente pericoloso per il paziente e, in molti casi, aveva un impatto emotivo notevole sul veterinario che lo aveva commesso.

Come si può ben vedere l'errore è quindi un "male necessario" di qualunque attività lavorativa medica e, tra le varie pratiche connesse a questa disciplina, quella diagnostica non appare certo quella più a rischio in questo senso.

In ogni caso, parlando di errori, dobbiamo renderci conto del fatto che non tutti gli errori sono uguali. La gravità di un errore, e non solo di quelli diagnostici, dipende ovviamente dalle sue conseguenze. È chiaro che errori gravi sono quelli che hanno gravi conseguenze, errori meno gravi sono quelli che hanno modeste conseguenze. Per

quanto riguarda la diagnostica (non solo quella citologica, ma anche quella clinica, di diagnostica per immagini, chimico-clinica, sierologica ecc.), possono essere commessi due tipi di errori: falsi positivi (FP) e falsi negativi (FN). Per contro, una corretta diagnosi porterà a diagnosi di veri positivi (VP) e veri negativi (VN) riferiti a una patologia specifica (es. neoplasie). Tra gli errori devono essere definiti gravi i falsi positivi in quanto possono avere conseguenze estreme per il paziente (es. eutanasia, interventi largamente demolitivi, terapie mediche aggressive), mentre i falsi negativi non dovrebbero avere alcuna conseguenza in quanto dovuti a limiti della tecnica (es. nel caso della radiografia è noto come lesioni più piccole di un certo calibro non siano visibili, nel caso della citologia è noto come, per esempio, alcune lesioni neoplastiche non cedano cellule, non siano centrate dal prelievo, possano essere campionate nelle porzioni necrotiche o in quelle in cui prevale la componente infiammatoria). Di fatto, per qualunque indagine diagnostica, va affermato che dobbiamo fidarci di ciò che vediamo, ma non fidarci di ciò che non vediamo. La definizione di veri e falsi, positivi e negativi, permette di valutare la capacità diagnostica di una qualunque tecnica. Ovviamente bisogna disporre di una casistica sufficientemente dimensionata e la valutazione viene fatta attraverso la definizione di percentuali di sensibilità, specificità, valori predittivi e accuratezza diagnostica. Tali valori si ottengono applicando le seguenti formule<sup>2</sup>:

- 1- Sensibilità - Risponde alla formula  $TP/TP+FN$  ed è la percentuale di casi di malattia correttamente diagnosticati in relazione a tutti i casi di malattia.
- 2- Specificità - Risponde alla formula  $TN/FP+TN$  ed è la percentuale di casi di non malattia diagnosticati in relazione a tutti i casi liberi da malattia.
- 3- Valore predittivo dei risultati positivi - Risponde alla formula  $TP/TP+FP$  ed è la percentuale di casi con malattia correttamente diagnosticati.
- 4- Valore predittivo dei risultati negativi - Risponde alla formula  $TN/TN+FN$  ed è la percentuale di casi liberi da malattia correttamente diagnosticati.
- 5- Accuratezza - Risponde alla formula  $TP+TN/TP+TN+FP+FN$  ed è espressione della complessiva capacità diagnostica della tecnica.

Sensibilità e specificità stanno in equilibrio precario fra loro. Un test deve essere il più sensibile possibile, ma non può esserlo a scapito della specificità il cui valore è condizionato dai falsi positivi (errori gravi). È infatti meglio avere a disposizione un test diagnostico relativamente poco sensibile, ma assolutamente specifico.

In citologia diagnostica, ammesso che non vi siano cause tecniche che possano portare a una valutazione erranea del campione (es. etichettatura di un campione con i dati di un paziente diverso, contaminazione del campione con materiale patologico estraneo ecc.), le cause più comuni di errore diagnostico che può essere definito grave possono essere riassunte principalmente in:

- 1) Inesperienza - la scarsa esperienza è una frequente causa di errore diagnostico.
- 2) Eccesso di fiducia nelle proprie capacità diagnostiche - È il difetto opposto dell'inesperienza.
- 3) Mancanza di tempo - una valutazione frettolosa del campione può portare a diagnosi sbagliate.
- 4) Elevata pressione diagnostica - dovuta alla "necessità" di fornire una diagnosi su ogni campione valutato (classico è il caso dei campioni citologici in cui si cerca di fare diagnosi su campioni assai poco cellulari, ma non è raro neppure il caso di campioni valutati nel breve spazio di tempo in cui il paziente è in anestesia in attesa di una diagnosi citologica di neoplasia che "appare" clinicamente evidente, ma che è citologicamente dubbia o insufficiente).
- 5) Mancata comunicazione fra il personale medico - una stretta collaborazione fra clinico e citologo è fondamentale. A volte il referto citologico ha un significato per il citologo, ma può averne un altro per il clinico. Una stretta collaborazione e una comunicazione efficace fra i due permette una più precisa gestione del caso clinico. È chiaro che questo tipo di errore può essere eliminato completamente nel caso in cui la figura che segue il caso clinicamente sia anche quella che valuta il campione citologico (patologo clinico).
- 6) Difficoltà diagnostiche dovute a casi complessi - Casi complessi possono essere dovuti a una varietà di fattori assai diversi fra loro e di cui i più comuni vengono di seguito elencati:
  - Inadeguatezza del campione citologico causata da cattivo striscio, fissazione, colorazione. Un campione citologico tecnicamente inadeguato non dovrebbe essere preso in considerazione dal citologo.
  - Scarsa cellularità del campione citologico. Benché la cellularità sufficiente perché un campione citologico sia diagnostico sia variabile con il tipo di lesione (es. nei mastocitomi è possibile fare diagnosi su campioni assai poco cellulari, mentre nel caso dei tumori a cellule fusate è necessaria una quota cellulare decisamente più significativa), è intuitivo come la fiducia sulla diagnosi citologica eseguita su un campione decisamente cellulare sia maggiore di quella eseguita su un campione contenente poche cellule.

- Valutazione di lesioni neoplastiche in cui la componente infiammatoria sia prevalente su quella neoplastica.
- Valutazione di campioni in cui le cellule neoplastiche potrebbero invece essere espressione di una reattività dei tessuti che subiscono la flogosi (classico è il caso della reattività delle cellule mesoteliali che nei versamenti spesso mimano forme neoplastiche) o della proliferazione connettivale associata alla flogosi.
- Valutazione di lesioni benigne che mostrano invece criteri citologici di malignità (es. alcuni tumori benigni di origine ghiandolare ceruminosa o sudoripara).
- Valutazione di lesioni rare di cui non è noto con precisione il quadro citologico. Vi sono per esempio molte neoplasie rare in cui il quadro citologico è poco o per nulla noto (es. tumore delle cellule di Merkel).

Non va neanche dimenticato che l'indagine citologica, per la sua natura di essere applicata frequentemente su campioni preoperatori, è una pratica diagnostica la cui bontà dei risultati è più spesso controllata attraverso l'indagine istologica che spesso segue l'intervento chirurgico. Questo da un lato pone il citologo nella condizione di essere costantemente controllato, ma dall'altro gli permette di affinare le sue capacità diagnostiche sulla base del confronto fra campione citologico e istologico.

Alla luce di quanto sopra esposto è chiaro che l'errore è sempre possibile in citologia. La risposta non è solo quella di "cercare il colpevole" dell'errore che va comunque individuato, ma piuttosto quella di approfondire il contesto nel quale un certo errore si è verificato. Cercare le cause dell'errore significa porre le basi in modo da evitare che l'errore si ripeta. In questa ottica sarebbe importante e auspicabile definire programmi di "controllo di qualità" sia interna che esterna sui laboratori di diagnostica citologica.

## Bibliografia

1. Mellanby RJ, Herrtage ME (2004), Survey of mistakes made by recent veterinary graduates, *Vet Rec*, 155(24):761-765.
2. Gerstman BB, Cappucci DT (1986), Evaluating the reliability of diagnostic test results, *JAVMA*, 188: 248-251.

*Indirizzo per la corrispondenza:*

Mario Caniatti

Dipartimento di Patologia Igiene e Sanità Pubblica Veterinaria.

Sezione di Anatomia Patologica Veterinaria e Patologia Aviaria.

Università degli Studi di Milano - Via Celoria, 10 - 20133 Milano

Tel. 02-50318114 - Fax 02-50318106

E-mail: mario.caniatti@unimi.it