

ANESTESIA PICCOLI ANIMALI

PROCEDURE OPERATIVE STANDARD

1. *Visita Preanestetica*

- Valutazione apparato cardio-circolatorio e respiratorio:
 - auscultazione del cuore per rilevare la frequenza cardiaca ed eventuali anomalie (soffi, aritmie)
 - valutazione del polso arterioso (arteria femorale)
 - valutazione del tempo di riempimento capillare a livello gengivale (se >2" può significare ipotensione, ipoperfusione, dolore...)
 - auscultazione di entrambi gli emitoraci per rilevare eventuali anomalie (murmure rinforzato, rantoli, fischi)
 - valutazione dei caratteri del respiro
- Palpazione dei linfonodi esplorabili (sottomandibolari, prescapolari, poplitei)
- Verificare la presenza di esami del sangue recenti (eventualmente richiederne nuovi)
- Valutare ogni patologia rilevante per l'assegnazione del rischio anestesilogico (ASA Status)

2. *Inserimento di un catetere venoso*

- Se il paziente è tranquillo tale procedura può essere effettuata senza sedazione, altrimenti iniziarla solo dopo l'effetto della premedicazione (punto 3)
- Tosare il pelo a livello della vena cefalica (aspetto cranio-mediale dell'arto anteriore) o della vena safena (aspetto laterale dell'arto posteriore)
- Disinfettare la parte tosata con: 1) clorexidina saponosa (*Neoxidina Mani*) per 30-40" seguito da 2) clorexidina alcolica (*Neoexinal*) per eliminare la schiuma in eccesso, ripetere 2 volte i passaggi 1 e 2 e verificare che al passaggio finale di clorexidina non vi siano residui di sporco sulla garza. La disinfezione deve essere effettuata in modo delicato, non troppo energico, per evitare irritazione cutanea del paziente, in tal caso usare soluzione iodata (*LH-iodo*).
- Avvitare un tappino perforabile, fissare il catetere con cerotto medico (2 nastri di 1 cm circa di altezza che si accavallano sotto e sopra il catetere per evitarne la dislocazione), somministrare soluzione eparinizzata* per verificare il posizionamento e garantire pervietà.

- Per gatti: usare catetere 22 G (blu) o 24 G (giallo); per cani, a seconda della taglia e della vena prescelta: 22 G (blu), 20 G (rosa) o 18 G (verde).

3. Check macchina anestesia e scelta strumenti

- Per circuito rotatorio: chiudere valvola pop-off ed estremità del tubo ad Y, riempire il circuito con ossigeno mediante la valvola by-pass fino a raggiungere una pressione di 20-30 cmH₂O. Se non si registra calo di pressione controllando il manometro, testare le valvole unidirezionali mediante compressione della borsa respiratoria (devono muoversi in modo asincrono tra loro) ed infine la valvola pop-off la cui apertura deve consentire lo svuotamento della borsa respiratoria.
- Verificare lo stato della calce sodata (deve essere annotato il giorno di cambio su etichetta apposta)
- Circuiti lineari (per pazienti < 8kg): verificare integrità della borsa respiratoria e funzionamento della valvola pop-off.
- Scelta della borsa respiratoria: deve essere 6 volte il volume tidalico dell'animale (ca. 90 ml x kg p.c.)
- Test dei tracheotubi (1 presumibilmente giusto, 1 più grande ed 1 più piccolo): insufflare la cuffia per verificarne integrità, verificare presenza di laccetto in gomma per successivo fissaggio al muso dell'animale.

4. Fasi di premedicazione e induzione

- Se già non effettuata prima della cateterizzazione, procedere con la fase di premedicazione somministrando i farmaci prescelti attraverso il catetere venoso o attraverso la via intramuscolare (IM) a seconda del protocollo.
- Ogni siringa deve recare un'etichetta con scritto il farmaco in essa contenuto. **NON SOMMINISTRARE ALCUNA SOSTANZA CONTENUTA IN SIRINGA SENZA ETICHETTA!**
- Avere sempre a disposizione una siringa da 10 ml con soluzione eparinizzata* (5 UI/ml)
- Il soggetto deve stare in ambiente tranquillo (sala premedicazione/induzione).
- Somministrare terapia antibiotica preoperatoria IV attraverso il catetere (far seguire circa 0,5-1 ml di soluzione eparinizzata prima di altro medicamento) o IM a seconda della molecola.
- Rimuovere il collare se presente.
- Dopo 10/15 minuti o al manifestarsi dell'effetto clinico della sedazione, collocare il paziente sul tavolo, iniziare somministrazione di ossigeno flow-by o mediante maschera e collegare monitoraggio (ECG), iniziare somministrazione di NaCl o Ringer Lattato mediante butterfly inserita nel tappino perforabile.
- Procedere con l'induzione mediante il farmaco prescelto.

- Materiale necessario per intubazione:
- Almeno 3 tracheotubi (1 giusto, 1 più grande ed 1 più piccolo) precedentemente testati
Per circuito rotatorio: chiudere valvola pop-off ed estremità del tubo ad Y, riempire il circuito con ossigeno mediante la valvola by-pass fino a raggiungere una pressione di 20-30 cmH₂O. Se non si registra calo di pressione controllando il manometro, testare le valvole unidirezionali mediante compressione della borsa respiratoria (devono muoversi in modo asincrono tra loro) ed infine la valvola pop-off la cui apertura deve consentire lo svuotamento della borsa respiratoria.
- Verificare lo stato della calce sodata (deve essere annotato il giorno di cambio su etichetta apposta)
- Circuiti lineari (per pazienti < 8kg): verificare integrità della borsa respiratoria e funzionamento della valvola pop-off.
- Scelta della borsa respiratoria: deve essere 6 volte il volume tidalico dell'animale (ca. 90 ml x kg p.c.)
- Test dei tracheotubi (1 presumibilmente giusto, 1 più grande ed 1 più piccolo): insufflare la cuffia per verificarne integrità, verificare presenza di laccetto in gomma per successivo fissaggio al muso dell'animale.
 - nella loro integrità e dotati di laccetto in gomma per fissaggio
 - Siringa da 20 ml sempre disponibile accanto alla macchina di anestesia per l'insufflazione (e successiva desufflazione) della cuffia
 - Laringoscopio
 - Garza per presa della lingua
 - Lidocaina per irrorazione locale delle aritenoidi (specialmente nel gatto: diluire 1:10 la lidocaina 2% e depositare alcune gocce mediante catetere innestato in siringa da 1 ml).
 - Se è stata somministrata lidocaina locale, attendere almeno 30-60" prima di visualizzare aritenoidi mediante laringoscopio ed inserire il tracheotubo (se in queste fasi l'animale tossisce, somministrare altro farmaco inducente –propofol/tiopentale-), assicurare il tracheotubo intorno al muso del paziente mediante il laccio di plastica con un nodo a rapido scioglimento.
- Per verificare corretto posizionamento: attaccare il tracheotubo alla macchina dell'anestesia (ossigeno già aperto), verificare corretta intubazione mediante presenza di onda capnografica, insufflare la cuffia fino a che non si percepisce più fuoriuscita di aria dal cavo orale ad una pressione di 20 cmH₂O delle vie aeree, ottenuta mediante compressione della borsa respiratoria.
- Se l'intubazione è corretta somministrare ossigeno a 1-2 L/min (sistema rotatorio) o 200-300 ml/kg/min (sistema lineare) e iniziare somministrazione di alogenato (isoflurano 1.5-2% nei primi minuti).
- Attaccare il monitoraggio: ECG, pulsossimetro, sonda per temperatura, pressione arteriosa non invasiva ed annotare i parametri su apposita scheda ogni 5'.
- Durante i movimenti dell'animale in cui si prevede cambio di decubito scollare sempre il circuito dal tracheotubo.

- Per la fluidoterapia: da valutare a seconda del caso infondere da 5-10 ml/kg/h.
- Per la fase di risveglio: mettere l'animale in decubito laterale/sternale, chiudere il vaporizzatore e l'ossigeno, disconnettere il tracheotubo dal circuito e sgonfiare la cuffia, sciogliere il nodo del laccio di plastica, annotare i parametri e se ipotermico provvedere a fornire calore con coperte o presidi idonei, se la saturazione di O₂ è <94% somministrare ossigeno flow-by. Annotare la fase di risveglio nell'apposito spazio del foglio di anestesia con: tempo di recupero riflesso palpebrale, estubazione. Verificare la necessità di somministrare analgesici nella fase finale della procedura anestesiológica.