

## VI. VAJA: POMIRJEVALA IN LOKALNI ANESTETIKI

### NALOGA

Prikaz delovanje pomirjeval in lokalnih anestetikov na žival.

### OSNOVE

#### Pomirjevala

povzročajo pomiritev, zaspanost. Uporabljamo jih takrat, ko želimo žival pomiriti, ker je agresivna ali pred medicinskim posegom, na potovanjih in kot del premedikacije pri splošni anesteziji. Pomirjevala delujejo posredno tudi na center za termoregulacijo, zato tretirane živali ne smemo dlje časa izpostavljati mrazu.

#### Zdravilne učinkovine

- **fenotiazini**, kot sta acepromazin, klorpromazin: blokada dopaminskih receptorjev
- **butirofenoni**, kot je droperidol: zavira prenos z dopaminom in noradrenalinom
- **benzodiazepini**, kot sta diazepam, midazolam: ojačanje prenosa z GABA
- **agonisti  $\alpha_2$  – adrenergičnih receptorjev**, kot so ksilazin, detomidin, medetomidin: zmanjša se sproščanje adrenalina

#### Medetomidin

Je agonist  $\alpha_2$  – adrenoreceptorjev. Pri njegovi uporabi lahko zmanjšamo odmerke splošnih anestetikov.

Učinki so:

- CNS: bradikardija, arterijska hipertenzija, nato hipotenzija in zmanjšan udarni volumen srca
- Dihanje: upočasnitev, cianoza
- bruhanje pri 10 – 20% psov in pri 50 – 60% mačk

#### Atipamezol

uporabljamo za odpravo učinkov medetomidina.

#### Lokalna anestezija

ni tako globoka kot splošna anestezija, zato pri njej ni potreben anesteziist in druge drage naprave.

Dober lokalni anestetik:

- mora čim hitreje za določen čas povzročiti brezčutnost
- ne sme poškodovati tkiva in živcev
- ne sme negativno vplivati na zdravljenje
- ne sme toksično vplivati na organizem

Anestezij poznamo več vrst:

- infiltracijska
- prevodna
- spinalna (epiduralna)
- površinska
- intrasinovialna
- intravenska

Princip delovanja temelji na preprečitvi prevajanja dražljaja v vzdraženih tkivih, in sicer zavirajo vstopanje Na<sup>+</sup> med nastankom akcijskega potenciala.

Anestezija ima lahko sistemske in toksične učinke na:

- OŽS: sedacija, tonično - klonični krči, paraliza
- SŽS: zaviranje AV prevajanja, srčni zastoj
- Dihala: relaksacija gladkih mišičnih cel. bronhijev
- Lokalni toksični učinki: citotoksičnost, vazokonstrikcija, methemoglobinemija

### **Lidokain**

Prednosti so, da je izredno stabilen, zato ga lahko hranimo zelo dolgo. Njegovo delovanje je intenzivno in dolgo, saj dobro prodira v tkiva in se hitro resorbira. Presnavlja se v jetrih, <10% se ga izloči nespremenjenega. Uporablja se ga za farmakološko defibrilacijo.

## **POTREBŠČINE**

Zdravila:

- medetomidin (Domitor)
- lidokain
- atipamezol (Antisedan)

Pribor:

- sterilne brizgalke in igle
- škarjice
- vata, alkohol
- kunec

## **DELO**

Kunec ima 4590 g

### **Medetomidin**

Doziranje: 250 µg/kg telesne mase

v steklenički: 1mg/ml

Račun: 250 µg/kg x 4,590 kg = 1147,5 µg

1,1475mg x 1 ml/ 1 mg = **1,1 ml**

### **Lidokain**

V steklenički: 20 mg/ml

Apliciramo: **0,5 ml**

### **Atipamezol**

Aplikacija: **1,1 ml**

Najprej kunca klinično pregledamo, nato pa mu intramuskularno vnesemo 1,1 ml pomirjevala medetomidina (Domitor) in ga opazujemo, da zaspi. Med tem časom mu na ostrizenem in razkuženem hrbtnem področju subkutano apliciramo 0,5 ml lokalnega anestetika lidokaina. Odmerek mu ne apliciramo naenkrat, ampak brizgalko in iglo vrtimo pod kožo in tako poskušamo zajeti tem širše področje na koži, ki ga želimo omrteviti. Po določenem času kuncu intramuskularno dodamo 1,1 ml atipamezola (Antisedan), da se prebudi.

## **REZULTAT**

Ko kunec dobi Domitor se začne umirjati, nato pa po približno 10 minutah zaspi. Njegov krvni pritisk se najprej malo dvigne, nato pa se spusti nazaj na normalo. Dihanje se upočasni in srčni utrip se zmanjša.

Lidokain, lokalni anestetik, smo aplicirali subdermalno in tako dobili infiltracijsko anestezijo, ki jo lahko uporabimo pri manjših medicinskih posegih.

Po dodatku atipamezola (Antisedana) se je kunec prebudil v 5 minutah.