Најчешће хируpшке интервенције у пракси малих животиња

Љубомир Ћурчин, ВА „Интервет“, Александра Дубчека 44а, Земун

Добра аналгезија је основа успешне хируршке интервенције. Анестезија треба да буде прилагођена и пацијенту и интервенцији. Добра припрема тима и пацијента је пола успешног посла. У овом излагању обрадићемо стерилизацију и кастрацију, кao најчешће извођене хируршке интервенције у малој пракси. Ово је често индиректно решење проблема апсцеса и хематома ушне шкољке. Колико год хирушка интервенција била успешна, неопходан је адекватан постоператвни третман.

**Обрада ране без анестезије**

У ситуацијама нарушеног интегритета ткива услед траума које су често присутне код паса и мачака неопходно је извршити процену о начину санације. Повреде мањег интезитета је могуће санирати и без анестезије, али се морају испунити услови хируршке обраде ране. Шишање или бријање и дезинфекција су први кораци којима збрињавамо рану, али и добијамо бољи увид о озбиљности и начину санције. У зависности од обима ране примењује се локални третман са или без антибиотика и аналгетика.

**Аналгезија**

Аналгезија је процедура којом се обезбеђује уклањање или ублажавање већ насталог бола код пацијента. Аналгезија може бити **локална или општа**. Аналгезија се у пракси изводи употребом лекова различитих категорија у зависности од интензитета бола који се превенира или је присутан, али и од старосне категорије пацијента, па и врсте животиње. Најефикаснија аналгезија је она која превенира настанак бола, односно процедура која се користи пре него што је бол настао. Добар пример за овај принцип је позната чињеница да аналгетик дат пре болне хируршке процедуре има много ефикасније дејство, него исти аналгетик примењен у моменту када је бол препознат код животиње.

Ветеринарска пракса је повремено базирана на претпоставци да животиње не доживљавају бол на исти начин као људи. Проблем је у томе што се болност понекад процењује на очекивању вокализације животиње, а занемарује се да се животиње тек у последњем стадијуму, при израженом болу оглашавају. Најчешће манифестације бола код животиња су потиштеност, смањење или одбијање активности (игре, шетње) и губитак апетита.

Да би ефикасно спровели аналгезију требало би да добро познајемо неколико основних категорија аналгетика од којих су верованто најчешће коришћени и најважнији **нестероиди** и **опијати**. За локалну аналгезију користе се **локални анестетици**, углавном на бази различитих деривата кокаина. У оквиру нестериоидних аналгетика се налази неколико група базираних на хемијској основи и нивоу селективности инхибиције појединих рецептора (*CОX 1 и CОX 2*). Селективност према одређеном рецептору омогућава ефекат ослобођен нежељених дејстава, као што је смањење протективне слузи у желуцу и смањење протективног ефекта за бубреге. У последних пар година на тржишту углавном развијених земаља се појавио релативно велики број препарата који се промовишу као високо-селективни и све безбеднији за употребу.

**Опијатни** аналгетици су препарати резервисани за најјаче болове, било акутне трауме или нпр. у терминалној фази неопластичних болести. Деле се углавном према томе које рецепторе блокирају, а јачина им се углавном пореди са морфином који је родоначелник групе и један од првих, ако не и први, масовно коришћени пречишћени алкалоид из опијумског мака.

**Локални анестетици** се често користе за кратке, али болне хируршке процедуре и у појединим случајевима омогућавају поштеду организма од уопотребе системских аналгетика или анестетика који у неким случајевима могу произвести већу штету него корист.

Све три поменуте групе аналгетика се могу комбиновати на различите начине, а заправо је најбоља пракса управо пажљиво комбиновање различитих аналгетика. На овај начин се остварује синергистички ефекат уз смањење потенцијалних нежељених ефеката појединих препрата, када се користе у већим дозама појединачно. Облици у којима се могу наћи аналгетици варирају од класичних раствора за интрамускуларну, субкутану или интравенску апликацију, до масти и гелова у којима се могу наћи НСАИЛ или локални анестетици. Неке форме врло јаких опијатних аналгетика (као на пример фентанил који је око 100 пута јачи од морфина) су доступни у форми фластера који се постављају на кожу.

Адекватна аналгезија у преоперативној припреми пацијента омогућава смањење доза општих анестетика, без обзира на то да ли су у питању ињекциони или инхалациони препарати. Корист од овог ефекта је смањење нежељених ефеката анестетика по пацијента, али и рационалнија потрошња истих.

Постоји мноштво различитих протокола у којима се на најразличитије начине комбинује два или више аналгетика из исте или различитих група. Важније од различитих протокола је не заборавити следеће:

1. Животиње, првенствено сисари, осећају бол као и људи (чињеница која је доказива и доказана је експериметално).
2. Превенција бола или смањење насталог бола је обавеза сваког ветеринара у стручном, али од скора и у законском смислу.
3. Терапија бола мора бити саставни део сваке потенцијално болне процеудре или обољења било акутног или хроничног. Посебна пажња се мора обратити на палијативне третмане терминално оболелих животиња, обично од различитих неоплазија.
4. Аналгетици су доступни као ветеринарски, али и као хумани препрати који се могу користити по касакадном принципу закона.

**Анестезија**

Једна од дефиниција анестезије је да је то фармаколошки изазван реверзибилни губитак памћења, губитак реакције на спољашње стимулусе, губитак рефлекса скелетних мишића и смањен одговор на стрес.

Суштински, циљ анестезије је да се обезбеди извођење различитих процедура (хируршких, дијагностичких) у стању без бола и стреса који би иначе били присутни и могли бити чак и фатални по пацијента.

Анестезију можемо грубо поделити на општу, регионалну и локалну према томе да ли је ефекат губитка бола присутан у читавом организму, једној његовој регији или само у оквиру локације на којој се интервенише.

Општа анестезија се може поделити на ињекциону и инхалациону, од којих свака има своје предности и мане. Трендови у ветеринарској анестезији се већ дуже време крећу ка инхалационој анестезији, која је одавно постала стандард за практично све врсте животиња од змија до коња, али се повремено појављују нови анестетски гасови.

**Општа инхалациона анестезија** има низ предности од којих је најзначајнија то да се анестетски гасови врло мало метаболишу (од 0,5-20%) што их чини сигурнијим за употребу код старијих јединики код којих се доводи у питање виталност метаболизама и најзначајних органских система (кардиоваскуларног, хепатобилијарног и реналног). Уколико се инхалациона анстезија пажљиво комбинује са фармаколошким ефектима аналгетика, ињекционих анестетика и седатива може се добити добро избалансирана анестезија са максимално умањеним нежељеним ефектима свих супстанци појединачно. Инхалациона анестезија дозвољава релативно лако и брзо баратање са дубином анестезије у оба правца што у ињекционој анестезији није могуће, односно могуће је продубљивати, али не и смањивати дубину анестезије. У инхалационој анестезији најчешће је у употреби изофлуран, у последње време све чешће севофлуран, а све ређе халотан. Могуће су и комбинације ових гасова при чему се рецимо, севофлуран (брз ефекат, не надражује при употреби путем маске) користи за индукцију, а изофлуран (мање потентан, али јефтинији од севофлурана) за одржавање анестезије. Носач гасова је најчешће чист медицински кисеоник, али је могуће користити и компримован обични ваздух.

**Балансирана ињекциона анестезија** представља употребу различитих комбинација седатива, анестетика, аналгетика и других лекова којима се постиже стање без свести и бола у читавом организму. Обично се користи венски приступ и динамика „кап-по-кап”, јер се омогућава одмерен ефекат који је могуће најбоље балансирати.

**Премедикација анестезије** је један од врло важних поступака који омогућава постепено увођење организма у жељено стање хируршке анестезије и обично се састоји од употебе седатива, аналгетика и у одређним ситуацијама и антихолинергика. Премедикацијом се омогућава коришћење синергистичког ефекта различитих супстанци чиме се смањују појединачни нежељени ефекти лекова и смањује количина употребљеног анестетика.

**Мониторинг** је још један од важних поступака који се односи на употребу различитих уређаја који нам омогућавају праћење виталних параметара за време анестезије, али и у периоду опоравка и у ургентним стањима. Иако је дуго времена једини мониторинг током анестезије било праћење екскурзија грудног коша односно дисања, аускултација срца, квалитета пулса и периферне циркулације у модерној ветерини је готово незамисливо одсуство аутоматског праћења бар неког, ако не и свих виталних параметра – срчаног ритма, телесне температуре, респирација, артеријског притиска, нивоа засићења циркулације кисеоником и угљендиоксидом. У ову сврху се користе различити појединачни уређаји, али у последње време и све популарнији и јефтинији интегрални монитори који прате више параметара истовремено и поседују низ подесивих аларма што растерећује онога ко води анестезију.

**Припрема за захват**

Припрема за оперативни захват подразумева низ процедура које обезбеђују сигурно, стручно одговорно и ефикасно извођење оперативних захвата, нарочито оних који се изводе у општој анестезији.

Припрема се може поделити на:

1. Припрему инструмената, технике и хируршког потрошног матерјала који служи за извођење анестезије или самог захвата
2. Припрему пацијента и
3. Припрему хирурга, односно хируршког тима.

**Припрема инструмената и технике**

Овај сегмент се односи између осталог на:

* правилан одабир инструмената и њихову ефикасну стерилизацију
* провера исправности машине за анестезију (количина неопходних гасова или исправност генератора кисеоника, дихтовање апарата за анестезију) и опреме за увођење у анестезију (тубуса, ларингоскопа и сл.)
* провера исправности уређаја за мониторинг
* провера неопходног потрошног матерјала (стерилне компресе, хируршки материјал, као што су хируршки конци и материјал који се користи у ортопедској хирургији).

**Припрема пацијента**

Припрема пацијената почиње најмање неколико сати (осим уколико није у питању ургентна интервенција) пре саме интервенције у зависности од врсте животиње и врсте захвата. Увођење у општу анестезију, нарочито за интервенције у абдомену, подразумева празан желудац, али и што је више могуће празан остатак дигестивног тракта. Празан желудац смањује могућност настанка аспирационе пнеумоније уколико дође до повраћања у бесвесном стању. Испуњеност дигестивног тракта химусом или фекалним матерјалом повећава могућност да дође до развоја патолошке микрофлоре у цревном тракту, у коме после лапаротомије настаје дужи или краћи рефлексни функционални илеус, односно застој у пасажи црева. Испражњеност дигестивног тракта се обезбеђује гладовањем у трајању од неколико сати (од 3 -16, у зависности од старосне категорије пацијента и других фактора), а по потреби и стимулацијом пражњења или клизмама. Непосредно пре увођења у анестезију је неопходно укинути и воду.

Непосредна припрема пацијента почиње седацијом и давањем остале премедикације која претходи индукцији анестезије и њеном наставку методом по избору.

После увођења у анестезију и стабилизације пацијента , пацијент се позиционира и врши се непосредна припрема оперативног поља (шишање и примена антисептичких раствора). Следећа фаза је постављање стерилних поља којим се хируршко поље додатно обезбеђује од контаминације.

**Припрема хирурга и хируршког тима**

Непосредна припрема се односи на хируршко прање руку, облачење стерилне одеће и стерилних хируршких рукавица, што важи за све који непосредно учествују у захвату.

**Обрада ране уз употребу анестезије**

Поједине, а пре свега масивне и врло болне ране, било да су у питању свеже или старе инфициране ране подразумевају хируршку обраду уз употребу анестезије – локалне, опште или комбинације ове две методе.

Ране које захтевају овакав приступ су углавном:

* масивне повреде настале као последица уједа
* трауме као последице саобраћајних удеса
* опекотине на већој површини тела
* велике посекотине и раздеротине различитог порекла

Анестезија је процедура која пре свега обезбеђује комфор пацијента односно стање без бола и стреса, али и безбедан и контролисан рад хирурга што искључује импровизације као што су физичке фиксације пацијената који нису седирани или анестезирани.

За обраде рана се у већини случајева користе протоколи за краће анестезије који наравно, подразумевају квалитетну аналгезију. Већином су у питању интравенске анестезије које доводе до брзог увођења у хируршку анестезију, омогућавају ефикасно балансирање дубине анестезије и релативно брзо буђење.

Обрада ране у ужем смислу подразумева:

* чишћење рана од физичких и биолошких контаминената (прљавштине, страних тела и микроорганизама у што је могуће већој мери)
* уклањање детритуса, слабо виталног или девитализованог ткива које би могло да представља медијум за развој микроорганизама
* адаптирање рубова ране и санација анатомских дефеката
* постављање оштећеног ткива у физиолошке односе што је боље могуће и то примицањем рубова сутурирањем
* постављање дренова, уколико то захтева тип ране, односно трауме

Потпорна терапија се спроводи углавном уз употребу системских антибиотика и аналгетика.

**Апсцес**

Апсцес представља колекцију гноја у новоствореној шупљини у организму. Ово клиничко стање представља једно од најчешћих у ветерини, па и у малој пракси. У малој пракси се често среће код некастрираних мачора код којих се апсцеси развијају као последица убодних рана насталих гребањем и уједом током борбе за превласт.

Апсцес је врло честа компликација код различитих убодних и других рана уколико се из било ког разлога повреда не санира на време и на адекватан начин.

Апсцес може бити и последица присуства страног тела, али и инфламације корена зуба.

Апсцес има следеће карактеристике:

* формирана везивно-ткивна капсула испуњена пурулентним или пурулентно хеморагичним садржајем,
* релативно јасна издвојеност од здравог ткива
* колатерални едем
* бол

Знаци обољења који упућују на дијагнозу (у одређеним ситуацијама постоји листа диференцијалних дијагноза, јер клиничка слика некада није савим патогномонична) су између осталог, поремаћај општег стања од различитог степена нерасположења до тешке сепсе. У зависности од фазе обољења може бити присутна и фебра различитог степена. Инфективни агенс који је у крајњој инстанци довео до развоја овог стања одређује и клиничку слику.

**Третман апсцеса**

За третман апсцеса је од пресудног значаја што ранија дренажа (за разлику од раније доктрине која је подразумевала “сазревање” апсцеса) и адекватна антибиотска терапија. Дренажа се најчешће обавља у седацији са аналгезијом, а по потреби и адекватном анестезијом уколико се очекује да процедура потраје. Отварање апсцеса се изводи тако што се инцизија прави у облику латиничног слова “С” или се поставља дрен који онемогућава затварање дефекта на кожи пре него што се заврши комплетна дренажа.

Код апсцеса који су последица инфекције корена зуба, неопходно је после антибиотске припреме извршити екстракцију оболелог зуба.

**Препоруке**

* Што ранија дренажа у седацији или анестезији уз обавезну аналгезију
* Адекватна антибиотска терапија
* Адекватна аналгезија током третмана и постоперативно

**Хематом ушне шкољке**

Хематом ушне шкољке представља накупљање крви у новонасталој шупљини. Карактеристична мекана отеклина на ушној шкољки пса или мачке. Обично је смештена на конкавној површини шкољке. Узрок је механичка повреда услед чешања или трешења ува. Пошто је чест узрок овом проблему отитис, препоручује се и РТГ снимак главе због искључивања упале средњег ува. Постоји више врста хируршких техника за решавање овог проблема. Сваком је циљ да отклони хематом, да превенира рецидив и да не поремети природни изглед ува.

Интервенција се ради у хируршкој анестезији. Животиња се поставља у латерални положај. Урадити локалну припрему за операцију. Направити рез у облику латиничног слова „С“ на конкавној страни шкољке и отклонити фибрински угрушак. Затим поставити шавове паралелно са резом ( због положаја крвних судова ).Број шавова је варијабилан у зависности од величине ушне шкољке и потребно је да обезбеди простор без могућности накупљања течности. Сам рез се не ушива. Оперисано уво се лако бандажира преко главе. Конци и бандаж се скидају за 10-14 дана.

Од хируршког материјала се користи монофиламентни, нересорптивни конац дебљине 3-0 или 4-0.

Бандаж штити уво од контаминације и самоповређивања.

**Стерилизација**

Стерилизација је процедура којом се обезбеђује трајно уклањање *оvarium-а* и *uterus-а* (или само *оvarium-а*) женске јединке хируршким путем у општој анестезији.

Поред ове, основне намене, ова процедура има и значајне медицинске импликације и ефекте од којих су неки позитивни (превенција појаве тумора млечне железде код куја и појаве пиометре код куја и мачака), а неки негативни (инконтиненција код одређеног броја јединки).

Методи стерилизације

Два основна метода:

1. Овариектомија
2. Овариохистеректомија

Техника:

* Саклпелом начинити рез на кожи у пределу средње (мачке), односно кранијалне трећине (кује) дистанце између *umbilicus-а* и пубичне кости.
* Маказама или тупо испрепарисати субкутано ткиво и открити медијалну, односно “белу линију”.
* Направити иницијални отвор на ”белој линији” који треба проширити на дужину која омогућава инспекцију комплетног *uterus-а*.
* Дигитално или помоћу куке за овариектомију лоцирати и извући ван трбуха један од рогова матедрице на чијем кранијланом делу се налази *оvarium*.
* Олабававити (прстом и лаганим потезањем) или пресећи или покидати суспензорни лигамент *оvarium-а*.
* поставити пеан на прави лигамент *ovarium-а*, непосредно испод доње ивице *оvarium-а* (код куја је пожељно претходно отворити *bursa ovarica-u*).
* На дистанци од око 5 мм испод ивице пеана поставити прву лигатуру
* На дистанци око 5мм испод претходне поставити другу лигатуру
* Један пеан причврстити за крајеве лигатура као обезбеђење и изнад горње лигатуре и пеана, на оваријaлном лигаменту пресећи лигамент (по пресецању лигамент олабавити, позиционирати у трбушну дупљу фиксираног на пеану и проверити хемостазу). Исту процедуру поновити и на другом *оvarium-u*.
* Уколико се ради оваријекомија, следеће лигатуре се постављају на крају рогова *uterus-а*.
* Уколико се ради овариохистеректомија, дупла лигатура (препоручљиво са трансфикцијом) се поставља у нивоу *cervix-а*. Пресецање *uterus-а* и његово финално одвајање се врши између пеана и постављених лигатура. Преостали део *cervix-а*, фиксираног за пеан, лоцирати у *аbdomen-u* у природном положају како би се извршила инспекција хемостазе.
* Затварање *abdomen-а* се врши у 3 етаже – сам абдоминални зид (континуирани или појединачни шав, ресорптивни материјал), субкутано ткиво (тањи ресорптивни материјал) и кожни шав (може бити тзв. интрадермални– непосредно испод коже, ресорптивни, континуирани- или класичан кожни, видљиви шав који је могуће извести појединачним шавовима, било ресорптивним, било нересорптивним матерјалом)
* Нега ране – непосредно по сутутрирању рана се може заштитити неким антибиотским спрејем, али без његове апликације унутар ране.
* Скидање конаца (нересорптивни) за 8-10 дана.

**Компликације**

Могу се класификовати као ране (током саме хируршке интервенције и непосредно после ње, до 24 сата – крварење, шок, нежељене реакције на анестезију) и као касне које наступају после истека 24 сата (накнадно крварење, дехисценција, инфекција, непажњом заборављена страна тела у *аbdomen-u*, фистулирање нересорптивног материјала, обнављање репродуктивног хормонског циклуса)

**Препоруке:**

* Обавезна преоперативна антибиотска терапија и рад уз поштовање принципа асепсе и антисепсе
* Без обзира на који начин се изводи анестезија треба поставити **интравенску линију** (канила, игла) што омогућава ефективну рехидрацију, балансирање анестезије и ургентну терапију
* **Оваријектомија** кад год је то могуће јер је краће анестетско време и лакши опоравак животиње.
* Постоперативни ток подразумева иницијалну стабилизацију пацијента после анестезије/хирургије и следећих неколико дана када **пацијент мора бити под надзором или ветеринара или власника.**
* Обавезна **аналгезија** (за време oперације и постоперативно).

**Кастрација**

Кастрација представља хируршку процедуру уклањања тестиса код мушких јединки паса и мачака, али и других врста животиња.

Сврха интервенције је спречавање нежељеног парења и формирања нежељеног потомства, превенција преношења полних и других инфекција, али и у терапијске сврхе код појединих инфекција или неопластичних обољења.

Преоперативна припрема подразумева гладовање животиње и не уношење воде у периоду од најмање 4-6 сати пре увођења у општу анестезију. Анестезија може бити инхалациона или балансирана интравенска. Методе које се користе су отворена (уз отварање *tunica-e vaginalis*) и затворена (без отварања *tunica-e vaginalis*) метода.

**Техника:** Рез на кожи се прави у нивоу *raphe scroti,* нешто кранијалније од средине тестиса. Фасција под кожом се расеца скалпелом уз потискивање тестиса у правцу отвора ране на кожи. После екстериоризације тестиса се дефинише метода по избору – отворена или затворена. Без обзира на изабрану методу код паса се увек врши лигирање *ductus spermaticus-a* и *funiculus-a* са две лигатуре и трансфикцијом. Користи се ресорптивни матерјал одговарајуће јачине за габарит животиње. Код мачора је могуће направити неколико чворова међусобно везујући *ductus spermaticus* и *funiculus*. Код паса други тестис се одстрањује путем истог отвора на кожи. После лигирања или постављања чвора на *funiculus-u* односно *ductus spermaticus* –u приступа се затварању субкутиса, а затим и отвора на кожи. Поткожни шав је најчешће континуирани уз употребу ресорптивног материјала, док кожни може бити тзв. интрадермални континуирани или класични спољни појединачни шав. У зависности од стања *scrotum-а*, нарочито кад су у питању кастрације које се раде због трауме, препоручује се аблација *scrotum-а* по самој кастрацији.

Препоруке:

* + Обавезна интравенска линија (рехидрација, балансирање анестезије, ургентна терапија)
	+ Обавезна преоперативна антибиотска терапија и рад уз поштовање принципа асепсе и антисепсе
	+ Обавезна преоперативна, интраоперативна и постоперативна аналгезија.
	+ Постоперативни надзор над пацијентом – интензивно током 2 сата после буђења, као и полуинтензивно кућно у периоду до 7 дана постоперативно.

Потенцијалне компликације: ране (крварење, нежељене ракције на анастезију), касне (крварење, дехисценција, инфекција).

**Царски рез-** представља хируршку интервенцију којом се завршава *partus*. Индикације за царски рез су крупни плодови, неправилан положај или развој плодова или узана карлица. Код појединих раса царски рез је једини начин порођаја. Клиничким прегледом утврђујемо кондицију јединке која је у пропорцији у односу на почетак порођаја. У већини случајева неопходно је кориговати електролитски дисбаланс. Хируршка припрема операционог поља, превентивно се даје антибиотик. Рез се прави у медијалној линији (*linea alba*) у средишњем делу, пресеца се кожа, субкутис и мишићни зид. Извлаче се један по један рог и излачење плодова се врши на што мање резова на зиду материце. Резови се праве на слабо васкуларисаном делу рога и благим притиском истискује се плод са постељицом напоље. Шивење рога материце је са ресорптивним концем дебљине 3-0 или 4-0, са инвертирајућим шавом, у једној или две етаже. По завршетку уклањања плодова из рогова материце треба преконтролисати проходност тела материце и вагине. Други приступ је „*Еn block ОHЕ* ”или ‘’радикални царски рез’’. Овом интервенцијом су уклањају јајници са гравидном метерицом. Постоје истраживања која говоре у прилог овој интервервенцији у односу на класичан царски рез. Метода није за јединке које су у приплоду. Након зашивања зида материце или постављања лигатура приступа се зашивању трбушног зида и поткожја појединачним или текућим шавом са ресорптивним концем величине 2-0 или 3-0 . Кожа се шије са појединачним шавом, нересорптивним концем деблјине 2-0. Код израженијег крварења даје се окситоцин 1-5 *IU i/m* код паса или 0.5 *IU i/m* код мачака.

Пупчана врпца се лигира око 1*cм* од тела новорођенчади, а код реанимације плодова неопходно је преконтролисати дисајне путеве, ослободити их од плодове течности и максимално осушити. Новорођенчад је неопходно ставити на топло место ( 32*°C* ) док се мајка не пробуди из анестезије. Постоперативно је потребно давати антибиотике и аналгетике, конци на кожи се скидају за 7-10 дана.

**Тумори млечне жлезде -** пси и мачке су јединке са мамарним комплексима, код паса је 5x2 , а код мачака 4x2 млечне жлезде. Васкуларизација и лимфоток су специфични, тако да је за прва три пара код паса и прва два код мачака одговоран аксиларни лимфни чвор, а за друга два ингвинални лимфни чвор. Ова топографија је битна, јер понекад је неопходно уклонити и припадајући лимфни чвор. Тумор означава неоплазију на млечној жлезди која захвата један или више млечних комплекса, солидне или зрнасте структуре која није болна и није темперирана у акутној фази. Клиничка слика је регистровање локалних промена на једном или више млечних комплекса који у првом моменту нису болни и темперирани. Касније се могу појавити компликације са отоком , црвенилом, улцерацијама и секундарном инфекцијом.

За промене мање испод 0.5 *cм* њихово диференцирање се врши биопсијом, а промене које су веће од 0.5 *cм* боље је хируршки отклонити и патохистологијом дефинисати промену. Ако је захваћено више млечних комплекса приступ је унилатералан или билатералан са припадајућим лимфним чвором. Инцизија око промене треба да буде око 3 *cм* и у дубини до фасције мишића, ако је промена захватила мишић мора се и он уклонити. Након исецања промене врши се адаптација поткожја појединачним ресоптивним шавовима ( 2-0, 3-0) и ако је инцизија опсежна поставља се дрен. После адаптације зашива се кожа са нересорптивним појединачним шавом ( 2-0 ). Код појединих врста неоплазија на хируршку интервенцију се надовезује цитостатска терапија. Постоперативно се спроводи антибиотски и аналгетски третман. Конци се уклањају за 7-10 дана. Са уклањањем промена, ако јединка није стерилисана треба извршити и стерилизацију, пошто већина тумора има хормонске рецепторе.

**Страно тело у устима**

Представља предмете који су заостали у усној шупљини и ометају нормално функционисање овог органа.

Дијагноза се поставља из историје власника, промене понашања саме јединке, клиничког прегледа који укључује преглед усне дупље ( са или без анестезије ). Страно тело у устима се чешће јавља код паса него код мачака. Нарочито је изражено код паса средњих раса, паса који халапљиво узимају храну и паса који имају навику да се играју са предметима и да их притом носе у устима.

Често страно тело на овим просторима је кост која се забоде или заглави између зуба и омета нормално функционисање јединке.

У клиничкој слици се може запазити пас који има изразиту саливацију, апатичан је, одбија да узима храну и воду, покушава предњим шапама да одагна нелагодност или се чак, нормално понаша, али је присутна немогућност узимања хране и воде.

Приликом прегледа клинички налаз је у пропорцији са дужином трајања процеса и обимности повреда. Најчешће није могуће обавити детаљан преглед усне шупљине, па је неопходно извршити седацију или анестезију. Детаљан преглед даје нам увид у стање усне дупље, као и могућност да уз помоћ инструмента погледамо *plicae tonsillae* и меко непце.

Санација ране настале од присуства страног тела у већини случајева је само локални третман ране, након уклањања страног тела. Ако је настала раздеротина санацију ране треба извршити шивењем.

Постоперативни третман се односи на антибиотски и аналгетски третман, као и исхрану меком и кашастом храном наредних 5-7 дана.

**Страно тело у једњаку**

Представља парцијалну или тоталну опструкцију лумена једњака. Најчешћи предмети су кости, гране, предмети од пластике, метала и гуме. Страно тело доводи до опструкције једњака из разлога што је превелико или има оштре ивице, па се забада у слузницу једњака. Најчешћа места на којима се региструје страно тело су улаз у *torax*, база срца и отвор на дијафрагми. На тим местима дијаметар *oesophagus-a* је ограничен околном структуром.

Дијагноза се поставља на основу историје, врсте ( чешће је присутно код паса него код мачака ) и тога да се чешће јавља код кућних паса него код дворишних. Сумњу на страно тело у једњаку даје поремећај у узимању хране , саливација, инапетенца, дехидрација и регургитација. Клиничка слика зависи од врсте, локације и типа обструкције.

Клинички налаз: ако је у вратном делу једњака могуће је извршити палпацију, настаје поремећај у држању врата и става предњих ногу који може указивати на страно тело у једњаку. Већина страних тела је видљива на рендгенском снимку као и ендоскопским прегледом *oesophagus-a*.

Третман: већину страних тела ( 80%) је могуће извадити не хируршким поступком. Хируршки приступ је неопходан када је настала перфорација зида *oesophagus-a* или је страно тело својим присуством довело до некрозе *oesophagus-a*. Налаз страног тела у једњаку карактерише случај као хитан и неопходно је приступити његовом укалњању што пре.*Оesophagus* је мишићни орган и присутне су контракције испред и иза страног тела, па последично настаје исхемија зида *oesophagus-a* што може довести до некрозе.

Ако је страно тело у вратном делу *oesophagus-a*, хируршки третман се изводи на животињи чије је стање стабилизовано и којој су преоперативно дати антибиотици ( не давати антибиотике на бази тетрациклина јер изазивају *oesophagitis* ).

Хируршка интервенција се изводи на припремљеном операционом пољу, а место инцизије је пројектовано страно тело. Сече се кожа, поткожје, препаришу мишићи врата, пресеца зид једњака и извлачи страно тело. Након тога се изврши увид у стање зида *oesophagus-a* и врши његово зашивање ресорптивним концем 2-0/3-0 појединачним шавовима, адаптира се поткожје са 2-0/3-0 ресорптивним концем и кожа са 2-0 нересорптивним концем.

Постоперативни третман се састоји од антибиотског и аналгетског третмана и примене кортикостероида ради превенције стриктуре на *oesophagus-u*. Исхрана након 24 сата са кашастом храном наредних 5-7 дана. Шавови на кожи се скидају након 7-10 дана.

Прогноза је добра ако није настала аспирациона пнеумонија или перфорација *oesophagus-a* са упалом *меdiastinum-a*.

**Страно тело у желудцу**

Представља прогутан предмет који се задржава у желудцу и проузрокује поремећај у варењу. Страно тело могу бити кости, стакло, пластика, камен, дрво кеса, канап и др.

Из анамнезе можемо сазнати о навикама животиње. Ако је у питању млађи пас са навикама да узима предмете устима , а после тога се јаве гастроинтестинални поремећаји треба посумњати на страно тело.

Клиничким прегледом се не уочавају значајни подаци, они су уопштени пошто понашање јединке може бити уобичајено са повременим повраћањем. Клинички параметри тријаса могу бити у физиолошким границама, са тим да је у већини случајева присутна болност при палпацији *аbdomen-а*.

У већини случајева нативно рендгенско снимање може да детектује страно тело. Контрастно снимање са баријумом није препоручљиво у ситуацијама када се сумња на перфорацију зида органа за варење. Позитивно контрастно снимање са ваздухом је сигурније него са баријумом. Резултати анализе крви могу бити у физиолошким границама или указивати на дехидрацију.

Визуелизација и дефинисање облика објекта упућује на вид његовог уклањања. Ако је објекат мали, облих крајева, мекше конзистенције може се покушати са изазивањем повраћања.

Код паса : апоморфин 0.02 – 0.04 мg/кg s/c, i/v, а код мачака ксилазин 0.4 – 0.5mg/kg s/c, i/v.

Ако није могуће на други начин извадити страно тело из желудца, приступа се лапаратомији и гастротомији. Преоперативно максимално кориговати метаболичке неправилности, антибиотски третман, и поновљени рендгенски снимак пре саме интервенције да би се проверило да страно тело није променило положај. Начини анестезије су приказани раније.

Хируршки приступ : инцизија у средишњој линији горње трећине *аbdomen-a*. Кроз зид желудца покушати фиксирати страно тело, затим направити инцизију између велике и мале кривине, између крвних судова. Инцизија треба да буде 50% већа од пројектоване величине страног тела да приликом евакуације не би дошло до руптуре зида желудца. Када се извуче регистровано страно тело, неопходно је извршити проверу лумена палпацијом. Шивење зида желудца се врши са 2-0, 3-0 , синтетским ресорптивним концем са инвертирајућим текућим шавом у две етаже. Пре зашивања трбушног зида треба преконтролисати остале органе у *аbdomen-u*. Постоперативно : антиеметици ( метоклопрамид 0.2-0.5 mg/kg s/c или i/v ), инфузија и антибиотици наредних 3-5 дана. Прогноза је повољна, ако није дошло до перфорације или некрозе зида желудца и ако је страно тело уклоњено.

**Страно тело у танким цревима**

Објекат који је прогутан и у танким цревима делимично или у потпуности врши опструкцију лумена.

Анамнестички повремено повраћање и дијареја су присутни, као и последична анорексија и летаргија. У клиничкој слици се запажа абдоминални бол, палпирање проширења која указују на страна тела, присуство гасова и течности у цревима.

Рендгенолошки на нативном снимку, може се видети страно тело, ако је од материјала који се може детектовати на овај начин. Претпоставка о страном телу може да се изврши и посредно, јер опструирано црево је дилатирано са доста гасова и течности.

Ултразвучним прегледом може се регистровати хиперехогеност страног тела са акумулацијом течности.

Анализом крви се јавља поремећај ацидобазне равнотеже и повећање хематокрита. Диференцијалне дијагнозе су волвулус, торзија, неоплазије, хематоми и стриктуре.

Третман зависи од стања јединке. Поједина страна тела се могу евакуисати са лумбрикантима. Ако је јединка ослабљене кондиције треба прибећи хируршкој интервенцији, након корекције ацидобазног статуса. Поновни рендгенски снимак треба урадити пре саме интервенције и дефинисати место страног тела, пошто се у неким случајевима јавља повремена пасажа страног тела. Уклањање страног тела се врши ентеротомијом и то на месту присуства страног тела, ако није наступила перфорација или некроза зида танког црева. Ентеротомија на више места се употребљава код линеарних страних тела ( кончаста страна тела ).

За хирушку интервенцију животиња се поставља у леђни положај, изврши се припрема операционог поља и прави се рез у пределу *linea alba-e* ( сече se кожа , поткожје, и мишићи *аbdomen-а*). Рез се поставља у средњој трећини *аbdomen-а*. Лоцира се страно тело и дефинише стање зида танког црева. Са топлим физиолошким раствором најчешће је могуће повратити циркулацију, али ако је наступила иреверзибилна цијаноза, потребно је извршити ресекцију. Код уклањања страног тела из лумена црева неопходно је обратити пажњу на могућу контаминацију *abdomen-а* садржајем црева. Ушивање зида црева врши се ресорптивним концем 4-0/3-0 појединачним или инвертирајућим шавом. Код ресекције или ентеротомије потребно је преконтролисати стање шава апликацијом темперираног физиолошког раствора у лумен црева на месту шава. Након извршене контроле врши се контрола осталог дела танких и дебелих црева и зашивање трбушног зида, адаптација субкутиса и зашивање коже.

**Страно тело у дебелим цревима**

У већини случајева се детектује код поремећаја лумена дебелог црева или поремећене пасаже услед делимичне опструкције. Опструкција може бити изазвана стриктурама, деформтетима *pelvis-a* и неуролошким поремећајима. Дијагностика и терапија је иста као и код страног тела у танким цревима.

Терапија: антибиотици и аналгетици 3-5 дана, за 24 сата исхрана са кашастом храном.

**Пролапсус трећег очног капка**

Означава протрузију трећег очног капка испред ока мењајући физиолошки положај. Може бити једнострани и обострани. Етиологија може бити различита: неуролошка, системска, промене на оку, страно тело у оку, тетанус. За постављање тачне дијагнозе неопходан је клинички преглед и увид у структуре ока. Могући системски узроци се искључују дијагностичким поступцима ( неуролошки проблеми, дијареја код мачака, дехидрација, фебра). Локалне промене у оку које доводе до протрузије су бол ( улцер, глауком, увеитис), неоплазија, орбитални апсцес и пролапсус жлезде трећег очног капка. У већини случајева третман је медикаментозан, а код пролапсуса жлезде неопходан је хируршки третман. Етиологија: пуцање лигамента који држи жлезду, претерана изложеност жлезде спољним утицајима, расна предиспозиција и уврнута хрскавица трећег очног капка. Клиничка слика: пролабирана жлезда и трећи очни капак у медијалном очном углу, у већем или мањем степену. Притиском на капак могуће је извршити репозицију која је присутна док траје притисак. При прегледу неопходно је утврдити стање хрскавице у капку. Седам дана пре интервенције топикално се стављају антибиотици са кортикостероидом, а након интервенције наставља се само са антибиотиком топикално 14 дана. Постоји више приступа у санацији овог проблема , а заједничка црта је да се уклони контакт жлезде и *cornea-e*. Најчешћи начин је везивање жезде за лук орбите ока. Интервенција започиње на кожи у нивоу орбите на средини пролабираног капка. Затим се направи рез на спољашњој страни трећег очног капка и спроводи монофиламентни нересоптивни конац ( 2-0/4-0 ) који преко отвора на кожи пролази кроз отвор на трећем очном капку обухвата жлезду, враћа се кроз рез на капку па кроз рез на кожи. Везивањем жлезда се потискује вентрално. После тога се поставља један шав на кожи. Постоперативни третман је антибиотик 3x дневно 14 дана, контрола је 7-10 дана након интервенције када се скида шав са коже.

**Пролапсус очне јабучице -** Означава кретање очне јабучице изван орбите ока. Настаје код појединих траума, туче паса, веома је честа код брахиоцефаличних раса паса. Клиничка слика: у зависности од трауме, присутна је изложеност

bulbus-а спољној средини са хеморагијама већег или мањег степена, *ulcus corneae*, кератитис, коњуктивитис. Дијагноза се поставља на основу анамнезе и клиничке слике. Неопходно је урaдити клинички преглед и проценити у каквом је стању јединка и утврдити постојање и обим осталих повреда. Код дефинисања стања треба искључити неоплазије *bulbus-а* и перибулбарног ткива. Третман:што пре извршити репозицију *bulbus-а*. Након опште анестезије, потребно је oвлажити очну јабучицу са стерилним физиолошким раствором, а затим са антибиотским мастима. У зависности од старости процеса, ако едем bulbus-a и перибулбарног ткива није изражен треба покушати са благим притиском извршити репозицију. Ако дозирани притисак није довољан, приступа се засецању латералног *canthus-a* и на тај начин добија се додатни простор за враћање bulbus-a у орбиту. Након враћања bulbus-a постављају се 2-3 повратна шава ( 2-0, 3-0 нересорптивни конац) на горњи и доњи капак и на тај начин капци се доводе у контакт. Ако је вршено расецање *canthus-a*  врши се и његово зашивање. Шавови на капцима се постављају 2-3 *mm* од руба капка, а медијални очни угао се не зашива због спровођења терапије. Постоперативно: дексаметазон 0.5-1 *mg/кg s/c*, топикално антибиотска маст 2-3 пута дневно. Ако постоје опсежније повреде системски антибиотски и аналгетски третман. Прогноза је добра када се приликом првог контролног прегледа детектује позитиван пупиларни рефлекс, нормалан изглед задњег сегмента ока и присуство вида. Енуклеација је неопходна ако је присутна руптура већине мишића орбите и руптура *bulbus-a*. Након уклањања шавова на капцима треба извршити поновни преглед ока и установити степен функционалности.

**Постоперативни третман-** Након завршетка хируршке интервенције и терапије, буђење из анестезије треба да буде праћено и контролисано. У зависности од дужине и обимности хируршке интервенције, ток и време опоравка су у пропорцији и са кондицијом јединке. Данас се у већини случајева хируршка интервенција изводи на псу или мачки код којих преоперативно није урађена анализа крви и урина. У таквим ситуацијама ток изласка из анестезије је тешко предвидив. Након интервенције венска канила би требала да остане пласирана у вени до сутрашње контроле. Бандажирањем каниле се спречава лизање и грижење. Такође треба спречити да животиња чеше рану, а то се спречава са ‘’Викторијанском крагном’’. Прво узимање течности и хране треба да буде под контролом као и квалитет столице и учесталост мокрења. Антибиотски и аналгетски третман прилагодити врсти интервенције, а неопходно је и контролисати рану на појаву отока, црвенила или других промена које указују на компликацију. Након 7-10 дана конци на кожи се могу уклонити и та посета је својеврсна контрола јединке.

**Литература:**

* Fossum T., 2008, Small Animall Surgery, Mosby
* M.Joseph Bojrab, 1990, Current Techniques in Small Animal Surgery, Williams&Willcins
* Karen M. Tabias,2010, Manuel of Small Animal Soft Tissue Surgery, Wiley Blackwell