

MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII AL REPUBLICII MOLDOVA  
IP COLEGIUL DE MEDICINĂ VETERINARĂ ȘI ECONOMIE AGRARĂ DIN BRĂTUȘENI

Coordonat:  
la ședința catedrei de  
discipline zooveterinare  
Proces-verbal nr. 2 din 14.10.2024  
Șeful catedrei [Signature] Lupacescu Ghenadie

Aprobat:  
Consiliul metodic - științific  
Proces-verbal nr. 2 din 07.11.2024  
Director-adjunct  
Frecăuțanu Gh [Signature]



**SUPPORT DE CURS**  
**la unitatea de curs:**  
**F.05.O.016 Chirurgie operatorie**  
**specialitatea: 84110 Medicină veterinară**

**Profesor de discipline veterinare:**  
**Lupacescu Ghenadie**

Tema: Introducere

1 Obiectul și conținutul chirurgiei veterinare.

2 Sarcinile de bază a chirurgiei veterinare și corelația interdisciplinară.

3 Scurt istoric.

## I

**Chirurgia veterinară** este știința care studiază bolile chirurgicale, metodele de tratare și profilaxie a acestor boli.

În afară de aceasta chirurgia veterinară elaborează și implimentează în practica veterinară efectuarea intervențiilor chirurgicale, metode de preîntâmpinare a traumatismului, metode ce măresc productivitatea animalelor ect.

Chirurgia provine de la cuvântul grecesc „chieir”-mână și „ergon”-acțiune.

Chirurgia veterinară se împarte în III compartimente:

**I Chirurgia operatoare** - studiază regulile și metodele de îndeplinire a intervențiilor chirurgicale folosite cu scopul restabilirii productivității, capacității de muncă la animalele bolnave sau mărirea productivității la animalele sănătoase.

**II Chirurgia generală** - studiază temelia bolilor chirurgicale, care se înregistrează în organe și țesuturi și sunt comune pentru toate țesuturile sau a unor grupe aparte. Ea studiază etiologia, patogeneza, manifestările clinice, diagnosticul, decurgerea și sfârșitul bolii, precum și elaborează măsuri curativ profilactice.

**III Chirurgia specială** – studiază bolile chirurgicale a regiunilor, aparatelor și a organelor din corpul animalelor. La rândul ei chirurgia specială se împarte în:

- Oftalmologia veterinară - bolile ochilor.
- Ortopedia veterinară – bolile membrelor.

## II

Chirurgia veterinară ca și alte disciplini veterinare are o importanță mare în dezvoltarea sectorului zootehnic, deoarece bolile chirurgicale se înregistrează destul de des și ocupă aproximativ 40% din bolile neinfecțioase care duc la scăderea productivității animalelor.

Sarcinile specialiștilor veterinari trebuie să contribuie la scăderea pierderilor cauzate de bolile chirurgicale:

- ✓ *Profilaxia bolilor chirurgicale și a complicațiilor lor.*
- ✓ *Tratarea bolilor chirurgicale.*
- ✓ *Elaborarea și implimentarea noilor metode de acțiune asupra glandelor endocrine și a sistemului nervos central cu scopul mării productivității, primirea unui număr mare de feteși și ridicarea rezistenței organismului.*
- ✓ *Elaborarea noilor metode de contenție a animalelor.*
- ✓ *Elaborarea noilor aparate pentru diagnosticul și tratarea animalelor.*
- ✓ *Studierea etiologiei traumelor și traumatismelor.*

Chirurgia veterinară este strâns legată cu alte disciplini veterinare. Pentru dezvoltarea chirurgiei folosește toate descoperirile în anatomie, histologie, fiziologie, biochimie, farmacologie, microbiologie s.a.

La rândul ei chirurgia veterinară elaborează diferite manipulări și metode folosite pe larg în alte discipline (pregătirea mâinilor către operație, sterilizarea instrumentelor, tehnica injecțiilor, blocade de novocaină).

### III

Chirurgia veterinară a apărut odată cu dezvoltarea omenirii. Apariția ei este legată de îmblânzirea și folosirea animalelor. Sunt date despre castrarea animalelor de către oamenii primitivi. Chirurgia veterinară ca și alte discipline veterinare a fost un timp populară și se ocupau de ea proprietarii animalelor, ciobanii, fierarii. Ei primeau aceste cunoștințe din experiența personală sau transmise din generație în generație.

Au contribuit la dezvoltarea chirurgiei veterinare lucrările învățatului grec Hippocrat (460-370 î.e.n), medicul din Roma antică Celis (sec I î.e.n), Gallena (130-200 e.n). Tot în această perioadă au apărut primele lucrări literare în care erau descrise metode populare de tratare a animalelor ex: agronomul din Roma Calumella (sec I î.e.n ) a scris câteva cărți despre bolile la animale și tratarea lor.

Veghetzi din Roma (sec IV-V î.e.n) a scris cărți despre veterinarie.

În sec VIII-XV chirurgia veterinară ca și alte științe nu s-a dezvoltat deoarece nu le permitea religia.

Odata cu dezvoltarea industriei, culturii încep să se dezvolte și științele veterinare. Pictorul L.Davinci primul a pictat și a elaborat anatomia mușchilor la cai, care împreună cu lucrările anatomului Vezații (1514-1564) și descoperirea circulației sangvine de către Garvei (1578-1657) au servit la dezvoltarea anatomiei cailor de către Carlo Ruini.

Prima școală veterinară a fost deschisă în 1733 în satul Horosevo de lângă Moscova, unde se studiau disciplinele veterinare și efectuarea operațiilor chirurgicale. În 1762 în Leon, Franța chirurgia veterinară devine ca știință, numai la începutul sec. XIX , care a contribuit la dezvoltarea industriei și a vităritului.

Pavlov - a descoperit novocainoterapia, hemotransfuzia, terapia tisulară.

Pavlovschi, Piroov - lucrări în anestezie, tratarea rănilor, infecțiilor chirurgicale, primul a folosit pansamentul de ghips și narcoza cu eter.

Donica Gheorghe Ion - profesor de chirurgie veterinară ect.

1 Noțiuni generale despre aseptie și antiseptice.

2 Organizarea lucrului chirurgical.

3 Pregătirea animalelor către operație și întreținerea lor postoperator.

## I

Până la mijlocul sec. XIX o mare parte din bolnavi după operație mureau din cauza dezvoltării în rană a infecțiilor de putrefacție, gangrene, cauzele cărora nu erau cunoscute. Majoritatea învățaților din perioada dată erau convinși că aceste complicații în rană apar sub acțiunea aerului și lupta cu aceste complicații este imposibilă.

Pirogov este unul din primii învățați care a constatat că infectarea rănilor are loc prin mâinile chirurgului, materialul de pansat și de sutură, lenjerie. El a folosit iodul, alcoolul pentru aseptizarea rănilor, care au dat efecte pozitive.

Descoperirile de către Lui Pasteur (1863) în domeniul putrefacției și fermentării a permis chirurgului englez Lister să argumenteze cauzele apariției complicației în plăgi și a propus în 1867 o metodă de luptă cu complicațiile din rană și a numit-o antiseptie (anti - împotriva, septicus-putrefacție). Pentru nimicirea microbilor Lister folosea acidul carbonic cu care îmbiba mâinile chirurgului, aerul din sala de operație, câmpul de operație, instrumentele chirurgicale, materialul de pansat și de sutură, însă aceasta metodă a fost scoasă din practică, deoarece irită mucoasele și țesuturile și nu nimicea complet bacteriile din rană.

Învățații germani și ruși (Berdman, Subotin) au elaborat principiul aseptice de lupta cu infecția din rană și au numit-o aseptie ( a - negație, septicus putrefacție). Această metodă constă în aceea că tot ce va avea contact cu rana să fie steril.

**ANTISEPTIE** - reprezintă un complex de măsuri curative profilactice orientate la nimicirea microorganismelor din rană, înlăturarea intoxicației organismului provocată de microbii din rană și ridicarea rezistenței organismului.

*Clasificarea antiseptiei:*

- **Antiseptie mecanică** - constă în înlăturarea mecanică din rană a microbilor, chiagurilor de sânge, corpuri străine prin prelucrarea chirurgicală a răni.
- **Antiseptie fizică** -constă în folosirea mijloacelor care creează în rană condiții nefavorabile pentru microbi și împiedică absorbția din rană a toxinelor și produselor de descompunere a țesuturilor. Cu acest scop folosim diferite prafuri pentru uscarea răni, pansament de absorbție, permanganat de sodiu hipertonic de 5-10% care schimbă presiunea osmotică din țesuturi și contribuie la aflusul conținutului răni în pansament sau în afara răni.
- **Antiseptie chimică** - se bazează pe folosirea substanțelor chimice care nimicesc microbii sau stopează dezvoltarea și înmulțirea bacteriilor, creând condiții favorabile pentru lupta organismului cu microbii pătrunși în rană (tinctura de iod, apa oxigenată ect.)
- **Antiseptie biologică** - constă în folosirea antibiotice și altor preparate de origine vegetală și animală (bacteriofagi, fitoncide, suc gastric) precum și alte preparate care măresc proprietățile imunologice ale organismului (vaccinuri, ser sangvin).

În dependență de folosirea preparatelor antiseptice deosebim:

- **Antiseptie superficială** - folosim substanțe pe suprafața plăgii

- **Antisepsie profundă** - folosirea antisepticelor parenteral (injecții, infiltrarea țesuturilor cu antiseptice).

**ASEPSIE** - reprezintă metodele de preîntâmpinare a pătrunderii microbilor în rană prin nimicirea lor pe obiectele care au contact cu rana folosind mijloace fizice și chimice.

În dependență de sursa pătrunderii microbilor în rană deosebim două căi de infectare:

- *Cale exogenă*
- *Cale endogenă*

**Molipsirea exogenă** - are loc când microbii pătrund în rană prin diferite căi din mediul extern.

**Molipsirea endogenă** - are loc când microbii pătrund în rană din focarele prezente în țesuturile operate sau când microbii pătrund în rană pe cale hematogenă sau limfogenă, de pe suprafața pielii, mucoaselor, din intestine și alte căi a animalului bolnav.

## II

Pentru efectuarea operațiilor este necesar de săli de operație, pansament și ambulator staționar pentru animalele operate.

**Sala de operație** - trebuie să fie încăpătoare, luminoasă, pereții acoperți cu teracotă sau vopsiți cu vopsea uleioasă. Podeaua asfaltată și înclinată pentru scurgerea deșeurilor sau a apei. În sală nu trebuie să fie nimic depris - una sau două mese pentru instrumente, masa pentru medicamente și materialul de pansat și de sutură, vase pentru materialul folosit. Zilnic se efectuează ventilația naturală sau artificială. În sală la început se efectuează operațiile aseptice apoi cele septice. În sala de operație se intră îmbrăcat în halat, cu bonetă, cu mască sterilă. În timpul operației nu se vorbește, nu se fumează. Lângă sala de operație trebuie să fie o încăpere unde prelucrăm mâinile, păstrăm instrumentele și se sterilizează materialul de pansat necesar.

**Sala de pansament** - luminoasă, cu pardosea și pereți caere ușor se spală, aici e prezent un travaliu, masa, lavoar, dulap pentru instrumente și medicamente, apă, sapun, perie, ștergar.

**Staționar** - în perioada postoperatorie animalele cu boli chirurgicale se întrețin în staționar care de obicei se află lângă sala de operație sub un acoperiș. Aici se află travalii, aparate de susținere. Aici se afisează porecla animalului, numărul animalului, diagnosticul, graficul temperaturii, graficul pulsului, graficul respirației care se completează zilnic. Aici sunt prezente obiecte de îngrijire.

Animalele cu procese purulente se întrețin izolate.

## III

Sfârșitul favorabil a intervențiilor chirurgicale depinde nu numai de starea generală a animalului, caracterul bolii și calitatea îndeplinirii operației, dar și de pregătirea animalului către operație care include:

- Inspectarea animalului bolnav și studierea stării epizootice a gospodăriei de unde provine.
- Tratarea bolilor prezente care împiedică efectuarea intervențiilor chirurgicale și folosirea substanțelor care măresc rezistența organismului bolnav

- Indicarea dietei preoperatorie, îngrijirea igienică.

Intervalul de timp dintre sfârșitul operației până la însănătoșirea animalului se numește perioada postoperatorială. Întreținerea corectă a animalului mai ales în primele zile după operație are o importanță mare în profilaxia complicațiilor postoperatorie. După operație animalele se întrețin în încăperi curate și dezinfectate. După 2-3 ore de la operațiile efectuate cu folosirea narcozei se administrează puțin nutreț și apă. În această perioadă animalul se află sub supraveghere permanentă, mai târziu se iau măsuri pentru preîntâmpinarea scoaterii pansamentului sau suturilor cu dinții sau botul. Așternut abundent pentru animalele slăbite, care se întorc de pe o parte pe alta pentru profilaxia decubeturilor. Animalelor care se însănătoșesc li se prescrie mișcări pasive și nutreț dietetic ușor digerabil.

## Tema: Sterilizarea materialului de pansat și a instrumentelor chirurgicale

- 1 Materialul de pansat și sterilizarea lui
- 2 Sterilizarea instrumentelor chirurgicale

### I

**Materialul de pansat** (tifon, vată, panză impermeabilă, gofra hidroabsorbabilă, foi de gutaperca ect.) trebuie să fie moale, elastic și hidrosopic.

Principalele forme ale materialului de pansat:

- *Tampoane-folosite pentru absorbția sângelui, exudatului din rană, pentru aceasta se folosește vata și tifon 10x10.*
- *Compres-o bucată de tifon 25x100cu mărgini îndoite înăuntru format din 4 straturi.*
- *Băsmaluța-10x10 sau 20x50. Basmăua( colțișorul).*
- *Longet cu diferite mărimi și forme.*
- *Tifon- în formă de bandă cu lațimea de 5-15 cm și lungime de 5-10m.*

De obicei tifonul se eliberează steril, iar dacă ambalajul este rupt se sterilizează în autoclav sau cu fierul de călcat, prin fierbere. *Sterilizarea cu vaporise* ia un vas, se toarnă apă, la suprafața apei se așează un carcas din sârmă pe care se așează materialul supus sterilizării, vasul se acoperă cu un capac și se pune la fiert, se fierbe 1-1,5 ore.

- *Dren pentru drenarea rănilor.*

### II

Instrumentele chirurgicale se pot steriliza prin:

- *Fierbere*
- *Flambare*
- *Sterilizare chimică*

**Sterelizarea prin fierbere.** Pentru aceasta folosim sterilizatorul obișnui sau electric. În lipsa acestora folosim vase emalate. Pentru sterilizarea instrumentelor metalice în sterilizator turnăm apă la care se adaugă NaOH de 0,5% sau  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  de 2%. Ele apară instrumentele de oxidare. După 2-3 minute de la începutul fierberii în sterilizator se așează reșoul cu instrumentele chirurgicale metalice și se fierbe în decurs de 10-20 minute din momentul fierberii. Apoi scoatem reșoul cu instrumentele, vărsăm apa din strilizator, introducem înapoi reșoul cu instrumentele. După operație instrumentele se spală cu apă curgătoare rece și cu ajutorul periei, apoi se prelucrează cu un strat subțire de vazilin și se păstrează în dulap. Vesela din sticlă se sterilizează aparte de cele de fier. În apa distilată fără adaos se așează vesela din sticlă odată cu apa rece, seringile din sticlă se fierb desfăcute și se înfășoară în tifon. Fierbem în decurs de 15 minute.

**Flombarea**-se folosește pentru instrumentele metalice mari. Celelalte instrumente prin flombare se sterilizează rar deoarece se uzează repede. Într-un vas emalat se toarnă alcool sau se imbibă un tampon cu alcool, îl aprindem și-l trecem deasupra instrumentelor.

**Sterilizarea chimică**-pentru aceasta folosim soluții antiseptice în care se cufundă instrumentele chirurgicale (soluție de furacilină 1x1000 în 30-60 minute, soluție spirtoasă de formalină de 0,5%-30 minute, soluție bactericidă 10 minute, alcool de 70<sup>0</sup>-96<sup>0</sup> timp de 30 minute.

După intervențiile chirurgicale instrumentele se spală cu apă rece curgătoare apoi se șterg și se fierb 20-30 minute.

## **Tema: Materialul de sutură și sterilizarea lui. Pregătire mâinilor către operație și a câmpului de operație**

Pentru aplicarea suturilor folosim fire de mătase, fire de în, fire sintetice, fire de bumbac, agrafe metalice, cadgut (din mucoasa intestinală a ovinelor), păr din coamă sau coada calului.

### **Aseptizarea mâinilor pentru operație.**

Pregătirea mâinilor corect către operație este una din măsurile principale, care duce la îndeplinirea intervențiilor chirurgicale în condiții aseptice. Pe pielea mâinilor permanent se conțin diferite microorganisme aflate în glandele sudoripare, sebacee, ridurile pielii, spațiul subunghiular, de aceea pielea mâinilor trebuie îngrijită permanent. Pentru păstrarea elasticității și înmuierea pielii mâinile se prelucrează cu diferite unguente.

### ***Pregătirea mâinilor către operație include:***

- ***Curățarea mecanică*** a mâinilor-tăiem unghiile, se curăță spațiul subunghiular, se spală cu săpun și perie apoi le prelucrăm cu diferite soluții antiseptice.
- **Metoda lui Spasocucoșchii-Cocerghin**  
Se pregătește soluție caldă de amoniac de 0,5% care se toarnă în două vase malate. Cu ajutorul băsmăluții sterile mai întâi spălaăm mâinile în primul vas, apoi în al doilea vas (1-3 minute) începând de la vârful degetelor, spațiul subunghiular, palmele, dosul mâinii, brațul până la cot. După aceasta ștergem mâinile cu un ștergar steril apoi prelucrăm mâinile cu alcool de 70<sup>0</sup>-80<sup>0</sup>. Spațiul subunghiular se prelucrează cu tinctură de iod de 5%.
- **Metoda lui Alfeld**-mâinile se spală în decurs de 5 minute cu apă caldă și săpun cu ajutorul periei, după ce se șterg cu un ștergar steril, apoi le prelucrăm cu alcool 70-96<sup>0</sup> iar spațiul subunghiular cu tinctură de iod de 5%.
- **Metoda lui Olivcov**-mâinile se spală cu apă caldă, săpun, perie (5 minute), se șterg cu un ștergar steril apoi le prelucrăm cu soluție spirtoasă de iod 1x3000, spațiul subunghiular se prelucrează cu tinctură de iod de 5%.

Toate metodele cunoscute de prelucrare a mâinilor nu acordă sterilizarea completă a lor de aceea după pregătirea mâinilor se folosesc mănuși chirurgicale de unică folosință.

### ***Pregătirea câmpului de operație***

Înainte de pregătirea câmpului de operație se face curățarea mecanică a stratului cutanat. Curățarea mecanică constă în spălarea totală sau parțială a animalului, tunderea și raderea regiunii operate.

## **Prelucrarea câmpului de operație după Filoncicov**

Locul se degresează cu alcool sau eter, apoi prelucrăm cu tinctură de iod de 5-10%:

a) înainte de anestezie;

b) înainte de incizie; - intervalul între prelucrări 2-5 minute.

## **Pregătirea câmpului după Misa**

Câmpul de operație se prelucrează cu tinctură de iod de 5% de trei ori sau cu permanganat de potasiu de 5%. Această metodă se folosește în caz de prezența exemelor, dermatitelor în locul operat.

**Izolarea câmpului** de operație se face cu scopul preîntâmpinării pătrunderii în rană a părului, prafului, celulelor descvamate din regiunile vecine. Pentru aceasta se folosește câmpul de operație care se fixează de piele cu ajutorul penselor speciale (longet cu gaură, cearșaf cu gaură ect).

**Prelucrarea mucoaselor.** Mucoasele de obicei se prelucrează cu soluție de permanganat de potasiu de 0,1-0,2% (mucoasa bucală, nazală, vaginală ect), conjunctiva oculară se prelucrează cu acid boric de 2%.

## Tema: 5 Conținutul animalelor

1. Conținutul animalelor și scopul ei.
2. Mesele de operație pentru animale.
3. Complicații apărute în timpul fixării animalelor și profilaxia lor.

### I

Pentru acordarea unei stări de liniște a animalelor în caz de cercetări diagnostice, intervenții chirurgicale și alte manipulări terapeutice, animalele în prealabil sunt fixate. Alegerea metodei de fixare depinde de fiecare caz în parte, și de specia animalului, starea lui, caracterul manipulării terapeutice sau diagnostice, precum și de anestezie. Animalele sunt fixate în poziție patrupedală sau în decubet.

Cercetările diagnostice, pansamentul rănilor sau unele intervenții chirurgicale la animalele mari sunt executate în poziție patrupedală fixând animalul de septul nazal cu degetele sau cu instrumente speciale (evașa pe buză sau pe urechi, fixarea animalului la un perete, ridicând un membru ect).

În caz de intervenții chirurgicale complicate sau în caz de folosire a narcozei profunde animalele sunt trântite pe sol (teren), mese de operație, fixându-le cu funii. Animalele mici de obicei sunt operate în decubet pe mese de operație.

**Metode de conținut a animalelor în decubet trebuie să îndeplinească următoarele cerințe:**

- Să redeie animalului o poziție fiziologică, în urma căreia să nu fie dereglate funcțiile sistemului cardiovascular și respirator.
- Se exclud manipulările care provoacă durere animalului.
- De a permite scularea rapidă a animalului și eliberarea lui de obiectele de fixare.
- Să fie simplă de îndeplinit în condițiile date.

**Fixarea animalului în decubet urmărește următoarele scopuri:**

- Să asigure chirurgului accesul liber și nepericulos la regiunea operată.
- Să limiteze mișcările animalului creind condiții favorabile pentru chirurg.
- Să evităm traumarea posibilă atât a animalului cât și a persoanelor care participă la operație.

Pentru fixarea animalelor în decubet cu scopul efectuării operațiilor folosim mese de operație de diferite construcții de la simple până la complicate.

### II

Toate mesele de operație cunoscute până în prezent se împart în:

- Mese de operație pentru animalele mari.
- Mese de operație pentru animalele mici.

**Pentru animalele mari** se folosesc mese după Sopoynicov, Gemaitis, Iurebicius, Gherțen ect. În condiții de fermă folosim mese de operație improvizate –un carcas din scânduri umplute cu rumeguș din lemn, paie, nisip, fân, masă din baloturi de paie acoperite cu un material oarecare sau pe sol.

**Pentru animalele mici** folosim mai des masa lui Nikiforov și Vinogradov.

În lipsa lor putem folosi pentru suine- scara, scândura, un jgheab;

pentru câini și pisici – o masă obișnuită, cuști cu pereți mobili.

### III

În timpul fixării animalelor mai animalelor mai ales în decubet pot apărea diferite traume a organelor și țesuturilor (fractura membrilor, oaselor pelvine, coarnelor, coastelor, vertebrelor, lucsații,distorzii)ect.

**Cauzele** acestor traume sunt: căderea bruscă pe teren tare în timpul trântirii sau când animalul încearcă să se scoale sau să se elibereze de funii. Uneori fractura oaselor apare peste câteva zile pe fonul crăpăturii oaselor în timpul trântirii animalului. În rezultatul aflării animalului în timp îndelungat într-o poziție pe teren tare precum și în urma contuziilor, întinderii nervilor, pot apărea pareze sau paralizii.

**Pentru profilaxia complicațiilor enumerate mai sus e necesar:**

- *De a trânti corect animalul fără să cadă brusc pe masă sau sol.*
- *Folosirea așternutului moale.*
- *La trântirea animalelor sperioase și agresive de folosit substanțe anestezice.*
- *Înainte de trântire se indică o dietă de foame.*
- *Nu se admite trântirea animalelor cu dereglari din partea sistemului cardiovascular, respirator.*
- *Înainte de trântire caii se depotcovesc.*
- *Pentru conțentie se folosesc funii rezistente.*
- *Instruirea corespunzătoare a personalului care execută conțenția.*

## Tema 6: Analgezia

1. *Importanța și felurile analgeziei.*
2. *Noțiuni generale de narcoză și clasificarea ei.*
3. *Indicațiile și contraindicațiile narcozei profunde.*
4. *Narcoza diferitor specii de animale.*
5. *Complicațiile apărute în urma narcozei și înlăturarea lor.*

### I

Operațiile pe animale până la începutul sec. XIX se efectuau fără anestezie. În rezultatul durerilor mari acute animalele se agitau, ceea ce ducea la traumarea animalului, chirurgului, apariția șocului operator, moartea animalului.

Investigațiile făcute au demonstrat că durerea negativ acționează asupra întregului organism și sub acțiunea durerii se schimbă starea funcțională a SNC ca și rezultat se dereglează trofica țesuturilor, funcționarea organelor și sistemelor, care stopează procesele de regenerare a țesuturilor.

**Importanța anesteziei.** Ea preîntâmpină dereglarea funcției creierului, înlătură pericolul șocului și traumarea animalului, ne acordă condiții optime pentru intervenție, respectarea aseptiei, ușurează conțința animalului, preîntâmpină traumarea chirurgului și a ajutorului lui.

La toate speciile de animale (mai slab la păsări) simțul durerii este exprimat la piele, mucoase, labiile vulvare, regiunea anală, articulații, periost, ovarele, testiculele, mezinteriul, ligamentele. Mai slab receptiv – pulmonii, stomacul, splina ect.

#### **Deosebim următoarele tipuri de analgezie:**

- *Analgezie totală (narcoza)*
- *Analgezie locală (anestezie locală)*

Deseori ele se combină împreună. Pentru înlăturarea agresivității animalelor în prezent se folosesc neurolepticele, care inhibă SNC fără semne de narcoza și ca rezultat animalul se liniștește (amelazina, combelen, rometer, rompum).

### II

**Narcoza** provine de la cuvintele „narcosis” - amortire. Este o inhibiție profundă, reversibilă a SNC, care apare în urma folosirii substanțelor narcotice.

#### *Scopul narcozei:*

- Adenamie (nu se mișcă)
- Analgezie (nu simte durere)
- Relaxare
- Tranchilizare (liniștire)

#### *Clasificare narcozei*

- Narcoza simplă – când folosim o singură substanță narcotică.
- Narcoza mixtă – când folosim un amestec din două sau mai multe substanțe pe o singură cale.

- Narcoza combinată -când folosim două sau mai multe substanțe narcotice pe diferite căi una după alta o perioadă de timp oarecare.
- Narcoza profundă- folosită în caz de operații care durează o perioadă de timp îndelungată
- Narcoza superficială (**de ametrie**)
- Narcoza potențială - folosim două sau mai multe substanțe narcotice obținând un efect mai bun prin sumarea lor decât în urma folosirii lor aparte.
- Narcoza inhalatoare (se folosește un tub care se introduce direct în trahee sau bronhii).
- Narcoza neinhalatoare (intravenos, intramuscular, subcutan ect.)
- Electro-narcoza.

### III

**Narcoza profundă** se folosește în cazul intervențiilor chirurgicale mari și complicate, care vor dura mult timp.

**Contraindicațiile** narcozei profunde- boli a ficatului, dereglările funcției cardiovasculare, boli a rinichilor, boli a pulmonilor, animale bătrâne, anemice, gestante.

### IV

**Narcoza bovinelor**- din cauza complicațiilor care pot apărea în urma narcozei profunde, aceasta nu se folosește la bovine. La bovine mai des se folosește premedicația cu 10-20 minute înainte de narcoza de bază sau anestezia locală folosim intravenos sau intramuscular un neuroleptic, apoi substanța narcotică de bază.

**Narcoza cu alcool**—după dieta de foame de 12-24 ore administrăm per os alcool de 40<sup>o</sup>, 2-3 ml la kg masa vie (250-300 ml la 100 kg masă vie ) sau intravenos alcool de 30<sup>o</sup> pe bază de soluție fiziologică de NaCl 0,6-1 ml la kg masă vie.

**Narcoza cu cloral hidrat**- strict intravenos pe bază de soluție fiziologică de NaCl 0,9% concentrație de 10% (cloral hidrat), 0,1g la kg masă vie.

- Xyla- 1ml la 100 kg masă vie intravenos
- Sebacil
- Castran

#### **Narcoza suinelor**

- Cloral hidrat- intravenos, sub formă de soluție de 20%, 0,1 ml la kg masă vie:
- Castran
- Sebacil
- Hexenal

#### **Narcoza cabalinelor**

- Cloral hidrat-intravenos, rectal, per os, (strict intravenos)
- Xyla- 4ml la 100 kg masa vie

#### **Narcoza carnivorelor**

- Xyla - 0,15 ml la kg masă vie; - Castran; - Calipsovet; - Chetamină.

**Narcoza prin inhalare** cu cloroform sau eter.

## Tema: Anestezie locală

1. Noțiuni generale despre anestezie locală
2. Clasificarea anesteziei locale

### I

Sub noțiune de **anestezie locală** se înțelege- înlăturarea vremelnică a sensibilității în urma folosirii substanțelor anestezice, metodelor fizice acționând asupra nervilor periferici și a terminațiilor nervoase.

În practica veterinară pentru anestezia locală mai des se folosește novocaina de 0,25%; 0,5% ; 1; 2 –10 %.

**Anestezicile vremelnice** întrerup impulsurile nervoase care duc de la locul operat sau de la procesul patologic spre SNC. Ca urmare animalul nu răspunde la excitație, își pierde sensibilitatea locală. Spre deosebire de narcoză, anestezia locală nu este periculoasă pentru viața animalului și de obicei se folosește în asociație cu narcoza superficială.

### II

În dependență de locul și metoda anesteziei locale deosebim:

- **Anestezia superficială**–folosită pentru anestezia mucoaselor bucale, nazale, vaginale, anale, oculare. Pentru aceasta se folosește novocaina de 5-10 %, anestezia apare peste 3-5 minute și durează 10-60 minute.Pentru anestezia de suprafață a pielii se foloseste Cloretilul.
- **Anestezia locală**prin infiltrarea straturilor cu substanțe anestezice. Ea poate fi:
  - a. *Directă* - când țesuturile sunt imbibate cu substanțe anestezice pe linia de incizie sau se fac câteva injecții în mai multe puncte formând o zonă de infiltrație în regiunea inciziei. Cu acest scop folosim novocaina de 0,25-0,5 % ce se introduce în grosimea țesuturilor supuse inciziei (în toate straturile odată sau plan cu plan după Vișnevski schimbând bisturiul cu seringă);

*După forma și direcția în care se injectează soluția anestezică infiltrația țesuturilor comporta mai multe variante:*

    - a. directă (liniară)
    - b. în formă de unghi
    - c. circulară
    - d. romboidală
    - e. piramidală
    - f. în profunzime
    - g. în evantai

- **Anestezia regional** - se obține când substanța anestezică cu o cale nervoasă de conducere și ca urmare ea întrerupe temporar conductibilitatea nervoasă făcând ca regiunea dependentă de ramurile nervoase să devină insensibilă. După locul unde acționează substanța anestezică asupra ramurilor nervoase anestezia regională poate fi:

- a. Anestezie tronculară.
- b. Anestezie de plex.
- c. Anestezie epidurală lombară.
- d. Anestezie epidurală sacrală.

Pentru aceasta folosim novocaină de 1-3%; 20-30 ml; anestezia apare peste 10-15 minute și durează până la 1 oră.

- **Anestezia epidurală sacrală**

La vitele mari cornute acul se introduce în orificiul format din I și II vertebră caudală. La început acul se introduce perpendicular la suprafața pielii iar după perforarea pielii acului i se acordă o poziție sub un unghi de 45-60° orientat cranial. După perforarea ligamentului acul liber pătrunde în cavitatea epidurală și el ușor se mișcă în părți (în caz contrar acul se retrage puțin cu 0,5 cm). Acul se introduce la o adâncime de 2-4 cm și în cavitate se introduce novocaina 1,5-2 % 15-30ml la un animal, dacă folosim cantități mai mari poate avea loc pareza membrelor posterioare și animalul se culcă sau cade. Pentru calcularea dozei precise se măsoară lungimea regiunii crupei și se împarte la 3 (distanța dintre capul femurului și regiunea coxală). După administrarea novocainei au loc: anestezia cozii, anusului, rectului, vaginei, perineului, penisului.

## **Tema: Injectia, transfuzia, punctia**

### *1. Notiuni generale despre injectie, transfuzie, punctie.*

#### I

Multe substante medicamentoase și preparate biologice (vaccin, ser, alergen) se introduc intracutan, subcutan, intramuscular, intravenos, intraarterial, în diferite cavități anatomice ect.

- Introducerea soluțiilor în cantități mari subcutan, intravenos, intraarterial se numește **transfuzie**.
- Introducerea soluțiilor în cantități mici intracutan, subcutan, intramuscular se numește **injectie**.
- Perforarea țesuturilor, vaselor sangvine, cavităților anatoemoce îndeplinite cu scop diagnostic sau terapeutic se numește **punctie**.

În timpul efectuării injectiei, transfuziei, punctiei trebuie de respectat regulile asepsiei. Soluțiile folosite trebuie să fie sterile și încălzite până la temperatura corporală. Pentru efectuarea injectiilor este nevoie de seringi de diferite capacități, ace de seringă de diferite dimensiuni, tifon, vată, substanțe antiseptice, foarfece ect.

- **Injectii intradermice (intracutane)**- se folosesc mai des în scop diagnostic (tuberculinare, maleinare) se practică inocularea unor cantități mici de lichid și cu acest scop se folosesc seringi de 0,5-1-2 ml divizate în zecimi de ml, ace scurte și subțiri cu lungime de 1-2 cm sau seringi automate. Pentru administrarea soluțiilor se formează un pli cutanat cu ajutorul degetelor în grosimea căreia se introduce acul cu bizoul spre înafarăși se injectează conținutul.

Injectia s-a făcut corect dacă în locul respectiv apare o mică formațiune nodulară „buton dermic”, care la presiunea cu degetul este mobil și nu dispare.

Locul de elecție pentru tuberculinare la bovine: laturile gâtului, treimea mijlocie; la porc: baza pavilionului urechii; la galinoce: una din bărbite; la palmipede: membrana interdigitală; la cabaline maleinarea pentru diagnosticul Morvei se face în dermul pleoapei inferioare-intradermopalpebral.

- **Injectii subcutane -se practică pentru** administrarea unor cantități mai mari de soluții medicamentoase neiritante și ușor resorbabile. Sunt contraindicate soluțiile iritante și unele soluții uleioase deoarece pot provoca necroza. Locul de elecție: regiunea corpului cu pielea mobilă și cu țesut conjunctiv subcutan abundent cu o vasculare și inervație mai săracă.

**La animale mari**- laturile gâtului în treimea mijlocie mai sus de jghiabul jugular, în regiunea pectorală, la baza urechii.

**La rumegatoarele mici**-baza cozii, laturile peretelui toraco-abdominal, partea internă a coapsei, pliul iei.

**La porc**-baza urechii, fața internă a coapsei, regiunea iei.

**La câini și pisici**- laturile toracelui și abdomenului, fața internă a coapsei, pliul iei.

**Tehnica de lucru**- cu degetul mare și arătător se face o cută a pielii la baza căreia se introduce acul de injecție de mărimi obișnuite în dependență de talia animalului, sub un unghi de 40°. După injectare acul se scoate sub un tampon imbibat cu tinctură de iod, iar locul se masează ușor. Atunci când cantitatea de lichid este mare se recomandă sa se injecteze în mai multe locuri. Se recomandă de a injecta într-un singur loc:

- la animale mici 5-20 ml;

- la animale mijlocii 30-100 ml;

- la animale mari 150-200 ml.

Injecțiile se pot repeta în același loc numai la câteva zile și se va evita înțeparea vaselor sau nervilor.

- **Injecții intramusculare** -se folosesc pentru administrarea soluțiilor medicamentoase sau uleioase care nu pot fi administrate intravenos.

**Locul de elecție** - regiuni bogate în mase musculare și cu vascularizare profundă.

**La animalele mari** -fețele laterale ale gâtului, musculatura crupei.

**La rumegatoarele mici**- partea internă a coapsei, laturile gâtului, mușchii crupei.

**La porc**- partea internă a coapsei, baza pavilionului urechii.

**La câini, pisici, iepuri**- parta internă a coapsei, mușchii fesieri.

**La păsări**- musculatura pectorală.

Cu acest scop se folosesc ace de seringă mai lungi. Mai întâi se palpează musculatura, locul se prelucrează cu substanțe antisepticeși introducem acul perpendicular la suprafața respectivă, adaptat la seringă în caz că pielea este subțire, iar separat de seringă printr-o mișcare bruscă la animalele mari. Dacăîn seringă a apărut sânge atunci schimbăm poziția acestuia.

**La animale mari** într-un loc se administreaza 20-25ml.

**La cele mijlocii** 10-15ml.

**La cele mici**-3-5ml.

- **Injecții intravenoase**-permit introducerea și acțiunea rapidă a substanțelor.Se administrează soluții iritante, care pe alte căi sunt contraindicate (CaCl, calciu gluconat, sulfat de magneziu, cloral hidrat etc.)

**Locul de elecție** sunt practic toate venele superficiale de calibru mare.

**La cal-** vena jugulară.

**La bovine-**vena jugulară, vena mamarăa, vena safenă.

**La ovine/caprine-**vena jugulară, vena safenă.

**La porc și iepure-**vena auriculară.

**La carnivore** -vena jugulară, vena safenă, vena femurală.

**La păsări-**vena axială.

Mai întâi se identifică vena, se aseptizează, la unele animale se tunde cu foarfece. Staza venoasă se realizează fie manual sau cu garoul. Introducerea acului se face de jos în sus sub un unghi de  $45^{\circ}$ , după scurgerea sângelui prin ac el se mai introduce puțin în venă pentru a evita ieșirea acului din vas și pătrunderea substanțelor medicamentoase în spațiul retro-vascular la mișcarea animalului. Pentru puncție se folosesc ace de lungimi și calibru adecvat vasului în care se introduce acul cu bizoul ascuțit, adaptarea seringii la ac sau aparatului de perfuzie se face după puncția venei și scurgerea prin ac a câtorva picături de sânge, se eliberează staza și soluția se introduce lent. Acul se scoate sub un tampon aseptizat, iar când se injectează soluții iritante se recomandă să se lase să se scurgă pe ac câteva picături de sânge.

- **Injecții intraperitoneale**-se folosesc pentru administrarea unor substanțe anestezice, preparatelor medicamentoase pentru rehidratarea animalului, pentru tratamentul peritonitelor. De asemenea se pot introduce substanțe narcotice când calea venoasă nu este abordabilă (câini, pisici, nutrieți, iepuri, animale de laborator).

**Locul de elecție:**

- **animale mari** - regiunea flancului drept la bovine sau stâng la cabaline în mijlocul fosei paralombare.
- **animale mici (inclusiv suine)** - pe linia albă abătându-se puțin în dreapta sau stânga, animalele fiind fixate cu capul în jos.

Locul de elecție trebuie să fie aseptizat prin tundere, radere, dezinfectare riguroasă pentru profilaxia peritonitei. Acul se introduce perpendicular prin peretele abdominal până când se constată senzația de gol. Soluția trebuie să fie perfect sterilă și să corespundă temperaturii corporale.

- **Injecții intratraheale**-se folosesc pentru tratamentul unor boli parazitare trahio-bronșice. Locul de elecție se află între inelele traheale 3-4. Animalele se fixează cu gâtul întins pentru a evidenția traheea și acul se introduce între două inele traheale, apoi injectăm soluția lent pentru a nu declanșa tusea sau un bronhospasm.

## **Tema: Elementele operației chirurgicale**

1. *Noțiune despre operație chirurgicală. Clasificarea și conținutul lor.*

2. *Dierezele (separarea, disocierea, decuplarea) țesuturilor și instrumentele folosite pentru aceasta.*

### I.

Sub noțiune de **operație chirurgicală** se subînțelege o acțiune mecanică hemoragică sau nehemoragică asupra țesuturilor și organelor, îndeplinite cu diferite instrumente chirurgicale cu scop terapeutic, diagnostic, economic, estetic.

#### **Clasificarea operațiilor:**

În dependență de scop toate operațiile se împart în:

- Operații terapeutice
- Operații diagnostice
- Operații economice
- Operații cosmetice
- Operații experimentale.

#### **Operațiile terapeutice pot fi:**

- a) **operații urgente** -se îndeplinesc în cazul bolilor care pot duce la moartea animalului (hemoragii mari, asfixie, obstrucția esofagului, timpania rumenului);
- b) **operații grabnice** (prolapsul uterin, prolapsul vaginal, hernii strangulatoare, flegmone);
- c) **operații amânate** (hernii reductibile, orhita purulentă, abces).

#### **Din operațiile diagnostice fac parte:**

- a) **puncția** unor cavități pentru extragerea conținutului;
- b) **biopsia**- extragerea probelor de țesuturi pentru studierea histologică;
- c) **laparatomia**- secțiunea straturilor peretelui abdominal cu scop diagnostic.

#### **Operații economice:**

- a) **castrarea masculilor (orhidectomia), femelelor (ovarioectomia).**

#### **Operații cosmetice:**

- a) **tăierea urechilor (ototomia), tăierea cozii (codotomia)**

#### **Conținutul operațiilor chirurgicale**

Orice operație chirurgicală este îndeplinită în 3 timpi:

1. **Accesul operator** - calea creată chirurgical, cu ajutorul diferitor instrumente chirurgicale pătrunzând în profunzimea țesuturilor și ajungând la organul asupra căruia urmează să se intervină. Accesul operator trebuie să fie rațional, bazându-se pe

particularitățile morfofiziologice ale regiunii pe care intervenim (să nu secționăm tunchi nervoși sau vase sangvine mari).

*„Incizia trebuie să fie atât de mare cât este necesar și atât de mica cât este posibil”.*

2. **Procedeul operator** - este intervenția chirurgicală propriu-zisă.

3 **Sfârșitul operației (etapa finală)** - constă în suturarea țesuturilor, aplicarea pansamentului.

## II

**Dierezele țesuturilor**-constituie cel mai important act al operației chirurgicale și se practică cu scopul de a ajunge la un organ, de a îndepărta un corp străin, o neformație sau chiar un organ normal (ovar, testicul). Separarea țesuturilor se efectuează cu diferite instrumente chirurgicale tăioase, ascuțite sau bonte.

**Incizia țesuturilor** -această metoda de separare a țesuturilor se folosește în caz de intervenții pe piele, mușchi, viscere, mucoase etc. Incizia întotdeauna trebuie să fie suficient de lungă pentru a avea acces la procesul patologic sau la organul operat. În timpul inciziei trebuie de ținut cont ca să nu dereglăm vascularizarea, inervația țesuturilor și să asigurăm în caz de operații septice scurgerea exudatului purulent.

*Dimensiunea, formași direcția inciziei* depinde de datele anatomo-topografice a regiunii operate, caracterul bolii și alegerea metodei de operație.

*Marimea inciziei* trebuie să corespundă cu localizarea procesului patologic. Cu cât mai adânc se află organul (țesutul) supus intervenției cu atât mai lungă trebuie să fie incizia pielii și a țesuturilor subcutane.

*Forma inciziei* poate fi simplă (dreaptă sau lineară, curbă) sau compuse (în formă de cruce, semilună, X, O, V).

*Direcția inciziei* va urma pe cât este posibil direcția fibrelor musculare, vaselor sangvine, trunchilor nervoși ca să nu le traumatizăm.

**Pe cale bontă (dilacerare)** - diviziunea țesuturilor cu instrumente chirurgicale bonte (foarfece bonte închise, pensa anatomică, mânerul bisturiului, degetele chirurgului). În acest caz evităm traumatizarea nervilor și vaselor sangvine mari. Pentru separarea țesuturilor folosim următoarele instrumente chirurgicale ascuțite: bisturiu cu lama monobloc, bisturiu cu lama amovibilă, foarfece bonte, foarfece curbe, depărtător de rană cu ghiare, depărtător de rană simplu, lingurița cu margini ascuțite, foarfece intestinale etc.

Tehnica manipulării bisturiului în funcție de țesuturile decuplate:

- ca un stilou de scris;
- ca un arcus de vioară;
- ca un cuțit de masă;
- ca o sabie;
- ca troacarul.

Manipularea bisturiului depinde de forma inciziei, presiunea necesară asupra bisturiului, țesutul supus inciziei, poziția chirurgului către regiunea operată. Pentru a preîntâmpina lezarea vaselor sangvine și a nervilor situați sub piele aceasta în prealabil se fixează cu ajutorul penselor chirurgicale.

## Tema: Hemoragia și hemostaza

1. Clasificarea hemoragiilor.
2. Prevenirea hemoragiilor, hemostaza și felurile ei.
3. Pierderile sangvine și compensarea hemoragiei.

### I

**Hemoragia** – reprezintă ieșirea sau extravazarea sângelui din sistemul vascular în țesuturi, în cavitățile organismului sau înafara lui.

După origine hemoragia poate fi:

- a) **traumatică** - în rezultatul lizării integrității vaselor sangvine (răni, fracturi etc.);
- b) **netraumatică** - legate de apariția schimbărilor patologice în pereții vaselor sangvine (boli infecțioase, intoxicații, inflamații, tumori etc).

În dependență de locul extravazării sângelui deosebim:

- a) **externă**;
- b) **internă**.

În dependență de timp:

- a) **hemoragie primară** - apare imediat după lizarea vasului sangvin;
- b) **hemoragie secundară** - apare peste câteva ore sau zile după traumă (în caz de lizarea trombului, căderea ligăturii, scoaterea bruscă a pansamentului etc).

După originea lizării vasului sangvin deosebim:

- 1) **hemoragie arterială** - apare în caz de lezare a arteriilor și sângele extravazat pulsează și are o culoare roșie aprinsă, curge în formă de havuz, bogat în oxygen;
- 2) **hemoragie venoasă** - sângele curge continuu, culoare roșie închisă și un get slab;
- 3) **hemoragie capilară** - sângele curge de pe toată suprafața răni sub formă de picături și de obicei se oprește singură sau după tamponare;
- 4) **hemoragie parenchimotoasă** - apare în cazul lizării organelor interne, ficat, rinichi, splină și ca în cazul hemoragiei capilare sângele este amestecat și curge ca din burete.

Se mai deosebesc hemoragiile: mari, mici, mijlocii, paralitice - apar în cazul scoaterii garoului aplicat strâns și incorect pe mai mult timp.

### II

Organismul animal în timpul evoluției a căpătat un șir de reacții de apărare și una din aceste reacții este proprietatea sângelui de a se coagula și a forma un tromb în vasul lizat. În majoritatea cazurilor hemoragiile din vasele sangvine mici se opresc de la sine (hemostază spontană).

*Profilaxia hemoragiilor* se îndeplinește prin introducerea în prealabil a sângelui compatibil înainte de efectuarea intervențiilor chirurgicale mari (animalele de talie mare 500-1000ml, cele mici 300 ml). Proprietatea de coagulare a sângelui se mărește în urma introducerii intravenoase CaCl<sub>2</sub> de 10% (20-50 ml animalele mari, 2-5 ml animalele mici).

Înteruperea temporară a circulației sangvine se realizează prin garotaj-aplicarea garoului din tub de cauciuc elastic prevăzut la capete cu un cârlig și lanț pentru fixare. El se aplică de obicei pe membre pe un timp de 1-2 ore vara și 30-60 minute iarna.

Deosebim următoarele tipuri de hemostază:

1) **hemostaza provizorie (temporară)** - se îndeplinește prin aplicarea garoului, pansamentului compresiv, comprimarea vasului sangvin cu degetul, aplicarea clupelor pe urechi și cordonul testicular.

2) **hemostaza definitivă**- poate fi îndeplinită folosind metodele mecanice, fizice, chimice, biologice.

- **Din metodele mecanice** de hemostază fac parte-tamponarea răni, răsucirea (torsionarea) vasului lizat, comprimarea vasului cu pensa hemostatică, ligătura vasului lizat.

- La **metodele fizice** folosim- temperaturi joase aplicate pe țesuturi, care îngustează lumenul vasului sangvin și uneori temperaturi înalte care duc la coagularea sângelui și proteinelor tisulare.

- **Metodele chimice** - folosirea preparatelor chimice cu acțiunea locală și generală.

a) **acțiune locală**-antipirina de 20% folosită pentru oprirea hemoragiilor capilare, nazale care accelerează coagularea sângelui și micșorează lumenul vaselor sangvine; apa oxigenată 3 %; terebentină în caz de răni superficiale; iodoform în formă de pudră; soluție de sulfateozol de 20%; clauden; trombină; periclorura de fier de 5%.

b) **acțiune generală** - adrenalină 1 la 1000 în caz de hemoragii interne și externe în afară de cele pulmonare deoarece măresc lumenul vaselor pulmonare, se introduce intravenos la animalele mari 1-3 ml sau subcutan 2-5 ml, pentru animale mici intravenos 0,5 ml; CaCl<sub>2</sub> de 10%; iergotin de 10%; efidrin; NaCl de 10%; ihtiol de 1 % intravenos; gluconat de calciu.

- **Metode biologice:**

a) transfuzii de sânge compatibil;

b) introducerea serului sangvin sau a plasmei sangvine (intern vitamina K (vicasol)+ vitamina C (acid ascorbic));

c) irigarea răni cu trobină;

d) folosirea buretelui hemostatic care se transformă într-o peliculă de fibrină.

### III

În caz de hemoragii în organism apar niște procese de compensare:

a) constricția vaselor sangvine mici care duc la micșorarea lor în volum și ca urmare tensiunea arterială se pastrează.

b) se mărește frecvența șocului cardiac și frecvența respiratoare, care mărește ventilarea pulmonilor, îmbunătățește schimbul de gaze și îndestulează sângele cu oxigen.

c) recuperarea volumului de sânge care circulă din depourile de sânge (splina, ficat,etc.) și din lichidul tisular.

Datorită acestor 3% de compensare pierderile lente de sânge, 10-14% din volum trec fără schimbări vizibile, în caz contrar (dacă nu se activează cele 3 procese de compensare) și dacă se pierde mai mult sânge apare anemia mucoaselor, asfixia, puls slab și frecvent, scăderea temperaturii corporale, transpirația s.a.

Dacă animalul a pierdut 50-60% din volumul sangvin, animalul piere din cauza paraliziei centrului de respirației și oprirea cordului pe fonul lipsei de oxigen.

- cabalinele -9,8% sânge din masa corporală;
- bovinele-8%
- suinele-4,5%
- câinii- 6,4%

Compensarea hemoragiilor urmărește efectuarea hemostazei și completarea de urgență a masei circulante. În acest scop se recomandă hemo-transfuzia, înlocuând astfel sângele pierdut cu sânge compatibil sau folosând substituenți de sânge- soluție izotonică de NaCl, serul Ringher, serul Loche, serul Binet. Sau se efectuează transfuzii de sânge prin metoda *directă* -de la donator la recipient sau prin metoda *indirectă*- recoltarea în prealabil a sângelui de la donator la care se adaugă anticoagulant- citrat de Na de5%, CaCl<sub>2</sub> de 10%, sulfat de Mg de 8%. Aceste soluții se amestecă 1x10.

## **Tema: Refacerea chirurgicală a planurilor anatomice (sutura)**

1. *Indicațiile și contraindicațiile suturilor.*

2. *Clasificarea suturilor.*

**Sutura** -manoperă chirurgicală de reconstrucție a țesuturilor sau a planurilor anatomice după majoritatea intervențiilor chirurgicale.

*Indicațiile suturilor:*

- *răni chirurgicale aseptice, înafară de cele de castrare;*
- *închiderea rănilor penetrate în cavități.*

*Contraindicațiile suturilor:*

- răni inflamate;
- răni septice;
- răni profunde;
- răni contuze cu distorzii mari tisulare;
- în caz de procese necrotice.

*Suturarea țesuturilor poate fi îndeplinită prin 2 metode:*

1) **metoda nesângeroasă**- în acest caz marginile rănilor sun suturate fără formarea canalului de sutură. Pentru aceasta folosim agrafele lui Michel sau Baier. Folosite mai des la animale mici în regiunea unde pielea este finăși nu se află sub presiune, ele se scot peste 8-10 zile.

2) **metoda sângeroasă**- pentru aplicarea suturilor prin această metodă avem nevoie de portac(Matie, Troianov,Ghegara),ace chirurgicale de diferite mărimi și forme cu urechiușă automată, foarfece, bisturiu, fire de mătase, fire din in, fire sintetice, fire metalicepăr din coamăși coadă calului,cadgut(preparat din mucoasa intestinală a ovinelor, care se reabsoarbe peste 10-14 zile).

*Înainte de aplicarea suturilor pe plagă trebuie de respectat următoarele cerințe:*

- oprirea hemoragiei;
- înlăturarea cheagurilor de sânge
- înlăturarea corpurilor străine din rană;
- înlăturarea țesuturilor puternic traumatate;
- folosirea instrumentelorși materialului de sutură aseptice și aseptizarea regiunii date;
- material de sutură rezistent;
- pentru asigurarea cicatrizărilor normale a plăgii suturile se aplică la distanța de 1-2 cm de la marginea răni;
- distanța dintre împunsături 1 cm;
- locurile de intrare și ieșire a acului trebuie să fie unul în fața altuia;
- trebuie de asigurat o bună afrontare a țesuturilor pe toată lungimea răni;
- plăgile profunde se suturează în mai multe etaje.

## II

*După gradul de apropiere a marginilor răni deosebim:*

- 1) *suturi de apropiere*
- 2) *suturi de închidere (oarbe)*

*După timpul aplicării suturilor pe plagă deosebim:*

- 1) *suturi primare* - aplicate pe rană nu mai târziu de 12 ore din momentul rănirii.
- 2) *suturi amânate* - se aplică pe răni după 3-5 zile din momentul traumării când procesul infecției în plagă este lichidat.
- 3) *suturi secundare* - se aplică după 8-10 zile din momentul traumării când rana granulează normal și puruierea este oprită.

*După straturile anatomice deosebim:*

- 1) suturi cutanate;
- 2) suturi musculare;
- 3) suturi vasculare;
- 4) suturi intestinale;
- 5) suturi tendinoase;
- 6) suturi osoase.

*Metode de aplicare a suturilor:*

- 1) suturi cu fire separate;
- 2) suturi cu fire continuu.

### **Suturi cu fire separate:**

- *Sutura cu noduri*-se folosește în cazurile când incizia este dreaptă și nodurile se vor aplica pe o parte a plăgii.
- *Sutura în formă de U sau limbuliță*- se împunge din ambele părți a plăgii apoi schimbăm poziția acului și nodurile se aplică pe o singură parte a plăgii.
- *Sutura cu burdonețe*-se folosește în cazurile când pielea și firele de mătase sunt subțiri.
- *Sutura în formă de 8* - se aplică pe rănilor adânci.

**Suturile în fir continuu**—se aplică pe organele interne cu fire de mătase sau cadgut, care se reabsoarbe sau se încapsulează în organism:

- *sutura cojocărească* - primul nod al suturii se aplică în afara plăgii, unde se face un nod, apoi cu același fir continuă suturarea răni.
- *sutura în formă de zig-zag*- se aplică după aceeași metodă ca în formă de U însă ne folosim și în fir continuu, de fiecare dată schimbând poziția acului.

- ***sutura plăpumărească*** - se folosește pe organele interne, mușchi, când tensiunea tesutului este mare, firul se fixează în afara plăgii și mai apoi la fiecare împunsătură se face un lanț.
- ***sutura în formă de bursă sau pungă de tutun***-se aplică pe răni în formă rotundă trecând firul de la marginile plăgii în jurul ei.

**Scoaterea suturilor**-suturile superficiale pe piele și mucoasele vizibile de obicei se scot peste 7-10 zile. Înainte de aceasta marginile plăgii se prelucrează cu tinctură de iod, apoi cu ajutorul pensei fixăm nodul și secționăm sub el. După scoaterea suturilor iarăși prelucrăm marginile plăgii.

***Suturile în fir continuu pe organele interne după Smiden și Lamber:***

I strat (împunsătura) se trece prin toate straturile organului dinăuntru în afară, apoi tragem firul liber și marginile plăgii se vor cufunda în lumenul organului suturat „după Smiden”.

Apoi al II-lea etaj după Lamber vom trece cu firul de mătase numai prin stratul sero-musculos pentru a acoperi sutura după Smiden.

## Tema: Desmurgia

1. *Noțiune de pansament.*

2. *Materialul de pansat și formele lui.*

### I

**Pansamentul**-manoperă chirurgicală care asigură repaosul organului sau a regiunii lezate. Aplicarea pansamentului nu trebuie să împiedice circulația limfatică și sangvină pe regiunea dată. Știința care studiază pansamentele se numește **desmurgie**.

Pansamentele se aplică cu următoarele scopuri:

- *Pentru oprirea hemoragiilor (pansament compresiv).*
- *Pentru protejarea răni de acțiunea factorilor externi (pansament de protecție sau antiseptic).*
- *Cu scopul de a absorbi din rană sângele, limfa, exudatul acumulat (pansament absorbant).*
- *De a întări regiunea corporală în caz de luxații, distorzii sau fracturi (bandaj imobilizator).*
- *Pansament compres (folosit în caz de leziuni traumatice închise (contuzii)).*

### II

Materialul de pansat trebuie să posede următoarele proprietăți:

- 1) *hidroscopic (absoarbe lichidul)*
- 2) *să fie moale*
- 3) *elastic*
- 4) *steril*
- 5) *prin intermediul lui de a se evapora conținutul răni*

În calitate de material de pansat de obicei pentru animale se folosește tifonul și vata din care se confecționează diferite forme de pansament folosite pentru confecționarea compreselor, șervețelelor, colțiașoare etc. (celofan, material impermeabil, care opresc evaporarea și protejează pansamentul aplicat din vata și tifon).

### **Formele materialul de pansat:**

- 1) **Pansament circular**-se aplică sub forma a mai multor tururi acoperindu-se unul pe altul și nodul se face pe partea opusă a plăgii.
- 2) **Pansament în spiral** - de obicei se începe cu un pansament circular de jos în sus și fiecare tur îl acoperă pe cel precedent pe jumătate.
- 3) **Pansament circular cu reveluri**-se aplică pe organele în forma cilindrică organului lizat trece în forma conică.

- 4) **Pansament în cruce sau în formă de 8-** se aplică pe coarne, articulații începând cu un pansament circular la baza cornului sau pe articulații.
- 5) **Pansament șerpuitor-** se folosește pentru fixarea materialului de pansat începând de jos cu un pansament circular și continuăm în sus sub formă de spirală în așa fel ca fiecare tur al benzii de tifon să se afle de cel precedent la o distanță egală cu lățimea benzii de tifon.
- 6) **Pansament pe copită** -se efectuează sub formă de evantai fixând capătul benzii de tifon în regiunea coroanei copitei.
- 7) **Pansamentul cu basma sau colțișor-**se aplică pe anumite regiuni ale corpului:cap, gât, membre.
- 8) **Pansament cu capișon** -o bandă lungă cu margini zimțate.
- 9) **Pansament cu carcasa după Andreiev-** aplicate în regiunea articulațiilor.
- 10) **Pansamentele comprese:**
- a) **Compresa caldă** -primul strat se îmbibă cu soluție de alcool sau cu apă caldă +40° C;  
al II-lea strat -stratul impermeabil (celofan);  
al III- lea strat -de încălzire (vată);  
al IV-lea strat-pansamentul din tifon.
- Fiecare strat trebuie să îl acopere pe cel precedent cu 1-2 cm.
- b) **Compresa rece-** stratul intern se aplică dintr-un tifon, vată îmbibată cu apa rece, care se va umezi din nou peste fiecare 10-15 min.
- 11) **Pansament imobilizator (bandaj)** - se folosește în caz de fractura oaselor, luxații, rupturi a tendoanelor și ligamentelor. Bandajul asigură repaosul organului fracturat, micșorează durerea. Bandajul trebuie să fie dur și să îndeplinească fixarea articulațiilor vecine față de regiunea fracturată. Deosebim bandaje temporare și permanente. În practică des folosim bandajele cu atele, care pot fi aplicate în combinație cu ghipsul și aparate (plăci din aluminiu, lemn, placaj, plastic, carton presat etc). Pansamentul cu ghips se aplică din ghips obținut din sulfat de calciu la temperatura de +140°C care are capacitate de a absorbi apa și de a se întări repede.
- La animalele mari:* se aplică 6-7 tururi pe 5-6 săptămâni.
- La animalele mici:* 3-4 tururi pe 3-4 săptămâni.
- Ghipsul se scoate cu ajutorul foarfecelor speciale sau cu ajutorul fierestrăului.

## Tema: Castrarea animalelor agricole

1. Noțiuni despre castrare și eficacitatea economică a ei
2. Metodele de castrare a masculilor
3. Ovarioectomia
4. Complicațiile apărute în urma castrării

### I

**Castrarea animalelor**-intervenție chirurgicală efectuată cu scopul încetării funcției glandelor sexuale masculine și feminine.

Înlăturareaglandelor sexuale masculine-**orhidectomia (orhides- testicule; ectomia-incizie)**.Înlăturarea glandelor sexuale feminine- **ovarioectomia**.

Glandele sexuale în organismul animal îndeplinesc două funcții:

1. funcție secretoare;
2. funcție hormonală.

Funcția hormonală a glandelor sexuale este strâns legată cu funcția glandelor cu secreție internă.Odată cu castrarea animalelor se petrec schimbări în metabolism și în funcția glandelor endocrine. Aceste schimbări acționează la starea fiziologică a animalului, provocând schimbări calitative și cantitative în țesuturile animalelor castrate. Totodată castrarea se reflectăși la comportarea animalelor.

*Animalele sunt castrate cu scop:*

- 1) *economic*
- 2) *zootehnic*
- 3) *terapeutic*

### **Importanța economică a castrării:**

- a) Încetarea funcției glandelor sexuale mărește înclinația animalelor către obezitate care contribuie la mărirea greutateii vii.
- b) Carnea la castrare devine mai finăși dispare mirosul specific.
- c) La animalele castrate dispare agresivitatea,ceea ce ne permite să întreținem aceste animale în grup, indiferent de sex.
- d) Castrarea masculilor evităîmperecherea înrudit a animalelor și însămânțarea animalelor cu sperma de la masculi nereproducători.

**Cu scop terapeutic** animalele se castrazăîn caz de: orhite, răni a testiculelor, hernii intravaginale, boli a cordonului testicular etc.

Prezența diferitor metode de castrare a masculilor ne dă posibilitatea de a folosi aceste metode în dependență de vârstă, specie, termen de îngrășare:

- tăurașii pentru îngrășare sunt castrați la 2-3luni;
- tăurașii pentru lucru 1,5-2 ani;
- berbecii și țapii 2-4 luni;
- vierușii 3-5 săptămâni;
- armasarii de tracțiune 3 ani;
- caii sportivi 4-5 ani;
- iepuroii 5-6 luni.

***Cu scop terapeutic masculii se castrază indiferent de vârstă.***

## II

Metode de castrare a masculilor, există multe metode de castrare a masculilor:

- 1) *metoda sângeroasă;*
- 2) *metoda nesângeroasă (percutană);*
- 3) *hormonală;*
- 4) *chimiă.*

***Metoda sângeroasă se împarte în:***

- a) *Metoda sângeroasă deschisă* -înlăturăm testiculul fără tunica vaginală.
- b) *Metoda sângeroasă închisă* -înlăturăm testiculul împreună cu tunica vaginală.

**Reguli de castrare prin metoda sângeroasă:**

- 1) Aceste metode sunt efectuate în gospodarii favorabile prin boli infecțioase.
- 2) Se castrază numai animale clinic sănătoase.
- 3) Câmpul de operație se pregătește obișnuit.
- 4) Înainte de operație se respectă o dietă de foame de 12 ore pentru micșorarea presiunii intraabdominale.
- 5) Înainte de operație ne amintim de datele anatomo-topografice a scrotului.
- 6) În perioada postoperatorie este nevoie de supravegherea animalului deoarece sunt posibile complicații.
- 7) Animalele trebuie ferite de frig, umiditate, soare.

***Metoda sângeroasă deschisă:***

La castrarea masculilor prin această metodă se taie toate straturile scrotului inclusiv și tunica vaginală comună. Apoi după testicul tăiem sau rupem ligamentul de trecere în urma epididimului. Apoi torsionăm și rupem cordonul testicular.

***Metoda deschisă cu aplicarea ligaturii*** pe cordonul testicular se folosește la vieruși 1,5-2 luni și alți masculi, pentru profilaxia hemoragiei. Ligatura se aplică cât mai sus de testicul trecând cu acul prin grosimea cordonului testicular.

***Metoda sângeroasă închisă:***

Se taie toate straturile scrotului până la tunica vaginală comună, apoi pe cale bontă se disparte de pereții scrotului în direcția inelelor inginale, apoi pe cordonul testicular se aplică o ligatură (clupe), iar mai jos amputăm testiculul acoperit cu tunica vaginală comună. Această metodă se folosește la castrarea armasarilor bătrâni, vierilor bătrâni, iepuroilor bătrâni, deoarece inelele inginale sunt largi.

***Metoda percutană (nesângeroasă)***

Prin această metodă de castrare funcția testiculelor încetează fără înlăturarea lor din organism. La baza acestei metode stă încetarea circulației sangvine și înervarea testiculelor. Pentru aceasta folosim cleștele lui Burdișo, Teleatnicov, Tenibecivcu ajutorul

căroră strivim cordonul testicular sau aplicăm ligătura pe gâtul scrotului sau aplicarea unui inel special pe gâtul scrotului.

Testiculele sunt lipsite de alimentare și inervație, și se reabsorb la berbeci în decurs de 3-5 luni, tăurași 4-7luni. Prin această metodă se castrază masculii cu gâtul scrotului lung: berbecii și țapii 2-3 luni, tăurașii 2-6 luni. Cleștele se aplică nu mai departe de 3 cm de la testicul.

### ***Castrarea armasarilor***

Armasarii sunt supuși unui control clinic cu scopul preîntâmpinării complicațiilor postoperatoroare. Înainte de castrare se controlează starea inelelor inghinale. Armasarii nu se hrănesc cu 7-8 ore până la castrare, iar adăparea cu 3-4 ore înainte de castrare. Armasarii se despotcovesc. Pregătim câmpul de operație obișnuit. La armasarii agresivi înainte de trântire folosim narcoza. Anestezia locală se face după Sapojnicov, care constă în introducerea novocainei de 0,5% pe linia de incizie, iar în grosimea scrotului și în direcția cordonului testicular folosim novocaină de 3-4%, 15-20ml.

*Armasarii se castrază prin metoda închisă și deschisă sângeroasă.*

#### ***Metoda deschisă***

Fixăm testiculul în cavitatea scrotului prin aplicarea unei ligaturi pe gâtul scrotului cu ajutorul unui garou din cauciuc. După aceasta efectuăm două incizii paralele cu rafeul scrotului. Tăiem toate straturile scrotului până la tunica vaginală comună. Incizia trebuie să fie egală cu mărimea testiculului. După aceea secționăm ligamentul de trecere cu foarfecele sau bisturiul, pe cordonul testicular mai sus de testicul aplicăm cleștele lui Zanda sau Amosov. Ele se țin pe cordon în decurs de 5-8 minute, apoi cordonul testicular mai jos de pense se răsuțește și se rupe. Scoatem cleștele iar înainte de aceasta prelucrăm bontul cordonului testicular cu tinctura de iod de 5%. Scoatem garoul, inspectăm rana, apoi prelucrăm cavitatea pungii scrotale cu pudre antiseptice (iodoform, xeroform, antibiotice, pudra pentru castrare). Mărginile plăgii se prelucrează cu unguente antiseptice (unguent ihtiol, unguentul lui Vișnevschi, vazelin etc) pentru preîntâmpinarea adheziunii mărginilor răni.

**Metoda închisă** se folosește la armasarii bătrâni, la care inelele inghinale sunt largi.

După castrarea armasarilor pe coadă se aplică un pansament sau coada se leagă de coama calului. De la a doua zi se prescriu primblări de trei ori pe zi câte o oră.

### III

**Ovareoectomia.** Importanța economică a ovarioectomiei constă în micșorarea timpului de îngrășare a femelei cu 15-30 zile și micșorarea cheltuelilor pentru îngrășare 15-20%.

Femelele pregătite pentru operație se trec împreună în încăperi pentru a se deprinde cu 5-6 zile înainte de operație. Se prescrie o dietă de foame cu 18-24ore. Scrofițele se fixează pe o suprafață înclinată (masa lui Nichiforov, Vinogradov) sau pe o scară cu capul în jos pe partea stângă (cornul uterin este mai lung) sub un unghi de 45-80°. Pentru

anestezie locală folosim novocaina de 0,5% pe linia de incizie și narcoza. Locul de incizie se află în golul flancului drept începând de la tuberul iliac spre umbelic (penultimul mamelon). Pielea se secționează cu bisturiul (2-4 cm la scroafele tinere, 5-6 cm la cele bătrâne), mușchii se despart pe cale bontă. Peritoneul se străpunge cu degetul în timpul inspirației. În cavitatea abdominală se introduc două degete și se caută ovarul (ca o agută) sau oviductul sau cornul uterin. Ovarul se află la nivelul ultimelor vertebre lombare și în urma tuberului ileac. Ovarul se scoate în rană, se fixează cu pensa hemostatică împreună cu ligamentul ovarului sub care se aplică o ligatură cu cadgut, amputăm ovarul, bontul se prelucrează cu tinctură de iod și scoatem pensa hemostatică. Cornul uterin drept nu se introduce în cavitatea abdominală dar ne deplasăm pe el până la bifurcația coarnelor uterine, apoi în rană scoatem ovarul stâng și procedăm ca și cu cel drept. Rana se prelucrează cu antibiotice, peritoneul la scroafele tinere se suturează împreună cu mușchii, apoi aplicăm suturi pe piele, la cele bătrâne peritoneul aparte, mușchii aparte, pielea aparte. După 1-2 ore după operație se dă apă, iar peste 6-8 ore alimente lichide, peste 3 zile se trece la rația obișnuită. Suturele se scot peste 7-9 zile sau ele singure cad.

#### IV

Cele mai dese complicații în urma castrării masculilor sunt:

- 1) *hemoragii;*
- 2) *prolapsul tunicii vaginale commune;*
- 3) *prolapsul bontului cordonului testicular;*
- 4) *prolapsul epiplonului;*
- 5) *prolapsul intestinelor.*

În unele cazuri pot apărea complicații mai târziu peste 5-7 zile și mai mult (inflamarea tunicii vaginale comune, bontului cordonului testicular, edemul inflamator al scrotului).

**Hemoragia**-poate fi **primară** (depistată în timpul operației) și **secundară** (apare peste câteva ore după castrare). Cauzele care contribuie la apariția hemoragiilor: folosirea instrumentelor chirurgicale tocite, înlăturarea incorectă a cordonului testicular.

Hemoragiile din vasele sangvine a scrotului sunt în formă de picături, iar cele din cordonul testicular în formă de havuz și în cazul dat se mărește cavitatea scrotului și din rană se observă cheaguri de sânge. Pe vasele sangvine a scrotului se aplică pensa hemostatică sau o ligatură împreună cu țesutul. În caz de hemoragii din cordonul testicular, pe el se aplică cleștele lui Zanda, pensa hemostatică sau aplicăm o ligatură pe cordonul testicular.

**Prolapsul tunicii vaginale commune** -mai des se înregistrează la armăsari din cauza infiltrării abundentă cu soluții anestezice a pereților scrotului, hematoma tunicii vaginale comune, din cauza greurății clupelor. Tunica prolăbată se înlătură cu bisturiul sau foarfecele.

***Prolapsul bontului cordonului testicular-*** apare în urma aplicării incorecte a cleștelui lui Zanda, Amosov sau a ligăturii în apropierea testiculelor, tragerea forțată a cordonului testicular. Pe bontul prolabat se aplică o ligatură, mai jos amputăm.

***Prolapsul epiplonului-*** apare la masculii cu inele inginale largi, neliniștea animalului în timpul și după castrare. Pe epiplonul prolabat se aplică o ligatură mai jos amputăm.

***Prolapsul intestinal.*** În caz de supraincordare a animalului în timpul castrării, inelele inginale largi. Mai întâi trebuie de izolat intestinalele, după aceasta folosim narcoza și fixăm animalul în poziția dorsală, intestinalele se dezinfectează, apoi apucăm de marginile tunicii vaginale comune și îi redăm o formă de pâlnie. Introducem intestinalele în cavitatea abdominală, apoi torsionăm tunica la 360°, aplicăm o ligatură după ce folosim un curs general de antibiotice.

## **Tema: Date generale despre bolile chirurgicale inflamatoare.**

### **Metodele de tratare și profilaxie a lor**

1. Clasificarea bolilor chirurgicale.
2. Patogeneza bolilor chirurgicale inflamatoare.
3. Sfârșitul bolilor chirurgicale.
4. Principiile generale și metodele de tratare a bolilor chirurgicale.
5. Profilaxia bolilor chirurgicale.

### **I - II**

**Bolile chirurgicale** fac parte din bolile neinfecțioase și se înregistrează des în sectorul zootehnic. Majoritatea bolilor chirurgicale sunt urmate de dezvoltarea inflamației. Către bolile chirurgicale inflamatoare fac parte:

- a) **boli aseptici** - în dezvoltarea cărora nu participă microorganism;
- b) **boli septice** - se dezvoltă cu participarea microorganismelor.

*După decurgere bolile chirurgicale inflamatoare sunt:*

- 1) **acute** - caracterizate prin apariția semnelor clinice specifice, care dispar în decurs de câteva ore, zile, până la 3 săptămâni.
- 2) **subacute** - decurg în decurs de 3-6 săptămâni.
- 3) **cronice** - decurg cu semne clinice șterse în decurs de câteva luni sau chiar ani.

*După tipul de acordare a tratamentului bolile chirurgicale inflamatoare se împart în:*

- 1) boli chirurgicale care necesită un **ajutor urgent** (prolaps intestinal, obstrucția esofagului etc).
- 2) boli chirurgicale care necesită un **ajutor grabnic** (flegmona care progresează, hernii nereductibile, pododermatită purulentă etc).
- 3) boli chirurgicale care se dezvoltă lent și în acest caz **ajutorul terapeutic** se acordă în ordinea plănuită (hernie reductibilă etc).

### **III**

Sfârșitul bolilor chirurgicale inflamatoare depinde de:

- caracterul inflamației;
- localizarea procesului patologic;
- forța excitantului care a provocat boala;
- gradul de lezare a țesuturilor;

- starea generală a organismului;
- folosirea corectă a tratamentului.

În caz de boli chirurgicale urmate de inflamații aseptice, bolile chirurgicale pot avea următorul sfârșit:

- *restabilirea totală a țesutului lizat până la forma lui normală.*
- *restabilirea incompletă a țesutului lizat când în locul lui se dezvoltă țesut conjunctiv, prezența căruia nu se reflectă la funcția țesutului și organului (cicatrici mici pe piele) sau duc la dereglări funcționale a organului (în caz de boli a tendoanelor, articulațiilor).*
- *trecerea bolii acute sau subacute într-o formă cronică (artrită).*

Sfârșitul bolilor chirurgicale urmate de dezvoltarea inflamației purulente:

1. În caz de **decurgerea favorabilă** a procesului inflamator are loc localizarea lui, formarea abcesului care este delimitat în țesuturile sănătoase printr-o graniță.
2. În caz de **virulență marită** a microbilor și scăderii rezistenței organismului are loc generalizarea procesului cu formare a flegmoanelor, apariția metastazelor, urmate de toxemie și sepsis. În așa caz boala se sfârșește letal.

#### IV

Reieșind din patogeneza bolilor chirurgicale cu semne de inflamație măsurile de tratare a lor trebuie să fie orientată spre:

- *depistarea și înlăturarea cauzelor care au provocat boala;*
- *activarea proceselor de apărare și restabilirea țesuturilor;*
- *ridicarea rezistenței organismului și susținerea lucrului tuturor sistemelor vitale din organism.*

Pentru tratarea bolilor chirurgicale inflamatoare se cunosc mai multe metode:

1. *Metode operatorie de tratare.*
2. *Terapie etiotropă.*
3. *Terapie patogenetică.*

**Metode operatorie de tratare. Se cunosc două grupe de operații curative:**

- a) **operații paleative** - când temporar îmbunătățim starea animalului, focarul patogenetic nu se înlătură din cauza istovirii animalului.
- b) **operații radical** - când odată cu înlăturarea procesului patologic sau organului boala se tratează.

Înlăturarea totală sau parțială a procesului patologic și a produselor de descompunere a țesuturilor din organism, precum și acordarea scurgerii libere a exudatului purulent, micșorează intoxicația organismului, contribuie la formarea barierei de regenerare a țesuturilor și totodată mărește rezistența animalului bolnav.

**Terapia etiotropă** - constă în folosirea substanțelor antiseptice și preparatelor biologice care acționează la cauza apariției bolii.

**Terapia patogenetică** - aici fac parte toate metodele terapeutice care acționează asupra organismului animal, care acționează la dezvoltarea și decurgerea procesului inflamator și mărirea rezistenței organismului. Aici fac parte:

- *fizioterapie;*
- *terapia stimulatorie nespecifică;*
- *terapia substituentă;*
- *novocaino-terapia;*
- *somnul medicamentos;*
- *folosirea neurolepticilor.*

**Fizioterapie include:**

- *hidroterapie*
- *parafinoterapie*
- *uzocheritoterapie*
- *luminoterapie*
- *electroterapie*
- *masajul*

**Hidroterapie**

➤ **Proceduri reci** - se folosesc în formă de comprese reci, reci uscat, băi reci pentru membre, tratarea cu lutul rece. Procedurile reci îngustează vasele sangvine și micșorează formarea exudatului.

**Indicații:**

- hemoragii capilare;
- antiinflamatoare în prima zi după traumă;
- inflamații acute aseptice în prima zi.

**Contraindicații:** procese purulente acute și necrotice - deoarece rețin formarea barierului granular.

➤ Proceduri de încălzire - în forma de comprese calde, băi fierbinți.

**Indicații:**

- procese inflamatoare acute aseptice și purulente (furunculoză, carbunculoză). Aceste procese micșorează durerea, îmbunătățesc circulația sangvină și limfatică, contribuie la abcesidare.

**Contraindicații:**

- tumori, hemoragii, procese inflamatoare, procese infecțioase.

**Parafinoterapie**

Cu scop terapeutic se folosește parafinul cu temperatura de topire +55°C. El mult timp păstrează căldura și lent o cedeză țesutului, nu provoacă arsuri. Odată cu răcirea lui acționează compresiv asupra țesutului micșorând edemul.

**Metode de folosire:**

a) Locul de folosire se tunde sau se rade.

b) Cu ajutorul periei aplicăm parafinul topit cu grosime de 1-2 cm, apoi acoperim cu materialul impermeabil, vata, tifon (45 min - 24h).

c) Se pregătesc bucăți de tifon care se înmoaie în parafinul topit (5-8 tururi (straturi), celofană, vată, tifon).

d) Văni de parafină folosite în caz de boli a membrilor, mai întâi membrul se unge de 2-3 ori cu parafina topită pentru formarea unui strat, apoi pe membru se îmbracă o „mănușă” cusută special, partea de jos se leagă. În sacul format se toarnă parafinul topit, apoi vata, tifon.

*Indicații:*

- procese aseptice închise, subacute și cronice în oase, articulații;
- răni care greu se vindecă, stimulează granulația;
- neurite (inflamarea nervilor), pareze, paralizii.

**Contraindicații:** tumori, hemoragii, tuberculoză, boli a sistemului cardiovascular.

### ***Ozocherito - terapia (ciara de munte sau sol)***

Se topește la temperatura de +50 +80°C și are acțiuni antiinflamatoare, absorbant, înlătura durerea. Se topește într-un vas la fundul caruia se afla polietilena, iar acest vas se află în alt vas cu apă. Când ozocheritul se topește se transformă într-o turtă și ea împreună cu polietilena se aplică pe locul afectat, de asupra vata, apoi tifon.

**Indicații și contraindicații** ca la parafinoterapie.

### ***Luminoterapia***

Cu scop profilactic și terapeutic se folosesc razele ultraviolete (lămpi de cuarț care au acțiune bactericidă) și razele infraroșii.

*Indicații:*

- inflamații acute aseptice, tratarea rahitului

*Contraindicații:*

- tumori, hemoragii, procese purulente.

### ***Masajul***

Acțiune mecanică asupra țesuturilor și organelor îndeplinite prin diferite manipulări cu mâinile sau cu aparate speciale. Masajul reflectoriu are o acțiune generală asupra organismului și sub acțiunea lui se îmbunătățește circulația sangvină și limfatică, metabolismul în țesuturi, se restabilește trofica țesutului, se reabsorb infiltratele, se micșorează durerea, se mărește tonusul musculaturii și regenerarea țesuturilor.

Masajul se efectuează împotriva creșterii părului, în direcția circulației limfatice spre nodulii limfatici.

### ***Tipuri de masaj:***

- *mângâiere*
- *frecțiune*
- *frământări*
- *apăsări*
- *lovituri*
- *tăieturi*

### *Indicații:*

- contuzii, atrofii musculare, neurite, pareze, paralizate, miozite, mastite, edeme etc.

### *Contraindicații:*

- bolile pielii (exema, dermatita), procese purulente, răni, hemoragii, tumori etc.

### ***Terapia stimulatorie nespecifică***

În practica veterinară o răspândire a primit terapia tisulară. Pentru aceasta folosim țesuturi conservate de la animale sau plante. După folosirea lor în organism se formează stimulatori biogeni care contribuie la tratare, regenerare. În prezent se folosește PDE-placenta denaturată și emulgată, umbelicenă, coriocenă.

- ***Autohemoterapia*** - se colectează sânge din vena jugulară și imediat se introduce subcutan sau intramuscular la același animal. La animalele mari în doza de până la 150ml de 3 ori cu interval 2-4 zile. Prima 30 ml; a doua 50 ml; a treia 70ml.
- Face parhemoterapia - se efectuează prin recoltarea sângelui de la animalul sănătos și se introduce subcutan sau intramuscular altui animal ( sângele trebuie să fie compatibil).
- Seroterapia - folosirea serului sangvin.

### ***Terapia substituentă***

Aici fac parte metodele care se introduc artificial în organism hormoni, vitamine sau minerale, substituenți de sânge etc.

### ***Novocaino-terapia***

a) ***Blocada scurtă*** - se electează novocaina de 0,25 - 0,5% în jurul sau sub țesuturile afectate, pentru animalele mari 100 – 200 ml, animalele mici 20-50 ml. La care se poate de adăugat antimicrobiene, blocajul se repetă peste 3-4 zile.

*Indicații:* răni și ulcere care mult timp nu se vindecă, abcese, flegmone, artrite, contuzii.

b) ***Blocada circular*** - se folosește novocaina de 0,25 - 0,5% care se administrează de obicei în regiunea membrului, mai sus de focar în caz de pododermatite, artrite purulente, flegmona coroanelor copitelor etc.

c) ***Blocada superficială după Mosin-*** pentru aceasta folosim novocaina de 0,5%, 0,5ml la kg masă vie bilateral.

***Tehnica blocajului:*** animalele mari se fixează patrupedal iar cele mici în decubet lateral. Locul de inoculare se află la interacțiune a două linii:

1. *Prima linie coincide cu spațiul intercostal.*

2. *A doua linie coincide cu marginea externă a mușchiului lung al spatelui (aici se formează o adâncitură).*

Folosim un ac de 16-18cm în dependență de starea de îgrășare a animalului, care se introduce sub un unghi de 30-35<sup>0</sup>C până la intersecția cu corpul vertebrei. Apoi i se dă acului o poziție puțin verticală față de linia sagitală la care se unește seringă și apăsăm pe piston. Soluția trebuie să se infiltreze ușor. Dacă soluția a fost introdusă corect atunci ea va pulsa în canula acului sincron cu respirația. Blocajul se repetă peste 6-10 zile.

*Indicații:* operații abdominale (cezariana, rumenotomia), peritonite, atonia prestomacelor, enterocolite, mastite, endometrite, retenția placentei etc.

d) **Blocajul nervilor mamari după Logvinov** - pentru aceasta folosim novocaina de 0,25 - 0,5 % în doză de 150-200 ml (bovine). Locul de injecție se află desupra părții anterioare a ugerului care se determină cu ajutorul degetului apăsând ugerul în jos de la peretele abdominal până la formarea adânciturii. Acul se introduce orientându-se pe peretele abdominal, caudal spre articulația genunchiului, la o adâncime de 8-10 cm. În partea posterioară a ugerului acul se introduce în adâncitura dintre baza ugerului și peretele abdominal cu 1-2cm într-o parte de planul mediu al ugerului, înspre sfertul lizat. Acul se introduce spre articulația carpiană aceluiași membru. În timpul injectării acul se va deplasa în diferite direcții cu scopul măririi zonei de acoperire a țesuturilor. Repetăm peste 6-7 zile.

e) **Blocajul ugerului după Bașchirov** - locul de elecție se află la intersecția a două linii:

- **prima linie** se află între spațiile apofizelor transversale ale vertebrei lombare 3-4.
- **a doua linie** - marginea laterală a mușchiului lung al spatelui.

Injecția se face la o adâncime de 6-9cm sub un unghi de 30-35°C de până la atingerea corpului vertebrei, apoi retragem puțin acul 1-2mm și introducem novocaina de 0,5%, 80-100ml, la afectarea sferturilor din partea stângă și dreapta blocajul este bilateral.

*Indicații:* mastita, operații pe uger.

f) **Injecții de novocaină intravenos după Cuznețov** - se folosește la animale de talie mare novocaina de 0,25 - 0,5 %, 1ml la kg masă vie, un curs de tratament durează 3- 4 administrări care se fac zilnic sau peste o zi; 1 ml la 1 kg masă vie.

*Indicații:* contuzii, hemo-limfoextravazate, artrite, pareze, paralizii, miozite, papilomatoze etc.

## V

**Bolile chirurgicale** aduc pagube economice în sectorul zootehnic, de aceea cu scopul preîntâmpinării apariției lor:

- 1) se efectuează controlul sanitar-veterinar a încăperilor pentru animale, terenelor de primblare, pășunilor, locurilor de preparare a nutrețurilor etc.;
- 2) inspecția sistematică a copitelor și îngrijirea lor;
- 3) îndeplinirea măsurilor zootehnice orientate spre ridicarea rezistenței organismului etc.

## **Tema: Infecția chirurgicală**

1. *Noțiune generală despre infecție*
2. *Infecția purulentă*
3. *Infecția anaerobă*
4. *Infecția de putrefacție*
5. *Infecția chirurgicală specifică*

### **I**

Multe boli chirurgicale și complicațiile apărute în urma lor sunt provocate de microorganismele patogene care pătrund din mediul înconjurător prin răni a pielii și mucoaselor pe cale respiratorie, digestivă și alte căi.

La apariția infecției chirurgicale i-a parte:

- *agentul patogen*
- *macroorganismul (animalul)*
- *mediul înconjurător*

Reieșind din rolul microorganismelor la dezvoltarea infecției chirurgicale trebuie de ținut cont de următoarele noțiuni:

1) **Contaminare microbiană** – prezența microorganismelor pe leziunile pielii, mucoaselor și altor țesuturi. Și în acest caz microbii au un contact mecanic cu țesuturile și nu provoacă nici o reacție din partea organismului. Microbii aflați în zona încă nu se înmulțesc, nu elimină toxine și de obicei astfel de răni se vindecă fără puroiere. Microbii aflați în rană încă nu se înmulțesc și dacă starea generală a organismului este satisfăcătoare și în rană lipsesc țesuturile moarte, virulența microbilor este redusă, atunci sfârșitul infecției este pozitiv. Microbii aflați în rană pier din cauza condițiilor nesatisfăcătoare de dezvoltare și numai o parte mică din microbi se transformă în microflora patogenă.

2) **Microflora din rană** - microbii care s-au acomodat la condițiile din rană și ca urmare provoacă formarea exudatului purulent dar care nu are tendința către răspândire în țesuturile sănătoase.

3) **Infect-** microbii patogeni din rană, care au proprietatea de a se răspândi în țesuturile sănătoase eliminând toxine și provoacă dereglări funcționale în organism.

4) **Infecție chirurgicală** - proces patologic complicat care apare în urma pătrunderii microflorii patogene în organism.

Dacă starea generală a organismului este satisfăcătoare și virulența microbilor este redusă, atunci infecția chirurgicală se localizează și se vindecă.

Dacă rezistența organismului este scăzută și virulența microbilor mărită, atunci are loc generalizarea infecției, care poate duce la sfârșit letal.

Dezvoltarea infecției chirurgicale depinde de:

- *gradul de lizare a țesutului;*

- virulența microbilor pătrunși;
- starea generală a organismului.

## II

**Infecția purulentă** poate fi provocată de microorganisme speciale (stafilococi, streptococi). În dependența de manifestarea clinică deosebim următoarele tipuri de infecții purulente:

- 1) *furunculul*
- 2) *carbunculul*
- 3) *abces*
- 4) *flegmona*
- 5) *sepsisul*

**Furunculul** – inflamație purulentă a unui săcușor piliar și a unei glande sebacee împreună cu țesuturile din jur. Apariția furunculilor pe diferite regiuni ale corpului aflate la diferite stări de dezvoltare se numește furunculoză.

**Cauze:** Agenții specifici sunt stafilococii, contribuie la apariția și dezvoltarea furunculului, leziuni traumatice închise a pielii, scăderea rezistenței organismului, dereglare metabolismului, hipovitaminozele A, B, C, pielea murdară.

**Patogeneza:** Procesul inflamator începe cu formarea pustulei (cavitate) în care sunt prezente leucocite, stafilococi, fibrina, mai târziu microbii pătrund în grosime țesuturilor și ca urmare apare un infiltrat și necroza tisulară, la a 4-5 zi de boală în centrul infiltratului se formează „o vergea moartă” care se desprinde, iar defectul se umple cu țesut granular din care se formează un cicatriciu.

**Semne clinice:** La începutul bolii în jurul părului apare un nodul mic care dese ori rămâne neobservat. Odată cu formarea infiltratului apare o tumefacție cu mărimea până la o nucă cu granițe bine delimitate. Mai târziu tumefacția care are o consistență dură-groasă și tare în centrul ei apare un nodul alb-gălbui, pielea se subțiază și apare fluctuația. Peste câteva zile furunculul se autodeschide din care se elimină un exudat purulent de culoare alb-gălbui, și se micșorează durerea. În locul dat se formează un ulcer care repede regenerează și se formează un cicatriciu. În starea generală a animalului în caz de furuncul apare febra, mărirea ganglionilor limfatici regionali.

### **Tratamentul:**

a) **Tratament local** - se tunde, spălăm cu apă și săpun, prelucram cu tinctura de iod 5%, alcool 70%, blocada scurtă de novocaină, antibiotici.

Pentru accelerarea maturizării cald - uscat. Furunculul maturizat se deschide printr-o incizie dreaptă, evitând puroiul pe piele. Dacă furunculul se autodeschide folosim unguen de ihtiol, Vișnevski, etc.

b) **Tratament general**- antibioticoterapia, autohemoterapia, blocada de novocaină, nutreț bogat în vitamine A, B, C.

**Carbunculul** - inflamație purulentă necrotică acută a câtorva săcușori piliari și a glandelor sebacee, împreună cu țesuturile din jur.

**Cauze:** stafilococi.

**Semne clinice:** tumefacție, are câteva puncte alb-gălbui, când mai târziu se transformă în orificiu din care se elimină un conținut purulent necrotic. Aceste orificii se unesc între ele formând un defect mare. La animale apare febra și dereglarea stării generale.

**Tratament:** *Ca la furuncul.* Dacă tratamentul conservativ nu a dat efectul atunci se face o incizie în formă de cruce și țesuturile infiltrate înlăturăm desuptul necrozei iar cavitatea răni se umple cu unguent aseptice apoi tratăm ca o rană purulentă.

**Abcesul** - inflamație purulentă acută demarcabilă în diferite organe și țesuturi, urmată de formarea unei cavități patogene umplute cu puroi.

**Cauzele:** Pătrunderea microbilor patogeni prin leziunea pielii și mucoaselor, pătrunderea corpurilor străine în țesuturi, nerespectarea asepsiei în timpul injecțiilor, în caz de metastază, pătrunderea în țesuturi a substanțelor iritante (calciu, clorhidrat, teribentina).

**Clasificarea abcesului:**

- abces benign- contine puroi de consistenta smantanoasa in care se afla multe leucocite si putini microbi (in caz de patrunderea microbilor slab virulenti).
- abces malign- contine un exudat purulent lichid in care se afla multi microbi ,putine leucocite (in cazul patrunderii in tesuturi a microbilor anaerobi si de putrefactie).
- abces cald- tumefactie in care sunt exprimate semne de inflamatie, scurgere acuta si tinde spre autodeschidere.
- abces rece- apare in urma microbilor slab virulenti ( semne slabe de inflamatie, pereti slab dezvoltati).
- abces superficial
- abces profund (in muschi, viscere).

**Patogeneza:** în focarul patologic. Țesutul necrotic este supus fermentării în rezultatul căreia se formează o cavitate care conține puroi, leucocite, produse metabolice a microbilor. La început în jurul acestei cavități apare un infiltrat inflamator, partea internă din țesutul conjunctiv, cea externă din țesut granular, care disparte țesutul patologic de cel fiziologic.

**Semne clinice:** la început se observă o tumefacție dureroasă, cu temperatura locală, care are un caracter difuz, mai târziu tumefacția devine inflamată și fluctuează.

**Tratament:** inițial efectuăm blocada de novocaine cu antibiotice (intramuscular). Abcesul maturizat se deschide printr-o incizie de la centru la periferie.

**Flegmona** - inflamație acută purulentă difuză a țesuturilor profunde (nu are graniță).

**Cauza:** ca la abces.

**Patogeneza:** la începutul dezvoltării flegmonei are loc infiltrarea țesutului cu exudat seros, care se transformă în exudat purulent, mai târziu apare necroza și fermentarea țesutului, finalizarea flegmonei depinde de starea generală a organismului, virulența microbilor, de obicei flegmona abcesidează.

**Semne clinice:** ca la abces.

**Tratament:** tratamentul conservativ urmărește folosirea compreselor de încălzire pentru abcesidarea procesului (alcool și ihtiol), intramuscular antimicrobiene. În caz de flegmone progresive efectuăm câteva incizii adânci pentru scurgerea exudatului, iar cavitatea se prelucrează cu pudre și unguente antiseptice, apoi tratăm ca o rană purulentă.

**Sepsisul** - infecție purulentă care reprezintă o reacție de răspuns a organismului la pătrunderea permanentă sau periodică a microbilor, toxinelor, produselor metabolice a lor dintr-un proces patologic.

**Cauze:** microbi aerobi și anaerobi, fracturi deschise, arsuri, degerături, răni, flegmone. La dezvoltarea sepsisului contribuie prelucrearea întârziată a plăgilor, prezența în rană a țesuturilor moarte sau a corpurilor străine etc.

**Clasificarea sepsisului:**

După caracterul agentului patogen, localizarea focarului patologic primar, timpul apariției, decurgere, semne clinice, deosebim:

- sepsis provocat de streptococi;
- sepsis provocat de stafilococi;
- microbi anaerobi;
- mixt;
- de rană;
- postoperator;
- primar;
- secundar;
- acut;
- subcutan;
- cronic;
- recidiv;
- cu metastaze (piemie);
- fără metastaze (septicemie).

**Patogeneza:** la apariția, dezvoltarea și decurgerea sepsisului contribuie:

- 1) focarul microbial (specia, virulența, doza, prelungirea acțiunii microbului).
- 2) focarul de pătrundere a infecției (caracterul și volumul lizării țesuturilor, starea circulației sangvine din focar).
- 3) rezistența organismului către microorganism.

**Semne clinice:** la începutul bolii semnele clinice a piemiei și septicemiei sunt asemănătoare - la animale apare febra, dereglarea apetitului, abaterea generală. Peste 2-3 zile după apariția și dispariția febrei putem vorbi despre caracterul sepsisului.

a) În caz de piemie febra este remitentă (oscilatorie).

b) În caz de septicemie febra este permanentă.

c) În caz de piemie apar o mulțime de focare purulente în diferite organe și țesuturi (metastaze).

**Tratamentul:**

1) depistarea și tratarea focarului primar.

2) din terapia generală folosim antibiotice, sulfanilamide, concomitent pentru rezistența organismului folosim intravenos clorura de calciu de 10%, glucoza, autohemoterapia, cofeina, nutreț ușor digerabil și bogat în vitamine etc.

### III

**Infecția anaerobă** - apare în urma complicațiilor din răni provocate de agenți specifici și caracterizată prin necroza tisulară, dezvoltarea edemelor și formarea gazelor în țesuturi.

Agenții infecției anaerobe sunt:

- bacteria perfringens;
- bacteria ademptans;
- bacteria vibriosepticus;
- bacteria bistolyticus.

**Infecția anaerobă** se dezvoltă în cazul pătrunderii microbilor anaerobi în rană, insuficiența de oxigen în țesuturile lizate, dereglarea circuitului sangvin, prezența în rană a țesuturilor moarte și a altor obiecte străine. Astfel de condiții sunt prezente în rănilor de înțepare (cuie, sârme), răni contuze (prezența mușchilor traumați), răni rupte fracturi deschise, injecții și puncții fără respectarea asepsiei și antisepsiei, scăderea rezistenței organismului în caz de hemoragii abundente, hipovitaminoze, surmenaj etc.

**Patogeneza:** nimerind în rană și găsind condiții favorabile microbii anaerobi se înmulțesc repede și elimină toxine care provoacă schimbări locale (necroza tisulară, formarea edemelor, difuzarea procesului patologic în țesuturile sănătoase) și schimbări generale (intoxicarea organismului, excitarea sau inhibiția organismului). Toate aceste schimbări supraexcită S.N.C.

**Semne clinice:** perioada de incubare 7-10 zile. Inițial în rană apare durerea, febra, edem în jurul rănii și difuzarea procesului patologic. La început suprafața rănii este uscată apoi din rană se elimină un conținut murdar cu miros neplăcut. La început temperatura locală este mărită apoi scade din cauza formării tromburilor în vasele sangvine și comprimarea vaselor cu țesuturile edemate. În dependență de predominarea speciilor de microbi în rană deosebim:

1) forma emfizematoasă - provocată de bacteria perfringens care decurge cu predominarea necrozei tisulare și formarea gazelor în țesut, apare crepitația.

- 2) forma edemată - provocată de bacteria oedemantiens caracterizată prin difuzarea edemelor și intoxicarea organismului.
- 3) forma mixtă - provocată de ibrionsepticus sau în asociație cu alte microorganisme urmate de necroză, edeme și formarea gazelor în țesuturi.
- 4) forma historică - provocată de bacteria historicus și caracterizată prin transformarea mușchilor într-o masă omogenă și formarea gazelor în cantități mici.

Indiferent de forma infecției anaerobe la animale apare febra, mărirea frecvenței pulsului și respirației, scăderea hemoglobinei și numărului de eritrocite din sânge și mărirea numărului de leucocite.

**Tratament:** se fac câteva incizii adânci în țesuturile afectate pentru aerisirea răni. Înlăturăm țesuturile necrozate iar rana se lasă deschisă și se irigă cu apă oxigenată de 2-3 %, permanganat de  $Ka$  1-2 %,  $NaCl$ , apoi folosim unguente antiseptice, nutreț ușor digerabil sau ser antitoxic, antimicrobiene etc.

**Profilaxia:** prelucrarea răni la timp.

#### IV

**Infecția de putrefacție** - se caracterizează prin putrefacția țesuturilor cu formarea exudatului ihoros (miros neplăcut).

**Cauzele:** agenții specifici a infecției de putrefacție sunt microbi anaerobi dese ori în asociație cu stafilococi și streptococi (bacterii: proteus vulgaris, sporogenes, putrificus, coli comune). De obicei apar în cauz de traume mari a țesuturilor moi, fracturi deschise, hernii nereductibile, hernii strangulatoare, complicații după castrare.

**Patogeneza:** microbi de putrefacție nu pătrund în țesuturile sănătoase dar se dezvoltă în țesuturile moarte, chiaguri de sânge. Acești microbi pot pătrunde în tesuturi pe cale exogene (prin rană) și pe cale endogenă (din intestine, organe genitale etc). Acești microbi se înmulțesc pe cale anaerobă, majoritatea nu elimină toxine dar descompun proteinele țesutului cu formare de exudat ihoros și gaze care provoacă intoxicația organismului.

**Semne clinice:** rănilor de putrefacție au un tablou clinic specific: pereții și fundul răni au o culoare sură întunecată, din care se elimină un exudat verzui cu miros neplăcut, țesuturile moarte reprezintă o masă omogenă de o culoare verde întunecată și miros neplăcut. La animale apare febra și alte simptome caracteristice sepsisului.

**Tratament:** Liniștea animalului, înlăturarea țesuturilor moarte și a cheagurilor de sânge, irigarea răni cu apă oxigenată 2-3% , permanganat de  $Ka$  1-2% sau cu soluții de antibiotice. Tratamentul general ca la sepsis.

**Actinomicoza** - proces microtic afibril inflamator cronic caracterizat prin proliferarea intensă a celulelor conjunctive în jurul localizării agentului patogen (*ciuperca actinomicetes bovis*). Contribuie la apariția bolii:

- lipsa izolării animalelor bolnave de cele sănătoase;
- slăbirea funcției de barieră a pielii;
- hipovitaminozele A, B, C;
- leziunile pielii.

**Patogeneza și semnele clinice:**

În locul pătrunderii agentului patogen (spațiu intermandibular, glandele salivare, zona faringelui, limba, oasele maxilare) are loc o proliferare activă a celulelor conjunctive urmate de formarea unei granulome dense și puroiului în cantități mici în centrul focatului.

*Granuloma* crește lent, poate crește în adâncime provocând dereglări în deglutiție, rumegare, respirație, iar câteodată pot apărea metastaze în pulmoni. Uneori apar fistule prin care se scurge exudat purulent.

**Actinobaciloza** - boală micotică cronică afibrilă caracterizată prin puroiere mai pronunțată în focar spre deosebire de actinomicoză.

Agentul este o ciupercă numită *actinobacilul Linier și Spit* care se localizează în nodulii limfatici a gâtului capului prescapular mai rar în glande salivare și nu afectează limba și oasele maxilare.

La ovine frecvent se localizează în buze și obraji de-a lungul vaselor limfatice.

**Tratamentul:** același

În caz când granuloma are o mărime mai mare de 10cm folosim **metoda conservativă** de tratare cu acest scop folosim: per os Ca iodat sau Na iodat câte 10g la un cap în decurs de 10-14 zile. Concomitent intravenos introducem soluția lui Lugol (1g iod pur, 1,5g kg și 1,5l apă destilată). Soluția lui Lugol 1kg masă vie zilnic de 3-5 zile.

În jurul granulomei folosim injecții de antibiotice din grupa tetracicline împreună cu iodinol. Când avem focar bine delimitat atunci putem folosi **metoda chirurgicală** care constă în înlăturarea completă a țesutului granular (înainte de înlăturare se face o blocadă scurtă de novocaină + antibiotici). După operație rana se irigă cu soluții antiseptice și se pudrează cu antibiotice din grupa tetracicline. În caz dacă rana este mai mare se aplică câteva suturi provizorii (de scurt timp).

**Metoda combinată** - folosită în cazul când granulomele sunt profunde și înlăturarea completă a ei nu este posibilă.

După înlăturarea parțială a granulomei zona se drenează cu un dren îmbibat în tinctura de iod sau oxid de zinc și aplicăm suturi provizorii, peste 3-4 zile schimbăm drenul în jurul răni introducem aceleași preparate ca în cazul metodei conservative.

În caz de actinomicoza limbii (limba de lemn) în grosimea ei se introduce 30-40 ml novocaină de 0,5% + antibiotici din grupa tetraciclinei, o dată în zi timp de 7 zile. Totodată intravenos soluția lui Lugol 1ml la 1kg masă vie.

**Tetanosul** - boală infecțioasă acută (infecție telurică sau infecție de sol) provocată de agentul patogen *Clostrida tetani* care formează spori terminal sau subterminal. Agentul patogen pătrunde prin pielea lizată provocând complicații caracterizate prin spasme musculare și duce la moartea animalului prin asfixie (are loc contra indicațiile tonice a musculaturii striate - gâtului, capului, membrului, cozii).

**Tratamentul:** prelucrarea chirurgicală a răni - se înlătură țesuturile moarte, corpurile străine și se acordă scurgerea liberă a exudatului apoi rana se irigă cu permanganat de K 1-2%, apă oxigenată 2-3% și cât mai urgent se introduce ser antitoxic împotriva tetanosului 40-50 mii U.A. la 1 cap, zilnic în decurs de 4 zile la rând concomitent se folosesc neuroleptice.

**Necrobaciloza (pododermatita necrobacilară sau putrezirea copitelor)** - boală infecțioasă provocată de *bacteria Necroforum* care are formă de halteră. Boala are o răspândire largă și se caracterizează prin procese gangrenoase și necrotice care apar în diferite regiuni ale corpului la diferite specii de animale, iar la bovine și ovine procesele se localizează în regiunea distală a membrului. La apariția bolii contribuie suprarăcirea organismului, condiții nesatisfăcătoare de întreținere, umiditate mărită, neingrijirea copitelor la ovine și bovine.

**Patogeneza și semnele clinice:** Boala se dezvoltă în 3 etape:

**I etapă** - se caracterizează prin apariția unei tumefacții în regiunea coroanei copitei și fisurii interdigitale. Pielea este tumefiată, de culoare roșie întunecată, acoperită cu un exudat vâscos cu miros neplăcut, apare edemul.

**II etapă numită veziculară** - se caracterizează prin apariția vezicelor umplute cu exudat purulent, se accentuează durerea, apare schiopătura.

**III etapă** - se caracterizează prin apariția proceselor gangrenoase și purulente în această regiune, la animale apare febra generală, iar temperatura locală este normală sau scăzută, procesul se extinde spre regiunea metatarsiană-metacarpiană. Uneori are loc căderea cornului copitei, barierea dintre țesutul sănătos și cel patologic este slab dezvoltat sau lipsește, ovinele schiopătează sau se sprijină pe oasele carpiene. Are loc deformarea coarnelor copitelor, uneori apar metastaze în organele parenchimotoase. Mai des boala se înregistrează primăvara și toamna.

**Tratamentul:**

În prima etapă a bolii se folosesc băi cu soluții de permanganat de K de 2-3% , soluții de formalină 90%, sulfat de zinc 5-10% , Cu 5% .

**Tratamentul chirurgical** constă în înlăturarea țesuturilor necrozate, cornului copitei desprins și irigarea răni cu apă oxigenată 2-3% , furacelină 1:5000. După aceasta pudră cu antibiotici și aplicăm un pansament cu unguentul lui Visnevskii, ihtiol, care se schimbă peste 2-3 zile, un curs de antibiotici.

**Profilaxia:** Îngrijirea sistematică a copitelor, nu se admite pășunarea pe timp ploios (se folosește vaccin pentru profilaxie 2 ml subcutan imunitatea durează 6 luni).

## Tema: Traumele

1 Noțiune despre trauma și traumatism

2 Reacția de răspuns a organismului la trauma.

### I

**Trauma** - dereglarea integrității sau funcției țesutului, organului, provocată de acțiunea diferitor factori.

#### Clasificarea traumelor:

- traume mecanice - apar în urma acțiunii asupra țesuturilor a unor forțe mecanice (obiecte de îngrijire, hamuri, copite etc).
- traume fizice - în urma acțiunii temperaturii ridicate sau joase, curent electric, raze ultraviolete etc.
- traume chimice - în urma acțiunii acizilor, bazelor etc.
- traume biologice - provocate de toxinele bacteriilor, virusi, ciuperci, paraziți și produsele lor metabolice.
- leziuni traumatice deschise - caracterizate prin dereglarea integrității pielii.
- leziuni traumatice închise - caracterizate prin păstrarea integrității pielii.
- traume simple
- traume compuse (fractura deschisă a oaselor).

**Traumatism** - comunitatea traumelor care provoacă diferite dereglări la animale.

#### Clasificarea traumatismelor:

1) traumatism **extern** - include traume provocate de factorii externi:

- traumatism de exploatare;
- traumatism agricol;
- traumatism sportiv;
- traumatism de transport;
- traumatism operator;
- traumatism etologic (de comportare);
- traumatism tehnologic;
- traumatism de stres.

2) traumatism **intern** - aici fac parte:

- *traumatismul metabolic* (alimentar) - provocat de neajunsul de macro și microelemente, hipovitaminoze, corpuri metalice, plante ce lizează mucoasa cavității bucale etc.
- *traumatism de fătare* - apare în cazul distociilor.

3) traumatism **mixt**.

## II

Reacția de răspuns a organismului la traumă.

În rezultatul acțiunii factorilor apar multe dereglări morfofuncționale în țesuturi și organe, care sunt urmate de formarea unei inflamații locale. General organismul răspunde la traumă prin leșin, colaps, febră aseptică rezorbtivă, soc traumatic.

- 1) **leșin** - anemie de scurtă durată a creierului, pierderea cunoștinței urmată de scăderea sensibilității organismului.
- 2) **colaps** - pierderea de scurtă durată a tensiunii arteriale, caracterizată prin dereglarea funcțiilor vitale din organism (în caz de hemoragii mari, intoxicații, dureri acute).
- 3) **febra aseptică rezorbtivă** - se caracterizează prin mărirea temperaturii corporale cu 1-2°C. Poate apărea în caz de contuzii, hematomă, fracturi a oaselor, după operații mari.
- 4) **șocul** - reacție a organismului la traumă urmată de inhibiția S.N.C și scăderea funcțiilor vitale din organism.

**Cauze:** fracturi a oaselor, arsuri, degerături, comprimarea nervilor și țesuturilor, efectuarea intervențiilor chirurgicale fără anestezie. La dezvoltarea șocului contribuie hemoragii mari, foamea, hipo și avitaminozele.

**Patogeneza:** un rol important în dezvoltarea șocului îl joacă dereglările funcționale ale S.N.C. Imediat după traumă la animale apare o excitație în urma transmiterii impulsurilor de durere la creier. Dacă aceste impulsuri continuă să patrundă în creier atunci apare o inhibiție patologică care se sfârșește letal.

**Semne clinice:** deosebim 3 etape a șocului:

**I etapă - faza ereptilă (de excitație)** - durează de la câteva minute până la 1 oră, caracterizată prin accelerarea pulsului, respirației, defecație și urinare spontană, mucoase ciatotice, transpirație, temperatura normală sau puțin ridicată, temperatura pielii scăzută.

**II etapă - faza torpidală (de inhibiție)** - inhibiția animalului care nu răspunde la excitațiile mediului extern, mușchi relaxați, mucoase palide, puls slab, respirație superficială, temperatura scade cu 1-2°C. Această fază durează până la 1 oră.

**III etapă - faza paralică** - inhibiția profundă a funcțiilor vitale care se sfârșește letal.

**Tratament:** În primul rând trebuie de înlăturat impulsurile de durere, în faza de excitație folosim: blocada de novocaină, neuroleptice, substanțe narcotice.

În **faza torpidală** folosim cardiotonice, preparate care accelerează respirația, încălzirea animalului, vitamine, în caz de arsuri lichid în cantități mari.

## Tema: Leziuni traumatice închise

1. *Contuzia*
2. *Hematoma și limfoextravazatul*
3. *Distorsia și ruptura*
4. *Comprimările*

### I

**Contuzia** - traumă a țesuturilor cu un obiect tocit cu păstrarea integrității pielii și a mucoaselor.

**Cauze:** traumarea cu obiecte de îngrijire, în timpul transportării, căderii animalului, hamuri necorespunzătoare sau mici.

**Patogeneza:** În rezultatul acțiunii factorilor la animale apar schimbări locale și generale.

local - apare o inflamație aseptică. Gradul de contuzie a țesuturilor depinde de forța loviturii și rezistența țesuturilor.

#### **După stadiul de lizare a țesuturilor deosebim 4 stadii a contuziei:**

**I stadiu** - se caracterizează prin dereglarea integrității vaselor sangvine mici, urmată de hemoragii în țesuturi (pitășii, sufuziuni, echimoze).

**II stadiu** - se caracterizează prin dereglarea integrității vaselor sangvine mari și formarea hematomei.

**III stadiu** - se deosebește de cele precedente prin necroza țesutului traumatizat în urma încetării circulației sangvine în țesuturi.

**IV stadiu** - se caracterizează prin transformarea țesutului traumatizat într-o masă omogenă care servește un mediu favorabil pentru dezvoltarea microbilor.

**Semne clinice:** principalele semne clinice sunt:

- *Hemoragia* - apare imediat după traumă, țesuturile la început au o culoare roșu întunecat, apoi devin verzui, cărămizii, galbene.
- *Durerea* - apare în rezultatul lizării și comprimării ramurilor nervoase din partea traumei, acumulării sângelui și exudatului.
- *Tumefacția* - apare din cauza îmbibării țesuturilor cu sânge și limfă și are o consistență elastică și o temperatură neînsemnată. În regiunea membrului mai sus sau mai jos de contuzie apare un edem la apăsarea căruia se formează o adâncitură care lent își revine. În caz de o contuzie difuză poate apărea febra aseptică resorbțivă.

**Tratamentul:** La început folosim comprese reci cu un pansament compresiv. Începând cu a 2-3 zi folosim proceduri calde apoi masajul și mișcări pasive, blocada scurtă de novocaină 0,25-0,5% 1ml la kg masă vie (scade durerea, preîntâmpină formarea edemului, contribuie la absorbția exudatului).

### II

**Hematoma** - hemoragie în țesuturi urmata de formarea unei cavități pline cu sânge.

**Cauze:** contuzia, fractura deschisă a oaselor, alte traume.

**Clasificare:** După caracterul hemoragiilor:

- a) *hemoragie arterială, venoasă, mixtă;*

b) hemoragie subcutană, intramusculară, subfascială;

c) hemoragii simple, închistate, pulsabile.

**Patogeneza:** acumularea sângelui în țesuturi „desfac” țesuturile moi formând o cavitate mărimea căreia depine de vasul lizat și țesutul traumatizat. Mari hematoame se formează în țesutul subcutan și muscular, sângele acumulat peste câteva zile se coagulează. În jurul hematomei se formează o inflamație aseptică urmată de exudare și migrarea leucocitelor. Dacă sângele din cavitate nu se reabsoarbe atunci în jurul hematomei se formează țesut conjunctiv.

**Semne clinice:** imediat după traumă apare o tumefacție care se mărește în volum. În prima zi după traumă hematoma fluctuează și este slab dureroasă. În caz de hematomă puslabilă se observă pulsația peretelui hematomei. După coagularea sângelui la palpare crepitează, temperatura locală mărit, apare febra aseptică resorbtivă peste 2 zile.

**Tratament:** proceduri reci cu pansament compresiv. În caz de hemoragii mari eliberăm conținutul prin puncție, iar cheagurile de sânge se înlătură după a 4-5 zi, iar pe rană aplicăm suturi.

**Limfoextravazatul** - acumularea limfei într-o regiune dată în urma lizării vaselor limfatice cu păstrarea integrității pielii.

**Cauze:** contuzii, hamuri și șaua necorespunzătoare, alunecări etc.

**Deosebim:** limfoextravazat superficial și profund. În prezența sângelui în cavitate vorbim despre hemo-limfoextravazat.

**Patogeneza:** din cauza coagulării lente a limfei. Limfa se acumulează lent în regiunea traumei apoi în țesuturile din jur.

**Semne clinice:** în primele zile după traumă apare un edem inflamator a țesuturilor cu o temperatură și o durere neînsemnată. După absorbția edemală din jurul tumefacției procesul este bine delimitat care ondulează la palpare. Pentru limfoextravazat este caracteristic formarea lentă a cavității până la câteva săptămâni după traumă. Pielea din regiunea dată nu este sub tensiune, semnele de inflamație lipsesc (limfa este un excitant slab pentru țesuturi). La puncție primim un conținut galben-palid.

**Tratament:** liniștea animalului; *proceduri reci, calde și masajul sunt contraindicate.* În primele zile după traumă folosim permanent comprese cu alcool camforat sau soluție spirtoasă de ihtiol. Apoi efectuăm puncția cavității iar în cavitate introducem soluție spirtoasă de iod 1-2% și pansament compresiv (repetăm de câteva ori) sau deschidem cavitatea și drenăm cavitatea cu soluție de iod de 1-2%, apoi folosim unguente antiseptice, dacă incizia e mare suturăm.

### III

**Distorzia (întinderea)** - traumă a țesutului cu lizarea parțială a lui și păstrarea structurii anatomice a organului (mai des în regiunea ligamentelor, tendoanelor).

**Ruptura** - dereglare completă a structurii anatomice a țesuturilor sau organelor în urma acțiunii traumelor (mușchi, tendoane, articulații). În aceste cazuri liniștirea animalului, aplicarea suturii pe tendon și pe membru bandaj de gips.

## IV

**Comprimările** - apar în rezultatul traumelor mecanice și altor accidente (alunecări, cutremure etc). Țesuturile comprimate au o culoare palidă din cauza dereglării circulației sangvine apoi se necrozează. Deseori la animale apare șocul traumatic și intoxicarea organismului urmat de moartea animalului.

**Tratament:** ca la șoc; amputarea.

## Tema: Leziuni traumatiche deschise

1. *Semne și clasificarea rănilor*
2. *Biologia procesului de rană*

### I

**Rană** - leziune traumatică deschisă caracterizată prin durere, hemoragie, îndepărtarea marginilor răni, dereglarea funcției organului.

**În rană deosebim:**

- a) pereții răni
- b) marginile răni
- c) fundul răni
- d) cavitatea răni
- e) conținutul răni

Durerea în rană apare din cauza lizării nervilor. Intensitatea ei depinde de localizarea răni, traumă, starea S.N.C. Îndepărtarea marginilor plăgii depinde de elasticitatea țesutului, mărimea, adâncimea, direcția răni.

**Clasificarea rănilor:**

#### 1) Răni operaționale

- a) *septice*
- b) *aseptice*

#### 2) *Întâmplătoare*

- a) *septice*
- b) *aseptice*
- c) *prin înțepare* - provocate de obiecte ascuțite și subțiri (cuie, sârmă, ace, oase). Astfel de răni se caracterizează prin prezența unui canal îngust, care în unele cazuri pot să pătrundă și în cavități anatomice. Exudatul acumulat de obicei nu are ieșire și rana greu regenerează.
- d) *prin tăiere* - provocate de obiecte tăioase (sticlă, coasă, metal). Astfel de răni au margini drepte, depărtate, hemoragii abundente, dar regenerează repede.
- e) *răni rupte* - provocate de sârmă, rădăcini a copacilor, ghiare a animalelor etc. Astfel de răni au margini neregulate, conțin multe canale și țesuturi moarte. Margini îndepărtate și țesuturi moarte.
- f) *răni contuze* - provocate de obiecte tocite, caracterizate prin dureri mari, prezența țesuturilor îmbibate cu sânge, margini neregulate și tumefiate.
- g) *răni strivite* - asemănătoare cu cele contuze.
- h) *răni mușcate* - caracterizate prin strivirea, contuzia și ruperea țesuturilor. Deseori sunt infectate și greu regenerează.
- i) *răni otrăvite* - prezintă durerii și a canalului patologic mic.
- j) *răni provocate de arme de foc* - canalul de intrare este mic, lizarea țesuturilor profunde.
- k) *răni pătrunzătoare* - pătrund într-o cavitate.

## II

### În timpul vindecării răni deosebim două faze:

- 1) *faza de hidratare (curatare)*
- 2) *faza de dehidratare (regenerare)*

**Faza de hidratare** începe imediat după rănire și decurge pe fonul unei reacții de inflamație, caracterizată prin schimbări morfofuncționale și fizico-chimice apărute ca o reacție de răspuns a organismului la traumă.

**Schimbările morfologice** sunt urmate de formarea cheagurilor de sânge, dezvoltarea hiperemiei și edemului inflamator în jurul răni. Totodată se dereglează și permeabilitatea vaselor sangvine urmate de formarea unui infiltrat în țesuturile lizate. După aceasta are loc dezvoltarea proceselor degenerative și necrotice în țesuturile traumatizate și formarea puroiului (curățarea răni de țesuturile moarte).

Concomitent are loc formarea țesutului granular și umplerea defectului. În rană este prezent un mediu acid. Prezența acidozei în rană apare peste câteva ore după rănire și se menține 6-7 zile.

#### **Cauzele acidozei în rană:**

- a) *staza sangvină;*
- b) *cantitatea mică de oxigen;*
- c) *acumularea de CO<sub>2</sub> ;*
- d) *formarea acidului lactic în rană.*

Aciditatea în rană mărește permeabilitatea vaselor sangvine și în rană se acumulează fibrinogen, fermenți, hormoni, care lizează țesuturile moarte și stimulează regenerarea răni.

**Faza de deshidratare (regenerare)** începe după înlăturarea țesuturilor moarte și formarea țesutului granular în rană. Concomitent în rană se micșorează acidoza și se acumulează formarea țesutului granular, care treptat se transformă într-un cicatriciu, dispare tumefierea țesuturilor, se normalizează permeabilitatea vaselor sangvine. Cicatriciu se epitelizează.

În caz de răni mari (după arsuri) se formează un cicatriciu mare și dureros, numit cheloid.

## **Tema: Tipuri de vindecare a rănilor. Tratarea rănilor.**

1. *Tipurile de vindecare a rănilor.*
2. *Tipuri de vindecare a rănilor în dependență de specia animalelor.*
3. *Tratarea rănilor.*

### ***Vindecarea rănilor se petrece:***

- a) *după tipul cicatrizării normale - prin adgheziune (apropiere sau alipire).*
- b) *după tipul cicatrizării secundare - prin întindere.*
- c) *sub crustă.*

#### ***Prin adgheziune:***

Astfel de tratare a rănilor se petrece la rănilor proaspete aseptice și infectate însă fără semne de inflamație. Astfel de răni se vindecă prin apropierea marginilor răni precum și a pereților răni urmat de formarea unui cicatriciu la început de culoare roză apoi palidă. Procesul de vindecare decurge 6-7 zile (răni operaționale și în cazul rănilor infectate după prelucrarea chirurgicală a lor).

#### ***Prin întindere***

În acest caz în rană se formează un țesut granular care treptat umple toată cavitatea răni și se transformă într-un cicatriciu care mai târziu se epitelizează. Toate aceste procese se petrec pe fonul unei inflamații pronunțate însoțite de puroiere (din cauza infectării primare sau secundare a răni). Prin întindere se vindecă rănilor în următoarele cazuri:

- a) *prezența unei cavități mari care împiedică direct apropierea marginilor răni;*
- b) *prezența infecției purulente în rană;*
- c) *prezența corpurilor străine, chiagurilor de sânge, țesuturilor moarte;*
- d) *scăderea rezistenței naturale a organismului.*

Astfel de răni se vindecă după 1-2 luni. Formarea în rană a țesutului granular are o importanță mare, deoarece el îndeplinește funcția de barier mecanic și fiziologic, care împiedică răspândirea infecției în țesuturile din jur și absorbția în organism a substanțelor toxice. Țesutul granular elimină un secret care mecanic curăță rana și posedă proprietăți bactericide.

#### ***Sub crustă***

Se vindecă rănilor superficiale, mici la diferite specii de animale. Are loc formarea unei cruste (sânge, limfă, exudat), care se usucă și cade. Sub ea decurg procesele de granulare și epitelizare.

**Vindecarea rănilor** în dependență de specia animalelor. Deosebim **trei tipuri de vindecare** a rănilor:

- *Purulent fermentativ*;
- *Purulent segvestrativ*;
- *Segvestrativ*.

***Purulent fermentativ*** - vindecarea rănilor după acest tip se înregistrează la cabaline și carnasiere.

Acest tip se caracterizează prin exprimarea proceselor de formare a puroiului, emigrarea în masă a leucocitelor în rană, o fagocitoză activă, fermentarea țesuturilor. Eliminările din rană au caracter purulent și dacă exudatul are ieșire liberă din rană, atunci ea se curăță repede fără ajutorul chirurgului.

***Purulent segvestrativ*** - se înregistrează la bovine, suine, iepuri. Astfel de tip de vindecare a rănilor decurge pe fonul unei inflamații neînsemnate a țesutului și formarea exudatului fibrinos. În rană se acumulează o cantitate mare de fibrină, care împreună cu țesuturile necrozate formează o masă fibrino-tisulară, care apără rana de infecția secundară. Scurgerea exudatului purulent are loc la a 5-7 zi și este neînsemnată.

***Segvestrativ*** - se înregistrează mai des la rozătoare, păsări și alte specii de animale în caz de răni superficiale. În acest caz se formează o crustă din țesutul lizat și fibrină sub care rana se vindecă.

### III

Principalele scopuri la tratarea rănilor sunt:

- a) *profilaxia infeției din rană*;
- b) *fortificarea proceselor de regenerare și mărirea rezistenței organismului*;
- c) *ocrotirea răni de supraexcitare nervoasă*.

Aproximativ toate tipurile de răni (în afară de cele operaționale) necesită la începutul tratamentului o prelucrare chirurgicală a răni, postoperațional cu scop terapeutic folosim:

- *antisepice chimice*
- *preparate biologice*
- *fizioterapie*
- *terapie patogenetică*

Primul ajutor în caz de rănire constă în:

- 1) *oprirea hemoragiilor*
- 2) *prelucrarea chirurgicală a rănilor*
- 3) *aseptizarea răni*
- 4) *aplicarea pansamentului*
- 5) *înlăturarea complicațiilor care pot duce la moartea animalului (șocul, asfexia, pierderi mari de sânge).*

### ***Tratarea rănilor aseptice***

Din rănilor aseptice fac parte majoritatea rănilor operaționale care de obicei se suturează, în afară de rănilor după castrare. Astfel de răni se vindecă prin adheziune, rana se pudrează și se aplică un pansament steril.

### ***Tratarea rănilor proaspăt infectate***

Aproximativ toate rănilor întâmplătoare sunt infectate însă în unele cazuri microbii care au pătruns în rană nu se înmulțesc, dar se nimicesc cu forțele proprii a organismului. În aceste cazuri rănilor se vindecă fără exprimarea semnelor de infecție (lipsa corpurilor străine, chiagurilor de sânge, țesuturilor traumatate și rana are scurgere liberă a exudatului).

Astfel de condiții pot fi în caz de răni superficiale și alte răni la care lipsește traumatizarea țesuturilor profunde, astfel de răni se tratează conservativ.

#### ***Tratament conservativ:***

Se rade părul din jurul răni, pe suprafața răni se pudrează cu pudre antiseptice. În caz de răni prin înțepare soluția de iod de 5% se picură nemijlocit în canalul patologic, după aceasta pe rană se aplică un pansament aseptice.

Toate celelalte răni întâmplătoare sunt supuse prelucrării chirurgicale primare a răni, care constă în:

- *înlăturarea țesuturilor moarte, chiagurilor de sânge, corpurilor străine;*
- *deschiderea buzunărașelor, cavităților din rană;*
- *acordarea scurgerii libere a exudatului din rană;*
- *redarea unei forme mai simple a răni.*

În rezultat în rană se crează condiții nefavorabile pentru dezvoltarea microorganismelor, și condiții favorabile pentru vindecarea răni.

#### ***După modul de acordare a ajutorului chirurgical deosebim:***

***Prelucrare chirurgicală primară*** - se îndeplinește în primele 24 ore după rănire, adică până la apariția semnelor de infecție în rană. Timpul prelucrării chirurgicale primare se poate de amânat, însă în acest caz cu scop profilactic pentru reținerea dezvoltării infecției în rană folosim antimicrobiene (antibiotice, sulfamide). Astfel de prelucrare îndeplinită după 24-48 ore din momentul rănirii și până la apariția semnelor de infecție reținută de antimicrobiene se numește **prelucrare chirurgicală amânată**.

***Prelucrare chirurgicală secundară (târzie)*** - se îndeplinește peste 24-48 ore din momentul rănirii și în rană sunt prezente semne de infecție.

#### ***Deosebim trei stadii de prelucrare chirurgicală primară***

**I. S: Taierea marginilor răni** - după pregătirea câmpului de operație și anestezia răni cu ajutorul bisturiului și foarfecelui tăiem toate țesuturile moarte din rană deschidem buzunărașele și redăm răni o formă simplă de „luntre”. După curățarea mecanică a răni și oprirea hemoragiei, rana se irigă cu soluție antiseptică apoi se pudrează cu pudre antiseptice sau se folosesc unguente antiseptice, dacă e necesar folosim drenajul, câteva suturi provizorii sau aplicăm pansamentul.

**II. S: Tăierea parțială a răni** - această metoda se folosește pentru primirea accesului liber la țesuturile traumatice profunde și pentru redarea unei forme mai simple a răni.

**III. S: Tăierea totală a răni** - urmărește înlăturarea marginilor răni, pereților răni și fundului răni, până la țesuturile sănătoase (0,5-2 cm), după aceasta pe rană se aplică suturi (dacă în rană sunt multe țesuturi moarte).

### **Tratarea rănilor purulente**

La început din rană se înlătură țesuturile moarte, corpurilor străine, se deschid toate cavitățile și buzunătășele aflate în rană acordând o scurgere liberă a exudatului (prelucrare chirurgicală secundară). În afară de aceasta folosim preparate chimice, antiseptice, metode fizice. Prescrierea tratamentului se efectuează în dependență de biologia procesului din rană.

**În prima fază** se folosesc preparate care inhibă dezvoltarea microorganismelor și accelerează curățarea răni de țesuturile necrozate, normalizează procesele fermentative din rană și activează fagocitoza. *Cu acest scop folosim:*

a) *antiseptice chimice* - apă oxigenată de 2-3%, permanganat de K de 1-2%, cloramină de 1-2%, NaCl de 5-10%, soluție de furacilină 1:1000 sau 1:3000, pulberea lui Jitnikov (zahăr 60g, xeroform 20g, streptocid 15g, acid boric 5g).

b) *antiseptice biologice* - soluție de penicilină, streptomycină, tetraciclină; suc gastric; bacteriofagi; sucuri naturale care conțin vitamine și substanțe bactericidă (suc de ciapă, usturoi, roșii, lămâie, aloe, colanhoe etc).

c) *fizice* - raze ultraviolete, parafinoterapia, ozocheritoterapia.

Rănilor din prima fază de obicei se tratează sub pansament.

**În a 2 fază** (de deshidratare) măsurile de tratare trebuie să fie orientate la accelerarea creșterii țesuturilor granular din rană, protecția rănilor de traumatisme și de infecție repetată. În a doua fază de obicei rănilor se tratează fără pansament (în afară de rănilor din regiunea membrelor și copitelor). Se recomandă de folosit:

- *verde de briliant;*
- *unguentul lui Vișnevski;*
- *untura de pește;*
- *iodoform;*
- *raze infraroșii, ultraviolete;*
- *parafinoterapia;*
- *xeroform.*

În caz de puroiere abundentă rană se spală și se irigă cu soluție aniseptice. Pentru accelerarea cicatrizării și epitelizării răni se folosește unguent de zinc, iodoform și xeroform de 5%, unguent de ihtiol de 5%, verde de briliant, untura de pește, terapia tisulară, autohemoterapia, blocada scurtă de novocaină etc.

## Tema: Necroza, fistula și ulcerul

1. Necroza
2. Fistula
3. Ulcerul

### I

**Necroza** - moartea celulelor, țesuturilor, organelor într-un organism viu. Procesul este ireversibil.

*Deosebim următoarele forme de necroză:*

1) **gangrena** - formă a necrozei care se localizează în regiunea corpului și are contact cu mediul exterior.

**Cauzele și patogeneza:** traume mecanice (comprimări, contuzii, răni); factori chimici și termici (arsuri, degerături, acizi, baze); dereglări a circulației sangvine și limfatice (tromboza, embolia); dereglări neurotrofice. La baza mecanismului de dezvoltare a patogenezei stau următoarele procese care duc la moartea celulelor:

- acțiune directă;
- dereglarea circulatorie (limfatică și sangvină);
- acumularea în organism a substanțelor toxice;
- dereglarea troficii nervoase.

**Semne clinice:** după decurgerea clinică deosebim:

a. **gangrena uscată** - se dezvoltă lent și în acest caz țesutul afectat la început devine palid, cu o temperatură și sensibilitate scăzută, apoi se usucă, devine rece, lipsit de sensibilitate. Mai târziu apare o linie de demarcare între țesutul sănătos și necrozat. Gangrena uscată decurge fără semne de intoxicație, starea generală a organismului este satisfăcătoare. Poate fi înregistrată la: regiunea urechilor, cozii, crestei, mameloanelor.

b. **gangrena umedă** - se caracterizează prin înmuierea țesuturilor moarte, apare mai des la organe bogate în lichid și pătrunderea microorganismelor. Ea se caracterizează prin apariția și progresarea edemului, scăderea temperaturii locale, lipsa sensibilității, organul afectat se înmoaie și se dizolvă, se elimină un exudat de putrefacție, focarul are o culoare cenușie, consistență moale și freabilă. Linia de demarcare nu se formează, procesul repede progresează, starea generală diminuată, apare febra.

**Tratamentul general** - orientat spre dezintoxicarea organismului, fortificarea funcțiilor vitale din organism (antimicrobiene, transfuzii de sânge, doze mari de lichid per os intravenos sau prin clismă).

**Tratamentul local** - înlăturarea țesuturilor necrozate după apariția liniei de demarcare în cazul gangrenei uscate. În caz de gangrenă umedă se înlătură țesuturile moarte fără formarea liniei de demarcare.

### II

**Fistula** - canal patologic îngust care unește un focar patologic situat în profunzime (sau o cavitate anatomică) cu suprafața corporală a animalului. Partea internă a fistulei este acoperită cu țesut epitelial.

**Cauzele și clasificarea fistulelor.** Fistulele se clasifică în:

- 1) *fistule congenitale (înnăscute)* - apar în urma dezvoltării anormale în perioada embrionară- prin care se elimină secrete sau excrete;
- 2) *fistule căpătate* - pot fi secretoare, excretoare, purulente;
- 3) *fistula purulentă* poate fi provocată de prezența corpurilor străine și țesuturilor moarte în răni

**Semne clinice** - caracteristic pentru fistule este prezența în țesuturi a unui canal îngust prin care se elimină un secret de diferită natură.

**Tratament:**

- în caz de fistulă purulentă se face o incizie de-a lungul canalului patologic, se înlătură țesuturile moarte, corpurile străine și se îndestulează scurgerea liberă a puroiului, apoi tratăm ca pe o rană purulentă.
- în caz de fistulă secretoare și excretoare reînvoim canalul fistulei, iar uneori se înlătură și glanda,apoi aplicăm suturi.

### III

**Ulcerul**- defect al pielii sau a mucoaselor și a țesuturilor adânci, care se dezvoltă în urma proceselor necrotice și care nu tind spre regenerare, din cauza formării țesutului granular patologic.

**Cauze:** traume mecanice a rănilor, prezența corpurilor străine în rană, dereglarea circulației sangvine și limfatice în rană, dereglarea neurotrofică a rănii etc.

**Clasificarea și semnele clinice:**

- *Ulcerul* poate avea mărgini drepte și neregulate, moi și tari, de diferite forme din care se elimină un conținut seros, purulent, cu un miros neplăcut.
- *Ulcerul simplu* - se caracterizează prin predominarea proceselor de regenerare asupra proceselor de lizare a țesuturilor. Țesutul granular din ulcer are o culoare roză, acoperit cu exudat purulent (strat subțire).
- *Ulcer edemic* - conține un țesut granular palid care repede se distruge și mărginile sunt edemate.
- *Ulcer inflamator* - apare ca urmare a dezvoltării infecției, caracterizat prin puroiere abundentă și prezența unui țesut granular de o culoare roșie aprinsă.
- *Ulcerul granular* - se formează repede și este urmat de necroza țesutului. Țesutul granular lipsește și scurgerile au un miros respingător.
- *Ulcer decubital* - clinic decurge sub formă de gangrenă uscată.
- *Ulcer neurotrofic* - apare în cazul dereglării trofice nervoase a țesuturilor, tumori. Țesutul granular este palid, greu regenerează și poate difuză în țesuturi.

**Tratament:** mai întâi trebuie de depistat și de înlăturat cauza care a provocat și menține ulcerul.

- **tratament general** - blocada de novocaină, terapia tisulară, antibiotico-terapia, hemotransfuzia etc.

- **tratament local** - depinde de caracterul ulcerului. Folosim pudre antiseptice, unguente antiseptice, în unele cazuri se înlătura țesutul granular patologic.

## **Tema: Bolile pielii**

### *1 Exema*

### *2 Dermatita*

**Exema-** inflamația straturilor superficiale a pielii.

#### **Cauze:**

a) cauze exogene - factorii mecanici (rosături, mușcături, insecte), factori chimici (soluții sau unguente iritatoare, comprese aplicate pe un timp îndelungat, așternut murdar și umed), factori fizici (temperaturi scăzute sau ridicate, raze ultraviolete), factori biologici (virusi, bacterii patogene etc).

b) cauze endogene - bolile ficatului, rinichilor, tractului gastro-intestinal, dereglarea funcției glandelor endocrine, intoxicații alimentare, supraexcitarea sistemului nervos.

**Patogeneza:** pielea conține o mulțime de ramuri nervoase (receptori), care fiind supuși cauzelor enumerate mai sus formează impulsuri nervoase în S.N.C. provocând schimbări funcționale și ca urmare apare exema.

**Semne clinice:** exema în forma clinică decurge după următoarele stadii:

1) stadia eritematoasă (de înroșire) - este urmată de înroșirea locală a pielii, acumularea neînsemnată a lichidului în această regiune și migrarea leucocitelor în straturile superficiale ale pielii. După apăsarea cu degetul înroșirea dispare, apare pruritul.

2) stadia papuloasă (nodulară) - apar niște noduli pe suprafața pielii, pielea este edemată și hiperemiată, este prezent pruritul.

3) stadia veziculară - în locul nodulilor apar niște vezici umplute cu exudat seros și la spargerea acestora pielea devine umedă.

4) stadia pustuloasă - caracterizată prin apariția exudatului purulent în vezici.

5) formarea crustei - în urma uscării exudatului eliminat se formează o crustă sub care se află puroi.

6) stadia solzoasă - crusta cade și începe epitelizarea și cicatrizarea.

#### **Exema poate decurge acut si cronic:**

- forma cronică se caracterizează prin îngroșarea pielii, formarea ridurilor, uneori crăpături pe piele și atrofierea glandelor sudoripare și sebacee.

De obicei exema are locuri preferate:

a) la bovine și cabaline - regiunea greabăului, membrelor, perineului, partea ventrală a abdomenului.

b) la pisici și câini - regiunea cozii, urechilor, capului, spinării.

**Tratamentul:** trebuie de depistat și înlăturat cauza care a provocat exema. Tratamentul local urmărește înlăturarea părului din această regiune, spălarea pielii cu apă și săpun (după aceasta apa nu se mai folosește), „exema se teme de apă”. Folosim astringente (verde de briliant de 1-2%, albastru de metilen etc), care micșorează eliminarea exudatului și ususcă locul dat. În stadiile pustuloase folosim unguente antiseptice.

**Tratamentul general** - autohemoterapia, novocainoterapia, terapia tisulară, CaCl<sub>2</sub>. Pentru înlăturarea pruritului folosim novocaină de 0,5%, soluție de ihtiol de 1-2%, bicarbonat de Na de 3-4%, acid acetic de 3-5% etc.

## 2 Dermatitele

**Dermatita** - inflamarea straturilor profunde ale pielii, care apare în diferite regiuni ale corpului.

### După etiologie și semne clinice deosebim:

1) *dermatită traumatică* - apare în urma acțiunii factorilor mecanici asupra pielii.

**Semne clinice:** înroșirea pielii, durere, mai târziu apare formarea exudatului și crustelor. În caz de traume repetate în același loc apare hipertrofia pielii (se îngroașă), pierderea elasticității, formarea ridurilor (acumularea murdăriei și formarea exudatului purulent între riduri), febră.

**Tratament:** regiunea se spală cu apă caldă și săpun, apoi folosim unguente antiseptice, în cazuri purulente folosim un curs de antibiotice.

2) *dermatita medicamentoasă* - apare în urma folosirii îndelungate sau incorecte a substanțelor chimice ( iod 5%, formalina, insecticide etc).

**Tratament:** se exclud preparatele iritatoare, apoi tratăm ca pe o dermatită traumatică.

3) *dermatita verucoasă* - se caracterizează prin inflamarea cronică a pielii urmată de formarea pe piele a unor papile (boabe de orez, bob de mazăre), mai des în regiunea membrelor la animale.

**Cauze:** traume repetate în același loc, murdării, paraziți, dermatomicoze.

**Semne clinice:** pielea se îngroașă, se acoperă cu un exudat cu miros neplăcut și apar papile de diferite mărimi.

**Tratament:** în cazul când papilele sunt bine delimitate acestea se înlătură chirurgical, apoi folosim unguente antiseptice, dacă procesul este difuz animalul se rebutează (sacrifică).

4) *dermatita gangrenoasă*

**Cauze:** boli infecțioase (necrobacterioza), încăperi murdare.

**Semne clinice:** mai des se afectează coroana copitei, urmată de inflamarea pielii, care este acoperită cu un exudat seros, miros neplăcut, prurit. La inspecție pe piele se observă apariția unor pete de culoare întunecată, care mai târziu se necrozează, apar ulcere din care se elimină un exudat cu miros de putrefacție, apare febra, animalul schiopatează.

**Tratamentul:** înlăturarea țesuturilor necrozate, un curs de antimicrobiene, pansament cu unguente antiseptice, pudre antiseptice.

**Profilaxia:** tratarea la timp a rănilor, izolarea animalelor bolnave, dezinfectia încăperilor.

### ) Tema: Tumorile (blastoame, neoplasme, neoformații

**Tumorile** - masă anormală a țesuturilor dezvoltate pe diferite regiuni ale corpului, caracterizate prin dezvoltarea nedeterminată și nestabilă a celulelor.

**Cauze și patogeneză:** nu sunt cunoscute pe deplin și există doar teorii:

1) teoria de iritare

2) teoria virală

3) teoria polietologică

4) teoria de dezontogeneză (apariția tumorilor din celule embrionale că în timpul maturizării se oprește dezvoltarea lor și începe dezvoltarea altor celule tinere).

**Clasificare tumorilor:** după caracterul creșterii și decurgerea clinică toate tumorile pot fi împărțite în:

a) Tumori benigne - au o creștere lentă și rămân la nivelul locului de origine, nu formează metastaze, sunt delimitate, la animale nu apar dereglări generale, după înlăturarea totală (chirurgicală) animalul se însănătoșește. Aici fac parte:

- tumori din țesutul conjunctiv - ostioma, mioma, condroma, papiloma, fibroma.

b) Tumori maligne - au creștere rapidă, formează metastaze, se infiltrează în țesuturile din jur, nu sunt delimitate, pentru aceste tumori este caracteristic lizarea țesuturilor cu formarea de ulcere sau cavități în grosimea tumorilor, după înlăturarea lor dese ori apar recidive. Tumorile care au proveniența epitelială se numesc **cancerome**, cele din țesutul conjunctiv **sarcome** (fibrosarcoma, ostiosarcoma, miosarcoma).

La diagnosticul tumorilor trebuie de stabilit nu numai proveniența dar și tipul tumorii benigne sau maligne. Pentru aceasta se folosesc metode chimice, histologice, rengenologice.

**Papiloma** (ningei) - are proveniență din țesutul conjunctiv, bine vascularizat, des delimitat, uneori suspendează pe un picioruș ca varza.

La vaci deseori se localizează pe pielea ugerului, mameloanelor, urechi, gât, pleoape.

**Tratament:** operator, medicamentos, hormonoterapia, tratament combinat.

Pentru tratarea ningeilor glandei mamare se recomandă intravenos novocaina de 0,5-0,25% ,1ml la kg masă vie de 3-4 ori cu intervalul de 24 ore. Aplicarea ligaturii la rădăcina papilomei, pensulații cu laptișor de rostopască, creion de liapis, unguente speciale, autovaccinarea.

## **Tema: Bolile vaselor sangvine si limfatice**

1 Flebita și tromboflebita

2 Limfangoita

3 Limfonodulita

### I

**Flebita** - inflamația pereților venei.

**Tromboflebita** - flebita urmată de formarea trombului în lumenul vasului sangvin.

#### **Etiologia si patogeneza**

1) recoltarea neglijentă a sângelui

2) puncția repetată a venei in același loc

3) folosirea acelor tocite pentru recoltarea sângelui

4) nerespectarea regulilor de asepsie in timpul puncției

5) pătrunderea preparatelor medicamentoase iritatoare in spațiul retro-vascular (clorhidrat; CaCl<sub>2</sub>).

In afară de aceasta, flebitele apar in urma trecerii procesului inflamator din țesuturile vecine in caz de flegmonă , hematomă , răni.

Procesul se poate dezvolta prin partea interna a venei (endoflebita) in caz de boli infectioase, in caz de sepsis, in cazul acesta se **dereglea** ă integritatea endoteliului si in final duce la formarea trombului.

#### **Clasificarea flebitelor**

1) **Dupa etiologie:**

- traumatice
- postoperatoroare
- toxice
- infectioase

2) **Dupa decurgere**

- acute
- cronice

**Semne clinice:**

In caz de **flebită acută aseptică** -vena este inflamată și se prezintă ca un fir îngrosat de o consistență dură, dureroasă, mișcările gâtului sunt limitate, apare edemul țesutului în jurul venei.

In caz de **tromboflebită** apare febra, iar stagnarea venoasă provoacă edem în regiunea capului.

Local se dezvoltă un proces purulent în formă de abces sau flegmonă .

Uneori apar fistule prin care curge puroi roșietic.

**Tratamentul:** Tromboflebitele aseptice se tratează conservativ, cu acest scop folosim fizioterapia.

In cazuri septice: antimicrobiene, deschiderea abcesului.

**Profilaxia:** reiese din etiologie. Dacă soluțiile iritatoare totuși au nimerit în spațiul retrovascular, atunci în acest loc introducem sol. fiziologică, novocaină.

## 2 **Limfangoita** - inflamarea vaselor limfatice.

**Cauze:** de obicei limfangoita este un proces secundar care apare în urma prezenței în țesuturi a procesului purulent acut ( abcese, flegmoane, răni inflamatoare).

**Semne clinice:** vasele limfatice proemină deasupra pielii, mai ales dacă ea este subțire , mai târziu de-a lungul vaselor se formează niște noduli sau microabcese, se inflamează (nodulul) ganglionii limfatici, poate apare edemul țesutului.

**Tratament:** lichidarea focarului inflamator primar care a provocat limfangoita.

Antimicrobiene

Liniștea animalului

Masajul-interzis.

## 3 **Limfonodulita** - inflamarea nodulilor limfatici.

**Cauze:** de obicei este un proces secundar care apare în urma proceselor patologice, în caz de metastaze , boli infecțioase.

**Deosebim limfonodulite:**

- seroase
- purulente
- fibroase
- acute

- cronice

**Patogeneza:** Limfonodulitele apar in urma patrunderii microorganismelor in nodului limfatici. In dependență de virulența microbilor si rezistența organismului se dezvoltă inflamația seroasă ,purulentă , proliferativă.

**Semnele clinice:**

- in azurile seroase ganglionii limfatici sunt mariți in volum, la palpare dureroși si păstrează consistența și sunt mobili;
- in cazurile purulente procesul se abcesizează apar edeme si dereglarea starii generale a animalului;
- in cazurile cronice nodulii sunt concreșcuți cu țesuturile din jur , de aceea sunt immobili.

**Tratament:** antimicrobiene in cazurile aseptice, fizioterapia, in caz purulent deschidem procesul si tratăm ca o rană purulentă.

Tema: Bolile nervilor periferici

1 Noțiune de pareze si paralizii

2 Inflamarea nervilor

1 **Pareza-** slabirea funcției de mișcare a unui organ din cauza afectarii sistemului nervos central sau a unor reg. nervoase periferice.

**Paraliza-** lipsa completă a funcției de mișcare a unui organ . Ea este urmată de hipoestezie (sensibilitate scazută) sau anestezie (pierderea completă a sensibilității).

**Cauzele:** rupturi; răni; contuzii puternice; presarea nervilor de către cicatricii, tumori sau corpuri străine; boli infecțioase (rabia, pesta carnivorelor); intoxicații cu metale grele ; dereglarea metabolismului; hipovitaminezele.

**Clasificarea** parezelor si paralizelor:

1) paraliza centrală- evoluează in cazul leziunii nervilor din scoarța cerebrală si măduva spinării.

2) paraliza periferică- apare in cazul leziunii nervilor periferici.

Dupa caracterul răspândirii procesului patologic deosebim:

1) paraplegie- sunt afectate membrele posterioare sau anterioare (ambele);

2) semiplegie- paraliza unei părți a corpului;

3) monoplegia- paraliza unui membru sau a unui grup de muschi.

## **Semne clinice si diagnosticul:**

Pentru a diferenția pareza și paraliza trebuie de luat în vedere că în caz de paraliză se dereglează numai funcția de mișcare a organismului înervat, reflexele se păstrează, dar sunt micșorate, la presarea nervului mai jos de traumă, este urmată de o reacție dureroasă, atrofia mușchilor e slabă.

În caz de paralizie funcția de mișcare a mușchilor este dereglată complet, mușchii în prealabil repede se atrofiază, lipsește sensibilitatea.

**In caz de paraliză periferică-** se observă pierderea reflexelor, funcțiilor mușchilor, atrofia lor, hipotonia mușchilor (micșorarea funcției musculare).

**În caz de paraliză centrală** se dezvoltă para - sau semiplegia.

- în caz de paraliza nervului facial se dereglează funcția urechilor, nasului, pleoapelor, buzelor.
- în caz de paraliza nervului trigemen se observă suspendarea mandibulei, animalul nu poate închide gura, nu poate primi hrana și apa.
- în caz de paraliza nervului sciatic (membrul posterior) de obicei, se dereglează funcția generală a membrului pelvin (cu excepția reg. jaretului), în acest caz articulațiile distale sunt contractate sau flexate. În acest caz cabalinele în stare de repaos se sprigină pe prima falangă, iar bovinele pe vârful degetelor.
- în caz de paraliza plexului branhial (membrul anterior) membrul atârână, animalul se sprigină pe suprafața dorsală chișitei, sensibilitatea membrului lipsește, atrofia mușchilor, articulațiile distale sunt flexate.
- în caz de paraliza nervului prescapular în momentul sprijinirii articulația scapulară iese înafară.

**Tratamentul:** terapia patogenică (blocaja de novocaină), terapia medicamentoasă, fizioterapia, vitaminoterapia, uneori intervenții chirurgicale.

Intravenos novocaină 0,25-0,5% 1ml la 1 kg masa vie. Un curs de vit.B și vit.B1 în mușchii paralizați 15-20 injecții pentru animale 1-1g mici 50-200mg, cu unguente. În caz de paralizii cronice se prescrie masaj cu unguente iritatoare, terapia tisulară, autohemoterapia.

## **2 Inflamarea nervului-** se numește neurită.

Inflamarea nervului și a rădăcinilor ventrale care formează plexul nervos se numește **plexită**.

Inflamarea rădăcinilor dorsal-ventrale și nervilor periferici se numește radiculita.

**Cauze:** traume mecanice, infectii purulente, boli infectioase, intoxicatii cu plumb si plante otravitoare, avitaminoze si hipovitaminoze, supraracirea organismului.

**Semne clinice:** apar dureri la palparea organului inervat de acest nerv, uneori dispare sensibilitatea, apare hipotonia si atrofia muschilor. In cazuri acute se maresc reflexele, scad si pot aparea pareze si paralizii.

**Tratament:** ca la pareze si paralizii.

Tema: Bolile din regiunea craniană

1 Bolile dintilor

2 Bolile urechilor

3 Hoimorita

4 Frontita

1 **Caria dentara-** proces de distrugere progresiva a dintilor si anume a substantei dure (cmentul, smaltul, dentina).

**Cauze:**

- traume mecanice ale dintilor urmate de dezvoltarea infectiei;
- dereglarea metabolismului mineral si vitaminic;
- rahitul ( neajunsul de vit. D ), ostiomalacia (la animalele batrane);
- teoria lui Miler (resturile de hrana retinute in spatiile dentare sufera o fermentatie acida care provoaca liza sau distrugerea si decalcifierea dintilor);

**Patogeneza dupa Miler:** in urma fermentarii hranei si eliminarii acizilor apar 3 stadii:

1) Are 3 faze:

a) faza petei albe;

b) faza petei pigmentate (cafenii);

c) caria superficiala.

2) Stadia cariei mijlocii ( de scobitura)- in locul distrugerii smaltului se depisteaza resturi de hrana.

3) Stadia caria profunda- dintele se distruge pana la pulpa dentara.

**Tabloul clinic:**

Prima stadiu de obicei ramine neobservata, animalele bolnave a 2-3 stadiu primesc prost hrana, hipersalivatie, masticatia anormala. Percutia dintelui provoaca durerea, fistule dentare.

**Tratamentul:** extragerea dintelui bolnav.

**Pulpita- inflamarea** pulpei dentare ( tesutul moale a dintelui).

**Cauze:** traume mecanice a dintilor, caria dentara.

**Semne clinice:** apare durere, animalul foloseste hrana cu dintii sanatosi, miros respingator.

**Tratamentul:** extragerea dintelui.

**Periodontita alveolara:** se caracterizeaza prin inflamarea periosului alveolelor si a radacinii dintelui.

**Cauze:** rani din reg. gingiilor, pulpita, caria dentara, traume in coroana dentara, boli infectioase ( febra aftoasa , stomatita ulceroasa).

**Patogeneza:** traume repetate a dintilor si radacinilor dentare duc la inflamatii aseptice. La patrunderea microbilor procesul devine purulent, care dese ori decurge sub forma de abces.

**Tabloul clinic:** dificultati la ingerarea hranei, dureri la percutia dintelui, inflamarea gingiilor, clatinarea dintilor, miros ihoros.

**Tratamentul:** dintele bolnav se extrage, irigarea cav. bucale cu sol. antiseptice , deschiderea abceselor.

**2 Hematoma pavilionului urechii-** mai des se inregistreaza la porci, caini, pisici, mai rar la alte specii.

**Cauze:** lovituri, muscaturi, rosaturi, comprimari, paraziti etc.

**Semne clinice:** apare o tumefactie calda fluctuanta , urechea suspendeaza, capul aplecat in partea urechii bolnave , in cazuri cronice urechea se ingroasa ( cartilajul se inlocuieste cu tesut conjunctiv).

**Tratamentul:** hematoma se deschide la a 4-5 zi si se inlatura chiagurile de sange , pielea se sutureaza la cartilaj. Pe ureche se aplica un pansament cu sol. antiseptice , unguiente.

**Corpuri straine in ureche** -din ele fac parte :graunte, cereale, seminte, nisip, larve, insecte, acarieni, dopuri de sulf.

**Semne clinice:** animelele flutura din cap si urechi, se staruie sa scrpine urechea. Nelinistea animalelor in cazul miscarii parazitilor ( asemanator ca turbarea).

**Tratamentu:** inlaturarea corpurilor straine cu pensa, impotriva parazitilor folosim unguiente cu insectoacaricide, dopurile de sulf se inmoaie cu unguient de camfora ,apoi urechea se spala cu apa calda si detergent.

**Otita-** inflamarea urechii. Se inregistreaza inflamarea urechii externe, mijlocii si interne. Mai des la porc si caini.

**Cauze:** inflamarea urechii externe apare in urma patrunderii corpurilor straine in urechi; inflamarea urechii medii apare in urma trecerii proceselor purulente din organele vecine ( rinita m. nazale , inflamarea urechii externe); inflamarea urechii interne apare in urma traumelor grave , contuzii, fracturi.

**Semne clinice:**

In caz de inflamarea urechii externe pielea din partea interna a urechii este edemata, dureroasa, din ureche se elimina un exudat seros ,apoi purulent cu un miros respingator. Pielea se acopera cu ulcere si apare pruritul.

In caz de inflamatia purulenta a urechii medii apare febra, animalul tine capul aplecat spre urechea bolnava. La palpare se simte durerea. Scurgeri purulente cu miros respingator. Apare exema.

**Tratament:**

In caz de inflamarea urechii externe ea se curata bine apoi se dezinfecteaza cu apa oxigenata 3% , permanganat de K 1:1000. Dupa aceasta in ureche se picura antibiotici, iod , glicerina, unguient de camfora, acid boric, sol. spirtoasa de levomicina.

In cazurile purulente un curs de antibiotici sai chiar rebutarea animalului.

3 **Haimorita**- inflamarea sinusului maxilar. Mai des se inregistreaza la cai.

**Cauze:** periodontita, caria dentara, fracturi, corpuri straine, tumori, curenti de aer reci, boli infectioase ( morva si gurma).

**Semne clinice:** in caz de haimorita catarala se observa scurgeri unilaterale din cav. nazala. Se observa deformarea capului. La percutie se aude un sunet mat ( prezenta exudatului si durerea.

**Tratamentul:**

In cazurile aseptice folosim tratament conservativ: comprese calde, raze infrarosii, PDE (placenta denaturata si emulgata).

In cazurile purulente punctia sinusului maxilar.

4 **Frontita** - inflamarea sinusului frontal mai des se inregistraza la bovine, mai rar la alte specii.

**Cauzele:** fracturi a cornului, fracturi a oaselor din regiunea data, traume mecanice.

**Semnele clinice:**

In caz de frontita unilaterala animalul tine capul aplecat in partea inflamata.

In caz de frontita bilaterala animalul tine capul aplecat in jos.

Se observa scurgeri purulente cu miros respingator din cavitatea nazala, la percutie durere si sunet mat din cauza prezentei exudatului. Uneori apare conjunctivita, edemul pleoapelor.

**Tratamentul:** ca la haimorita.

Tema: Bolile din regiunea abdominala si pelvina.

1 Hernia umbelicala

2 Hernia abdominala

3 Prolapsul rectului

1 **Hernia umbelicala** - iesirea organelor interne a cav. abdominale prin intermediul inelului hernial umbelical.

**Cauze:**

1) congenitale- pot aparea in cazurile cand orificiile anatomice au dimensiuni mari si dupa fatare nu au concrecut.

2) capatate- apar in urma slabirii peretelui abdominal , presiunii mari a muschilor abdominali ( parturirii distotice, efort fizic, tenesme etc).

**Semne clinice:**

La fiecare hernie abdominala deosebim:

a) inel hernial

b) sacul inelului hernial

c) continutul sacului hernial.

**In caz de hernii umbelicale** apare o tumefactie delimitata, de o forma semiovala, la ascultatie se aude un sunet peristaltic ( peristaltica intestinala).

In caz de **hernii reductibile** - continutul sacului hernial se introduce inapoi i cav. abdominala si se poate palpa marginile inelului hernial.

In caz de **hernii nereductibile**- cand continutul nu se poate de introdus in cav. abdominala. Gerniile nereductibile se pot strangula , animalul este agitat, refuza hrana, lipseste defecatia, apare febra, tumefactia devine dureroasa.

**Tratament:**

- metoda conservativa- urmareste introducerea preparatelor in jurul inelului hernial ( alcool de 96 grade, sol. lui Lugol, NaCl da 10%).
- metoda chirurgicala- se foloseste in cazurile herniilor inflamatoare insotite de inflamarea organelor din sacul hernial, formarea aderentelor.

Animalele supuse interventiei se fixeaza in pozitia dorsala, apoi folosim narcoza generala si anestezie locala pe linia de incizie.

### **Tehnica operatiei:**

In toate cazurile se fac incercari de a separa pielea sacului hernial de peritoneu. In caz de hernii reductibile si cu inelul hernial nu prea mare , fara procese inflamatoare , indiferent de metoda operatiei interventia se va indeplini in 4 etape:

- 1) separarea sacului hernial
- 2) lichidarea sacului hernial-peritonal
- 3) inchiderea inelului hernial
- 4) suturarea ranii

### **Metoda lui Sapojnicov**

Cu bisturiul se efectueaza o incizie simpla in jurul inelului hernial, abatandune de la acesta cu 1-2 cm . Apoi separam pielea de sacul hernial-peritonal ( pentru aceasta folosim un tampon de vata si tifon), apoi cu ajutorul pensei hemostatice apucam de sacul hernial si rasucim la 360 grade , pe care se aplica o ligatura transfixa in apropierea inelului hernial. Capetele firuli se trec prin buzele inelului hernial la o distanta de 1cm de la marginea acestora , apoi amputam sacul hernial. Bontul ramas se impinge in cav. abdominala, apoi pe piele se aplica suturi.

### **Metoda lui Lekser**

Se practica in cazul herniilor de marimi mici. Dupa separarea sacului hernial peritonal de piele pe cale bonta, sacul hernial cu continutul se introduce complet in cav. abdominala , apoi pe marginea inelului hernial se aplica o sutura in forma de bursa sau 2-3 suturi in imbulita. Dupa aceea suturam pielea.

### **Metoda lui Olivkov**

Se executa prin gofrarea sacului hernial-peritonal. Se trac cateva fire de suturi lungi la aceeasi distanta prin grosimea sacului hernial-peritonal. Apo legam capetele si suturam pielea.

### **Metoda lui Fenomenov**

In caz de hernii nereductibile cu aderente ale organelor din sacul hernial se foloseste metoda lui Fenomenov.

Sacul hernial se amputeaza, se rup aderentale dintre organe, continutul se introduce in cav. abdominala, amputam sacul hernial-peritoneal inflammat , apoi aplicam suturi in limbilita pe peritoneu, pe inelul hernial. apoi pe piele.

## 2 Hernia abdominala

Daca organele in timpul traumei peretelui abdominal ies sub piele atunci aceasta patologie se numeste prolabs.

Daca se deregleaza inclusiv si integritatea pielii si organele ies inafara atunci aceasta patoogie se numeste eventratie.

**Cauze:** traume mecanice, caderi pe obiecte tari si tocite.

**Semne clinice:** in primele zile apare o tumefactie difuza, iar peste cateva zile tumefactia devine delimitata si putin dureroasa, continutul poate fi introdus in cav. abdominala prin inelul hernial abdominal artificial.

**Tratamentul:** dieta de foame si inchiderea inelului hernial artificial prin aplicarea suturilor cu fire de matase.

## 3 Prolabsul rectului

Se deosebeste prolabsul mucoasei rectului numita „**prolabs ani**”.

Uneori are loc prolabsul rectului numit „**prolabs recti**”.

**Cauze:** diaree de lunga durata, constipatie, tenesme, introducerea preparatelor iritatoare in rect, merirea tensiunii abdominale.

**Semne clinice:**

In caz de **prolabsul mucoasei rectale** din anus proemina cateva pliuri ale mucoasei, care de obicei apar dupa defecatie si revin la pozotia normala. In caz contrar mucoasa se edemeaza si se repune cu greu.

In caz de **prolabs rectal** ,din anus proemina rectul carea are diferite forme , in dependenta de specia animalului.

**Tratament:** mucoasa si rectul prolabat se aseptizeaza , apoi se repune in pozitia fiziologica, pentru anestezie folosim anestezia sacrala. Pentru profilaxia recidivului in jurul anusului se aplica o sutura in forma de bursa, lasand un orificiu pentru eliminarea fecaliilor. Daca rectul nu poate fi introdus inapoi in pozitie fiziologica, in caz de necroze ,rani se efectueaza amputarea partiala a recului.

Tema: Bolile organelor uro-genitale

- 1 Inflamarea preputiului
- 2 Inflamarea testiculelor
- 3 Edemul inflamator al scrotului
- 4 Inflamarea tunicii vaginale comune
- 5 Inflamarea bontului cordonului testicular
- 6 Hernie inginoscrotala
- 7 Fimoza si parafimoza

1 **Postita**- inflamarea foitei interne a preputiului.

**Balanita**- inflamarea mucoasei capului penisului.

**Balano-postita**- inflamaea mucoasei capului penisului si foitei interne a preputiului.

**Cauze:** asternut murdar si umed, traume mecanice, retinerea urinei si a secretului preputial in preputiu si patrunderea corpurilor straine in preputiului, boli parazitare si infectioase (bruceloza, vibroza, tricomonoza).

**Semne clinice:** La inceputul bolii se inregistreaza edemarea si durerea preputiului, temperatura locala, din preputiu se elimina exudat seros care se incheie pe parul din jurul preputiului . Mai tarziu pielea se macereaza , apar ulcere, exudatul devine purulent. In sacul preputial se acumuleaza secret cu un miros respingator. Peretii preputiului se ingroasa iar diametrul gaurii preputiale se micsoreaza, dereglari in mictiune.

**Tratament:** smegma acumulata se inlatura folosind bicarbonat de natriu de 2% , apa, sapun, apa oxigenata de 2-3% , apoi cav. preputiului se dezinfecteaza cu permanganat de K 1:5000, sulfat de zinc 1% , solutii de antibiotice, sulfamide sau se folosesc unguiente antiseptice. In caz de ingustare a geurii de iesire a penisului se face sectia preputiului.

2 Inflamarea testiculelor se numeste **orhita**.

Inflamarea epididimului se numeste **epididemita**.

Dese ori aceste patologii decurg concomitent o orhiepididemita.

**Cauze:** traume, rani, caderi pe obiecte tari, boli infectioase ( bruceloza, morva,tuberculoza, actinomicoza).

**Semne clinice:** boala poate decurge aseptice si purulent. In cazurile aseptice se observa marirea tesiculelor in volum , temperatura si durere locala. In cav. tunicii vaginale comune se contine un exudat seros sau fibrinos, apare schiopatura falsa din partea testicolului inflammat.

In caz de **orhita aseptica cronica**- testicolul are consistenta tare , la inceput marit in volum, apoi se artofiaza.

In caz de **orhita purulenta**- semnele descrise mai sus sunt mai evidentiate. Dupa formarea abcesului in testicol apare fluctuatia. La deschiderea spontana a abceselor se formeaza fistule, starea generala dereglata.

**Tratament:** In cazurile acute aseptice in primele zile se prescrie proceduri reci, apoi calde, totodata folosim blocada de novocaine cu antibiotice. In cazurile purulente castrarea.

### 3 Edemul inflamator al scrotului.

De obicei edemul inflamator al scrotului apare in urma infectarii ranii postoperatorie dupa castrare.

**Deosebim:** edeme locale si difuze , care cuprind preputiul, peretele ventral al abdomenului. Infectarea ranii dupa castrare, inchiderea timpurie a ranii , asternut murdar.

**Semne clinice:** Edemul inflamator apare la a 3-4 zi dupa castrare, care sunt fierinti si dureroase. Dupa apasare cu degetul pe scrot ramine o adancitura care lent isi revine la loc . La inspectia ranii se observa adheziunea ei cu fibrina. Dupa deschiderea ranii din ea se elimina exudat sero-fibrinos . Animalul schiopateaza .

In caz de edem difuz animalul este deprimat si apare o febra generala.

**Tratament:** La inceput se pregatesc miinile si campul de operatie . Cu ajutorul degetelor sau foarfecelor inchise , rana se deschide , totodata irigam cu sol. antiseptice , apoi pudram cu pudre antiseptice,iar marginile ranii cu unguiente antiseptice.

Daca e necesar marim rana de castrare .

**Postoperator:** se indica blocade scurte de novocaina.

**Profilaxia:** respectarea asepsiei in timpul operatiei . Marimea inciziei de castrare sa corespunda cu marimea testiculului. Intretinerea castratilor in conditii sanitaro-igienice corespunzatoare.

### 4 Inflamarea tunicii vaginale se numeste - **vaginolita**.

**Cauze:** nerespectarea asepsiei in timpul castrarii, inflamarea ranii dupa castrare, trecerea procesului (purulent) inflamator de la testiculul vecin.

**Semne clinice:** La inceput apar semne de vaginolita sero-fibrinoasa ,urmata de marirea scrotului in volum. Mai tirziu tumefactia poate sa difuzeze. Rana de castrare este inchisa si dupa deschiderea ei se elimina exudat sero-fibrinos, iar peste 3-5 zile exudat purulent. In rana se formeaza 2 buzunare pline cu puroi , care comunica intre ele ( cias de nisip) . Animalul este deprimat.

**Tratament:** Se efectueaza o inspectie a ranii si se inlatura toate aderentele pentru scurgerea exudatului purulent. Cav. tunicii se prelucreaza cu sol. antiseptice , apoi se dreneaza cu un dren imbibat in unguient sau linimente antiseptice. Apoi tratam ca o rana infectata.

**Profilaxia:** reiese din etiologie.

5 Inflamarea bontului cordonului testicular se numeste- **funiculita**.

**Cauze:** nerespectarea asepsiei in timpul castrarii, intretinerea castratilor in conditii antisantitarea, trecerea proceselor inflamatoare din organele vecine.

**Semne clinice:** tumefactia scrotului, ingrosarea bontului cordonului testicular , durere la palpare, febra , miscarea trenului posterior cu dificultati, din rana se elimina exudat purulent.

**Tratament:** ruperea aderentelor, acordarea scurgerii libere a exudatului, amputarea bontului cordonului testicular, irigarea ranii cu antiseptice, pudre si unguente antiseptice.

6 **Hernia inginoscrotala** poate fi :intravaginala si extravaginala. Animalul se fixeaza in decubet, dorsal (pe spate) , locul se incizie se alege la nivelul inelelor inginale, dar nu la nivelul scrotului. Dupa anestezie prin infiltratie sectionam pielea tesutului conjunctiv si fasciile.

**Sacul hernial:** il formeaza canalul inginal. Cu ajutorul degetelor continutul sacului hernial se introduce in cav. abdominala. Sapul hernial se rasuceste, pe gatul sacului in apropierea inelului se aplica o ligatura, apoi amputam sacul impreuna cu testiculul. Capetele libere a ligaturii le folosim pentru inchiderea inelului hernial , apoi suturam pielea cu fire separate.

7 **Fimoza**-lipsa posibilitatii de iesire a penisului din preputiu.

**Deosebim:**

- fimoza congenitala- apare in urma hipoploziei (cand nu e dezvoltat penisul).
- fimoza dobandita- apare in urma diferitor procese patologice ce impiedica iesirea penisului din preputiu.
- fimoza adevarata- cand procesul patologice e localizat in preputiu si impiedica iesirea penisului.
- fimoza falsa- procesul patologic e localizat pe capul penisului.

**Semne clinice:** in caz de fimoza congenitala- la animale apar colici false, tumefactia preputiului ( se retine urina), uneori gaura de pe preputiu lipseste sau e ingusta.

**Tratament:** deschiderea preputiului. In caz de neformatii aceste se amputeaza . Se prescrie un tratament antiinflamator.

**Parafimoza-** consta in ingustarea orificiului preputiului facand dificila sau imposibila introducerea penisului in preputiu.

**Cauze:** leziuni traumatice in timpul montei, erectiei, complicatii dupa castrare . La tauri in timpul recoltarii incorecte a spermei, traume din intamplare, neformatii, anomalisme.

La caini neoformatii, uneori in urma strangularii penisului in timpul montei din cauza constrictiei tonice a musculaturii vaginale , pareza penisului.

**Semne clinice:** in cauzele traumelor provocate apare hematomul care produce un burolet in jurul penisului. Apar edeme provocate de staza sangvina.

**Tratament:** inlaturarea neformatiei, daca este un mansou sau burolet se face suturi in forma de „U” in jurul penisului , apoi mansoul se inlatura. Amputarea penisului.

Tema: Diagnosticul bolilor din regiunea membrelor.

1 Date generale despre bolile membrelor

2 Formele si gradele de schiopatura

1 **Membrele** sunt niste organe de sprijin si miscare si functia lor este dirijata de S.N.C. Ele sunt unite de corp prin centura toracala si pelvina. Bolile membrelor ocupa aproximativ 30% din bolile neinfectioase la animale si de obicei ele sunt urmate de scaderea productiei animalelor. In reg. membrelor se pot inregistra bolile pielii, tesutului subcutan, muschilor, tendoanelor, bolile nervilor, articulatiilor, oaselor, copitelor. Cele mai frecvente cauze care provoaca aceste patologii sunt traume mecanice, greseli la ingrijire, intretinere, exploatare, nutritia, boli infectioase ( febra aftoasa, putrezirea copitelor).

2 Majoritatea bolilor din reg. membrelor sunt urmate de schiopaturi ( simptome procesului patologic). **Se deosebesc urmatoarele feluri de schiopaturi:**

- a) schiopatura membrului atarnat
- b) schiopatura membrului sprijinit
- c) combinate
- d) schiopaturi in abductie ( da membrul intr-o parte)
- e) schiopaturi in adductie (apropie membrul de corp).

Pentru a cunoaste schiopaturile trebuie de cunoscut notiunea de **pas- actiunea finala a membrelor.**

Pasul membrului afectat si sanatos consta din:

- 1) Primul sau cel din urma
- 2) Al doilea sau cel din-tai.

**Schiopatura in faza de sprijin-** se caracterizeaza prin micșorarea partii 1 a pasului, iar a 2 este mai mare.

**Schiopatura in faza de suspendare-** de obicei schiopatura apare in miscare cand animalul duce membrul inainte si in cazul de fata 1 jumătate a pasului va fi mai mare de cat a2. Astfel de schiopatura apare in mers si dispare in repaos.

**Se deosebesc schiopaturi de 4 grade:**

I. gradul 1- putin vizibile

II. gradul 2- apare o aretmie in timpul miscarii membrului bolnav si animalul se va sprijini pe o perioada de timp mai mica decat pe membrul sanatos.

III. gradul 3- animalul atinge terenul numai cu marginea anterioara a copitei.

IV. gradul 4- animalul se sprijina pe 3 membre.

Tema: Bolile tendoanelor si tecilor tendinoase.

1 Intinderea si ruperea tendoanelor

2 Tendinitele si tendovaginitele

1 **Intinderea tendoanelor (distorzia)**- afectiune mecanica inchisa urmata de ruperea partiala a fibrelor tendinoase cu pastrarea structurii anatomice a tendonului.

**Ruperea tendonului**-dereglaarea structurii anatomice a tendonului ,urmata de dereglaarea functiei musculaturii date.

**Cauze:** incordarea puternica a tendoanelor in timpul galoparii, sariturile, transportarea greutatilor, traume, neingrijirea unghiilor.

**Semne clinice:** apare un proces inflamator aseptice caracterizat prin schiopaturi, boli acute in reg. data. In caz de rupturi totale tendonul se relaxeaza, iar in locul lui apare un defect (gaura). Mai des ruptura tendoanelor se inregistreaza in locurile de fixare a tendoanelor la os sau in locul trecerii muschilor in tendon. Imediat dupa trauma functia membrului se deregleaza brusc.

**Tratament:** linistea animalului, in caz de distorzie la inceput folosim proceduri reci apoi calde membrul se imobilizeaza pe 4-6 saptamini. In caz de rupturi complete pe tendon se aplica suturi , apoi membrul se imobilizeaza.

2 **Tendinitele**- inflamarea tendoanelor.

**Clasificare:**

1) Tendinite acute

a) aseptice

b) purulente

## 2) Tendinite cronice

a) fibrinoase

b) osificante

**Cauze:** distorzii si rupturi a tendoanelor, contuzii, supraincordarea tendoanelor, boli infectioase etc.

Tendinitele purulente apar in caz de rani infectate a tendoanelor si trecerea proceselor purulente din tesuturile vecine.

### **Semne clinice:**

In caz de **tendinite acute aseptice**- observam ingrosarea tendoanelor, durere si temperatura locala , edemul tesuturilor din jur de-a lungul tendonului, schiopaturi.

In cazurile **cronice**- se observa scurtarea tendoanelor (contractura).

In cazurile **osificante** - tendoanele au o consistenta tare.

**Tendinitele purulente**- sunt urmate de schiopaturi si semne de inflamatie. Din rani sau fistulele prezente se elimina exudat purulent.

**Tratament:** in cazurile aseptice se prescrie proceduri reci si pansament compresiv , dupa 2-3 zile comprese calde , iar peste 5-6 zile masaj cu primblari pasive. In cazurile cronice masaj cu unguiente iritatoare. Tendinitele purulente se trateaza ca rani purulente.

**Tendovaginitele**- inflamarea tecilor vaginale tendinoase. Mai des se inregistreaza in reg. articulatiilor carpiene si tarsiene.

### **Deosebim tendovaginite:**

1) acute

2) cronice

3) seroase

4) sero-fibrinoase

5) fibrinoase

6) hemoragice

7) purulente.

**Cauze:** distorzii, contuzii, rani si infectarea lor.

**Semne clinice:** In **cazurile cronice** la animale apar schiopaturi functionale din partea mambrelui afectat.

In **cazurile sero-fibrinoase sau purulente** apare o schiopatura atarnata.

In **cazurile proliferative** poate sa apara o anchiloza (articulatia nu se fixeaza).

**Tratament:** in **cazurile acute** folosim proceduri reci apoi calde.

In **cazurile purulente** procesul se deschide in partea de jos a tendonului, apoi tratam ca o rana purulenta.

Concomitent un curs de antimicrobiene, intravenos novocaina de 0,5% 1ml la kg masa vie.

Tema: Bolile burselor mucoase

**Bursitele** - inflamarea burselor mucoase se inregistreaza la diferite specii de animale. La bovine se afecteaza mai des bursele din reg. articulatiei scapulo-humorale, articulatiilor precarpiane si tarsiene. La cai in reg. greabanului in reg. cefei , cotului si calcanului.

**Cauzele:**

- traume mecanice, presiunea tesuturilor (bursele greabanului) , decubit indelungat pe teren tare (bursele precarpiane).
- rani a burselor, trecerea proceselor inflamatoare din tesuturile vecine, boli infectioase (morva , bruceloza, tuberculoza).

**Clasificarea bursitelor:**

a) aseptice

b) purulente

Dupa decurgere:

1) acute

2) cronice

**Bursitele aseptice pot fi** : seroase, serofibrinoase, fibrinoase, osificante.

**Patogeneza:** In rezultatul traumei apar hemoragii in cav. bursei si in tesuturile vecine, mai tarziu apare hiperemia, edemul si infiltrarea peretilor bursei. Ca urmare in cavitatea bursei se acumuleaza exudat .

In **cazurile seroase** exudatul este lichid de o culoare galbena.

In **caz de bursita sero-fibrinoasa sau fibrinoasa** exudatul contine fibrina.

In **cazuri cronice** cav. bursei se umple cu tesut conjunctiv, care dupa depunerea sarurilor duce la o bursita osificanta.

**Bursita purulenta** apare in caz de patrunderea microbilor prin intermediul ranilor. Acumularea puroiului duce la intinderea peretilor bursei si la necroza tesuturilor.

## **Semne clinice:**

**Bursitele acute aseptice-** se caracterizeaza prin formarea unei tumefactii rotunde sau ovale, fluctuante sau dureroase la palpare. Granitele slab evidentiate, starea generala nu este deregata.

**Bursita cronica seroasa si sero-fibrinoasa-** se caracterizeaza prin prezenta unei tumefactii slab mobile, dureroasa si bine delimitata din tesuturile din jur. La prezenta fibrinei cripteaza. Animalele nu schiopateaza. In cazurile cronice peretii burselor concresec cu tendonele din apropiere ,care delimiteaza miscarile in articulatie. In caz de bursita fibroasa tumefactia la palpare este tare si nu fluctueaza, pielea concreste cu peretii bursei si nu este mobila.

**Bursele osificante** au forma semiovala sau de conus.

**Bursele acute purulente** se caracterizeaza printr-o tumefactie difuza, edeme in tesuturile din jur, apare febra si punctatul are o culoare galbena dupa abcesidare si scurgerea puroiului, simnele de inflamatie dispar, poate sa se formeze o fistula prin care curge puroi.

### **In reg. cefei mai des la cabaline se inregistreaza:**

- 1) bursita subcutanata ( superficiala in regiunea epistofeului)
- 2) bursita profunda ( in regiunea atlasului).

In caz de bursita subcutanata- apare o tumefactie la nivelul epistofeului. In caz de bursita profunda apare o tumefactie bilaterala a gatului.

**In reg. greabanului** se inregistreaza o bursita superficiala caracterizata prin: tumefiere demarcabila situata la cel mai inalt punct al greabanului.

Bursita profunda tot in reg. greabanului se caracterizeaza prin: o tumefiere mare localizata in partea anterioara a scapulei din ambele parti.

**In reg. cotului** mai des la caini si pisici se inregistreaza bursite aseptice si purulente.

**Tratamentul:** Linistea animalului, asternut abundent.

Exista 3 metode de tratare a bursitelor:

- 1) **Metoda conservativa-** folosite in caz de bursite aseptice care consta in, folosirea procedurilor reci cu pansament compresiv , peste 2-3 zile proceduri calde, comprese cu alcool. In cazuri cronice unguente iritatoare.
- 2) **Metoda conservativ-operatoare-** folosita in cazurile cronice a bursitelor sero-fibrinoase, fibrinoase, acute, purulente. In cav. bursei se introduce tinctura de iod de 5% sau sulfat de cupru de 5%, care duc la distrugerea intimei bursei si incetarea eliminarii exudatului in cav. bursei. Dupa 2-3 zile bursa se deschide, se inlatura continutul ei si se trateaza ca o rana purulenta.

3) **Metoda operatoare**- consta in extirparea bursei prin metoda chirurgicala si aplicarea suturilor. Acesta metoda se foloseste in caz de bursite cronice, purulente, fibrinoase, osificante.

Tema: Bolile articulatiilor

1 Contuzia (hemartroza)

2 Distorzia

3 Luxatia articulatiilor

4 Ranile articulatiilor

5 Artritele

6 Artroza

1 **Contuzia (hemartroza)**- trauma inchisa caracterizata prin acumularea de sange in cav. articulatiei.

**Cauze:** traume, caderi, alunecari.

**Semne clinice:** spontan apare o tumefactie care repede creste, apare durerea, temperatura locala, animalul schiopateaza, la punctie sange.

**Tratament:** in primele zile se prescriu proceduri reci cu mansament compresiv, apoi proceduri calde. Se poate de eliberat cavitatea de sange ,apoi irigam cu furacelina, dupa aceasta introducem in cav. articulatiei novocaina, antimicrobiene si hidrocortizon ( 20ml), care va ramine in cav. articulatiei.

2 **Distorzia articulatiei**- intinderea capsulei articulare.

**Cauzele:** traume mecanice, alunecari, deplasarea temporara a suprafetei oaselor articulare ,care este insotita de ruperea partiala a ligamentelor sau a capsulei articulare.

**Semne clinice:** apare o tumefactie neinsemnata , fierbinte si dureroasa, schiopatura de gradul 4 sau alte grade de schiopaturi in dependenta de trauma.

**Tratament:** linistea animalului, proceduri reci cu pansament compresiv, apoi proceduri calde, masaj, in cazuri grave pansament imobilizator pe 2-3 saptamini.

3 **Luxatia articulatiilor**- leziune traumatica inchisa caracterizata prin deplasarea anormala a capetelor oaselor care formeaza articulatia si traumarea capsulei articulare.

**Cauze si clasificarea luxatiilor:**

1) luxatie simpla (inchisa)- caracterizata prin pastrarea integritatii pielii

2) luxatie compusa (deschisa)- caracterizata prin dereglarea integritatii pielii

3) luxatie totala- cand nu se ating capetele oaselor care formeaza articulatia

- 4) luxatie partiala- cand capetele oaselor se ating partial
- 5) luxatie traumatice- apare in caz de actiune directa a traumei pe articulatie
- 6) luxatie patologica- in caz de schimbari patologice in articulatii ( artrita purulenta, tuberculoza, salmoneloza).
- 7) luxatie congenitala- apare in caz de dezvoltare incompleta a articulatiei.

**Semne clinice:** deformarea articulatiei, pozitia anormala a membrului, tumefiere, temperatura locala, schiopaturi, sacurtarea sau alungirea membrului, in caz de luxatie deschisa oasele articulare ies inafara.

**Tratament:** repositia osului luxat si aplicarea pansamentului imobilizator. Dupa aceasta masaj, proceduri calde, motion pentru restabilirea functiei. Repozitia oaselor luxate la animale de talie mare se face sub narcoza, la animalele mici anestezie locala. Pentru repunerea oaselor luxate se folosesc un sir de manipulari ( flexari, abductii, adductii) cu care se repun capul osului la locul anatomic ( se aude un sunet specific, dupa care dispare deformarea din regiunea articulatiei si sunt posibile miscari pasive in articulatie) apoi gips pe 4-6 saptamini.

#### 4 Ranile din regiunea articulatieilor

Se inregistreaza destul de des in regiunea articulatiilor degetelor, metacarpiene, metatarsiene, genunchiului.

#### **Clasificarea:**

- 1) rani a tesuturilor moi din reg. articulatiilor care nu a patruns in cav. articulatiei.
- 2) rani ptrunzatoare in cav. articulatiei la care se afecteaza numai capsula articulara.
- 3) rani ptrunzatoare in cav. articulatiilor la care se afecteaza integritatea oaselor si cartilajelor care formeaza articulatia.

**Semne clinice:** in caz de rani ptrunzatoare din cav. articulatiei se scurge lichid sinovial. La inceput de o culoare galbena si transparent dupa ce treptat devine tulbure si cu continut de fibrina. La afectarea capetelor oaselor apare o schiopatura brusca.

#### **Tratament:**

**In caz de rani ptrunzatoare** se foloseste terapia complexa care include metode conservative si operatoare.

**Daca rana este proaspata si este acoperita cu fibrina** , semnele de inflamatie lipsesc , atunci se folosesc metode conservative de tratare care consta in:

- 1) prelucrarea marginilor ranii cu tinctura de iod 5% si pe articulatii se aplica un pansament cu unguente antiseptice sau se poate aplica un pansament de gips cu ferestruica. Antimicrobiene, novocainoterapia.

2) ranile cu afectarea capsulei articulatiei si cu exprimarea semnelor de inflamatie sunt supuse prelucrării chirurgicale primare. Daca manipularea se face in primele 24 ore dupa ranire , atunci pe capsula articulara se aplica suturi oarbe. Suturi pe piele nu se aplica.

**Daca rana este infectata**, murdara atunci pe capsula nu se aplica suturi. Rana se lasa deschisa ,cavitatea articulatiei se iriga cu sol. antiseptice iar pe articulatie se aplica un pansament antiseptic.

**5 Artritele-** sunt inflamarea articulatiei.

**Clasificare:**

**1) artrite aseptice:**

- a) seroase
- b) serofibrinoase
- c) fibrinoase
- d) hemoragice

**2) artrite purulente:**

- a) sinovita purulenta
- b) empiema articulara (acumularea puroiului in cav. articulara)
- c) flegmona articulara
- d) flegmona pararticulara
- e) flegmona capsulara
- f) astriox artrita purulenta

**3) artrite cronice:**

- a) ostioartrita
- b) ostioartroza
- c) periartritele osificante

**4) artrita reumatica**

**5) artritele infectioase specifice** ( bruceloza, tuberculoza, salmoneloza).

**Cauzele:** contuzii, intinderi, luxatii, complicatii dupa boli infectioase, infectii purulente.

**Sinovita aseptica-** inflamarea invelisului sinovial a capsulei articulare. Deosebim forme acute, cronice, seroase, fibrinoase,hemoragice.

**Semnele clinice:**

In caz de **sinovita aseptica acuta**- articulatia este marita in volum, dureroasa si fluctueaza.

In caz de **sinovita fibrinoasa**- la palpare cripeteaza, apare o schiopatura de sprijin sau mixta. Starea generala este satisfacatoare.

In caz de **artrita cronica ( hidrarezia articulatiei)**- semnele de inflamatie sunt sterse. Articulatia este marita in volum din cauza acumularii excesive exudatului.

**Tratament:** Linistea animalului. In primele zile proceduri reci si pansament compresiv ,apoi proceduri calde , masaj cu unguient de ihtiol de 5%. In cazurile acute blocada de novocaina.

**In cazurile cronice** masaj cu unguiente iritatoare si pansament compresiv, terapia tisulara, autohemoterapia.

**Artritele purulente**- apar in urma infectarii articulatiei in caz de rani patrunzatoare, fracturi deschise a oaselor , trecerea proceselor purulente din tesuturile vecine , metastaze in caz de procese inflamatorii si infectioase.

**Sinovita purulenta**- de obicei apare dupa 2-3 zile dupa ranire, la animale se observa schiopaturi, din rana se elimina sinovie tulbure cu continut de fibrina in cantitati mari, apare febra generala cu + 1 grad.

**Flegmona capsulara**- apare dupa 8-10 zile de la ranire, caracterizata prin limitarea miscarilor in articulatie, durere , in repaus animalul tine articulatia suspendata , exudatul eliminat este purulent si contine multa fibrina . Starea generala deprimata.

**Flegmona pararticulara**- edematia tesutului din jurul articulatiei, in jurul articulatiei apar abcese care se autodeschid . Exudatul are o consistenta fluida care contine tesuturi necrozate . Animalul este deprimat, transpira si nu foloseste membrul afectat.

**Ostioartrita purulenta**- apare dupa 2-3 saptamini din momentul aparitiei procesului purulent in articulatie, schiopaturi, starea animalului deprimata, febra, decubit lateral (mai mult sta culcat).

**Tratament:** La inceputul dezvoltarii artritei purulente se face punctia articulatiei, se inlatura exudatul si se iriga cu sol. antiseptice. Daca procesul este inchis atunci din articulatie se absoarbe exudatul se in locul lui se introduce novocaina cu antimicrobiene .

Intravenos clorura de calciu de 10%.

In caz de ostioartrita purulenta dese ori se recurge la amputarea falangelor degetelor.

**Ostioartrita**- inflamatia cronica a articulatiilor caracterizata prin dezvoltarea tesutului conjunctiv si concrestere aoaselor. Mai des sun afectate articulatiile metacarpiene , metatarsiene si tarsiene .

**Semne clinice:** schiopaturi, deformarea articulatiei, animalul schiopateaza mai tare la inceputul mersului, apoi schiopatura devine mai usoara. Miscarile pasive din articulatie

sunt dureroase si dese ori se aud trosnete , tumefactia din regiunea articulatiei au diferite forme si sunt de o consistenta tare si nedureroasa.

**Tratament:** La inceput pentru retinerea dezvoltarii ostioartritei si accelerarea reabsorbției tesutului fibrinos care impiedica miscarile articulatiei se folosesc unguiente iritante, terapia tisulara, autohemoterapia.

6 **Artroza-** boala cronica cu caracter neinflamator caracterizata prin : distrofia degenerativa in cartilajele oaselor si procese regenerative din partea periostului si osului care duce la deformarea articulatiei. Aceasta patologie afecteaza concomitent cateva articulatii ( mai des metatarsiene, metacarpiene).

**Cauzele:** Dereglarea metabolismului mineral, vitaminic, proteic, lipsa motionului, acidoza etc.

**Patogeneza:** Artroza se dezvoltă lent , la inceput cartilajele articulatiilor isi pierd luciu si devin paros , apoi pe unele locuri el s necrozeaza si in rezultatul acesta osul se dezgoleste si procesul patologic strece per-os - **ostioporoza** - care se schimba de -**ostioscleroza** (intaritra osului) ca urmare are loc formarea „buzelor articulare" si duce la anchiloza falsa.

**Semne clinice:** In dezvoltarea artrozei se deosebesc 3 stadii:

- I. stadiu - decurge fara dereglari functionale a membrului.
- II. stadiu- este urmata de o schiopatura de sprijin care se micsoreaza in timpul mersului, se aude crepetatie in articulatie , animalele prefera decubitul si se scoala cu greu.
- III. stadiu- se caracterizeaza cu deformare articulatiei , schiopatura de sprijin, uneori apare anchiloza.

**Tratament:** nutret dietetic, nutret care contine saruri de calciu, fosfor, vitamine. Intern se administreaza tricalciu fosfat, motion regulat , bicarbonat de calciu etc.

Tema : Bolile oaselor

1 Periostita

2 Ostita

3 Osteomielita

4 Fractura oaselor

1 **Periostita-** inflamarea periostului.

**Cauzele si clasificarea:**

**Dupa etiologie** se deosebesc:

- periostita traumatica- apare in urma diferitor traume mecanice a periostului in locul unde oasele proemina si sunt slab aparate de tesuturile moi.
- periostita specifica- apare in caz de boli infectioase cronice (tuberculoza, actinomicoza).
- periostitele toxice- apar in urma strangularii sangvine in oase si sub actiunea iritatoare a toxinelor care nimeresc in sange in caz de diferite procese patologice in organism.

**Dupa decurgerea clinica:** acute si cronice.

**Dupa schimbarile patologice anatomice:** seroase, purulente, osificante, fibrinoase.

**Patogeneza:** In rezultatul traumarii osului apare periostita acuta septica, care este urmata de hemoragii mici si eliminarea de exudat seros in periost si in tesuturile din apropiere. Daca traumele nu se repeta are loc insanatosirea . La repetarea traumelor procesul primeste un caracter cronic, care duce la o periostita osificanta. La patrunderea microbilor apare o periostita purulenta.

**Semne clinice:** In caz de periostita aseptica acuta local se mareste temperatura , durerea acuta.

In caz de **periostita purulenta** apare febra, semne de inflamatie, abcese multiple si deschiderea spontana a lor, gasim suprafata osului neregulata.

In caz de **periostita cronica** semnele de inflamatie sunt slab evidentiata si tumefactiile aparute sunt tari la palpatia osului. Daca aceste tumefactii concresec cu tesutul osului si sunt bine delimitate ele se numesc exostoze( localizate mai des in zona articulatiilor si deregleaza miscrile). Daca aceste formatiuni sunt localizate pe os si au forma de tuberculi spini , acele se numesc osifiti.

**Tratament:** In caz de periostita acuta seroasa la inceput linistea animalului, proceduri reci, apoi calde, masaj cu unguiente iritatoare.

In **cazurile purulente** folosim antimicrobiene, iar la formarea abcesului deschidem cavitatea.

In **cazurile cronice** se folosesc unguiente iritatoare si terapia tisulara.

**2 Ostita-** inflamarea osului.

**Cauze:** traume mecanice, trecerea proceselor patologice de la organele vecine, infectarea in caz de fracturi a oaselor, rahitul, ostiomalatia, neajunsul de macro si microelemente in organism, dezvoltarea tumorilor, tuberculoza oaselor.

**Clasificarea si patogeneza:**

1) ostita poroasa (ostioporoza)- osul se rareste apoi apar lacune (gauri).

2) ostio scleroza- lacunele se umple cu tesut conjunctiv si osul devine mai moale.

3) ostita fibroasa- celulele osoase se schimba cu tesut fibros (decalcifierea oaselor).

4) ostita purulenta- caracterizata prin caria osoasa.

#### **Semne clinice:**

**Ostita poroasa si ostioscleroza** se depisteaza numai la renghen.

**Ostita fibroasa** se caracterizeaza prin ingrosarea si decalcifierea oaselor, oasele devin moi.

**Ostita purulenta** de obicei este un proces secundar care apare in urma periostitei purulente, fracturi infectate. Se caracterizeaza prin formarea fistulelor prin care se elimina puroi si bucati de oase.

**Tratament:** chiuretajul osului lizat sau rezectia lui, deschiderea fistulelor, antimicrobiene, ratie bakansata in macro si microelemente.

**3 Ostiomielita-** inflamarea maduvei osoase care atrage in proces endosul, periosul si osul.

**Cauze:** patrunderea microorganismelor pe cale endogena si exogena, fracturi deschise a oaselor, rani infectate, abcese, flegmone, boli infectioase, hipovitaminoze.

#### **Clasificare:**

Dupa cauza: traumatica si metastatica.

Dupa decurgere clinica: acuta si cronica.

#### **Semne clinice:**

**Ostiomielita acuta** se manifesta prin febra generala, marirea frecventei pulsului si respiratiei si o hiperleucotidoza. In regiunea patologica apare o tumefactie dureroasa si apare schiopatura.

In caz de **ostiomielita cronica** apar fistule multiple din care curge puroi ,tesuturile moi din jurul fistulei sunt tari si putin mobile, la sondare suprafata este zimtata. La razele renghen se observa niste secvestre ( os mort in cavitatea cu puroi).

**Tratament:** linistea animalului, antimicrobiene si tratarea fistulelor.

**Metoda chirurgicala** consta in: deschiderea cavitatii purulente si amputarea organelor ( falangelor degetelor).

**4 Fractura oaselor-** dereglarea totala sau partiala a integritatii osului in urma actiunii traumelor urmate de defecte in tesuturile moi.

**Cauze:** traume, alunecari, accidente, rahitul, ostiomalacia, tuberculoza, ostita fibroasa, tumori a osului etc.

#### **Clasificare:**

In dependenta de lizarea pielii deosebim:

- fracturi deschise
- fracturi inchise

In dependenta de linia fracturii in directia ansei osului pot fi:

- partiale

1) zdrobite

a) longitudinale

- totale

1) aschiate

a) oblice

### **Semne clinice:**

**Fracturi deschise** se caracterizeaza prin lizarea pielii, prezenta rani in care se vad oasele fracturate, hemoragii, dereglarea functiei oaselor.

**Fracturi inchise** se caracterizeaza prin pastrarea integritatii pielii, dezvoltarea edemului, deformarea organului fracturat , crepetare, durere, hemoragii intratisulare.

In caz de **fracturi in regiunea capului** ( oaselor nazale, frontale, maxilare, mandibulare) animalele nu primesc hrana, hemoragii din cavitatea nazala.

### **Fracturi in regiunea cervicala:**

In caz de **fracturi a atlantului** , indoierea si dezdoierea gatului este limitata.

In caz de **fracturi a epistrofeului** miscarile gatului sunt limitate in dreapta si stanga.

La **fractura altor vertebre cervicale** apare deformarea gatului.

In caz de **fracturi in regiunea membrelor**, falangelor degetelor apare o schiopatura brusca.

### **Tratament:**

Se aplica un pansament temporar folosind atele si se transporta la clinica veterinara. Principalul scop la tratarea fracturilor este refacerea structurii anatomice a osului fracturat si restabilirea functiei organului. Pentru aceasta este nevoie de:

- 1) restabilit fractura
- 2) imobilizarea osului
- 3) folosirea terapiei functionale si stimulative

In caz de **fracturi deschise** inafara de aceasta se face prelucrarea ranii, care e urmata de inlaturarea tuturor osicioarelor fracturate care se afla libere in rana. Se rotungesc toate capetele oaselor ascutite si se folosesc antimicrobiene . Repozitia oaselor fracturate se face sub anestezia totala sau locala.

Imobilizarea oaselor fracturate dupa repunerea corecta a lor se face prin folosirea pansamentului de gips sau osiosinteza. Gipsul se scoate la animale mari peste 4-6 saptamini , la cele mici peste 3-4 saptamini.

La caini, pisici, oi, vitei, capre se foloseste osiosinteza care consta in: introducerea unei tije metalice inoaxe in canalul osului, apoi tijele metalice se scot. In caz de fractura vertebrelor cervicale gitul se fixeaza folosind placi metalice.

**Terapia functionala:** miscari pasive si active a membrului care a fost fracturat, masajul tesuturilor moi, primblari dozate, parafinoterapia, masaj si raze infrarosii pentru reabsorbtiia edemului si micșorarea durerilor. Ratie bogata in vitamine , macro si microelemente.

Tema: Bolile copitei

- 1 Ranile din regiunea coroanei copitei
  - 2 Flegmonul din reg. coroanei copitei
  - 3 Ranile din reg. torului si talpii copitei( partii solare)
  - 4 Pododermatita aseptica si purulenta
  - 5 Ficul ( piloma) interdigital
  - 6 Inflamarea purulenta a articulatiilor din reg. copitei
  - 7 Putrezirea copitelor. Copitele deformate
- 1 Ranile din reg. coroanei copitei.

**Etiologia:** Obiecte ascutite intalnite in asternut, pe pasune, traume cu caiele de la potcoava sau cu potcoava.

**Semnele clinice:** Exprimarea semnelor clinice depinde in rana de microbii patrunti in ea si de starea organismului in caz de rani superficiale proaspete, hemoragia este neinsemnata si se opreste de la sine. Tumefactia in primele ore dupa ranire este localizata apoi se raspindeste la tesuturile din jur. Schiopatura la inceput lipseste si apare dupa dezvoltarea inflamatiei. In caz de rani profunde coroana copitei este foarte dureroasa ,apare schiopatura falsa iar uneori febra.

**Tratament:** Rana se acopera cu un tampon steril si in jurul ei parul se tunde sau se rade ,apoi prelucram cu tinctura de iod de 5%. Daca copita este murdara la inceput se spala cu apa calda, apa cu sol. aseptice. Pe ranile superficiale se aplica un pansament cu unguiente

antiseptice. Doar ranile profunde si infectate se prelucreaza chirurgical, se inlatura tesuturile moarte si se asigura scurgerea exudatului. Inainte de prelucrarea chirurgicala se face anestezia circulara.

**2 Flegmonul din reg. coroanei copitei-** inflamatie purulenta difuza a stratului subcutan si a stratului adipos din reg. copitei.

**Cauzele:** patrunderea microbilor patogeni in stratul subcuta din reg. coroanei copitei sau prin rani si alte leziuni . Tracerea procesului paologic din tesuturile din jur.

**Semne clinice:** In reg. coroanei copitei apare o tumefactie localizata sau difuza care atarna pe suprafata frontala a copitei. Apare o schiopatura evidentiata, mai tarziu flegmonul abcesideaza si se autodeschide, apar fisule ce elimina puroi, febra.

**Tratament:** In primele zile se foloseste un pansament cu unguiente aseptic. Un curs de antimicrobiene, intravenos clorura de Ca 10%, blocada de novocaina. Deschidem flegmonul coroanei copitei orizontal (ca sa nu traumam) ,apoi irigam rana cu apa oxigenata 1-3%, sol. hipertonica de NaCl de 10%, apoi pudram cu pudre antiseptice. Pansament antiseptic.

**3 Ranile din reg. torului si talpii copitei ( partii solare).**

**Cauze:** obiecte ascutite, ca cai in timpul potcovirii.

**Semne clinice:** In reg. torului copitei si talpii se inregistreaza rani prin intepare, rani taiate, animalele schiopateaza , apare febra generala daca se implica si infectia secundara.

**Tratament:** Curatarea copitei, pregatirea campului de operatie, anestezia locala. Se face o incizie in forma de palnie, inlaturam tesuturile moarte, apoi rana se prelucreaza cu unguiente antiseptice, pudre antiseptice, aplicam un pansament.

**4 Pododermatita aseptica si purulenta-** este inflamarea bazei pielii copitei.

**Cauze:** Contuzii, patrunderea obiectelor intre potcoava si talpa la cabaline, potcovirea incorecta, intretinerea indelungata a animalelor pe podele tari fara asternut. Dereglari in metabolism.

**Patogeneza:** Are loc strivirea vaselor sangvine din regiunea membranei cheratogene ( cea care se afla sub unghie) din cauza acumularii excesive a exudatului intre cutia cornoasa si oasele copitei. In cazurile purulente in procese se include si microflora secundara.

**Semnele clinice:** Mai des se afecteaza un membru anterior, animalul schiopateaza. La percutie durere, temperaura locala, in cazurile purulente apare febra , talpa isi pierde culoarea apar fistule, animalul prefera decubitul.

**Tratament:** In cazurile aseptic la inceput proceduri reci apoi calde, in cazurile de pododermatita purulenta se inlatura cornul copitei si tesuturile moarte, apoi se

prelucreeaza cu sol. antiseptice apoi pe rana se aplica un pansament cu unguiente sau linimente antiseptice, care se schimba peste cateva zile. Intramuscular antibiotice.

**5 Ficul (tiloma) interdigital-** este dezvoltarea tesutului in spatiul interdigital.

**Cauze:** Traume repetate in acelasi loc.

**Semne clinice:** La inceput apare inflamarea pielii, prezenta ranii sau flegmonei. Dupa aceasta in acest loc se formeaza niste ulcere, care mult timp nu se trateaza ( din cauza traumelor repetate), dupa aceasta se formeaza tiloma- animalul schiopateaza.

**Tratament:** Tiloma se inlatura chirurgical , iar pe rana se aplica suturi sau se lasa deschisa in cazurile purulente. Aplicam un pansament antiseptic care se schimba peste cateva zile.

**6 Inflamarea purulenta a articulatiilor din reg. copitei.**

**Cauzele:** Rani patrunzatoare, fracturi deschise intraarticulare, pododermatita purulenta, flegmona coroanei copitei, boli infectioase, febra aftoasa, putrezirea copitelor.

**Semne clinice:** In reg. coroanei copitei apare o tumefactie dureroasa, din ranile prezente se elimina sinovie cu exudat purulent, apare schiopatura, flexarea copitei imposibila, mai tarziu apar fistule prin care curge puroi. Daca procesul trece in ostioartrita purulenta tumefierea din reg. coroanei copitei devine tare si putin dureroasa.

**Tratament:** Ranile prezente se deschid larg pentru scurgerea exudatului din cavitatea articulatiei, apoi prin reg. coroanei copitei neafectate in cav. articulatiei se introduce novocaina de 0,5% + antibiotice.

Pe rana se aplica un pansament antiseptic , se efectueaza anestezia circulara cu novocaina si antibiotici sau intravenos se introduce novocaina 0,25-0,5% dupa Cuznetov.

Daca tratamentul nu a dat rezultat pozitiv atunci se amputeaza falanga a 3 a.

**7 Putrezirea copitelor ( infectie chirurgicala specifica).**

**Copitele deformate ( la bovine- laminite; la cabaline- ariceala).**

**Cauze:** Intretinerea delungata a animalelor fara motion. Curatirea neregulata a copitelor. Neajunsul de micro si macroelemente. Asternut moale imbibat cu urina.

**Semne clinice:** Se observa deformarea copitelor care au forme curbe, oblice, conus, comprimate, frontale.

**Tratament:** Inlaturarea deformatiei, inlaturarea cauzei, curatarea copitei, reezarea copitelor, motion, nutret calitativ.

**Seimele (crapaturi) cutiei copitei-** apar in diferite regiuni a copitei care pot fi: superficiale si profunde.

**Cauze:** Lipsa motionului, incaperi murdare, curatarea neregulata a copitelor.

**Semne clinice:** La inceput dispare luciul. In caz de crapaturi superficiale starea animalelor satisfacatoare, animalul nu schiopateaza.

In caz de crapaturi profunde si patrunderea microbilor animalele schiopateaza ,prefera decubetul, apare pododermatita.

**Tratament:** Se inlatura cauza bolii, copitele se curata, crapaturile se adancesc in partea anterioara a lor, apoi se aplica un pansament cu unguiente antiseptice ( ihtiol 8g; vazilin 8-5 g ; iodoform 7 g ).

**Profilaxia bolilor copitei:**

- 1) respectarea cerintelor sanitaro-igienice de infrijire, intretinere, hranire, si exploatarea animalelor.
- 2) ingrijirea corecta a copitelor.
- 3) pastrarea formei normale a copitei se mentine in urma taierii periodice a lor, copitele viteilor si minjilor e necesar de inspectat si curatat o data in 3-4 luni. Repotcovirea cailor lucratori peste fiecare 2 luni.
- 4) retezarea copitelor la ovine, caprine, bovine de 2 ori pe an.
- 5) motion regulat.
- 6) podeaua (pardoseaua) sa fie uscata, dreapta, nelunecoasa.

Tema: Oftalmologia veterinara

1 Anatomia ochiului

2 Metodele de examinare a ochiului

2 Dupa strangerea anamnezei si cercetarea generala a animalului, trecem nemijlocit la aparatul vizual.

Pentru aceasta la inceput se determina capacitatea vederii apoi se cerceteaza partile anatomice a aparatului vizual.

**Pentru indeplinire se folosesc urmatoarele metode:**

- 1) inspectia
- 2) palpatia
- 3) metode speciale (purchinie, cercetarea cristalinului, spalarea canalului nazolacrimonial, cercetarea sunetului ochiului cu oftalmoscopul).

**Se mai folosesc si metode adaugatoare:**

- a) cercetari de laborator

b) cercetari microbiologice

c) examenul hematologic etc.

Determinarea capacitatii vizuale a animalelor.

Pentru aceasta animalul este legat cu o funie lunga, se primbla iar in calea lui se pune un obstacol.

Totodata se atrage atentia la comportarea animalului. Animalele care nu vad sunt fricoase si mai atente in miscare, ciulesc urechile, iar in timpul mersului ridica membrele mai sus ca de obicei.

Examenul zonei orbitale a pleoapei si conjunctivei.

In aceasta zona se stabileste prezenta tumorilor, ranilor, abceselor, flegmonelor, care pot duce la proeminenta globului ocular **exoftalmie**.

In zona periorbitala (in jurul ochiului) se inregistreaza rosaturi, traume, rani.

In zona pleoapelor se inregistreaza inflamarea marginilor pleoapelor numita- bleforita, edeme, rani, exeme, flegmoane, tumori.

Poate fi pareza sau paraliza pleoapelor, mai des a pleoapei supeioare numita - **ptosis**.

Se inregistreaza modificari in pozitia pleoapelor:

1) **ectropion**- rasfrangerea pleoapelor spre exterior;

2) **entropion**- rasfrangerea pleoapelor spre interior, cresterea incorecta a genelor (toata vremea excita cornea ochiului si animalul lacrima).

Din cauza durerilor puternice ochiul singur nu se deschide- **befarospazm**.

**Conjunctiva**- in stare fiziologica are o culoare roz-palida si umeda, la examinarea ei se atrage atentie la culoare, prezenta hemoragiilor, corpurilor straine in sacul conjunctiv, prezenta edemelor, ulcerelor, secretiilor purulente.

In caz de diferite patologii pot aparea culori patologice:

- inrosire- in caz de inflamarea conjunctivei
- palida- in caz de anemie, hemoragii abundente
- icterica (galbena)- boli a ficatului, intoxicatii cu metale grele, hemosporidoze.

Hemoragii in conjunctiva se inregistreaza in caz de: intoxicatii, boli infectioase.

### **Examenul globului ocular**

Se efectueaza prin inspectie si palpatie, determinanduse marimea, forma, pozitia globului ocular in zona orbitala si caracterul miscarilor ochiului.

Aici pot fi inregistrate urmatoarele patologii:

- exoftalmie- se inregistreaza in caz de hemoragii, tumori a globului ocular
- endoftalmie- in caz de deshidratare, rani perforante a globului ocular si scurgerea corpului vitros in caz de scadere tensiunii oculare
- nistagm- oscilarea spontana a globului ocular.

### **Examinarea sclerei**

La bovine sclera se poate inspecta bine daca capul animalului se ridica putin si se intoarce intr-o parte. Se atrage atentie la culoare si dilatarea vaselor sangvine. Se deosebesc hemoragii superficiale, profunde in jurul limbului si mixte.

### **Examenul corneei**

Corneea se examineaza la urmatoarele proprietati: transparenta, integritate, forma, vascularizare, sensibilitate.

1 **Transparenta**- se pierde in caz de inflamatie in urma infiltrarii ei cu celule si plasma sangvina, poate aparea si opacifierea in urma cicatriciilor ca urmare corneea se ingroasa si capata o culoare alba. Opacifierea poate fi localizata sau difuza.

#### **Gradul de opacifiere:**

1) o pata mica punctiforma care se numeste nubecula, ea se observa numai din partea laterala.

2) o pata de cativa mm. in diametru care are culoare surie numita -macula.

3) opacifiere difuza din cauza cicatriciilor groase, are o culoare alba si raspandita pe toate straturile corneei- albugo ( albeata).

2 **Inegritate**- se stabileste cu ochiul liber sau cu lentile de diferite marimi, inainte de examinare in ochi se picura solutii medicamentoase colorante, care coloreaza defectele , dereglarile mici se pot inspecta cu oftalmoscopul.

3 **Forma**- forma corneei se studiaza cu ochiul liber sau cu cheratoscopul, daca se schimba forma atunci pe corneea sunt prezente procese patologice:

a) cheratoglobus- cand presiunea endoglobulara e marita

b) cheratocanus- cand are loc intinderea corneei in centrul ei din cauza acumularii exudatului inflamator in camerele globului ocular

c) stafiloma- apare in rezultatul cicatrizarii corneei dupa ranire

4 **Vascularizarea**- apare in cazuri patologice a globului ocular, care poate fi:

- superficiala- se observa cand acestea vin de la conjunctiva si sunt ramificate
- profunda- aparitia vaselor fine si scurte, ramificate la terminatii

5 **Sensibilitatea**- poate fi:

- normala- animalul inchide ochiul si se elimina lacrimi
- marita- animalul inchide ochiul- blefarospazm
- scazuta- hipovitaminoza A

Atingerea corneei se efectueaza cu o hartie sau vata imbibata cu apa destilata.

### **Examenul pupilei**

**Se face la:** forma, culoare, marime, reactia pupilei la lumina.

Pentru determinarea reactiei pupilei la lumina in incapere se face intuneric si se ilumineaza ochiul. In norma pupila la intuneric se mareste iar la lumina se micsoreaza. Scaderea reactiei pupilei la lumina se inregistreaza in caz de sinehii (alipiri), procese inflamatorii a globului ocular.

Ingustarea pupilei apare in cazul proceselor inflamatoare acute a globului ocular, intoxicatii.

Dilatarea pupilei se inregistreaza in caz de septicemie, boli a creierului, hemoragii mari.

Culoarea normala a pupilei la majoritatea animalelor este de la albastru inchisa pana la negru.

La albinosi pupila e rosie.

In caz de opacifierea cristalinului ( cataractul) pupila devine alba.

### **Examinarea fundului ochiului (partea opusa a pupilei)**

Se efectueaza cu ajutorul oftalmoscopului (retina). Pe retina se afla artera si vena proprie a retinei, nervul optic.

### **Schimbari:**

- decolorarea retinei
- lipsa luciului
- hiperemia
- paliditate
- pete pigmentate
- pete albe pe fonul retinei hiperemiate

In cazul inflamatiei, necrozei si traumelor poate aparea dezlipirea retinei.

Cercetarea fundului ochiului are importanta nu numai pentru diagnosticul bolilor oculare dar si diagnosticul altor boli: boli a ficatului, rinichilor, insuficientei cardiace, retina este palida si patata cu pete rosietice. In caz de diabetul zaharat retina este hemoragica si cu pete albe.

## 2 Bolile ochiului

**Bleforita**- inflamarea marginilor pleoapelor, poate fi:

- **superficiala**- cand procesul inflamator este situat in piele si afecteaza marginile pleoapelor.
- **profunda**- cand procesul patologic e localizat in tesuturile profunde a pleoapelor care poate duce la flegmona pleoapei.

**Cauze:** traume, boli parazitare, boli infectioase, boli a ficatului si rinichilor, dereglari metabolice, hipovitaminoze.

**Semne clinice:**

- **bleforita superficiala**- poate decurge sub forma de seroasa sau ulceroasa
- **bleforita profunda**- decurge sub forma de flegmona
- **bleforita solzoasa**- se caracterizeaza prin ingrosarea marginilor pleoapelor, caderea genelor, formarea solzilor, ingustarea comisurii oculare, aparitia pruritului
- **bleforita ulceroasa**- se caracterizeaza prin aparitia pusturilor cu puroi, edeme a marginilor pleoapelor, aparitia crustelor dupa inlaturarea carora raman ulcere, genele se inclie si cad
- **bleforita flegmonoasa**- caracterizata prin tumefierea pronuntata a pleoapelor care sunt dureroase si fierbinti, conjunctiva hiperemiata, acoperita cu exudat purulent, temperatura locala. Poate sa se formeze abcese care se autodeschid.

**Tratament:**

- **bleforita superficiala**- solzii se inlatura cu un tamponas imbibat cu acid boric, dupa ce de 2 ori pe zi se prelucreaza cu unguiente antiseptice sau verde de brilliant de 1%
- **bleforita ulceroasa**- se folosesc unguiente oftalmice, iar ulcerele se prelucreaza cu verde de brilliant de 2%, un curs de vitamine
- **bleforita flegmonoasa**- la inceput folosim comprese calde cu acid boric de 3% pentru formarea abcesului, unguiente oftalmice, blocada dupa Avrorov.

**Conjunctivita**- inflamarea mucoasei conjunctive sau oculare, ea poate fi: catarala, acuta si cronica, purulenta, flegmonoasa, fibrinoasa, foliculara.

**Cauze:**

- factori mecanici (rani, traume, paraziti)
- factori chimici ( acizi, baze, amoniac)
- factori fizici ( arsuri, degeraturi, raze ultraviolete)
- trecerea proceselor purulente de la tesuturile din jur

- boli infectioase si parazitare

### **Semne clinice:**

- **conjunctivita catarala, acuta si cronica**- se caracterizeaza prin inrosirea si tumefierea mucoasei conjunctivale, fotofobie, eliminari de exudat, durere si temperatura locala
- **conjunctivita purulenta**- se caracterizeaza prin tumefierea pleoapelor, pleoapele fierbinti si dureroase, conjunctiva hiperemiata, edematiata, dureroasa, din ochi se elimina puroi care se usuca si formeaza cruste
- **conjunctivita foliculara**- mai des se inregistreaza la caini si se caracterizeaza prin cresterea sau proliferarea foliculelor limfatice localizate in partea inferioara a pleoapei a 3 a/

**Tratamentul:** in cazurile catarale la inceput folosim proceduri, spalarea sacului conjunctival cu acid boric de 3% .

In caz de **conjunctivita purulenta** folosim unguente de antibiotice, spalarea sacului ocular de 2-3 ori pe zi cu acid boric de 2-3% sau albucida.

In caz de **conjunctivita flegmonoasa** in ochi se picura solutie de novocaina de 1-2% apoi tratam ca conjunctivita purulenta.

In caz de **conjunctivita foliculara** se recomanda peste fiecare 3-5 zile de ars foliculele cu nitrat de argint de 10% , imediat se spala cu solutie fiziologica de NaCl. Daca procesul este grav acesti foliculi se inlatura pe cale chirurgicala.

### **Ranile corneei**

**Cauze:** traume, muscaturi, zgarieturi.

**Semne clinice:** lacrimare, fotofobie, dureri la palpare. In jurul ranii se dezvoltă inflamatiă, corneea devine tulbure si apare vascularizarea.

**Tratament:** inlaturarea corpurilor straine din ochi, spalarea ochiului cu furacelina 1:5000, blocada dupa Avrorov, unguente oftalmice.

**Cheratita**- inflamarea corneei.

**Cauze:** factori mecanici, factori chimici, factori termici, boli infectioase.

**Cherato-conjunctivitele** in masa la bovine pot fi de natura parazitara (teleazioza) , de natura infectioasa ( richetsioza) si hipovitaminoza A.

**Semne clinice:** opacifierea corneei, hipersensibilitatea corneei, fotofobie, blefarospazm, vascularizarea corneei si a sclerei, scurgerea exudatului seros apoi purulent.

**Tratament:** spalarea ochiului cu acid boric de 2-3%, blocada retrobulbara dupa Avrorov, unguente oftalmice, proceduri calde. Pentru profilaxia sinehiilor in ochi se picura

atropina. Daca boala decurge cronic in ochi se administreaza zahar-pudra, terapia tisulara, vitamino-terapia.

**Ponofalmita purulenta ( flegmonul ochiului)** -este o inflamatie purulenta difuza din reg. globului ocular.

**Cauze:** rani patrunzatoare si infectate, metastaze in caz de boli infectioase, trecerea proceselor purulente din tesuturile vecine.

**Semne clinice:** durere si inhibitie totala a animalului. Daca este prezenta rana din ea se elimina exudat purulent, exoftalmie.

**Tratament:** In cazuri benigne se folosesc antimicrobiene, blocada retrobulbara.

In cazuri grave se efectueaza eviscerarea sau enucleerea ochiului. Aceste operatii se efectueaza sub narcoza generala sau anestezia locala.

### **Tehnica eviscerarii**

Ochiul se fixeaza cu pensa apoi cu bisturiul se sparge corneea linga limb, cu ajutorul foarfecelor se taie toata corneea, apoi cu ajutorul linguritei cu marginile ascutite se scoate tot cintinutul ochiului, lasanduse numai retina. Cavitatea se prelucreaza cu apa oxigenata de 3% si se tamponeaza cu subst. antiseptice. Pentru fixarea tamponului se aplica suturi provizorii.

### **Enucleerea ochiului**

Se face o incizie circulara in jurul conjunctivei, apoi cu ajutorul pensei fixam un muschi globului ocular si scoatem inafara, apoi se introduc foarfecele in orbita si se taie toti muschii. Ultimul se scoate nervul optic. Operatia se termina ca la eviscerare.

### **Tehnica folosirii substantelor medicamentoase in caz de boli oculare:**

- 1) picurarea- pentru aceasta folosim pipeta sterila care nu trebuie sa se atinga de pleoape;
- 2) spalarea ochiului cu ajutorul seringii fara ac sau para de guma;
- 3) aplicarea unguentelor- se trage pleoapa inferioara in jos se aplica unguientul, scoatem betisorul de sticla apoi masajam usor;
- 4) arderea conjunctivei cu nitrat de argint (la caini);
- 5) anestezia conjunctivei- pentru aceasta se foloseste dicaina 0,5% care se aplica de 3 ori cu interval de 3-5 minute;
- 6) blocada retrobulbara dupa Avrorov- acul se introduce la o adancime de 4-5 cm la tineret si 6-8 cm la animale de talie mare, orientandune catre urechea opusa. Folosim novocaine de 2% 10-15ml in pleoapa inferioara si anterioara.

