

UNIVERSITATEA DE
ȘTIINȚE AGRICOLE ȘI
MEDICINĂ VETERINARĂ
A BANATULUI DIN TIMIȘOARA
**FACULTATEA DE
MEDICINĂ
VETERINARĂ**



MANUAL DE BIOSECURITATE AL CLINICILOR VETERINARE UNIVERSITARE TIMIȘOARA

Ediția 2019

Autorii, în ordine alfabetică:

Sef. lucr. Dr. Dascălu Roxana

Sef. lucr. Dr. Degi Janos

Conf.univ.Dr. Dumitrescu Eugenia

Dr. DVM Hulea Anca

Prof univ. Dr. Igna Cornel

Conf.univ.Dr. Igna Violeta

Sef. lucr. Dr. Imre Mirela

Conf.univ.Dr. Muselin Florin

Prof univ. Dr. Oprescu Ioan

Conf.univ.Dr. Stancu Adrian

Verificat și aprobat de:

Conf.univ.Dr. Pascu Corina – Responsabil SSM

Prof. univ. Dr. Herman Viorel - Decan Facultatea de Medicină Veterinară

Cuprins sintetic

Lista abrevieri	4
1. Definiția biosecurității	5
2. Importanța controlului bolilor infecțioase și a infecțiilor nozocomiale	5
3. Potențialele zoonoze din Clinicile Veterinare Universitare	7
4. Organizarea activităților de prevenire a infecțiilor în spațiile clinicilor veterinare universitare	10
5. Circulația personalului medical-veterinar și a studenților în CVU	12
6. Circulația proprietarilor sau însoțitorilor de animale și altor persoane în spațiile cvu	13
7. Reguli generale de protecție personală în CVU	14
8. Circuitul deșeurilor din CVU	15
9. Norme de biosecuritate în serviciul de Recepție-Triaj	17
10. Norme de biosecuritate în clinica de chirurgie (chirurgie animale mici și chirurgie animale mari)	19
11. Norme de biosecuritate în laboratorul de investigații radiografice, fluoroscopice și computer tomograf	30
12. Norme de biosecuritate în clinica de parazitologie	44
13. Norme de biosecuritate în spitalul de animale de companie	48
14. Norme de biosecuritate în spațiile de izolare-spital boli infecto-contagioase	50
15. Norme de biosecuritate în sala de necropsie	51
16. Norme de securitate în depozitul farmaceutic veterinar central al CVU	53
17. Norme biosecuritate laboratoare care deserveșc CVU	57
18 Procedură operațională privind controlul dăunătorilor în CVU	61

LISTA ABREVIERI

DSVSA- Direcția Sanitară Veterinară și pentru Siguranța Alimentelor

CNCAN - Comisia Națională pentru Controlul Activităților Nucleare

CVU – Clinicile Veterinare Universitare

FAO – Organizația pentru Agricultură și Alimentație a Națiunilor Unite (Food and Agriculture Organization of the United Nations)

NFSF - Norme fundamentale de securitate radiologică

OIE – Organizația Mondială a Sănătății Animalelor

WHO – Organizația Mondială a Sănătății

1. DEFINIȚIA BIOSECURITĂȚII

În folosirea sa uzuală, biosecuritatea se referă la protejarea sănătății prin evitarea bolii; în această publicație, biosecuritatea reprezintă complexul de măsuri organizatorice și tehnice care sunt aplicate pentru prevenirea introducerii, persistenței și răspândirii agenților patogeni, în scopul apărării sănătății animalelor și a sănătății publice;

Fundamentul biosecurității derivă din cunoașterea epidemiologiei bolii, durata eliminării patogenului la animalele infectate, căile principale de eliminare, supraviețuirea agentului în mediu și căile de infectare. Unele principii generale ale biosecurității se aplică la toate sistemele de creștere și la toate bolile, dar multe acțiuni practice de biosecuritate trebuie croite la afecțiunile vizate și în mod special la sistemul de creștere unde vor fi implementate. Este important să se ia în considerare aspectele social-economice ale măsurilor propuse, întrucât vor avea un impact asupra conformității.

2. IMPORTANȚA CONTROLULUI BOLILOR INFECȚIOASE ȘI A INFECȚIILOR NOZOCOMIALE

Controlul pasajului microorganismelor infecțioase și/sau contagioase de la personalul medical veterinar și studenți la animale precum și de la animale la animale este o problemă critică în cadrul procesului de îngrijire a animalelor bolnave. Multe dintre animalele de la Clinicile Veterinare Universitare (CVU), sunt în stare critică sau potențial imunosupimate și trebuie luate toate măsurile posibile de către personalul medical veterinar și studenți, pentru a evita posibilitatea apariției infecțiilor nozocomiale la animalele din clinică.

Unele animale prezintă o floră de microorganisme care reprezintă un risc semnificativ pentru sănătatea studenților și a personalului medical veterinar care manipulează animalele.

În cadrul Clinicilor Veterinare Universitare pot fi întâlnite următoarele grupe de agenți zoonotici majori:

- Fungi dermatofiți, cum ar fi *Microsporum canis*;
- Bacterii patogene cum ar fi: *Leptospira*, *Salmonella*, stafilococi metilicilin rezistente, *E. coli* cu rezistență multiplă la antibiotice;
- Bacterii patogene din sfera gastrointestinală: *Salmonella*; *Yersinia*, *Campylobacter*;

- Virusuri, cum ar fi virusul turbării;
- Paraziți.

Dacă este diagnosticată o boală infecțioasă zoonotică la orice pacient din CVU, se vor lua toate măsurile pentru a informa personalul medical-veterinar, studenții implicați și proprietarul pacientului referitor la această problemă.

Studenții și personalul medical care sunt cu un anumit status fiziologic, cum ar fi graviditatea sau imunosupresia, nu sunt obligați să ofere servicii de îngrijire pacienților suspecti de posibile boli zoonotice.

Clinicile Veterinare Universitare (CVU) se organizează ca structură funcțională distinctă, aflată în subordonarea Facultății de Medicină Veterinară Timișoara (FMVT) și implicit a USAMVBT, unde se desfășoară următoarele activități:

- instruirea studenților și asigurarea condițiilor pentru dobândirea competențelor profesionale specifice, inclusiv în domeniul cercetării, precum și a competențelor transversale;

- furnizarea de servicii de asistență medical-veterinară, consultanță de specialitate și studii de cercetare clinică conform Planurilor de cercetare ale FMVT și ale USAMVBT, anuale, pe termen mediu și lung și / sau pe bază contractuală cu terți;

- desfășurarea formării și specializării profesionale în domeniu, a pregătirii profesionale continue a medicilor veterinari și a altor categorii de personal;

- desfășurarea activităților de cercetare-dezvoltare-inovare, de participare la competiții de proiecte de cercetare la nivel național și internațional, de implementare de proiecte, având în vedere creșterea calității, competitivității și relevanței în cercetare și orientarea Strategiei de cercetare-inovare a USAMVBT pentru dezvoltarea și adoptarea de tehnologii menite să rezolve probleme specifice ale sectorului public și către activități de cercetare care oferă rezultate cu relevanță economică.

Clinicile Veterinare Universitare (CVU) din cadrul Facultății de Medicină Veterinară Timișoara fac parte din rețeaua națională a unităților în care se desfășoară activități de asistență medical-veterinară și constituie principalul sediu de desfășurare a activităților didactice ale învățământului clinic, de efectuare a practicii profesionale a studenților FMVT și de realizare a cercetării clinice în domeniul medical veterinar.

OBIECTIVE:

- Protejare personalului a studenților și clienților de expunerea la agenți patogeni zoonotici;
- Crearea unui mediu în care îngrijirea pacientului poate fi optimizată prin minimizarea riscului de infecție;
- Optimizarea procesului educational al studenților în ceea ce privește biosecuritatea și controlul infecției, prin demonstrarea prevenirii, controlului adecvat și al supravegherii animalelor cu boli infecțioase;
- Conferirea unui grad ridicat de încredere în ceea ce privește controlul și prevenirea infecțiilor și boli parazitare la animale și oameni pentru clienți și societate;
- Protejarea capacităților operaționale în FVMT.

3. POTENȚIALELE ZOONOZE DIN CLINICILE VETERINARE UNIVERSITARE

Clasificarea bolilor infecțioase se face după mai multe criterii:

- *după natura agentului patogen*: viroze, bacterioze, rickettsioze, chlamidioze, micoze, boli prionice;
- *după manifestările clinice și modificările morfopatologice*: locale sau localizate (starea generală este puțin afectată, în schimb în anumite locuri sau regiuni ale corpului se observă semne nete de infecție); generale; aparente (semne clinice vizibile); inaparente (latente, oculte, ascunse) care evoluează fără semne clinice, dar sunt depistate serologic, alergic etc., ca de exemplu tuberculoza și bruceloza. După aspectul clinic, boala infecțioasă poate îmbrăca: o formă tipică (simptomele sunt caracteristice); o formă atipică (simptomele sunt șterse); o formă avortată (boala evoluează cu simptomatologia normală caracteristică bolii, dar într-un anumit stadiu se întrerupe brusc și survine vindecarea); o formă frustă (unele simptome pot să lipsească, iar altele sunt slab manifestate);
- *după numărul de agenți care intervin*: boli infecțioase simple (cauzate de un singur germen) și mixte (polimicrobiene, asociate, produse de mai mulți germeni);
- *după modul și cauza apariției*: primare (declanșate prin pătrunderea pentru prima dată în organism a unui agent) și secundare (produse de agenți condiționați patogeni care se adaugă unei infecții primare);

- *după felul germenului care intervine*: specifice (produse întotdeauna de același microorganism) și nespecifice (infecții întâmplătoare produse de germeni condiționat patogeni);
- *după originea agenților infecțioși*: exogene (germenii provin din mediul exterior); endogene (autoinfecții) determinate de germeni biofiți sau epifiți care se găsesc în organism;
- *după raportul față de prima îmbolnăvire*: recidiva (repetarea bolii în timpul convalescenței); reinfecția (repetarea aceleiași infecții într-un organism complet vindecat la un interval de timp mare); suprainfecția (adăugarea de noi germeni aparținând aceleași specii peste cei deja existenți, consecutiv unor infecții exogene);
- *în funcție de mecanismul patogenetic*: boli de tip septicemic (agentul se multiplică masiv în întregul organism); de tip bacteriemic (multiplicarea agentului are loc în țesuturi și organe, sângele având rolul de a-l vehicula); piemii (produse de germeni piogeni, în care, după pătrunderea germenilor în sânge din leziunile primare, se produc metastaze sub formă de procese purulente în diferite organe); toxiinfecții (germenii obișnuit rămân localizați în anumite țesuturi, secretând toxina care acționează asupra întregului organism sau asupra unui organ sau sistem);
- *după modul de transmitere*: contagioase (transmiterea se face prin contact direct și indirect); necontagioase sau facultativ contagioase (nu se transmit prin contact direct, de exemplu antraxul, botulismul);
- *după durată*: supraacute (simptome alarmante și durată de câteva ore la 1-2 zile); acute (durează 2-10 zile); subacute (manifestările clinice sunt mai slabe și cu o durată de 10-30 zile); cronice (simptomele sunt mai șterse, cu o durată de câteva luni sau chiar toată viața);
- *după modul de răspândire, al dinamicii apariției cazurilor de boală în timp și spațiu*: sporadice (afectează un număr restrâns de animale, îmbolnăvirile apărând izolat, fără aspect de contagiozitate evidentă, exemplu tetanosul, actinomicoza); enzootice sau endemice (îmbolnăvirile se limitează la un adăpost, o gospodărie, grup de animale, zonă sau teritoriu, fără tendința de extindere în afara acestora și cu difuzibilitate în interiorul focarului variabilă, în general lentă, de exemplu tuberculoza, salmoneloza etc.); epizootice sau

epidemice (boala are un pronunțat caracter de difuzibilitate atât în focar, cât și în afara lui, cu o vădită contagiozitate și extindere pe teritorii întinse); panzootice sau pandemice (difuzibilitatea este atât de mare încât în scurtă vreme sunt afectate regiuni întinse, țări sau chiar continente). În cazul bolilor foarte contagioase, acest caracter are la bază virulența ridicată a agentului etiologic, eliminarea unor cantități mari de material virulent în mediul exterior, persistența relativ îndelungată în mediul exterior iar infecția se poate realiza pe căi multiple.

Tipuri de focare de infecție de unde putem contacta boala

Focarul de infecție este locul (teritoriul), împreună cu adăpostul și grupul de animale, unde a apărut sau persistă o boală infecțioasă. Fiecare focar are anumite caracteristici epidemiologice, putând fi: recent, vechi, activ, staționar, pe cale de stingere, pe cale de reactivare etc.

Focarul natural de boală sau boală cu focalitate naturală este reprezentat de boala legată de un anumit teritoriu în care agentul infecțios se păstrează în organismul diferitelor animale cum sunt artropodele, rozătoarele sau alte animale sălbatice care au o răspândire limitată constituind rezervoare naturale de germeni.

Termenul de zoonoze (zoon = animal, nosos = boală) a fost utilizat prima dată de cercetătorul german Virchow și acceptat definitiv odată cu Raportul tehnic nr. 376 al Comitetului de experți OMS (1959). Prin zoonoze se înțeleg bolile infecțioase și parazitare, precum și infecțiile ce se transmit natural de la animale la om și invers.

În cadrul Clinicii Veterinare Universitare pot fi întâlnite următoarele grupe de agenți zoonotici majori:

- Fungi dermatofiți, cum ar fi *Microsporum canis*; *Tricophyton spp.*
- Bacterii patogene cum ar fi: *Leptospira*, *Salmonella*, stafilococi meticilin rezistente, *E. coli* cu rezistență multiplă la antibiotice; streptococi beta hemolitici, *Mycobacterium spp.*, *Chlamydophila spp.*, *Bartonella henselae*, *Brucella canis*, *Pasteurella spp.*, *Borellia burgdorferi*, *Coxiella burnetii*,
 - Bacterii patogene din sfera gastrointestinală: *Salmonella*; *Yersinia*, *Campylobacter*, *E. coli*
- Virusuri: virusul turbării.
- Paraziți: *Echinococcus granulosus* și *Echinococcus multilocularis*; Larva migrans, *Toxocara canis*, *Toxocara cati*, *Toxoplasma gondii* etc.

Dacă este diagnosticată o boală infecțioasă zoonotică, la orice pacient din Clinica Veterinară Universitară, se vor lua toate măsurile pentru a informa personalul medical veterinar, studenții implicați și proprietarul pacientului de această problemă.

De asemenea purtarea unui echipament de protecție adecvat este obligatoriu de către toate persoanele care vin în contact cu aceste animale.

4. ORGANIZAREA ACTIVITĂȚILOR DE PREVENIRE A INFECȚIILOR ÎN SPAȚIILE CVU

Recepția clinicii, spațiile de consultare preliminară (triaj), spațiile de tratamente generale, coridoarele etc., sunt cuprinse în zona generală a clinicii. Animalele consultate/tratate în această zonă se presupune a fi cu risc scăzut de contractare sau de transmitere a microorganismelor patogene și/sau potențial zoonotice la sau de la alte animale.

Pacienții cu boli potențial contagioase trebui să fie mutați din această zonă într-o manieră care reduce la minimum contactul cu alte animale, cu personalul medical veterinar și cu studenții.

Animalele cu răni deschise sau cu tuburi de drenaj, trebuie transportate cu targă de transport în tranzitul lor prin aceste zone. Tărgile și materialele folosite vor fi supuse unei dezinfecții riguroase cu soluție cu spectru larg.

Animalele imunosupresate/imunocompromise nu trebuie să aibă acces în aceste zone.

Dacă animalele cu afecțiuni posibil contagioase necesită investigații imagistice sau alte investigații în scop diagnostic și tratament în zonele generale ale clinicii, aceste proceduri trebuie să se desfășoare la sfârșitul zilei de lucru, pentru a reduce contactul cu alte animale, personalul medical veterinar/studenți și vizitatori.

Animalele suspectate de a fi infectate cu microorganisme patogene / contagioase /potențial zoonotice (cu răni nevindecate, cu fistule, abcese, animale tinere cu boli diareice acute/severe), se consultă în cameră de triaj special destinată acestor categorii de pacienți și de către un număr limitat de personal. După finalizarea examinărilor, camera de triaj se închide pentru ceilalți pacienți și se aplică protocolul standard de curățenie și dezinfecție a spațiului.

Zona de urgență (anestezie și terapie intensivă), reprezintă o zonă separată a clinicii.

Animalele prezente în această secție sunt considerate cu un grad ridicat de risc de a contacta boli nozocomiale, prezentând un grad crescut de imunosupresie. În această zonă este restricționată circulația personalului medical și studenților, cu excepția celor implicați în managementul pacienților.

Personalul medical veterinar/studenții/tehnicienii din aceste secții ar trebui să rămână în zona de urgențe/anestezie și terapie intensivă și să nu se implice în manipularea animalelor din zona generală sau din secția de diagnostic imagistic, exceptând cazurile în care acest lucru este critic pentru îngrijirea animalului. Activitatea didactică în zona de terapie intensivă este redusă la minimum necesar pentru a asigura atât asistența medical-veterinară pacientului cât și instruirea profesională studenților.

Proprietarii de animale / însoțitorii pot vizita animalele bolnave internate în această secție la finele zilei de lucru. Circulația proprietarilor în cadrul acestei zone se face doar însoțit de personalul clinicii sau studenți desemnați pentru aceasta și cu un echipament de protecție corespunzător (halat, bonetă, mască și mănuși).

Medicul veterinar clinician, tehnicianul sau studentul care gestionează cazul din cadrul terapiei intensive, supraveghează proprietarul de animale pe toată perioada vizitei, fiind interzisă interacțiunea cu alte animale din această secție.

Laboratorul de Diagnostic Imagistic este considerat o zonă de tranziție pentru controlul bolilor infecțioase și privit ca o zonă cu potențial de contaminare. Animalele internate în secțiile clinicii, nu au nevoie de măsuri de precauție suplimentare, pentru a intra în zona de diagnostic imagistic.

Personalul care deservește zona de diagnostic imagistic ar trebui să primească o notificare prealabilă cu privire la pacienții care sunt cu risc crescut de complicații infecțioase sau cu boli nozocomiale contractante, pentru a permite o curățire și o dezinfecție adecvată a laboratorului. Se recomandă programarea acestor categorii de animale la sfârșitul zilei de lucru, cu excepția cazurilor în care este absolut necesar pentru managementul pacientului.

Personalul din laboratorul de diagnostic imagistic trebuie să primească o notificare prealabilă cu privire la pacienții care sunt internați în zonele de izolare, pentru a permite curățirea și dezinfecția adecvată a camerei, înainte de a realiza alte proceduri de diagnostic cu ceilalți pacienți.

Zona de izolare este reprezentat de spațiu/ spațiile în care sunt izolați și beneficiază de asistență medical-veterinară pacienții cu presupuse boli infecțioase contagioase.

Animalele internate în zona de izolare sunt considerate o potențială sursă (semnificativă) de microorganisme patogene, care pot afecta starea de sănătate a celorlalte animale din cadrul clinicii. Din aceste considerente, trebuie luate toate măsurile pentru a evita contactul dintre animalele din zona de izolare și restul animalelor din clinică. Toate examinările clinice, tratamentele pentru animalele internate în secția de izolare ar trebui să fie efectuate în această zonă. Din acest motiv în această secție se asigură în permanență un stoc de medicamente și consumabile necesare prelevării de probe pentru diagnostic, halate de unică folosință, mănuși și protecție pentru încălțăminte. Medicamente pentru tratamentul pacienților, în secția de izolare ar trebui să fie eliberate înainte de intrarea în această zonă. Este interzis transferul medicamentelor/consumabilelor de orice fel din secția de izolare în zona generală a clinicii sau invers. Pacienții internați în zona de izolare intră în clădire pe o ușă separată a clinicii pentru a evita contaminarea mediului din zona generală. Toate deșeurile rezultate din această zonă se depozitează în containere speciale și vor fi gestionate conform reglementărilor pentru categoria deșeurilor a căror colectare și eliminare fac obiectul unor măsuri speciale privind prevenirea infecțiilor.

Proprietarii/însoțitorii pot vizita animalele spitalizate în zona de izolare, la sfârșitul zilei. Proprietarii vor purta pe timpul vizitei elemente adecvate de protecție, cum ar fi halate, mănuși și capace de pantofi de unică folosință, fiind însoțiți pe toată perioada de studenți și/sau de personalul din clinică. Proprietarii de animale din zona de izolare trebuie să intre și iasă din clinică, printr-o intrare separată, și nu se permite accesul la restul zonelor din clinică, la sfârșitul vizitei lor.

Zona de chirurgie aseptică beneficiază de protocoale specifice de intrare în această zonă, prevăzute în regulamentul intern al clinicii de chirurgie.

5. CIRCULAȚIA PERSONALULUI MEDICAL-VETERINAR ȘI A STUDENȚILOR ÎN CVU

Circulația corespunzătoare a personalului CVU și studenților este un element important în prevenirea infecțiilor nozocomiale. Respectarea regulilor interne privind fluxul de activități, de pacienți și de persoane în cadrul fiecărei clinici de specialitate, este obligatorie.

Este interzis accesul în sălile de operații și sălile de obstetrică-ginecologie, a personalului care nu face parte din echipa de intervenție. În mod similar, este controlat accesul în depozitul farmaceutic și în zona de sterilizare.

Responsabilitățile studenților din cadrul clinicii în vederea îngrijirii animalelor se face prin rotație, având la bază orarul activităților didactice în special la anii de studiu cu activități clinice. Toate acestea au rolul de a minimiza traficul studenților și a personalului medical veterinar în zonele clinicii.

Studenții responsabili pentru îngrijirea animalelor din secția de izolare, nu pot fi desemnați pentru îngrijirea animalelor în cadrul secției de urgențe/anestezie și terapie intensivă.

Personalul medical veterinar și studenții care ies din zona de izolare se asigură că și-au îndepărtat și eliminat toate hainele de protecție, respectiv alte elemente utilizate în această zonă, la intrarea în zonele generale ale clinicii. Măinile trebuie spălate înainte de a părăsi zona de izolare. Stetoscoapele, termometrele și toate celelalte elemente utilizate în evaluarea clinică sau de diagnostic a pacienților din zona de izolare ar trebui să fie bine curățate și tamponate cu alcool 70% înainte de utilizarea la ceilalți pacienți, din alte zone ale clinicii.

Zona izolare trebuie prevăzută cu geam transparent, pentru a permite studenților să evalueze vizual starea pacienților, fără a intra în această zonă.

De asemenea, trebuie evitat transferul studenților din clinicile de animale mari la clinicile de animale de companie și invers.

Circuitul personalului implică și elementele fundamentale de igienă individuală și colectivă. Pe lângă spălarea și dezinsecția mâinilor este obligatorie purtarea mănușilor de examinare clinică sau sterile, pentru fiecare animal, indiferent de manopera medicală efectuată.

6. CIRCULAȚIA PROPRIETARILOR SAU ÎNSOȚITORILOR DE ANIMALE ȘI ALTOR PERSOANE ÎN SPAȚIILE CVU

Circuitul proprietarilor/însoțitorilor de animale precum și altor vizitatori este foarte important deoarece aceștia reprezintă într-o clinică un potențial epidemiologic crescut prin frecvența purtătorilor de germeni necunoscuți și prin echipamentul lor care poate fi contaminat.

Proprietarii și sau însoțitorii animalelor care solicită servicii medical-veterinare, vor circula în spațiile CVU doar însoțiți de personal angajat al CVU sau studenți ai Facultății de Medicină Veterinară aflați în timpul activităților didactice clinice, activităților de practică sau voluntariat.

Circulația proprietarilor/însoțitorilor de animale și altor categorii de persoane, este monitorizată în special de personalul și studenții care desfășoară activități în cadrul Serviciilor de Recepție-Triaj, Gardă și Spital, dar și de personalul clinicilor de specialitate, când este nevoie de prezența proprietarilor în aceste spații.

Vizitarea animalelor internate se va face numai în intervalele orare stabilite de conducerea CVU. În timpul vizitei, vizitatorii vor purta un halat de protecție, primit contracost, de la garderoba amenajată în acest scop.

În situații epidemiologice deosebite, interdicția este generală pentru perioade bine determinate, la recomandarea directorului clinicii.

Sunt interzise vizitele în secțiile de chirurgie, terapie intensivă, obstetrică și boli infecțioase.

Personalul Serviciului Spital va realiza controlul alimentelor aduse animalelor bolnave și returnarea celor contraindicate. Circulația însoțitorilor în spital trebuie limitată la maxim posibil.

7. REGULI GENERALE DE PROTECȚIE PERSONALĂ ÎN CVU

Purtarea unui echipament de protecție adecvat este obligatoriu pentru toate persoanele care desfășoară activități în CVU.

Cel mai important și sigur mod de prevenire a contaminării și a diseminării agenților microbieni este spălarea mâinilor. Spălarea simplă, igienică a mâinilor se face de câte ori este necesar, utilizându-se apă și săpun lichid; această procedură nu este un substitut pentru dezinfecția igienică a mâinilor.

Dezinfecția igienică a mâinilor se face prin spălarea sau frecare, utilizându-se un produs antiseptic, de preferat pe bază de alcool. În cazurile de infecție cu *Clostridium difficile* dezinfecția igienică a mâinilor se face cu apă și săpun, nu cu soluții alcoolice.

Procedurile recomandate pentru dezinfecția mâinilor sunt în funcție de nivelul de risc:

- **Risc minim** - spălarea simplă igienică a mâinilor cu apă și săpun lichid. Se face: atunci când mâinile sunt vizibil murdare; la începutul și la sfârșitul programului de lucru; înainte și după activitățile de curățare; înainte și după contactul cu pacienții; după utilizarea grupului sanitar (WC);

- **Risc intermediar** - spălarea cu apă și săpun lichid, urmată de dezinfecția igienică a mâinilor prin frecare cu un antiseptic, de regulă pe bază de alcool sau dezinfecția igienică a mâinilor prin spălarea cu apă și săpun antiseptic. Se aplică: după

contactul cu un pacient septic izolat; înainte de realizarea unei proceduri invazive; după orice contact accidental cu sângele sau cu alte lichide biologice; după contactul cu un pacient infectat și/sau cu obiectele care au intrat în contact cu acesta; după toate manevrele potențial contaminante; înainte de contactul cu un pacient izolat profilactic; înaintea manipulării dispozitivelor intravasculare, tuburilor de dren; între manevrele efectuate succesiv la același pacient; înainte și după îngrijirea plăgilor;

- **Risc înalt** - dezinfecția chirurgicală a mâinilor prin frecare cu antiseptic pe bază de alcooli, după spălarea prealabilă cu apă sterilă și săpun antiseptic. Este procedura uzuală înainte de toate intervențiile chirurgicale, obstetricale; înaintea tuturor manevrelor care necesită o asepsie de tip chirurgical.

8. CIRCUITUL DEȘEURILOR DIN CVU

Circuitul deșeurilor include din punct de vedere sanita-veterinar, măsurile ce se iau pentru evitarea contaminării mediului extern prin asigurarea unei colectări și evacuări corespunzătoare a acestora.

Generalități:

a. Se numesc "reziduri rezultate din activitatea medicală" toate deșeurile (periculoase sau nepericuloase) care se produc în clinica medicală veterinară;

b. Reziduuri nepericuloase sunt toate deșeurile menajere și acele deșeuri asimilate cu cele menajere (ambalaje din hârtie, plastic, etc.) care nu sunt contaminate cu sânge sau alte lichide organice;

c. Reziduuri periculoase - deșeurile solide și lichide, care au venit în contact cu sângele sau cu alte lichide biologice (tampoane, comprese, tubulatură, seringi, etc.);

d. Obiecte tăietoare – întepătoare (ace, lame de bisturiu, etc.);

e. Resturi anatomo-patologice.

Colectarea deșeurilor nepericuloase:

Deșeurile nepericuloase se colectează la locul de producere în pungi negre. Pungile vor fi ca lungime dublul înălțimii recipientului, astfel încât să îmbrace complet și în exterior recipientul, în momentul folosirii. După umplere se ridică partea exterioară, se răsuțește și se face nod. Pungile pline cu deșeuri se adună de la locul de producere (sala de recepție, spații de triaj, spații de tratamente, birouri etc.) în pungi sau saci negri.

Colectarea deșeurilor periculoase:

- cele infecțioase lichide și solide în cutii galbene cu sac în interior;

- cele tăietoare - întepătoare în cutii galbene din plastic. După umplere recipientele se închid ermetic;

- cele anatomo - patologice se colectează în cutii galbene cu saci în interior prevăzute cu dungă roșie.

Transportul deșeurilor:

Toate deșeurile colectate în saci negri se transportă în pubele până la containerele de gunoi unde se depozitează până la evacuare finală, de către prestatorul de servicii specifice cu care instituția are încheiate contracte.

Toate deșeurile colectate în cutii galbene se transportă la depozitul de infecțioase a clinicii și se depozitează până la evacuarea finală.

Transportul deșeurilor periculoase până la locul de eliminare finală se face cu respectarea strictă a normelor de igiena și securitate în scopul protejării personalului și populației generale.

Transportul deșeurilor periculoase în incinta clinicii se face pe un circuit separat de cel al pacienților și vizitatorilor.

Deșeurile sunt transportate cu ajutorul pubelelor; acestea se spală și se dezinfectează după fiecare utilizare, în locul unde sunt descărcate.

Este interzis accesul persoanelor neautorizate în încăperile destinate depozitării temporare a deșeurilor infecțioase. Locul de depozitare temporară a deșeurilor infecțioase este prevăzut cu dispozitiv de închidere care să permită numai accesul persoanelor autorizate.

Evacuarea deșeurilor menajere și infecțioase, se va face de către o persoană instruită. Persoana care asigură evacuarea tomberoanelor cu deșeuri, va purta halat de protecție având imprimată pictograma "pericol biologic". La rampa de deșeuri, se efectuează curățarea și spălarea zilnică a tomberoanelor, după cum urmează: tomberonul golit se curăță de resturi, după care se spală și se dezinfectează folosind soluție dezinfectantă.

9. NORME DE BIOSECURITATE ÎN SERVICIUL DE RECEPȚIE-TRIAJ

Instrucțiuni generale

Toate obiectele personale ale studenților trebuie depozitate în vestiarele special amenajate. Îmbrăcămintea suplimentară și gențile/rucsacurile nu se depozitează în altă parte.

Băuturile și mâncarea pot fi depozitate și/sau consumate doar în spațiile amenajate în acest scop sau la cantina studențească.

Este obligatoriu ca întreg personalul și studenții să utilizeze echipamentul special în incinta spitalului, pentru a reduce riscul de a transporta agenții patogeni infecțioși acasă și de a limita expunerea oamenilor sau a altor animale.

Echipamentul general conține: compleu (top + pantalon) și/sau halat alb.

Personalul angajat și studenții trebuie să poarte echipament curat, îmbrăcăminte de protecție curată și încălțăminte curată, pe întreaga durată a activității în acest serviciu.

Pentru a limita transmiterea infecției în cadrul unității, dezinsecția încălțăminte este necesară prin trecerea prin dezinfectoare, în timpul lucrului.

Echipamentul de protecție și încălțăminte trebuie schimbate sau curățate și dezinfectate ori de câte ori s-au murdărit cu fecale, urină, exsudat nazal sau ale fluide corporale.

9.1. Zonele exterioare – împrejurimile

Zonele adiacente intrării în Serviciul Recepție și parcare, precum și peluzele din împrejur trebuie verificate săptămânal pentru a înlătura resturile de fecale. Zonele exterioare trebuie curățate, inclusiv asfaltul, de fiecare dată când situația o impune.

Proprietarii animalelor sau studenții care plimbă câinii, sunt responsabili de a aduna fecalele eliminate de animal în timpul plimbării.

9.2. Recepția

Recepția (sala de primire și de așteptare) trebuie curățată și dezinfectată de fiecare dată când situația o impune și cel puțin de două ori pe zi.

Animalele de companie fără semne clinice de boi infecțioase pot fiacompaniate de proprietar în sala de așteptare.

Pacienții suspecți sau cărora li s-a confirmat diagnosticul de boală infecțioasă sunt aduși direct în sala de examinare special amenajată în acest scop, așteptând

acolo până ce un medic specialist poate prelua cazul. Este de preferat ca acești pacienți să fie transportați în cuști, pentru a minimiza contaminarea. Dacă pacientul împreună cu proprietarul stau în sala de consultație (așteptând proceduri medicale suplimentare), încăperea va fi marcată pentru a informa necesitatea efectuării curățeniei și a dezinfecției, pe de-o parte, iar pe de altă parte pentru a evita introducerea altor pacienți în sală.

Dacă în mod accidental un pacient cu o boală infecțioasă se prezintă direct la biroul de recepție fără o prealabilă notificare, mergând liber (în special în cazul câinilor), studenții trebuie să ia măsuri rapide de a izola pacientul, de a curăța și dezinfecta sala de așteptare.

În cazul bolilor infecțioase declarabile, pacienții vor fi izolați în sala special amenajată și vor aștepta până la sosirea unui delegat D.S.V.S.A. Când este suspectată o astfel de boală, protocolul cere anunțarea D.S.V.S.A.-ului, sunând la 0256-204911.

9.3. Sălile de triaj

Animalele de companie fără semne clinice de boli infecțioase pot fi direcționate către sălile de triaj în vederea investigațiilor preliminare, în timp ce pacienții suspecti de boli infecțioase trebuie transportați rapid către sala de triaj/examinare special destinată.

Dacă este suspectată o boală contagioasă, în baza anamnezei, examenului fizic sau a evaluării examenelor de laborator efectuate anterior, se vor lua următoarele măsuri:

- *Se închide sala de examinare.*
- *Se plasează pe ușă „A NU SE FOLOSI, ESTE NECESARĂ DEZINFECȚIA”.*
- *Se anunță personalul responsabil de curățenie despre patogenul suspectat și nu se utilizează încăperea până nu se efectuează curățenia și dezinfecția adecvată și până nu se înlătură semnul.*

De menținerea curățeniei și a regulilor de biosecuritate este responsabil întreg personalul angajat, cât și studenții care desfășoară activități de gardă.

9.3.1. Igiena personalului

Mâinile se vor spăla cu săpun și dezinfecta cu soluție pe bază de alcool atât înainte cât și după manipularea fiecărui pacient.

Mănuși medicale noi vor fi folosite când se manipulează pacienți cu risc crescut de contaminare sau susceptibili (de ex. imunocompresați) sau în cazul contactului cu excreții, secreții sau răni.

Nu este permis ca studenții sau personalul care au venit în contact cu pacienți infecțioși să aibă acces la animale fără boli contagioase, decât după o prealabilă curățare și dezinfectare/ schimbarea echipamentului medical.

În timpul utilizării substanțelor dezinfectante, este necesar a se purta echipament adecvat. Se va purta echipament suplimentar precum mănuși, mască de protecție, ochelari de protecție, îmbrăcăminte și cizme impermeabile, atunci când există probabilitatea dispersării în timpul procesului de dezinfecție.

9.4. Atribuțiile medicului de gardă în prevenirea și controlul infecțiilor nozocomiale

Medicul de gardă răspunde de aplicarea măsurilor de igienă și antiepidemice pentru prevenirea și controlul infecțiilor nozocomiale în timpul activităților din serviciul de recepție și triaj.

În acest scop:

- controlează igiena animalelor bolnave și a însoțitorilor/proprietarilor de animale de companie precum și starea de curățenie, ventilație, căldura din sălile de consultație, grupurile sanitare, etc și dispune măsurile de remediere a lipsurilor constatate
- controlează comportamentul igienic și respectarea tehnicilor aseptice de către personalul din subordine pe toată durata gărzii și propune măsuri disciplinare
- anunță imediat pe medicul veterinar responsabil de secție, sau după caz managerul clinicii despre deficiențele de igienă constatate în timpul gărzii și pe care nu le poate rezolva.

Atribuțiunile de serviciu ale personalului medical veterinar, a personalului auxiliar sunt stabilite în fișele posturilor.

10. NORME DE BIOSECURITATE ÎN CLINICA DE CHIRURGIE (Chirurgie animale mici și Chirurgie animale mari)

1. Accesul în spațiile clinicii de Chirurgie

Spațiile clinicilor de Chirurgie ale FMVT (clinica de mari și clinica de animale mici) prezintă o zonă de **acces general** (vestiare studenți, sălile de examinare, sălile

de lucrări practice, sălile multimedia) și o zonă cu **acces restricționat – zonă curată** (sălile de anestezie, sălile de pregătire a chirurgilor, sălile de operație, blocul de sterilizare).

Acesul în zona generală este permis pentru studenți, cadre medicale și animale (însoțite de studenți de garda și/sau proprietari).

Accesul în zona curată este permis doar pentru personalul clinicilor chirurgicale (medici și tehnicieni) și studenții nominalizați pentru o anumită activitate. Sălile din zona curată sunt marcate cu indicativul **Accesul interzis**.

În toate spațiile clinicilor de Chirurgie, personalului și studenților li se interzice să mănânce, să bea sau să păstreze alimente. Este permis să consume și să păstreze alimente și băuturi în afara clinicii, în restaurantul FMVT, în birourile tehnicienilor și cadrelor didactice sau în alte spații destinate servirii mesei. Fumatul este strict interzis, în afara spațiilor special destinate acestui scop.

Accesul vizitatorilor în spațiile clinicilor de Chirurgie este interzis fără acordul prealabil al conducerii FMVT.

În conformitate cu politica universității, accesul cu animale de companie nu este permis în spațiile FMVT. Excepțiile sunt: animale aduse pentru servicii medicale, animale utilizate în scop didactic sau de cercetare.

2. Echipamentul

În zona de **acces general** studenții și cadrele medicale trebuie să poarte în mod obligatoriu echipament individual de protecție (bluză- pantalon-bonetă sau halat lung-bonetă, încălțăminte dedicată utilizării în zone chirurgicale sau încălțăminte cu protecție de unică folosință sau cizme de cauciuc). Echipamentul individual de protecție poate fi purtat numai în interiorul FMVT. La începutul unui stagiu de clinică studenții trebuie să fie îmbrăcați și încălțați cu un echipament de protecție curat, fiind recomandată deținerea pe parcursul stagiului a unui echipament de rezervă care ar trebui să fie disponibil în orice moment. Încălțăminte trebuie să fie de tip pantof închis sau cizmă, fiind confecționată dintr-un material neabsorbant care să poată fi spălată și dezinfectată cu ușurință.

În **zona curată** accesul este restricționat și condiționat de echiparea adecvată tipului de activitate desfășurată, echipament steril (halat, bonetă, mască, mănuși, încălțăminte dedicată utilizării în zone chirurgicale curate).

3. Examinarea animalelor

Clinicienii și studenții repartizați la cazurile chirurgicale sunt responsabili de identificarea animalelor și comunicarea cu proprietarii acestora.

Examinarea animalelor se desfășoară în sălile de examinare special destinate acestui scop, în prezența și sub supravegherea personalului didactic sau didactic auxiliar.

Cadrele didactice repartizează și desemnează studenții care efectuează examinarea unui animal sau asistă la executarea unei anumite proceduri.

În timpul examinării, tot personalul implicat (inclusiv studenții) trebuie să poarte echipamentul individual de protecție corespunzător.

După fiecare animal examinat personalul implicat (inclusiv studenții) trebuie să se spele cu apă și săpun și să se antiseptizeze sistematic pe mâini (alcool sanitar) pentru a preveni contaminarea prin contactul cu mâna a suprafețelor (Ex: uși, blaturi, echipamente etc). – vezi și *Normele privind controlul bolilor infecțioase și a infecțiilor nozocomiale în clinicile veterinare universitare*.

Examinarea animalelor cu simptome de posibile boli infecțioase (Ex: temperatură ridicată, diaree, scurgeri purulente etc) se va face obligatoriu cu mănuși de examinare și mască de protecție. Mănușile de examinare sunt utilizate pentru un singur pacient. Dacă în timpul examinării o mănușă este ruptă sau înțepată, mănușa trebuie îndepărtată și înlocuită cu una nouă imediat ce siguranța pacientului o permite. După terminarea examinării mănușile se aruncă în containerul pentru colectarea deșeurilor periculoase (cutii galbene cu sac în interior) iar mâinile se spală și se antiseptizează. Termometrele, stetoscoapele și alte echipamente utilizate trebuie curățate și asepsizate corespunzător (ștergere cu alcool sau clorhexidină) după fiecare examinare. Mesele (suporturile de examinare, inclusiv pardoseala cu care un animal a venit în contact trebuie deasemenea curățate de orice urmă de material biologic, spălate și/sau șterse cu dezinfectant-detergent, uscate și dezinfectate – vezi anexele 6 și 6a din Regulamentul de organizare și funcționare a Clinicilor Veterinare Universitare R045 <https://www.usab-tm.ro/utilizatori/calitate/file/regulamente/R045.pdf>

(Normele privind controlul bolilor infecțioase și a infecțiilor nozocomiale CVU și Reguli de efectuare a curățeniei și dezinfecției în spațiile din cadrul CVU) .

Dacă în urma examinării unui animal suspect de boli infecțioase sau parazitare suspiciunea persistă sau diagnosticul se confirmă iar intervenția chirurgicală nu este

recomandată pentru salvarea vieții animalului sau poate fi reprogramată, animalul va fi **transferat imediat** în clinicile respective de specialitate. Transferul se face cu cuști de transport sau tărgi. Personalul implicat în transfer va purta în mod obligatoriu mănuși și măști de protecție care după terminarea operațiunii se aruncă în containerul pentru colectarea deșeurilor periculoase (cutii galbene cu sac în interior) iar mâinile se spală și se antiseptizează în mod repetat cu alcool și betadină. Materialele utilizate în cadrul transferului (cuști, tărgi) trebuie curățate de orice urmă de material biologic, spălate cu dezinfectant-detergent, uscate și dezinfectate – conform anexa 6 R045.

Sălile de examinare se curăță zilnic la terminarea programului de lucru prin spălare cu jet de apă, ștergere cu soluții de dezinfectant-detergent și pornirea instalației de UV pentru minim 30 de minute.

4. Activități de pregătire a animalelor pentru operație și anestezie.

Formularele de examen pre-anestezic trebuie completate înainte de operație. Orice boală contagioasă cunoscută sau suspectată trebuie raportată în mod clar pe formular.

Pacienții trebuie să fie periați complet sau îmbăiați înainte de a intra în zona pregătire și inducție a anesteziei. În cazul intervențiilor de urgență, pacientul trebuie curățat și spălat cât mai mult posibil. Pregătirea câmpului operator (tundere, spălare, clătire, antisepsie) se face în spațiile special destinate acestui scop fiind responsabilitatea personalului didactic auxiliar și studenților repartizați pentru această activitate. Copitele și ongloanele animalelor mari vor fi despotcovite, trimate și spălate cu apă și săpun înainte de intrarea animalelor în zona de pregătire.

Inserarea cateterelor intravenoase se face după pregătirea aseptica a zonei iar inserarea aseptica presupune inclusiv purtarea mănușilor de examinare.

Mișcările studenților și a personalului între zona de pregătire a animalului și cea de inducție a anesteziei trebuie redus la minimum.

Masa folosită pentru transportul pacientului în sala de operație trebuie curățată și dezinfectată și clătită cu apă după fiecare utilizare.

Niciun alt pacient nu poate intra în spațiile destinate pregătirii animalelor pentru operație și inducție a anesteziei înainte de curățarea și dezinfectarea completă a tuturor suprafețelor. Responsabilitatea este a personalului didactic auxiliar.

Toate deșeurile trebuie aruncate imediat în containerele pentru colectarea deșeurilor periculoase iar suprafețele trebuie curățate, dezinfectate și uscate imediat.

Pardoselile se aspiră de resturi și se curăță prin ștergere cu mopul cu soluții de dezinfectanți-detergenți. Mesele utilizate pentru pregătirea animalelor trebuie curățate de orice urmă de material biologic, spălate și/sau șterse cu dezinfectant-detergent, uscate și dezinfectate.

Frânghiile, chiostecurile și celelalte echipamente și mijloace de contenție utilizate vor fi clătite cu apă curată, spălate cu apă și săpun apoi îmbibate cu soluție de clorhexidină.

Aparatele de anestezie trebuie curățate și dezinfectate între pacienți: supapele vor fi curățate cu apă și uscate; baloanele de respirație, tuburile de conectare, adaptoarele și piesele în Y vor fi clătite cu apă, înmuiate în soluție de clorhexidină (minimum 15 min) după care se clătesc și se usucă înainte de următoarea utilizare. Tuburile endotraheale vor fi spălate cu apă și săpun, cu o perie pentru tuburi, imersate într-o soluție de clorhexidină timp de cel puțin 15 minute, apoi clătite cu apă și puse la uscat în dulapul cu materiale anestezice.

Toate aparatele și ventilatoarele de anestezie pentru animale mari și mici vor fi demontate și curățate săptămânal.

5. Activitatea în sălile de operații

Responsabilitatea desfășurării activităților în sălile de operație ca și respectarea standardelor de curățenie și igienă revine chirurgului operator. Este responsabilitatea acestuia să notifice personalul chirurgical și cel anestezic cu privire la iminența desfășurării unor intervenții chirurgicale la animale cu potențiale boli infecțioase (în special ale căilor respiratorii, gastrointestinale și/ sau cu infecții bacteriene rezistente la medicamente).

Echipa chirurgicală și locul de intervenție al pacientului trebuie să fie pregătite aseptice. Condiții aseptice trebuie menținută pe toată durata operației.

Este interzis accesul persoanelor și studenților care nu fac parte din echipa chirurgicală nominalizată înainte de debutul pregătirii animalului pentru operație.

Studenții vor utiliza pentru vizualizarea intervențiilor chirurgicale balconul din clinica de chirurgie pentru animale mari și respectiv sala multimedia din clinica de chirurgie pentru animale mici. Informațiile necesare vor fi prezentate live de cadrele didactice conducătoare ale activității didactice. Este interzisă părăsirea de către studenți a spațiilor de vizualizare fără acordul cadrele didactice conducătoare ale activității didactice.

Curățarea sălilor de operație revine în responsabilitate personalului didactic auxiliar și a studenților nominalizați în acest scop.

• **După fiecare procedură:**

- Toate echipamentele chirurgicale, mesele de operație și port-instrumentar , cărucioarele, cuștile și tărgile de transport, sunt curățate corespunzător prin spălare cu apă, ștergere cu soluții de dezinfectant-detergent.
- Toate instrumentele și echipamentele contaminate trebuie curățate și dezinfectate, apoi introduse într-o pungă de plastic etichetată *contaminat*, eventual *boala suspectată sau confirmată*. Punga este transmisă serviciului (blocului) de sterilizare.
- Sângele și alte deșeurile biologice și medicale sunt eliminate și aruncate în containerele de deșeurile periculoase.
- Pardoseala este clătită cu apă pentru a îndepărta tot materialul organic după care este curățată prin ștergere cu mopul cu soluții de dezinfectant-detergent. Lăsați să se usuce.

• **La sfârșitul zilei sau după o intervenție contaminantă invazivă (enterotomie, drenaj abces etc):**

- Goliți sala de operație de toate cărucioarele, suporturile și materialele, înainte de curățare.
- Tot sângele și deșeurile biologice și medicale de pe podea trebuie îndepărtate și aruncate în containerele de deșeurile periculoase care trebuie scoase din sală.
- Clătiți podeaua și pereții cu furtunul cu apă. Pardoseala este curățată prin ștergere cu mopul cu soluții de dezinfectant-detergent. Clătiți cu apă. Lăsați să se usuce.
- Curățați, spălați și dezinfectați cărucioarele și standurile (atenție la roți) înainte de a le reintroduce în sala de operație.
- Ușile sălilor de operație trebuie să fie în permanență închise.

• **O dată pe săptămână:**

- Goliți sala.
- Îndepărtați praful de pe lămpile scialitice, negatoscoape, dulapuri, standuri, tavane.
- Spălați pereții.
- Curățați și dezinfectați sifoanele de pardosea.

- Aspersați o soluție de dezinfectant pe toate suprafețele meselor, standurilor, pe pardosea și pe pereți.

6. Activități de recuperare și monitorizare postoperatorie

Responsabilitatea desfășurării activităților în sălile de trezire și recuperare postanestezică și respectarea standardelor de curățenie și igienă revine medicului anestezist și studenților nominalizați pentru această activitate.

Pacienții trebuie să părăsească standurile de recuperare imediat ce este sigur pentru ei.

Standurile de recuperare trebuie curățate de orice urmă de material biologic, spălate cu dezinfectant-detergent, uscate și dezinfectate – vezi **anexa** cu *Reguli de efectuare a curățeniei și dezinfecției în spațiile din cadrul CVU*.

Monitorizarea postoperatorie este în responsabilitate medicilor din spitalul CVU.

7. Programarea intervențiilor chirurgicale

Chirurgia pe animale suspectate de boli infecțioase trebuie evitată pe cât posibil iar dacă este absolut necesară, operația va fi planificată la sfârșitul zilei pentru a reduce expunerea celorlalți pacienți.

8. Reguli generale de practică ale dezinfecției

Pentru dezinfecția în focar se utilizează dezinfectante cu acțiune asupra agentului patogen incriminat sau presupus.

Personalul care utilizează în mod curent dezinfectantele trebuie instruit cu privire la noile proceduri sau la noile produse dezinfectante

În fiecare încăpere în care se efectuează operațiuni de curățare și dezinfecție trebuie să existe în mod obligatoriu un grafic zilnic orar, în care personalul responsabil va înregistra tipul operațiunii, ora de efectuare și semnătura; aceste persoane trebuie să cunoască în orice moment denumirea dezinfectantului utilizat, data preparării soluției de lucru și timpul de acțiune, precum și concentrația de lucru.

Utilizarea soluțiilor de lucru în cadrul perioadei de stabilitate și eficacitate, conform unei corecte practici medicale, pentru a se evita contaminarea și degradarea sau inactivarea lor.

Tehnici generale de lucru:

Măturatul umed - pentru măturare se va folosi numai mătura umezită sau o perie cu laveta umezită, pentru îndepăratărea prafului și a gunoaielor împrăștiate pe paviment (se realizează o îndepărtare de până la 90 % a prafului).

Tehnica de lucru pentru măturatul umed:

- a) se pregătește o găleată cu detergent-dezinfectant pentru umezirea inițială a măturii și spălarea ei în momentul când s-a încărcat cu praf.
- b) în timpul lucrului se caută ca mătura să stea permanent pe paviment pentru a nu antrena praful în aer.
- c) măturatul unei încăperi se efectuează în următoarea ordine: marginile-colțurile suprafețele de sub mobilier - restul suprafeței – se încheie la ușa de la intrare.
- d) în interiorul încăperii gunoiul se strânge pe fâraș și se golește în sacul pentru deșeuri menajere.
- e) trecând la o alta încăpere mătura se spală și se dezinfectează.

Important: Pentru fiecare categorie de încăperi se vor folosi mături și găleți separate având **inscripționată** destinația respectivă (exemplu: recepție, sala de tratamente, WC etc.). Vor exista mături și găleți diferite pentru spațiile septice și aseptice.

Spălarea pavimentului (spălarea pavimentului se va face numai după măturatul umed) Spălarea este o acțiune chimică și mecanică prin care se îndepărtează la maxim murdăria vizibilă și se reduce numărul de microbi.

Materiale necesare: mop sau teu cu lavetă, două găleți (o găleată cu apă limpede pentru spălarea mopului încărcat cu murdărie - o alta găleată cu soluție de detergent-dezinfectant; se vor folosi eventual găleți de culori diferite, exemplu: albastră pentru cea cu apă limpede și roșie pentru cea cu soluție de detergent-dezinfectant).

IMPORTANT: Gălețile și mopurile vor fi **inscripționate** cu tipul de încăpere pentru care sunt utilizate. Se vor folosi găleți și mopuri diferite pentru spațiile septice și aseptice. Pentru spălare se va folosi apă la temperatura de 35°C – 45°C (atenție: se folosește apă caldă, nu fierbinte). În timpul lucrului se folosesc obligatoriu **MĂNUȘI DE PROTECȚIE** pentru fiecare operație efectuată.

Tehnica de lucru pentru spălarea suprafețelor:

- a) se umezește mopul (laveta) în soluția de detergent-dezinfectant, se stoarce surplusul de lichid.
- b) se spală pavimentul stând permanent în partea uscată a acestuia.

c) când mopul s-a încărcat cu murdărie, se spală în găleata cu apă limpede, se stoarce, se înmoaie apoi în soluția de detergent-dezinfectant, se stoarce surplusul de lichid și se reia spălarea.

d) soluția de detergent-dezinfectant și apa de clătire a mopului se schimbă la fiecare încăpere, iar în timpul spălării holurilor mari se schimbă în momentul încărcării cu murdărie.

Spălarea suprafețelor verticale

Spălarea suprafețelor verticale (pereți vopsiți în ulei sau faianțați, pereți cu tapet lavabil, geamuri, uși), se face cu detergenți și dezinfectanți recomandați pentru suprafețe, folosind lavete sau perii de spălat.

Programul de curățenie

Zilnic: - maturarea și spălarea pavimentului - spălarea suprafețelor verticale atinse frecvent cu mâna sau din apropierea unor surse de contaminare (peretele din jurul chiuvetei, din zona găleților cu deșeuri, din zona întrerupătorului, în zona recepției, ușa în zona clanței, pervazul etc).

Săptămânal: pereții, ușile, geamurile.

7. Tipuri de produse biocide

GRUPA PRINCIPALĂ 1: Dezinfectante și produse biocide generale

Aceste tipuri de produse exclud produsele de curățenie ce nu sunt destinate a avea efect biocid, inclusiv lichidele pentru spălat, pudre și produse similare.

Tip de produs 1: Produse biocide pentru igiena umană În acest grup sunt incluse produsele biocide utilizate pentru igiena umană.

Tip de produs 2: Dezinfectante pentru spații private și zone de sănătate publică și alte produse biocide Produsele utilizate pentru dezinfecția aerului, a suprafețelor, materialelor, echipamentului și mobilierului care nu sunt utilizate pentru contact direct cu produse alimentare și furaje în zone private, publice și industriale, inclusiv spitale, precum și produse utilizate ca algicide. Domeniile de utilizare includ, printre altele, bazine de înot, acvarii, ape de îmbăiere și alte ape; sisteme de aer condiționat; pereții și podelele din spațiile destinate îngrijirii sănătății sau alte instituții; toalete chimice, ape reziduale, deșeuri spitalicești, sol sau alte sub-straturi (pe terenurile de joacă).

Tip de produs 3: Produse biocide pentru igiena veterinară Produsele din acest grup sunt produse biocide utilizate pentru igiena veterinară, inclusiv produse utilizate în zonele în care sunt adăpostite, ținute sau transportate animalele.

Tip de produs 4: Dezinfectante pentru industria alimentară și industria de preparare a furajelor Produsele utilizate pentru dezinfecția echipamentului, recipientelor, ustensilelor de consum, suprafețelor sau conductelor aferente producției, transportului, depozitării sau consumului de alimente, furaje sau băuturi (inclusiv apă potabilă) pentru oameni și animale.

Tip de produs 5: Dezinfectante pentru apa potabilă Produsele utilizate pentru dezinfecția apei potabile (atât pentru oameni, cât și pentru animale).

Sursa:

- REGISTRUL NATIONAL AL PRODUSELOR BIOCIDE_Iunie 2019 Revizuit Septembrie (Ministerul Sanatatii) <http://www.ms.ro/2017/01/17/registrul-national-al-produselor-biocide/>

- Tipuri de produse biocide și descrierea acestora (Anexa 2)

https://insp.gov.ro/sites/Biocide/public_html/Documente/Biocide/tipuri_de_produce_biocide_si_descrierea_acestora.pdf

8. Circuitul deșeurilor

Circuitul deșeurilor include din punct de vedere sanita-veterinar, măsurile ce se iau pentru evitarea contaminării mediului extern prin asigurarea unei colectări și evacuări corespunzătoare a acestora.

Generalități:

- a. Se numesc “reziduri rezultate din activitatea medicală” toate deșeurile (periculoase sau nepericuloase) care se produc în clinica;
- b. Reziduuri nepericuloase sunt toate deșeurile menajere și acele deșeuri asimilate cu cele menajere (ambalaje din hârtie, plastic, pâr etc.) care nu sunt contaminate cu sânge sau alte lichide organice;
- c. Reziduuri periculoase - deșeurile solide și lichide, care au venit în contact cu sângele sau cu alte lichide biologice (tampoane, comprese, tubulatură, seringi, etc.);
- d. Obiecte tăietoare – întepătoare (ace, lame de bisturiu, etc.);
- e. Resturi anatomo-patologice.

Colectarea deșeurilor nepericuloase:

Deșeurile nepericuloase se colectează la locul de producere în pungi negre. Pungile vor fi ca lungime dublul înălțimii recipientului, astfel încât să îmbrace complet și în exterior recipientul, în momentul folosirii. După umplere se ridică partea

exterioră, se răsuțește și se face nod. Pungile pline cu deșeuri se adună de la locul de producere (sala de recepție, spații de triaj, spații de tratamente, birouri etc.) în pungi sau saci negri.

Colectarea deșeurilor periculoase:

- cele infecțioase lichide și solide în cutii galbene cu sac în interior;
- cele tăietoare - întepătoare în cutii galbene din plastic. După umplere recipientele se închid ermetic;
- cele anatomo - patologice se colectează în cutii galbene cu saci în interior prevăzute cu dungă roșie.

Transportul deșeurilor:

Toate deșeurile colectate în saci negri se transportă în pubele până la containerele de gunoi unde se depozitează până la evacuare finală, de către prestatorul de servicii specifice cu care instituția are încheiate contracte.

Toate deșeurile colectate în cutii galbene se transportă la depozitul de infecțioase a clinicii și se depozitează până la evacuarea finală.

Transportul deșeurilor periculoase până la locul de eliminare finală se face cu respectarea strictă a normelor de igiena și securitate în scopul protejării personalului și populației generale.

Transportul deșeurilor periculoase în incinta clinicii se face pe un circuit separat de cel al pacienților și vizitatorilor.

Deșeurile sunt transportate cu ajutorul pubelelor; acestea se spală și se dezinfectează după fiecare utilizare, în locul unde sunt descărcate.

Este interzis accesul persoanelor neautorizate în încăperile destinate depozitării temporare a deșeurilor infecțioase. Locul de depozitare temporară a deșeurilor infecțioase este prevăzut cu dispozitiv de închidere care să permită numai accesul persoanelor autorizate.

Evacuarea deșeurilor menajere și infecțioase, se va face de către o persoană instruită. Persoana care asigură evacuarea tomberoanelor cu deșeuri, va purta halat de protecție având imprimată pictograma "pericol biologic". La rampa de deșeuri, se efectuează curățarea și spălarea zilnică a tomberoanelor, după cum urmează: tomberonul golit se curăță de resturi, după care se spală și se dezinfectează folosind soluție dezinfectantă.

11. NORME DE BIOSECURITATE IN LABORATORUL DE INVESTIGAȚII RADIOGRAFICE, FLUOROSCOPICE ȘI COMPUTER TOMOGRAF

În cadrul laboratorului se utilizează numai echipamente/instalații cu radiații ionizante – X care sunt autorizate de către Comisia Națională pentru Controlul Activităților Nucleare - CNCAN (**reprezintă autoritatea națională în domeniul reglementării, autorizării și al controlului activităților nucleare din România**).

Instalațiile din incinta laboratorului se vor utiliza doar în scop de diagnostic medical veterinar (în acest scop au fost autorizate).

Toate investigațiile realizate cu instalații care folosesc raze X **trebuie să fie justificate**. Justificarea înseamnă că orice expunere produce un beneficiu net pentru a compensa daunele pe care radiația le poate cauza. Astfel, dacă expunerea nu are nici un beneficiu atunci ea nu se justifică. Expunerile medicale trebuie să fie justificate prin analiza comparativă a beneficiilor de diagnostic pe care acestea le pot produce, în raport cu detrimentul pe care îl pot cauza, luând în considerare beneficiile alternative disponibile, care nu implică expunerea medicală de exemplu ultrasunetele sau RMN.

Responsabilitatea pentru evaluarea beneficiului expunerii aparține medicului practician.

Monitorizarea funcționării aparatelor în parametri optimi

Aparatele Rontgen din dotarea laboratorului au fost montate și verificate de către personal calificat asigurat de firma de service, fiind legate la prize cu pământare. Sălile de expunere din cadrul laboratorului sunt pardosite cu material dielectric, linoleu.

De verificarea și asigurarea zilnică a aparatelor Roentgen din incinta laboratorului, precum și instruirea și verificarea personalului ce deserveste laboratorul se ocupă responsabilul cu protecția radiologică - Dr. Sicoe Bogdan.

Titularul de autorizație (Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara – având ca reprezentant legal rectorul) a desemnat în scris responsabilul cu protecția radiologică. Acesta are suficientă autoritate managerială cu privire la reglementările în radioprotecție și la prevederile din autorizație. Responsabilul cu protecția radiologică posedă permis de exercitare nivelul 2, emis de CNCAN, pentru domeniul GR, specialitatea Rontgendiagnostic AUX. CNCAN reprezintă autoritatea națională în

domeniul reglementării, autorizării și al controlului activităților nucleare din România (<http://www.cncan.ro>).

Titularul de autorizație (Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara – având ca reprezentant legal rectorul) asigură supravegherea integrității măsurilor de securitate a instalațiilor radiologice. Instalațiile sunt verificate astfel încât acestea să-și mențină conformitatea cu specificațiile de securitate radiologică ale producătorului pe toată durata de viață a acestora.

Verificările se realizează semestrial sau anual, conform instrucțiunilor producătorului, de către o unitate autorizată CNCAN care asigură service-ul. Testele de verificare se vor efectua și după orice întreținere sau reparare a instalației radiologice care poate afecta imagistica sau caracteristicile instalației.

În urma acestor verificări se urmărește integritatea tehnică a instalațiilor și parametrii de funcționare și se va elibera un buletin de verificare tehnică.

După orice reparare și la fiecare verificare periodică, efectuate la intervale de timp nu mai mari de 1 an, firma autorizată pentru manipularea instalației va emite un buletin de verificare a încadrării instalației în parametrii tehnici nominali, prevenindu-se astfel producerea unui accident prin supraexpunere a personalului expus profesional sau a animalelor investigate.

În camerele Rx este amplasat *strict echipamentul* pentru a reduce la minim nivelul de radiație împrăștiată.

Având în vedere că una dintre cele mai importante *surse de radiații secundare* este pacientul/animalul investigat, aparatul este amplasat astfel încât distanța minimă dintre tub și cel mai apropiat perete este de cel puțin 150 cm, astfel încât radiația difuzată de acesta în încăperea să fie cât mai puțin împrăștiată.

Măsuri care se impun în caz de accident sau calamitate:

În caz de electrocutare: deconectarea instalației radiologice de la rețeaua de înaltă tensiune, izolarea încăperii până la sosirea echipei de intervenție și acordarea primului ajutor.

În caz de inundație se vor lua următoarele măsuri:

- întreruperea imediată a funcționării instalației prin apăsarea unuia dintre butoanele roșii – STOP OPRIRE INSTALAȚIE - amplasate pe pereții laboratorului;
- se va asigura de urgență depozitarea în condiții de securitate a generatorului de radiații;

- se va anunța de urgență serviciul de întreținere-service pentru remedierea de urgență a defecțiunilor survenite;

- se va înlătura în cel mai scurt timp posibil apa din incinta laboratorului.

În caz de incendiu măsurile care se impun vor fi:

- întreruperea imediată a funcționării instalației prin apăsarea unuia dintre butoanele roșii – STOP OPRIRE INSTALAȚIE - amplasate pe pereții laboratorului;

- se va asigura aparatura din incinta laboratorului;

- se vor lua măsuri de izolare a incendiului;

- se va anunța responsabilul cu protecția radiologică;

- se vor transporta pe cât posibil toate materialele și aparatele aflate în zona incendiului într-un loc protejat;

- se vor lua măsuri de urgență pentru localizarea și stingerea incendiului.

În caz de incendiu, personalul expus profesional/operatorul instalației va lua următoarele măsuri: întreruperea curentului electric de la panoul general sau stația de înaltă transformare, stingerea incendiului cu apă și stingătorul cu spumă chimică pentru incendiul de natură combustibilă sau cu stingătorul cu praf și CO₂ și stingătorul cu zăpadă carbonică pentru incendiul de natură electrică.

În caz de cutremur se vor lua următoarele măsuri:

- întreruperea imediată a funcționării instalației prin apăsarea unuia dintre butoanele roșii – STOP OPRIRE INSTALAȚIE - amplasate pe pereții laboratorului;

- se vor întrerupe circuitele electrice imediat;

- se va părăsi încăperea în cel mai scurt timp posibil.

Examinările radiologice ale animalelor se vor efectua cu respectarea normelor de radioprotecție atât pentru acestea cât și pentru personalul expus profesional care lucrează cu acestea în timpul expunerii lor în vederea diagnosticului.

Personalul expus profesional – monitorizare

Pentru personalul expus profesional în radiologia de diagnostic, pentru persoanele în curs de pregătire (studenți) și pentru persoanele din populație (apartenenții / proprietarii) se aplică limitele de doză conform prevederilor din NFSF (Norme fundamentale de securitate radiologică) emise de CNCAN.

Titularul de autorizație asigură monitorizarea individuală sistematică a tuturor persoanelor expuse profesional acestea, fiind încadrate la categoria A. (art. 22 din Limite de doza pentru persoane expuse profesional din NSR-01 NORME FUNDAMENTALE DE SECURITATE RADIOLOGICĂ). CNCAN impune prin

autorizația emisă monitorizarea nivelului de expunere a acestuia prin intermediul unui organism dozimetric acreditat CNCAN.

Pentru personalul expus profesional (radiologul, tehnicianul, anestezistul, chirurgul) în radiologie, suma dozelor anuale provenind de la toate practicile relevante nu trebuie să depășească limita de doză de 20 mSv pe an (în conformitate cu Limite de doza pentru persoane expuse profesional Art. 22, capitolul IV din NSR-01 NORME FUNDAMENTALE DE SECURITATE RADIOLOGICĂ).

Nivelul de investigare trebuie să fie folosit pentru a avertiza asupra necesității de revizuire a procedurilor și a performanțelor, atunci când ceva nu merge așa cum este așteptat și trebuie să conducă la acțiuni corective, dacă dozele primite de personal ating sau depășesc nivelul de investigare.

Valorile lunare de doză, care sunt egale sau depășesc 0,5 mSv, pentru dozimetrul purtat sub șortul individual de protecție, trebuie să fie investigate.

Titularul de autorizație trebuie să efectueze o investigație, ori de câte ori:

- o doză efectivă individuală a depășit nivelul de investigare;
- orice parametru operațional legat de protecție și securitate a depășit domeniul normal stabilit pentru condițiile de utilizare (funcționare);
- s-a produs orice defectare a instalației radiologice, accident sever sau eroare, care cauzează sau are potențialul să cauzeze o doză care depășește limita de doză anuală.

Investigațiile trebuie să fie inițiate de îndată, după descoperirea evenimentului.

După fiecare investigație se întocmește și se arhivează un raport scris cu privire la cauze, determinarea sau verificarea oricărei doze primite, acțiunile corective luate și instrucțiuni sau recomandări pentru a evita reapariția evenimentului.

În cazul unei expuneri accidentale la doze mari de radiații, de ordinul a 0,2-0,5 Sv sau mai mari, sunt necesare investigații medicale specifice ale persoanelor expuse profesional a căror rezultate trebuie înregistrate.

Supravegherea/monitorizarea dozimetrică este asigurată prin purtarea de către personalul expus profesional în timpul programului de lucru a dozimetrului individual care este citit și interpretat de către organismul dozimetric acreditat de CNCAN.

Fiecare dozimetru este destinat și purtat de către o singură persoană expusă profesional.

Personalul expus profesional va purta obligatoriu dozimetru pe partea frontală a toracelui, între umeri și talie. Dacă procedura de investigație impune purtarea șorțului de radioprotecție, dozimetrul este poziționat sub șorț și va fi ecranat de șorț.

Rezultatele dozimetrice sunt consemnate lunar în fișa fiecărei persoane expuse profesional.

Dozele individuale rezultate din expunerea externă sunt determinate prin utilizarea dispozitivelor de monitorizare individuale, fotodozimetre, care au Autorizație de Securitate Radiologică, emisă de către CNCAN.

O persoană expusă profesional femeie trebuie ca de îndată ce devine conștientă că este însărcinată, să notifice în scris titularul de autorizație, în scopul modificării condițiilor de lucru. Notificarea sarcinii nu este considerată un motiv pentru excluderea de la lucru. Titularul de autorizație va adapta condițiile de lucru în privința expunerii profesionale astfel încât embrionul sau fetusul primește același nivel de protecție ca acela cerut pentru persoanele din populație, fără să depășească 1 mSv pe toată perioada de graviditate rămasă.

Aceste reguli au o extindere în regulamentul de lucru și se vor completa cu reglementările prevăzute de Ord. M.S. 1334/2004.

Limitele de doză pentru persoanele având vârsta de peste 18 ani care, în timpul pregătirii lor (studenți), sunt obligate să utilizeze surse de radiații, sunt cele prevăzute la art. 22 pentru personalul expus profesional (în conformitate cu Art. 29, capitolul IV din NSR-01 NORME FUNDAMENTALE DE SECURITATE RADIOLOGICĂ).

Protecția personalului în zona de lucru: toate persoanele implicate în radioprotecție și securitatea instalațiilor sunt pregătite și calificate corespunzător, astfel să-și înțeleagă responsabilitățile și să-și îndeplinească sarcinile conștient și după proceduri stabilite.

Cerințele de pregătire în radioprotecție a personalului expus profesional sunt realizate în conformitate cu art. 7 al anexe nr. 4 din Normele privind radioprotecția persoanelor în cazul expunerilor medicale la radiații ionizante.

Nu sunt utilizate persoane sub 18 ani în activități/examinări cu radiații X care ar duce la expunerea lor profesională (în conformitate cu Limite de doza pentru persoane expuse profesional Art. 21., capitolul IV din NSR-01 NORME FUNDAMENTALE DE SECURITATE RADIOLOGICĂ).

Instructajul periodic al personalului expus profesional (posesorii de permis nivel I) se face de către responsabilul cu protecția radiologică și prin participare la cursuri de reciclare în domeniul radioprotecției la interval de 5 ani.

Titularul de autorizație (Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara – având ca reprezentant legal rectorul) eliberează persoanelor care îndeplinesc sarcini de serviciu care implică desfășurarea de activități cu radiații ionizante permise de exercitare de nivel I, după ce acestea în prealabil au făcut dovada cunoașterii teoretice și practice a elementelor de radioprotecție și de legislație aplicabile practicilor de radiologie de diagnostic și au demonstrat că știu să utilizeze instalațiile, echipamentul de radioprotecție și dozimetrele individuale.

Supravegherea medicală a persoanelor expuse profesional din cadrul laboratorului de radiodiagnostic se face potrivit reglementărilor stabilite de Ministerul Sănătății. Controlul medical periodic se efectuează conform Ord. M.S. 944/2001 și 1032/2002 de către medicii de medicina muncii acreditați.

Toate persoanele expuse profesional trebuie să obțină de la medicul cu competențe în medicina muncii faptul că este aptă medical să lucreze în mediu cu radiații ionizante.

Personalul care manipulează instalații radiologice în scopuri medicale lucrează în cadrul laboratorului numai după ce:

- are efectuat instructajul de radioprotecție privind lucru cu generatori RX;
- are efectuat instructajul tehnic asupra modului de funcționare a instalației;
- are efectuat controlul stării de sănătate și este apt să lucreze în mediu cu radiații ionizante;
- are permis de exercitare de activități în domeniu nuclear;
- este luat în evidență de un serviciu de dozimetrie;

Personalul încadrat în laboratorul de radiodiagnostic are următoarele obligații:

- să poarte în permanență dozimetrele individuale;
- să mențină în funcțiune și va folosi instalațiile roentgen doar în timpul strict necesar efectuării procedurilor;
- le este interzisă lăsarea instalațiilor sub tensiune pornite nesupravegheate;
- să lucreze cu atenție și să respecte cu strictețe prevederile normelor, regulamentelor și instrucțiunile aplicabile la activitatea sa, astfel încât să nu

fie afectată securitatea instalațiilor, a restului personalului și a zonei înconjurătoare.

- se asigură că pacienții sunt identificați în mod corect și că informațiile sunt corect înregistrate;
- să nu utilizeze femei însărcinate pentru realizarea contenției pe masă a animalelor la examinări de tip radiografic;
- să asigure că expunerea pacienților este cea minim necesară pentru a obține maximul de informație în vederea stabilirii diagnosticului.

11.1. DELIMITAREA SPAȚIILOR ÎN CARE FUNCȚIONEAZĂ INSTALAȚII CU RADIATII X

În cadrul laboratorului de radiodiagnostic următoarele camere sunt considerate zone controlate următoarele: camera de comandă a instalațiilor radiologice, camerele de examinare Radiografică și CT.

În laboratorul de radiologie nu se delimitează zone supravegheate: toate spațiile imediat vecine zonei controlate precum și celelalte spații din laborator sunt considerate spații publice.

Pentru zona controlată este desemnat un responsabil cu protecția radiologică care este posesor de permis de exercitare nivel II CNCAN.

Zona controlată este delimitată precis și este accesibilă doar persoanelor care au fost instruite corespunzător.

Accesul și staționarea în zona controlată este permisă doar persoanelor expuse profesional, desemnate în scris dintre lucrătorii proprii ai titularului de autorizație (în conformitate cu Art. 44, capitolul VI din NSR-01 NORME FUNDAMENTALE DE SECURITATE RADIOLOGICĂ).

Accesul și staționarea în zona controlată a studenților se realizează sub stricta supraveghere a unei persoane expuse profesional.

11.2. MONITORIZAREA MEDIULUI DE LUCRU – VERIFICAREA INTEGRITĂȚII ECRANĂRII ÎNCĂPERILOR

Titularul de autorizație (USAMVBT) realizează monitorizarea radiologică a mediului de lucru în funcție de natura și mărimea riscurilor radiologice din zona controlată și a afișat obligatoriu simbolul pericolului de radiații prevăzut în anexa nr. 5, (din NSR-01 NORME FUNDAMENTALE DE SECURITATE RADIOLOGICĂ) precum și indicații referitoare la tipul zonei, natura surselor și riscurilor pe care acestea le presupun.

Fiecare încăpere a laboratorului de radiodiagnostic este utilizată conform destinației sale specifice.

Pentru a preveni accesul persoanelor în camerele de examinare radiografică și CT în timpul realizării investigațiilor, pe pereții exteriori ai acestor camere sunt montate becuri de avertizare care sunt funcționale pe toată durata expunerii cu radiații, iar pe uși este afișat (la intrarea în zonele controlate) simbolul „pericol de radiații X”.

Ușile camerelor de examinare radiografică și CT sunt menținute încuiate în timpul procedurilor de examinare radiografică și CT (cu zăvorul/cheie).

Titularul de autorizație (Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara – având ca reprezentant legal rectorul) asigură monitorizarea radiologică a locurilor de muncă pentru a verifica eficiența și integritatea mijloacelor de ecranare (ferestre de vizualizare, uși, pereți).

Verificarea eficienței ecranării spațiilor în care funcționează instalații care folosesc radiații X se realizează pentru a verifica eficiența protecției: personalul laboratorului, pacienții, când nu sunt expuși la Rx, vizitatorii și persoanele din public și persoanele care desfășoară activități în spațiile adiacente camerei de expunere și nu sunt expuse profesional.

Monitorizarea radiologică a locului de muncă pentru zonele controlate se face prin măsurarea debitelor de doză, în punctele stabilite de expertul acreditat în protecție radiologică și aprobate de CNCAN în procesul de autorizare.

Monitorizarea radiologică a locului de muncă se face printr-o entitate externă calificată și supravegheată de un expert în protecție radiologică și prin măsurătorile periodice efectuate de către Direcția de Sănătate Publică Timiș – Laboratorul de Igiena Radiațiilor Ionizante.

Monitorizarea radiologică a mediului de muncă pentru zonele controlate și spațiile adiacente zonelor controlate se face prin măsurarea debitelor de doză datorate expunerii externe, cu indicarea calității radiațiilor X.

Monitorizarea radiologică a locului de muncă se efectuează periodic, la intervale de 3 luni (conform normelor de securitate radiologică pentru practicile de radiologie de diagnostic și radiologie intervențională), sau ori de câte ori se produce o schimbare în amenajarea laboratorului.

11.3. ECHIPAMENTE DE RADIOPROTECȚIE

În spațiile laboratorului, studenții și cadrele medicale trebuie să poarte în mod obligatoriu echipament individual de protecție (halat cu mânecă lungă, pantalon-bonetă, încălțăminte cu protecție de unică folosință).

În plus față de acesta, se utilizează și echipament individual de protecție la radiații ionizante, autorizat conform legii, pentru care s-a emis ASR de către CNCAN.

Echipamentul de radioprotecție care este în dotarea laboratorului include: șorțuri de radioprotecție, mănuși cu folie de plumb și gulere de protecție a tiroidei (toate asigură o ecranare echivalentă cu 0,5 mm Pb).

La alegerea echipamentului s-a ținut cont că factorul de atenuare al unui șorț depinde de energia radiației X, deci de tensiunea la care lucrează tubul roentgen și de filtrare. Trebuie să fie echivalente cu cel puțin **0,25mm Pb** dacă instalația radiologică funcționează până la 100kV și cel puțin **0,35mm Pb** dacă funcționează peste 100 kV.

Parametrii la care funcționează instalațiile radiologice din dotare sunt următorii:

- Siremobil Compact L = 110 kV, 20 mA;
- Multix Swing = 133 kV, 550 mA;
- Somatom Definition AS 64 = 160 kV, 666 mA.

Echipamentul individual de protecție este utilizat doar în scopul pentru care acesta a fost atribuit, iar persoanele care-l utilizează trebuie să se preocupe de conservarea calităților de protecție ale acestuia.

Echipamentul individual de protecție trebuie purtat pe toată durata desfășurării activității în zona controlată, în vederea îndeplinirii sarcinilor de serviciu.

Toate echipamentele sunt menținute în stare bună și sunt testate periodic conform normativelor specifice. Integritatea și eficiența echipamentelor de radioprotecție este verificată la intervale de 2 ani de către o unitate autorizată în acest scop.

Pentru a preveni deteriorarea echipamentului, și în special a șorțurilor, acestea se mențin suspendate pe umerase, fiind interzisă menținerea lor pliate sau împachetate.

11.4. INVESTIGAȚIILE DE TIP TOMOGRAFIE COMPUTERIZATĂ– SIEMENS SOMATOM DEFINITION AS 64

Se realizează doar pe pacienți/animale anesteziate; acestea sunt dispuse în decubitul dorit și menținute pe poziție prin utilizarea unor materiale de contenție auxiliare radiotransparente (feși de tifon, bureți de diferite forme).

După poziționarea animalului în decubitul dorit de către medic împreună cu studenți, sunt îndepărtate din sala de examinare CT **toate persoanele, astfel încât în momentul emisiei de raze X în încăpere se află doar pacientul de examinat.** Ambele uși ale camerei de expunere sunt prevăzute cu senzori, iar dacă în caz de forță majoră (deteriorarea funcțiilor vitale a animalului) se impune pătrunderea în încăpere înainte de finalizarea examinării CT, prin deschiderea ușilor se produce automat oprirea instalației, și emisia de raze X.

Examinarea CT nu poate fi inițiată dacă acești senzori nu sunt funcționali.

Studenții pot vizualiza modul de realizare/obținere a imaginilor prin intermediul acestui tip de investigații având acces în camera de comandă doar sub supravegherea operatorului instalației (persoana expusă profesional).

11.5. INVESTIGAȚIILE RADIOGRAFICE – SIEMENS MULTIX SWING

Pacienții sunt prezentați cu o suspiciune de diagnostic stabilită de medicii specialiști și/sau curanți. Tipul investigației radiologice, incidențele și numărul minim de expuneri necesare stabilirii unui diagnostic sunt stabilite de medicul radiolog de comun acord cu aceștia, însă prin menținerea expunerii pacientului la un minim necesar pentru realizarea obiectivului diagnosticului cerut.

Suplimentarea numărului de radiografii necesare stabilirii diagnosticului va fi stabilit de către medicul radiolog de comun acord cu medicul curant și/sau specialist.

Planificarea tehnicilor și procedeeleor radiografice se face cu mare discernământ, evitând expunerile repetate pentru incidențele opționale, care nu par a aduce detalii radiografice noi.

Pentru imobilizarea animalelor se va recurge la anestezierea acestora. Pentru menținerea în poziția dorită se vor utiliza materiale auxiliare (feși de tifon, bureți radiotransparenți). Dacă anestezia prezintă un risc major pentru animal (stare de șoc) sau tehnica nu permite menținerea animalului în poziția dorită numai cu ajutorul materialelor auxiliare sau dacă starea de sănătate a animalelor nu permite realizarea anesteziei, la poziționarea și menținerea pacienților vor participa prin rotație și studenții.

La realizarea examenului radiologic vor participa un număr minim necesar de persoane expuse profesional și de studenți care ajută la poziționarea și menținerea pacienților.

Se va recurge la rotirea persoanelor care ajută la radiografieri, în așa fel încât expunerea radiantă pe aceeași persoană să fie minimă. Aceștia vor purta obligatoriu echipament de radioprotecție complet.

Pentru a reduce la minim expunerea pacientului, dar și pentru cei care realizează contenția (doar atunci când situația o impune), se urmărește obligatoriu:

- alegerea unei casete de dimensiuni adecvate, în așa fel încât întreaga arie de interes să fie surprinsă pe caseta radiografică, pentru a nu fi nevoie de expuneri suplimentare;

- deschiderea diafragmei aparatului va fi strict dimensionată pe aria care trebuie investigată;

- procesarea/obținerea computerizată a imaginilor radiografice pentru a reduce riscurile date de contactul cu substanțele de dezvoltare asupra personalului lucrător;

- este interzisă expunerea directă (sub fascicul direct) a mâinilor sau a altor părți corporale neprotejate a studenților care ajută la menținerea poziției pacienților în timpul expunerii. Dacă mâinile acestora se află în apropierea fasciculului de radiații X, aceștia vor purta obligatoriu mănuși de protecție cu Pb;

- dacă se utilizează proiecția cu fascicul orizontal, este interzisă plasarea persoanelor care ajută la susținerea animalelor în spatele casetei cu film;

- este interzisă direcționarea fasciculului radiant înspre camere auxiliare în care există persoane sau înspre holuri sau pasaje de trecere când se folosește proiecția cu fascicul orizontal.

Este strict interzis accesul în incinta Laboratorului de Roentgendiagnostic a minorilor, a femeilor gravide, precum și a persoanelor la care le-a fost recomandat medical evitarea expunerii la radiații ionizante.

Expunerea se va realiza numai de către medicul radiolog sau tehnicianul radiolog (una dintre persoanele expuse profesional) din camera de comandă, din spatele ferestrei de vizualizare ecranate cu plumb.

11.6. INVESTIGAȚII DE TIP FLUOROSCOPIC –SIEMENS SIREMOBIL COMPACT L

Numărul persoanelor implicate în examinarea radiologică, în cazul utilizării instalațiilor mobile, trebuie limitat.

Aparatul Siremobil Compact L este utilizat în cadrul Clinicii de Chirurgie (sala de operație pentru animale mici), pentru verificarea intraoperatorie a diferitelor tehnici ortopedice (pentru verificarea poziției implanturilor ortopedice - tije, șuruburi).

Alte situații în care se recurge la examen prin intermediul aparatului Siremobil compact L sunt: examene în dinamică al căilor aeriene și a tubului digestiv (extragerea de corpi străini sub control fluoroscopic).

Pentru aceste investigații animalele sunt anesteziate și poziționate pe masa radiotransparentă. Pentru menținerea în poziția dorită se vor utiliza materiale auxiliare (feși de tifon). În momentul expunerii intraoperatorii pentru verificarea poziției implanturilor ortopedice (tije, șuruburi) vor fi îndepărtate toate persoanele din cadrul Clinicii de Chirurgie, cu excepția persoanelor expuse profesional (toate persoanele din cadrul clinicii: chirurghi, asistenți, anestezist sunt posesoare de permis nivel 1). Persoanele rămase în sală vor purta obligatoriu echipament de protecție împotriva radiațiilor ionizante.

Aparatul este dotat cu buton și pedală de expunere legate de instalația radiologică printr-un cordon de *minimum 3 m*, ceea ce permite operatorului să se îndepărteze suficient de pacient în momentul expunerii.

În timpul declanșării, aceștia se vor poziționa și în spatele paravanului de protecție din plumb, existent în dotare.

În timpul utilizării instalației se va ține cont de următoarele:

- atunci când brațul C este orientat vertical, tubul radiogen va fi plasat sub masa pacientului, iar intensificatorul de imagine deasupra;

- în orientarea oblică sau laterală a brațului C, poziționarea persoanelor care lucrează în încăperea se va face pe partea opusă tubului radiogen.

- instalația radiologică de fluoroscopie se va monta cu axa tub RX - receptor de imagine, paralel cu axa scurtă a camerei în care se expune;

- distanța minimă între focarul tubului RX și cel mai apropiat perete lateral va fi de cel puțin 150 cm.

11.7. REGULI GENERALE DE PRACTICĂ ALE DEZINFECȚIEI

După fiecare animal examinat, personalul implicat (inclusiv studenții) trebuie să se spele cu apă și săpun și să se antiseptizeze pe mâini (alcool sanitar) pentru a preveni contaminarea prin contactul cu mâna a suprafețelor (ex. uși).

Masa/targa folosită pentru transportul pacientului anesteziat din Clinica de Chirurgie spre spațiile de examinare CT sau radiologie trebuie curățată și dezinfectată și clătită cu apă după fiecare utilizare.

Mesele de examinare sunt curățate corespunzător cu apă și ulterior șterse cu soluții de dezinfectant-detergent.

Tehnica de lucru pentru spălarea suprafețelor din incinta laboratorului:

a) se umezește mopul în soluția de detergent-dezinfectant, se stoarce surplusul de lichid.

b) se spală pavimentul, stând permanent în partea uscată a acestuia.

c) când mopul s-a încărcat cu murdărie, se spală în găleata cu apă limpede, se stoarce, se înmoaie apoi în soluția de detergent-dezinfectant, se stoarce surplusul de lichid și se reia spălarea.

d) soluția de detergent-dezinfectant și apa de clătire a mopului se schimbă la fiecare încăpere.

Curățarea echipamentelor de radioprotecție se realizează cu un burete sau lavetă înmuiată într-o soluție de apă cu săpun. Petele umede se curăță cu un detergent călduț și o cârpă moale. Petele uscate se curăță cu un detergent călduț, lăsat să acționeze pentru 60 de minute, după care se clătește cu o lavetă moale înmuiată în apă.

Pentru a nu deteriora echipamentele soldate cu pierderea proprietăților de radioprotecție, nu se folosesc agenți de curățare caustici, cum ar fi solvenții pe bază de alcool, gazolina și diluanți, acestea nu se scufundă în apă și nu se spală sub un robinet cu apă curgătoare.

Pentru dezinfectarea acestora se folosesc soluții pe bază de clorhexidină.

În cazul animalelor mari, personalul poate purta mănuși și șorturi din plastic peste echipamentul individual de protecție pe durata manipulării pacientului. Echipamentele și suprafețele care au intrat în contact cu ei trebuie sprayate cu soluții de curățare cu dezinfectant neutru, clorhexidină sau alcool, și șterse apoi.

11.8. TEHNICI DE DIAGNOSTIC SAU PROCEDURI CHIRURGICALE LA PACIENTI SUSPECȚI DE INFECȚII

Dacă un pacient suspect de boli infecțioase necesită investigații radiologice, acestea se vor realiza doar în incinta laboratorului, neexistând un aparat mobil cu care

să se poată realiza deplasarea și realizarea de investigații radiologice în unitatea de izolare.

Investigațiile radiologice sunt efectuate pe pacienți suspecți de infecții doar atunci când este absolut necesar, și sunt programate la sfârșitul zilei de lucru. Este responsabilitatea clinicianului primar de a anunța laboratorul și de a specifica procedurile ce trebuie efectuate pentru a preveni răspândirea bolilor infecțioase pentru animalele cu posibile boli infecțioase (în special boli respiratorii, gastrointestinale, și bolile bacteriene rezistente la multiple antibiotice). Este responsabilitatea clinicianului care se ocupă de fiecare caz în parte de a înștiința personalul implicat în diagnosticul imagistic al pacienților cu risc contagios crescut. Pericolele trebuie specificate clar pe fiecare solicitare de investigație radiografică, fluoroscopică și CT. Este responsabilitatea clinicianului primar de a coordona transportul pacientului la Laboratorul de investigații radiologice și CT și de a indica echipamentul protector (șorturi, mănuși) și procedurile ce trebuie respectate.

Unitatea și echipamentele trebuie curățate și dezinfectate cât mai curând posibil. Personalul Laboratorului de investigații radiologice și CT va supraveghea sau va efectua curățarea și dezinfectarea echipamentului radiologic.

Între cazuri, mâinile vor fi spălate, indiferent de statusul infecțios al pacientului.

Toate personale ce intră în contact cu pacienții trebuie să își spele mâinile cu atenție, odată ce procedura este finalizată.

După examinarea imaginilor obținute de la cazuri cu boli infecțioase confirmate sau suspecte, sala de examinare va fi încuiată și dezinfectată.

În cazul animalelor mici la care se suspicionează sau s-a confirmat o boală infecțioasă, pacientul trebuie să rămână în mijlocul propriu de transport sau într-o zonă limitată până când va fi supus investigației imagistice.

Pentru transportul pacientului se folosește o targă sau transportor pentru a minimiza contaminarea spitalului; acestea se vor dezinfecta prin utilizarea de spray-uri sau prin spălare cu mopul utilizând soluții dezinfectante neutre după fiecare caz suspect/confirmit de boli infecțioase.

Pe echipamentele de radioprotecție individuală vor fi aplicate (spray) soluții de curățare dezinfectante neutre (soluții pe bază de clorhexidină 1%) după folosirea lor la fiecare caz suspect/confirmit de boli infecțioase.

Toate echipamentele/bureții radiotransparenți folosiți la contenționarea animalelor vor fi curățate și dezinfectate zilnic cu soluții pe bază de clorhexidină.

Colectarea deșeurilor nepericuloase: deșeurile nepericuloase se colectează la locul de producere în pungi negre (coșuri de gunoi). Pungile vor fi ca lungime dublul înălțimii recipientului, astfel încât să îmbrace complet și în exterior recipientul, în momentul folosirii. După umplere se ridică partea exterioară, se răsuțește și se face nod.

Colectarea deșeurilor periculoase: hârtia de unică folosință folosită la ștergerea suprafețelor meselor care a venit în contact cu deșeuri solide și lichide, care au venit în contact cu sângele sau cu alte lichide biologice infecțioase lichide și solide, se colectează în cutii galbene cu sac în interior.

Feșile de tifon utilizate la conținutul pacienților pe masa de examinare vor fi aruncate după fiecare utilizare. În cazul contaminării cu secreții biologice, indiferent de statusul infecțios al pacienților, sunt aruncate în cutii galbene cu sac în interior.

12. NORME DE BIOSECURITATE ÎN CLINICA DE PARAZITOLOGIE

Măsurile generale de biosecuritate

a) Igiena mainilor – cea mai eficientă măsură de prevenire a agenților patogeni (îndepărtează microorganismele de pe piele, menținând în același timp sănătatea mâinilor și integritatea pielii).

Mainile trebuie spalate (daca sunt murdare): - înainte și după manipularea probelor coprologice sau a animalelor examinate;

- după contactul cu sângele, secrețiile, excrețiile și instrumentarul contaminat;
- după manipularea probelor și culturilor coprologice, mediilor de însămânțare (speciale);
- după diferite proceduri pe același animal (prevenirea contaminării încrucișate a animalelor);
- după curățarea cuștilor, recipientelor (tavi plastic, tavi email, tavite renale) și instrumentarului folosite;
- înainte și după servirea mesei, respective înainte de a fuma;
- înainte și după utilizarea toaletei.

Tehnica de spălare a mainilor: - se uda mainile și antebratul cu apă caldă;

- se adaugă 1-2 pompe de săpun lichid în podul palmei;
- se freacă mainile cu săpun timp de 10-30 de secunde, insistându-se între degete, sub unghii și inele (preferabil să nu se poarte bijuterii pe degete);

- se clateste cu apa pana se indeparteaza urmele de sapun;
- se usuca mainile cu prosop de hartie, textile sau uscator cu aer cald;
- se pot folosi (daca nu este posibila spalarea mainilor) servetele umede cu alcool;

Folosirea dezinfectantului de maini:

- se aplica dezinfectantul pe palma, iar apoi cu degetele de la mana opusa se aplica pe restul mainii;
- se repeat operatiunea cu mana opusa pana se evapora fara a clati cu apa.

OBSERVATIE: Personalul didactic si studentii care proceseaza probele, examineaza si trateaza animalele in clinicile disciplinelor sunt incurajate sa nu poarte bijuterii, bratari, ceasuri si sa aibe unghiile taiate cat mai scurt. Leziunile cutanate ale mainilor vor fi bandajate cu leucoplast rezistent la apa.

Agenti patogeni si clasele de risc la om și animale

Tabelul 1

Agenti patogeni	Clasa risc 2 (CR2)		Clasa risc 3 (CR3)		Clasa risc 4 (CR4)	
	Oameni	Animale	Oameni	Animale	Oameni	Animale
Bacterii si organisme similare						
<i>Borrelia burgdorferi</i>	X	X				
<i>Clostridium perfringens</i>	X	X				
<i>Brucella abortus</i>			X	X		
<i>Yersinia pestis</i>			X	X		
Fungi						
<i>Aspergillus fumigatus</i>	X	X				
<i>Candida albicans</i>	X	X				
<i>Coccidioides immitis</i>			X	X		
<i>Histoplasma capsulatum</i>			X	X		
Paraziti						
<i>Fasciola hepatica</i>	X	X				
<i>Toxocara canis</i>	X	X				
<i>Leishmania</i>			X	X		

<i>brasiliensis</i>						
<i>Taenia solium</i>			X	X		
Virusuri						
<i>Feline calicivirus</i>		X				
<i>Virusul anemiei infectioase eqvine</i>		X				
<i>Virusul rabic</i>			X	X		
<i>Virusul encefalitei eqvine venezuelene</i>			X	X		
<i>Virusul pestei porcine clasice</i>						X
<i>Virusul febrei aftoase</i>						X

b) Masuri de precautie in salile de activitati clinice si practice:

- se vor purta mănuși și îmbrăcăminte de protecție (haina de laborator, halat, șorț de cauciuc) atunci când se examineaza pacienți cunoscuți sau suspecțați că suferă de boli infecțioase sau zoonotice (clasa 3 sau 4);

- se folosesc mănuși, măști chirurgicale și ochelari de protecție atunci cand se folosesc proceduri ce genereaza picături sau aerosoli, respectiv stropiri cu sânge sau alte fluide corporale;

- dacă o mănușă chirurgicala este deteriorata, mănușa trebuie îndepărtată și înlocuită cu una nouă;

- se folosesc cizme și/sau încălțăminte lavabila, sau huse pentru pantofi, care asigura prevenirea raspandirii agentilor infectiosi;

c) Tinuta standard:

- personalul didactic si auxiliar, care deserveste activitatea in clinicile disciplinelor, va fi echipat cu halat alb si echipament de protective format din pantalon si bluza. In picioare, se vor purta pantofi cu fete impermeabila, iar daca se descinde in SDE(Statiunea Didactica Experimentală) obligatoriu personalul va avea in picioare cizme de cauciuc.

- studentii vor fi imbracati cu pantalon si bluza de protectie (indiferent de culoarea acestora), iar peste vor purta halat alb. Pentru activitatile din clinici si laboratoare, studentii vor incalta pantofi cu fete impermeabile, iar atunci cand se fac deplasari in SDE vor incalta cizme;

- tinuta personalului didactic si studentilor este purtata doar in incinta FMV Timisoara (Sali de clinica, laboratoare didactice si/sau laboratoare de cercetare) si se recomanda sa fie curata. Daca incaltamintea este murdarita, cei in cauza isi vor curata si dezinfecta incaltamintea;

- personalul didactic, auxiliar si studentii care poarta par lung, sunt obligati sa-l lege la spate sau sa poarte boneta;

- se recomanda ca fiecare cadru didactic, personal auxiliar sau student sa aibe si un set de echipament de protectie personal de rezerva;

Masuri de abordare a animalelor

- personalul didactic, in timpul activitatilor clinice, va incuraja examinarea, in scop didactic, a animalelor de catre studenti. Dupa fiecare etapa de examinare, cei implicati in acest act se vor spala si dezinfecta pe maini. Stetoscoapele si alte echipamente de investigare vor fi sterse si dezinfectate cu alcool;

- personalul didactic si studentii 47espectiv in investigatiile pacientilor presupusi contagiosi vor limita contactele cu acestia, 47espective vor restringe deplasările in alte zone sau clinici;

- animalele vor fi cazate in custi sau spatii special destinate acestora, unde sa li se asigure conditiile de bunastare;

- animalele folosite in scop didactic, experimental sau pacientii CVU Timisoara vor insotite in incinta FMVT si conduse cu lesa;

- personalul didactic si studentii nu pot sa-si aduca animalele de companie la FMV numai din motive medicale.

Masuri de curatenie si dezinfectie în clinică

- obiectele acutite (ace seringă, lame bisturiu) se vor depozita in recipient speciale, rezistente la perforare, fara a fi puse impreuna cu deseurile de bumbac (tampoane, vata etc.), leucoplast;

- cadavrele si organele examinate se vor depozita in recipiente de plastic impermeabile, fiind congelate pana la ridicarea lor de catre serviciile specializate;

- gunoiul menajer nu se va colecta in recipientele destinate produselor paramedicale (seringi, ace seringa, lame bisturii, flacoane produse medicamentoase), cadavrelor si organelor examinate in clinica;

- dupa terminarea activitatilor, personalul auxiliar cu atributii in asigurarea curateniei spatiilor didactice si de cercetare, va spala incinta de studiu si o va dezinfecta conform normelor aprobate in acest sens (se vor respecta concentratia, dilutiile si timpul de asteptare al substantelor dezinfectante);

Masuri ce privesc proprietarii animalelor

- proprietarii animalelor insotesc pana la clinica animalul lor, ulterior ei asteapta intr-o alta incapere adiacenta salii de clinica pana se fac investigatiile si se stabileste diagnosticul sau destinatia animalului (internare, tratament ambulatoriu si/sau tratament intr-o clinica private);

- ei nu pot asista sau participa la activitatile sanitare-veterinare de specialitate, care privesc animalul lor sau alte animale ce sunt supuse investigatiilor specifice;

- personalul didactic de specialitate din cadrul clinicilor vor informa proprietarii de animale si vizitatorii despre pericolul contractarii zoonozelor parazitare si nosocomiale asociate cu animalele spitalizate;

- in aceste spatii destinate proprietarilor de animale sau vizitatorilor nu se permite consumul de apa, alimente sau tigari.

13 NORME DE BIOSECURITATE ÎN SPITALUL DE ANIMALE DE COMPANIE

13.1 Igiena pacientului

Pacienții trebuie cazați în cuști curate. Înainte de a caza un nou pacient într-o cușcă, personalul trebuie să se asigure că fecalele, urina, sângele și toate materialele organice au fost îndepărtate și cusca este dezinfectată.

Când este internat, pacientul trebuie identificat printr-o fișă de spitalizare, care să conțină date de contact ale proprietarului, precum și date despre animal și diagnosticul acestuia.

Pacientul trebuie menținut cât se poate de curat, toate secrețiile și excrețiile trebuie îndepărtate imediat ce au fost observate. Pacienții murdari trebuie spălați.

Toți pacienții trebuie periați, în mod regulat.

Zilnic, pacienții vor ieși la plimbare. Zona de plimbare trebuie curățată zilnic și direct după defecare, această responsabilitate aparținând studenților care plimbă câinii.

13.2. Spațiul de spitalizare (cuștile)

Tehnicienii, studenții și clinicienii sunt responsabili de întreținerea cuștilor curate în perioada de spitalizare.

Cuștile sunt curățate și dezinfectate cel puțin de două ori pe zi, dimineața și seara, dacă situația nu necesită mai mult decât atât. Dacă cuștile sunt murdare sau umede, în afara orelor stabilite pentru curățenie, studenții, tehnicienii și medicii sunt responsabili de a notifica neajunsul, de a curăța și a rearanja spațiul de cazarea.

Când un pacient este externat, cușca trebuie curățată și dezinfectată, cât mai curând posibil.

13.3. Apa și hrana

Bolurile de apă și de hrană trebuie curățate cel puțin de două ori pe zi în timpul spitalizării și dezinfectate între utilizarea de către diferite animale.

Trebuie să se verifice, în mod regulat, prezența apei curate în vas; bolurile trebuie reumplute cu apă proaspătă cel puțin de două ori pe zi, după curățare.

Deșeurile alimentare trebuie aruncate în recipientul special.

Toată mâncarea (inclusiv cea furnizată de clienți) trebuie să fie păstrată în pungi, cutii de conserve sau recipient de plastic, cu capace corespunzătoare. Dacă se deschide o conservă nouă, trebuie păstrată acoperită la frigider, iar data deschiderii trebuie să fie scrisă clar la exterior. Toate conservele deschise de mai mult de două zile nu trebuie să mai fie utilizate.

13.3. Suprafețele și echipamentele

Mediul din spațiile de cazare trebuie să fie curat și îngrijit, fără medicamente sau materiale aflate în preajmă. Studenții și medicii din serviciul spital sunt responsabili pentru curățenia din spațiile de cazare și trebuie să se asigure că sunt aruncate, curățate și dezinfectate obiectele din împrejur (lichide, perii, hârtie etc.)

Deșeurile medicale (seringi, perfuzoare, ace etc.) trebuie aruncate în containerele speciale, după ce au fost utilizate.

Pardoselile și alte suprafețe trebuie curățate și dezinfectate atunci când sunt murdare cu fecale, urină, sânge, secreții și cel puțin de două ori pe zi, dimineața și seara.

Stetoscoapele trebuie dezinfectate regulat, cel puțin la începutul și sfârșitul zilei, și de fiecare dată când sunt murdare.

Termometrele trebuie curățate și dezinfectate complet după fiecare pacient, folosind soluții de alcool.

Alte echipamente medicale trebuie curățate, pentru a îndepărta murdăria, și dezinfectate prin înmuierea în soluție de alcool, după ce au fost utilizate.

13.4. Vizitatorii

Vizitatorii nu au acces în spațiu de cazare a spitalului. Doar în cazuri excepționale, în cazul în care animalul este imobil, sunt tolerate vizitele în spital, acestea fiind precedate de însușirea măsurilor de biosecuritate de către proprietari.

Pacientul va fi adus pentru vizite în sala de așteptare, dacă situația o permite.

Dacă vizitatorii merg la plimbare cu câinii, ei trebuie să fie instruiți cu privire la necesitatea de a aduna materiile fecale ale animalelor lor.

14. NORME DE BIOSECURITATE ÎN SPAȚIILE DE IZOLARE-SPITAL BOLI INFECTO-CONTAGIOASE

Accesul în spațiul de izolare se va face numai prin utilizarea echipamentului suplimentar (halat de unică folosință, încălțăminte de unică folosință) care va fi aruncat în containere speciale, la părăsirea încăperii.

În timpul lucrului, dezinfecția încălțămintei este obligatorie prin trecerea prin covorașele dezinfectoare. Soluția din covorașele dezinfectoare trebuie schimbată atunci când este suficient de murdară și cel puțin o dată pe zi – în fiecare dimineață, atribuție care revine studenților sau personalului angajat. Întregul personal care lucrează în zona respectivă trebuie să completeze cu soluției dezinfectantă, dacă acestea sunt uscate sau volumul este scăzut.

Se vor purta mănuși de examinare curate ori de câte ori se manipulează un animal infecțios sau excreții, secreții ori plăgi.

Echipamentul medical (masa de consultație, termometrele, stetoscopul, pensele hemostatice, foarfecele etc.) trebuie curățate și dezinfectate după fiecare pacient. Întregul echipament care se utilizează în spațiul de izolare nu se va muta din această zonă.

Suprafețele și echipamentul contaminat de fecale, secreții sau sânge trebuie curățat și dezinfectat imediat, de către studenții sau personalul responsabil de pacient.

Dacă suprafețele și pardoselile nu sunt murdărite și contaminate de fecale, secreții, excreții, sânge, acestea trebuie curățate și dezinfectate de cel puțin două ori pe zi.

Medicamentele sunt depozitate în dulapurile medicale din zona de izolare și nu pot fi mutate în alte părți.

Întreg personalul și studenții sunt responsabili pentru cuștile de cazare a pacienților, de la internare și pe toată durata spitalizării.

Cuștile trebuie marcate vizibil pentru a identifica agenții infecțioși implicați în procesul patologic, împreună cu precauțiile necesare pentru menținerea biosecurității.

Cuștile ocupate vor fi curățate și dezinfectate cel puțin de două ori pe zi și de fiecare dată când situația o impune. Toate deșeurile și excrementele produse, trebuie înlăturate în cel mai scurt timp și toate suprafețele contaminate se vor dezinfecta cât mai curând posibil.

Bolurile de apă și hrană trebuie curățate și dezinfectate de cel puțin două ori pe zi, dacă situația nu impune de mai multe ori.

Studenții, tehnicienii și clinicienii sunt responsabili pentru a aranja obiectele din jurul cuștilor, asigurându-se că sunt aruncate, depozitate corespunzător, curățate și dezinfectate.

După externarea unui pacient cu o boala infecțioasă, cuștile trebuie curățate și dezinfectate cât mai curând posibil. În această situație, cușca goală va fi marcată cu „*A NU SE UTILIZA; NECESITA DEZINFECȚIE SPECIALĂ*„. Pentru a evita situația în care o cușcă rămâne necurățată, personalul responsabil de curățenie va fi anunțat în avans despre externarea pacientului.

Se preferă traficul redus în aceste zone și dacă mutările sunt necesare, acestea se vor face ziua târziu, după mutarea tuturor animalelor.

Accesul proprietarilor în aceste zone este limitat. Pacientul poate fi vizitat doar după însușirea măsurilor de biosecuritate de către proprietar, pentru a reduce diseminarea agentului infecțios, și doar pentru o scurtă perioadă de timp.

Pacienții izolați nu trebuie scoși la plimbare prin împrejurimi.

15. NORME DE BOISECURITATE ÎN SALA DE NECROPSIE

Intrarea în sala de necropsie se face prin trecerea în prealabilă prin dezinfectant, apoi peste încălțăminte se folosesc cizme de unica folosință, sau cizme de cauciuc.

Studentii și personalul care desfășoară activitatea în sala de necropsie trebuie să poarte îmbrăcăminte de protecție corespunzătoare compuse din: cizme de cauciuc sau cipici de unica folosință, halate de protecție, șorțuri, manusi de unica folosință.

Persoanele care intră în sala de necropsie, din orice motiv, trebuie să poarte cel puțin cizme și mănuși de unică folosință.

Șorțurile sunt disponibile și folosite la nevoie.

Pentru efectuarea de necropsii la animale mici se folosesc obligatoriu cipici de unica folosință sau cizme de cauciuc, halat de protecție, șorț și mănuși. După îndepărtarea mănușilor de pe mâini, acestea se vor spăla cu săpun germicid.

Pentru efectuarea necropsiilor de rutină – se folosesc cizme de cauciuc care pot fi dezinfectate și sunt necesare mănuși de cauciuc care să treacă de încheietura mainilor.

Cizmele trebuie spălate cu apă fierbinte pentru a elimina resturile biologice în special de pe talpa.

Pentru persoanele care doar asista la efectuarea necropsiei sunt necesare halate de protecție în mod obligatoriu.

Necropsie în cazul suspiciunii de zoonoze - presupune luarea de măsuri suplimentare, care pe lângă folosirea de halate și mănuși presupune și folosirea de șorțuri de unica folosință, cotiere, masca de protecție.

Echipamentul de protecție utilizat în sala de necropsie nu trebuie purtat în afara acesteia.

Pentru a evita riscul contactării a unor zoonoze de către studenți, se evită efectuarea de necropsii în cazul în care se suspectează o zoonoză.

Deoarece prezența sau absența agenților bolii zoonotice nu este cunoscută de obicei înainte efectuarea necropsiei, este necesară o atenție strictă la îmbrăcămintea de protecție și proceduri aplicate pentru fiecare caz în parte.

Dacă istoricul sau descoperirea din timpul unui examen post mortem indică prezența potențială a unui agent zootic, participarea se va limita la personalul angajat. Studenți, vizitatorii nu vor avea voie să participe la aceste necropsii, cu excepția cazului în care au fost informați despre riscuri și au completat și semnat un formular în care iau act de riscul existent.

Toate materialele de unica folosință se colectează la sfârșitul fiecărei zile în containere de plastic cu destinație în acest scop.

După efectuarea necropsiei cadavrele sunt puse în saci de plastic, apoi în congelatoare la – 20° C, iar apoi aceste sunt preluate de catre compania cu care instituția are contract pentru a fi denaturate.

În cazul necropsiilor la animale de talie mare acestea sunt dezmembrate și porționate cu ajutorul unui fierastrau electric, apoi procedura este similară cu cea pentru animale de talie mică.

La sfârșitul fiecărei zile sala, instrumentarul, mesele de necropsie și alte materiale utilizate se spală pentru curățirea mecanică în prealabil, apoi se dezinfectează prin pulverizarea de soluție dezinfectantă (Ecocid, Virkon, etc.).

La părăsirea sălii de necropsie este obligatorie trecerea cu încălțăminte prin dezinfectator, în care se va găsi soluție dezinfectantă.

Probele prelevate în sala de necropsie sunt transportate în vederea examenului histopatologic în container special amenajat.

Consumul de alimente și băuturi de orice fel sunt interzise în sala de necropsie.

16.NORME DE SECURITATE ÎN DEPOZITUL FARMACEUTIC VETERINAR CENTRAL AL CVU

Definiții:

Produse farmaceutice de uz veterinar: medicamente și alte produse de uz veterinar preparate în industrie sau farmacie după o formulă rețetă-care se administrează în scop profilactic sau terapeutic.

1) **Medicamente de uz veterinar:** orice substanță sau amestec de substanțe chimice ori produse de origine vegetală sau animală destinate combaterii bolilor la animale, apărării sănătății și refacerii funcțiilor deficitare ale organismului animal.

2) **Imunomodulatori:** preparate medicamentoase utilizate în scopul modulării răspunsului imun prin: stimulare, supresie, restaurare, compensare, etc., acționând prin inducerea capacității de reacție a efectorilor imunității, în scopul creșterii posibilităților de apărare specifică sau nespecifică a organismului.

3) **Produse fitofarmaceutice:** plante medicinale, simple sau în asociere, ceaiuri sub formă de doze unitare, comprimate din pulberi vegetale.

4) **Produse radiofarmaceutice:** substanțe de contrast și elemente chimice marcate radioactiv.

- 5) **Concentrate vitaminice:** substanțe organice naturale, sintetizate de plante sau de animale, ce se administrează în hipo și avitaminoze, capabile să corecteze specific tulburările metabolice și să amelioreze simptomele bolilor carentiale.
- 6) **Produse stomatologice de uz veterinar:** substanțe chimice cu acțiune antiseptică și/sau detartrantă la nivelul cavității bucale, respectiv a danturii.
- 7) **Produse biologice de uz veterinar:** vaccinuri, seruri terapeutice, reagenți, seturi de diagnostic și altele, utilizate în medicina veterinară în scopul inducerii unei imunități active sau pasive, precum și cele utilizate în scop de diagnostic.
- 8) **Medii de cultură:** reprezintă suporturile nutritive stabile care permit dezvoltarea și studierea unor microorganisme în afara condițiilor naturale de viață.
- 9) **Forma farmaceutică:** formă finită sub care se prezintă produsul de uz veterinar (comprimate, drajeuri, capsule, fiole, unguente, soluții, bujiuri, pesarii, supozitoare, pulberi, emulsii, boluri, pilule, ovule, ceaiuri, paste, linimente, oficinale și magistrale).
- 10) **Preparat galenic:** tincturile, extractele, apele aromatice, licorile și unele săpunuri.

b) Alte produse de uz veterinar

- 11) **Antiseptice și dezinfectante:** substanțe sau produse chimice care au acțiune distructivă sau neutralizantă asupra germenilor infecțioși.
- 12) **Insecticide:** substanțe chimice cu efect de distrugere a insectelor dăunătoare și combaterea ectoparaziților la animale.
- 13) **Raticide sau deratizante:** substanțe chimice anorganice, vegetale sau de sinteză cu acțiune toxică lentă sau rapidă, folosite în scopul distrugerii rozătoarelor dăunătoare.
- 14) **Produse cosmetice de uz veterinar:** șampoane, săpunuri, spray-uri și alte produse igienico-cosmetice.
- 15) **Repelenții:** substanțe respingătoare pt. insecte, conferind suprafețelor pe care sunt aplicate o protecție temporară față de atacul insectelor.
- 16) **Aditivi furajeri:** ingrediente chimici, naturali sau artificiali care se adaugă în anumite proporții în nutrețurile combinate, cu scopul de a satisface unele cerințe privind stimularea ritmului de creștere a producției animaliere, diminuarea consumului specific, profilaxia și combaterea unor boli, corectarea gustului și mirosului, exceptând biostimulatorii, tranchilizantele, substanțele hormonale și alte asemenea produse.
- 17) **Hrană concentrată pentru animale:** concentrat proteino – vitamino - mineral sub formă uscată sau conserve utilizate în hrana animalelor

18) **Produse parafarmaceutice:** articole țesute ș / sau nețesute, din fibre naturale și/sau sintetice (vată, tifon, feși, comprese) dispozitive biomedicale, ambalaje din sticlă / plastic pentru medicamente și produse biologice, instrumentar și aparatură de uz veterinar, mănuși, zgărzi și altele.

Toate aspectele farmaceutice legate de aprovizionarea unității farmaceutice sunt în responsabilitatea titularului disciplinei de Farmacie veterinară. Persoana de specialitate care face aprovizionarea unității farmaceutice trebuie să își cunoască furnizorii și să îi aleagă utilizând diverse criterii de calitate, în acord cu Regurile de bună practică de distribuție angro.

Responsabilul depozitului farmaceutic central din cadrul clinicilor veterinare universitare trebuie să acorde o atenție deosebită provenienței și calității materiilor prime și articolelor de ambalare; pentru a evita orice confuzie, trebuie să le verifice identitatea și eticheta, să le depoziteze în condiții corespunzătoare și să le manipuleze luând măsurile de precauție care se impun. La aprovizionarea cu materii prime responsabilul depozitului trebuie să se asigure că acestea provin de la unități autorizate de Agenția Națională a Medicamentului să efectueze importul și fabricația parțială (divizare, ambalare, etichetare) a materiilor prime și că sunt însoțite de documente care atesta calitatea acestora.

Achiziționarea produselor medicinale veterinare pentru clinicile din cadrul CVU se efectuează numai pe bază de notă de comandă.

Reguli de bună practică privind organizarea spațiului și dotarea unității farmaceutice

Condițiile de iluminare, temperatură și de umiditate de care dispune unitatea farmaceutică trebuie să răspundă cerințelor de conservare impuse pentru medicamente sau celelalte produse eliberate din farmacie, substanțe farmaceutice sau ambalaje farmaceutice; aceste condiții vor fi monitorizate periodic. Toate produsele trebuie să fie depozitate în ambalaje originale.

În cazuri particulare, când pentru anumite produse se impune transferarea acestora în alte recipiente, acestea trebuie etichetate corect și complet și trebuie luate toate măsurile pentru a împiedica contaminarea lor. În unitatea farmaceutică se vor asigura ordine și curățenie desăvârșite, stabilindu-se reguli privind asigurarea igienei și ventilației corespunzătoare.

Farmacistul trebuie să fie la curent cu noutățile în domeniul de specialitate și al legislației în vigoare, să își mențină un nivel al competenței profesionale corespunzător îndeplinirii sarcinilor profesionale cu eficiență.

O atenție deosebită se va acorda echipamentului de lucru în unitatea farmaceutică (halat). Acesta va fi de culoare albă.

Reguli de igienă

Aceste reguli trebuie să prevadă, în special:

- a) interdicția de a mânca și de a fuma în receptură;
- b) utilizarea vestiarelor pentru păstrarea obiectelor personale;
- c) purtarea unui echipament de lucru adaptat și definit în funcție de tipul de preparare;
- d) schimbarea cu regularitate a echipamentului de lucru, ori de câte ori este necesar;

Depozitul este amplasat într-o încăpere cu o temperatură constantă de 12-18°C și o umiditate relativă care să nu depășească 60%, cu bune posibilități de aerisire și cu o luminozitate potrivită.

Mobilierul constă din dulapuri vitrină unde se expun medicamente ambalate și etichetate, dulapuri-magazie.

Încăperea este dotată cu trei dulapuri vitrină, și un dulap metalic, care se închide cu cheie și în care se țin substanțele *puternic active (Separanda)*, *toxice* și *stupefiantele (Venena)*.

Cheia de la aceste dulapuri o deține medicul veterinar.

Responsabilul depozitului veterinar farmaceutic central este obligat să țină evidența actelor care atestă calitatea și valabilitatea produselor de uz veterinar.

Înregistrarea, deținerea, difuzarea, utilizarea și evidența produselor toxice și stupefiantelor folosite în practica medicală veterinară se face cu respectarea reglementărilor legale.

În toate unitățile de producție, depozitare și comercializare, produsele necorespunzătoare vor fi nominalizate și denaturate conform actului sanitar de rebut, procesului verbal de confiscare și a procesului verbal de degradare, care fac parte din prezentul ordin.

Farmacopeea Română are prevederi clare în legătură cu păstrarea medicamentelor, folosind expresiile: "*la loc răcoros*", "*la rece*" (0-6°C), "*temperatură normală*" sau "*temperatură obișnuită*" (15-20°C).

Temperatura optimă indicată pentru păstrarea medicamentelor este cuprinsă între +4°C și +15°C. *Sunt contraindicate:*

- temperaturile negative sub 0°C (înghețul inactivează);
- temperaturile ridicate peste +15°C;
- variațiile de temperatură care depășesc 6-8°C.

Farmacopeea Română recomandă păstrarea majorității substanțelor în recipiente "*bine închise*" și "*la loc uscat*" (în cazul substanțelor higroscopice sau delicvescente care ar putea fixa umiditatea din aer).

Umiditatea relativă recomandată într-o farmacie este de 50-60%.

Monitorizarea temperaturii și a umidității din depozitul farmaceutic se monitorizează zilnic în registrul de monitorizare temperatură și umiditate.

Evidența produselor medicinale veterinare, biologice, stupefiante și toxice precum și consumabile medicale, se notează în *registrele pentru produse medicinale, produse medicinale biologice, consumabile medicale, stupefiante și toxice*.

Serurile și vaccinurile cu termen de valabilitate depășit, medicamentele expirate, vor fi returnate depozitului farmaceutic central din cadrul CVU pe baza procesului verbal de casare. Responsabilul DFCV va întocmi documentația necesară ieșirii din gestiune, precum și cea referitoare la predarea acestora în vederea denaturării. Ambalajele cu deseuri chimice și medicamentoase vor fi inscripționate cu galben iar depozitarea acestora se va face în spațiul amenajat pentru stocarea deșeurilor periculoase, până la colecarea de către firma responsabilă și specializată în denaturarea acestora.

17. NORME BIOSECURITATE LABORATOARE CARE DESERVESC CVU

Introducere

Laboratoarele care deservește CVU sunt: Laboratorul de explorări funcționale și metabolice, Laboratorul de Parazitologie și boli parazitare / Dermatologie și boli

micotice, Laboratorul de cercetare și training în boli transmisibile de la animalele de companie, Laboratorul reproducere animale mici, Laboratorul toxicologie.

Acestea sunt localizate în corpul de clădire CLCHC.

Prin activitățile practice desfășurate în aceste laboratoare studenții se familiarizează cu metodele de diagnostic folosite în laboratoarele veterinare și nu numai.

În cadrul laboratoarelor sunt manipulați agenți patogeni cu nivel de risc 1 și 2 precum și tulpini nepatogene. Este posibil ca în cadrul laboratoarelor să fie manipulați agenți patogeni cu un nivel de risc 3. În cazul acestora se vor avea în vedere măsuri suplimentare de biosecuritate.

Măsuri generale

În laboratoarele clinicilor FMV accesul este restricționat, acces având doar personalul angajat, studenții care desfășoară activitățile practice în laborator și studenții doctoranzi.

Echipamentul obligatoriu este compus din halat alb din bumbac, cu mâneci lungi, încălțăminte corespunzătoare și mănuși de unică folosință pentru personalul care manipulează probele. Echipamentul de protecție trebuie să acopere integral hainele purtătorului și trebuie să fie închis pe toată durata desfășurării activităților în laborator.

În fiecare laborator sunt disponibile mănuși de unică folosință. Purtarea mănușilor este obligatorie pentru toate persoanele (angajați și studenți) care execută proceduri care implică manipularea agenților patogeni pentru care există un risc de infecție prin contact direct cu pielea intactă sau rănită.

Măștile respiratorii sunt disponibile, în cazul în care sunt necesare, în fiecare laborator.

În laboratoarele Clinicilor FMV, în timpul activităților didactice și de cercetare este necesară legarea la spate a părului pentru a evita contactul cu suprafețele din laborator și de asemenea este obligatorie depozitarea obiectelor personale (eșarfe, genți, inele) în spațiile special amenajate din afara laboratorului.

Manipularea materialului biologic

Probele biologice sunt responsabilitatea personalului angajat și vor fi manipulate doar în prezența acestuia. Tuburile cu probe, plăcile Petri sau alte recipiente care conțin material biologic trebuie să fie clar etichetate. Înainte și după activitate, probele biologice trebuie să fie depozitate în frigider / congelatoare dedicate depozitării

probelor. Cadrele didactice și personalul din laborator sunt responsabili de pregătirea, curățarea, stocarea probelor și inactivarea deșeurilor.

Este interzis ca studenții să transporte materiale în afara laboratorului.

Materiale și echipamente

Materialele din laborator au etichete ușor de identificat și pentru substanțele prezente în laborator există fișe cu date privind măsurile de siguranță.

Studenții pot nota pe caietele de lucru doar în zona special destinată, unde nu există contaminare cu materiale biologice, după ce au îndepărtat mănușile și si-au dezinfectat mâniile.

Mod de lucru

Depozitarea și consumul de alimente și băuturi sunt total interzise în laboratoare.

Nu vă atingeți fața, părul, ochelarii și nu mestecați pe stilouri / creioane în laborator.

Este strict interzisă folosirea telefonului mobil în laboratoare.

Ușa laboratorului trebuie să rămână închisă în permanență în timpul activităților.

Pentru transportul și manipularea probelor în laborator trebuie utilizate rafturi de transport sau containere speciale.

Pipetarea prin folosirea gurii este total interzisă; în schimb se folosesc dispozitive de pipetare mecanică.

Manipularea obiectelor ascuțite trebuie redusă la minimum.

În zona de hota microbiologică manipularea materialelor se face sub supravegherea personalului.

Procedura în momentul părăsirii laboratoarelor

La finalul activității în laborator se îndepărtează halatul, se colectează mănușile în recipiente speciale de culoare galbenă etichetate în acest scop și se spală și dezinfectează mâinile.

Este interzisă purtarea halatului de laborator în afara acestuia.

Protocolul de dezinfecție în laboratoare

Suprafețe de lucru

Suprafețele de lucru trebuie curățate și dezinfectate înainte și după utilizare.

Dezinfectanții folosiți trebuie să fie eficienți împotriva agenților patogeni utilizați în laboratoare.

Echipamente și materiale

- Personalul este responsabil de dezinfectarea echipamentelor utilizate pentru lucrările de laborator.

- Pentru activitățile din laboratorul Bacteriologie, ansa de platină trebuie dezinfectată între utilizări.

- Hota microbiologică este dezinfectată sistematic la suprafață între două grupuri și la sfârșitul lucrărilor practice de către personalul angajat. Întregul cabinet este temeinic curățat cel puțin o dată pe lună

In cazul unui accident

Proiecția ochilor: stațiile de spălare a ochilor sunt disponibile în fiecare laborator didactic.

Contaminarea accidentală a suprafețelor de lucru (de exemplu, stropire, vărsare, revărsare):

1. Informați supraveghetorul și eliberați zona de persoanele care nu sunt implicate în accident.
2. Acoperiți deversarea cu prosoape de hârtie sau alt material absorbant.
3. Turnați dezinfectantul în jurul marginilor și curățați din exterior spre interior .
4. Lăsați dezinfectantul să reacționeze pentru timpul minim de contact, așa cum recomandă producătorul acestuia.
5. Ridicați hârtia și aruncați-o în recipientul galben de deșeuri.
6. După procedură, scoateți mănușile, apoi spălați-vă și dezinfectați-vă mâinile.

Arsură: aplicați procedura de răcire (zona arsă se ține la 20 cm sub robinet, timp de 10 minute, cu o apă la temperatura de 20 ° C).

În cazul unui incendiu în laborator: închideți supapa de alimentare cu gaze și urmați planul general de urgență în caz de incendiu.

Eliminarea deșeurilor

Toate deșeurile solide contaminate biologic și flacoanele mici de deșeuri lichide contaminate biologic sunt depozitate în containerele de plastic galbene, sigilabile și rigide.

Deșeurile lichide contaminate biologic sunt decontaminate (autoclavate) conform procedurilor specifice în spațiile special amenajate în acest scop.

18. PROCEDURĂ OPERAȚIONALĂ PRIVIND CONTROLUL DĂUNĂTORILOR IN CVU

1. Scopul procedurii

1.1 Stabilește modul de realizare a activității

Prezenta procedură stabilește modul de efectuare a controlului dăunătorilor în spațiile Facultății de Medicină Veterinară Timișoara, în anexe și în spațiile exterioare.

De asemenea stabilește regulile și responsabilitățile pentru aplicarea acestei proceduri.

1.2 Dă asigurări cu privire la existența documentației adecvate derulării activității

1.3 Sprijină auditul și/sau alte organisme abilitate în acțiuni de auditare și/sau control, iar pe manager, în luare deciziei în ceea ce privește această procedură

1.4 Alte scopuri

2. Domeniul de aplicare

2.1 Precizarea (definirea) activității la care se referă procedura operațională:

Procedura se referă la activitatea de control al dăunătorilor în spațiile aparținând Facultății de Medicină Veterinară din Timișoara, mai exact, spațiile în care se desfășoară activități specifice de predare, activități clinice, spitalul veterinar, facilități de cazare a animalelor (grajduri, micro ferme, etc.) unitățile anexe și spațiile exterioare aferente.

2.2 Delimitarea explicită a activității procedurate în cadrul portofoliului de activități desfășurate

Activitatea este relevantă ca importanță, fiind procedurată distinct în cadrul instituției și fiind realizată, de regulă, cu ajutorul unei firme specializate.

2.3 Listarea compartimentelor furnizoare de date și/sau beneficiare de rezultate ale activității procedurate:

2.3.1 Compartimente implicate în procesul activității: Administrativ și Financiar/Economic

3. Documente de referință

3.1. Legislație primară și secundară

Legea nr. 3/1978 legea de sanatate publica.

Legea nr. 5/1982 legea ce reglementeaza protectia padurilor, protectia plantelor cultivate și regimul pesticidelor.

Ordinul MS nr. 536/1997 pentru aprobarea Normelor de igiena și a recomandarilor privind mediul de viața al populației.

Legea nr. 100/26.05.1998 privind asistența de sănătate publică, publicată în Monitorul Oficial nr. 204/1998.

Legea nr. 344/31.05.2002 privind stabilirea și sancționarea contravențiilor la normele legale de igienă și sănătate publică.

Ordinul Ministerului Sănătății Publice Nr. 261 din 6 februarie 2007, pentru aprobarea Normelor tehnice privind curățarea, dezinfectia și sterilizarea în unitățile sanitare.

Ordinul Ministerului Sănătății Publice Nr. 914 din 26 iulie 2006, pentru aprobarea normelor privind condițiile pe care trebuie să le îndeplinească un spital în vederea obținerii autorizației sanitare de funcționare.

4. Descriere procedurii

4.1. Generalități:

Procedura cuprinde etapele ce trebuie urmate, metodele de lucru stabilite și regulile de aplicat în vederea cunoașterii și aplicării de către personalul implicat a prevederilor legale care reglementează activitatea procedurată.

4.2. Resurse financiare:

- Conform Bugetului aprobat al Instituției

4.3. Modul de lucru:

4.3.1. Planificarea operațiunilor și acțiunilor activității:

Operațiunile și acțiunile privind activitatea procedurată se vor derula de către toate compartimentele, conform instrucțiunilor din prezenta procedură.

4.3.2. Aspecte generale privind principalii dăunători

Dăunătorii prezintă un mare pericol pentru siguranța și sănătatea studenților, cadrelor didactice, clienților și nu în ultimul rând a animalelor din clinică, spitalul veterinar sau facilitățile de cazare ale FMV. Bunele practici de igienă trebuie să ducă, în primul rând, la evitarea prezenței dăunătorilor și mai apoi la controlul acestora prin mijloace specifice. Programele de dezinsecție, deratizare, inspectarea, materialele utilizate și monitorizarea lor pot minimaliza infestarea și pot limita utilizarea de pesticide.

Bolile transmise de insecte vector sunt principalele preocupări în Europa și în întreaga lume, prin urmare este esențial să se implementeze măsuri pentru controlul și reducerea riscului de transmisie.

Cei mai comuni dăunători sunt:

- rozătoarele: șoareci și șobolani
- insectele zburătoare (țânțari, muște, viespi) gândacii de bucătărie, păduchii, purecii,
- păsările (vrăbii, porumbei etc).

Principalele rozătoare care sunt:

- **Șoarecii de casă** (*Mus musculus*) cuibăresc în instalații și în jurul acestora; sunt omnivore și preferă alimentele depozitate și ambalate;
- **Șobolanii negrii** (*Rattus rattus*) preferă boabele și fructele (nu carnea); sunt foarte buni cățărați;
- **Șobolanii cenușii** (*Rattus norvegicus*) sunt omnivori și cuibăresc în diverse locuri, preferând adăposturile de animale și gunoaiele;
- **Șoarecii de câmp** (*Apodemus sylvaticus*) trăiesc în zone cu vegetație, în jurul caselor, ruinelor, parcurilor, etc .; evită pășunile deschise și sunt omnivore.

Rozătoarele sunt responsabile de transmiterea și răspândirea a peste 35 de agenți patogeni, reprezentând o sursă potențială de infecții atât pentru oameni, cât și pentru animale. Pot transmite: bacterii (*Campylobacter spp.*, *Salmonella spp.*, *Yersinia pestis*, *Pasteurella spp.*, *Leptospira spp.*, *Brachyspira hyodysenteriae*, *Rickettsia typhi* etc.), virusi (virusul hepatitei E, virusul encefalomiocarditei (EMC), circovirus porcin tip 2 (PCV2), virusul rabiei, etc.), paraziți (*Trichinella spp*, *Toxoplasma spp.*, *Cryptosporidium parvum* etc.). Rozătoarele pot transporta unii agenți patogeni pe picioare, cum ar fi *Escherichia coli*, *Listeria spp*, *Mycobacterium spp.*, *Brucella spp.* etc.

În România, principalele artropode zburătoare care pot constitui un factor de risc sunt:

- **Țânțarii:** în principal:
 - *Culex spp.*: vectori ai dirofilarizei canine, febrei Nilului de Vest, febrei Vaii Rift etc.
 - *Aedes spp.*: vectori ai dirofilarizei canine, encefalitei etc .;
- **Culicoizii:** implicați în transmiterea bolii catarale ovine, a bolii Schmallerberg, Boala Akabane, etc.
- **Tabanidele** (muste de cai): vectori majoritari mecanici ai agenților patogeni. Ele pot transmite boli virale (de ex. anemie infecțioasă ecvină, pestă porcină clasică și stomatită veziculară, boli parazite (de ex. tripanosomoza, etc.) și boli bacteriene (antrax, tularaemie, anaplazmoză bovină, Boala Lyme etc.).

• **Muștele:** transmisit în mecanic o mare parte din diferiți agenți patogeni:

- Muște obișnuite (*Musca domestica*): transmisie mecanică a mai mult de 100 de agenți patogeni cauzând boli la animale și/sau oameni, de ex. *Bacillus anthracis*, virusul pestei porcine clasice, *Dermatophilus congolense*, *Escherichia coli*, *Mycobacteria*, *Salmonella spp.*, *Shigella spp.*, etc.

- Muște de grajd (*Stomoxys calcitrans*): transmit virusuri (virusul anemiei infecțioase equine, virusuri de pesta porcină africană și clasică, virusul West Nile, virusul febrei Văii Rift Valley), bacterii (de exemplu, *Bacillus anthracis*, *Pasteurella multocida*, *Erysipelothrix rhusiopathiae*, *Francisella tularensis* sau *Dermatophilus congolense*), rickettsia (de exemplu, *Anaplasma marginale*) și paraziți (*Trypanosoma spp.* și *Besnoitia besnoiti*, *Habronema microstoma* etc.).

- Muștele feței (*Musca autumnalis*): vectori ai *Moraxella bovis*; pot transmite *Corynebacterium piogene* și sunt gazde intermediare pentru *Thelazia spp.* și *Parafilaria spp.*

- Muștele negre (Genul *Simulium*): vectori de onchocercoză, leucocitozoonoză aviară, vectori mecanici ai tularaemiei etc.

- Muște de nisip (*Phlebotomus spp.*): vectori ai leishmaniozei canine în Europa.

• **Căpușele** transmit numeroși agenți patogeni atât la animale cât și la om:

- *Ixodes ricinus*: cunoscut vector biologic pentru boala Lyme, babezioză, anaplasmoză și encefalita transmisă de căpușe.

- *Dermacentor reticulatus*: implicat în transmiterea tularaemiei și mixomatozei.

• **Puricii** care pe lângă faptul că reprezintă un disconfort pentru câini și pisici, sunt implicați în transmiterea bacteriilor cum ar fi *Bartonella henselae* (boala de zgârietură de la pisică la om) și *Mycoplasma haemofelis* (produce anemie infecțioasă felină) sau, acestea pot fi gazde pentru *Dipylidium caninum*.

• **Păduchii** sunt implicați în principal în transmiterea agenților patogeni, precum virusul variolei porcine, dar și *Anaplasma spp.* și *Trichophyton verrucosum* la bovine.

• **Acarienii** se hrănesc cu resturi de piele sau limfa și pot afecta toate speciile de animale;

Chorioptes spp., *Psoroptes spp.* și *Demodex spp.* sunt de obicei specifice gazdei. *Sarcoptes scabiei* are mai multe variante, care sunt mai multe specifice gazdelor (*var. bovis*, *var. ovis*, *var. equi*, *var. canis*, *var. suis* etc.).

• **Gândacii** în special speciile foarte rezistente precum *Blatella germanica*, *Blatta orientalis* etc. pot fi vectori pentru unele specii de bacterii și în special pentru unii paraziți.

Principalele păsări dăunătoare prezente în numeroase adăposturi din România sunt:

• **Vrabia de casă** (*Passer domesticus*) este o pasăre mică care se hrănește cu semințe de tot felul, mici insect și resturi alimentare.

• **Porumbeii** (*Columba livia*) sunt păsări care se hrănesc cu semințe, viermișori și diverse plante

Păsările pot genera mai multe tipuri de probleme: consumul de furaje și apă și nu în ultimul rând transmiterea bolilor la animale, prin contaminarea hranei și a apei. Păsările sălbatice pot transporta *Salmonella spp.*, Virusul Vest Nile, viermi plăți sau rotunzi etc. Principalele microorganisme patogene răspândite de păsări includ: *Brachyspira hyodysenteriae*, *Salmonella spp.*, *Escherichia coli*, *Campylobacter spp* sau *Listeria monocytogenes*.

4.3.3 Metodologia de control a dăunătorilor

4.3.3.1 Prevenirea accesului dăunătorilor

Având în vedere principiul „este mai ușor să previi decât să combați”, se vor lua următoarele măsuri de prevenire:

- Inspectare produselor și eliminarea furnizorilor care au probleme cu infestări cu insecte;

- Controlul atent al materiilor prime, furajelor, ambalajelor și materialelor care intră în unitate, refuzul celor pasibile de infestare;

- Menținerea unei stări perfecte de curățenie în încăperile în care se desfășoară activitățile specifice și în spațiile de cazare a animalelor;

- Starea bună a clădirii (repararea acoperișului, astuparea găurilor și a gurilor de canale);

- Ușile și geamurile trebuie ținute închise sau se vor monta site metalice sau de plastic la uși, geamuri, ventilatoare și la gurile de aerisire;

- Închiderea permanentă a ușilor de acces.

4.3.3.2 Prevenirea apariției și multiplicării dăunătorilor

Deoarece accesul este aproape imposibil de prevenit în totalitate, se vor lua următoarele măsuri de prevenire a infestării:

- Locurile și zonele cu deșeurii trebuie ținute în bună curățenie,

- Capacele trebuie ținute întotdeauna pe ghelele de gunoi, care trebuie spălate după golire, de asemenea și zona din jur. Gunoiul nu trebuie să se cumuleze.

- Produsele care prezintă risc de contaminare sau pot fi atractante pentru insecte și rozătoare nu se vor depozita pe pardoseală (cel puțin 15 cm deasupra pardoselei) și nu lipite de pereți (cel puțin 15 cm de perete).

- Drenajele din sălile de curs, laboratoare, clinici, ferme și spațiile de cazare a animalelor vor fi ținute curate și în bune condiții de funcționare, capacele la sifoane vor fi puse întotdeauna,

- Vegetația și alte materiale depozitate în imediata vecinătate a locurilor unde se procesează alimente sau se depozitează gunoiul vor fi îndepărtate,

- Observarea dăunătorilor sau a stricăciunilor produse de aceștia se va raporta conducerii FMV pentru a demara procedura de control a dăunătorilor,

- Menținerea grupurilor sanitare într-o stare de curățenie perfectă,

- Se va evita acumularea de ambalaje de carton, hârtii sau saci care atrag dăunătorii,

- Se vor îndepărta dejecțiile provenite de la animale.

4.3.3.3 Monitorizarea și detecția dăunătorilor

Inspectarea atât a interiorului cât și a exteriorului clădirilor se va face zilnic de către responsabilul desemnat sau administratorul clădirii. Urmărirea periodică a animalelor aflate în facilitățile de cazare destinate acestora pentru a observa modificările de comportament (scărpinat, frecat de barele despărțitoare ale boxelor, anumite leziuni cutanate, etc.).

Inspeția încăperilor trebuie să depisteze:

- corpuri vii sau cadavre, inclusiv, după caz, insecte adulte, larve și/sau pupe;

- excremente de animale, pene, resturi ale ootecilor insectelor etc.;

- stricăciuni, inclusiv urme de rosături în alimente, lemn sau tencuială, găuri în ambalaje;

- mirosuri neobișnuite asociate cu mirosul de șoareci sau gândaci;

- pete de rozătoare (urme negre unsuroase) în jurul conductelor sau pe pereții din apropierea căilor de acces.

4.3.3.4 Eradicarea dăunătorilor

Eradicarea se face prin metode fizice, tratamente chimice sau biologice, având grijă să fie asigurată securitatea personalului, studenților și a animalelor aflate în facilitățile de cazare special destinate acestora.

Metodele fizice sunt preferate deoarece dăunătorii sunt prinși morți sau vii, și în același timp, nu există riscul ca aceștia să moară în echipamente sau în alte locuri în care ar fi posibil să fie consumate de animalele aflate în facilitățile de cazare speciale. Astfel se pot folosi:

- capcane mecanice sau adezive pentru șoareci sau șobolani,
- capcane adezive pentru gândaci, furnici, păienjeni etc.
- lămpi cu lumina ultravioletă pentru muște și insecte (neadmise în prezența animalelor).
- aparatele cu ultrasunete nu sunt admise în spațiile în care activitatea presupune și prezența animalelor (clinici, spital, ferma etc.).
- aparate ce imită sunete de păsări răpitoare pot fi amplasate în exteriorul clădirilor pentru alungarea păsărilor dăunătoare.

Metodele chimice, adică folosirea unor substanțe chimice special create pentru acest scop, numite generic pesticide: Acestea cuprind:

- insecticide din grupa organofosforicelor, piretrinoidelor sau carbamaților, pentru omorârea insectelor dăunătoare;
- substanțe specifice din grupa raticidelor anticoagulante pentru omorârea șobolanilor și șoarecilor.

Metodele biologice sunt prea puțin folosite în domeniul de medicină veterinară.

Modalitatea de realizare efectivă a eradicării dăunătorilor

În cadrul organizației se stabilește prin decizie organizatorică persoana desemnată să coordoneze activitatea de control a dăunătorilor.

Realizarea efectivă a operațiilor de dezinsecție/deratizare se realizează de către o firmă externă specializată și autorizată, cu care unitatea are contract.

Organizația/instituția elaborează un Program de control dăunători, care cuprinde:

- Numele persoanei responsabile pentru control,
- Numele companiei pentru combaterea dăunătorilor sau numele persoanei contractante, acolo unde este cazul,
- Lista produselor chimice utilizate, concentrația, locul de aplicare, metodele și frecvențele de aplicare,
- Tipul și frecvența inspecțiilor pentru verificarea eficacității programului.
- Graficul de monitorizare a prezență dăunătorilor.

Deratizarea se va efectua prin amplasarea unor momeli raticide din grupa substantelor anticoagulante de ultima generatie. Raticidele se pot găsi sub formă de granule, pellets, plicuri cu momeala gelatinată, blocuri parafinate etc. Aceste raticide se vor amplasa in statii de intoxicare din carton sau/si material plastic respectind cantitatea de 5-20g/doza si amplasarea de o statie la 25 mp pentru șoareci sau o stație de intoxicare la 40 mp pentru șobolani. Pentru șobolani, stația de momeală se va monta cu 5 până la 7 zile înainte de a introduce momeala (pentru acceptare) și se va fixa de perete sau alt suport stabil. Operațiunile de deratizare vor fi efectuate ori de câte ori este nevoie sau la un interval de maximum 6 luni. Acest interval este dat de legislatia in vigoare. Verificarea, inlocuirea sau completarea cu substante raticide a statiilor de intoxicare se va face de fiecare data cand se constată lipsa momelilor raticide din acestea. Substantele roaticide folosite, datorita formularii, pot fi active chiar si 3 ani dupa cum este mentionat in fisa tehnica a produsului (ex. formularile pasta si mai ales cele cerate-parafinate). Aceste substante raticide nu prezinta miros puternic sau care sa impiedice desfasurarea in conditii normale a activitatii. Cadavrele rozătoarelor vor fi colectate pentru a evita consumul acestora de către alte animale.

Dezinsectia se va efectua tinind cont de o inaltime de 3 m a încăperilor și va fi efectuată la un interval de maximum 3 luni sau ori de câte ori este necesar. Se efectueaza prin aplicare de substante biocide cu remanenta mare medie spre mare 1-3 luni dupa cum specifica si producatorul in fisa tehnica. Substantele biocide dingrupa insecticidelor organofosforice, piretrinoide sau carbamice se vor aplica cu ajutorul aparatelor cu precompresie, atomizoare cu motor pe benzina sau electric, sau cu ajutorul aparatelor de termonebulizare după caz. Pentru gândaci și furnici pot fi folosite substanțe sub formă de gel care se aplică în locurile frecventate de aceștia (crăpături, aparatură electro-casnică, chiuvete, scurgeri etc.).

Substantele folosite din grupa piretinelor de sinteză, carbamaților sau organofosforicelor de noua generatie trebuie să fie avizate de catre Comisia pentru biocide din cadrul Institutului National de Sanatate Publica, aceste substante au actiune de soc, produc paralizia insectelor si au o remanenta ridicata.

Dilutiile substantelor se vor efectua conform fiselor tehnice date de producator/distribuitor. La aplicarea substantelor insecticide se va tine cont de absorbanta materialului suprafetelor pe care se aplică.

Utilizarea insecticidelor chimice trebuie combinată cu metode non-chimice. Într-adevăr, pericolul pentru oameni și animale este real, deoarece acestea nu sunt

selective și toxice pentru majoritatea insectelor și pot provoca daune grave aduse mediului. Mai mult, rezistența la insecticide crește în populațiile de insecte.

Există două categorii de substanțe chimice:

Larvicide: utilizate împotriva speciilor cu locuri de reproducție bine delimitate și identificate și pe care stadiul larvar se concentrează într-un habitat specific. Site-uri critice, cum ar fi gunoiul de grajd rezervorul de depozitare și rețelele de drenare trebuie tratate în mod regulat. Larvicidele pot fi utilizate pentru țânțari în locurile de reproducție care nu pot fi drenate / umplute și unde alte metode existente, cum ar fi uleiuri și filmele monomoleculare nu pot fi utilizate.

Adulticide: au succes limitat în suprimarea adulților prin aplicare sub formă de spray/ceață în orele de seară, când insectele sunt cele mai active. Este esențial să nu fie folosite prea des (risc de dezvoltare a rezistenței). Trebuie să se acorde atenție pentru a minimiza impactul asupra insectelor utile, insectelor prădători și a mediului. Alternarea diferitelor clase de produse este esențială pentru a evita apariția fenomenului de rezistență. Există diferite formulări precum spray-uri reziduale, momeli toxice, spray-uri aeriene/aerosoli sau fumigare. Spray-urile acționează numai 1 - 2 ore în mediu și trebuie aplicate la temperaturi între 18° C și 32° C. Pulverizările reziduale pot fi aplicate pe suprafețe umbrite care sunt preferate de muște, de ex. pereții hambarului, grajdului, tavan, grinzi etc.

4.3.3.5 Precauții:

- Se va evita contactul otrăvurilor cu alimente și apa destinată consumului;
- Dezinsecția se va efectua în spațiile goale, fără prezența oamenilor sau a animalelor, re folosirea spațiilor se va face doar după perioada de timp recomandată de cel care a efectuat operațiunea și după o prealabilă aerisire.
- Ustensilele de lucru vor fi îndepărtate când se aplică substanțele insecticide, mai ales sub formă de spray;
- Spațiile și echipamentele fixe vor fi curățate după folosirea otrăvurilor;
- Vor exista harti/schița spațiului cu locurile unde s-au pus capcane și momeli pentru dăunători, de asemenea, se va ține evidența datelor când s-a făcut tratamentul chimic;
- Va exista un responsabil cu monitorizarea controlului dăunătorilor.

4.3.4 Instruirea personalului unității

Personalul va fi instruit periodic, în legătură cu metodele folosite pentru controlul dăunătorilor și cu substanțele chimice folosite în acest scop.

Operațiile premergătoare operațiilor de dezinfecție și deratizare au loc în următoarea succesiune:

- se evacuează persoanele din spațiile care urmează a fi supuse dezinfecției;
- se evacuează animalele din spațiile în care se vor efectua acțiunile de dezinfecție și deratizare;

- toate recipientele și ustensilele se depozitează în dulapuri sau se acoperă cu hârtie sau folie,

- toate produsele se introduc în dulapuri,
- mesele și echipamentele de lucru se trag de la perete (unde este posibil).

Operațiile efectuate după terminarea dezinfecției și deratizării au loc în următoarea succesiune:

- se va respecta perioada de repaus (cateva ore) pentru a acționa substanțele insecticide,

- ștergerea tuturor suprafețelor de lucru cu lavete umede și hârtie absorbantă, impregnate cu detergent, pentru îndepărtarea eventualelor urme de insecticid,

- punerea pe poziție a echipamentelor și meselor de lucru,
- aerisirea spațiului înainte de reluarea activității;
- monitorizarea prezenței cadavrelor de rozătoare și colectarea acestora.

Evidența operațiilor de deratizare și dezinfecție se menține în Fișa de evidență a operațiilor DDD.