

Somijas Lauksaimniecības un mežkopības ministrija



Lauksaimniecības un mežkopības ministrijas publikācijas 2019:29

**Veterinārā higiēna – norādījumi veterinārmedicīniskās prakses iestādēm**

Katarīna Tomsone un Hanna Āltonena

Somijas Lauksaimniecības un mežkopības ministrija, Helsinki, 2019



HELSINKU UNIVERSITĀTE

VETERINĀRMEDICĪNAS FAKULTĀTE

Lauksaimniecības un mežkopības ministrija

ISBN (PDF): 978-952-366-019-9

Salikums: Valsts pārvaldes publikāciju nodaļa

Helsinki, 2019

|  |
| --- |
| **Apraksta lapa** |
| **Publicējusi** | Lauksaimniecības un mežkopības ministrija | 2019. gada 27. decembrī |
| **Autores:** | Katarīna Tomsone, Hanna Āltonena |
| **Publikācijas nosaukums** | Veterinārā higiēna – norādījumi veterinārmedicīniskās prakses iestādēm |
| **Sērija un publikācijas Nr.** | Lauksaimniecības un mežkopības ministrijas publikācijas 2019:29 |
| **ISBN PDF** | 978-952-366-019-9 | **ISSN (PDF)** | 1797-397X |
| **Interneta adrese (*URN*)** | http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-366-019-9 |
| **Lappuses** | 51 | **Valoda** | Tulkojums no angļu valodas |
| **Atslēgvārdi** | Veterinārmedicīna, mikroorganismu rezistence[[1]](#footnote-1)\*, higiēna, aseptika, veterinārmedicīniskās prakses iestādes, mazie dzīvnieki, riska pacienti, standarta profilakses pasākumi, inficēšanās ceļš |
| **Kopsavilkums**Šie norādījumi ir sagatavoti kā konkrēts protokols Valsts rīcības plānam mikroorganismu rezistences jomā, lai praktiski palīdzētu izstrādāt higiēnas paņēmienus veterinārmedicīniskās prakses iestādēs un novērstu mikroorganismu rezistences izplatīšanos.Aizvien pieaugošā mikroorganismu rezistence ir viens no lielākajiem nacionālās veselības apdraudējumiem pasaulē. Satraucošā ātrumā pieaug arī dzīvnieku patogēno baktēriju rezistence. Samazinot antimikrobiālo līdzekļu izmantošanu, rezistences attīstība tiek ierobežota un, uzlabojot higiēnas līmeni veterinārmedicīniskās prakses iestādēs, var arī efektīvi novērst infekciju un mikroorganismu rezistences izplatību.Ikdienas higiēnas procedūras un standarta profilakses pasākumi ir infekciju profilakses pamats. Šie profilakses pasākumi visiem iestādes darbiniekiem ir jāveic darbā ar ikvienu pacientu. Pienācīga roku higiēna ir higiēnas prasību pamats. Pienācīgu roku higiēnu, higiēnas prasības un standarta profilakses pasākumus papildina aseptiska metode, individuālās aizsardzības līdzekļu pienācīga lietošana, izdalījumu tūlītēja notīrīšana, izvairīšanās no adatu durtiem un grieztiem savainojumiem, kā arī kārtība un tīrība iestādes telpās.Turklāt īpaša uzmanība ir jāpievērš riska pacientu, t. i., rezistento baktēriju potenciālo pārnēsātāju un ar lipīgām slimībām slimu dzīvnieku, ārstēšanai un aprūpei. Riska pacientu identificēšana, izvēloties attiecīgu ārstēšanas telpu, un ārstēšanas plānošana iestādē ir izšķiroši pasākumi, kas novērš telpas kontamināciju un infekcijas izplatīšanu ar personāla rokām, vidi un izmantoto aprīkojumu. Šie norādījumi palīdzēs apzināt būtiskos faktorus, kas jāņem vērā, plānojot higiēnas prasības dažādās veterinārmedicīniskās prakses iestādēs. |
| **Publicējusi** | Lauksaimniecības un mežkopības ministrija |
| **Izplatītājs/publikācijas tirdzniecība** | Tiešsaistes versija: julkaisut.valtioneuvosto.fi. Publikācijas tirdzniecība: julkaisutilaukset.valtioneuvosto.fi |

|  |
| --- |
| **Kuvailulehti** |
| **Julkaisija** | Maa- ja metsätalousministeriö | 27.12.2019. |
| **Tekijät** | Katariina Thomson, Hanna Aaltonen |
| **Julkaisun nimi** | Hygieniaopas eläinlääkärin vastaanotolle |
| **Julkaisusarjan nimi ja numero** | Maa- ja metsätalousministeriön julkaisuja 2019:29 |
| **ISBN PDF** | 978-952-366-019-9 | **ISSN PDF** | 1797-397X |
| **URN-osoite** | http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-366-019-9 |
| **Sivumäärä** | 51 | **Kieli** | englanti |
| **Asiasanat** | Eläinlääkintä, mikrobilääkeresistenssi, hygienia, aseptiikka, eläinlääkärin vastaanotto, pieneläin, riskipotilas, tavanomaiset varotoimet, tartuntatie |
| **Tiivistelmä**Tämä opas on laadittu Suomen mikrobilääkeresistenssin torjunnan kansallisen toimintaohjelman konkreettisena toimenpiteenä tuomaan käytännönläheistä apua eläinlääkärien vastaanottojen hygieenisen toiminnan kehittämiseksi ja mikrobilääkeresistenssin leviämisen ehkäisemiseksi.Kasvava mikrobilääkeresistenssi on yksi maailman suurimmista kansanterveyden uhista. Myös eläimille infektioita aiheuttavien bakteerien mikrobilääkeresistenssi lisääntyy huolestuttavasti. Mikrobilääkkeiden käytön vähentäminen hillitsee resistenssin kehittymistä ja sen lisäksi myös eläinlääkärien vastaanottojen hygieniaa parantamalla voidaan tehokkaasti ehkäistä infektioiden syntymistä ja mikrobilääkeresistenssin leviämistä.Päivittäinen hygieeninen toiminta ja tavanomaisten varotoimien noudattaminen on tartuntojen ja infektioiden ehkäisemisen perusta. Näitä varotoimia tulee toteuttaa jokaisen potilaan kohdalla kaikkien vastaanotolla työskentelevien toimesta. Hyvä käsihygienia on hygieenisen toiminnan perusta. Asianmukaisen käsihygienian lisäksi hygieeniseen toimintaan ja tavanomaisiin varotoimiin kuuluvat aseptinen työskentely, oikeaoppinen suojainten käyttö, eritetahrojen välitön siivoaminen, pisto- ja viiltotapaturmien ehkäisy sekä vastaanoton siisteyden ja puhtauden ylläpito.Lisäksi on kiinnitettävä erityistä huomiota riskipotilaiden, eli mahdollisten resistenttien bakteerien kantajien ja tarttuvaa tautia sairastavien eläinten käsittelyyn vastaanotolla. Riskipotilaan tunnistaminen, sopivan hoitotilan valitseminen ja hoidon suunnittelu vastaanotolla on tärkeää jotta vältetään tilojen kontaminoituminen ja tartunnan leviäminen niin henkilökunnan käsien, kuin ympäristön ja välineidenkin välityksellä. Tämä opas auttaa huomioimaan olennaiset tekijät erilaisten eläinlääkärivastaanottojen hygieenisten toimintatapojen suunnittelussa. |
| **Kustantaja** | Maa- ja metsätalousministeriö |
| **Julkaisun myynti/ jakaja** | Sähköinen versio: julkaisut.valtioneuvosto.fi Julkaisumyynti: julkaisutilaukset.valtioneuvosto.fi |

|  |
| --- |
| **Presentationsblad** |
| **Utgivare** | Jord- och skogsbruksministeriet | 27.12.2019. |
| **Författare** | Katariina Thomson, Hanna Aaltonen |
| **Publikationens titel** | Hygienguide för verksamhet på veterinärmottagningar |
| **Publikationsseriens namn och nummer** | Jord- och skogsbruksministeriets publikationer 2019:29 |
| **ISBN PDF** | 978-952-366-019-9 | **ISSN PDF** | 1797-397X |
| **URN-adress** | http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-366-019-9 |
| **Sidantal** | 51 | **Språk** | engelska |
| **Nyckelord** | Veterinärmedicin, antimikrobiell resistens, hygien, aseptik, veterinärmottagning, smådjur, riskpatient, basala hygienrutiner, smittväg |
| **Referat**Denna guide är en konkret åtgärd som tagits fram utgående från det nationella handlingsprogrammet mot antimikrobiell resistens. Den ger praktiknära hjälp för att utveckla hygienen på veterinärmottagningar och bekämpa antimikrobiell resistens.Den ökade antimikrobiella resistensen är ett av de största hoten mot folkhälsan i världen. Antimikrobiell resistens hos bakterier som orsakar infektioner hos djur ökar också oroväckande snabbt. Att minska användningen av antimikrobiella läkemedel motverkar utveckling av resistensen. Bättre hygien på veterinärmottagningar förebygger också effektivt uppkomsten av infektioner och spridningen av resistenta bakterier.Att etablera dagliga hygienrutiner och följa basala hygienrutiner är det grundläggande sättet att förebygga smitt- och infektionsspridning. Alla som arbetar på mottagningen ska följa dessa försiktighetsåtgärder med alla patienter. Bra handhygien är grunden för en hygienisk verksamhet. Till en hygienisk verksamhet och basala hygienrutiner hör också aseptiskt arbetssätt, användning av skyddsutrustning, omedelbar avlägsning av sekret, förebyggande av stick- och skärsår samt städning och rengöring av mottagningsrummen.Dessutom ska man vara särskilt försiktig när man behandlar riskpatienter, det vill säga djur som eventuellt bär på resistenta bakterier eller har en smittsam sjukdom, på mottagningen. Det är viktigt att man identifi ar riskpatienterna, väljer ett lämpligt vårdrum och planerar vården på mottagningen. Detta i syfte att undvika kontaminering av rummen och spridning av smittan via personalens händer, miljön och instrumenten. Denna guide hjälper att ta hänsyn till de faktorer som är väsentliga när man planerar hygieniska arbetssätt på olika veterinärmottagningar. |
| **Förläggare** | Jord- och skogsbruksministeriet |
| **Distribution/ Beställningar** | Elektronisk version: julkaisut.valtioneuvosto.fi Beställningar: julkaisutilaukset.valtioneuvosto.fi |

**Saturs**

[PRIEKŠVĀRDS 10](#_Toc51157923)

[PRIEKŠVĀRDS 11](#_Toc51157924)

[DEFINĪCIJAS UN ABREVIATŪRAS 13](#_Toc51157925)

[1. Inficēšanās ceļi 15](#_Toc51157926)

[1.1. Pārnese kontakta ceļā 15](#_Toc51157927)

[1.2. Pārnese ar pilieniem un aerosoliem 15](#_Toc51157928)

[1.3. Piezīmes par neefektivitāti 15](#_Toc51157929)

[2. Higiēniska darba prakse 16](#_Toc51157930)

[2.1. Individuālie aizsardzības līdzekļi 17](#_Toc51157931)

[2.1.1. Darbinieku darba apģērbi 17](#_Toc51157932)

[2.2. Rokas un āda – labas roku higiēnas uzturēšana 18](#_Toc51157933)

[2.2.1. Roku mazgāšana 18](#_Toc51157934)

[2.2.2. Dezinfekcija 19](#_Toc51157935)

[2.3. Individuālie aizsardzības līdzekļi 19](#_Toc51157936)

[2.3.1. Cimdi 19](#_Toc51157937)

[2.3.2. Virsvalki, uzsvārči un priekšauti 20](#_Toc51157938)

[2.3.3. Ķirurģiskās maskas, medicīniskās cepures un acu aizsardzības līdzekļi 20](#_Toc51157939)

[2.3.4. Aizsargapavi 21](#_Toc51157940)

[2.4. Aseptiskā metode 21](#_Toc51157941)

[2.4.1. Rīcība ar asinīm un ķermeņa šķidrumu izšļakstījumiem 22](#_Toc51157942)

[2.5. Atbilstības uzraudzība 22](#_Toc51157943)

[3. Klīnikas telpas 24](#_Toc51157944)

[3.1. Klīniskā vide 25](#_Toc51157945)

[3.2. Izolācijas telpas 25](#_Toc51157946)

[3.2.1. Aizsargājošā izolācija un divkāršā izolācija 27](#_Toc51157947)

[4. Veterināro pacientu riska novērtējums 28](#_Toc51157948)

[4.1. Zema riska pacienti (zaļa krāsa) 28](#_Toc51157949)

[4.2. Vidēja riska pacienti (dzeltena krāsa) 29](#_Toc51157950)

[4.2.1. Procedūras, kas rada aerosolus 29](#_Toc51157951)

[4.3. Augsta riska pacienti (sarkana krāsa) 30](#_Toc51157952)

[4.3.1. Profilakses pasākumi 30](#_Toc51157953)

[4.3.2. Augstas kvalitātes aprūpes nodrošināšana izolētiem pacientiem 30](#_Toc51157954)

[4.4. Medicīnisko manipulāciju plānošana izolētajiem pacientiem 31](#_Toc51157955)

[4.4.1. Izolēto pacientu ķirurģiskās operācijas 31](#_Toc51157956)

[4.4.2. Gatavošanās operācijai – operāciju zāle 31](#_Toc51157957)

[4.4.3. Gatavošanās operācijai – pacients 31](#_Toc51157958)

[4.4.4. IAL un aseptika 32](#_Toc51157959)

[4.4.5. Tīrīšana un dezinfekcija – augsta riska pacienti 32](#_Toc51157960)

[4.4.6. Aprīkojuma apkope un operāciju zāles uzkopšana pēc izolēto pacientu operācijas 33](#_Toc51157961)

[5. Ikdienas dekontaminācija – klīnikas telpas un aprīkojums 34](#_Toc51157962)

[5.1. Ierīču, aprīkojuma un personisko priekšmetu dekontaminācija 34](#_Toc51157963)

[5.1.1. Ierīces un aprīkojums 34](#_Toc51157964)

[5.1.2. Personiskie priekšmetis 35](#_Toc51157965)

[5.1.3. Rīcība ar atkritumiem un veļu 35](#_Toc51157966)

[5.2. Ikdienas tīrīšana 36](#_Toc51157967)

[5.2.1. Ikdienas tīrīšana 38](#_Toc51157968)

[5.2.2. Dezinfekcija 39](#_Toc51157969)

[6. Secinājumi 39](#_Toc51157970)

[Papildu literatūra 40](#_Toc51157971)

Pielikumi

[1. pielikums. Patogēnie mikroorganismi, galvenie inficēšanās ceļi un obligātie profilakses pasākumi 42](#_Toc51157972)

[2. pielikums. Patogēno mikroorganismu dzīvotspēja, ieteicamie dezinfekcijas līdzekļi 44](#_Toc51157973)

[3. pielikums. Dažādiem mērķiem paredzēti mazgāšanas līdzekļi un dezinfekcijas līdzekļi. Tabulā ir uzskaitīti daži Somijā visbiežāk izmantotie mazgāšanas līdzekļi, šis saraksts nav izsmeļošs. 46](#_Toc51157974)

[4. pielikums. Informācija par mikroorganismu rezistenci 49](#_Toc51157975)

# PRIEKŠVĀRDS

Aizvien pieaugošā mikroorganismu rezistence ir globāla problēma. Ir labi, ka par šo jautājumu ir pieejama informācija un ka starptautiskās organizācijas un padomdevējas struktūras ir noteikušas kopējus mērķus.

Stratēģiskie mērķi ir jāīsteno efektīvi. Starptautiskie rīcības plāni ir jāizstrādā, pamatojoties uz plašām speciālām zināšanām un sadarbību. Izšķirošais faktors noteikti ir šo mērķu efektīva faktiskā īstenošana. Dažos gadījumos šie paņēmieni ir izstrādāti, pamatojoties uz plašiem zinātniskiem pētījumiem un riska novērtējumu. Citkārt ir jāuzlabo pamatprincipi, t. i., vecās un pazīstamās darba metodes ir jāaizstāj ar jaunām.

Šajā dokumentā publicētie norādījumi attiecībā uz veterinārmedicīniskās prakses iestāžu higiēnu lieliski apvieno abas minētās metodes. Galvenā nozīme ir labi izstrādātai ikdienas darba kārtībai, kā arī baktēriju rezistences ilgtermiņa novērošanai un progresīvām diagnostikas metodēm.

Lauksaimniecības un mežkopības ministrijas vārdā es vēlos pateikties autorēm par profesionāli un aizrautīgi izstrādātajiem norādījumiem. Esmu pārliecināta, ka tie sniegs praktisku informāciju par to, kā uzlabot higiēnu veterinārmedicīniskās prakses iestādēs, vienlaikus ierobežojot mikroorganismu rezistences izplatību.

Jāna Husu-Kallio [*Jaana Husu-Kallio*]

pastāvīgā sekretāre

# PRIEKŠVĀRDS

Šie norādījumi ir sagatavoti kā daļa no Valsts rīcības plāna mikroorganismu rezistences jomā, lai sniegtu praktisku atbalstu, kas palīdzētu veterinārmedicīniskās prakses iestādēm izstrādāt savu higiēnas politiku un prasības. Šo projektu finansēja Lauksaimniecības un mežkopības ministrija. Papildu finansējumu piešķīra Somijas Veterinārārstu asociācija, tāpēc 2018.–2019. gadā Somijā bija iespējams rīkot izbraukuma prezentācijas.

Aizvien pieaugošā mikroorganismu rezistence (MR) ir viens no vislielākajiem sabiedrības veselības apdraudējumiem pasaulē. Samazinot antimikrobiālo līdzekļu lietošanu, palēnināsies rezistentu celmu attīstība. Tādēļ iestādēs, kurās infekcijas var novērst, uzlabojot higiēnas pasākumus, ir svarīgi parakstīt mazāk antibiotiku.

Somijā mājdzīvniekiem parakstīto antimikrobiālo līdzekļu īpatsvars ir viens no zemākajiem Eiropā, bet tas ir ievērojami augstāks nekā kaimiņvalstīs Zviedrijā un Norvēģijā, piemēram, stafilokoki, enterobaktērijas un citi bakteriālie izolāti, kas konstatēti Somijas lolojumdzīvniekiem, parasti ir rezistentāki pret antimikrobiālajiem līdzekļiem nekā Zviedrijā. Augstāks antimikrobiālo līdzekļu lietošanas īpatsvars lielākoties ir ieraduma jautājums, tomēr lielākas rezistences dēļ, kad ar alternatīviem pirmās kārtas līdzekļiem vēlamo rezultātu neizdodas sasniegt, ir jālieto aizvien vairāk plaša spektra antibiotiku.

Veterinārmedicīniskās prakses iestādēs ir svarīgi veikt pasākumus, ar kuriem novērš infekcijas slimību izplatību, lai tādējādi nodrošinātu dzīvnieku labturību, ievērotu augstus veselības un drošības standartus darbavietā, kā arī nodrošinātu profesionālo reputāciju. Efektīvi higiēnas pasākumi var novērst infekcijas, kas saistītas ar veselības aprūpi, un mudināt veterinārārstus vairāk izmantot tādas ārstēšanas iespējas, kas nav antimikrobiālas. Stingri infekciju profilakses un pretepidēmiskie pasākumi, uzticamas diagnostikas sistēmas un saistīto risku apzināšanās ir vienlīdz svarīgi elementi, kas samazina un veicina mērķtiecīgāku antimikrobiālo līdzekļu izmantošanu.

Šie norādījumi ir izstrādāti kā praktiska rokasgrāmata Somijas veterinārmedicīniskās prakses iestādēm. Tie ir izstrādāti, lai veicinātu higiēnisku darba praksi, mazinātu ar veselības aprūpi saistītu infekciju biežumu, palīdzētu veterinārārstiem identificēt augsta riska pacientus un sniegtu viņiem norādījumus par piemērotu individuālo aizsardzības līdzekļu lietošanu. Šajos norādījumos sniegtā informācija ir piemērojama dažādās situācijās un kontekstos, un lasītāji tiek mudināti izmantot tos ierosinātos pasākumus un risinājumus, kas ir vispiemērotākie konkrētajiem apstākļiem.

Sabiedriskajā apspriešanā tika lūgti veterinārmedicīnas un cilvēku ārstniecības speciālistu viedokļi. Saistībā ar apspriešanu oficiāli aicinājumi sniegt atbildes tika nosūtīti arī šādām organizācijām:

*Animal Health ETT*;

*Evidensia Oy*;

Somijas Zāļu aģentūra (*Fimea*);

Lauksaimniecības un mežkopības ministrija;

*Omaeläinklinikat Oy*;

Pastāvīgā antimikrobiālo līdzekļu darba grupa;

Somijas Pārtikas nekaitīguma iestāde (*Evira*);

Somijas Veterinārārstu asociācija;

Somijas Praktizējošo veterinārārstu apvienība;

*Suomen Klinikkaeläintenhoitajat ry*;

*Suomen Kunnaneläinlääkäriliitto ry*;

Somijas Nozokomiālo infekciju kontroles apvienība;

*Suomen Yksityiset Eläinlääkärit ry*;

Somijas Veselības un labklājības institūts (*THL*);

Somijas Produktīvo mājdzīvnieku veterinārārstu apvienība.

Norādījumu autores ir Katarīna Tomsone (*DVM*, Ph. D.) un Hanna Āltonena (medicīnas zinātņu maģistre).

K. Tomsone ir strādājusi Helsinku Universitātes Veterinārmedicīnas mācību slimnīcā gan kā pilnas slodzes darbiniece pretepidēmisko pasākumu vadītājas amatā, gan vēlāk – papildus citiem pienākumiem. Viņas doktora disertācijas temats bija antimikrobiālo līdzekļu lietošana dzīvniekiem Somijā, un karjeras laikā viņa īpaši interesējās par mikroorganismu rezistenci un tās profilaksi. K. Tomsone vairāk nekā 10 gadus ir lasījusi lekcijas Somijā un ārvalstīs, kā arī sniegusi konsultācijas par antimikrobiālo līdzekļu lietošanu un veterinārās aprūpes higiēnu. Viņa ir arī strādājusi Somijas Pārtikas nekaitīguma iestādes (*Evira*) darba grupā, kas bija norīkota izstrādāt ieteikumus par antimikrobiālo līdzekļu piesardzīgu lietošanu veterinārmedicīnā.

H. Āltonena daudzus gadus ir strādājusi par galveno māsu Veterinārmedicīnas mācību slimnīcas Mazo dzīvnieku slimnīcas ķirurģijas nodaļā, kur, pildot ikdienas darba pienākumus, viņa ir pabeigusi arī higiēnas medmāsas studijas. Viņa ir ieguldījusi nozīmīgu darbu Veterinārmedicīnas mācību slimnīcas higiēnas prasību izstrādē un guvusi plašu pieredzi, rīkojot apmācības kursus, lai šajā profesijā popularizētu labu higiēnas praksi. Pēc medicīnas zinātņu maģistra grāda iegūšanas viņa ir pasniedzēja *Hyria* Lietišķo zinātņu augstākās izglītības iestādē.

Helsinkos, 2019. gada 28. augustā

Katarīna Tomsone (*DVM*, Ph. D.)

Hanna Āltonena (medicīnas zinātņu maģistre)

# DEFINĪCIJAS UN ABREVIATŪRAS

|  |  |
| --- | --- |
| **Aizsargājošā izolācija** | Pacientus, kas ir jo īpaši uzņēmīgi pret *HCAI*, kā arī pacientus, kam ir smaga neitropēnija, ārstē atsevišķi no pārējiem pacientiem. |
| **Ar veselības aprūpi saistīta infekcija** | Ar veselības aprūpi saistītu infekciju (*HCAI*) iegūst ārstēšanas laikā vai saistībā ar medicīniskām manipulācijām. |
| **Baktēriju celms** | Celms ir baktēriju apakštips, ko var izmantot, lai identificētu pacientu epidemioloģisko saikni. |
| **Divkāršā izolācija** | Pacientus ar infekcijas slimībām nošķir no pārējiem pacientiem, bet attiecīgā medicīniskā stāvokļa dēļ viņi var būt uzņēmīgi arī pret veselības aprūpē iegūtām infekcijām. |
| **Gaisa pilienu pārnese** | Mikroorganismi tiek pārnesti ar pilieniem, kas izdalās, dzīvniekiem klepojot, šķaudot vai rejot. |
| **Kolonizācija** | Asimptomātiski nēsātāji. Kolonizāciju var apstiprināt, ņemot paraugus no gļotādas, ādas vai izkārnījumiem. Multirezistento baktēriju nēsātājiem ir paaugstināts risks iegūt infekciju, ko izraisa šīs baktērijas. |
| **Kontaktdzīvnieku izolācija** | Pacientus nošķir no citiem pacientiem, valkā IAL, lai novērstu pārnesi kontakta ceļā. |
| **Minimālā inhibējošā koncentrācija** | Minimālā inhibējošā koncentrācija (*MIC*) ir zemākā antimikrobiālā līdzekļa koncentrācija, kas vajadzīga lai nomāktu mikroorganismu vairošanos. |
| ***MRSP* un *MRSA*** | Pret meticilīnu rezistents *Staphylococcus pseudintermedius* vai *Staphylococcus aureus*. Šīs baktērijas ir rezistentas pret visiem betalaktamāzes antimikrobiālajiem līdzekļiem un var būt arī multirezistentas. |
| **Multirezistents (*MDR*)** | Mikroorganisms, kas ir rezistents pret vairākām dažādām antimikrobiālo līdzekļu klasēm. |
| **Paplašināta spektra betalaktamāze** | Paplašināta spektra betalaktamāzi (*ESBL*) producē dažas gramnegatīvas kuņģa-zarnu trakta baktērijas. Šis ferments izveido rezistenci pret betalaktamāzes antibiotikām. |
| **Pārbaudes paraugs** | Uztriepe, kas ņemta, piemēram, no gļotādas virsmas, lai pārbaudītu multirezistentu baktēriju klātbūtni. |
| **Pārnese kontakta ceļā** | Pārnese notiek tiešu vai netiešu kontaktu ceļā – galvenokārt ar dzīvnieku aprūpētāju rokām, bet arī ar koplietošanas ārstniecības piederumiem un plašāku aprūpes vidi. |
| **Problēmas radoši mikroorganismi** | Šis termins kopumā apzīmē baktērijas, kas ir rezistentas pret vairākiem antimikrobiālajiem līdzekļiem un ko ar aprīkojumu un medicīnas instrumentiem var viegli pārnest no viena pacienta uz citu pacientu vai darbiniekiem. Šie mikroorganismi var labi izdzīvot uz nedzīvām virsmām un izraisīt grūti ārstējamas infekcijas. |
| **Rezistences profils** | Informācija par baktēriju jutību pret antimikrobiālajiem līdzekļiem. |
| **Standarta profilaktiskie higiēnas pasākumi** | Standarta profilakses pasākumi vai procedūras, ko izmanto visu pacientu ārstēšanā. |
| **Virsmaktīvā viela** | Virsmaktīvās vielas (virsmas aktīvās vielas) pievieno mazgāšanas līdzekļiem, lai palīdzētu atdalīt netīrumus un taukus. |
| **Virulence** | Patogēnā mikroorganisma spēja izraisīt slimību. |

# 1. Inficēšanās ceļi

Mikroorganismus var pārnest dažādos veidos, tostarp kontakta ceļā, ar pilieniem un ar aerosoliem. Daudzas slimības, tostarp leišmaniozi un Laimas slimību, izraisa pārnēsātāji.

## 1.1. Pārnese kontakta ceļā

Pārnese kontakta ceļā notiek tieši no viena pacienta uz citu pacientu, piemēram, kad divi suņi sasveicinoties saostās vai kad kuce laiza kucēnus. Pārnese kontakta ceļā var notikt arī netieši – ar medicīnisko aprīkojumu, virsmām, rokām vai plašākā klīniskā vidē.

Ja netiek ievērota rūpīga roku higiēna, veterinārmedicīniskā vidē pārnese visbiežāk notiek ar veterinārmedicīnas darbinieku rokām. Ķermeņa šķidrumos, tostarp brūču eksudātā un fekālijās, ir augsts mikrobioloģiskās kontaminācijas līmenis. Saskarē ar pacientiem uz darbinieku rokām nokļūst mikroorganismi, kas pēc tam tiek pārnesti uz apkārtējām virsmām un citiem pacientiem. Lai novērstu infekcijas slimību izplatīšanos, pirms un pēc katras tiešās saskares ar pacientu ir ļoti svarīgi lietot roku dezinfekcijas līdzekli uz spirta bāzes. Saskaroties ar asinīm vai ķermeņa šķidrumiem vai izmeklējot pacientu, kas asiņo vai izdala ķermeņa šķidrumus, ir ļoti svarīgi valkāt cimdus un pareizi mazgāt rokas.

## 1.2. Pārnese ar pilieniem un aerosoliem

Pārnese ar pilieniem notiek, dzīvniekiem klepojot, šķaudot vai rejot. Šādos gadījumos patogēnie mikroorganismi ar spiedienu parasti var aizlidot līdz pat viena metra attālumam no pacienta. Izmeklējot pacientus un veicot procedūras, kurās ir augsts asiņu vai ķermeņa šķidrumu aerosolu izdalīšanās risks, arī darbinieki var būt pakļauti patogēno mikroorganismu iedarbībai. Šādas procedūras ir zobārstniecības procedūras, ausu skalošana, brūču skalošana vai dzīvnieka mazgāšana. Veicot šādas darbības, ir svarīgi valkāt individuālos aizsardzības līdzekļus, tostarp halātu, sejas masku, aizsargbrilles un ķirurģisko cepuri vai citu galvassegu.

## 1.3. Piezīmes par neefektivitāti

Dažādu veidu mikroorganismi izraisa dažādu veidu problēmas. Daži mikroorganismi inficē tikai vienu personu, un slimība visdrīzāk neizplatīsies uz citiem dzīvniekiem vai cilvēkiem. Daži patogēnie mikroorganismi izplatās tikai starp vienas sugas dzīvniekiem. Veselības un drošības ziņā zoonozes ir veterinārmedicīniskās prakses iestāžu lielākā problēma, jo tās var tikt pārnestas arī uz darbiniekiem. Dažādiem celmiem var būt dažāda virulence, taču mikroorganismi parasti tiek pārnesti tieši vai netieši no viena dzīvnieka uz citu dzīvnieku, vai arī tiem ir zoonozes potenciāls. 1. pielikumā ir uzskaitīti dažādi patogēnie mikroorganismi, to pārneses veidi, zoonozes potenciāls, nepieciešamie profilakses pasākumi, kā arī pievienotas piezīmes par tīrīšanas paņēmieniem.

2. pielikumā ir sniegta informācija par patogēno mikroorganismu dzīvotspējas ilgumu uz nedzīvām virsmām un dažādos vides apstākļos.

# 2. Higiēniska darba prakse

|  |
| --- |
| **KOPSAVILKUMS*** Higiēniska darba prakse nozīmē to, ka jūs katru dienu savā darbavietā veicat noteiktus standarta profilakses pasākumus. Tā ir vissvarīgākā pretepidēmiskā darbība, ko jūs varat veikt. Profilakses pasākumi ir jāveic visiem darbiniekiem darbā ar visiem pacientiem, kas ierodas jūsu iestādē.
* Efektīva roku higiēna ir higiēnisku paņēmienu pamats.
* Higiēniskā darba praksē ietilpst aseptiskās metodes, individuālo aizsardzības līdzekļu pareiza lietošana, asiņu vai ķermeņa šķidrumu tūlītēja notīrīšana, izvairīšanās no asu priekšmetu radītiem ievainojumiem, kā arī vienmēr tīras un kārtīgas telpas.
* Visiem darbiniekiem ir jāaizsargājas pašiem un jāaizsargā savi pacienti pret infekcijas slimībām.

**Efektīva roku higiēna**Rokas jāmazgā:* kad tās ir redzami notraipītas vai netīras;
* pirms ierašanās darbā, pirms ēšanas, beidzot darbu un pēc tualetes lietošanas;
* vienmēr mazgājiet rokas ar ūdeni un šķidrajām ziepēm.

Rokas jādezinficē:* pirms un pēc tiešas saskares ar pacientu;
* pirms tādu procedūru veikšanas, kurās ir jāizmanto aseptiskas metodes;
* pirms un pēc aizsargcimdu lietošanas;
* pēc saskares ar pacienta vidi;
* vienmēr izmantojiet roku dezinfekcijas līdzekli uz spirta bāzes;
* divreiz nospiežot dozatoru, izdalās 3–5 ml roku dezinfekcijas līdzekļa, berzējiet rokas, līdz līdzeklis ir pilnībā iztvaikojis.

Cimdiem un citu veidu IAL:* vienmēr jābūt vienreizlietojamiem;
* katrai procedūrai un darbā ar katru pacientu jāvelk jauni IAL;
* IAL neaizstāj pienācīgu roku higiēnu.
 |

Somijā konstatēto cilvēku slimības izraisītspējīgu zoonožu patogēno mikroorganismu klāsts pēdējos gados ir pieaudzis. Dzīvnieki, kas valstī ievesti no ārvalstīm, var pārnēsāt tādas infekcijas slimības, kuru nav vietējām sugām. Dažu šo slimību, arī suņu mēra, izplatība tiek sekmīgi kontrolēta, pateicoties plašajam vakcinācijas aptvērumam. Palielinoties Somijā ievesto dzīvnieku skaitam, trakumsērgas patogēnie mikroorganismi – visbīstamākie no patogēnajiem mikroorganismiem, kas tiek pārnesti no dzīvniekiem uz cilvēkiem un kas apdraud cilvēku veselību, – atkal jāuzskata par veselības un drošības jautājumu darbavietā. Pēdējos gados ir palielinājies arī multirezistento baktēriju daudzums, un to izplatību saista ar plaša spektra antibiotiku parakstīšanas gadījumu skaita pieaugumu.

Darbiniekiem, kas ārstē pacientus, ir jāapzinās ar to saistītie riski un jānodrošina pienācīga pašaizsardzība pret inficēšanos. Veicot nepieciešamos profilakses pasākumus, jūs aizsargāsiet arī savus pacientus.

Somijas Likumā par drošību un veselības aizsardzību darbā (738/2002) ir noteikts, ka darba devējiem saviem darba ņēmējiem ir jāgarantē veselība un drošība darbavietā, bet darbiniekiem ir jāaizsargā sevi pret bīstamām slimībām. Darba devējam ir jānodrošina piemēroti individuālie aizsardzības līdzekļi un jāapmāca darbinieki tos lietot pareizi. Veicot apmācību par drošu darba praksi, darba devēji var izmantot šos norādījumus. Darba ņēmēji atbild par darba devēja izsniegto individuālo aizsardzības līdzekļu lietošanu un tādas kārtības un tīrības uzturēšanu, kā arī par tādu rūpības un piesardzības pasākumu īstenošanu, kādi ir nepieciešami, lai darbavietā garantētu veselību un drošību. Jums pret visiem pacientiem jāizturas tā, it kā tie būtu infekcijas slimību vai problēmas radošu mikroorganismu nēsātāji.

Pretepidēmiskie higiēnas pasākumi ir izstrādāti, lai novērstu slimību pārnesi no dzīvniekiem uz dzīvniekiem, no dzīvniekiem uz cilvēkiem un no cilvēkiem uz dzīvniekiem. Šie profilakses pasākumi ir jāveic visiem darbiniekiem, kas aprūpē dzīvniekus.

Ar veselības aprūpi saistīta infekcija (*HCAI*) ir infekcija, kuras pacientam nebija, ierodoties iestādē. Ķirurģisku brūču infekcijas ir visbiežāk sastopamais infekcijas veids, kas saistīts ar veselības aprūpi.

Citi *HCAI* veidi ir, piemēram, pēcoperācijas pneimonija, urīnceļu infekcijas (*UTI*) pacientiem ārstniecības iestādē un pēc izrakstīšanas, kā arī suņu infekciozais traheobronhīts jeb audzētavu klepus, ar ko var inficēties suņi, kas atrodas vienā palātā ar inficētiem dzīvniekiem.

Pareiza aseptisko metožu izmantošana un augstu higiēnas standartu saglabāšana palīdz novērst ar veselības aprūpi saistītas infekcijas. Visas *HCAI* ir rūpīgi jānovēro, lai nodrošinātu augstu aprūpes standartu saglabāšanu. Pacienti, kam ir pēcoperācijas infekcijas, vienmēr aktīvi jānovēro. Ja jums rodas aizdomas par ķirurģiskas brūces infekciju, paņemiet paraugu mikrobioloģiskajai analīzei. Lai varētu identificēt jebkuru uzliesmojumu, ir ļoti svarīgi rūpīgi dokumentēt visas *HCAI* un saistītās bakterioloģiskās atrades. Nepilnīga uzskaite var izraisīt lieku kavēšanos.

Regulāri pretepidēmiskie profilakses pasākumi attiecībā uz higiēnu un aseptiskām metodēm jāveic saistībā ar katru pacientu neatkarīgi no tā, vai ir vai nav zināms, ka viņš ir inficēts. Profilakses pasākumi ir roku higiēna, individuālo aizsardzības līdzekļu lietošana, rīcība asiņu un ķermeņa šķidrumu izšļakstījumu gadījumos, kā arī aseptisko metožu izmantošana.

## 2.1. Individuālie aizsardzības līdzekļi

## 2.1.1. Darbinieku darba apģērbi

Darbiniekiem, kas piedalās tiešās pacientu aprūpes darbībās vai tiešā klīniskā aprūpē, vienmēr ir jāvalkā darba apģērbs. Darba apģērbam jābūt mazgājamam veļasmašīnā un noturīgam pret augstas temperatūras un dezinfekcijas līdzekļu iedarbību. Darba apģērbam ir jābūt biksēm un īspiedurkņu tunikai vai halātam ar piedurknēm, ko, izmeklējot pacientu, var uzrotīt virs elkoņiem. Apaviem ir jābūt stabiliem, droši valkājamiem un jānodrošina stingrs atbalsts pēdām. Jums jānodrošina arī tas, ka tos vienmēr, kad nepieciešams, var tīrīt un dezinficēt. Darba apģērbs jāmaina regulāri un vienmēr, kad tas kļuvis netīrs. Garpiedurkņu krekli, tostarp tradicionālie baltie halāti, apgrūtina efektīvas roku higiēnas ievērošanu, jo attur no plaukstu locītavu un apakšdelmu pienācīgas mazgāšanas. Turklāt, veicot klīniskās darbības, garas piedurknes var kļūt netīras un veicināt infekcijas izraisītāju pārnesi. Gari mati jāsaņem augšup.

## 2.2. Rokas un āda – labas roku higiēnas uzturēšana

Veterinārmedicīniskā vidē procentuāli ievērojamu infekciju daļu pārnes ar rokām. Roku higiēna nozīmē ādas kopšanu, izmantojot roku dezinfekcijas līdzekli uz spirta bāzes un, ja norādīts, mazgājot rokas ar ziepēm un ūdeni. Lai nodrošinātu efektīvu roku higiēnu, veicot visas pacientu tiešās aprūpes darbības, ievērojiet principu “līdz elkoņiem neko”. Nedrīkst valkāt gredzenus, pulksteņus, rokassprādzes un aktivitātes reģistratorus. Āda jākopj, regulāri tīrot plaukstas un apakšdelmus ar lielu daudzumu roku dezinfekcijas līdzekļa uz spirta bāzes un regulāri uzklājot šīm zonām mitrinošu līdzekli. Ja āda ir sausa un saplaisājusi, ir lietderīgi uzklāt bagātīgu mitrinoša līdzekļa kārtu un naktī uzvilkt kokvilnas cimdus, lai līdzeklis labāk uzsūktos ādā. Jūsu nagiem vienmēr jābūt īsiem.

Praktisks paņēmiens – pavēršot plaukstu augšup, jums nav jāredz nagi. Mākslīgie nagi, gela nagi, pieaudzēti nagi un nagu laka ir aizliegti, jo apgrūtina efektīvas roku higiēnas ievērošanu un to plaisās var iekļūt mikroorganismi.

Pilnībā sadziedēti tetovējumi netraucē ievērot efektīvu roku higiēnu. Tomēr jauns tetovējums uz rokas jāuztver kā jebkurš ādas bojājums, tas nozīmē, ka jūs nedrīkstat piedalīties tiešās pacienta aprūpes darbībās, līdz tas būs pilnībā sadzijis. Kamēr āda nav pilnībā sadzijusi, uz jauna tetovējuma jebkurā ķermeņa vietā jāuzliek pārsējs. Pīrsingi ir atļauti, ja tie netraucē ievērot higiēnisku darba praksi un āda ir pilnībā sadzijusi.

Roku higiēna ir sevišķi efektīvs infekcijas izplatības novēršanas veids. Roku higiēnas mērķis ir ierobežot mikroorganismu pārnesi starp darbiniekiem, pacientiem un fizisko vidi. Rokas jādezinficē pirms un pēc saskares ar pacientu, pirms tādu aseptisku procedūru izpildes kā asiņu ņemšana no vēnas, kanulācija, intubācija, katetra ievietošana, apstrāde un izņemšana, pirms un pēc tiešas saskares ar nedzīvām virsmām, tostarp tastatūrām, tālruņiem, medicīnas ierīcēm, piederumu skapjiem, durvju rokturiem, atvilktnēm, kā arī pirms un pēc cimdu uzvilkšanas. Esot darbā, jums vienmēr jāievēro roku higiēna un pirms jauna uzdevuma izpildes vienmēr jādezinficē rokas.

## 2.2.1. Roku mazgāšana

Rokas ar remdenu ūdeni un šķidrajām ziepēm jāmazgā tikai tad, kad tās ir jūtami vai redzami netīras. Tās ir jāmazgā arī pēc saskares ar asinīm un ķermeņa šķidrumiem, kā arī pēc tualetes apmeklējuma, pirms ēšanas, ierodoties darbavietā un atstājot to. Tā kā dzīvnieka āda ir taukaināka nekā cilvēka āda, iespējams, ka veterinārmedicīniskās prakses iestādes darbiniekiem rokas jāmazgā biežāk nekā tiem darbiniekiem, kas strādā cilvēku ārstniecības nozarē.

Rokas jāmazgā vismaz 30 sekundes. Mazgājiet ar remdenu ūdeni un šķidrajām ziepēm. Rokas rūpīgi jānosusina ar vienreizlietojamu papīra dvieli, kas jāizmanto arī krāna aizvēršanai pēc roku mazgāšanas. Roku dezinfekcijas līdzekļi uz spirta bāzes parasti satur glicerīnu un citus mitrinošus līdzekļus. Tie vienmēr jālieto pēc roku mazgāšanas uz sausas ādas, lai mitrinātu ādu.

## 2.2.2. Dezinfekcija

Dezinfekcija, izmantojot spirtu saturošu roku dezinfekcijas gelu, ir ātrāks, efektīvāks un ādai nekaitīgāks veids nekā ziepes un ūdens. Roku dezinfekcijas līdzeklis uz spirta bāzes ir svarīga tiešo pacienta aprūpes darbību sastāvdaļa un efektīvs infekciju izplatības ierobežošanas līdzeklis. Roku dezinfekcijas līdzeklis uz spirta bāzes likvidē pārejošo ādas floru, kas tur nokļuvusi no pacientiem un jebkuras kontaminētas vides, taču neietekmē pastāvīgo ādas floru un neizraisa rezistenci. Daudzi līdzekļi, ko tirgo Somijā, satur mitrumuzturētājus, piemēram, glicerīnu, kas neiztvaiko kopā ar spirtu. Tā kā glicerīns mīkstina un mitrina ādu, roku dezinfekcijas līdzekli uz spirta bāzes var lietot bieži, nesausinot ādu.

Roku dezinfekcija ir jāveic, izmantojot pareizu tehniku. Divas devas roku dezinfekcijas līdzekļa uz spirta bāzes uzpiliniet uz sausām plaukstām. Šis daudzums ir apmēram 3–5 ml līdzekļa. Sāciet no pirkstu galiem, pēc tam izlīdziniet līdzekli uz plaukstām no visām pusēm – pirkstiem, pirkstu starpām, delnām, plaukstu virspusēm un plaukstu locītavām. Visbeidzot, ar delnām berzējiet pirkstu virspusi. Berzējiet abas plaukstas vienu pret otru 20–30 sekundes vai tik ilgi, līdz tās ir pilnīgi sausas. Izmantojot roku dezinfekcijas līdzekli uz spirta bāzes, neslaukiet rokas, tas samazinās līdzekļa efektivitāti.

Lai tiktu nodrošināta efektīva roku dezinfekcija, nodrošiniet, ka darbinieku rīcībā ir pietiekams daudzums dozējamu roku dezinfekcijas līdzekļu uz spirta bāzes. Raugieties, lai tie būtu izvietoti tā, ka tos ir ērti lietot un ka darbinieki dezinficē rokas katru reizi pirms saskares ar pacientu. Klīniskā vidē dozatoriem jābūt izvietotiem tā, lai starp tiem būtu ne vairāk par 2 metriem. Ir pieejami dažādi dozatoru veidi, un būtu lietderīgi apsvērt, kāds veids ir vispiemērotākais jūsu telpām. Papildus dozatoriem, kas piestiprināti pie sienas, uz visām letēm, plauktiem, galdiem un klīnikas ratiņiem jānovieto pudeles ar dozatoru. Kronšteinus roku dezinfekcijas līdzeklim uz spirta bāzes var piestiprināt arī pie dzīvnieku būru durvīm.

## 2.3. Individuālie aizsardzības līdzekļi

Individuālos aizsardzības līdzekļus (IAL) izmanto, lai valkātājam nodrošinātu aizsardzību pret mikroorganismiem, ko pārnēsā pacienti, un aizsargātu pacientus pret mikroorganismiem, kas atrodas klīnikas vidē un uz darbinieku rokām. IAL ir svarīgi lietot, uzvilkt un novilkt pareizi. Pēc aprūpes pabeigšanas lietotie IAL ir nekavējoties jānovelk un jāievieto piemērotā atkritumu tvertnē. Vienmēr pirms IAL pārvietošanas dezinficējiet rokas, lai novērstu tvertņu kontamināciju. Rokas vienmēr jādezinficē arī pēc IAL novilkšanas, jo lietošanas laikā cimdus var sabojāt un kontaminēt valkātāja rokas. Lai neaptraipītu darba apģērbu, halāti un uzsvārči ir jānovelk, izvēršot tos ar iekšpusi uz āru. Saistībā ar drošību un veselības aizsardzību darbā ir svarīgi nodrošināt, ka tiek valkāti pareizi IAL, jo daži patogēnie mikroorganismi var būt zoonožu izraisītāji. Visbiežāk izmantotie IAL ir cimdi, halāti, uzsvārči, priekšauti, ķirurģiskās maskas, cepures, aizsargbrilles, sejsegi un aizsargkurpes.

## 2.3.1. Cimdi

Medicīniskajiem cimdiem, ko izmanto, tieši kontaktējoties ar pacientu, ir jāatbilst Eiropas standartam EN 455 (“Vienreizlietojamie medicīniskie cimdi”) (Somijas Arodveselības institūts, 2018). Cimdus valkā, lai aizsargātu veselības aprūpes speciālistus un pacientus pret mikroorganismu pārnesi ar kontaminētām rokām. Cimdi ir paredzēti vienreizējai lietošanai, un tos nedrīkst mazgāt vai dezinficēt. Tie jāmaina katru reizi pirms un pēc saskares ar pacientu, ka arī pirms un pēc katra pacienta, turklāt ir iespējams, ka cimdi jāmaina arī pirms un pēc atšķirīgām aprūpes darbībām. Pirms cimdu uzvilkšanas vienmēr dezinficējiet rokas un nogaidiet, līdz tās ir pilnīgi sausas. Tas ir jādara tāpēc, ka cimdos varētu būt mikroskopiski caurumi, un, lai nodrošinātu, ka rokas ir pilnīgi tīras, tās iepriekš ir jādezinficē. Tādējādi arī cimdu kārba netiks kontaminēta. Cimdi neaizstāj efektīvu roku higiēnu.

Cimdi ir jāmaina pirms un pēc katra pacienta. Pēc katra pacienta cimdi jānovelk, un pēc to novilkšanas vienmēr ir jādezinficē rokas. Dažkārt var būt situācijas, kad cimdi nekavējoties ir jānomaina pret jaunu cimdu pāri. Cimdi ir jāvalkā, aprūpējot visus pacientus, ja ir paredzama saskare ar gļotādu, bojātu ādu, ausīm, ķermeni, asinīm vai ķermeņa šķidrumiem. Cimdi ir jāvalkā, arī veicot aseptiskas procedūras, tostarp izmantojot katetrus un kanulas, kā arī apstrādājot brūces. Cimdus ir ieteicams valkāt, arī veicot mutes dobuma izmeklēšanas, ņemot asinis no vēnas, veicot intubāciju, apkopi un mērot temperatūru.

## 2.3.2. Virsvalki, uzsvārči un priekšauti

Virsvalkus, uzsvārčus un priekšautus valkā, lai nodrošinātu, ka darba apģērbs netiek notraipīts, un lai novērstu infekcijas slimību pārnesi. Visiem IAL, ko valkā virs darba apģērba vai papildus tam, ir jābūt vienreiz lietojamiem, un tie ir jāmaina pirms katra pacienta. Pirms IAL uzvilkšanas un pēc novilkšanas ir jādezinficē rokas.

Priekšautus var valkāt, lai aizsargātu darba apģērbu, sagatavojot pacientu operācijai, tostarp apgriežot nagus, kā arī mazgājot un dezinficējot operējamo vietu. Priekšautus ir ērti lietot, arī aprūpējot kaķus. Plastmasas aizsargpriekšauti ar garām piedurknēm ir lieliski piemēroti, strādājot ar pacientiem, kuriem ir caureja vai brūces ar izdalījumiem. Virsvalki, kas izgatavoti no neausta auduma, nodrošina valkātāja roku un darba apģērba aizmugures aizsardzību, taču tie nav mitrumizturīgi. Aizsarguzsvārči ir praktiski, strādājot ar lieliem pacientiem un/vai gadījumos, kad pacientu aprūpe ir saistīta ar lielu daudzumu asiņu vai ķermeņa šķidrumu. Tie ir izturīgāki un labāk nekā virsvalki aizsargā pret mitrumu un šķidruma izšļakstījumiem. Tie nosedz arī valkātāja rokas, kājas no ceļiem līdz potītēm, un, tā kā tiem ir kapuce, tos vajadzības gadījumā var izmantot, lai nosegtu matus.

## 2.3.3. Ķirurģiskās maskas, medicīniskās cepures un acu aizsardzības līdzekļi

Ķirurģiskās maskas ir jāvalkā, veicot visas pacientu aprūpes darbības, kas saistītas ar izšļakstījumiem, izsmidzinājumiem vai aerosoliem, tostarp ausu skalošanu un zobārstniecības procedūras. Varētu būt nepieciešams valkāt arī aizsargbrilles vai sejsegus, lai aizsargātu acu zonu, vai aizsargāt matus ar medicīnisko cepuri.

Ķirurģiskās maskas izmanto arī, lai nodrošinātu pacientu aizsardzību, veicot aseptiskas procedūras. Ķirurģijas nodaļā maskas ir jāvalkā, veicot operējamās vietas tīrīšanu un dezinfekciju, bet operāciju zālē maskas ir jāvalkā visas klīniskās procedūras laikā. Laika gaitā masku integritāte var mazināties, un ilgāku operāciju laikā maskas varētu būt jānomaina (pēc > 2 stundām).

Ķirurģiskās maskas ir jāvalkā vienmēr, kad tiek aprūpēti pacienti, kuriem varētu būt zoonoze, kas var izplatīties caur gļotādu (skat. 1. pielikumu).

Medicīniskās cepures jāvalkā visiem darbiniekiem ķirurģijas nodaļā, lai novērstu matu un ādas daļiņu iekļūšanu operācijai sagatavotajā vietā vai ķirurģiskajā šuvē. Cepure arī aizsargās darbiniekus pret izšļakstījumiem vai izsmidzinājumiem.

## 2.3.4. Aizsargapavi

Aizsargapavi jāvalkā izolācijas telpās vai tad, ja pacients tiek aprūpēts klīniskajā zonā un viņam ir caureja vai urīna nesaturēšana. Valkājot aizsargapavus, netiek notraipīti parastie darba apavi. Aizsargapaviem ir jābūt viegli tīrāmiem. Veļasmašīnā mazgājamas gumijas sandales ir laba alternatīva. Nelietojiet bahilas, jo tās var ātri zaudēt savas īpašības un var slīdēt. Apavus uzvelkot un novelkot, var kontaminēt rokas, tāpēc īpaši rūpīgi ir jāievēro roku higiēna.

## 2.4. Aseptiskā metode

Aseptiskā metode ir izstrādāta, lai novērstu mikrobioloģisko kontamināciju, un saskaņā ar to darbiniekiem vispirms ir jāpaveic “tīrie” darbi, bet pēc tam – “netīrie”. Aseptikas principi ir jāievēro, veicot visas tiešās pacientu aprūpes darbības – gan attiecībā uz katru konkrēto pacientu, gan attiecībā uz visiem dienā izmeklētajiem pacientiem. Iepriekšēja plānošana ir ļoti svarīgs aseptiskās metodes elements. Ja iespējams, visas procedūras jāplāno iepriekš un jāsagatavo to īstenošanai nepieciešamais aprīkojums. Tiešā saskarē ar pacientu aseptiskā metode jāpiemēro vienmēr, un īpaši rūpīgi jānodrošina, ka klīniskās darbības tiek veiktas atbilstīgā secībā, sākot no galvas un turpinot astes virzienā.

Aseptiskā metode ir jāpiemēro visās medicīniskajās procedūrās. Piemēram, veicot kanulāciju, darbiniekiem vienmēr jāizmanto skuveklis ar tīru un asu asmeni, lai izvairītos no ādas bojājumiem. Vienmēr dezinficējiet rokas pirms pacienta ādas tīrīšanas ar spirtu. Kanulu drīkst lietot tikai pēc tam, kad rokas ir dezinficētas, un, ja norādīts, jāvalkā cimdi. Cimdus ir ieteicams lietot vienmēr, lai novērstu neaizsargātu tiešu kontaktu ar asinīm. Medicīnisko aprīkojumu nekad nedrīkst likt uz grīdas. Tas vienmēr ir jānovieto uz galda – uz ķirurģiskā pārsega, nierveida šāles vai instrumentu paplātes. Nekādos apstākļos nevienu aprīkojuma daļu, piemēram, ķirurģisko stiletu, nedrīkst likt mutē. Kanulas fiksācijas lentei ir jābūt tīrai, un tā jāmaina vismaz vienu reizi dienā. Uzliekot jaunu lenti, āda apkārt kanulai ir jānotīra. Atcerieties, ka, dodot zāles, jūsu rokām un intravenozajam portam ir jābūt dezinficētiem.

Aseptisko procedūru plānošanu būtu lietderīgi sākt tad, kad tiek noteikts apmeklējuma laiks. Tīrās plānveida ķirurģiskās manipulācijas jāveic no rītiem, bet operācijas, kas saistītas ar lielāku kontamināciju, jāveic pēcpusdienās.

Paredziet vairāk laika starp pacientiem, lai darbiniekiem būtu pietiekami daudz laika klīnikas telpu sagatavošanai jauniem pacientiem, kā arī operāciju zāles un ķirurģisko instrumentu tīrīšanai. Ja operāciju sarakstā ir vairāki pacienti, tīrie gadījumi jāizmeklē vispirms, bet pēc tam – netīrie gadījumi. Piemēram, ja visu pacientu apskati veic vienā un tajā pašā klīnikas telpā, jums vienmēr vispirms jānomaina šina un tikai pēc tam jāapkopj brūce.

Tāpat arī veseli pacienti, kas pierakstīti uz sterilizāciju, jāpieņem pirms pacientiem, kas ierodas uz zobu ārstēšanu vai ausu skalošanu.

Ja dzīvniekus apmeklējuma laikā baro, raugieties, lai tiktu nodrošināta augstvērtīga barība, ko pasniedz atbilstīgi higiēnas prasībām. Iestādes telpās neglabājiet un nelietojiet augsta riska barību, piemēram, jēlu gaļu, izņemot tad, ja tas ir nepieciešams atsevišķa pacienta veselībai un labjutībai. (1. pielikums.)

## 2.4.1. Rīcība ar asinīm un ķermeņa šķidrumu izšļakstījumiem

Terminu “ķermeņa šķidrumi” izmanto, lai aprakstītu visas organiskās vielas, ko rada pacienti, tostarp tas ir urīns, fekālijas, siekalas, vēmekļi, strutaini izdalījumi, krēpas un izdalījumi no deguna. Asinīs un ķermeņa šķidrumos var būt augsta baktēriju un citu potenciālo patogēno mikroorganismu koncentrācija, un ir svarīgi visus izšļakstījumus nekavējoties notīrīt. Asiņu un ķermeņa šķidrumu izšļakstījumu tīrīšana un dezinfekcija ir pacientu aprūpes sastāvdaļa, un visi darbinieki atbild par rīcību šādos gadījumos. Asiņu un ķermeņa šķidrumu izšļakstījumu tīrīšanai un skarto zonu dezinfekcijai nepieciešamajam aprīkojumam jābūt viegli pieejamam. Šim uzdevumam nepieciešamā aprīkojuma un mazgāšanas līdzekļu glabāšanai varat izmantot grozu, iepirkumu grozu vai spaini. Raugieties, lai šim nolūkam izmantotā tvertne būtu mazgājama. Iestādes telpās ir lietderīgi glabāt vairākus šo tīrīšanas piederumu komplektus. Tas nozīmē, ka izšļakstīšanās gadījumos darbiniekiem tie nebūs jāmeklē. Šāds komplekts vienmēr jāglabā jūsu uzgaidāmajās telpās kopā ar laminētu norādījumu lapu, lai īpašnieki varētu notīrīt savu dzīvnieku izdalījumus.

Ieteicamais komplekta sastāvs:

* + - * vienreizlietojami cimdi, vēlams L izmērs, lai tie būtu piemēroti vairākumam plaukstu;
			* absorbējoši papīra dvieļi;
			* lietošanai gatavs dezinficējošs mazgāšanas līdzeklis;
			* atkritumu maisi;
			* pudele ar roku dezinfekcijas līdzekli uz spirta bāzes;
			* tīrīšanas norādījumi.

Asiņu un ķermeņa šķidrumu izšļakstījumu dezinfekcijai izmantojiet oksidējošu vai hloru saturošu dezinfekcijas līdzekli (1000 ppm). Asiņu un ķermeņa šķidrumu izšļakstījumu notīrīšanai izmantojiet turpmāk aprakstīto divpakāpju procedūru.

1. Pārliecinieties, ka jūsu rīcībā ir piemērots komplekts vai nepieciešamais aprīkojums, un atveriet atkritumu maisu.
2. Dezinficējiet rokas.
3. Uzvelciet aizsargcimdu pāri.
4. Uz traipa uzklājiet absorbējošus papīra dvieļus.
5. Ievietojiet papīru un cimdus atkritumu maisā.
6. Dezinficējiet rokas.
7. Uzvelciet aizsargcimdu pāri.
8. Uzklājiet uz izšļakstījuma dezinfekcijas līdzekli, pēc brīža noslaukiet sausu.
9. Ievietojiet papīru un cimdus atkritumu tvertnē.
10. Dezinficējiet rokas.

## 2.5. Atbilstības uzraudzība

Roku higiēnas ievērošanu ir svarīgi uzraudzīt ne tikai ar veselības aprūpi saistīto infekciju īpatsvara dēļ, bet arī lai garantētu drošību un veselības aizsardzību darbā un nodrošinātu augstas kvalitātes aprūpi. Nodrošināt, ka roku dezinfekcijas līdzekļi uz spirta bāzes un individuālie aizsardzības līdzekļi ir vienkārši pieejami vietās, kur tie ir vajadzīgi, ir ļoti svarīgi, lai veterinārmedicīniskās prakses iestādēs tiktu ievērota laba higiēnas prakse. Roku dezinfekcijas līdzekļu patēriņš darbā ar vienu pacientu ir teicams roku higiēnas ievērošanas rādītājs. Piemēram, veicot vakcināciju, roku dezinfekcijas līdzeklis jālieto 10–15 reizes, t. i., vienu reizi katrā procedūras posmā. Katrā reizē jāizlieto apmēram 3–5 ml dezinfekcijas līdzekļa, tas nozīmē, ka katrā vakcinēšanas reizē jāizlieto apmēram 50 ml roku dezinfekcijas līdzekļa. Ja pacientiem iestādē ir jāuzturas vairākas dienas, šai laikā jāizlieto vairāki litri dezinfekcijas līdzekļa.

Lai novērtētu roku dezinfekcijas līdzekļa patēriņu, var izmantot arī tiešās novērošanas metodi. Personai, kas novērtē atbilstību, noteiktā laikposmā jānovēro darbinieks, kas strādā vienā darba vietā. Novērošana varētu ilgt, piemēram, 60 minūtes. Šajā laikā novērotājs reģistrē katru ar roku higiēnu saistītu notikumu, tostarp arī neatbilstības gadījumus. Šādu tiešo novērošanu var izmantot, lai sniegtu ne vien atsauksmes katram darbiniekam, bet arī norādījumus lielākām grupām par to, kā uzlabot atbilstību. Novērojot, varat arī noteikt, cik reižu parasto klīnisko darbību laikā katrā darba vietā jāveic roku dezinfekcija. Tādējādi būs iespējams noteikt optimālo lietošanas reižu skaitu, un jūs varēsiet dokumentēt faktiskos lietošanas gadījumus. Par jebkurām neatbilstībām tiks ziņots kā par prasību neievērošanu.

Labu roku higiēnu var panākt, ja visi darbinieki ir motivēti un apņēmušies ievērot ieviestās prasības. Būtu lietderīgi izstrādāt dezinfekcijas līdzekļa patēriņa uzraudzības kārtību un izveidot infekciju uzraudzības sistēmu. Saistībā ar higiēniskiem paņēmieniem ir ļoti svarīgi, lai vidējā posma vadītāji un augstākā līmeņa vadītāji spētu atbalstīt un motivēt darbiniekus sasniegt augstu starpprocesu saziņas līmeni un nodrošināt precīzu darba drošības un arodveselības vadību. Ikdienas novērojumu veikšanai jāizraugās un jānorīko veterinārārsts un veterinārmedicīnas māsa.

# 3. Klīnikas telpas

Veterinārās klīnikas un slimnīcas, kā arī visas to telpas, mēbeles, virsmas, aprīkojums un ierīces ir klīniskā vide. Uz šo vidi nav lieki jāved veseli dzīvnieki, piemēram, darbinieku lolojumdzīvnieki. Higiēniski paņēmieni jāpiemēro visā klīniskajā vidē. Proti, cik vien iespējams, jāierobežo darbības ar dzīvniekiem, tostarp izvairoties no liekas glāstīšanas un citādas saskares, bieži jālieto roku dezinfekcijas līdzeklis uz spirta bāzes, gadījumos, kad jāaprūpē augsta riska pacienti vai kad ir iespējama asiņu vai ķermeņa šķidrumu klātbūtne, jāvalkā aizsargcimdi un citi individuālie aizsardzības līdzekļi. Efektīva roku higiēna ir higiēnisku paņēmienu pamats. Starp pacientiem jāparedz ilgāks laiks, lai nodrošinātu visu apskates telpu, operāciju zonu, aprīkojuma un ierīču tīrīšanu.

Lai veterinārmedicīniskās prakses iestādēs nodrošinātu pacientu aprūpi, liela nozīme ir riska pārvaldībai un infekciju profilaksei un kontrolei. Veterinārās klīnikas ir dažādas – gan prakses, kurās ir tikai viena telpa, gan lielas slimnīcas. Neatkarīgi no lieluma ir svarīgi, lai telpas un aprīkojums būtu viegli tīrāmi. Visu virsmu materiāliem ir jābūt tīrāmiem ar mitru drānu un mazgāšanas vai dezinfekcijas līdzekli. Poraini materiāli un audumi, ko nevar mazgāt ar ūdeni, nav piemēroti izmantošanai veterinārmedicīniskās prakses iestādēs. Nepiemēroti materiāli ir tapetes, neapstrādāta koksne un mēbeles ar auduma polsterējumu. Lai gan aizkari un attēli var izdaiļot telpas, to tīrīšanai ir jāpatērē ievērojams papildu darbs un tie piesaista netīrumus un putekļus.

Tā kā pacienti, kas ierodas veterinārmedicīniskās prakses iestādes telpās, staigā pa grīdu un guļ uz tās, pieskaras sienām, galdu un krēslu kājām, kā arī citiem sasniedzamiem priekšmetiem, ir svarīgi uz grīdas neglabāt liekus priekšmetus, tostarp kartona kastes. Jānodrošina, lai visas grīdu virsmas būtu pilnībā mazgājamas, arī visu galdu un krēslu kājām un citiem priekšmetiem ir jābūt viegli tīrāmiem.

Aprīkojumu un piederumus pēc iespējas jācenšas glabāt pie sienām piestiprinātos skapjos. Ideāli ir skapji ar stikla durvīm, jo darbinieki var redzēt to saturu, neatverot durvis. Ārstniecības piederumus, piemēram, šļirces, kanulas un adatas, ir ērti glabāt pie sienas piestiprinātos plauktos ar atvilktnēm. Veidlapas, nelielas grāmatas un citus kancelejas piederumus var glabāt dokumentu statīvos, ko var pacelt un pārvietot, tādējādi atvieglojot tīrīšanu. Elektrības kabeļiem jāpievērš pienācīga uzmanība, nodrošinot, ka tie neapdraud pārvietošanos. Visi elektrības kabeļi, kas atrodas uz grīdas, pirms piekāršanas pie sienas jānoslauka, izmantojot mazgāšanas līdzekli.

Roku higiēna ir svarīga visās veterinārmedicīniskās prakses iestādes telpās arī tad, ja aprīkojums ir kārtīgi novietots atvilktnēs un aiz stikla durvīm. Vienmēr ir jānodrošina, ka ikvienas personas rokas, pieskaroties durvju un atvilktņu rokturiem, ir tīras un dezinficētas.

Veterinārās ķirurģijas iestādēs, kurās ir vairāk nekā viena apskates telpa, varētu apsvērt iespēju sadalīt telpas atbilstīgi inficēšanās riskam. Saskaņā ar šo pieeju zema riska pacienti tiek nosūtīti uz zaļo ārstēšanas zonu, vidēja riska pacienti – uz dzelteno ārstēšanas zonu, bet augsta riska pacienti, kas ir jāizolē, uz sarkano ārstēšanas zonu, katrai zonai piešķirot savu atsevišķu apskašu telpu (vai, ja iespējams, vairākas).

Telpas var marķēt ar krāsām, lai darbinieki varētu vieglāk identificēt, kuriem pacientiem kuras telpas jāizmanto. Praktiski piemērojot šo ierobežošanas pieeju, gadījumos, kad klīnikā ir jāapskata pacients, kuram ir inficēta brūce, un pacients, kuram ir caureja, higiēnas ziņā ir lietderīgi abus pacientus aprūpēt vienā un tajā pašā telpā, bet nevakcinētu jaunu dzīvnieku – citā telpā. Pat tad, ja telpa pēc augsta riska pacienta aiziešanas ir iztīrīta, ir iespējams, ka daži patogēni mikroorganismi vismaz neilgu laiku paliks šajā vidē. Aseptiskā ziņā ir lietderīgi darbu vispirms sākt tīrā vidē, pēc tam to turpinot kontaminētā vidē, un zema riska pacientu aprūpi veikt tiem paredzētā zonā.

Klīnikas telpas būtu lietderīgi arī klasificēt atbilstīgi darbībām, ko tajās veic. Piemēram, zobārstniecība un ausu skalošana nav jāveic operāciju zālē vai klīnikas telpā, ko izmanto, lai pacientu sagatavotu operācijai. Ja jūsu veterinārās ķirurģijas iestādē ir tikai viena apskates telpa, klīniskās darbības modelis jāizstrādā tā, lai vispirms tiktu veiktas visas ķirurģiskās procedūras, bet pēc tām zobārstniecība. Dienas beigās telpa rūpīgi jāiztīra, sākot no augšas un turpinot lejup.

## 3.1. Klīniskā vide

Rūpīgi jāpārdomā klīniskās vides izkārtojums. Klīnikas telpās neglabājiet liekus priekšmetus, tostarp kastes un priekšmetus, kas netiek lietoti. Visi piederumi jāglabā skapjos un atvilktnēs, nevis atklātās vietās. Tādējādi ārstniecības piederumi un ierīces būs aizsargāti pret kontamināciju ar pacientu asinīm vai ķermeņa šķidrumiem. Uz visiem galdiem un citām virsmām jābūt pēc iespējas mazāk priekšmetu, tādējādi nodrošinot efektīvu tīrīšanu. Tas pats jāņem vērā arī attiecībā uz grīdu virsmām, kam jābūt pilnībā mazgājamām.

Gaidot apskati un ienākot klīnikas telpā, īpašnieki jāmudina turēt dzīvniekus pie pavadas vai transportēšanas konteinerā. Tas ierobežos dzīvnieka pārvietošanās amplitūdu un palīdzēs mazināt kontamināciju un saskari ar citiem pacientiem. Lai kaķu transportēšanas konteineri nebūtu jāliek uz grīdas, to novietošanai jānodrošina galdi vai plaukti.

Tas ir svarīgi arī dzīvnieku garīgajai labjutībai. Ja aprūpes darbībās aktīvi iesaistās īpašnieki, viņi jāinstruē par pareizu roku higiēnas procedūru ievērošanu.

Noteikti ir jānodrošina, ka jūsu telpas vienmēr ir tīras un kārtīgas. Tas atspoguļo apņemšanos nodrošināt augstas kvalitātes aprūpi, un ir pierādīts, ka tas veicina higiēnisku darba praksi.

## 3.2. Izolācijas telpas

Lai nepieļautu saskari ar pacientiem, kas ir jāizolē, ir jānodrošina speciālas telpas. Būtu lietderīgi rūpīgi pārdomāt telpu izkārtojumu, lai ierobežotu izolējamo pacientu saskari ar telpām, kas nav paredzētas izolācijai. Ideālā gadījumā izolācijas palātai jābūt ar atsevišķu ieeju vai ieejai jābūt ierīkotai blakus operāciju zonas galvenajai ieejai. Lielākās iestādēs, kurās ir speciālas telpas pacientiem, jāpārdomā pacientu drošība un jānodrošina ergonomiski darba apstākļi darbiniekiem. Izolācijas telpas nav jāizvieto pārmērīgi lielā attālumā no citām darba zonām, tostarp tām, kuras darbinieki izmanto vakara un nakts maiņās. Šajās telpās ir jābūt arī roku mazgāšanas aprīkojumam. Šai zonai jābūt viegli tīrāmai, ar vienkāršām mēbelēm, un jāraugās, lai uz grīdām nebūtu šķēršļu, tādējādi nodrošinot rūpīgu tīrīšanu.

Šajā zonā jābūt medicīniskajam pamataprīkojumam, tostarp stetoskopam, termometram un asiņu ņemšanas piederumiem. Ņemot vērā konkrētu pacientu vajadzības, var nodrošināt papildu piederumus. Tie jāievieto plastmasas grozā vai konteinerā, kas jānovieto uz galda ārpus izolācijas zonas. Standarta ārstniecības piederumi, kas ienesti izolācijas zonā, nav jānovieto atpakaļ glabātavā. Lai novērstu lieku ārstniecības piederumu uzkrāšanos šajā zonā, rūpīgi jāapsver, kādi priekšmeti būs vajadzīgi pacientu aprūpei, un visi tīrie un nelietotie priekšmeti jāglabā ārpus izolācijas zonas. Katram konkrētajam pacientam paredzēto ārstniecības piederumu glabāšanai jānodrošina viegli tīrāms plastmasas konteiners ar vāku. Pēc pacienta izrakstīšanas un pirms novietošanas atpakaļ telpās šie priekšmeti jānotīra izolācijas zonā vai jānogādā uz sterilizācijas vai dekontaminācijas bloku.

Ideālā gadījumā izolācijas telpām būtu atsevišķa ieeja un speciāla, pacientu lietošanai paredzēta ārtelpa. Jānorāda, ka pārneses risks ir salīdzinoši mazs, ja brūces ir pārsietas un ja pacientiem ar caureju vai urīna nesaturēšanu izmanto uroloģiskos ieliktņus vai autiņus. Jānodrošina uzkopšanas ratiņi, kuros ir tīrs vīkšķis, mazgāšanas līdzeklis un dezinfekcijas līdzeklis, kas piemēroti asiņu un ķermeņa šķidrumu izšļakstījumu notīrīšanai (hlors 1000 ppm), un tie ir jāizmanto, lai iztīrītu gaiteni pēc tam, kad pacients tajā ir uzturējies. Sedācija atvieglo pārvietošanu, aprūpi un transportēšanu, tostarp attēldiagnostikas vajadzībām, taču to nevar izmantot, lai izvestu dzīvnieku ārā, piemēram, lai pastaigātos vai kārtotu dabiskās vajadzības. Vedot ārā izolēto pacientu, ir jāizpilda iepriekš minētās darbības, un pastaigas laikā dzīvnieks jāved pavadā. Ir svarīgi nodrošināt, lai pastaigas maršrutā dzīvnieks nevarētu saostīties ar citiem pacientiem vai ostīt telpas.

Ideālā gadījumā izolējamiem pacientiem jānodrošina atsevišķa ārtelpa, kuras virsmu laiku pa laikam var nomainīt. Piemērotas virsmas izvēle var būt sarežģīta. Lai gan betons ir viegli tīrāms, maz ticams, ka suņiem tas varētu patikt. Suņi, kas nejūtas labi un atrodas nepazīstamā vidē, varētu nevēlēties nokārtoties uz betona. No zāles vai grants ir neiespējami iztīrīt atsevišķus izkārnījumus. Smiltis šo darbību atvieglo, taču tās ar dzīvnieku ķepām tiks ienestas telpās, tādējādi mazinot to pievilcību. Labi iekārtotā ārtelpā ir nodrošināta lieliska drenāža. Kokskaidas varētu būt laba alternatīva, jo tām ir laba lietus un urīna drenāžas spēja un tās atvieglo izkārnījumu savākšanu. Kokskaidas ir arī salīdzinoši viegli un lēti nomaināmas. Pievienojot dzēstus kaļķus, mainās ārtelpas virsmas pH līmenis, tādējādi radot vidi, kas neveicina patogēno mikroorganismu vairošanos.

Ja nav iespējams nodrošināt telpas, kuras izmanto tikai izolācijai, izolējamos pacientus būtu lietderīgi vienmēr ievietot vienā un tajā pašā telpā un nodrošināt, ka tā ir iekārtota, aprīkota un tiek tīrīta tā, lai novērstu pārneses risku citiem pacientiem, kas arī izmanto šīs telpas.

Ir svarīgi izstrādāt regulāras tīrīšanas grafiku, viss aprīkojums ir jāuzglabā rūpīgi un jānotīra pirms un pēc katra pacienta. Ja vienā dienā ir paredzēts pieņemt vairāk nekā vienu pacientu, kas ir viena un tā paša tā dēvētā problēmas radošā mikroorganisma (piemēram, *MRSP*) nēsātāji, telpas nebūs jādezinficē, jo šādi pacienti viens otru neapdraud. Tomēr, ja vienā dienā pacienti tiek uzņemti izolācijā dažādu iemeslu dēļ, telpa būs jādezinficē, lai aizsargātu tos pret inficēšanos.

Speciālas zonas nodrošināšana pacientiem, kas ir jāizolē no saskares, ir saprātīga izvēle, jo tādējādi dezinfekciju vienmēr varēs veikt vienā un tajā pašā zonā, un, tā kā šajā telpā nav lieku mēbeļu vai aprīkojuma, tīrīšanu varēs veikt ātrāk. Ārstniecības piederumus un aprīkojumu, ko regulāri izmanto izolācijas telpā, var glabāt šajā telpā, skapī, konteinerā ar vāku vai atvilktnē. Ja šos priekšmetus glabā tieši telpā, ir ļoti svarīgi, lai skapī vai konteinerā atpakaļ ievietotu tikai tīrus priekšmetus. Izolācijas nolūks ir mazināt netiešo saskari ar citiem pacientiem, izolējamiem pacientiem nodrošinot savas telpas, kā arī speciālu aprīkojumu un IAL.

## 3.2.1. Aizsargājošā izolācija un divkāršā izolācija

Aizsargājošo izolāciju izmanto, lai ļoti uzņēmīgus pacientus aizsargātu pret infekcijām, kas saistītas ar veselības aprūpi (*HCAI*). Tostarp ir pacienti, kam ķīmijterapijas dēļ varētu būt smaga neitropēnija. Nevakcinētus jaunus dzīvniekus, kas ir jāuzņem pacientu vai kritiskās aprūpes blokā un kas atrodas vienā telpā ar vairākiem citiem pacientiem, bieži ievieto aizsargājošajā izolācijā.

Parvovīruss un kaķu panleikopēnijas vīruss bieži skar jaunus vai nevakcinētus dzīvniekus, kuru imūnsistēma nav pilnībā attīstīta, un slimie dzīvnieki bieži ir uzņēmīgi pret sekundārām infekcijām un *HCAI*.

Šos pacientus ievieto tā dēvētajā divkāršajā izolācijā, un, tos aprūpējot, jāīsteno īpaši piesardzības pasākumi. Tā kā viņi apdraud citus dzīvniekus un citi dzīvnieki apdraud viņus, viņi būs jāizolē no pārējiem pacientiem. Darbiniekiem, kas veic pacientu aprūpi, jāvalkā IAL, tostarp aizsargcimdi un apavi. Dzīvniekiem var būt smaga caureja un vemšana, tāpēc iespējamu izšļakstījumu un izsmidzinājumu dēļ darbiniekiem ir ieteicams valkāt sejas maskas un ķirurģiskās cepures.

# 4. Veterināro pacientu riska novērtējums

|  |
| --- |
| **KOPSAVILKUMS**Zema riska pacienti* Aizsardzības pamatpasākumi
* Ievērot standarta profilakses pasākumus, tostarp efektīvu roku higiēnu un aseptisko metodi

Vidēja riska pacienti* Ievērot standarta profilakses pasākumus un piemērot plašākus aizsardzības pasākumus, t. i., efektīvu roku higiēnu, IAL izvēli, klīniskās vides izvēli un uzkopšanu

Augsta riska pacienti* Standarta profilakses pasākumi un paplašināti aizsardzības pasākumi
* Pacients ievietots izolācijā, nošķirts no pārējiem pacientiem
* Pastiprināta roku higiēna; veicot visas tiešās pacientu aprūpes darbības, jāvalkā IAL
* Izmantot medicīnisko aprīkojumu, kas piešķirts tieši šai zonai
* Ierobežota piekļuve neizolētām zonām
* Jādezinficē izolācijas telpa un medicīniskais aprīkojums
 |

Vairākumam pacientu, kas ierodas veterinārās ķirurģijas iestādēs, nebūs saistītu riska faktoru, un viņiem nebūs infekcijas slimību pazīmju. Tomēr uz daudziem pacientiem attieksies virkne riska faktoru, kas saistīti ar multirezistentām baktērijām un infekcijas slimībām. Tādus izteikti problēmas radošus mikroorganismus kā multirezistentās baktērijas un *Salmonella* ir viegli pārnest starp pacientiem, tie var nokļūt uz cilvēkiem, kas aprūpē pacientus, tie var ilgstoši izdzīvot uz nedzīvām virsmām, tos var izplatīt darbinieki un ar medicīnisko aprīkojumu, un tie var izraisīt grūti ārstējamas infekcijas.

Pacientu aprūpē pēc iespējas ir jācenšas preventīvi mazināt inficēšanās risku, īpašu uzmanību pievēršot roku higiēnai un IAL izvēlei, klīnisko darbību iepriekšējai plānošanai, nodrošinot, ka ir parocīgi pieejami visi nepieciešamie ārstniecības piederumi un aprīkojums, regulāri ņemot mikrobioloģiskos paraugus un rūpīgi pārvaldot pacientu piekļuvi telpām. Risku novērtē, izmantojot slīdošu skalu. Praksē tas nozīmē, ka, aprūpējot pacientus, kam ir caureja, vienmēr jāvalkā virsvalks neatkarīgi no aizdomām par iespējamu infekcijas slimību, savukārt cimdi būs pietiekams IAL darbā ar *ESBL* nēsātājiem, kas ierodas uz vakcināciju, ja vien viņi ir klīniski veseli.

## 4.1. Zema riska pacienti (zaļa krāsa)

Pacientus klasificē kā zema riska pacientus, ja ar viņiem nav saistīti 1. un 2. tabulā norādītie riska faktori, kas attiecas uz problēmas radošu multirezistento mikroorganismu vai citu patogēno mikroorganismu kolonizāciju. Piemēram, Somijā dzimis klīniski vesels kucēns, kas barots ar komerciāli ražotu suņu barību un ir atvests uz veterinārās ķirurģijas iestādi vakcinācijai, tiks klasificēts kā zema riska pacients. Strādājot ar zema riska pacientiem, jāveic standarta higiēnas piesardzības pasākumi.

## 4.2. Vidēja riska pacienti (dzeltena krāsa)

Pacienti tiks klasificēti kā vidēja riska pacienti, ja pastāv paaugstināts risks, ka viņi varētu pārnēsāt problēmas radošus multirezistentus mikroorganismus vai citas infekcijas slimības. Konkrētam dzīvniekam var apstiprināt vienu vai vairākus riska faktorus (1. tabula). Ir svarīgi atzīt, ka šie pacienti rada paaugstinātu risku. Darbiniekiem jāīsteno pastiprināti aizsardzības pasākumi un jāievēro efektīva roku higiēna. Rūpīgi jāapsver vieta, kur pacientu apskatīt, un pēc apskates pabeigšanas tā rūpīgi jāuzkopj.

Kopumā visi pacienti, kam ir caureja, vemšana, klepus, urīnceļu infekcijas izraisīta urīna nesaturēšana vai kam ir inficētas brūces vai brūces ar izdalījumiem, tiek klasificēti tā dēvētajā dzelteno pacientu grupā. Viņi vidē izdala lielu skaitu mikroorganismu, tādējādi radot pārneses risku citiem pacientiem.

##### 1. tabula. Riska faktori, kuru dēļ nepieciešami pastiprināti profilakses pasākumi

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Riska faktors** | **Potenciāli problēmas radošs patogēnais mikroorganisms** | **Profilakses pasākumi** | **Multirezistento baktēriju pārbaude** |
| ≥ 3 antimikrobiālo līdzekļu kursi iepriekšējā gadā | *MRSP/A*, *ESBL* | Cimdi saskarei ar gļotādu | Ieteicama |
| Atkārtotas ādas vai ausu infekcijas | *MRSP/A* | Cimdi tiešai pacienta aprūpei, vajadzības gadījumā virsvalks | Ieteicama |
| Atkārtotas urīnceļu infekcijas | *ESBL*, (*MRSP*) | Cimdi tiešai pacienta aprūpei, urīna nesaturēšanas gadījumā virsvalks vai priekšauts | Ieteicama |
| *HCAI*, tostarp ķirurģiskas brūces infekcija | *MRSP*, *ESBL*, *MRSA* | Cimdi tiešai pacienta aprūpei, vajadzības gadījumā virsvalks | IeteicamaPrimārās infekcijas perēkļa paraugs |
| Dzīvnieks ievests pirms ≤ 3 mēnešiem | *ESBL*, *MRSP*, trakumsērga | Cimdi saskarei ar gļotādu | Ieteicama |
| Termiski neapstrādāta barība | *ESBL*, *Salmonella*, *Yersinia*, kampilobaktērija, enterotoksigēnā *Escherichia coli* | Cimdi saskarei ar gļotādu. Ja pacientiem ir caureja, cimdi vai priekšauts, apsvērt izolāciju | Pārbaudīt *ESBL* klātbūtni un fekāliju paraugu, ja pacientam ir caureja |
| Paaugstināta temperatūra un elpošanas ceļu slimību pazīmes, jo īpaši jauniem suņiem | *Bordetella bronchiseptica*, vīrusu infekcijas | Cimdi saskarei ar gļotādu. Virsvalks, ja pacients klepo vai šķauda | Nav ieteicama |

## 4.2.1. Procedūras, kas rada aerosolus

Arī tad, ja ar pacientu nav saistīti infekcijas slimību riska faktori, ir svarīgi garantēt to darbinieku drošību un veselības aizsardzību, kas veic medicīniskas manipulācijas, kurās izdalās aerosoli vai pilieni, piemēram, zobārstniecību, brūču apkopi un ausu skalošanu. Darbiniekiem, kas veic šādu veidu procedūras, ir jāvalkā cimdi un pret izšļakstījumiem izturīgs priekšauts, kā arī ķirurģiskā maska un cepure. Lai aizsargātu acis pret izšļakstījumiem, ieteicams lietot arī aizsargbrilles vai sejsegu. Lai atvieglotu uzkopšanu pēc operācijas, zonu, kurā veic procedūru, būtu lietderīgi sagatavot iepriekš. Praksē tas nozīmē, ka ir jāaizvāc visi liekie priekšmeti, piederumi un aprīkojums un tie jānovieto drošā attālumā vai > 1 metra attālumā.

## 4.3. Augsta riska pacienti (sarkana krāsa)

Pacienti tiks klasificēti kā augsta riska pacienti (izolācijā), ja ir zināms vai ja ir pamatotas aizdomas, ka viņi pārnēsā multirezistentus problēmas radošus mikroorganismus vai infekcijas slimības, neatkarīgi no tā, vai viņiem ir simptomi (2. tabula). Jāpiemēro pastiprināti profilakses pasākumi, un pacienta ārstēšana jāveic izolācijas telpā.

##### 2. tabula. Riska faktori, kuru dēļ ir nepieciešami pastiprināti profilakses pasākumi (sarkanie pacienti)

|  |  |
| --- | --- |
| **Riska faktors** | **Iespējamais cēlonis** |
| Caureja ar augstu temperatūru, caurejā var būt asinis | *Salmonella* |
| Augsta temperatūra, muskuļu stingums, urīnceļu simptomi | Leptospiroze |
| Dzīvnieks, kas dzīvo kopā ar citu dzīvnieku vai cilvēku, kurš ir apstiprināts nēsātājs | *MRSA*, *MRSP*, *ESBL*; cieša saskare vai citi apstākļi atkarībā no konstatējumiem |
| Dzīvnieks pirms < 3 mēnešiem ievests no ārvalstīm ar klīnisku infekciju | Multirezistentas baktērijas |

## 4.3.1. Profilakses pasākumi

Pastiprināti aizsardzības pasākumi ietver rūpīgu roku higiēnu un roku dezinfekciju, pirms pacienta aprūpes vienmēr jāuzvelk IAL, un pacients jāizolē. Pirms katras aprūpes darbības, kas ietver tiešu saskari, vienmēr uzvelciet cimdus, virsvalku un tikai izolācijas telpai paredzētus apavus. Ja nepieciešams, jāvalkā ķirurģiskās maskas un cepures.

## 4.3.2. Augstas kvalitātes aprūpes nodrošināšana izolētiem pacientiem

Izolētajiem pacientiem ir jānodrošina tāds pats aprūpes standarts kā neizolētajiem pacientiem. Ir svarīgi ņemt vērā arī pacienta īpašnieka vajadzības. Darbiniekiem jāsniedz īpašniekam visa attiecīgā informācija un jānodrošina, lai viņš to saprastu. Īpašnieki arī jāinformē par infekciju profilaksi un tās nozīmi. Jādara viss iespējamais, lai nodrošinātu, ka šā iemesla dēļ īpašnieks netiktu nosodīts un nejustos neērti citu klientu vidū, kas apmeklē veterinārās ķirurģijas iestādi. Lai dzīvnieka īpašniekam netiktu pievērsta lieka uzmanība, uzņemot pacientu, darbiniekiem nav jāvelk IAL. IAL var uzvilkt, tiklīdz pacients un tā īpašnieks ir iegājuši apskates telpā. Papildus standarta medicīniskajai informācijai īpašniekam jāsniedz rakstiska papildu informācija, norādot iemeslus, kuru dēļ viņa lolojumdzīvnieks ir izolēts, un sniedzot atbildes uz biežāk uzdotajiem jautājumiem.

## 4.4. Medicīnisko manipulāciju plānošana izolētajiem pacientiem

Jādara viss iespējamais, lai izolētajiem pacientiem visa aprūpe tiktu sniegta izolācijas telpā. Daudzus izmeklējumus, tostarp ultrasonogrāfijas attēlveidošanu var veikt pacienta guļvietā, ja vien attiecīgās ierīces ir pārvietojamas un izolācijas telpa ir pietiekami liela to novietošanai. Tomēr, ja nepieciešams, pacientus ārstēšanai var pārvietot ārpus izolācijas telpas, ja iepriekš ir rūpīgi pārdomāts, kā pacients tiks pārvietots, kā tiks iekārtota ārstniecības telpa un kā notiks telpu un aprīkojuma tīrīšana un dezinfekcija. Lai to nodrošinātu, ir nepieciešama laba darbinieku saziņa un kopīgs darbs.

## 4.4.1. Izolēto pacientu ķirurģiskās operācijas

Multirezistenta organisma vai cita patogēnā mikroorganisma nēsāšana nav šķērslis operācijai. Atšķirīgs ir tikai tas, ka papildus standarta profilakses pasākumiem “netīrie gadījumi” jāplāno operāciju zāles saraksta beigās, darbiniekiem visā procedūras laikā jāvalkā IAL un operāciju zāle jāiekārto, ņemot vērā izolēto pacientu īpašās vajadzības.

## 4.4.2. Gatavošanās operācijai – operāciju zāle

Operāciju zāle pirms operācijas jāatbrīvo tā, lai tajā paliktu tikai operācijai nepieciešamās medicīnas ierīces, aprīkojums un mēbeles. Visi piederumi, kas procedūras laikā varētu būt nepieciešami, darbiniekiem jānodrošina ārpus operāciju zāles, lai tie būtu tuvumā un būtu viegli pieejami. Visu medicīnas ierīču priekšējās virsmas un kontaktvirsmas būtu lietderīgi aizsargāt, izmantojot caurspīdīgu plastikāta plēvi, jo ne visas ierīces drīkst tīrīt ar dezinfekcijas līdzekli. Ugunsdrošības apsvērumu dēļ, lai novērstu pārkaršanu, tās nedrīkst aizklāt pavisam. Pēc operācijas plastikāta plēve ir jāsatin tā, lai kontaminētā puse paliktu iekšpusē. Ja iestādes darbinieki ir pastāvīgi darbinieki, kuriem ir liela pieredze, un ja ir pārliecība, ka visas virsmas pēc izolētā pacienta ķirurģiskās operācijas pabeigšanas tiks rūpīgi notīrītas, plastikāta pārklājumu var neizmantot.

Operējot izolētos pacientus, ir jādara viss iespējamais, lai nebūtu jāatver skapji un atvilktnes, un visi šuves uzlikšanas materiāli un citi piederumi jau iepriekš jāsagatavo vai nu operāciju zālē, vai pie tās. Uz durvīm jāuzliek izolācijas zīme, lai nodrošinātu, ka visi darbinieki ir informēti par pacienta statusu. Uz grīdas pie operācijas zāles durvīm būtu lietderīgi uzklāt dezinfekcijas līdzeklī samitrinātu dvieli, lai pirms ieiešanas zālē varētu notīrīt apavus. Tāpat ir ieteicams norīkot dežurējošu darbinieku, kas varētu atnest trūkstošos instrumentus vai ierīces, nodot asinis analīzēm vai sameklēt zāles, lai nodrošinātu, ka operējošajiem darbiniekiem nav jāiziet no operāciju zāles.

## 4.4.3. Gatavošanās operācijai – pacients

Pacients operācijai vienmēr jāsagatavo izolācijā no citiem pacientiem.

Pacientu operācijai var sagatavot izolācijas telpā un pēc anestezēšanas pārvietot uz operāciju zāli. Pacientu operācijai var sagatavot arī tieši operāciju zālē. Šādā gadījumā ir ieteicams izmantot sedāciju un lielākā apspalvojuma daļa jānoskuj pirms pacienta aizvešanas no izolācijas telpas. Darbiniekiem, kas veic pacienta sagatavošanu operācijai, jāvalkā virsvalki, cimdi un ķirurģiskās cepures. Turklāt ķirurģiskās maskas jāvalkā, skujot apspalvojumu un tīrot operējamo vietu. Ja gatavošanās darbības pirms operācijas veic operāciju zālē, visiem klātesošajiem darbiniekiem jāvalkā ķirurģiskās maskas un cepures.

## 4.4.4. IAL un aseptika

Darbiniekiem, kas veic ķirurģiskas manipulācijas, jāvalkā sterili, laminēti virsvalki, sterili cimdi un ķirurģiskās maskas saskaņā ar standarta procedūru. Darbībās ar izolētajiem pacientiem jāvalkā acu aizsarglīdzekļi. Pārējiem operācijā iesaistītajiem darbiniekiem jāvalkā nesterili virsvalki, cimdi, ķirurģiskās maskas un cepures. Veicot procedūras, kurās izdalās aerosoli, veicot vēdera dobuma operācijas un operācijas, kas saistītas ar lielu asiņu un ķermeņa šķidrumu daudzumu, vai veicot skalošanu, ir ieteicams valkāt arī acu aizsarglīdzekļus. Visiem darbiniekiem arī jāvalkā tādi veļasmašīnā mazgājami aizsargapavi, ko lieto tikai izolēto pacientu operācijās. Darbiniekiem, kas neoperē, cimdi jāmaina bieži, cimdu kārba un roku dezinfekcijas līdzekļa pudele ērtākai lietošanai jānovieto pacienta tuvumā.

Ir ļoti svarīgi, lai visi darbinieki, kas strādā operāciju zālē, apzinātos, kuras ir tīrās un kuras ir netīrās zonas. Tīrās zonas nedrīkst kontaminēt, pieskaroties tām ar cimdotām rokām. Tām jāpieskaras tikai ar dezinficētām kailām rokām. Tīrās zonas ir visi skapji un atvilktnes. Būtu lietderīgi blakus novietot instrumentu ratiņus, ko var izmantot, lai novietotu anestēzijas gaitas novērošanas tabulas, pildspalvas un zāles. Parasti uzskata, ka operāciju galds un visas medicīnas ierīces tā tuvumā, tostarp anestēzijas iekārta, infūzijas sūkņi un nosūkšanas iekārtas, ir “netīri”.

Operācijas laikā anestēzijas gaitas novērošanas tabula un pildspalva tiks kontaminētas. Pēc operācijas pabeigšanas pildspalva jālikvidē un anestēzijas gaitas novērošanas tabula jāievieto plastikāta kabatā, jāskenē un jāpievieno pacienta ierakstam vai kopā ar kabatu jāievieto mapē. Tabulu var arī nofotografēt, attēlu pēc tam pievienojot pacienta medicīniskajai kartei, un kontaminētā veidlapa vairs nav jāglabā.

Ja darbinieks operācijas laikā iziet no operāciju zāles, viņam jānovelk virsvalks un cimdi, jādezinficē rokas un apavi jānomaina pret parastajiem darba apaviem. Atgriežoties zālē, jāuzvelk IAL. Kad operācija pabeigta, visiem operāciju zālē esošajiem darbiniekiem jādezinficē rokas un jāuzvelk tīrs darba apģērbs.

## 4.4.5. Tīrīšana un dezinfekcija – augsta riska pacienti

Kad visi tekstilmateriāli, kas izmantoti izolētajiem pacientiem, vairs nav nepieciešami, tie jāiznīcina vai jāievieto uzskatāmi marķētā veļas maisā, lai darbinieki, kas šos materiālus pārvieto, apzinātos, ka tie var būt kontaminēti. Būtu lietderīgi nolikt malā segas un citus gultas piederumus, ko izmanto izolētajiem pacientiem, jo no tiem pēc lietošanas var atbrīvoties.

Lai samazinātu darbības, kas jāveic darbiniekiem, kontaminēto tekstilmateriālu ievietošanai var izmantot ūdenī šķīstošu veļas maisu. Tomēr, ja kontaminētie materiāli ar rokām ir jāizņem no veļas maisa un jāievieto veļasmašīnā, ir jāvalkā virsvalks, cimdi un ķirurģiskā maska. Kontaminētā izolācijas telpas veļa ir jāmazgā parastajā mazgāšanas ciklā vismaz 60 °C temperatūrā. Lai nodrošinātu higiēnas prasībām atbilstīgu rezultātu, papildus veļas mazgāšanas līdzeklim būtu lietderīgi pievienot veļas dezinfekcijas līdzekli.

Visi priekšmeti, tostarp ārstniecības piederumi un medicīnas ierīces, kas izmantoti izolēto pacientu aprūpei, pēc izmantošanas jānotīra ar vienreizlietojamu mikrošķiedras drānu, kas samērcēta dezinficējošā mazgāšanas līdzeklī. Instrumenti pirms mazgāšanas jāiemērc dezinfekcijas līdzeklī, lai mazinātu izšļakstījumu radītu kontaminācijas risku. Visus atkritumus, kas radušies izolācijas laikā, var izmest pie neinfekcioziem atkritumiem. Visas asiņu, ķermeņa šķidrumu un redzamu netīrumu paliekas jānotīra, izmantojot mazgāšanas līdzekli saskaņā ar asiņu un ķermeņa šķidrumu dezinfekcijas pasākumu protokolu. Visas galdu virsmas un pārējās virsmas, kā arī grīdas jāmazgā, izmantojot dezinfekcijas līdzekli.

## 4.4.6. Aprīkojuma apkope un operāciju zāles uzkopšana pēc izolēto pacientu operācijas

Pēc izolēta pacienta operācijas un pirms nākamās operācijas ir ļoti svarīgi iztīrīt operāciju zāli. Veicot tīrīšanu, jāvalkā IAL. Visi asiņu un ķermeņa šķidrumu traipi un izšļakstījumi jātīra, vispirms izmantojot šim nolūkam paredzētu dezinfekcijas līdzekli. Pēc tam jāmazgā visa operāciju zāle, tostarp, operāciju galds, operāciju lampas, visas ķirurģiskās ierīces, aprīkojums un virsmas, ko vispirms mazgā, izmantojot parasto mazgāšanas līdzekli, bet pēc tam – dezinfekcijas līdzekli.

Visas anestēzijas ierīces un aprīkojums ir rūpīgi jānotīra, izmantojot dezinficējošu mazgāšanas līdzekli. Dezinfekciju veic, izmantojot aseptisko metodi – vispirms no augšas uz leju mazgājot tīrās zonas, pēc tam pārejot uz netīrajām zonām. Tas nozīmē, ka vispirms jāmazgā operāciju lampas, operāciju galds un skapji, bet pēc tam – grīdas. Sevišķi rūpīgi jāmazgā infekciozu materiālu virsmas, tostarp atvilktņu, skapju un durvju rokturi, krāni, operāciju lampu rokturi un monitoru pogas. Visi ķirurģiskie instrumenti un mašīnā mazgājamais medicīniskais aprīkojums attiecīgajam pakalpojumu sniedzējam mazgāšanai jānosūta aizvākotos, skaidri marķētos konteineros, lai informētu darbiniekus, ka konteineru saturs ir izmantots izolēta pacienta operācijā.

# 5. Ikdienas dekontaminācija – klīnikas telpas un aprīkojums

Apskašu un ārstniecības telpu dekontaminācija ir svarīgākā labas higiēnas prakses sastāvdaļa. Lai mazinātu ķīmisko vielu iedarbību, vienmēr jāvalkā aizsargcimdi. Pēc zema riska pacienta apskates galds un apskašu telpa jāmazgā ar saudzējošu sārmainu universālo mazgāšanas līdzekli un augstas kvalitātes mikrošķiedras drānu. Galdu un grīdu mazgāšanai jāizmanto atsevišķi piederumi. Asiņu vai ķermeņa šķidrumu gadījumā jāizmanto piemērots dezinfekcijas līdzeklis. Asinis un ķermeņa šķidrumi jānomazgā pirms dezinfekcijas (skat. norādījumus par rīcību ar asiņu un ķermeņa šķidrumu izšļakstījumiem).

Veterinārmedicīniskās prakses iestādē jānodrošina izmantoto ķīmisko vielu un mazgāšanas līdzekļu drošības datu lapas, tām ir jābūt viegli pieejamām darbiniekiem. Tās var izdrukāt un ievietot mapē vai ielādēt iestādes iekšējā tīklā. Darba devējam ir jānodrošina, ka darbinieki var viegli piekļūt tīrīšanai vajadzīgajiem IAL. Tie ir:

* vienreizlietojamie aizsargcimdi; nitrila cimdi pret ķīmisku vielu iedarbību ir izturīgāki nekā vinila vai lateksa cimdi;
* gari biezāki gumijas cimdi un kopā ar tiem valkājami kokvilnas cimdi;
* apavu aizsargi un/vai aizsargapavi, vai gumijas zābaki;
* virsvalki un priekšauti.

Papildus drošības datu lapām jābūt viegli pieejamiem lietošanas noteikumiem, lai nodrošinātu, ka aizvietotājiem un citiem pagaidu darbiniekiem ir pieejama nepieciešamā informācija. 3. pielikumā ir uzskaitīti šā dokumenta sarakstīšanas brīdī visbiežāk izmantotie mazgāšanas līdzekļi un dezinfekcijas līdzekļi.

## 5.1. Ierīču, aprīkojuma un personisko priekšmetu dekontaminācija

## 5.1.1. Ierīces un aprīkojums

Elektroierīces, tostarp datori, tastatūras un pele, jātīra katru dienu. Ierīces, ko vienlaikus izmanto vienam pacientam, tostarp ultrasonogrāfijas iekārtas, infūzijas sūkņus, anestēzijas iekārtas, ventilatorus, monitorus un pacientu sildīšanas sistēmas, jātīra pirms un pēc katra pacienta. Lielāko daļu ierīču var tīrīt, izmantojot mazgāšanas līdzekli uz spirta bāzes, tomēr izlasiet katras ierīces ražotāja norādījumus. Visas kakla siksnas, siksnas un uzpurņi jāmazgā veļasmašīnā 60 °C temperatūrā, izmantojot dezinfekcijas līdzekli, piemēram, “Erisan Oxy+”. Kaķu tualetes paplātes un dzīvnieku barības bļodas pēc lietošanas jāmazgā un jādezinficē. Tualetes paplātes nekad nedrīkst mazgāt ar rokām tajā pašā vietā, kas tika izmantota barības bļodu mazgāšanai. Pēc mehāniskās dekontaminācijas tās var dezinficēt, iemērcot lielā tvertnē, kurā iepildīts dezinfekcijas līdzeklis, piemēram, ūdeņraža peroksīds. Pareizu mērcēšanas ilgumu skatiet lietošanas norādījumos.

Lielākām veterinārmedicīniskās prakses iestādēm mēs iesakām iegādāties mazgāšanas un dezinfekcijas iekārtu. Tādējādi dekontaminācijas process kļūs ātrāks, vieglāks, drošāks un higiēniskāks. Piemēram, iztukšotās tualetes paplātes var ievietot mazgāšanas un dezinfekcijas iekārtā bez iepriekšējas mazgāšanas. Vienmēr ievērojiet ražotāja norādījumus.

## 5.1.2. Personiskie priekšmetis

Darbinieku personiskie priekšmeti, piemēram, mobilie tālruņi, pildspalvas, penāļi un atslēgas, jādekontaminē katru dienu, izmantojot mazgāšanas un dezinfekcijas līdzekli. Stetoskopi jātīra pirms un pēc katra pacienta. Stetoskopi ir personiski priekšmeti, un tos nekad nedrīkst aizdot citām personām. Ja, piemēram, izolācijas telpā izmanto atsevišķus stetoskopus, tie, tostarp ausu uzgaļi, ir jātīra katru reizi pēc izmantošanas.

Darbinieki darbavietā nekad nedrīkst valkāt drēbes, ko viņi valkā ārpus darbavietas. Jūsu darba tērpam jābūt formālam darba apģērbam vai jūsu personiskajām drēbēm, ko valkājat, tikai strādājot klīnikā. Lai nodrošinātu pienācīgu higiēnu, ir lietderīgi valkāt darba apģērbu, ko mazgā uz vietas vai nosūta veļas mazgāšanas pakalpojumu sniedzējam, lai darba apģērbs nebūtu jānes mazgāšanai uz mājām. Darba apģērbam ir jābūt garajām biksēm un īspiedurkņu kreklam. Darbiniekiem, kas izvēlas valkāt tradicionālas baltas drēbes, jāraugās, lai to piedurknes sniegtos līdz elkonim vai būtu atlokāmas un lai visas tiešās pacientu aprūpes darbības varētu veikt, rokas atsedzot līdz elkoņiem. Platas piedurknes ātri notraipās un apgrūtina efektīvas roku higiēnas ievērošanu.

Pietupjoties un veicot apskates, platas malas var pieskarties pacientiem vai grīdām. Darbiniekiem, kas izvēlas valkāt baltu halātu, tas jānovelk, veicot pacientu apskati un medicīniskas manipulācijas, turklāt pirms tā novilkšanas un atkārtotas uzvilkšanas viņiem būs jādezinficē rokas.

## 5.1.3. Rīcība ar atkritumiem un veļu

Veļas telpās jānošķir tīrā un netīrā zona, lai nodrošinātu veļas nošķiršanu un lai netīrā veļa nekontaminētu tīro veļu. Veļa parasti ir gultas piederumi, pavadas, siksnas un visi tie darbinieku darba apģērbi, ko mazgā uz vietas. Netīrās veļas kontaminācija ar mikroorganismiem ir augsta, un tā jāapstrādā piesardzīgi. Vienmēr jāvalkā cimdi un pēc darba pabeigšanas jādezinficē rokas. Katrā apskates telpā ir ieteicams novietot tvertni (audekla veļas maisu) netīrajai veļai. Netīrā veļa tūlīt pēc lietošanas jāievieto šajos maisos. Pēc tam netīro veļu maisos nogādā veļas telpā un ievieto tieši veļasmašīnā. Maisi jāpārvieto saudzīgi, tos nedrīkst šūpot, lai mikroorganismi neizplatītos gaisā un nekontaminētu tīro veļu, ko glabā tajā pašā telpā. Tiklīdz netīrā veļa ir ievietota veļasmašīnā, noslaukiet veļasmašīnas atveri un durvis vai vāku ar mazgāšanas līdzekli, lai izvairītos no izmazgātās veļas kontaminācijas, izņemot to no veļasmašīnas. Pirms tīrās veļas apstrādes jādezinficē rokas.

Visa veterinārmedicīniskās prakses iestādē izmantotā veļa jāmazgā 60 °C vai maksimālajā temperatūrā, kādā to drīkst mazgāt. Ņemiet vērā, ka dažas mājsaimniecības veļasmašīnas mazgāšanas ciklā var nespēt sasniegt 60 °C temperatūru vai 60 °C temperatūru uzturēt pietiekami ilgi, lai likvidētu kontamināciju. Tāpēc visu ar asinīm un ķermeņa šķidrumiem kontaminēto veļu būtu lietderīgi mazgāt augstākā temperatūrā vai mazgāšanas ciklā pievienot dezinfekcijas līdzekli. Dezinfekcijas līdzekli var pievienot arī zemākā temperatūrā. Pareizu daudzumu skatiet attiecīgajos norādījumos.

Atkritumi jāšķiro un jāapsaimnieko atbilstīgi vietējām atkritumu apsaimniekošanas vadlīnijām. Nodrošiniet, ka iestādē ir pieejams pietiekams daudzums atkritumu tvertņu un ka tās tiek regulāri iztukšotas. Šo pasākumu protokolam jābūt ierakstītam iestādes ikgadējā tīrīšanas politikā.

## 5.2. Ikdienas tīrīšana

Visās tīrīšanas darbībās galvenā uzmanība jāpievērš zonām, kurās galvenokārt notiek pacientu aprūpe. Šajās zonās ietilpst visas virsmas, tostarp durvju, skapju un dzīvnieku būru rokturi, ārstniecības galdi, citas virsmas, krāni un izlietnes. Tā kā mikroorganismi izplatās ar darbinieku rokām, šīs virsmas jātīra vispirms, bet pēc tam – grīdu virsmas. Roku higiēna un roku dezinfekcija ir galvenais infekcijas izplatības novēršanas veids. Sienas un griesti jātīra reizi gadā, kā arī asiņu un ķermeņa šķidrumu izšļakstīšanās gadījumos.

Telpas jāiedala zonās, nosakot, cik bieži tās ir jātīra, un precīzi norādot izmantojamās tīrīšanas metodes (3. tabula). Visās veterinārmedicīniskās prakses iestādēs ir jābūt izstrādātai tīrīšanas rokasgrāmatai vai tīrīšanas protokolam, kas ļauj veikt nepieciešamos ikdienas pasākumus arī tad, ja pastāvīgie darbinieki nav pieejami. Katrā apskašu telpā ir lietderīgi izvietot zīmi, kurā norādīta attiecīgās telpas piederības zona, nepieciešamais tīrīšanas biežums un izmantojamās metodes. Var nodrošināt arī pārbaudes punktu veidlapas, kuras jāparaksta personai, kas veikusi tīrīšanu. Uz durvīm vai durvju rāmja var uzlikt laminētas zīmes, kur norādīts, ka ir jāveic tīrīšana un ka tīrīšana ir veikta. Tādējādi darbinieki var nodrošināt telpu regulāru tīrīšanu ar piemērotām tīrīšanas metodēm arī tad, ja tīrīšanai ir nolīgts ārpakalpojumu sniedzējs vai ja tīrīšanu veic ārpus veterinārmedicīniskās prakses iestādes darba laika. Telpu tīrīšanas biežums būs atšķirīgs. Tīrīšanu var veikt pēc katra pacienta (operāciju zāles un izolācijas telpas), reizi nedēļā (biroji un administrācijas telpas), reizi mēnesī (telpas ar dzīvnieku būriem), reizi gadā vai reizi divos gados (nodaļu griesti, ventilācijas bloki). Būtu lietderīgi izstrādāt visu telpu ikgadējo tīrīšanas plānu.

Visiem piederumiem, ko izmanto tīrīšanai, jābūt labā darba stāvoklī un piemērotiem visu nepieciešamo uzdevumu izpildei. Turklāt ir svarīgi nodrošināt, ka tie pastāvīgi ir krājumā un ir ātri pieejami. Ergonomikai ir svarīga nozīme, un, lai atvieglotu tīrīšanu, jo īpaši lielās veterinārmedicīniskās prakses iestādēs, pēc iespējas jāizmanto ierīces un iekārtas. Profesionālas iekārtas palielina tīrīšanas efektivitāti un produktivitāti, mazina sasprindzinājumu un nodrošina konsekventākus rezultātus. Vienmēr izmantojiet augstas kvalitātes mikrošķiedras drānas, jo tās efektīvi savāc netīrumus un baktērijas, turklāt tām ir daudzveidīgas izmantošanas iespējas, bieži vien pat nav vajadzīgi mazgāšanas līdzekļi. Ar sausu drānu var noslaucīt putekļus un izkritušas spalvas, savukārt ar mitru drānu var efektīvi likvidēt netīrumus un baktērijas. Ar mikrošķiedras drānām var tīrīt visas virsmas, arī grīdas.

Mikrošķiedras drānas ir stipras un izturīgas, un mazgāšana veļasmašīnā uzlabo to iedarbību. Augstas kvalitātes materiāls saglabās efektivitāti līdz pat 300–500 mazgāšanas reizēm. Iegādājoties tīrīšanas aprīkojumu un drānas, ir vērts ieguldīt līdzekļus kvalitātē, jo tas galu galā atmaksāsies ar zemākām lietošanas izmaksām un labākiem rezultātiem. Visu tīrīšanas aprīkojumu ir ļoti svarīgi uzturēt tīru un higiēnisku, lai nodrošinātu, ka tas nekontaminē zonas, kurās to izmanto tīrīšanai. Viss aprīkojums pēc lietošanas jāmazgā. Vīkšķi un tīrīšanas drānas jāmazgā veļasmašīnā 85–90 °C augstā temperatūrā. Izmazgātās drānas var novietot tieši uzkopšanas ratiņos vai izžāvēt veļas žāvētājā. Pēc tīrīšanas vienmēr nomazgājiet vīkšķa un slotas kātu. Tīrīšanas aprīkojums vienmēr jāglabā uzkopšanas ratiņos, jo tas atvieglos un vienkāršos tīrīšanu. Aprīkojums jāglabā tam paredzētā vietā.

##### 3. tabula. Sanitārās zonas un tīrīšanas metodes

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Sanitārā zona** | **Uzdevumi** | **Metodes**Ikdienas tīrīšana (izmantojot standarta mazgāšanas līdzekli)Dezinficējoša tīrīšana (izmantojot dezinfekcijas līdzekli)Asiņu un ķermeņa šķidrumu dezinfekcijaSanitārā apstrāde |
| **A sanitārā zona** |
| Operāciju zāles | Tīrīt pēc katra pacienta (tīri nomazgāt visas virsmas, tostarp operāciju galdu un operācijas lampas, iztukšot tvertnes, nomazgāt asinis un ķermeņa šķidrumus, izmazgāt grīdas ar mitru drānu/vīkšķi) | Ikdienas tīrīšanaDezinfekcija pēc izolācijas telpas izmantošanasDezinfekcija pēc asiņu un ķermeņa šķidrumu izšļakstījumiem |
| Gatavošanās operācijai | Nomazgāt virsmas pirms un pēc katra pacientaNomazgāt asinis un ķermeņa šķidrumusKatru dienu iztukšot tvertnes un izmazgāt grīdas | Ikdienas tīrīšanaDezinfekcija pēc izolācijas telpas izmantošanasDezinfekcija pēc asiņu un ķermeņa šķidrumu izšļakstījumiem |
| Pēcoperācijas intensīvās terapijas nodaļa | Nomazgāt virsmas, iztukšot tvertnes, nomazgāt asinis un ķermeņa šķidrumus un katru dienu izmazgāt grīdasPēc pacienta izrakstīšanas izmazgāt dzīvnieka būri ar mitru suku, mikrošķiedras drānu vai vīkšķiDezinfekcija jāveic ik pēc 2–4 nedēļām | Ikdienas tīrīšanaDezinfekcija pēc izolācijas telpas izmantošanasDezinfekcija pēc asiņu un ķermeņa šķidrumu izšļakstījumiem |
| **B sanitārā zona** |
| Aprīkojuma apkopeLaboratorijaVisas zonas, kur notiek darbības ar zālēm | Nomazgāt virsmas, iztukšot tvertnes, nomazgāt asinis un ķermeņa šķidrumus un katru dienu izmazgāt grīdu ar mitru drānu | Ikdienas tīrīšanaDezinfekcija pēc izolācijas telpas izmantošanasDezinfekcija pēc asiņu un ķermeņa šķidrumu izšļakstījumiem |
| **C sanitārā zona** |
| RentgensProcedūru/ārstniecības telpaDzīvnieku būriUzgaidāmās zonas | Pēc katra pacienta nomazgāt apskašu galduNomazgāt virsmas, iztukšot tvertnes, nomazgāt asinis un ķermeņa šķidrumus un katru dienu izmazgāt grīdas ar mitru drānuPēc pacienta izrakstīšanas izmazgāt dzīvnieka būri ar mitru suku, mikrošķiedras drānu vai vīkšķi | Ikdienas tīrīšanaDezinfekcija pēc izolācijas telpas izmantošanasDezinfekcija pēc asiņu un ķermeņa šķidrumu izšļakstījumiem |
| **D sanitārā zona** |
| Augsta riska pacientu izolācijas/ārstniecības telpa | Katru dienu, ja telpu izmantoIztīrīt pēc un pirms katra pacienta, pēc vajadzības (ja izolācija notiek atšķirīgu pazīmju dēļ, piemēram, *MRSP*/*ESBL*)Katru dienu, ja telpu izmanto | Dezinfekcija |
|  |  |  |
| Darbinieku un apmeklētāju telpasPalīgtelpasAdministrācijaDarbinieku kopējā telpaSanitārās telpas | Katru dienu nomazgāt virsmasReizi nedēļāReizi nedēļāReizi nedēļāKatru dienu | Ikdienas tīrīšanaIkdienas tīrīšanaIkdienas tīrīšanaSanitārā apstrāde |

Veicot visas tīrīšanas darbības, vienmēr piemērojiet aseptisko metodi. Darbi jāveic, sākot ar tīrajiem un turpinot ar netīrajiem (4. tabula). Jāvalkā vienreizlietojamie cimdi un jāievēro tās pašas roku mazgāšanas procedūras, ko piemēro, veicot tiešās pacientu aprūpes darbības, t. i., rokas jādezinficē pirms cimdu uzvilkšanas un pēc cimdu novilkšanas un jāuzmanās, lai ar cimdotām rokām nekontaminētu tīrās virsmas. Strādājot ar mazgāšanas līdzekļiem un citām ķīmiskām vielām, cimdi ir būtisks arodveselības un darba drošības elements. Darbiniekiem, kas atbild par izolācijas telpu tīrīšanu, jāvalkā tādi IAL kā virsvalks vai priekšauts un cimdi. Ja tīrot ir iespējama izšļakstīšanās vai izsmidzināšana, jāvalkā arī ķirurģiskās maskas un cepures. Ja šai zonai ir pieejami atsevišķi aizsargapavi, tad tīrīšanas laikā tie jāuzvelk.

##### 4. tabula. Veterinārmedicīniskās prakses iestādes tīrīšanas plāna paraugs

|  |  |
| --- | --- |
| **1. Pacientu telpas** | **2. Darbinieku/apmeklētāju zonas** |
| 1. Operāciju zāle
2. Pirmsoperācijas sagatavošanas telpa
3. Pēcoperācijas telpa
4. Aprīkojuma un instrumentu apkope / laboratorijas telpas
5. Citas pacientu telpas (arī apskašu telpas)
6. Telpas netīrām procedūrām / kontaminētām procedūrām / zarnu skalošanai
7. Izolācijas telpas
 | 1. Darbinieku ēdnīca
2. Reģistratūras lete uzgaidāmajā zonā
3. Uzgaidāmā zona (pārējās zonas)
4. Sanitārās telpas (visas)
 |

## 5.2.1. Ikdienas tīrīšana

Veselības aprūpes vidē ikdienas tīrīšana ir jāveic katru dienu. Visas virsmas jānomazgā ar mitru augstas kvalitātes mikrošķiedras drānu, izmantojot vai neizmantojot mazgāšanas līdzekli. Nekavējoties notīrot visus asiņu un ķermeņa šķidrumu izšļakstījumus un katru dienu veicot ikdienas tīrīšanu, telpās neuzkrāsies netīrumi. Ja netīrumu un tauku notīrīšanai nav jāizmanto mazgāšanas līdzeklis, nerodas ķīmisku vielu nosēdumi. Augstas kvalitātes mikrošķiedras drānas ir izgatavotas no ļoti smalkām tekstilšķiedrām, kuru pavedieni var būt šķelti, lai uzlabotu to kvalitāti. *Decitex* (*dtex*) ir mērvienība, ko izmanto tekstilšķiedru apzīmēšanai. Mikrošķiedras drānu *dtex* vērtībai ideālā gadījumā jābūt no 0,1 līdz 0,5. Šķeltu šķiedru drānas nodrošina efektīvākus rezultātus, jo tām ir lielāks virsmas laukums un lielāks pozitīvais lādiņš.

## 5.2.2. Dezinfekcija

Dezinficējošā tīrīšana ir jāveic pēc tam, kad ir izrakstīti visi riska pacienti, pacienti, kas tika aprūpēti izolācijas telpās, un pacienti, kas varētu būt pārnēsājamu mikroorganismu nēsātāji. Visi asiņu un ķermeņa šķidrumu izšļakstījumi ir jānotīra nekavējoties saskaņā ar attiecīgo protokolu. Šī zona jātīra vai nu ar dezinficējošu mazgāšanas līdzekli, vai vispirms jānotīra ar mikrošķiedras drānu, izmantojot vai neizmantojot mazgāšanas līdzekli, un pēc tam visas virsmas jādezinficē. Pirms dezinfekcijas līdzekļa izmantošanas ir svarīgi rūpīgi nomazgāt visas virsmas. Tas jādara tāpēc, ka dezinfekcijas līdzekļi nevar izkļūt cauri organiskajiem atkritumiem. Piemēram ,spirts piesaista organiskos atkritumus virsmām, tādējādi apgrūtinot to notīrīšanu. Izmantojot virsmaktīvos dezinfekcijas līdzekļus, divpakāpju tīrīšana nav jāveic.

Par tīrīšanas metodēm un tīrīšanas līdzekļiem būtu lietderīgi apspriesties tieši ar mazgāšanas līdzekļu un tīrīšanas aprīkojuma piegādātājiem, jo viņi bieži vien spēj sniegt informāciju un atbalstu.

# 6. Secinājumi

Veterinārmedicīniskās prakses iestādes ir dažādas gan telpu, gan personāla ziņā, arī tajās ārstēto dzīvnieku skaits un šķirnes var būt ļoti atšķirīgas. Šie norādījumi ir izstrādāti, lai aplūkotu visus vissvarīgākos higiēniskos paņēmienus. Ir četras galvenās paņēmienu jomas, kas attiecas uz visām veterinārās ķirurģijas iestādēm, – efektīva roku higiēna, aseptiskā metode, vispārēja tīrība un ikdienas tīrīšana. Tās ir ļoti svarīgas atbildīgā veterinārmedicīniskā praksē, un tās ir pamats infekcijas slimību izplatīšanās novēršanai veterinārās ķirurģijas iestāžu telpās.

# Papildu literatūra

Anttila VJ, Kanerva M, Kuronen M, Kurvinen T, Lyytikäinen O, Rantala A, Vuento R, Ylipalosaari P (ed.). 7. painos, 2018. Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, Helsinki.

*CDC* (Slimību profilakses un kontroles centrs). 2007. Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings. Pieejams tiešsaistē, pēdējais atjauninājums 2019. gada jūlijā: https://www.cdc.gov/infectioncontrol/pdf/guidelines/ isolation-guidelines-H.pdf (pēdējo reizi skatīts 14.11.2019.).

*CDC* (Slimību profilakses un kontroles centrs). 2017. Guideline for the Prevention of Surgical Site Infection. Pieejams tiešsaistē: https://jamanetwork.com/journals/jamasurgery/ fullarticle/2623725 (pēdējo reizi skatīts 14.11.2019.).

*CDC* (Slimību profilakses un kontroles centrs). 2008. Guideline for Disinfection and Sterilization in Healthcare Facilities. Pieejams tiešsaistē, pēdējais atjauninājums 2019. gada maijā: https://www. cdc.gov/infectioncontrol/pdf/guidelines/disinfection-guidelines-H.pdf (pēdējo reizi skatīts 14.11.2019.).

*CDC* (Slimību profilakses un kontroles centrs). 2002. Guideline for Hand Hygiene in Health-Care Settings. Pieejams tiešsaistē: https://www.cdc.gov/mmwr/PDF/rr/rr5116.pdf (pēdējo reizi skatīts 14.11.2019.).

Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri (HUS). 2019. Infektioidentorjuntaohjeet.

Pieejams tiešsaistē: http://www.hus.fi/ammattilaiselle/hoito-ohjeet/ infektioidentorjuntaohjeet/Sivut/default.aspx (pēdējo reizi skatīts 14.11.2019.).

Kolho E, Lyytikäinen O & Jalava J. 2017. Ohje moniresistenttien mikrobien tartunnantorjunnasta. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, Helsinki. Pieejams tiešsaistē: http:// urn.fi/URN:ISBN:978-952-302-943-9 (pēdējo reizi skatīts 14.11.2019.).

Valsts sabiedrības veselības veterinārārstu nacionālā apvienība, Veterināro infekciju kontroles komiteja, 2015. Compendium of Veterinary Standard Precautions for Zoonotic Disease Prevention in Veterinary Personnel. Pieejams tiešsaistē: http://www.nasphv.org/Documents/ VeterinaryStandardPrecautions.pdf (pēdējo reizi skatīts 14.11.2019.).

Saukkonen K. 2016. EN-standardien myytit ja nyytit. Suomen sairaalahygienialehti 34, 281-287. Pieejams tiešsaistē: http://sshy.fi/data/documents/lehdet/16\_5.pdf (pēdējo reizi skatīts 14.11.2019.).

Sveriges Veterinärförbunds riktlinjer för infektionskontroll inom smådjursvården. SVS vårdhygien version 9; 2012. Pieejams tiešsaistē: https://www.sva.se/antibiotika/projekt- hygienregler/lankar-vardhygien (pēdējo reizi skatīts 14.11.2019.).

Somijas Veselības un labklājības institūts (*THL*). 2019. Rabies. Pieejams tiešsaistē: https://thl.fi/ fi/web/infektiotaudit/taudit-ja-mikrobit/virustaudit/rabies (pēdējo reizi skatīts 14.11.2019.).

Somijas Veselības un labklājības institūts (*THL*). 2019. Tavanomaiset varotoimet. Pieejams tiešsaistē: https://thl.fi/fi/web/infektiotaudit/ohjeet-ja-saadokset/ohjeita-terveydenhuollolle/ tavanomaiset-varotoimet (pēdējo reizi skatīts 14.11.2019.).

Somijas Arodveselības institūts. Henkilönsuojaimet. Pieejams tiešsaistē: https://www.ttl.fi/tyoymparisto/henkilonsuojaimet/ (pēdējo reizi skatīts 14.11.2019.).

Occupational Safety and Health Act 738/2002. Pieejams tiešsaistē: https://www.finlex.fi/en/ laki/kaannokset/2002/en20020738 (pēdējo reizi skatīts 14.11.2019.).

Somijas Dienvidrietumu reģionālā slimnīca (*VSSHP*). Sairaalahygienia- ja infektiontorjuntayksikkö. 2018. Suositus hoitoon liittyvien infektioiden torjunnasta Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirin alueella. Pieejams tiešsaistē: https://hoito-ohjeet.fi/ OhjepankkiVSSHP/Suositus%20hoitoon%20liittyvien%20infektioiden%20torjunnasta.pdf (pēdējo reizi skatīts 14.11.2019.).

PVO (Pasaules Veselības organizācija). 2009. WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care. Pieejams tiešsaistē: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44102/9789241597906\_ eng.pdf;jsessionid=FA809925B70243D2BF173F58DAAA756C?sequence=1 (pēdējo reizi skatīts 14.11.2019.).

LAUKSAIMNIECĪBAS UN MEŽKOPĪBAS MINISTRIJAS PUBLIKĀCIJAS 2019:29

## 1. pielikums. Patogēnie mikroorganismi, galvenie inficēšanās ceļi un obligātie profilakses pasākumi

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Problēmas radoši mikroorganismi** | **Inficētspēja** | **Inficēšanās ceļi un augsta riska audi / ķermeņa šķidrumi** | **Profilakses pasākumi** | **Papildu informācija** |
| *Brucella canis* (\*) | Zema | Kontakta ceļāDzemdes izdalījumi, urīns, asinis, abortēts auglis | Izvairīšanās no saskares\*\* |  |
| *ESBL*\* | Vidēja | Kontakta ceļāFekālijas, inficēts urīns vai brūču izdalījumi | Izvairīšanās no saskares |  |
| *Giardia* (\*) | Zema | Kontakta ceļāFekālijas | Izvairīšanās no saskaresRoku mazgāšana ar ziepēm |  |
| Kampilobaktērijas\* | Vidēja | Kontakta ceļāFekālijas | Izvairīšanās no saskares | Ja pēc pakļaušanas iedarbībai parādās simptomi → vērsieties pie mediķiem pēc palīdzības. |
| Audzētavu klepus (*Bordetella bronchiseptica*) (\*) | Vidēja | Kontakta ceļāAr pilieniem (un aerosoliem) | Izvairīšanās no saskares |  |
| Leišmanioze | Zema | Pārnēsātājs | - |  |
| Leptospiroze\* | Vidēja/augsta | Kontakta ceļāGaisāGļotāda, āda, elpošanas ceļiUrīns | Izvairīšanās no saskaresĶirurģiskā maskaĶirurģiskā cepureAcu aizsarglīdzekļi | Ja pēc pakļaušanas iedarbībai parādās simptomi → vērsieties pie mediķiem pēc palīdzības. |
| *MRSA*\* | Vidēja | Kontakta ceļāGļotāda, āda | Izvairīšanās no saskares |  |
| *MRSP* | Vidēja | Kontakta ceļāGļotāda, āda | Izvairīšanās no saskares |  |
| Suņu parvovīrussKaķu panleikopēnija | Augsta nevakcinētiem dzīvniekiem | Kontakta ceļāFekālijas, spalvas/vilna | Divkāršā izolācijaIzvairīšanās no saskaresRoku mazgāšana ar ziepēm |  |
| Suņu mērisSuņiMājas seski | Augsta nevakcinētiem dzīvniekiem | Kontakta ceļāAr pilieniem (un aerosoliem)Elpceļu izdalījumi, siekalas | Izvairīšanās no saskares |  |
| Trakumsērga\* | Vidēja/augsta | Ar kodumiemSiekalas vai krēpas uz bojātas ādas | Izvairīšanās no saskaresĶirurģiskā maskaĶirurģiskā cepureAcu aizsarglīdzekļiNestrādājiet ar dzīvniekiem, ja roku āda ir bojāta. | Kodumi tūlīt ir jāizmazgā ar lielu ūdens un ziepju daudzumu un jādezinficē. Tūlīt vērsieties pie mediķiem pēc palīdzības. *www.thl.fi → rabies* |
| *Salmonella*\* | Augsta | Fekālijas | Izvairīšanās no saskaresĶirurģiskā maska | Ja pēc pakļaušanas iedarbībai parādās simptomi → vērsieties pie mediķiem pēc palīdzības. |
| Toksoplazmoze (\*) | Zema | Kontakta ceļāKaķu fekālijas (> 1 dienu vecas)Fekāliju traipi uz vilnas | Izvairīšanās no saskaresRoku mazgāšana ar ziepēm |  |
| *Yersinia* (\*) | Zema | Kontakta ceļāFekālijas | Izvairīšanās no saskares |  |

\* Zoonoze; (\*) zems pārneses risks no dzīvnieka uz cilvēku; \*\* cimdi, virsvalks, speciāli aizsargapavi, atsevišķas telpas

VETERINĀRĀ HIGIĒNA – NORĀDĪJUMI VETERINĀRMEDICĪNISKĀS PRAKSES IESTĀDĒM

47

## 2. pielikums. Patogēno mikroorganismu dzīvotspēja, ieteicamie dezinfekcijas līdzekļi

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Problēmas radoši mikroorganismi** | **Dzīvotspēja****T = telpās (sausas virsmas)****Ā = ārā** | **Tīrīšanas līdzekļi** | **Īpaši profilakses pasākumi****Attiecībā uz zoonozēm (skat. 1. pielikumu) apstrādājiet visas virsmas ar dezinfekcijas līdzekli, nesāciet mazgāšanu, kamēr dezinfekcijas līdzeklis vēl nav iedarbojies!** |
| *Brucella canis* | 5 nedēļas (T)Vairākus mēnešus (Ā) | Parastie dezinfekcijas līdzekļi\*\*\* |  |
| *ESBL* | Vairākas nedēļas uz virsmām (T) | Parastie dezinfekcijas līdzekļi |  |
| *Giardia* | Oocistas var vairākas nedēļas izdzīvot aukstā ūdenī, 1 nedēļu telpas temperatūrā (T)7 nedēļas 4 °C (Ā)Karstums un saules gaisma tās iznīcina dažās dienās | Parastie dezinfekcijas līdzekļi | Mazgāšanas cikls augstā temperatūrā (60–90 °C), žāvēšana veļas žāvētājā |
| Kampilobaktērijas | Ilgāku laiku var izdzīvot uz mitrām virsmām (T, Ā) | Parastie dezinfekcijas līdzekļi | Pirms mazgāšanas un dezinfekcijas dezinficēt visus asiņu un ķermeņa šķidrumu traipusMazgāšanas cikls augstā temperatūrā (60–90 °C), žāvēšana veļas žāvētājāPastiprināta tīrīšanaDezinficēt ārtelpas zonas ar dzēstiem kaļķiem (paaugstināt ārtelpas virsmu pH līmeni) |
| Audzētavu klepus | Vairākas nedēļas izdzīvo siltā, mitrā vidēIznīkst uz sausām virsmām (T) | Parastie dezinfekcijas līdzekļi |  |
| Leišmanioze |  | Parastais mazgāšanas līdzeklis | Nav jādezinficē |
| Leptospiroze | > 50 °C ir pietiekama temperatūra, lai iznīcinātu, izdzīvo temperatūrā, kas zemāka par nulli, nelabvēlīga sausa videIlgāku laiku izdzīvo stāvošā notekūdenī | Parastie dezinfekcijas līdzekļi | Ieliet dezinfekcijas līdzekli notekāPirms mazgāšanas un dezinfekcijas dezinficēt visus asiņu un ķermeņa šķidrumu traipus |
| *MRSA* | Vairākas nedēļas (T) | Parastie dezinfekcijas līdzekļi | Pirms mazgāšanas un dezinfekcijas dezinficēt asiņu un ķermeņa šķidrumu traipus |
| *MRSP* | Vairākas dienas (T) | Parastie dezinfekcijas līdzekļi |  |
| Suņu parvovīrussKaķu panleikopēnija | Vairākus mēnešus (T)Vairākus mēnešus (Ā) | Ieteicami ūdeņraža peroksīdi |  |
| Suņu mēris | Vairākas stundas (T)Vairākas nedēļas 0–4 °C (Ā)Vīrusu iznīcina sausa vide un UV starojums | Parastie dezinfekcijas līdzekļi |  |
| Trakumsērga | Vīrusu iznīcina sausa vide un UV starojums (T, Ā) | Parastie dezinfekcijas līdzekļi | Pirms mazgāšanas un dezinfekcijas dezinficēt asiņu un ķermeņa šķidrumu traipus |
| *Salmonella* | Ilgāku laiku izdzīvo uz visu veidu virsmām (T, Ā) | Parastie dezinfekcijas līdzekļi | Pirms mazgāšanas un dezinfekcijas dezinficēt asiņu un ķermeņa šķidrumu traipusPastiprināta tīrīšanaDezinficēt ārtelpu zonas ar dzēstiem kaļķiem (lai paaugstinātu augsnes virskārtas pH līmeni) |
| Toksoplazmoze | Kaķi ir primārie saimniekorganismi, izdala oocistas fekālijās. Oocistas kļūst aktīvi infekciozas 1–5 dienu laikā, tāpēc, dažu stundu laikā iztīrot kaķu fekālijas no tualetes kastes, infekcijas risks samazinās (T)Āra apstākļos laba dzīvotspēja, pat līdz 2 gadiem. Tomēr tās nav izturīgas temperatūrā, kas zemāka par –12 °C | Ūdens un ziepes, karsts ūdens VAI 10 % amonjaks | Mazgāt tekstilizstrādājumus karstā ūdenī (60–90 °C), žāvēt veļas žāvētājāJa virsma ir kontaminēta ne ilgāk kā 1 dienu (sporas neizveidojušas oocistas), efektīvs būs karsts ziepjūdens. Ja oocistas jau ir izveidojušas sporas, būs jālieto 10 % amonjaks |
| *Yersinia* | Vairākas dienas uz sausām virsmām (T)Dienas/mēnešus (Ā) | Parastie dezinfekcijas līdzekļi |  |

\*\*\* Standarta dezinficējoši mazgāšanas līdzekļi = līdzekļi uz ūdeņraža peroksīda bāzes, tīrīšanas līdzekļi uz hlora bāzes, četraizvietotā amonija savienojumi, virsmu tīrīšanas spirts

LAUKSAIMNIECĪBAS UN MEŽKOPĪBAS MINISTRIJAS PUBLIKĀCIJAS 2019:29

48

## 3. pielikums. Dažādiem mērķiem paredzēti mazgāšanas līdzekļi un dezinfekcijas līdzekļi. Tabulā ir uzskaitīti daži Somijā visbiežāk izmantotie mazgāšanas līdzekļi, šis saraksts nav izsmeļošs.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dekontaminācijas process** | **Produkta nosaukums** | **Aktīvā sastāvdaļa** | **Klase** | **Profilakses pasākumi** |
| Dezinfekcija | Virkon®SDuPont | Pentakālija bis(peroksimonosulfāts) bis(sulfāts) 40–50 % | Oksidētājs | Korozīva aktīvā viela |
|  | HygiseptKiilto | Kālija persulfāts > 30 % | Oksidētājs | Korozīva aktīvā viela |
|  | Oxivir PlusDiversey | Stabilizēts ūdeņraža peroksīds ar paātrinātu reakciju 5–15 % | Oksidētājs |  |
|  | Erisan Oxy+ Kiilto | Ūdeņraža peroksīdsPeroksietiķskābe | Oksidētājs |  |
|  | Tevan Panox 200 Kiilto | Stabilizēts ūdeņraža peroksīds 2 %Peroksietiķskābe | Oksidētājs |  |
|  | Oxivir ExcelDiversey | Stabilizēts ūdeņraža peroksīds ar paātrinātu reakciju | Oksidētājs |  |
|  | Sactiv nesteklooriDiversey | Nātrija hipohlorīts < 5 % | Antimikrobiāls hlorīds | Tīra un dezinficēPievieno aukstam ūdenim |
|  | Sactiv KloramiiniDiversey | Hloramīns-T 5–15 % | Antimikrobiāls hlorīds | Tīra un dezinficēPievieno aukstam ūdenimLietotājam nekaitīgāks par hipohlorītu un ar ilgāku iedarbību |
|  | DesichlorKiilto | Hloramīns-T | Antimikrobiāls hlorīds | Tīra un dezinficēPievieno aukstam ūdenimLietotājam nekaitīgāks par hipohlorītu un ar ilgāku iedarbību |
|  | PluschlorKiilto | Nātrija hipohlorīts | Antimikrobiāls hlorīds | Tīra un dezinficēPievieno aukstam ūdenim |
|  | AntibactKiilto | Dimetildioktadecilamonija hlorīds <5 % | Četraizvietotā amonija savienojums | Tīra un dezinficēNeiedarbojas uz neapvalkotajiem vīrusiem, piemēram, parvovīrusu |
|  | Suma Bac D10Diversey | Benzalkonija hlorīds 7 % | Četraizvietotā amonija savienojums | Tīra un dezinficēNeiedarbojas uz neapvalkotajiem vīrusiem, piemēram, parvovīrusu |
|  | EasyDesKiilto | Etanols 55–60 %Mazgāšanas līdzekļi 0,5 % | Spirts | Tīra un dezinficē |
|  | DesiolBerner | Etanols 75 %Mazgāšanas līdzeklis | Spirts | Tīra un dezinficē |
|  | Heti klooripesuBerner | Nātrija hipohlorīts 4 % | Antimikrobiāls hlorīds | Tīra un dezinficēPievieno aukstam ūdenim |
|  | Heti TrioBerner | Hloramīns-T 5–15 % | Antimikrobiāls hlorīds | Tīra un dezinficēPievieno aukstam ūdenimLietotājam nekaitīgāks par hipohlorītu un ar ilgāku iedarbību |
| Asiņu un ķermeņa šķidrumu dezinfekcija | Erisan Oxy+Kiilto | Ūdeņraža peroksīdsPeroksietiķskābe | Oksidētājs |  |
|  | Tevan Panox 200Kiilto | Stabilizēts ūdeņraža peroksīds 2 %Peroksietiķskābe | Oksidētājs |  |
|  | HygiseptKiilto | Kālija persulfāts > 30 % | Oksidētājs |  |
|  | Virkon®SDuPont | Pentakālija bis(peroksimonosulfāts) bis(sulfāts) 40–50 % | Oksidētājs | Korozīva viela |
|  | DesichlorKiilto | Hloramīns-T | Antimikrobiāls hlorīds | Tīra un dezinficēPievieno aukstam ūdenimLietotājam nekaitīgāks par hipohlorītu un ar ilgāku iedarbību |
|  | PluschlorKiilto | Nātrija hipohlorīts | Antimikrobiāls hlorīds | Tīra un dezinficēPievienots aukstam ūdenim |
|  | Sactiv nesteklooriDiversey | Nātrija hipohlorīts <5 % | Antimikrobiāls hlorīds | Tīra un dezinficēPievienots aukstam ūdenim |
|  | Sactiv KloramiiniDiversey | Hloramīns-T 5–15 % | Antimikrobiāls hlorīds | Tīra un dezinficēPievieno aukstam ūdenimLietotājam nekaitīgāks par hipohlorītu un ar ilgāku iedarbību |
| Ierīču virsmu dezinfekcija | Bacticid salvetesChemi-Pharma | Etanols 50–75 %Propanols 2,5–10 % | Spirts | Nav dekontaminējošas iedarbības, piemērots tikai acīmredzami tīrām virsmām |
|  | Oxivir Excel salvetesDiversey | Stabilizēts ūdeņraža peroksīds ar paātrinātu reakciju | Oksidētājs | pH 1,9 → jāvalkā aizsargcimdi |
|  | EasyDesKiilto | Etanols 55–60%Mazgāšanas līdzeklis 0,5 % | Spirts | Tīra un dezinficē |
|  | Suma® spirta salvetesDiversey | Propanols | Spirts | Nav dekontaminējošas iedarbības, piemērots tikai acīmredzami tīrām virsmām |
|  | DesiolBerner | Etanols 75 %Mazgāšanas līdzeklis | Spirts | Tīra un dezinficē |
| Universāli mazgāšanas līdzekļi (saudzējoši sārmaini) | VienoKiilto | Anjonu virsmaktīvās vielas un ziepes | Virsmaktīvā viela | Tīra, notīra netīrumus |
|  | Jontec 300 freeDiversey | Anjonu virsmaktīvās vielas | Virsmaktīvā viela | Tīra, notīra netīrumus |
|  | HetiYleispesu | Anjonu virsmaktīvās vielas | Virsmaktīvā viela | Tīra, notīra netīrumus |

## 4. pielikums. Informācija par mikroorganismu rezistenci

*MRSP* un *MRSA* – pret meticilīnu rezistents *Staphylococcus pseudintermedius* un *Staphylococcus aureus*.

*ESBL* – paplašināta spektra betalaktamāze, ko producē enterobaktērijas, piemēram, *Escherichia coli* vai *Klebsiella sp*.

Somijā dzīvniekiem aizvien biežāk novēro baktērijas, kas ir rezistentas pret antimikrobiālajiem līdzekļiem. Lai gan šīs rezistentās baktērijas veseliem dzīvniekiem var atrast uz gļotādas vai fekālijās, tās spēj arī izraisīt dažādu veidu infekcijas. Pārmērīga antimikrobiālo zāļu lietošana palielina rezistento baktēriju izplatību.

*MRSP* baktērijas ir suņu un kaķu stafilokoku baktērijas, kas ir attīstījušas rezistenci pret dzīvnieku ārstēšanā visbiežāk izmantotajām antimikrobiālajām zālēm. Lai gan *MRSP* baktērijas var atrast uz veselu dzīvnieku gļotādas, tās var izraisīt arī ādas, ausu un brūču infekcijas. *ESBL* baktērijas ir zarnu baktērijas, kuras ir rezistentas pret tradicionālajām antimikrobiālajām zālēm, kas iedarbojas uz infekcijām, ko izraisa gramnegatīvās baktērijas. *ESBL* baktērijas var izraisīt, piemēram, urīnceļu vai brūču infekcijas.

Tādu baktēriju izplatība veterinārmedicīniskās prakses iestādē, kas ir rezistentas pret antimikrobiālajiem līdzekļiem, pacientiem var izraisīt grūti ārstējamas infekcijas, tāpēc ir ļoti svarīgi novērst šādu baktēriju izplatību. Veterinārmedicīniskās prakses iestādes higiēnas prakse ietver riska pacientu identificēšanu un paraugu ņemšanu no konkrētiem riska pacientiem. Ārstējot jūsu dzīvnieku, veterinārmedicīniskās prakses iestādē tiks veikti īpaši profilakses pasākumi. Atbilstīgi attiecīgajai situācijai ārstējošie darbinieki, ārstējot jūsu dzīvnieku, lietos individuālos aizsardzības līdzekļus un cimdus. Mēs lūdzam ar izpratni izturēties pret šiem profilakses pasākumiem. Īpašie pasākumi, ko paredzēts veikt, neietekmēs jūsu dzīvnieka ārstēšanas kvalitāti vai līmeni.

Attiecībā uz baktērijām, kas ir rezistentas pret antimikrobiālajiem līdzekļiem, kā riska pacientus klasificē šādus dzīvniekus: dzīvnieki, kas jau iepriekš ir ārstēti klīnikā; pacienti, kuru ārstēšanā ir izmantoti vairāki antimikrobiālo līdzekļu kursi; dzīvnieki, kas valstī nesen ievesti no ārvalstīm; pacienti, kuriem ir kāda veida bakteriālā infekcija. Klasifikācijas mērķis ir pēc iespējas ātrāk identificēt rezistento baktēriju nēsātājus, lai varētu novērst šo baktēriju izplatību. Paraugu ņemšanas izmaksas sedz tā pacienta īpašnieks, kas saistīts ar risku.

Parastos apstākļos baktērijas, kas ir rezistentas pret antimikrobiālajiem līdzekļiem, neapdraud veselus dzīvniekus, un iespēja, ka tās izraisīs infekcijas veseliem dzīvniekiem nav lielāka. Dažādas nodarbes ar dzīvnieku vai pastaigas ārā nav jāierobežo tikai ar jūsu māju. Tomēr ir ieteicams savākt dzīvnieka izkārnījumus. Mājās nav jāveic īpaši profilakses pasākumi. Tomēr, ja jūsu dzīvniekam ir ādas infekcija vai strutojoša brūce, ir svarīgi, lai, apstrādājot inficēto vietu, jūs ievērotu pareizu roku higiēnu.

Ja jūsu dzīvnieks tiek uzņemts ārstēšanai citas veterinārmedicīnas prakses iestādē, mēs iesakām informēt par visām konstatētajām baktērijām, kas ir rezistentas pret antimikrobiālajiem līdzekļiem, lai to varētu ņemt vērā, ārstējot jūsu dzīvnieku. Gan cilvēkiem, gan dzīvniekiem bieži vien ir vienas un tās pašas *MRSA* un *ESBL* baktērijas. Ja cilvēkam, kas katru dienu darbojas ar dzīvniekiem, ir nepieciešama medicīniskā palīdzība, tad par to ir jāinformē ārstniecības personāls.

##### Lauksaimniecības un mežkopības ministrijas publikācijas, 2019. gads

1. **Saaristo- ja vesistöaluepolitiikat Euroopassa -selvitys**
2. **Saariselvitys 2018**
3. **Uusi alku. Maatalous on myös tulevaisuuden elinkeino**
4. **Kansallinen rapustrategia 2017–2022**
5. **Keinoja orgaanisten lannoitevalmisteiden käytön edistämiseen**
6. **En ny början. Jordbruk är också framtidens näringsgren**
7. **Kansallinen metsästrategia 2025 – päivitys**
8. **Finlands nationella skogsstrategi 2025 – en uppdatering**
9. **Mahdollisuudet helpottaa epäorgaanisten lannoitteiden tuontia**
10. **Maa- ja metsätalousministeriön tilinpäätös vuodelta 2018**
11. **Kansallisen ilmastonmuutokseen sopeutumissuunnitelman 2022 toimeenpanon tila**
12. **Maaseutuohjelma 2014-2020 – neuvontatoimenpiteen arviointi**
13. **Genetic resources policy of the Ministry of Agriculture and Forestry**
14. **Tapion tarhoissa ja Ahdin apajilla – selvitys valtakunnallisen metsästys- ja kalastusmuseotoiminnan kehittämismahdollisuuksista**
15. **Maaseutuohjelma 2014–2020 – arviointi energiavaikutuksista**
16. **Manner-Suomen maaseudun kehittämisohjelmien aluetalous- ja työllisyysvaikutukset**
17. **National Forest Strategy 2025 - updated version**
18. **Suomalaisyrityksistä maailman vesivastuullisimmat. Tiekartta 2019–2030**
19. **Hygieniaopas eläinlääkärin vastaanotolle**
20. **Maaseutuohjelma 2014–2020 – arviointi innovointi, koulutus ja yhteistyövaikutuksista**
21. **Arviointi Manner-Suomen maaseutuohjelman 2014–2020 merkityksestä luonnon monimuotoisuudelle ja maisemalle**
22. **Harvaan asuttujen alueiden parlamentaarisen työryhmän loppuraportti**
23. **Pohjois-Suomen erityisperusteiset kalastusoikeudet ja lohiregaali – nykytilanne ja mahdollisten muutostarpeiden arviointi**
24. **Suomen susikannan hoitosuunnitelma**
25. **Förvaltningsplan för vargstammen i Finland**
26. **Management Plan for the Wolf Population in Finland**
27. **Itämeren meritaimenen vestistökohtaiset elvytys- ja hoitosuunnitelmat**
28. **Vattendragsspecifika återhämtnings- och förvaltningsplaner för havsöringen i Östersjön**
29. **Veterinārā higiēna – norādījumi veterinārmedicīniskās prakses iestādēm**

##### Lauksaimniecības un mežkopības ministrija

*Hallituskatu 3 A, Helsinki*

*FI-00023 Government*, Somija

mmm.fi

*ISBN*: 978-952-366-019-9 PDF

*ISSN*: 1797-397X PDF

1. \* Tulkotāja piezīme. Mikroorganismu rezistence (angļu val. *antimicrobial resistance*) Eiropas Parlamenta un Padomes 2018. gada 11. decembra Regulā 2019/6 par veterinārajām zālēm un ar ko atceļ Direktīvu 2001/82/EK atveidota kā “antimikrobiālā rezistence”. [↑](#footnote-ref-1)