



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

Dipartimento di Medicina Veterinaria e Scienze Animali

Manuale di Procedure e Biosicurezza



***Ospedale Veterinario
Universitario***



***Centro Zootecnico
Didattico Sperimentale***

Versione 5.0 del 23 giugno 2025

Clinica degli Equini, Pronto Soccorso e Terapia Intensiva Equini



versione web
del capitolo

Il Reparto Clinica degli Equini, Pronto Soccorso e Terapia Intensiva Equini, meglio noto come **Reparto Equini**, è la parte di ospedale dove si eseguono attività cliniche sugli equidi, principalmente cavalli e meno frequentemente asini.

Nel Reparto Equini sono ospitati gli equidi ricoverati per l'esecuzione di indagini diagnostiche, di trattamenti medici e chirurgici, nonché per le attività di riproduzione e neonatologia. Inoltre, il Reparto Equini è dotato di una zona completamente separata di osservazione/isolamento per il ricovero di pazienti con sospetta malattia contagiosa. Nel Reparto Equini è presente, anche, un padiglione per l'esecuzione di test sotto sforzo su treadmill ad alta velocità, per le valutazioni di medicina sportiva.

Come struttura didattica, il Reparto Equini è sede di tirocinio, esercitazioni e tesi per gli studenti di diversi corsi di laurea, di dottorato, scuole di specializzazione, nonché di master e corsi di perfezionamento dell'Ateneo.

Le presenti norme di biosicurezza si applicano alla gestione e alla movimentazione dei pazienti dalle zone di ricovero verso gli ambulatori diagnostici, i locali di diagnostica per immagini, nonché verso le sale chirurgiche.

Planimetrie e locali

Il Reparto Equini ha sede nei locali di ricovero e visita presenti nell'Edificio 51030 (padiglioni n. 3 e n. 4), ai quali si aggiungono i locali dedicati alle indagini diagnostiche di Medicina Sportiva dell'Edificio 51050 (padiglione n. 7) e i locali del blocco chirurgico dei grandi animali dell'Edificio 51020 (padiglione n. 2 – vedasi capitolo dedicato).

I locali destinati alle attività cliniche sono dettagliati a seguire e rappresentati graficamente nelle planimetrie (Figura 1C, Figura 2C). La suddivisione dei locali secondo il sistema a colori descritto nella parte generale del presente manuale viene riportata in Tabella 1C e rappresentata nelle planimetrie.

Edificio 51030 (padiglione 3)

Nell'Edificio 51030, padiglione 3, che si apre ai due estremi con portoni doppi adatti all'accesso degli animali (320 h x 260 cm), sono presenti 9 box di 320 x 350 cm (11,2 m²) dotati di

pareti lavabili di 240 cm di altezza, pavimento in cemento antiscivolo, porta con doppia apertura (scorrevole di 134 cm di larghezza; interamente apribile - 320 cm di larghezza - in caso di necessità) piena per 113 cm da terra e con sbarre atraumatiche fino a 230 cm di altezza. Tutti i box si affacciano sul corridoio principale dell'edificio; uno di essi è dotato di lampade riscaldanti regolabili in altezza. Nello stesso padiglione 3 sono presenti anche 5 box di 230 x 300 m (6,9 m²), dotati di pareti lavabili di 240 cm di altezza, pavimento in cemento antiscivolo e contenitivo per le deiezioni liquide, porta con doppia apertura (scorrevole di 110 cm di larghezza; interamente apribile - 230 cm di larghezza - in caso di necessità) piena per 113 cm da terra e con sbarre atraumatiche fino a 230 cm di altezza, adibiti al confinamento dei pazienti equini sottoposti a esame scintigrafico. Infine, nel padiglione n. 3 sono presenti 4 box di 4 x 4 m (16 m²) dotati di pareti lavabili di 240 cm di altezza, pavimento in cemento antiscivolo, porta con doppia apertura (scorrevole di 134 cm di larghezza; interamente apribile - 400 cm di larghezza - in caso di necessità) piena per 113 cm da terra e con sbarre atraumatiche fino a 230 cm di altezza, per il ricovero di fattrici e puledri.

Il padiglione n. 3 è inoltre dotato di un *locale visite con travaglio* (42 m²) in cui il paziente accede dal corridoio ed esce dal lato opposto verso l'esterno, di un *locale farmacia* con accesso dal locale visite, di un *locale magazzino* per il materiale di scuderia e di uno *spogliatoio* per il personale con accesso dal corridoio principale. Un locale a uso diurno/notturno con annesso servizio igienico per il *medico di guardia* completa il padiglione n. 3.

Edificio 51030 (padiglione 4)

Nell'Edificio 51030, padiglione n. 4, che si apre a L con 2 portoni doppi adatti all'accesso degli animali (320 h x 260 cm), sono presenti 7 box di 320 x 350 m (11,2 m²) dotati di pareti lavabili di 240 cm di altezza, pavimento in cemento antiscivolo, porta con doppia apertura (scorrevole di 134 cm di larghezza; interamente apribile - 320 cm di larghezza - in caso di necessità) piena per 113 cm da terra e con sbarre atraumatiche fino a 230 cm di altezza. Questi box si affacciano sul corridoio principale del padiglione; uno di essi è dotato di lampade riscaldanti regolabili in altezza. Nella sezione laterale sono inoltre

presenti 6 box di 230 x 300 m (6,9 m²) dotati di pareti lavabili di 240 cm di altezza, pavimento in cemento antisdrucchiolevole, porta con doppia apertura (scorrevole di 110 cm di larghezza; interamente apribile - 230 cm di larghezza - in caso di necessità) piena per 113 cm da terra e con sbarre atraumatiche fino a 230 cm di altezza; uno di essi è completamente imbottito sulle pareti e dotato di pavimentazione in gomma per il ricovero di pazienti a rischio di gravi traumatismi.

Il padiglione 4 è inoltre dotato di una *sala visite* con travaglio (42 m²) in cui il paziente accede dal corridoio ed esce dal lato opposto verso l'esterno, di un locale strumenti con accesso dal locale visite, di un *locale magazzino* per il materiale medico e di un locale adibito a *laboratorio d'urgenza* con accesso dal corridoio principale. Nel padiglione n. 4 è inoltre presente un locale a uso ufficio con annesso servizio per la registrazione dei pazienti in fase di ammissione e dimissione.

Infine, in un'*unità di isolamento* completamente separata e recintata dell'Edificio 51030, sono presenti 4 box di 340 x 320 m (10,9 m²) dotati di pareti lavabili di 240 cm di altezza, pavimento in cemento antisdrucchiolevole e contenitivo per le deiezioni liquide che vengono convogliate a un cloratore, porta con doppia

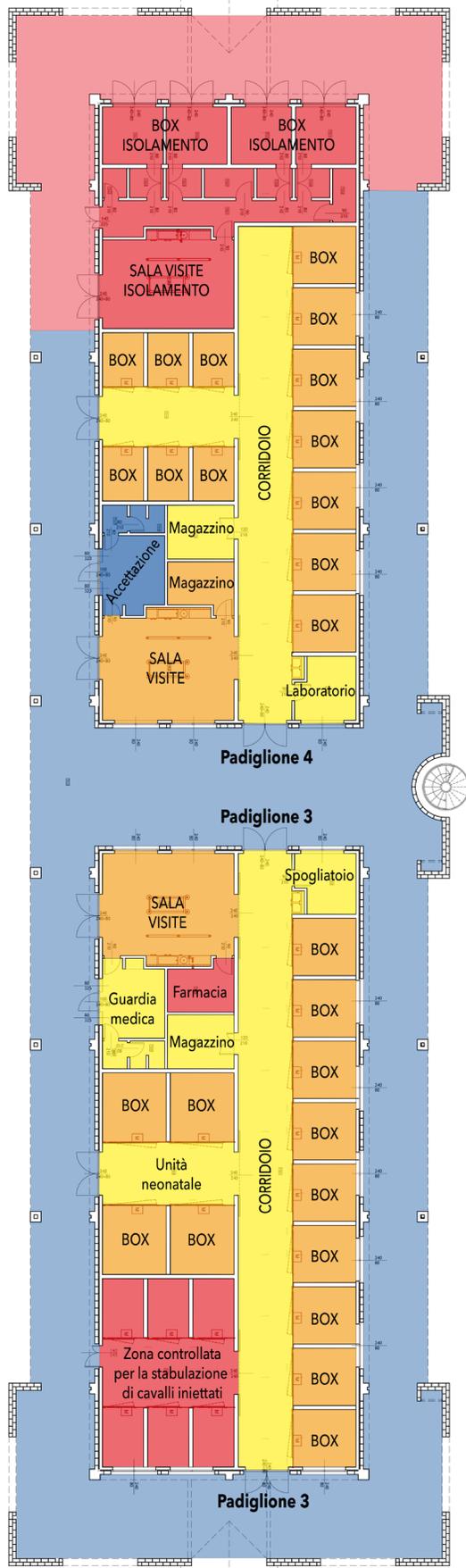
apertura di 240 cm di larghezza, piena per 113 cm da terra, con sbarre atraumatiche fino a 230 cm di altezza, e dotata di zanzariere, per il ricovero di pazienti potenzialmente contagiosi. Uno dei box è privo di muretto di contenimento esterno e provvisto di sbarra interna per l'aggancio di un argano, per facilitare il ricovero di pazienti in decubito. A questi box il personale accede indossando i DPI (guanti, camici idrorepellenti, calzari in plastica) entrando da un corridoio con tappetino igienizzante/pediluvii disinfettanti, e accedendo a un piccolo locale preparazione antistante ciascun box. Dal corridoio per il personale si accede anche a un locale magazzino e alla sala visite con travaglio dedicata ai pazienti in isolamento che possono accedere dal portone doppio percorrendo l'area recintata.

Edificio 51050 (padiglione 7)

Nell'Edificio 51050, padiglione n. 7 sono presenti i locali dedicati alle indagini diagnostiche di Medicina Sportiva; una sala di 118 m² (9,05 m di larghezza, 13,04 m di lunghezza, 3,35 m di altezza), con un accesso a doppio portone per i cavalli, e uno per il personale, con pavimentazione in gomma, e climatizzata, è attrezzata con treadmill ad alta velocità (interrato) per l'esecu-

Tabella 1C. Sistema a colori dei locali ospedalieri, applicato alla Clinica degli Equini.

CODICE COLORE	Locali della Clinica degli Equini ABBIGLIAMENTO E DPI PRESCRITTI	RISCHIO	TIPOLOGIA DI ACCESSO
ZONA BLU	Padiglione 4: accettazione. Vestiti propri o Dress code	BASSO	Accesso libero
ZONA GIALLA	Padiglione 3: corridoio tra i box, spogliatoio, locale per il medico di guardia, magazzino scuderia. Padiglione 4: corridoi tra i box, laboratorio d'urgenza. Vestiti propri o Dress code	BASSO	Accesso condizionato a: Medici veterinari e personale docente Personale tecnico e amministrativo Studenti Proprietari e conduttori sotto la supervisione di personale formato
ZONA ARANCIONE	Padiglione 3: sala visite, box cavalli ad eccezione dei box per equini sottoposti a esame scintigrafico. Padiglione 4: sala visite, box cavalli, magazzino materiale medico. Dress code + calzature antinfortunistiche Padiglione 7: sala treadmill. Dress code + calzature antinfortunistiche e casco	MEDIO	Accesso limitato a: Medici veterinari e personale docente Personale tecnico Studenti Proprietari e conduttori solo se strettamente necessario e sotto la supervisione di personale formato
ZONA ROSSA	Padiglione 4: unità di isolamento. Dress code + calzature antinfortunistiche, calzari monouso, camice monouso, guanti, cuffia. Padiglione 3: box per equini sottoposti a esame scintigrafico (<i>accesso consentito al personale radioesposto</i>). Dress code + calzature antinfortunistiche Padiglione 3: farmacia (<i>accesso con badge</i>). Vestiti propri o Dress code	ALTO	Accesso vietato Consentito solo ai medici veterinari e al personale docente <i>in servizio</i> , al personale tecnico <i>in servizio e autorizzato</i> , agli studenti <i>autorizzati</i>



zione di test dinamici di medicina sportiva. All'interno, la sala è attrezzata con un punto di lavaggio e asciugatura degli animali con lampade riscaldanti regolabili in altezza. Un locale archivio, un ufficio/laboratorio e un annesso servizio completano l'area.

Area per passeggiate e pascolo

Nel Reparto Equini è infine presente un'area esterna dove si possono movimentare i cavalli per passeggiate e pascolo, quando la patologia consente loro di camminare e quando il clinico referente ha dato l'autorizzazione. Possono utilizzare le aree di passeggio e pascolo i cavalli che presentano patologie di classe di rischio 1 o 2 (vedasi Tabella 2C), o che devono essere condotti verso altri reparti (Diagnostica per immagini, blocco chirurgico), e verso la sala di medicina sportiva.

L'area di passeggio è limitata ai corridoi dell'Ospedale equino, al cortile, ai piccoli prati intorno al Reparto Equini e al tondino coperto. L'area di pascolo è limitata ai piccoli prati intorno all'Ospedale equino ma senza superare le strisce rosse di confine.

I pazienti devono sempre essere accompagnati da una persona abituata a maneggiare i cavalli. Le feci cadute in queste aree di passeggio devono essere rimosse dalla persona che conduce il cavallo a passeggio il prima possibile.

Accettazione e gestione dei pazienti

Nel Reparto Equini vengono ricoverati solo cavalli provvisti della regolare documentazione prevista per legge o dai regolamenti ospedalieri, e identificati tramite un ID univoco di ospedale, assegnato dal software clinico in uso, che accompagnerà il paziente dall'accettazione fino alla sua dimissione. Al momento del *check-in*, il cliente dovrà fornire il passaporto dell'animale, che sarà conservato in cartella clinica nell'ufficio accettazione del Reparto Equini, il Modello 4 di trasporto, il preventivo e la documentazione per il ricovero e la registrazione del paziente firmata dal proprietario. La documentazione da compilare viene inviata tramite e-mail, e viene comunicato anche il percorso che dovrà effettuare il trasportatore entrando in ospedale, indicato da una linea verde con passaggio sotto l'arco di disinfezione.

Se il paziente è *ricoverato in regime d'urgenza*, la documentazione per il ricovero verrà prontamente inviata via mail al proprietario che dovrà rispedirla compilata e firmata il prima possibile.

Capezze, lunghine, coperte, fasce o altri oggetti di proprietà dei clienti devono essere conservati in una borsa chiusa ed etichettata in selleria. L'OVU fornisce capezza e lunghina per i pazienti (se necessario), inoltre sono disponibili anche musare, fasce e coperte. Le attrezzature zootecniche di proprietà dell'OVU sono conservate nel locale selleria.

Figura 1C. Planimetria dell'edificio 51030 che comprende i padiglioni n. 3 e n. 4. Il Reparto Equini è rappresentato utilizzando il sistema a colori dei locali ospedalieri.

Accettazione e gestione dei puledri

I puledri appena nati, ricoverati nel Reparto Equini, sono spesso ad alto rischio di contrarre infezioni, a causa di malattie concomitanti o di un sistema immunitario compromesso. Inoltre, i puledri ricoverati e le loro fattrici che li accompagnano in clinica, possono trasmettere patogeni enterici durante il periodo *peri-partum*. Se i puledri o le loro madri mostrano segni di malattie contagiose o provengono da allevamenti in cui si sono verificati focolai di malattie contagiose, devono essere alloggiati in *unità di isolamento*.

Gli animali, che non presentano segni di malattia contagiosa o che provengono da allevamenti in cui non sono stati segnalati focolai di malattie contagiose, possono essere ospitati nell'unità di terapia intensiva neonatale, applicando opportuni protocolli di biosicurezza rafforzata.

Per i puledri di età inferiore ai 21 giorni, le precauzioni di barriera necessarie per tutte le persone a diretto contatto o che entrano nei box dell'*unità neonatale* includono:

- indossare camice e guanti monouso;
- predisporre pediluvii/tappetini disinfettanti per i piedi in ogni punto di accesso al box della giumenta e del puledro.

I guanti monouso devono essere smaltiti al momento di lasciare il box per evitare di contaminare altre aree. Un contenitore per i rifiuti speciali sarà posto davanti al box.

Le persone non devono entrare nei box a meno che non sia necessario il contatto con i pazienti. I medici possono, a loro discrezione, portare gli studenti in un box a scopo didattico, ma tale iniziativa deve essere ridotta al minimo, e chiunque entri in un box deve usare le opportune precauzioni di barriera.

Accettazione e gestione dei pazienti con colica

Tutti i casi di coliche pre-operatorie e/o post-operatorie, così come i casi di coliche mediche acute, croniche o ricorrenti, devono essere tenuti in box in terapia intensiva.

A causa del rischio di diffusione di *Salmonella* spp., i pazienti affetti da colica sono ricoverati nei box di classe 1 e 2, ma gestiti con le precauzioni di biosicurezza rafforzate descritte per i puledri di età inferiore ai 21 giorni. I pazienti positivi o sospetti portatori di *Salmonella* spp. devono essere alloggiati nell'unità di isolamento. I pazienti con diarrea non emorragica, senza febbre e senza leucopenia sono considerati in classe di rischio 3, i pazienti con diarrea emorragica, febbre e leucopenia sono considerati in classe di rischio 4: entrambe le tipologie di pazienti sono ricoverate nell'unità di isolamento.

Abbigliamento e precauzioni

Le seguenti regole devono essere seguite da tutto il personale e dagli studenti che gestiscono i pazienti affetti da colica ricoverati presso il Reparto Equini e assegnati alla classe di rischio 1 e 2:

- indossare un indumento protettivo esterno pulito come nel resto del Reparto Equini;
- non entrare nei box a meno che non sia necessario il

Tabella 2C. Modalità di assegnazione di un paziente ai differenti livelli di rischio sulla base dell'anamnesi, della visita clinica, o di una diagnosi nota.

Livello di rischio 1: stabulazione normale

Malattie non infettive oppure nessun potenziale pericolo di trasmissione di un'infezione

Normotermia, nessun problema respiratorio, nessuna anamnesi di febbre o problemi respiratori nelle ultime 2 settimane.

Traumi, ferite.

Pazienti pre- e post-operatori, pazienti con colica (senza complicazioni contagiose).

Pazienti oftalmologici.

Neonati non contagiosi.

Altre condizioni simili.

Livello di rischio 2: stabulazione normale

Malattie infettive con un basso livello di trasmissione dell'infezione e infezioni da batteri non resistenti

Ferite infette da batteri non resistenti.

Polmonite batterica, pleuropolmonite senza sospetto di infezione da batteri contagiosi.

Ulcere corneali batteriche con infezioni batteriche non resistenti

Altre condizioni simili.

Livello di rischio 3: ricovero nell'Unità di Isolamento

Malattie infettive moderatamente trasmissibili e/o potenzialmente zoonotiche e/o da batteri multiresistenti agli antibiotici

Febbre e/o leucopenia di origine sconosciuta.

Malattie respiratorie virali: tosse, secrezione nasale (< 2 settimane), con febbre.

Infezione da *Rhodococcus equi*: puledri di età inferiore ai 10 mesi con problemi respiratori e febbre.

Diarrea acuta con o senza febbre e/o leucopenia.

Problema digestivo non chirurgico con reflusso emorragico oppure reflusso non emorragico con febbre e/o leucopenia.

MRSA o altre infezioni batteriche multiresistenti.

Infezioni dermatologiche contagiose: dermatofitosi, dermatofilosia (*Dermatophilus congolensis*), scabbia corioptica, pediculosi e altre malattie parassitarie della pelle.

Livello di rischio 4: ricovero nell'Unità di Isolamento

Malattie infettive con un alto livello di trasmissibilità dell'infezione e/o da agenti altamente patogeni e/o potenzialmente zoonotici. La maggior parte delle malattie notificabili rientra in questa classe

Adenite equina: ingrossamento dei linfonodi sottomandibolari, scolo nasale, tosse, febbre, oppure sospetto di empiema della tasca gutturale e/o condroidi nelle tasche gutturali.

Salmonellosi: diarrea acuta con leucopenia e/o febbre.

Malattia neurologica acuta e in rapido deterioramento o malattia neurologica acuta con febbre (es. sospetto di forma neurologica da EHV-1).

Aborto (150-300 giorni di gestazione).

Morte perinatale (> 300 giorni di gestazione) senza presenza di distocia, separazione prematura della placenta, anomalia congenita o gemelli che spieghino la morte perinatale.

Malattie zoonosiche come rabbia, morva (*Burkholderia mallei*), brucellosi, antrace, tubercolosi associata a *Mycobacterium bovis* e *M. tuberculosis*.

contatto con i pazienti. I medici possono, a loro discrezione, portare gli studenti nel box a scopo didattico, ma questo deve essere ridotto al minimo;

- lavare e igienizzare le mani prima e dopo aver manipolato ogni paziente.

Il personale chiamato per un consulto diagnostico da altri Reparti è tenuto a seguire le stesse precauzioni nella gestione dei pazienti colici.

Attrezzature e materiali per le coliche

Se il paziente ha una sonda nasogastrica che consente il reflusso, tutta l'attrezzatura necessaria (compresi pompa, sondino, secchio e siringa per il dosaggio) deve essere pulita accuratamente con acqua e sapone, e quindi disinfettata dopo ogni utilizzo.

Visita da parte dei clienti

I clienti possono rimanere con il loro cavallo ma non devono circolare per il Reparto Equini, osservando o interagendo con altri pazienti.

Il numero di visitatori e il periodo di permanenza è limitato e indicato nel modulo di accettazione al ricovero. Le visite sono autorizzate dal medico referente.

I clienti devono indossare tutti i DPI, se prescritti, e seguire tutte le procedure relative ai pediluvi/tappetini e al lavaggio delle mani.

Criteri di esclusione dal ricovero

Se tutti i posti nell'unità di isolamento sono occupati, e il rischio per gli altri pazienti è superiore rispetto al rischio per la salute dell'animale stesso, è possibile rifiutare il ricovero dell'animale.

Solo i medici veterinari strutturati possono decidere di rifiutare il ricovero di un animale.

I criteri di rifiuto per i cavalli sono i seguenti:

- sospetto di malattie respiratorie virali (tosse, secrezione nasale, febbre per < 2 settimane), senza disponibilità di ricovero in isolamento;
- sospetto di adenite equina (tumefazione dei linfonodi sottomandibolari, secrezione nasale, tosse, febbre oppure sospetto di empiema delle tasche gutturali e/o condroidi nelle tasche gutturali), senza disponibilità di ricovero in isolamento;
- sospetto di una forma neurologica da EHV-1 (atassia acuta con presenza o anamnesi di febbre, eventualmente altri casi diagnosticati), senza disponibilità di ricovero in isolamento;
- aborto senza disponibilità di ricovero in isolamento (la placenta e il feto abortito possono comunque essere conferiti al reparto di anatomia patologica).

Handling del paziente equino

Il cavallo è un animale sensibile a rumori forti e movimenti bruschi o improvvisi; è necessario avvertire sempre il cavallo della nostra presenza prima di avvicinarsi o di toccarlo. Bisogna avvicinarsi all'animale sempre dal davanti, evitando movimenti bruschi e tenendo sempre un comportamento calmo e sicuro.

Per mettere la capezza al cavallo è necessario posizionarsi sul lato sinistro, in corrispondenza del collo, leggermente arretrati rispetto alla testa. Introdurre all'interno della capezza il naso del cavallo e quindi passarne il montante sopra la testa. Chiudere la capezza con l'apposito moschettone.

Per condurre il cavallo a mano è fondamentale fissare la lunghina all'apposito anello della capezza. Camminare poi posizionandosi sul lato sinistro e utilizzando la mano destra per tenere la lunghina sotto il moschettone e la mano sinistra per tenere l'altra estremità.

Per condurre il cavallo in travaglio passare attraverso quest'ultimo seguiti dal paziente. Successivamente fermare il cavallo con le spalle in prossimità della porta anteriore e chiuderla. La porta posteriore verrà chiusa da un secondo operatore.

Gestione del farmaco

All'interno del Reparto Equini è presente una sotto-scorta di farmaci detenuta all'interno del locale farmacia posto nell'Edificio 51030, padiglione n. 3. L'accesso al locale farmacia è consentito ai medici veterinari muniti di badge, al personale tecnico autorizzato e munito di badge e agli studenti che operano nel reparto sotto supervisione del medico di turno. All'interno del locale, i farmaci sono conservati in un armadio farmaci.

Sul flacone iniziato, che verrà conservato in frigorifero o nell'apposito armadio nel medesimo locale, deve essere riportata la data del primo utilizzo, e il farmaco potrà essere utilizzato per il prescritto periodo di durata dopo la prima apertura.

Al momento del prelievo di un farmaco nuovo dall'armadio, si raccomanda di verificare che non ci siano analoghi flaconi in uso e di prelevare il lotto con la scadenza più ravvicinata. I farmaci scaduti o deteriorati devono essere collocati nell'apposito bidone per la raccolta posto nel locale farmacia.

I farmaci e gli altri materiali utilizzati per la cura del paziente devono essere conservati in farmacia (farmaci, flush, altro materiale), o in una piccola borsa agganciata alla porta del box (TTM oftalmologici), o sul carrello (es. alcol, iodopovidone, guanti) all'interno delle sale visita.

Il personale medico veterinario di servizio è tenuto a prescrivere e registrare quotidianamente le terapie farmacologiche eseguite sugli animali ricoverati o in visita. Tale registrazione viene eseguita sulla cartella clinica elettronica (mediante il software gestionale in uso). In caso di animale DPA, si procede quindi con la registrazione del trattamento utilizzando, nell'ambito del sistema REV, un'indicazione terapeutica da scorta struttura non zootecnica sugli animali presenti nel registro di carico e scarico del codice allevix 031LO133.

Norme di comportamento e di igiene

Gli *alimenti* e le *bevande* possono essere conservati e consumati solo nel locale del medico di guardia nell'Edificio 51030, padiglione n. 3. Nel locale del medico di guardia sono disponibili un frigorifero e un microonde per conservare e riscaldare cibi o bevande destinati esclusivamente all'uso umano. Il frigorifero non deve essere utilizzato per conservare farmaci, campioni o altre attrezzature mediche. Il microonde non è destinato all'uso medico.

Le *indicazioni circa l'utilizzo dei DPI* sono riportate nella Parte Generale del Manuale di Procedure e Biosicurezza. Specifiche norme del reparto richiedono che un apposito casco, a protezione da eventuale trauma cranico, debba essere indossato dagli operatori direttamente coinvolti nelle attività diagnostiche su treadmill.

È obbligatorio il *lavaggio delle mani* e poi la loro disinfezione con un disinfettante a base alcolica prima e dopo aver visitato ogni paziente (vedere la Parte Generale per il protocollo di lavaggio delle mani). Il lavaggio delle mani è obbligatorio prima e dopo le seguenti operazioni che implicano l'utilizzo di guanti: trattamento di ferite e cambio di bende, cure oftalmiche, posizionamento di un catetere, esecuzione di endoscopie, qualsiasi contatto con pazienti di classe 3 e 4, pulizia dei piedi dei pazienti. È inoltre obbligatorio quando le mani sono visibilmente sporche.

I *guanti monouso* puliti devono essere indossati quando si maneggiano pazienti ad alto rischio (cioè pazienti di classe di rischio 3 e 4, portatori di MRSA, pazienti con ferite infette o puledri neonati) e per qualsiasi contatto con escrezioni, secrezioni o ferite.

Quando si utilizzano i disinfettanti devono essere indossati i guanti e l'abbigliamento adeguato. DPI supplementari (mascherina, schermi facciali, occhiali, indumenti impermeabili e stivali) devono essere indossati quando c'è la probabilità di schizzi durante il processo di disinfezione.

Visitori

L'orario di visita del Reparto Equini è dalle 16:00 alle 17:00, dal lunedì alla domenica, nei giorni festivi previo accordo con il medico di turno.

In nessun caso i proprietari possono pernottare con il proprio cavallo nel Reparto.

Tutti i visitatori che intendono visitare il proprio cavallo devono presentarsi all'ufficio del Reparto equini, dove incontreranno uno studente, un clinico o un tecnico che li accompagnerà al box che ospita il loro animale.

I clienti devono attenersi al regolamento sulla sicurezza e sulla biosicurezza e indossare tutti i DPI prescritti per quella determinata area del Reparto (vedasi codice colore dei locali) se entrano nel box o toccano il loro animale.

Tutti i visitatori, che devono essere accompagnati, saranno invitati a lavarsi e disinfettarsi le mani dopo aver lasciato le aree di degenza.

I proprietari possono visitare il proprio animale, ma non possono aggirarsi nella struttura e, in particolare, non possono toccare gli altri pazienti, leggere le schede dei box o i fogli di trattamento. Le informazioni sugli altri pazienti sono riservate, comprese le diagnosi, e non devono essere divulgate. Altre parti interessate non possono visitare i pazienti ricoverati senza l'espressa autorizzazione dei proprietari.

Il pubblico non può visitare le aree di degenza del Reparto. È possibile però prendere accordi speciali per effettuare visite guidate.

Animali domestici

I cani o altri animali da compagnia non sono ammessi nel Reparto Equini.

Pulizia e disinfezione

L'igiene e la pulizia del Reparto sono responsabilità di tutte le persone che lavorano nel Reparto Equini. Le superfici, i carrelli e le attrezzature contaminate da feci, secrezioni o sangue devono essere puliti e disinfettati immediatamente dalle persone che si occupano del paziente.

Tutti i membri del personale e gli studenti sono tenuti a riordinare il materiale utilizzato e a lasciare il luogo nelle sue condizioni originali.

Pulizia e disinfezione dei box

Per l'igiene di base e per ridurre la carica infettiva è di fondamentale importanza che i pazienti del Reparto Equini siano alloggiati in box puliti. Gli stallieri rimuovono gli escrementi e la lettiera sporca dai box e puliscono i corridoi ogni giorno. Se un box è sporco al di fuori dell'orario di lavoro degli stallieri, gli studenti, i tirocinanti o i medici veterinari devono rimuovere gli escrementi e la lettiera bagnata, e aggiungere lettiera nuova se necessario. La lettiera e gli escrementi sono stoccati in un carro posizionato in un'area dedicata del Reparto, e il letame viene poi smaltito da un'azienda agricola incaricata previa deguata maturazione. Nel caso dei puledri neonati, l'igiene del paziente è di estrema importanza e quindi le feci appena deposte o la lettiera bagnata devono essere rimosse immediatamente dal box dagli stallieri, dagli studenti, dai tirocinanti e dal personale tecnico o veterinario.

I secchi d'acqua o gli abbeveratoi automatici devono essere puliti e disinfettati tra un paziente e l'altro. La procedura prevede la detersione, l'ammollo con disinfettante diluito, il risciacquo con acqua potabile. Quando un cavallo è ricoverato in un box, è necessario controllare l'abbeveratoio automatico e chiedere al proprietario se il cavallo sa come usarlo. Se il cavallo beve da un secchio, occorre controllare regolarmente la presenza di acqua e aggiungere acqua fresca se necessario.

Le ciotole per l'alimentazione devono rimanere pulite per tutta la durata del ricovero del cavallo e devono essere pulite e disinfettate tra un paziente e l'altro. La procedura prevede la

detersione, l'ammollo con disinfettante diluito, il risciacquo con acqua potabile, e l'asciugatura prima della reintroduzione nel ricovero. Se un cavallo non mangia, il mangime deve essere rimosso, la ciotola lavata e il fatto deve essere segnalato al medico di servizio.

I cavalli devono essere tenuti il più possibile puliti e regolarmente strigliati, gli zoccoli devono essere puliti regolarmente, le escrezioni o le secrezioni presenti sul mantello devono essere rimosse.

L'ambiente intorno ai ricoveri degli equini deve essere pulito e ordinato. I farmaci e i materiali non devono essere lasciati in giro, la lettiera fuori dal box deve essere raccolta e l'attrezzatura non deve essere lasciata davanti al box. Tutti i membri del personale e gli studenti sono tenuti a ripulire il materiale utilizzato e a lasciare il luogo nelle condizioni originali.

Se i pazienti defecano fuori dal loro box (sia all'interno che all'esterno di un edificio), le feci devono essere rimosse immediatamente. Le pale sono disponibili in diversi punti degli edifici. Se si tratta di diarrea, le feci devono essere rimosse e il pavimento deve essere pulito, lavato e disinfettato. Se i pazienti urinano all'interno (ma non all'esterno di un edificio), l'urina deve essere rimossa e il pavimento lavato.

Nei *pazienti sottoposti a esame scintigrafico* e stabulati nei box destinati ai cavalli iniettati (zona rossa), nelle ore successive alla somministrazione del radiofarmaco devono essere impiegate particolari precauzioni nella pulizia, alimentazione e gestione dei box di confinamento. Sulla porta del box viene apposto un cartello con apposito segnale: *Paziente iniettato - non entrare*, (vedi sezione Reparto di Diagnostica per Immagini) e la lettiera viene rimossa terminato il tempo prescritto per il decadimento del radiofarmaco.

Pulizia dei box occupati

La pulizia quotidiana dei box occupati, eseguita dagli stallieri, consiste nella rimozione delle feci, della lettiera sporca e bagnata, e nell'aggiunta di lettiera fresca. Per lo stoccaggio della lettiera sporca occorre utilizzare il sito di raccolta dedicato, e fare attenzione a non far cadere letame o materiale di lettiera al di fuori del carro del letame.

Evitare il contatto dei pazienti con il sito di raccolta.

Pulizia e disinfezione di un box vuoto

Quando un cavallo viene dimesso, il responsabile della dimissione del paziente appone un cartello rosso sulla porta del box (*box da disinfettare/box to be disinfected*), per segnalare agli stallieri che il box deve essere pulito e disinfettato accuratamente prima di poter ospitare un nuovo cavallo. Al termine delle procedure di lavaggio e disinfezione, il cartello viene girato dal lato verde (*box disinfettato/disinfected box*).

La pulizia di un box vuoto, dopo la dimissione del paziente, consiste nella rimozione di tutta la lettiera e le feci prima della disinfezione. La presenza di contaminazione grossolana e di urina inattiva la maggior parte dei disinfettanti. Se si utilizza un tubo flessibile dell'acqua per rimuovere il materiale, occorre fare

attenzione a ridurre al minimo la potenziale diffusione di agenti patogeni attraverso l'aerosolizzazione.

Lavare il box, comprese le pareti, le porte e l'abbeveratoio automatico, con acqua e detergente; lo strofinamento o la pulizia meccanica sono sempre necessari per eliminare il biofilm e i detriti residui che impediscono o inibiscono il processo di disinfezione.

Risciacquare accuratamente l'area pulita per rimuovere eventuali residui di detergente che potrebbero inattivare il disinfettante (es. candeggina). Lasciare drenare o asciugare l'area il più possibile per evitare la diluizione delle soluzioni disinfettanti.

Bagnare accuratamente il box interessato, comprese le pareti, le porte, l'abbeveratoio automatico e la ciotola del mangime, con candeggina 2% o disinfettanti per superfici a base di ammonio quaternario.

Dopo la disinfezione, togliere l'abbigliamento protettivo e lavarsi le mani.

Gli strumenti di pulizia devono essere puliti e disinfettati dopo l'uso (comprese le impugnature). Le attrezzature come forconi, pale, strumenti per il governo, devono essere puliti, lavati e tenuti in ammollo in candeggina per 10 minuti, con una frequenza di almeno una volta alla settimana.

Nel caso in cui un paziente assegnato alle classi di rischio 1 o 2 dovesse risultare successivamente sospetto di malattia contagiosa, il medico responsabile indicherà il cambiamento di status in classe 3 o 4, e l'animale verrà trasferito in unità di isolamento. Sul suo box verrà apposto il cartello *box da disinfettare/box to be disinfected*. L'efficacia del protocollo di disinfezione deve essere valutata e adattata al patogeno e al personale di stallierato sarà data indicazione della necessità di utilizzare prodotti specifici. Nel box, dopo un periodo di vuoto sanitario di 24 ore, verrà eseguito un tampone ambientale e il box potrà essere utilizzato per un altro paziente, solo dopo esito negativo del tampone ambientale. In caso contrario, bisognerà procedere con ulteriori disinfezioni e ripetere il tampone ambientale

Pulizia e disinfezione delle aree comuni

Tutte le aree comuni (es. sale di visita) in cui gli animali vengono esaminati o trattati, devono essere ordinate, pulite e disinfettate dopo l'uso da parte delle persone responsabili del paziente (studenti, personale tecnico, tirocinanti e medici veterinari, stallieri), indipendentemente dal suo stato infettivo. I pavimenti e il travaglio, così come ogni superficie con cui viene a contatto l'animale, vanno lavati e disinfettati con candeggina, risciacquati e asciugati con l'utilizzo di un tira acqua.

Aree di visita per gli equini e corridoio

Le sale di visita vengono pulite e disinfettate quotidianamente dal personale e dopo ogni paziente, qualora visibilmente sporche. Il corridoio viene pulito quotidianamente e disinfettato settimanalmente dagli stallieri.

I lavandini nei corridoi, nei locali annessi alle sale visita e nelle sale visita stesse vengono puliti e disinfettati quotidianamente dal personale di pulizia.

Aree di passeggio e pascolo

Se il cavallo defeca mentre passeggia, le feci devono essere raccolte e gettate nel carro letame.

Area parcheggio rimorchi per equini e cortile

Il personale del servizio di stallierato spazza l'area quotidianamente nei giorni di lavoro. Nel cortile sono disponibili una pala e una scopa.

Routine mensile

Il pavimento del fienile viene pulito una volta al mese e prima di ogni consegna. Le aree cliniche che non vengono utilizzate quotidianamente e la parte superiore delle pareti sono pulite mensilmente.

Routine annuale

L'intero Reparto Equini viene pulito e disinfettato, comprese tutte le attrezzature, in un periodo di vuoto sanitario di 3 settimane durante il mese di agosto, dove a rotazione vengono liberati da animali e attrezzature tutti i locali e i box dell'edificio 3 e dell'edificio 4. I filtri del sistema di areazione vengono smontati e puliti dal personale tecnico deputato alla manutenzione degli impianti.

Gestione dell'alimentazione

Tutti i cereali o altri integratori (compresi quelli forniti dai clienti) sono conservati in contenitori con coperchio.

Nel Reparto equini devono essere conservate solo quantità minime di lettiera, foraggi e mangimi concentrati, per ridurre la probabilità di contaminazione e la disponibilità di mangime e nascondigli per la fauna selvatica. Le informazioni sul tipo di foraggio e/o di concentrati da somministrare e sulla frequenza di somministrazione devono essere scritte chiaramente sul cartello davanti alla porta del box.

Gli studenti, i tirocinanti e i clinici sono responsabili della sistemazione dei box e dell'alimentazione dei pazienti se arrivano dopo l'orario di lavoro degli stallieri.

Pulizia e disinfezione di strumenti e apparecchiature

Tutti gli strumenti, le attrezzature o gli altri oggetti, comprese le sonde, gli apribocca, le musare, i torcinaso, gli endoscopi, gli strumenti per la toelettatura, le lame delle tosatrici, devono essere lavati con acqua e sapone e disinfettati o sterilizzati tra un utilizzo e l'altro su pazienti diversi, utilizzando una soluzione di clorexidina allo 0,5 % o sostanze ad azione battericida, virucida, fungicida, e sporicida. Le carriole utilizzate per la rimozione del letame e della lettiera bagnata devono essere lavate e disinfettate settimanalmente. In Tabella 3C sono riportati i protocolli di pulizia e disinfezione dei principali strumenti utilizzati nel corso dell'attività clinica, in Tabella 4C i protocolli di pulizia e disinfezione dei principali strumenti zootecnici.

Registro delle disinfezioni

Per le misure di disinfezione non routinarie, solo il personale addestrato e autorizzato a indossare e utilizzare i DPI richiesti sarà autorizzato ad accedere alle aree da disinfettare.

Un registro con l'indicazione della periodicità degli interventi di pulizia di competenza dell'impresa esterna è predisposto nell'ufficio del Reparto equini e nell'unità di isolamento. Gli interventi di pulizia periodica vengono datati e siglati dal personale addetto, ai fini del controllo da parte del responsabile del Reparto.

La comunicazione di eventuali disservizi verrà fatta dal responsabile del Reparto al responsabile delle pulizie.

Tabella 3C. Indicazioni per una corretta pulizia e disinfezione della strumentazione clinica.

Termometri

Si utilizzano termometri elettronici. I termometri elettronici utilizzati sugli animali nelle aree non contagiose, devono essere puliti e disinfettati dopo ogni paziente.

Ad ogni paziente in isolamento è assegnato un termometri individuale. Questi termometri sono conservati nei locali antistanti i box dei pazienti durante il ricovero e vengono puliti e disinfettati giornalmente e dopo la dimissione.

Le sonde dei termometri utilizzati per il monitoraggio continuo della temperatura (ad esempio in anestesia o in terapia intensiva) devono essere accuratamente pulite e disinfettate tra un paziente e l'altro. Quando i termometri sono visibilmente sporchi, è necessario pulirli e disinfettarli immediatamente.

Pulizia: strofinare o lavare con sapone per rimuovere il materiale fecale grossolano.

Disinfezione: salviette di alcol, clorexidina o soluzione igienizzante per le mani disponibili in tutto l'ospedale o immersione in alcol o clorexidina.

Endoscopi

Gli endoscopi devono essere disinfettati dopo ogni utilizzo mediante l'impiego di Lysonox Pulver secondo le indicazioni del personale medico e tecnico.

Stetoscopi

Gli stetoscopi personali possono essere utilizzati sugli animali nelle aree non contagiose, ma devono essere puliti e disinfettati regolarmente (almeno all'inizio e alla fine della giornata). La pulizia e la disinfezione immediata sono richieste quando gli stetoscopi sono visibilmente sporchi.

Ad ogni paziente in isolamento è assegnato uno stetoscopio individuale che è conservato nel locale antistante il box dei pazienti infettivi. Questi stetoscopi vengono puliti e disinfettati dopo ogni uso e alla dimissione.

Pulizia: strofinare con carta bagnata.

Disinfezione: salviette di alcol, clorexidina o soluzione disinfettante per le mani disponibili in tutto l'ospedale.

Altri strumenti

Altri strumenti e attrezzature (es. lacci emostatici, forbici) possono essere utilizzati su più pazienti, ma devono essere puliti e disinfettati tra un paziente e l'altro, utilizzando un disinfettante a base di alcolica o clorexidina allo 0,5%, entrambi disponibili nei locali del Reparto.

Sala Treadmill

Per l'esecuzione dei test su treadmill, il cavallo deve essere preparato nel box con appositi finimenti. Successivamente, il paziente viene condotto all'interno della sala, entrando dalla porta posta frontalmente al parcheggio, che viene utilizzata anche per l'uscita del cavallo. Una volta all'interno assicurarsi di chiudere le porte.

Il paziente viene posizionato inizialmente a lato del treadmill, al fine di controllare il corretto posizionamento dei finimenti e, solo successivamente, condotto sul tappeto. Al termine del test l'animale verrà riportato a lato del treadmill dove sarà svestito, docciato, steccato e, una volta asciutto (utilizzando la lampada riscaldante nel locale), ricondotto nel suo box.

Tabella 4C. Indicazioni per una corretta pulizia e disinfezione della strumentazione zootecnica.

<p>Nettapiedi (curasnette)</p> <p>A ogni paziente viene assegnato una curasnetta individuale per la pulizia degli zoccoli. Questi vengono conservati sulla porta del box dei pazienti durante il ricovero e puliti e disinfettati dopo la dimissione. Il personale e gli studenti devono usare il curasnetta per pulire gli zoccoli del cavallo prima che esca dal box. I curasnetta devono essere puliti e disinfettati una volta alla settimana e dopo ogni utilizzo su cavalli con problemi batterici o micotici allo zoccolo.</p> <p><i>Pulizia:</i> lavaggio con sapone per rimuovere il materiale grossolano.</p> <p><i>Disinfezione:</i> immersione in disinfettanti ad azione battericida, fungicida, e sporicida, come la clorexidina.</p>
<p>Torcinaso</p> <p>I torcinaso devono essere puliti e disinfettati ogni settimana o, se visibilmente sporchi, immediatamente dopo l'uso. Dopo l'uso su un paziente assegnato alle classi di rischio 3 o 4, il torcinaso deve essere immediatamente pulito e disinfettato.</p> <p><i>Pulizia:</i> lavaggio con sapone per rimuovere il materiale grossolano.</p> <p><i>Disinfezione:</i> immersione in disinfettanti ad azione battericida, fungicida, e sporicida, come la clorexidina.</p>
<p>Spazzole</p> <p>I cavalli devono essere regolarmente strigliati dal personale e dagli studenti. A ciascun cavallo pertanto viene assegnata una spazzola individuale che è disponibile sulla porta di ciascun box. Le spazzole vengono regolarmente pulite e disinfettate una volta alla settimana durante il ricovero, alla dimissione del paziente, oppure prima e dopo ogni uso in cavalli con problemi dermatologici potenzialmente contagiosi.</p> <p><i>Pulizia:</i> lavaggio con sapone per rimuovere il materiale grossolano.</p> <p><i>Disinfezione:</i> immersione in alcool o in clorexidina allo 0,5%. Le spazzole utilizzate per un cavallo affetto da una malattia parassitaria della pelle (es. rogna corioptica/psoroptica/sarcoptica, pediculosi) devono essere trattate con un antiparassitario (Sebacil®) prima della disinfezione; nel caso di un paziente affetto da un'infezione micotica, prima della disinfezione deve essere utilizzato un antimicotico (Imaverol®).</p>
<p>Finimenti</p> <p>I finimenti forniti dall'OVU vengono puliti e disinfettati tra un paziente e l'altro.</p> <p><i>Pulizia:</i> ammollo in detergenti diluiti.</p> <p><i>Disinfezione:</i> immersione in disinfettanti ad azione battericida, fungicida, e sporicida, come la clorexidina. Risciacquo e asciugatura all'aria.</p>

Durante l'intera procedura è necessario indossare un casco protettivo e scarpe antinfortunistiche. È assolutamente vietato entrare o uscire dalla sala durante l'esecuzione del test. Tutti gli operatori e gli osservatori dovranno mantenere la posizione che viene assegnata in sala, assicurarsi di aver spento o silenziato il cellulare, non parlare ad alta voce, non gesticolare ed evitare ogni possibile comportamento che possa distrarre il cavallo o gli operatori durante il test.

È necessaria la collaborazione di tutti gli operatori coinvolti. Le persone non direttamente coinvolte nell'esecuzione del test sono ammesse ad assistere alle operazioni di preparazione e ai test stessi, purché osservino le indicazioni del medico veterinario e del personale operativo. Il soggetto eseguirà un test ad alta velocità e, sebbene i sistemi di sicurezza del treadmill siano estremamente efficienti, ogni minima distrazione può comportare il rischio di traumi per l'animale e per il personale.

Per quanto riguarda le norme di igiene, il pavimento dell'intera sala, compreso il tappeto del treadmill, dovrà essere lavato con acqua dopo ogni test. Se il cavallo dovesse defecare, le feci devono essere raccolte e smaltite.

Conferimento di campioni biologici

I campioni biologici devono essere adeguatamente identificati ed etichettati, quindi inseriti in un sacchetto Ziplock per essere conferiti al laboratorio. Evitare di contaminare l'esterno della busta quando si inserisce il campione.

La malattia o il sospetto diagnostico devono essere indicati sulla richiesta.

I medici, gli studenti, i tirocinanti, o il personale tecnico che portano i campioni in laboratorio devono utilizzare il pediluvio alla fine del corridoio di degenza prima di procedere verso i laboratori.

Gestione dei pazienti con malattie contagiose

Quando si gestiscono pazienti di cui si conosce o si sospetta un'infezione da agenti contagiosi, sono necessarie precauzioni speciali. A causa del loro potenziale di trasmissione nosocomiale, le condizioni che destano particolare preoccupazione sono: disturbi gastrointestinali acuti associati a diarrea, infezioni acute del tratto respiratorio, malattie neurologiche acute, aborti o infezioni da batteri multiresistenti.

I pazienti ad alto rischio di contagio vengono isolati dal resto del Reparto e ricoverati nell'area dedicata dell'*unità di isolamento nell'edificio 51030 - padiglione 4*, e dimessi il prima possibile.

Il personale deve prendere in considerazione l'implementazione di precauzioni infermieristiche di barriera durante la manipolazione di questi pazienti fino a quando non sarà confermato che il rischio di trasmissione di malattie contagiose è stato eliminato.

Il Direttore Sanitario deve essere informato il prima pos-

sibile quando un paziente assegnato alle classi di rischio di malattia contagiosa 3 e 4 viene ricoverato o sviluppa segni clinici sospetti durante il ricovero. A tal fine, l'occupazione dell'unità di isolamento è registrata sul gestionale alla voce *ubicazione del paziente*. Per ogni paziente viene indicata la malattia infettiva sospetta o confermata.

Qualsiasi fenomeno di (multi)resistenza ai farmaci, identificato in un paziente, deve essere segnalato il prima possibile al Direttore Sanitario, in modo che possa dare assistenza nella comunicazione del caso e valutare se si stanno prendendo le precauzioni più appropriate nel corso del ricovero.

Unità di Isolamento

I cavalli che sono stati a contatto con un cavallo affetto da una malattia sospetta o confermata sono considerati contagiosi fino a prova contraria, o fino a quando il tempo di incubazione è passato senza che il cavallo abbia sviluppato segni clinici. Occorre prestare particolare attenzione alle malattie subcliniche, in quanto potrebbero essere ancora trasmissibili dal cavallo.

La rigorosa attenzione all'igiene e l'uso di barriere sono assolutamente fondamentali per un adeguato contenimento degli agenti patogeni contagiosi:

- prima e dopo aver visitato ogni paziente, le mani devono essere lavate con acqua e sapone e poi disinfettate con un disinfettante per mani a base alcolica;
- le superfici o le attrezzature contaminate da feci, altre secrezioni o sangue, devono essere pulite e disinfettate immediatamente dal personale o dagli studenti che si occupano del paziente;
- è necessario prestare particolare attenzione per evitare la contaminazione dell'ambiente da mani, guanti o scarpe sporchi.
- utilizzare tutti i pediluvii o tappetini che si incontrano.

L'igiene ambientale è responsabilità di tutte le persone che lavorano nelle unità di isolamento. Gli studenti e i tirocinanti assegnati al caso clinico sono responsabili della pulizia di routine e dell'organizzazione delle anticamere, che comprende la pulizia e la disinfezione di carrelli, maniglie e pomelli delle porte e il cambio dei pediluvii quando necessario. Il personale del Reparto deve controllare la pulizia e sostituire quotidianamente il materiale mancante.

L'ingresso in questa unità deve avvenire solo in caso di assoluta necessità. Le persone non devono entrare nei box a meno che non sia necessario il contatto con i pazienti nel corso delle attività cliniche e assistenziali. I medici possono, a loro discrezione, portare gli studenti nell'unità di isolamento a scopo didattico, ma ciò deve essere ridotto il più possibile, e chiunque entri nel box deve usare le precauzioni del caso.

Se è necessario lavorare su pazienti in più aree di degenza del Reparto, il personale deve prendere le precauzioni idonee quando si sposta da un'area all'altra e maneggia pazienti di classe di rischio differente, utilizzando tutte le precauzioni del caso. Quando l'attività clinica prevede contatti con animali sospetti di infezione, trattare i pazienti non infettivi per primi.

Nell'unità di isolamento, come nel resto del Reparto, ad eccezione del locale per il medico di guardia, non è consentito mangiare a causa del rischio di esposizione agli patogeni zoonosici.

Attrezzature e materiali

Qualsiasi materiale monouso portato nell'unità di isolamento deve essere utilizzato per quel paziente o buttato. Non si devono portare nell'unità di isolamento attrezzature o materiali di consumo (es. bende, siringhe, disinfettanti) senza aver prima verificato con il medico responsabile se sia necessario.

Il materiale e gli strumenti non monouso, portati nell'unità di isolamento, devono essere accuratamente disinfettati prima di rientrare all'ospedale principale. Una prima disinfezione deve essere eseguita *in loco* (disinfettanti ad azione battericida, fungicida, e sporicida, o clorexidina), prima che il materiale possa lasciare l'unità di isolamento.

I farmaci per i pazienti isolati vengono preparati in farmacia (Edificio 51030, padiglione 3), e portati in contenitori appropriati, già preparati (es. in siringhe appropriatamente etichettate) e pronti per la somministrazione. I farmaci non vengono conservati nell'unità di isolamento.

Camici protettivi, guanti, calzari, materiali per la pulizia e i disinfettanti possono essere conservati nell'unità di isolamento.

A ogni paziente ricoverato in unità di isolamento vengono assegnati uno stetoscopio, un termometro, una spazzola e un curasnetto per zoccoli. Una borsa contenente stetoscopio e termometro è posta davanti a ciascun box durante il ricovero, e viene pulita e disinfettata dopo ogni uso e alla dimissione.

La lettiera degli animali ricoverati in isolamento viene smaltita singolarmente previo utilizzo degli appositi contenitori dei rifiuti speciali ospedalieri a rischio infettivo.

La porzione liquida delle deiezioni è convogliata in un silos munito di cloratore posto all'interno dell'unità di isolamento e quindi indirizzata verso i 3 silos posizionati all'esterno.

Procedure per l'ingresso e l'uscita dall'unità di isolamento

L'ingresso nella recinzione che delimita i locali adibiti all'isolamento avviene dal lato interno dell'ospedale veterinario. Immediatamente all'ingresso del cancelletto vi è la presenza di un pediluvio obbligatorio.

Le persone non devono entrare nei box a meno che non sia necessario il contatto con i pazienti. I medici veterinari di servizio possono, a loro discrezione, condurre o meno gli studenti presso l'unità di isolamento.

Una volta entrati nel locale isolamento, chiudere la porta dietro di sé e lasciare nell'armadietto gli effetti personali (es. stetoscopio, cellulare, penne). Il personale è quindi tenuto a indossare tutti i DPI previsti (guanti, calzari monouso, camice monouso, mascherina) e ad attraversare la dogana danese che dà accesso al corridoio con la seguente procedura: sedersi sulla panchina della dogana danese con la schiena rivolta verso il corridoio che dà verso i locali di stabulazione, indossare i calzari monouso e i guanti, girarsi verso la zona sporca e percorrere il corridoio che dà adito ai 4 box di isolamento.

Portare tutte le forniture necessarie in una sola volta all'ingresso del box, per ridurre al minimo la movimentazione in entrata e in uscita. Prima dell'ingresso nei locali di ricovero, recarsi nel piccolo locale magazzino al centro del corridoio per dotarsi dei DPI necessari (camice monouso, mascherina, guanti, cuffia, ulteriori calzari) e del materiale necessario alle procedure cliniche (es. siringhe, aghi, provette, contenitori, farmaci già preparati).

Prima dell'ingresso nei ricoveri vi è la presenza di un piccolo locale filtro dotato di lavandino nel quale indossare i DPI aggiuntivi, e dove si trovano depositate in una borsa appesa alla porta del box le attrezzature dedicate esclusivamente alla visita clinica dell'animale ricoverato e che tassativamente non possono uscire dall'anticamera (es. termometro, fonendoscopio). Se necessario, nell'anticamera indossare una maschera protettiva per le vie respiratorie e una protezione per gli occhi (occhiali o maschera di sicurezza).

Prima dell'ingresso nel box di ricovero, indossare un secondo paio di calzari monouso a disposizione nell'anticamera. Tra un animale e l'altro, i DPI vengono sostituiti.

Una volta visitato il paziente, il personale torna nell'anticamera e disinfetta le attrezzature utilizzate per la visita strofinandole con un disinfettante per mani a base alcolica per poi riporle nell'apposita borsa. Fare attenzione a non trascinare la lettiera o le feci nell'anticamera. Smaltire adeguatamente gli oggetti taglienti e buttare il camice, i secondi calzari, i guanti e l'altro materiale nei rifiuti speciali ospedalieri a rischio infettivo presente all'interno dell'anticamera. Disinfettare il pulsante delle luci del box. Lavare accuratamente le mani nel locale filtro, e quindi compilare la cartella clinica.

Il personale addetto alle pulizie e/o gli stallieri sono tenuti a seguire tutte le prescrizioni relative all'accesso nell'unità di isolamento.

I pazienti a più basso rischio devono essere visitati e assistiti per primi, mentre le procedure ad alto rischio di contaminazione devono essere eseguite per ultime (es. contatti con placenta infetta, ferite infette da MRSA, esplorazione transrettale in pazienti con diarrea, manipolazione di ascessi da adenite equina). Se devono essere visitati altri pazienti è obbligatorio utilizzare il pediluvio all'esterno dell'anticamera e procedere dotandosi di nuovi DPI e materiale necessario per accedere al secondo locale antistante il box.

Per uscire dall'unità di isolamento passare dalla dogana danese posta nel corridoio, entrare in bagno per la pulizia delle mani, e poi ritirare gli effetti personali depositati nell'armadietto.

L'uscita dalla recinzione che circonda il locale isolamento si effettua dalla zona di ingresso previo ulteriore passaggio nel pediluvio preposto.

Procedure per il ricovero o il trasferimento dei pazienti

Prima del ricovero nell'unità di isolamento, preparare un pediluvio o un tappeto disinfettante con una soluzione di Virkon®.

Per quanto possibile, i pazienti da stabulare in isolamento,

al momento del ricovero devono essere trasportati direttamente nell'area con il mezzo di trasporto del proprietario, e scaricati in vicinanza dell'unità di isolamento.

I pazienti che devono essere spostati da un box del Reparto a un box nell'unità di isolamento devono essere accompagnati utilizzando un tragitto che riduca al minimo i contatti con gli altri cavalli. È preferibile che siano due le persone che eseguono il trasferimento. Una persona indossa l'abbigliamento appropriato per l'unità di isolamento, allestisce il box dell'unità di isolamento e riceve il paziente all'ingresso. L'altra persona sposta il paziente dall'ospedale principale al perimetro dell'unità di isolamento. È essenziale pulire e disinfettare le superfici contaminate da materiale fecale o fluidi corporei durante lo spostamento del paziente. Sulla porta del box normale del Reparto che era occupato da quel paziente, il personale posizionerà il cartello rosso *box da disinfettare/box to be disinfected*. Agli stallieri verrà data indicazione sul protocollo di disinfezione più appropriato (a seconda dell'agente eziologico). Nel box, dopo un periodo di vuoto sanitario di almeno 24 ore, verrà eseguito un tampone ambientale e il box potrà essere utilizzato nuovamente solo dopo esito negativo. In caso contrario bisognerà procedere con ulteriori disinfezioni e successivi tamponi ambientali. La persona responsabile del paziente provvederà a riordinare il box e l'ambiente circostante (pulire il materiale inutilizzato, gettare le scatole di cartone e le sacche vuote dei liquidi).

I cavalli posti in classe di rischio 3 e 4 possono uscire dal box solo per le visite mediche necessarie, o per brevi passeggiate, ma possono essere movimentati solamente nella zona recintata dell'unità di isolamento.

Pulizia e alimentazione nell'unità di isolamento

Tutti i membri del personale e gli studenti autorizzati sono tenuti a contribuire alla pulizia e alla manutenzione dell'unità di isolamento.

Gli stallieri sono responsabili dell'alimentazione dei cavalli ricoverati due volte al giorno, seguendo le istruzioni fornite dal veterinario responsabile (come per qualsiasi altro paziente dell'ospedale). Gli stallieri puliranno e rinnoveranno i box una volta al giorno, al mattino, e puliranno le pareti del box se contaminate da feci diarroiche, sangue o altre secrezioni. Gli strumenti di pulizia utilizzati devono essere quindi puliti e disinfettati dopo ogni utilizzo e depositati nell'area dedicata all'interno dell'unità di isolamento.

I pediluvi e i tappetini disinfettanti vengono cambiati ogni giorno, al mattino, dagli stallieri.

Se necessario, il personale clinico e gli studenti devono occuparsi della pulizia supplementare e del cambio o del rifornimento del pediluvio, nonché dell'alimentazione del cavallo durante la giornata.

Quando i pazienti infettivi sono ricoverati nell'unità di isolamento, il personale deve pulire una volta al giorno le *aree pulite* e le *aree sporche* del corridoio e dell'anticamera degli animali, nonché della sala visite, utilizzando strumentazione dedicata alla zona di isolamento.

Il personale deve rifornire qualsiasi oggetto mancante e assicurarsi che gli armadietti contengano il necessario per il ricovero dei pazienti. I medici veterinari sono responsabili della supervisione, della pulizia, della disinfezione e del rifornimento dell'unità di isolamento.

Procedure diagnostiche nei pazienti infettivi

Quando si sospetta un'infezione da uno specifico agente patogeno contagioso, sia esso zoonotico o meno, occorre eseguire sempre il test diagnostico specifico. I test diagnostici per individuare gli agenti patogeni forniscono informazioni essenziali per un'adeguata gestione clinica dei pazienti infettivi. Tali test vanno a diretto vantaggio del paziente e dei proprietari, consentendo una gestione appropriata degli altri animali di loro proprietà e la protezione delle loro famiglie. Inoltre, sono utili ai pazienti e al personale del Reparto Equini, perché contribuiscono a un'adeguata gestione del rischio. I test diagnostici sono considerati una parte essenziale della gestione dei casi nel Reparto e vengono pertanto fatturati al cliente.

Il medico veterinario curante, che ha in carico il paziente, è responsabile dell'invio dei campioni più appropriati per l'analisi, dell'attuazione di adeguate precauzioni di biosicurezza per la gestione di tali pazienti, dei metodi da attuare per il biocontenimento (comprese la pulizia e la disinfezione dopo le procedure) e della notifica del sospetto di malattia infettiva.

Tutte le procedure diagnostiche e terapeutiche devono essere eseguite all'interno dell'unità di isolamento. Il medico veterinario deve garantire che il personale, gli studenti e i clienti, siano stati adeguatamente formati sul rischio infettivo associato al paziente e sugli accorgimenti più appropriati per mitigare i rischi di trasmissione alle persone e agli altri animali. Se il paziente necessita di procedure diagnostiche o di altro tipo (es. scintigrafia, intervento chirurgico) che devono essere eseguite in locali ospedalieri specifici, queste devono essere eseguite, se possibile, alla fine della giornata. Gli strumenti, le apparecchiature e l'ambiente devono essere accuratamente puliti e disinfettati dopo la procedura, indipendentemente dal luogo in cui viene eseguita.

I cavalli ancora contagiosi non possono essere condotti al di fuori dei locali di isolamento a meno che non sia assolutamente necessario e solo se lo spostamento è autorizzato del medico veterinario curante. I pazienti che si spostano dall'unità di isolamento (es. per accedere alle strutture chirurgiche) non devono attraversare i corridoi del Reparto Equini, e occorre prendere le precauzioni necessarie per ridurre al minimo i contatti con gli altri pazienti. Tutte le superfici e i pavimenti potenzialmente contaminati durante il passaggio del paziente devono essere prontamente puliti e disinfettati per ridurre al minimo la probabilità di trasmissione nosocomiale.

Prima di uscire dal box, il manto del cavallo deve essere pulito dalla testa alla coda con un panno imbevuto di soluzione di clorexidina e gli zoccoli devono essere puliti e strofinati con una soluzione di clorexidina allo 0,5%, che deve essere preparata in secchi isolati aggiungendo 100 mL di clorexidina 5% a 1 L d'acqua.

La persona che sposta il paziente deve indossare tutti gli indumenti e i DPI appropriati, e deve evitare di contaminare porte e cancelli con i guanti contaminati. Occorre seguire il percorso più breve (così come indicato nelle specifiche sezioni) per raggiungere le sale chirurgiche e/o il Reparto di Diagnostica per Immagini.

Gli interventi sui pazienti contagiosi devono essere programmati, per quanto possibile, alla fine della giornata. Durante l'intero intervento, tutte le persone presenti in sala operatoria (o nei locali di diagnostica per immagini) devono indossare un abbigliamento adeguato e i DPI più opportuni.

Per il rientro all'unità di isolamento, la persona che sposta il paziente deve indossare tutti gli indumenti e i DPI più appropriati. Le persone che spostano il paziente devono evitare di contaminare porte e cancelli con i guanti contaminati, e devono seguire il percorso più breve. È fondamentale pulire e disinfettare le superfici contaminate da materiale fecale o fluidi corporei durante lo spostamento del paziente.

Dopo l'uso, il box di risveglio, la sala chirurgica, oppure la sala raggi, sono considerati aree contaminate e devono essere puliti e disinfettati a fondo. In nessun caso, un altro cavallo potrà essere sottoposto a un intervento chirurgico prima che queste aree siano state pulite e disinfettate.

Esami diagnostici strumentali in unità di isolamento

Il personale deve indossare indumenti e DPI appropriati quando entra nell'unità di isolamento. Altre persone, munite di DPI appropriati, devono rimanere davanti al box e non entrare se non è assolutamente necessario alla procedura. È preferibile che queste procedure siano eseguite nella sala visite dedicata all'unità di isolamento.

Dopo aver eseguito un **elettrocardiogramma**, il personale deve pulire e disinfettare le derivazioni con una garza imbevuta di disinfettante (clorexidina allo 0,5% o un disinfettante a base alcolica) prima di lasciare l'unità, prestando particolare attenzione alla pulizia e alla disinfezione delle clip e dei fili che sono stati a diretto contatto con il paziente.

Dopo aver eseguito un **endoscopia**, il personale pulirà e disinfetterà l'endoscopio e la sorgente luminosa con apposito disinfettante direttamente nell'unità. L'endoscopio verrà posto per 24 ore nell'armadio a raggi ultravioletti presente nella sala visita dell'unità di isolamento. Al termine di questo periodo, l'endoscopio potrà ritornare negli altri locali del Reparto.

Per gli **esami radiologici** con la macchina a raggi X portatile, la cassetta deve essere riposta in una busta di plastica che verrà recuperata da una persona con guanti puliti.

Per gli **esami ultrasonografici**, la sonda deve essere protetta con un guanto monouso. Dopo l'uso, la sonda e il cavo devono essere accuratamente disinfettati. L'ecografo deve essere tenuto nel corridoio e non deve entrare nel box. Le ruote devono essere accuratamente disinfettate dopo l'uso e, all'uscita dall'unità, devono rotolare sui tappetini. Nelle unità infettive deve essere portato solo il materiale necessario. L'alcool e il gel per gli esami ecografici devono essere conservati nell'unità di isolamento.

Tutte le apparecchiature per la radiografia e l'ecografia, così come i materiali di consumo, devono essere puliti e disinfettati dopo l'uso con clorexidina allo 0,5% o disinfettante a base alcolica.

Campioni biologici da soggetti in unità di isolamento

I campioni provenienti dai pazienti infettivi devono essere adeguatamente identificati ed etichettati, quindi inseriti in un sacchetto Ziplock utilizzando il *doppio imballaggio*, evitando di contaminare l'esterno della busta quando si inserisce il campione. La malattia o l'agente patogeno sospetti devono essere chiaramente indicati sulla richiesta.

Pulizia e disinfezione dei box

Contattare il personale addetto allo stallierato al momento della dimissione del paziente, in modo che possa pulire e disinfettare il box o l'unità il prima possibile. Gli stallieri devono essere informati dal medico veterinario delle precauzioni, dei DPI necessari e degli agenti chimici da utilizzare per la disinfezione.

I box utilizzati per ospitare i pazienti infettivi devono essere contrassegnati da un cartello rosso *box da disinfettare/box to be disinfected* che può essere riportato a verde *box disinfettato/disinfected box* solo dal medico veterinario esponsabile. Nessun altro cavallo può entrare in questi box prima della pulizia e della disinfezione. Gli stallieri devono verificare con il clinico responsabile del paziente se il cartello può essere riportato al colore verde *box disinfettato/disinfected box*.

Sigillare tutti i contenitori per i rifiuti speciali a rischio infettivo e lasciarli nell'unità di isolamento fino a quando non siano portati nel deposito temporaneo.

Se viene ricoverato un altro paziente prima che gli stallieri siano in grado di disinfettare il box o l'unità, la disinfezione deve essere effettuata dallo specializzando, dal medico o dal personale tecnico. Nessun altro paziente deve entrare nel box senza che sia stato preventivamente disinfettato.

Riduzione delle precauzioni di biosicurezza

In generale, le precauzioni di biosicurezza non vengono ridotte per i cavalli con malattie di classe 4, che rimangono nel loro box di isolamento, anche quando guariti, sino alla dimissione.

Per i pazienti classificati in classe di rischio 3, in cui il sospetto di malattia contagiosa sia stato fugato o che siano guariti e non più eliminatori in base al risultato delle indagini diagnostiche, il medico responsabile del paziente, in accordo con il Direttore Sanitario, può autorizzare lo spostamento in un box di classe 1 e 2.

Comunicazione del rischio

Il Direttore Sanitario deve essere avvisato il prima possibile ogni volta che un paziente di classe di rischio 3 e 4 viene ricoverato o dimesso. Questa notifica deve essere eseguita dal veterinario responsabile del paziente. Gli stallieri devono essere informati quando i pazienti affetti da malattie contagiose vengono messi in isolamento e quando vengono dimessi.

Sul box, un cartello deve riportare in modo visibile la diagnosi o gli agenti patogeni infettivi, insieme alle precauzioni di biosicurezza richieste. È molto importante comunicare l'agente patogeno o gli agenti patogeni che destano preoccupazione per questi pazienti, in modo che tutti i membri del personale e gli studenti possano prendere le precauzioni adeguate a prevenire l'esposizione all'agente patogeno ed evitare la contaminazione di altri pazienti, e per garantire l'uso di procedure di pulizia e disinfezione appropriate.

La scheda di ricovero (sulla porta del box nell'unità di isolamento) deve inoltre riportare l'identificazione del paziente (nome e ID), il nome del medico referente, il tipo e la frequenza del foraggio (niente, erba, fieno, insilato, altro) e dei concentrati (pastone, miscela normale, altro) e la necessità di un secchio per l'acqua se il cavallo non ha familiarità con l'abbeveratoio automatico. Lo stato infettivo deve essere aggiornato perché può cambiare durante il ricovero.

Gestione dei pazienti con infezioni da batteri (multi)resistenti

I pazienti con infezione da batteri (multi)resistenti ai farmaci rappresentano un potenziale pericolo per la salute delle persone e degli altri pazienti. Vengono gestiti come pazienti di classe di rischio 3 e vengono ricoverati in unità di isolamento, implementando le precauzioni di biosicurezza per prevenire la diffusione del microrganismo (camice/tuta monouso, guanti monouso, calzari, pediluvio/tappetino disinfettante). Il bendaggio di ferite notoriamente infette da tali patogeni (es. MRSA o altri batteri altamente resistenti) deve essere effettuato in aree di isolamento, come la sala visite preposta, che possono essere facilmente pulite e disinfettate.

Visitatori nell'unità di isolamento

I proprietari degli animali non sono ammessi nell'unità di isolamento, e possono visitare i loro cavalli solo dall'esterno dell'area, al di fuori dal perimetro recintato.

Procedure per la dimissione dei pazienti

Prima della dimissione, i clienti devono essere informati su eventuali rischi infettivi associati al paziente in dimissione e su come controllarli a casa.

Gli stallieri devono essere informati su quando i pazienti saranno dimessi, in modo da evitare inutili sforzi per la pulizia di questi box. Una volta dimesso il paziente, il cartello rosso *box da disinfettare/box to be disinfected* deve essere apposto sia sulla porta di un box occupato da pazienti di classe di rischio 1 e 2, sia sulla porta di un box dell'unità di isolamento. I box devono essere quindi puliti e disinfettati prima che un nuovo cavallo vi sia stabulato all'interno: una volta terminate le operazioni di pulizia e disinfezione, il cartello rosso viene rimosso e apposto il cartello verde (*box disinfettato/disinfected box*). Nessun altro cavallo può entrare in questi box prima della completa pulizia e disinfezione.

Quando il paziente viene dimesso, il tabellone di ricovero

in corridoio e la scheda di ricovero sulla porta del box devono essere cancellati per indicare che l'animale non è più ricoverato. Tutte le schede cliniche devono essere conferite all'ufficio accettazione del Reparto. Gli studenti, il personale tecnico e i medici sono responsabili della pulizia di tutti gli oggetti intorno al box e della loro eliminazione, archiviazione o pulizia e disinfezione.

Gestione dei pazienti deceduti

Gli stallieri devono essere avvisati il prima possibile quando un paziente è deceduto o è stato sottoposto a eutanasia. Tutte le schede cliniche devono essere conferite all'ufficio accettazione del Reparto. Le procedure di gestione del box da pulire e disinfettare seguono quindi quanto è già stato descritto nel paragrafo sulla dimissione dei pazienti.

Conservazione della carcassa

Se il cavallo è deceduto o è stato sottoposto a eutanasia nel box o in un box di risveglio del blocco chirurgico, la carcassa deve essere rimossa il prima possibile. Il locale deve essere successivamente pulito e disinfettato.

Durante l'eutanasia e la rimozione della carcassa, i locali devono essere chiusi per limitare la vista dei proprietari di passaggio. La carcassa deve essere quindi trasportata il prima possibile nella cella frigorifera del Reparto di Anatomia Patologica utilizzando il carro per il trasporto dei cadaveri dei grossi animali. Dopo il trasporto di un cadavere, il carro deve essere accuratamente pulito e disinfettato all'esterno del Reparto di Anatomia Patologica, sull'apposito piazzale adibito a queste operazioni.

Se deve essere eseguita la necropsia, la richiesta deve essere inviata al Reparto di Anatomia Patologica utilizzando il software in uso, con la chiara indicazione della diagnosi o del sospetto diagnostico, specie se trattasi di animali stabulati in isolamento o affetti da zoonosi.

Se non deve essere eseguita la necropsia, la richiesta di semplice smaltimento deve essere inviata al Reparto di Anatomia Patologica utilizzando il software in uso e la carcassa può essere quindi ritirata dalla ditta preposta allo smaltimento. Anche in questo caso deve essere indicata la diagnosi o il sospetto diagnostico, soprattutto se trattasi di animali stabulati in isolamento o affetti da zoonosi.

Se il proprietario richiede la cremazione singola, si consiglia di informare il proprietario delle procedure, dei documenti e dei costi del servizio. Il servizio potrà essere eseguito dalle ditte specializzate disponibili sul territorio.

In questi casi, in attesa del ritiro da parte della ditta incaricata dello smaltimento, la carcassa deve essere conservata nella cella frigorifera del Reparto di Anatomia Patologica.

Procedure di autocontrollo

Le procedure di autocontrollo prevedono la sorveglianza ambientale mediante l'esecuzione, ogni 6 mesi, di tamponi ambientali nelle sale visita, sui pavimenti, sui travagli, sulle superfici a contatto con gli animali.

Procedure speciali di sorveglianza ed autocontrollo potranno essere richieste in base al riconoscimento di rischi specifici o al verificarsi di infezioni nosocomiali.

Il Responsabile del Reparto riferisce al Direttore Sanitario qualsiasi risultato positivo delle colture eseguite in autocontrollo.

Procedure di monitoraggio per la presenza di artropodi infestanti sono messe in atto all'interno ed all'esterno degli edifici di ricovero per gli equini.

I box che hanno ospitato animali positivi a *Salmonella* spp. devono essere sottoposti a due processi di pulizia e disinfezione con un periodo di attesa di 24 ore tra le due procedure. Successivamente, devono essere sottoposti a coltura prima di essere nuovamente utilizzati da parte di un altro paziente.