



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 5.1 del 19 novembre 2025

Clinica dei Ruminanti e del Suino, Pronto Soccorso e Terapia Intensiva Ruminanti e Suino



versione web
del capitolo

Il Reparto Clinica dei Ruminanti e del Suino, Pronto Soccorso e Terapia Intensiva, meglio noto come **Clinica dei Ruminanti e del Suino (CRS)**, è la parte di ospedale dove si eseguono attività cliniche su bovini, ovi-caprini e suini, nonché su altre specie ruminanti meno comuni.

La CRS è attiva dal 28 febbraio 2005 con un servizio clinico-diagnostico 24/7 in cui è assicurata la presenza di almeno un medico veterinario di servizio, uno stalliere e un numero di 1-2 studenti volontari e 4-6 studenti tirocinanti del Corso di Laurea in Medicina Veterinaria, inseriti in un sistema di turnazione.

Nel Reparto CRS sono ospitati ruminanti e suini ricoverati per l'esecuzione di indagini diagnostiche, di trattamenti medici e chirurgici, nonché per le attività di riproduzione e neonatologia.

La maggior parte degli animali ospedalizzati proviene dalla provincia di Lodi. La restante parte viene inviata dalle altre province della Lombardia e talvolta da altre regioni italiane. L'attività professionale della clinica, quindi, su piccola scala, può rappresentare un osservatorio epidemiologico relativo ai territori sopra menzionati. Le patologie osservate più frequentemente nei giovani bovini sono rappresentate dalla diarrea/enterite neonatale, dall'indigestione latte con acidosi ruminale, dall'ileo paralitico, dalle patologie respiratorie, dalle patologie ombelicali, dalle fratture o da altre patologie dell'apparato locomotore. Nei bovini adulti la dislocazione dell'abomaso a sinistra e a destra, le distocie, le patologie metaboliche del *post-partum*, le enteriti e la reticolo-peritonite traumatica rappresentano il gruppo patologico maggiormente osservato nei nostri pazienti ricoverati. Negli ovi-caprini le patologie maggiormente rappresentate sono le indigestioni di origine alimentare e da corpi estranei ruminali, le patologie di origine parassitaria, l'urolitiasi, le fratture, le ferite e le patologie che colpiscono il sistema nervoso centrale. Nei suini, le patologie più frequentemente osservate sono l'urolitiasi, le malattie dermatologiche e le lesioni di origine traumatica. La clinica offre un supporto chirurgico per la risoluzione dei casi di criptorchidismo nei suinetti appena svezzati e di castrazione di suini e ovi-caprini allevati a scopi non zootecnici. Nei camelidi sudamericani, la maggior parte delle patologie riscontrate sono relative all'enterite neonatale del cria, alle patologie dermatologiche e alle ferite.

Planimetrie e locali clinici

La CRS, ubicata presso l'Edificio 51040 (ex edifici 5 e 6), è costituita da 7 locali per al ricovero degli animali (denominati successivamente da A a G), una sala visite e ulteriori 8 locali: 1) *locale accettazione*; 2) *laboratorio* per la processazione dei campioni e la preparazione della fluidoterapia necessaria agli animali ricoverati; 3) *meeting room* munita di 2 computer per refertazione e compilazione delle cartelle cliniche e con annesso un 4) *locale farmacia*; 5) *locale tecnico* per la ricostituzione del latte artificiale e la preparazione e lo stoccaggio delle attrezzature chirurgiche; 6) *locale spogliatoio* per gli studenti dove vengono stoccati gli stivali ad uso esclusivo della CRS; 7) *locale magazzino* e 8) *stanza filtro* per l'ingresso nel locale adibito al ricovero dei suini.

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

Sala visite

La sala visite è utilizzata per la visita clinica degli animali e per il loro contenimento in travaglio nel corso di esami diagnostici (es. ecografia), per gli interventi chirurgici *in standing* dei bovini, per i piccoli interventi nei vitelli e nei piccoli ruminanti, anche in anestesia generale.

Degenza bovini adulti

I locali degli animali adulti sono suddivisi in base al livello di rischio dell'IBR, così come disposto da Regione Lombardia. Pertanto, in base alle qualifiche sanitarie descritte nel modello 4 di trasporto degli animali, i bovini adulti vengono ricoverati:

Locale A (IBR basso rischio)—Locale con ricettività massima di n. 15 pazienti, destinato al ricovero di bovini di età superiore ai 12 mesi provenienti da allevamenti classificati come a basso rischio IBR e che presentano patologie di livello di rischio 1 e 2:

- n. 12 poste fisse per bovini adulti
- n. 3 box singoli per bovini adulti

Locale B (IBR medio rischio)—Locale con ricettività massima di n. 3 pazienti, destinato al ricovero di bovini di età superiore ai 12 mesi provenienti da allevamenti classificati come a medio rischio IBR e che presentano patologie di livello di rischio 1 e 2:

- n. 3 box singoli per bovini adulti

Degenza vitelli

Locale C (Patologie non contagiose del vitello)—Locale con ricettività massima di n. 14 pazienti, destinato al ricovero di vitelli che presentano patologie di livello di rischio 1 e 2:

- n. 6 box singoli per vitelli
- n. 2 box collettivi per vitelli da 3 capi ciascuno
- spazio per n. 2 postazioni per igloo per vitelli

Locale E (Biosicurezza rafforzata)—Locale con ricettività massima di n. 14 pazienti, destinato al ricovero di vitelli che presentano patologie di livello di rischio 3:

- n. 5 box singoli per vitelli
- spazio per n. 9 postazioni per igloo per vitelli

Degenza ovi-caprini e camelidi

SALA D—Locale con ricettività massima di n. 13 pazienti, destinato al ricovero di ovi-caprini che presentano patologie di li-

vello di rischio 1 e 2:

- n. 7 box singoli
- n. 2 box collettivi da 3 capi ciascuno

Degenza suini

SALA F—Locale con ricettività massima di n. 20 pazienti, destinato al ricovero di suini che presentano patologie di livello di rischio 1 e 2:

- n. 4 box per suini adulti
- n. 4 box per suinetti svezzati da 4 capi ciascuno

Locali isolamento

Locali con ricettività massima di n. 3 pazienti, destinati al ricovero di *bovini di età superiore ai 12 mesi* provenienti da allevamenti classificati come ad alto rischio IBR o che presentano patologie di livello di rischio 3 e 4; *vitelli* che presentano patologie di livello di rischio 4; *ovi-caprini* e *suini* che presentano patologie infettive di livello di rischio 3 e 4; *camelidi*, *altri bovidi*, *cervidi* e animali il cui status sanitario relativamente alle profilassi di Stato non sia noto:

- n. 1 box per bovini adulti (locale G1);
- n. 2 box per vitelli/ovi-caprini/suini/altri animali (locali G2 e G3).

Tabella 1D. Sistema a colori dei locali ospedalieri, applicato alla Clinica dei Ruminanti e del Suino.

CODICE COLORE	Locali della Clinica dei Ruminanti e del Suino ABBIGLIAMENTO E DPI PRESCRITTI	RISCHIO	TIPOLOGIA DI ACCESSO
ZONA BLU	Accettazione. Vestiti propri o Dress code	BASSO	Accesso libero
ZONA GIALLA	Meeting room, laboratorio, spogliatoio, stanza filtro suini. 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	Sala visite, locale A, locale B, locale C, locale D locale tecnico, magazzino. Dress code + Stivali antinfortunistici dedicati Locale E, Locale F (biosicurezza rafforzata). Dress code + stivali antinfortunistici dedicati, grembiule disinfettabile, guanti monouso	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	Locali isolamento (locali G). Dress code + stivali antinfortunistici dedicati, calzari monouso, camice monouso, guanti, cuffia. Farmacia (Accesso con badge). 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>

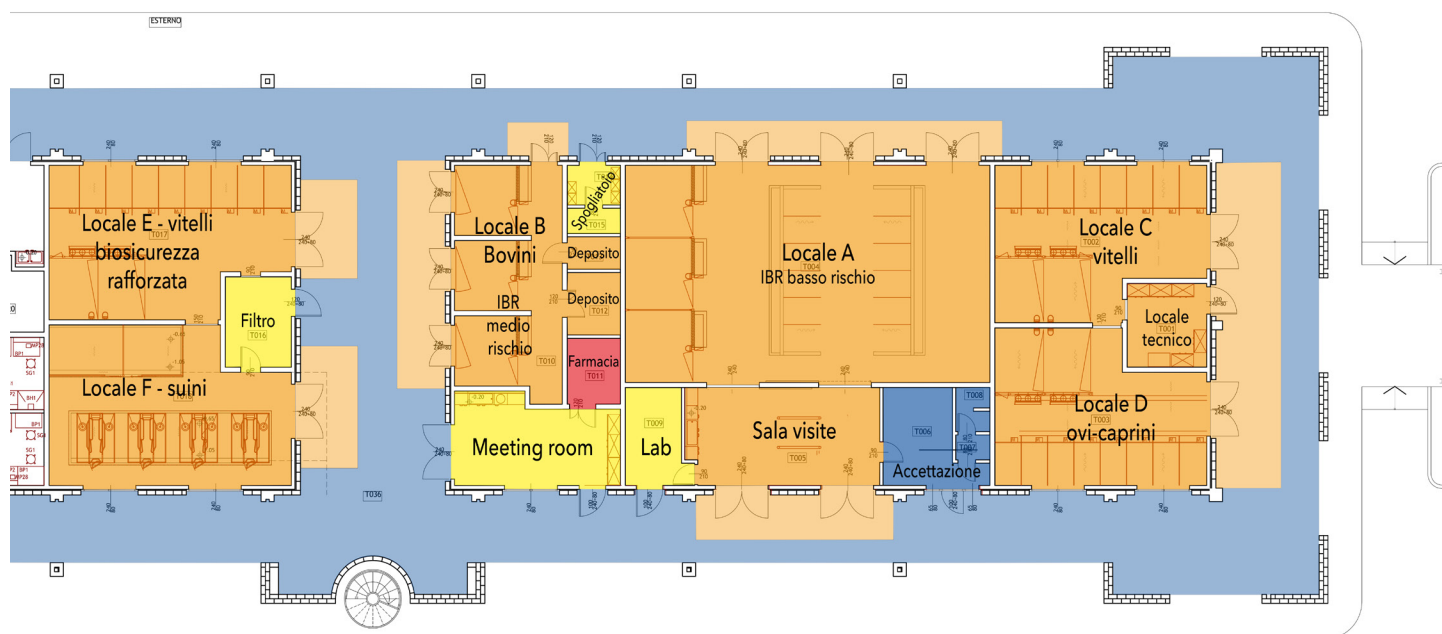


Tabella 1D. Sistema a colori dei locali ospedalieri, applicato alla Clinica dei Ruminanti e del Suino.

Criteri di suddivisione degli animali ricoverati

La suddivisione degli animali nei diversi locali di ricovero è subordinata a: 1) *qualifiche sanitarie dell'allevamento di provenienza* e 2) *assegnazione del paziente a un livello di rischio* sulla base dello stato clinico dell'animale al momento della visita clinica di ricovero.

Qualifiche sanitarie dell'allevamento di provenienza

Profilassi di Stato

Per accedere ai locali della CRS, i pazienti devono essere in possesso delle indennità di allevamento di cui alle profilassi obbligatorie di Stato (**tubercolosi, brucellosi, leucosi enzoitica**). Qualora il loro status fosse sconosciuto, vengono ricoverati immediatamente nel reparto di isolamento (Livello di Rischio 4) e segnalati al Servizio Veterinario Nazionale per essere testati per tali malattie.

Rinotracheite infettiva bovina (IBR)

In Regione Lombardia è in atto un piano volontario di controllo e certificazione dell'IBR (D.d.s. 17 febbraio 2016 - n. 1013 Approvazione del «Piano regionale di controllo e certificazione della rinotracheite infettiva bovina (IBR)» e contestuale revoca del D.d.s. 17 maggio 2007, n. 5080) che prevede, per gli allevamenti da riproduzione di bovini e bufalini, la classificazione sulla base del rischio:

Allevamenti a basso rischio di IBR—Allevamenti aderenti al Piano di Certificazione per BHV1, che hanno acquisito la qualifica di “allevamento sieronegativo” o “allevamento indenne”; allevamenti da latte non aderenti al Piano di Certificazione

per BHV1, sieronegativi, il cui stato sanitario viene confermato dall'attività di sorveglianza effettuata anche sul latte di massa.

Allevamenti a medio rischio di IBR—Allevamenti non aderenti nei quali l'attività di sorveglianza ha stimato una sieroprevalenza inferiore al 5%; allevamenti da latte non aderenti nei quali l'attività di sorveglianza sul latte di massa ha dato esito positivo ma nei quali si applica un piano di profilassi vaccinale; allevamenti non aderenti al Piano di Certificazione per BHV1,

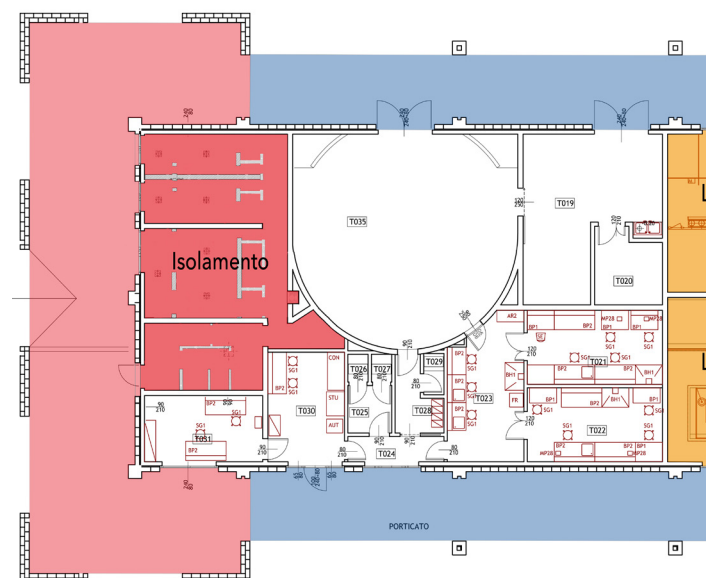


Tabella 2D. Particolare dell'edificio 51040 in cui sono ospitati i locali utilizzati per l'isolamento ruminanti e suini. La planimetria utilizza il sistema a colori dei locali ospedalieri, applicato alla Clinica dei Ruminanti e del Suino.

nei quali l'attività di sorveglianza ha stimato una sieroprevalenza pari o superiore al 5% e che applicano un piano di profilassi vaccinale; allevamenti aderenti al Piano di certificazione, in corso di acquisizione o riacquisizione della qualifica.

Allevamenti ad alto rischio di IBR—Allevamenti non aderenti al Piano di Certificazione per BHV1, nei quali l'attività di sorveglianza ha stimato una sieroprevalenza pari o superiore al 5% ma che non hanno in atto piani di profilassi; allevamenti da latte non aderenti nei quali l'attività di sorveglianza sul latte di massa ha dato esito positivo e nei quali non si applica un piano di profilassi vaccinale; allevamenti a stato sanitario sconosciuto; allevamenti con infezione da BHV1 confermata negli ultimi 6 mesi.

La movimentazione tra allevamenti da riproduzione è vincolata all'esito favorevole di un accertamento sierologico, effettuato nei 30 giorni precedenti la movimentazione, sui capi di età superiore ai 12 mesi. Tale accertamento non è richiesto per i capi che si movimentano da allevamenti aderenti al Piano di Certificazione, indenni o sieronegativi e tra allevamenti della medesima proprietà. Per tale ragione, per evitare di dover eseguire test sierologici sui capi in ingresso per un ricovero, la stabulazione avviene sulla base dello stato sanitario relativo all'IBR, cosicché animali con qualifica sanitaria differente non entrino mai in contatto tra loro. Per evitare che animali con qualifiche sanitarie differenti vengano a contatto tra di loro, viene quindi eseguita una suddivisione dei ricoveri sulla base dello status relativo all'IBR: gli animali di età superiore ai 12 mesi provenienti da allevamenti a basso rischio e a medio rischio sono collocati nei rispettivi ricoveri. Gli animali di età superiore ai 12 mesi provenienti da allevamenti classificati come ad alto rischio, non indenni o provenienti da allevamenti di Regioni dove non si applica un piano di controllo per l'IBR sono ricoverati nel reparto isolamento.

Le specifiche relative alla qualifica sanitaria dell'allevamento di origine sono riportate sul Modello 4 di trasporto che accompagna il ricovero di ciascun animale e che viene controllato dal veterinario che procede al ricovero dell'animale.

Paratubercolosi

La biosicurezza relativa alla paratubercolosi viene garantita stabulando i vitelli in locali differenti dagli animali adulti e somministrando loro esclusivamente latte in polvere.

Assegnazione del paziente a un livello di rischio

L'attribuzione del paziente a uno specifico livello di rischio, a seguito della visita clinica di ammissione, è descritto nella Tabella 2D. Sulla base del livello di rischio assegnato, gli animali vengono collocati nei rispettivi locali di ricovero (vedasi paragrafo [Planimetrie e locali clinici](#)).

Accettazione e gestione dei pazienti

Le procedure per l'accettazione, il ricovero e la registrazione del paziente in ingresso è differente a seconda che si tratti

di animali provenienti da allevamenti registrati in anagrafe zootecnica o di animali non presenti in banca dati nazionale o non correttamente identificati.

Animali provenienti da allevamenti registrati in anagrafe

Al momento dell'accettazione, il medico veterinario di turno:

1) *Controlla la documentazione che accompagna il paziente:* Modello 4 di trasporto, indennità di allevamento, qualifiche sanitarie.

2) *Effettua la prima valutazione clinica sul mezzo di trasporto* (temperatura rettale, esame visivo delle feci, presenza di lesioni cutanee o alle mucose) con lo scopo di attribuire il livello di rischio da cui dipende il locale di ricovero da assegnare al paziente. Oltre alla sintomatologia clinica in atto, tutti i soggetti provenienti da aziende con una recente anamnesi di aumento dell'incidenza di mortalità vengono comunque ricoverati presso i locali dell'unità di isolamento e vi rimangono fino a una diagnosi di certezza. Gli animali che devono essere stabulati nell'unità di isolamento o nel locale con biosicurezza rafforzata vengono scaricati dal mezzo di trasporto proprio del cliente/proprietario/conducente degli animali direttamente davanti all'accesso del ricovero. Qualora il mezzo di trasporto sia l'ambulanza veterinaria a disposizione del Dipartimento, essa viene immediatamente pulita e disinfettata sia internamente che esternamente presso la piazzola adibita a tale attività.

3) *Ammette l'animale alla visita e al ricovero.* La prima visita dell'animale viene eseguita in sala visite per gli animali con livello di rischio 1 e 2, direttamente nei locali di ricovero per animali con sospette patologie di livello di rischio 3 e 4. Le visite dei giorni successivi sono eseguite direttamente nel locale di ricovero.

4) *Fa firmare ai proprietari degli animali un modulo di consenso informato* al ricovero, alle procedure diagnostiche e terapeutiche e/o all'eventuale eutanasia.

5) *Registra i dati del proprietario e del paziente digitalmente utilizzando il software gestionale in uso.* La cartella clinica riporta il segnalamento, l'anamnesi, la visita clinica d'ammissione, la diagnosi, i rilievi clinici quotidiani, le indagini di laboratorio, i trattamenti eseguiti, la documentazione di ammissione e di dimissione. Il software gestionale consente di tracciare ogni singola procedura eseguita sul paziente.

6) *Registra l'ingresso dell'animale ricoverato in Banca Dati Nazionale (BDN; Codice Allevix per bovini, bufalini, ovini, caprini e suini: 031LO133).*

Animali non presenti in banca dati nazionale

Se al momento del ricovero il paziente è sprovvisto di marche auricolari identificative o non risulta registrato in BDN o CITES, o se l'allevamento di provenienza non è identificabile o censito, si procede a informare il proprietario della necessità di iscrivere il proprio animale all'anagrafe zootecnica attraverso

so lo specifico documento (Figura 3D) che viene fatto firmare contestualmente al modulo di consenso informato al ricovero, alle procedure diagnostiche e terapeutiche e/o all'eventuale eutanasia.

Non essendo noto lo status sanitario, questi animali vengono visitati e stabulati nell'unità di isolamento. Se il paziente non presenta patologie che richiedono un immediato intervento medico o chirurgico, si procede alla dimissione immediata. Anche in questo caso, i dati del proprietario e la cartella clinica di ogni paziente sono registrati digitalmente utilizzando il software gestionale.

Tabella 2D. Modalità di assegnazione di un paziente ai differenti livelli di rischio sulla base della visita clinica.

<p>Livello di rischio 1: stabulazione normale <i>Malattie non infettive oppure nessun potenziale pericolo di trasmissione di un'infezione</i> Normotermia, nessun problema respiratorio all'arrivo in clinica Trauma/ferite non infette Pazienti pre e post-operatori (senza complicazioni infettive note) Vitelli neonati non contagiosi Malattie metaboliche Indigestioni</p>
<p>Livello di rischio 2: stabulazione normale <i>Malattie infettive con un basso livello di trasmissione dell'infezione e infezioni da batteri non resistenti</i> Ferite infette Polmonite batterica Onfalite/onfaloflebite/onfaloarterite/flogosi dell'uraco Mastite da batteri non contagiosi</p>
<p>Livello di rischio 3: ricovero con biosicurezza rafforzata <i>Malattie infettive moderatamente trasmissibili e/o potenzialmente zoonotiche e/o da batteri multiresistenti agli antibiotici</i> Febbre di origine sconosciuta Malattie respiratorie virali Diarrea senza febbre negli animali adulti Diarrea neonatale del vitello Infezioni/infestazioni dermatologiche contagiose Mastite da contagiosi</p>
<p>Livello di rischio 4: ricovero in isolamento <i>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</i> Diarrea con febbre e/o leucopenia negli adulti Diarrea nel vitello con anamnesi di elevata mortalità in azienda negli animali giovani Malattie respiratorie con ulcere del cavo orale/musello, febbre e/o leucopenia, tosse, scolo nasale Aborto o morte perinatale con febbre e/o leucopenia Malattie zoonotiche (es., rabbia, brucellosi, antrace, salmonellosi, <i>Mycobacterium bovis</i>, <i>M. tuberculosis</i>) Animali privi di certificazione sanitaria dell'allevamento di provenienza</p>

Visita clinica e terapia degli animali ricoverati

Ogni mattina, a partire dalle ore 08.00, viene eseguito l'esame clinico dei pazienti direttamente nei locali di ricovero. La visita clinica è eseguita dagli studenti che frequentano la CRS.

Prima delle visite viene effettuata la somministrazione dell'alimento agli animali adulti che consiste in fieno e mangime pellettato, o latte ricostituito a vitelli e ovi-caprini non svezzati.

Al termine delle visite mediche, gli studenti registrano i reperti clinici sulle cartelle cliniche elettroniche utilizzando il software ospedaliero in uso e i computer a disposizione presso la *meeting room*. Il medico veterinario di turno esegue quindi il giro delle visite collegiale, commentando con gli studenti i reperti clinici riportati sulle cartelle cliniche e prescrivendo le terapie da somministrare.

Al termine delle visite, il medico veterinario di turno coordina e supervisiona gli studenti nell'esecuzione delle terapie prescritte che sono riportate sulle cartelle cliniche digitali.

Lo stesso personale, a partire dalle 14.00, è incaricato di effettuare i rilievi termometrici pomeridiani, riportandoli sulla cartella clinica, e se del caso, ripetere le terapie da eseguire due volte al giorno. Alle 18.00 avviene l'ultima somministrazione di alimento per gli animali adulti e di latte per gli animali non ancora svezzati.

Questa routine può essere modificata in caso di urgenze mediche, chirurgiche od ostetriche.

Avvicinamento e contenimento del bovino

Prima di iniziare qualsiasi manovra clinica, è fondamentale che il medico veterinario organizzi un sistema di contenimento del bovino adeguato al tipo di procedura da eseguire. L'approccio all'animale può avvenire frontalmente, in posizione anterolaterale, o posteriormente da un lato. Se l'animale si trova in posta, legato con una capezza o bloccato alla rastrelliera, è preferibile avvicinarsi dal lato destinato alla mungitura: questo favorisce un naturale spostamento dell'animale in avanti, agevolando la posizione dell'operatore.

È buona norma stabilire un primo contatto fisico appoggiando una mano sul garrese o sul dorso, valutando la reattività del soggetto prima di procedere al contenimento vero e proprio. Una valutazione frettolosa o un contenimento inadeguato possono provocare movimenti improvvisi, mettendo a rischio la sicurezza del personale e dell'animale. Non esiste un unico metodo valido per tutti i casi, ma in generale i bovini da latte, abituati alla presenza umana e alle manipolazioni quotidiane, risultano più docili rispetto agli animali allevati al pascolo o in sistemi estensivi (come le vacche nutrici al pascolo con il vitello). Per interventi di routine, nelle bovine da latte può essere sufficiente l'uso di una capezza o il bloccaggio in una rastrelliera a trappola; in alcune situazioni può essere utile una mordecchia. In caso di animali particolarmente irrequieti o per manovre più invasive, si può ricorrere a un travaglio idoneo oppure a un contenimento farmacologico tramite $\alpha 2$ -agonisti come detomidina o xilazina.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

Ospedale Veterinario Universitario – Clinica dei Ruminanti e del Suino

INFORMATIVA SULLA DETENZIONE DI RUMINANTI DOMESTICI

Cognome e Nome _____

nat* a: _____ il _____

Indirizzo di residenza _____ Cap _____

Comune _____ Prov _____

Telefono _____ e-mail _____

Codice Fiscale: _____

Documento di Identità _____ n. _____

Proprietari* o Affidatari* di (nome dell'animale): _____

Specie: _____ Razza: _____ Sesso: _____ Età _____

Ricoverato in data odierna presso la Clinica dei Ruminanti e del Suino

DICHIARO di essere stat* informat* dal personale Medico veterinario dell'Ospedale Veterinario Universitario che la vigente normativa prevede, per la detenzione di ruminanti domestici, l'apertura di un codice ALLEVIX relativo alle specie allevate, e la registrazione degli animali detenuti alla rispettiva anagrafe della Banca Dati Nazionale, con identificativo univoco (marca auricolare).

DICHIARO di essere stat* altresì informat* che per adempiere a tali obblighi è necessario contattare il servizio veterinario dell'ATS competente per territorio, presso cui si potrà regolarizzare la posizione anagrafica dell'animale.

DICHIARO infine, sotto la mia responsabilità, consapevole delle conseguenze penali previste in caso di dichiarazioni mendaci, che l'animale oggetto del ricovero presso l'Ospedale Veterinario Universitario e le sue eventuali produzioni **non entreranno mai nella catena alimentare.**

Data:.....

Firma _____
(proprietari* o affidatari* dell'animale)

Dipartimento di Medicina Veterinaria e Scienze Animali - Ospedale Veterinario Universitario
Via dell'Università 6, 26900, Lodi
Direttore Sanitario Prof. Giuliano Ravasio
Tel. +39 02 503 34149 - Cell. +39 3341064108 - E-mail: crs.ospedaleveterinario@unimi.it

Figura 3D. Informativa relativa ai ruminanti domestici non iscritti in anagrafe che viene consegnata ai proprietari.

Esistono diversi strumenti e tecniche di contenimento, tutti con pregi e limiti. La scelta più adatta dipende dall'esperienza del medico veterinario, che deve individuare la modalità in grado di garantire la maggiore sicurezza e il miglior controllo durante il tempo necessario all'intervento, minimizzando al contempo lo stress per l'animale. Il contenimento della testa può essere effettuato con l'aiuto di un assistente che afferra la mandibola o il naso con una mano, introducendo eventualmente le dita nelle narici per una presa più salda, e con l'altra mano trattiene un orecchio o un corno. La testa deve essere leggermente sollevata e ruotata lateralmente per ridurre la resistenza muscolare del collo. In alternativa, si può utilizzare una mordecchia, da applicare al musello, utile in animali meno collaborativi. I tori da riproduzione, come da normativa, devono portare un anello al naso entro il primo anno di vita.

Per condurre il bovino o per un controllo più efficace della testa, il metodo preferibile è la capezza, disponibile in vari materiali (cuoio, nylon, corda, metallo). Ad essa è attaccata una lunghina di circa due metri, che permette di orientare il capo esercitando una trazione mirata.

Durante l'esame della mammella o altre manovre cliniche in posizione laterale o posteriore, è importante proteggersi dai calci. Una tecnica semplice consiste nell'afferrare e sollevare la piega della grassella. In alternativa si può utilizzare un dispositivo metallico ad arco, fissato tra la piega della grassella e la regione sacrale. Per impedire all'animale di retrocedere e ottenere un momentaneo blocco, si può sollevare la coda spingendola in direzione craniale. Questa manovra va però eseguita afferrando la coda alla base, per evitare traumi o lussazioni a livello delle vertebre caudali.

Tra tutti i metodi disponibili, il travaglio resta quello più efficace e sicuro per il contenimento del bovino adulto, tutelando sia l'operatore che l'animale stesso.

Gestione del farmaco

Presso la CRS è presente una sotto-scorta farmaci posta nel *locale farmacia* adiacente la *meeting room*. I farmaci sono conservati in un armadio blindato, le cui chiavi sono nella disponibilità del medico veterinario di turno. Le confezioni di farmaci aperti (ad eccezione di quelli ad uso e detenzione esclusiva del medico veterinario) sono invece conservate in una cassettera presente nello stesso locale o nel frigorifero presente nello stesso locale.

Al momento del prelievo di un farmaco nuovo dall'armadio blindato, si raccomanda di verificare che non ci siano analoghi flaconi in uso nella cassettera o nel frigorifero e di prelevare, tra i flaconi presenti nel blindato, il lotto con la scadenza più prossima.

Sul flacone iniziato deve essere riportata la data del primo utilizzo sia sulla scatola sia sul flacone, e il farmaco potrà essere utilizzato per il prescritto periodo di durata dopo la prima apertura. Per i farmaci scaduti o deteriorati, perché trascorso il prescritto periodo di durata dopo la prima apertura, è a disposizione un bidone per la raccolta posto nel *locale accettazione*.

Il personale medico veterinario di turno 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; 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

Per le norme generali da tenere nei locali si rimanda alla parte generale del manuale di procedure e biosicurezza. Qui di seguito sono riportate le norme specifiche che si applicano alle attività della CRS.

Abbigliamento e dispositivi di protezione individuali

Stivali antinfortunistici

Stivali antinfortunistici lavabili e disinfettabili (con puntale in metallo per proteggere i piedi dalle lesioni da schiacciamento) sono obbligatori per tutti coloro che accedono alle aree di cura dei pazienti. Le aree della CRS dove l'accesso è consentito solo indossando questa tipologia di calzature sono identificate da apposita segnaletica orizzontale. Il personale e gli studenti che indossano calzature inadeguate saranno invitati a lasciare la CRS.

Il personale e gli stallieri hanno stivali propri che utilizzano in via esclusiva nei locali della CRS. Per gli studenti e per i visitatori occasionali è obbligatorio l'utilizzo degli stivali presenti, in diverse taglie, nel locale spogliatoio. Tali stivali, a fine utilizzo, devono essere lavati e disinfettati utilizzando la lavastivali automatica, e quindi riposti sugli scaffali previa disinfezione della parte interna mediante spray antisettico. Per evitare il consumo eccessivo di plastica, tali presidi sono utilizzati in via preferenziale rispetto ai calzari monouso, che sono comunque obbligatori nel reparto isolamento e che devono essere indossati sopra gli stivali prima dell'ingresso nei locali e sostituiti ogni volta che si accede a un differente box di stabulazione. Tali calzari vengono poi smaltiti nei contenitori dei rifiuti sanitari a rischio infettivo.

Gli stivali non possono essere indossati al di fuori dei locali della CRS. Gli stivali antinfortunistici devono essere puliti e disinfettati anche prima dell'utilizzo; successivamente devono essere disinfettati mediante pediluvii o tappeti disinfettanti prima dell'accesso a ogni locale. Le calzature devono essere lavate e disinfettate ogni volta che sono evidentemente sporche o contaminate. A questo scopo è presente una lavastivali automatica situata nel porticato adiacente la *meeting room*.

Abbigliamento

L'abbigliamento tecnico consentito è il completo ospedaliero (casacca a maniche corte e pantaloni), il camice o la tuta intera. Il completo ospedaliero (casacca a maniche corte e pantaloni), di colori codificati per il personale veterinario, gli studenti

e gli stallieri, deve essere indossato in tutte le aree di assistenza ai pazienti dell'ospedale e cambiato quotidianamente o anche più frequentemente se risulta macroscopicamente contaminato o sporco. Il lavaggio dell'abbigliamento tecnico del personale viene effettuato da una ditta che ha in appalto tale servizio o direttamente nella CRS mediante utilizzo di una lavasciuga in dotazione.

L'abbigliamento per gli interventi chirurgici, compresi gli interventi in laparotomia nei bovini in stazione, consiste in: completo ospedaliero, camice chirurgico monouso, cuffia, mascherina chirurgica e stivali antinfortunistici precedentemente puliti e disinfettati.

Grebbiuli lavabili e disinfebbabili

Grebbiuli lavabili e disinfebbabili sono a disposizione nei locali a biosicurezza rafforzata dove tali dispositivi sono obbligatori.

Alimenti e bevande

Nella CRS gli alimenti e le bevande possono essere conservati e consumati esclusivamente nella *meeting room*; qui 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.

Pulizia e disinfezione delle mani

Le mani devono essere lavate e disinfettate con un sapone disinfettante presente nel lavello della sala visite o nei locali di ricovero prima e dopo aver visitato ogni paziente. Quando si maneggiano fluidi biologici o in presenza di ferite, è necessario indossare guanti monouso.

Pediluvii e tappetini

I pediluvii e le soluzioni disinfettanti per i tappetini vengono cambiati 2 volte alla settimana dagli stallieri (lunedì e giovedì), oppure ogni volta che contengono quantità eccessive di lettiera o sporcizia. Questa operazione è responsabilità degli stallieri e di tutte le persone che lavorano in clinica (studenti, personale tecnico, tirocinanti e medici veterinari).

Le persone sono tenute a utilizzare in modo appropriato i pediluvii o i tappetini per i piedi ogni volta che li incontrano. I pediluvii richiedono l'immersione completa dei piedi, pertanto è necessario indossare calzature impermeabili qualora si utilizzino tali dispositivi.

Pulizia e disinfezione

Quotidianamente o più frequentemente, se si rende necessario, si procede alla rimozione delle deiezioni e della lettiera sporca, e all'aggiunta di paglia o truciolo. Se l'animale rimane in

degenza per più di 7 giorni, viene allontanato e vengono eseguite una completa rimozione della lettiera e la pulizia e la disinfezione del box prima di reintrodurre il paziente.

Al momento della *dimissione* del paziente vengono effettuate la pulizia e la disinfezione del box secondo la procedura riportata nella Tabella 3D.

Mensilmente o in caso di necessità, i locali di stabulazione sono vuotati degli animali e lavati. Ciascun locale viene disinfettato mediante un apparecchio per la fumigazione che utilizza perossidi.

Box di stabulazione

Ogni nuovo paziente deve essere stabulato in un box pulito e disinfettato. Gli *abbeveratoi* automatici devono essere puliti quotidianamente e controllati per verificarne il corretto funzionamento. Verificare anche che l'animale sappia come bere da esso. Se un paziente beve da un secchio, occorre controllare regolarmente la presenza di acqua nel secchio e riempire nuovamente il secchio con acqua fresca almeno due volte al giorno o quando è necessario. Le *mangiatoie* devono essere pulite ogni mattina prima della somministrazione del cibo e pulite e disinfettate tra un paziente e l'altro. Se un paziente non ha mangiato tutta la razione, il medico deve essere informato e il residuo deve essere rimosso dalla mangiatoia.

L'ambiente intorno al box deve essere pulito e ordinato: i farmaci o i materiali utilizzati durante l'attività clinica devono essere riordinati. Tale compito è responsabilità di tutte le persone coinvolte nella CRS. Se un paziente defeca fuori da un box, sia all'interno sia all'esterno di un edificio, mentre si esegue l'attività clinica, le feci devono essere rimosse immediatamente. Se un paziente urina fuori da un box all'interno di un edificio, l'urina deve essere rimossa e il pavimento pulito.

Gli stallieri devono pulire i box e i corridoi almeno una volta al giorno. Se un box è sporco al di fuori del loro orario di lavoro, gli studenti e il personale veterinario (tirocinanti e clinici) devono rimuovere gli escrementi e la lettiera bagnata. Nel caso dei neonati, non appena sono presenti feci o lettiera bagnata, queste devono essere rimosse. Tale pulizia è responsabilità di tutte le persone coinvolte nella CRS.

I pazienti all'interno dei box di stabulazione devono essere tenuti il più possibile puliti, spazzolati regolarmente ed eventualmente tosati.

Alla dimissione del paziente, il box deve essere contrassegnato dal personale veterinario con la dicitura *box da disinfettare/box to be disinfected*. Gli stallieri devono svuotare, pulire e disinfettare il box il prima possibile e non si devono ammettere nuovi casi prima della completa pulizia e disinfezione.

Aree ad uso comune

Tutte le aree ad uso comune (ad esempio magazzini e sala visite) in cui gli animali vengono esaminati o trattati, devono essere riordinate, pulite e disinfettate dallo stalliere o, in assenza di questo, dalle persone (studenti e personale) responsabili del

paziente prima di introdurre un nuovo paziente. In aggiunta a questo, la sala visite viene disinfettata ulteriormente a fine giornata mediante un apparecchio per la fumigazione che utilizza perossidi.

Le superfici o le attrezzature contaminate biologicamente (feci, secrezioni o sangue) devono essere pulite e disinfettate immediatamente dal personale o dagli studenti che si occupano del paziente. Ciò è particolarmente importante per i pazienti di cui si conosce o si sospetta la presenza di importanti agenti patogeni. Tale pulizia è responsabilità di tutte le persone coinvolte nella CRS.

La *meeting room* e lo *spogliatoio* devono essere tenuti puliti, compresi i tavoli, i piani di lavoro e i pavimenti. Gli effetti personali devono essere riposti negli armadietti. Non riporre indumenti e borse nei corridoi della clinica, non lasciare in giro oggetti personali. La pulizia di questi locali è a carico della ditta di pulizie che opera all'interno del Dipartimento.

Tabella 3D. Procedura per la pulizia e la disinfezione dei box al momento della dimissione dell'animale ricoverato.

Pulizia e disinfezione dei box
Indossare guanti e DPI: i guanti monouso forniscono una buona protezione durante l'uso dei disinfettanti; i DPI (maschera o occhiali, grembiule, stivali, mascherina) devono essere indossati quando c'è la probabilità di schizzi dal sito di disinfezione.
Svuotare completamente il box rimuovendo le attrezzature zootecniche eventualmente presenti.
Raccogliere e rimuovere la lettiera con una forca.
Procedere al lavaggio di tutte le superfici, comprese le pareti, le porte, l'abbeveratoio automatico e la mangiatoia, utilizzando una manichetta ad alta pressione; passare quindi il detergente o un disinfettante che abbia anche potere detergente. In caso di sporco resistente occorre mantenere umida l'area per 10-20 minuti e strofinare a mano. È sempre necessario uno strofinamento o un'interruzione meccanica per rompere le pellicole e i detriti residui che impediscono o inibiscono il processo di disinfezione. Fare attenzione a ridurre al minimo l'aerosolizzazione e l'ulteriore diffusione di agenti patogeni potenzialmente infettivi.
Risciacquare accuratamente l'area pulita partendo dall'alto delle pareti verso il basso, poi dai bordi verso lo scarico o verso l'uscita. Per gli angoli e gli scarichi potrebbe essere necessario un secondo intervento di pulizia e risciacquo.
Procedere alla rimozione della maggior quantità di acqua possibile con una scopa o con un tira-acqua dopo che tutte le superfici sono state pulite e risciacquate.
Distribuire il disinfettante seguendo le indicazioni della casa produttrice.
Dopo la disinfezione, togliere gli indumenti protettivi e lavarsi le mani.

Attrezzature mediche e zootecniche

Stetoscopi

Gli stetoscopi personali (personale e studenti) possono essere utilizzati sugli animali stabulati con *livello di rischio 1 e 2*, ma devono essere regolarmente disinfettati con alcol o soluzione disinfettante per le mani (raccomandato almeno all'inizio e alla fine della giornata).

La pulizia e la disinfezione immediata sono richieste quando gli stetoscopi sono visibilmente sporchi o dopo aver esaminato un paziente di *livello di rischio 3* (biosicurezza rafforzata).

Per i pazienti contagiosi (*unità di isolamento*) sono presenti stetoscopi destinati a ciascun paziente. Durante il ricovero, gli stetoscopi sono conservati nell'anticamera dei box dei pazienti e vengono puliti e disinfettati dopo la dimissione.

A discrezione del medico veterinario di turno, gli stetoscopi di qualità superiore possono essere utilizzati per esami speciali, ma non devono essere utilizzati di routine per tutti i pazienti. Al termine dell'utilizzo devono essere accuratamente puliti e disinfettati.

Termometri

Si utilizzano esclusivamente termometri digitali che devono essere accuratamente puliti e disinfettati con alcool isopropilico al 70% e/o salviette di clorexidina prima e dopo l'uso.

Per i pazienti contagiosi (*unità di isolamento*) sono presenti termometri dedicati a ciascun paziente. Durante il ricovero, i termometri assegnati ai pazienti vengono puliti e disinfettati prima e dopo ogni utilizzo e dopo la dimissione.

Altri strumenti, attrezzature zootecniche e apparecchiature

Le attrezzature e i materiali presenti in ciascun locale di stabulazione sono dedicati agli animali presenti in quel locale di ricovero e non possono essere spostati e utilizzati in animali stabulati in altri locali se non in via eccezionale e previa disinfezione. Se nei locali di stabulazione sono stati introdotti materiali o attrezzature comuni, è necessario pulirli e disinfettarli accuratamente prima di riporli.

Tutti gli strumenti o le attrezzature zootecniche (tra cui sonde esofagee, imbuti, pompe per fluidi, specula, mordecchie, endoscopi, strumenti per la toelettatura, lame delle tosatrici, secchi, biberon, tettarelle) devono essere puliti e disinfettati o sterilizzati tra un utilizzo e l'altro su pazienti diversi.

I materiali che vengono sterilizzati tra un uso e l'altro (es. gli strumenti chirurgici) devono essere prima puliti con acqua e sapone e poi disinfettati con una soluzione di clorexidina allo 0,5% dopo l'uso. Il materiale deve poi essere conferito per la sterilizzazione in autoclave.

Strumenti e attrezzature del personale (es. emostatici, forbici) possono essere portati e utilizzati su più pazienti, ma devono essere puliti e disinfettati tra un paziente e l'altro con alcol isopropilico al 70%, disponibile nei vari locali di ricovero.

La CRS fornisce capezze e lunghine per i pazienti. Tutte

le attrezzature fornite dalla CRS vengono pulite e disinfettate tra un paziente e l'altro mediante immersione in una soluzione di clorexidina e tenute conservate nel rispettivo locale di stabulazione.

L'attrezzatura del cliente (es. capezze, coperte) non deve essere lasciata con il paziente, ma inviata a casa.

Igiene della mungitura

Per quanto riguarda l'igiene della mungitura e le misure di biosicurezza atte a evitare la propagazione di eventuali patogeni del latte, contagiosi o ambientali, la mungitrice a carrello viene disinfettata tra un animale e l'altro utilizzando prodotti contenenti sali dell'ammonio quaternario. Viene eseguita inoltre una routine di mungitura composta da applicazione di un disinfettante per *pre-dipping*, eliminazione dei primi getti di latte e applicazione di un prodotto per *post-dipping* a fine mungitura. Sono presenti 3 mungitrici a carrello destinate rispettivamente alla sala A, alla sala B e alla sala G1.

Gestione dei pazienti con malattie contagiose

In caso di ricovero di pazienti con malattie contagiose sospette o confermate di livello di rischio 3 e 4 bisogna applicare norme specifiche di biosicurezza rafforzata e di isolamento.

Biosicurezza rafforzata (livello di rischio 3)

Oltre alle procedure descritte nei capitoli precedenti per il livello di rischio 1 e 2, esistono procedure aggiuntive di biosicurezza rafforzata.

L'ingresso in questa unità deve avvenire solo in caso di necessità.

L'igiene ambientale è responsabilità di tutti coloro che lavorano nell'unità di livello di rischio 3. Non aspettare che uno stalliere o un altro membro del personale pulisca. Pertanto, 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. Se necessario occorre provvedere anche al cambio dei pediluvi/tappetini e allo svuotamento della spazzatura dai contenitori, nonché al cambio dei contenitori per i rifiuti biologici a rischio infettivo.

Al momento del ricovero il paziente con sospetto di malattia di rischio 3 viene scaricato direttamente nel locale E senza il contatto con la sala visite o altre strutture della CRS.

I pazienti di livello di rischio 3 sono manipolati utilizzando guanti monouso e indossando gli appositi grembiuli lavabili e disinfettabili presenti all'interno del locale E. Questi pazienti vengono visitati quotidianamente e trattati nel proprio box, anziché essere spostati nelle aree comuni di visita.

I vitelli affetti da enterite neonatale vengono stabulati in un box mobile in vetroresina con pavimentazione grigliata (igloo), che viene lavato e disinfettato dopo ogni utilizzo.

Qualsiasi materiale o attrezzatura portati all'interno dei

ricoveri con biosicurezza rafforzata (livello di rischio 3) deve essere utilizzato solo per quel paziente o buttato. Materiali o attrezzature riutilizzabili (es. sonde, ecografi) devono essere disinfettati prima di essere riutilizzati nelle aree comuni della CRS.

Al momento della dimissione, il proprietario o il custode dell'animale incaricato del viaggio di ritorno presso l'azienda di provenienza, carica il paziente direttamente davanti al locale E.

La lettiera degli animali in livello di rischio 3 viene smaltita unitamente a quella proveniente dalle classi 1 e 2. La lettiera, previa maturazione, viene riutilizzata dalla ditta che ha in appalto lo smaltimento delle deiezioni.

In caso di rilevamento di patologie infettive zoonosiche o che diversificano il livello di rischio da 3 a 4, il paziente viene spostato presso il locale di isolamento e le proprie deiezioni vengono trattate come per gli animali di livello di rischio 4.

Unità di isolamento (livello di rischio 4)

Oltre alle procedure descritte per il livello di rischio 3, esistono procedure aggiuntive di biosicurezza per l'unità di isolamento.

L'ingresso nella recinzione che delimita i locali adibiti all'isolamento avviene dal lato cavalli del Reparto. 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 che lavorano presso la CRS possono, a loro discrezione, condurre o meno gli studenti presso il locale G a seconda della tipologia di ricovero presente.

Una volta entrati nel locale isolamento, chiudere la porta dietro di sé e lasciare in un armadietto ivi presente all'ingresso gli effetti personali (stetoscopio, cellulare, penne, ecc.). Il personale è quindi tenuto a indossare tutti i DPI previsti (guanti monouso, calzari monouso, camice monouso, mascherina, cuffia) e attraversare la dogana danese che dà accesso al corridoio



Figura 4D. Corridoio dell'unità di isolamento che dà accesso alle stanze di ricovero.

con la seguente procedura: sedersi sulla panchina della dogana danese con la schiena rivolta verso il corridoio che dà ai locali di ricovero, indossare i calzari monouso sopra gli stivali e i guanti, girarsi verso la zona interna e percorrere il corridoio che dà adito ai 3 box di isolamento (Figura 4D).

Prima dell'ingresso nei ricoveri vi è la presenza di un piccolo stanzino con un rack che accoglie tutte le attrezzature (monouso) che servono per le attività clinico/diagnostiche (siringhe, aghi, provette, contenitori, etc.).

I pazienti a più basso rischio devono essere assistiti per primi.

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 completamente e buttati nel bidone dei rifiuti speciali ospedalieri a rischio infettivo presente all'interno dell'anticamera.

All'interno di ogni anticamera vi è la presenza di un kit per la visita clinica (termometro e fonendoscopia) che sono adibiti esclusivamente alla visita clinica dell'animale ricoverato e che tassativamente non possono uscire dall'anticamera.

Una volta visitato il paziente, il personale torna nell'anticamera e disinfetta le attrezzature utilizzate per la visita riponendole sull'apposita mensola. Buttare il camice, i secondi sovracalzari e i guanti nel bidone dei rifiuti speciali ospedalieri a rischio infettivo presente all'interno dell'anticamera.

In caso di contaminazione del corpo o degli occhi con materiale infetto, utilizzare la doccia e l'apparecchio lava occhi presente nel corridoio.

Per uscire dall'unità di isolamento: passare nel bagno dell'isolamento e togliersi i guanti per la pulizia delle mani, buttare i calzari messi all'ingresso nel bidone dei rifiuti speciali ospedalieri a rischio infettivo. È fatto divieto assoluto di uscire dall'unità di isolamento con tali dispositivi ancora indossati.

L'uscita dalla recinzione che circonda il locale isolamento si effettua dalla zona di ingresso previo utilizzo del pediluvio ivi preposto.

La lettiera degli animali in livello di rischio 4, qualora la malattia infettiva sia confermata dalle indagini di laboratorio, viene smaltita singolarmente utilizzando gli 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 silos posizionati all'esterno.

I proprietari degli animali non sono ammessi all'interno dell'unità di isolamento.

Ciascun locale, dopo la dimissione dell'animale, viene lavato e disinfettato, e quindi trattato con un apparecchio per la fumigazione che utilizza perossidi.

I pazienti infettivi o sospetti tali hanno accesso ai box del reparto isolamento dal cortile recintato esterno, attraverso un'anticamera che funge anche da zona filtro. Questa anticamera consente di osservare gli animali ricoverati senza dover entrare all'interno dei locali isolati, consente, limitatamente al locale isolamento 1 (bovini adulti), di introdurre alimenti o acqua nel box

attraverso una feritoia, consente allo stalliere di posizionare la carriola dell'isolamento per la pulizia dei box. Per accedere alle anticamere è necessario indossare gli stivali e i guanti monouso. All'ingresso di ciascuna anticamera è presente un pediluvio contenente una soluzione di Virkon® S.

Accesso al ricovero suini

La CRS è dotata di una stanza destinata al ricovero di suini caratterizzata dalla presenza di box multipli con pavimento grigliato in PVC con raccolta dei liquami nelle vasche sottostanti (Locale F). L'accesso a questo reparto avviene dalla stanza vicina (Locale Filtro) dotata di porta interna, armadietto per riporre calzari, guanti e camici monouso, un servente adibito esclusivamente al reparto suini, un lavabo per lavare e disinfettare le mani e una concomitante dogana danese obbligatoria per l'entrata.

Una volta entrati nella stanza, chiudere la porta dietro di sé e lasciare nell'armadietto gli effetti personali (stetoscopio, cellulare, penne, ecc.). Nello stesso armadietto sono a disposizione tutti i DPI previsti (guanti, calzari monouso, camice monouso). Una volta indossati i DPI attraversare la dogana danese che dà accesso al locale di ricovero dei suini.

Per uscire dal reparto si attraversa di nuovo la porta che dà nella stanza antistante, e prima di riattraversare in senso contrario la dogana danese, lasciare i DPI utilizzati nell'apposito bidone per rifiuti a rischio infettivo ivi presente. Prima di lasciare la stanza è obbligatorio il lavaggio e la disinfezione delle mani.

È interdetto l'accesso al ricovero suini alle persone che hanno effettuato attività venatoria relativa a suidi selvatici o qualsiasi altra attività che preveda il contatto con suidi selvatici nelle 48 ore precedenti.

Movimentazione di animali e campioni

Spostamento di animali all'interno dell'OVU

Le necessità di spostamento di animali vivi ricoverati presso la CRS sono essenzialmente legate allo spostamento verso il Reparto di Diagnostica per Immagini e presso il blocco chirurgico per grandi animali, limitatamente alla sala operatoria 1.

Bovini adulti

I bovini adulti o gli altri ruminanti di grossa mole e deambulanti (in livello di rischio 1 e 2) vengono spostati al passo, transitando attraverso il percorso interno dell'ospedale (strada carrabile lato cavalli). Le eventuali feci prodotte durante il tragitto vengono prontamente rimosse dal personale ospedaliero, dagli studenti o dagli stallieri.

Per i pazienti in livello di rischio 3 è preferibile che il personale del reparto di diagnostica per immagini si rechi direttamente con i dispositivi per la radiologia portatile nei reparti di ricovero degli animali. Quando lo spostamento non può essere evitato, i soggetti adulti deambulanti di livello di rischio 3 transitano anch'essi all'interno degli spazi adibiti al passaggio carrai

interno dell'ospedale (lato cavalli), le eventuali deiezioni vengono prontamente rimosse e la zona di strada coinvolta dalla presenza delle feci viene trattata con Virkon® S. Gli animali adulti non deambulanti vengono spostati con l'ambulanza dell'Ospedale Veterinario che, dopo il suo utilizzo, subisce lo stesso trattamento di pulizia e disinfezione già descritto precedentemente.

Per i pazienti in livello di rischio 4, l'indagine di diagnostica per immagini viene eseguita esclusivamente nei locali di isolamento dove è stabulato l'animale.

Vitelli e ovi-caprini

I pazienti di piccola mole vengono trasportati in altri locali dell'OVU utilizzando un carrello in acciaio dotato di pavimentazione piena e pertanto in grado di contenere feci e urine.

Conferimento di campioni biologici

I campioni biologici prelevati agli animali ricoverati sono conferiti al laboratorio di analisi sigillati in busta di plastica riportante il numero di ID ospedaliero dell'animale. La richiesta di esami e le informazioni anamnestiche necessarie a trattare il campione vengono inviate digitalmente utilizzando il software gestionale in uso.

Conferimento di carcasse

Il conferimento delle carcasse al Reparto di anatomia patologica avviene con il cadavere trasportato in appositi contenitori dotati di ruote per gli animali di taglia più piccola e di un cassone trasportabile per i bovini adulti. Questi contenitori a tenuta stagna evitano la perdita di fluidi organici durante il trasporto dal box alla cella frigo del reparto di anatomia patologica.

Procedure per la dimissione dei pazienti

Al momento della dimissione, viene compilato il Modello 4 elettronico di dimissione e sul documento viene dichiarato, sotto la responsabilità del medico veterinario che dimette il paziente, che l'animale, nel corso del suo soggiorno presso i locali della clinica, non è venuto in contatto con soggetti di qualifica sanitaria inferiore.

Ai fini della tracciabilità degli interventi farmacologici per gli animali destinati alla produzione di alimenti, al momento della dimissione, il medico veterinario responsabile della dimissione stampa la scheda dei trattamenti generata dal sistema del Modello 4 informatizzato. Tale scheda dei trattamenti rappresenta la traccia della terapia farmacologica eseguita compresi i tempi di sospensione.

Qualora necessario, viene allegato un documento di istruzione funzionale alla dimissione, firmato dal Medico Veterinario di turno, dove vengono dettagliati i trattamenti che dovranno essere eseguiti presso l'allevamento.

In caso di decesso, il paziente viene conferito presso il reparto di anatomia patologica per la necropsia e/o lo smaltimento, che sono richiesti mediante il software gestionale in uso.

Lo smaltimento delle carcasse viene eseguito da una ditta specializzata. Il Documento di Trasporto, riportante gli identificativi delle carcasse avviate alla distruzione, viene caricata sulla cartella clinica di ciascun paziente deceduto e utilizzata per la registrazione del decesso in BDN.

Mezzi di trasporto

I pazienti ricoverati presso la CRS che arrivano con mezzi propri dell'allevatore e/o con mezzi di trasporto di trasportatori professionisti, devono obbligatoriamente passare al di sotto dell'*archetto di disinfezione* prima di arrivare all'area antistante la CRS.

L'ospedale ha in dotazione un'ambulanza adibita al trasporto degli animali quando i proprietari/detentori non sono in grado di spostare un animale. L'ambulanza deve rimanere sempre pulita e parcheggiata nell'area di lavaggio. Al suo ritorno presso la CRS, deve obbligatoriamente passare sotto l'*archetto di disinfezione*. Una volta scaricato l'animale presso le strutture della CRS, l'ambulanza viene pulita dal materiale di lettiera presente all'interno, lavata con idropulitrice a pressione e disinfettata con presidi medico-chirurgici in dotazione. Tutte queste attività sono approntate presso la zona adibita alla pulizia e al lavaggio dei mezzi. Al termine delle operazioni viene apposto all'interno dell'abitacolo un cartello di avvenuta disinfezione.

Procedure di autocontrollo

Con cadenza semestrale vengono eseguiti tamponi ambientali dei locali della clinica.

In caso di salmonellosi nei ruminanti o di malattie infettive trasmesse da artropodi (*arthropod-borne*) vengono applicate procedure gestionali particolari.

Salmonellosi

Dopo aver ospitato un paziente positivo a *Salmonella* spp., il box deve essere sottoposto a coltura dopo la pulizia e la disinfezione di routine, prima di essere utilizzato per ospitare un altro paziente. Se viene confermata l'infezione da *Salmonella* spp. in un paziente, tutto il locale di degenza viene sottoposto a tampone ambientale e coltura.

I medici veterinari devono assicurarsi che sia informato il Direttore Sanitario dell'OVU e il Servizio Veterinario Nazionale.

Nel caso in cui altri animali siano presenti nel medesimo locale di stabulazione, questi vengono testati mediante coltura fecale.

Oltre al box dell'animale positivo, tutto il locale verrà completamente pulito e disinfettato prima dei tamponi ambientali. Il locale viene quindi trattato con un apparecchio per la fumigazione che utilizza perossidi. Se dopo l'esecuzione dei tamponi ambientali, il locale risulta ancora positivo per *Salmonella* spp., la procedura di pulizia e disinfezione viene ripetuta.

Il box e l'intero locale di stabulazione non possono essere utilizzati per ospitare un altro paziente finché le colture ambientali non danno risultati negativi.

Prima delle procedure di pulizia e disinfezione, il cartello *da disinfettare* sarà appeso fuori dal locale di stabulazione. Quando le colture ambientali risulteranno negative il cartello *disinfettato* sarà appeso fuori dal locale di stabulazione e il locale tornerà disponibile per il ricovero di un altro paziente, previo parere positivo dell'Autorità Sanitaria Competente (ATS).

Malattie infettive trasmesse da artropodi

In caso di malattie infettive trasmesse da artropodi, gli animali positivi verranno immediatamente ricoverati presso il locale di isolamento, il quale verrà trattato con presidi insetticidi unitamente al trattamento topico sugli animali con prodotti idonei (deltametrina) e con frequenza legata al tipo di malattia o alla stagione.