



SIMULATORE DI DISTOCIA EQUINA

SIMULATORE DI DISTOCIA EQUINA

> CONTENUTO

- 1. Simulatore di distocia equina
 - 1.1 Cura, gestione e manutenzione 3
 - 1.2 Corpo del cavallo..... 3
 - 1.3 Canale del parto 3
 - 1.4 Pannello del perineo..... 3
 - 1.5 Sistema di supporto del puledro 4
 - 1.6 Coda del cavallo 4
 - 1.7 Trazione del puledro 5
 - 1.8 Conservazione 5
 - 1.9 Generale 5
- 2. Modello di puledro per distocia 5
 - 2.1 Cura, gestione e manutenzione 5
 - 2.2 Garanzia, cura e utilizzo 6
- 3. Modello nasogastrico equino 7
 - 3.1 Cura, funzionamento e manutenzione..... 7
 - 3.2 Allestimento del modello 7
 - 3.3 Il collo 7
 - 3.4 Le vene..... 8
 - 3.5 Il rivestimento in pelle 8
- 4. Supporto regolabile 9
 - 4.1 La testa 9
 - 4.2 Il supporto 9
- Informazioni di contatto 10

SIMULATORE DI DISTOCIA EQUINA

> 1. SIMULATORE DI DISTOCIA EQUINA

1.1 Cura, Gestione e Manutenzione

Il presente documento descrive le modalità di cura e manutenzione del simulatore di distocia equina VSI a media fedeltà, al fine di evitare usi impropri e danni e di prolungarne la durata. Esso si riferisce esclusivamente al modello equino e ai relativi accessori. La gestione del puledro VSI, che accompagna il cavallo, è trattata in un documento separato.

1.2 Corpo del Cavallo

Questo modello equino, interamente realizzato a mano, potrebbe presentare lievi discrepanze tra gli esemplari in termini di forma, adattamento e finiture. Il materiale impiegato per la realizzazione del cavallo è la fibra di vetro infusa con resina epossidica, scelta per la sua durata e per le caratteristiche ecocompatibili, garantendo sicurezza durante l'uso e il processo di indurimento. Pur essendo resistente ai raggi UV, la resina è sensibile alle alte temperature e non è concepita per un'esposizione prolungata alla luce solare intensa, situazione che potrebbe causarne la deformazione, in particolare nell'adattamento del vano del corpo. Il modello è destinato all'uso interno. Qualora si verificassero deformazioni dovute a temperature eccezionalmente elevate, il materiale potrà essere ripristinato alla forma originaria; tale operazione deve essere gestita preferibilmente tramite contatto diretto con un tecnico VSI. Le guide e i registri integrati sono stati progettati per agevolare il montaggio del vano del corpo, ma occorre prestare la massima attenzione durante la sua rimozione e sostituzione. Il modello equino va pulito con acqua e sapone delicato, utilizzando un'idropulitrice a bassa pressione e evitando l'uso di solventi aggressivi o strumenti abrasivi.



1.3 Canale del parto

Una replica in resina del bacino e una vescica gonfiabile a 3 compartimenti, posizionate tra il bacino e la parete interna del cavallo, formano il canale del parto equino. Il bacino e la vescica possono essere rimossi per la pulizia e per scambiare o sostituire il pannello perineale. La vescica è mantenuta in posizione esclusivamente grazie all'attrito. La struttura ossea pelvica è inserita in appositi supporti sulla parete corporea del cavallo ed è fissata a un supporto piatto tramite un singolo bullone che attraversa il pavimento pelvico. Tale bullone deve essere rimosso per poter estrarre la struttura ossea pelvica. La pressione della vescica può essere regolata per ottenere la "sensazione" desiderata mediante la singola valvola presente sull'angolo, utilizzando la pompa a mano fornita, e la vescica deve essere gonfiata esclusivamente con questa pompa per controllare l'inflazione ed evitare danni. Un eccessivo gonfiaggio potrebbe provocare deformazioni della struttura pelvica.

1.4 Pannello perineale

Il pannello perineale morbido è stato progettato prestando particolare attenzione alla flessibilità e alla durata, con un'apertura vulvare o anale di dimensioni maggiorate, a seconda dello stile del modello. Questo componente può usurarsi e lacerarsi, ma è riparabile con l'adesivo al silicone fornito. Eventuali lacerazioni dovranno essere riparate non appena individuate. Per riparare il materiale morbido, è necessario pulire accuratamente l'area danneggiata con alcool isopropilico, applicare l'adesivo, posizionare la lacerazione e non utilizzare il componente per almeno 12 ore. Una riparazione ben eseguita può raggiungere la stessa resistenza del materiale originale colato. Questo pannello è una parte sostituibile.

Il pannello flessibile è fissato a una flangia ad anello rigido che si adatta all'interno del cavallo, bloccata in posizione mediante chiusure a scatto in plastica. Per rimuovere la flangia con il pannello, occorre innanzitutto rimuovere il bacino. La struttura ossea pelvica è inserita in supporti sulla parete corporea della mucca ed è fissata a un supporto piatto tramite un singolo bullone che attraversa il pavimento pelvico. Tale bullone deve essere rimosso per poter estrarre la struttura ossea pelvica. Sollevando le "hook-bones" dai loro supporti, il bacino verrà rilasciato. A questo punto, il pannello perineale potrà essere rimosso ruotando i twist-lock fino alla posizione di sblocco e tirando con attenzione, flessendo la flangia rigida di montaggio del perineo fino a liberarla. Il pannello morbido potrà quindi essere separato dall'anello/flangia rigida, rimuovendo i fermi in plastica che lo collegano all'anello di montaggio.

I pannelli del tratto riproduttivo equino VSI dispongono di appositi anelli di installazione rigidi ai quali sono fissati, il che significa che possono essere scambiati all'interno del modello di cavallo, assegnando il pannello appropriato a un esercizio specifico. Un lubrificante a base d'acqua deve essere sempre utilizzato in combinazione con il modello VSI per puledri con distocia oppure ogni volta che l'area viene palpata. Un piccolo foro situato vicino all'ombelico dell'equino permette lo scarico dell'eccesso di fluido lubrificante. Col tempo, e con l'essiccarsi del fluido, tale scarico potrebbe ostruirsi e va controllato periodicamente per garantirne il corretto deflusso.



SIMULATORE DI DISTOCIA EQUINA

1.5 Sistema di supporto per puledri

Un ampio involucro d'aria gonfiabile a più camere, posizionato nella cavità principale del corpo del cavallo, costituisce il sistema di supporto uterino per il modello VSI di puledro. L'involucro è dotato di una grande camera inferiore e di due piccoli rinforzi laterali, tutti gonfiati separatamente tramite valvole collocate agli estremi craniali delle camere. A questi rinforzi laterali è inoltre attaccata una linguetta in vinile, che va appesa al bordo dell'apertura dell'oblò per proteggere il modello VSI di puledro dall'usura durante il caricamento o lo scaricamento. Una volta che il puledro VSI è correttamente posizionato all'interno del corpo, tali linguette possono essere ripiegate e l'oblò installato. La camera di supporto d'aria uterina è mantenuta in posizione esclusivamente per attrito e può essere facilmente rimossa per la pulizia.

Viene fornita una piccola pompetta manuale per regolare il gonfiaggio ai livelli desiderati. Utilizzare esclusivamente la pompetta manuale per gonfiare le vesciche d'aria, in modo da controllare accuratamente il gonfiaggio ed evitare danni. Se la vescica dovesse subire danni, è possibile ripararla con il kit di riparazione in vinile oppure contattare VSI.

Una borsa in vinile traslucido funge da utero rudimentale per contenere il puledro e il lubrificante. Tale borsa presenta una flangia attaccata all'anello rigido del pannello perineale, mediante gli stessi fissaggi utilizzati per il pannello vulvare morbido. La borsa uterina dispone di un'apertura dorsale per l'inserimento del puledro e di una chiusura a Velcro. Occhielli e brevi cordoncini elastici con clip fissano la borsa in vinile dorsalmente ad un anello a "D" centrale presente sulla parete del corpo del cavallo e anteriormente a due anelli a "D" sul paratia. Queste clip impediscono che la borsa uterina prolapsi durante l'esercitazione di estrazione. È necessaria una quantità moderata di lubrificante a base d'acqua per garantire il libero movimento del puledro durante la dimostrazione in-utero, il tiraggio e l'inserimento all'interno della borsa.



NOTA: Quantità moderate di un lubrificante a base d'acqua devono essere applicate al pannello soffice del perineo del cavallo e al puledro, al fine di evitare danni a eventuali componenti. Un sapone liquido diluito a base di glicerina funzionerà altrettanto bene o meglio di un lubrificante ostetrico; l'operatore dovrà indossare guanti adeguati come se eseguisse operazioni su un animale vivo.

1.6 Coda di Cavallo

La coda del cavallo è realizzata con peli sintetici fusi su un nucleo centrale cavo. È fissata al corpo tramite una barra filettata e può essere rimossa afferrando con attenzione e fermezza il nucleo d'acciaio interno alla base, ruotandolo in senso antiorario per svitarla completamente. Se durante l'uso la coda dovesse allentarsi o necessitare di essere riattaccata, va ruotata nuovamente (in senso orario) nella sua staffa fino a raggiungere una tenuta moderata e una corretta orientazione. Non serrare eccessivamente.

Sebbene la coda possa agevolare l'istruzione e possa essere avvolta o legata, è concepita principalmente per fini estetici, piuttosto che per funzionare come una vera coda di cavallo.



SIMULATORE DI DISTOCIA EQUINA

1.7 Estrazione del puledro

È stato fornito con il modello equino un estrattore fetale modificato del Dr. Frank e un tappetino di protezione. Per evitare di danneggiare la verniciatura e la texture superficiale, è stata aggiunta imbottitura alla base del sollevatore. L'estrattore deve essere utilizzato come si farebbe su un animale vivo per estrarre il modello puledro VSI; l'impiego di un estrattore diverso potrebbe causare danni alla superficie del modello equino.

Quando posizionato direttamente dietro il modello, il tappetino crea una superficie di atterraggio morbida in caso di caduta del puledro durante la procedura di estrazione. Il tappetino deve essere sempre impiegato ogni volta che vi sia il rischio di far cadere il puledro. Il modello del puledro non deve mai essere fatto cadere su una superficie dura.

1.8 Stoccaggio

L'unità equina VSI deve essere conservata al coperto, in condizioni di temperatura moderata. È possibile riporre il modello del puledro all'interno del cavallo, purché la vescica aerea uterina del sistema di supporto sia adeguatamente gonfiata. Tuttavia, per il trasporto il puledro deve sempre essere rimosso dal cavallo e trasportato nella borsa fornita o in un contenitore simile.

1.9 Generale

La struttura principale del modello equino e le sue componenti di grandi dimensioni devono essere pulite preferibilmente con un detergente delicato e un sistema di lavaggio a bassa pressione. Nessuna parte deve essere pulita con solventi aggressivi o strumenti abrasivi. Il modello equino è verniciato con pitture e rivestimenti in lattice acrilico e può essere ritoccato in caso di scheggiature o altri danni derivanti dall'uso. Molte componenti possono essere facilmente sostituite o riparate in caso di danni o difetti.

➤ 2. MODELLO DI DISTOCIA DEL PULEDRO

2.1 Cura, Gestione e Manutenzione

VSI ha sviluppato questo modello di puledro per la distocia al fine di supportare l'istruzione e la dimostrazione di differenti posizioni e soluzioni relative alla distocia. Notevoli sforzi in termini di ricerca e test sono stati impiegati per realizzare il simulatore più resistente, caratterizzato da elevata flessibilità e da movimenti il più naturali possibile. Tuttavia, per ottenere una replica biologicamente fedele, VSI ha adottato una pelle morbida e uno scheletro articolato che richiedono una cura particolare e una supervisione attenta durante la manipolazione. Il modello di puledro per la distocia VSI deve essere utilizzato esclusivamente per dimostrazioni su tavolo o in combinazione con il modello di cavallo per la distocia VSI compatibile. In nessun caso il modello di puledro potrà essere impiegato con simulatori di altri produttori.

VSI fornisce garanzia per eventuali difetti di fabbricazione, ma non copre danni derivanti da un uso improprio o da una manipolazione non supervisionata. Il modello, pur essendo pesante, possiede una natura delicata e va trattato di conseguenza, analogamente a un animale reale.

Sebbene un puledro reale possa subire traumi e manipolazioni brusche durante il parto – procedura che si verifica una sola volta –, il vostro puledro potrebbe dover affrontare il processo di nascita più volte al giorno. Queste semplici istruzioni sono state formulate per offrire indicazioni e consapevolezza, affinché il vostro modello di puledro per la distocia VSI possa durare per anni di utilizzo.

Raccomandiamo sempre che il modello di puledro VSI venga utilizzato esclusivamente con un modello di simulatore equino per la distocia VSI, oppure per dimostrazioni su tavolo, e in particolare in combinazione con il sacchetto uterino VSI, poiché altri simulatori potrebbero arrecare danni al modello di puledro. Il posizionamento del puledro nel sacchetto risulta notevolmente facilitato dall'applicazione di una quantità moderata di lubrificante.

Sebbene il modello di puledro sia stato progettato per l'istruzione relativa a catene alle zampe e sollevamento con cricchetto, non è inteso a subire trazioni eccessive o ad essere lasciato cadere su superfici da qualsiasi altezza. Una manipolazione inadeguata, in questo o in altri modi, può causare danni alla pelle, agli zoccoli e allo scheletro.



NOTA: Quando utilizzato in combinato con il modello equino VSI e il sacchetto uterino, si consiglia di applicare quantità moderate di lubrificante a base d'acqua sul modello del puledro, all'interno del sacchetto uterino e sul pannello perineale, per creare una superficie realistica e scivolosa, riducendo al minimo la resistenza e l'attrito che potrebbero compromettere l'integrità delle pelli delicate.

SIMULATORE DI DISTOCIA EQUINA

Il tappetino fornito con il modello equino per distocia VSI deve essere utilizzato in ogni situazione in cui vi sia il rischio di far cadere il puledro. In alternativa, si consiglia di impiegare una superficie imbottita nel caso in cui il puledro venga rilasciato in modo inappropriato e cada.

Durante la dimostrazione dell'uso del supporto per la testa, va impiegato esclusivamente il pezzo di supporto morbido VSI, poiché altri dispositivi potrebbero provocare danni. Il modello del puledro non deve mai essere trasportato per la coda o per le orecchie, in quanto ciò potrebbe arrecare danni.

La pelle del modello di puledro VSI è realizzata in silicone, il quale può risultare difficile da riparare se non mediante gli adesivi forniti da VSI o quelli al silicone da loro raccomandati. Per incollare le lacerazioni, è necessario prima pulire accuratamente l'area danneggiata con alcol isopropilico, evitando l'uso di prodotti chimici aggressivi o solventi. Lasciate che l'adesivo si fissi e indurisca per almeno 16 ore prima dell'uso. Le lacerazioni devono essere riparate non appena si manifestano, per prevenire ulteriori strappi e chiudere eventuali aperture che consentano l'accesso alla cavità corporea.

Per la pulizia generale, l'intero modello del puledro può essere lavato a getto d'acqua o spazzolato con un detergente delicato, acqua e un panno morbido, ma non deve essere immerso. In presenza di lacerazioni, è importante evitare che l'acqua penetri all'interno del corpo. Le riparazioni devono essere completate e consolidate prima di procedere a un lavaggio generale.

Il modello del puledro si conserva al meglio all'interno del modello equino per distocia VSI, supportato dal sistema di supporto ad aria, fintanto che le camere di tale sistema sono opportunamente gonfiate. In alternativa, il puledro va riposto nella sacca per il trasporto fornita. Se il puledro viene conservato diversamente, è necessario utilizzare una superficie imbottita e un rivestimento protettivo. Poiché la pelle, essendo particolarmente morbida e considerato il peso del puledro, può subire impronte permanenti se appoggiata su una superficie dura per lunghi periodi, essa deve essere adeguatamente protetta. Inoltre, la pelle del puledro possiede una leggera adesività che tende ad attirare sporco e altre particelle, pertanto va coperta quando non in uso.

VSI prosegue nella ricerca e nello sviluppo di tecniche, design e materiali, con l'obiettivo di migliorare ogni aspetto dei nostri prodotti e creare strumenti educativi e interattivi ottimali. Accogliamo con favore suggerimenti e feedback, nell'ambito di un continuo sforzo collaborativo tra la nostra industria manifatturiera e i nostri clienti finali.

2.2 Garanzia, Manutenzione, Uso

VSI ha investito notevoli tempi, energie e risorse nella progettazione e nello sviluppo di questo modello. L'utilizzo nel mondo reale, per un periodo prolungato, ci ha permesso di determinarne funzionalità, durata e requisiti. Abbiamo definito linee guida relative a prezzo, acquisto e garanzia per servire al meglio sia VSI che i nostri clienti finali, facilitando decisioni d'acquisto informate.

Il modello per distocia del puledro e dell'equino è stato concepito tenendo conto di parametri specifici, basati sulla tecnologia disponibile e in consultazione con collaboratori professionisti, tra cui educatori e praticanti veterinari. Pur essendo stati impiegati oltre tali parametri in termini di frequenza, ambiente, supervisione ed aspettative, i tentativi di modificare il design per adattarlo a usi più ampi hanno spesso spinto il modello oltre i limiti previsti.

I modelli per distocia sono progettati per dimostrare la cattiva presentazione in-utero e la successiva manipolazione per presentare correttamente il puledro all'estrazione, sotto la guida e la supervisione di istruttori qualificati. L'estrazione deve essere minimizzata per ridurre lo sforzo e il rischio di danni. Durante l'estrazione, il puledro va abbassato con cura per evitare danni, e deve essere sempre utilizzato un tappetino morbido per attutire eventuali cadute accidentali.

Questi modelli non sono destinati a dimostrazioni pubbliche qualora non sia possibile seguire tutte le linee guida. Pur essendo robusti, sono anche delicati e devono essere trattati con la dovuta cura. Sebbene un puledro reale possa subire traumi e manipolazioni brusche durante il parto – evento che si verifica una sola volta – il vostro puledro potrebbe essere sottoposto alla procedura di nascita più volte al giorno. Con una corretta manutenzione, alcuni clienti sono riusciti ad estrarlo oltre 1000 volte senza problemi rilevanti, ma un singolo episodio di maltrattamento può provocare danni irreversibili.

Le istruzioni dettagliate per l'uso, la manutenzione e la cura sono incluse con i modelli per garantirne la longevità negli ambienti educativi, sebbene il buon senso e una valutazione attenta siano fondamentali.

VSI offre una garanzia di 1 anno dalla data di acquisto per eventuali difetti di fabbricazione. Tale garanzia non copre i danni derivanti da uso improprio, manipolazione non supervisionata o difetti che emergono dopo il periodo di 1 anno. Tuttavia, trascorso il periodo di garanzia, il puledro può comunque essere riparato e rinnovato da VSI a fronte di una tariffa, oltre alle spese di spedizione applicabili.

Ringraziamo i nostri partner educativi per il contributo, la dedizione e la collaborazione nello sviluppo, nel miglioramento e nell'uso continuo dei modelli di simulazione VSI. I modelli pratici sono fondamentali per i sistemi didattici moderni, e confidiamo nella comprensione e nella collaborazione dei professionisti che li impiegano nei loro programmi.

SIMULATORE DI DISTOCIA EQUINA

➤ 3. MODELLO NASOGASTRICO EQUINO

3.1 Cura, Funzionamento e Manutenzione

Modello Nasogastrico Equino (1025593)

Components:

- Testa nasogastrica equina
- Collo nasogastrico equino con rivestimento in pelle
- Camera dello stomaco nasogastrico
- Fluido per venipuntura
- Serbatoio per fluido di venipuntura
- Criniera
- Vene supplementari

Modello Nasogastrico Equino con Supporto (1025594)

Components:

- Testa nasogastrica equina
- Collo nasogastrico equino con rivestimento in pelle
- Camera dello stomaco nasogastrico
- Fluido per venipuntura
- Serbatoio per fluido di venipuntura
- Criniera
- Vene supplementari
- Supporto girevole regolabile



3.2 Montaggio del Modello

Innanzitutto, montare il supporto girevole regolabile. Consultare il manuale di istruzioni relativo al supporto girevole regolabile. Una volta predisposto il supporto, questo modello richiede l'utilizzo dell'adattatore per supporto per collegare correttamente il collo. Nella sezione piatta e larga del collo (piano trasversale prossimale) si trova una staffa metallica femminile in cui l'attacco maschile dell'adattatore per supporto scivolerà perfettamente. Dopo aver fissato l'adattatore al collo, inserirlo nel ricevitore femminile sul montante del supporto per assicurare un collegamento stabile.

Una volta che il collo è fissato in sicurezza, è possibile procedere al riempimento delle vene con il fluido per venipuntura e al posizionamento del rivestimento in pelle. Consultare le istruzioni specifiche sottostanti per una guida dettagliata sul riempimento delle vene e sul fissaggio del rivestimento. Dopo aver posizionato il rivestimento, fissare la testa nasogastrica inserendo la barra in acciaio posta sulla parte posteriore della testa nel ricevitore femminile presente nella porzione esposta del collo. La staffa maschile dovrebbe scivolare agevolmente nel relativo ricevitore femminile, garantendo un incastro perfetto senza spazi visibili tra testa e collo.

Successivamente, montare la camera dello stomaco sulla torre del supporto girevole. Allineare l'apertura della camera con la base del collo, posizionandola il più vicino possibile al supporto in ABS. Vi è una piccola apertura alla base del collo che consente il passaggio del tubo nasogastrico all'interno della camera dello stomaco. Se lo si desidera, la camera può essere riempita di liquido e profumata a piacere. La camera è facile da pulire: basta svitare la parte superiore e lavarla con acqua saponata.

Una volta montati il supporto girevole regolabile, il collo nasogastrico, la testa nasogastrica e la camera dello stomaco, il modello è pronto per l'uso.

3.3 Il Collo

La struttura centrale del collo di questo modello è realizzata in schiuma flessibile di uretano, supportata da un'armatura interna in acciaio. Il piano craniale presenta una staffa femminile esposta che funge da ricevitore per la staffa maschile della testa equina. Inoltre, un attacco femminile esposto sul piano trasversale consente di collegare il modello sia al supporto regolabile sia al corpo equino. Durante l'installazione del modello sul supporto, l'adattatore per supporto va inserito nel ricevitore femminile posteriore del collo equino. Il tubo quadrato dell'adattatore scivola nell'attacco metallico quadrato più grande presente sul supporto, garantendo il fissaggio. Per una maggiore stabilità, stringere il dado esagonale di bloccaggio sul collo. Il montaggio e il funzionamento del supporto sono descritti in un documento separato.

Durante il collegamento dell'insieme testa/collo equino al corpo equino, assicurarsi che il tubo proveniente dal collo e destinato al serbatoio venga fatto passare attraverso il foro/tubo posto sul lato anteriore destro del corpo. Il tubo quadrato presente sul corpo va inserito con cura nel tubo quadrato corrispondente del modello del collo, prestando attenzione a non pizzicarlo durante l'installazione. Una volta che il collo è fissato in posizione, il tubo può essere collegato al sacchetto del serbatoio situato all'interno della cavità corporea. Un anello a "D" è posizionato sul lato sinistro del paratia anteriore interna per appendere il sacchetto del serbatoio.

Il modello del collo presenta funzionalità sia per iniezioni intramuscolari sia per venipuntura. La funzione intramuscolare comprende ampie aperture trapezoidali nel collo in cui vengono inseriti cuscinetti in schiuma di uretano, progettati per resistere a centinaia di punture e per contenere il liquido delle iniezioni. Sono disponibili cuscinetti di ricambio (1025600) non appena iniziano a manifestarsi segni di usura dovuti a un uso intensivo.

La funzione per la venipuntura prevede due cavità nella regione della fossa giugulare. Queste cavità ospitano tubi aperti laterali in silicone, spessi e morbidi, che fungono da supporto per la vena giugulare, prevenendo la perforazione della resistente pelle in silicone del modello. La vena giugulare è rappresentata da un tubo in lattice sostituibile, che si adatta alla cavità tubolare del supporto in silicone. Il tubo in lattice è collegato, sul piano trasversale caudale del collo, a un serbatoio di fluido tramite una valvola/connessione unidirezionale. Un piccolo laccetto in lattice è avvolto attorno al tubo e al connettore per fissarli saldamente e prevenire eventuali perdite.

SIMULATORE DI DISTOCIA EQUINA

Allo stesso modo, al piano craniale del collo, il tubo in lattice è collegato a un connettore ridotto dotato di un raccordo barbato in plastica. Un breve tratto di tubo in vinile trasparente è fissato al raccordo barbato ed è sigillato all'estremità craniale mediante una valvola di sollievo/sgorgo d'aria a spinta. L'estremità caudale della vena è collegata, tramite la valvola/connettore unidirezionale, a un tubo in vinile trasparente che, attraverso un raccordo a "T" barbato, si unisce a una linea singola proveniente dal serbatoio.

Il serbatoio per il fluido di venopunzione è una sacca in vinile dotata di un connettore integrato per la linea di alimentazione singola. Tale connettore include una valvola di chiusura automatica, che consente di scollegare la linea di alimentazione senza provocare fuoriuscite o lo svuotamento del serbatoio.

Il serbatoio è inoltre dotato di una pompa capace di pressurizzarlo per riempire le vene. Applicare esclusivamente la pressione necessaria a contrastare la gravità e a simulare la naturale pressione venosa, poiché un eccesso di pressione potrebbe determinare perdite dalle vene. Quando non in uso, rilasciare la pressione premendo il pulsante di rilascio sulla pompa. Il serbatoio viene sospeso a un gancio magnetico, che può essere posizionato a piacere sulla trave principale dello stand.

3.4 Le Vene

Le vene giugulari sono rappresentate da tubi in lattice a parete sottile della lunghezza di 50 cm (20 in.). Tali tubi devono essere sostituiti quando hanno subito un numero sufficiente di punture da far insorgere perdite e fuoriuscite. Il materiale, caratterizzato da dimensioni molto specifiche, è disponibile come pezzo di ricambio. Poiché la composizione in lattice delle vene è sensibile ai raggi UV, queste ultime devono essere protette dalla luce solare e conservate in un ambiente fresco e asciutto.

Sebbene l'acqua del rubinetto possa essere impiegata per rappresentare il sangue nel modello, viene fornito un contenitore da un litro di concentrato di sangue simulato. Tale concentrato può essere miscelato con acqua in un rapporto massimo di 1 parte di concentrato per 3 parti d'acqua per l'uso nel modello. La composizione del sangue simulato attenua le perdite derivanti da eventuali punture d'ago nelle vene, in particolare se la vena viene occlusa. Il concentrato simulato è disponibile come articolo di ricambio.

Le vene sono sostenute da spessi inserti in silicone che assorbono le punture degli aghi che forano la parete mediale. Pur essendo questi inserti in silicone sostituibili, essi possono resistere a centinaia di punture prima di necessitare manutenzione. Sono fissati meccanicamente e possono essere facilmente rimossi semplicemente strappazzandoli a mano.

Per riempire le vene col fluido, riempire innanzitutto la sacca del serbatoio con il liquido desiderato e appenderla al gancio fornito in cima alla trave principale dello stand. Collegare tutte le linee, inserendo le vene nei solchi giugulari. I tubi delle vene e i relativi condotti si bloccheranno ad aria. Con la testa del cavallo rimossa, aprire le valvole di sollievo/sgorgo poste all'estremità craniale della vena, premendo le estremità delle valvole e mantenendole aperte. Se il rivestimento in pelle viene fatto scorrere in avanti sul piano trasversale, si potrà osservare il riempimento delle vene. Rilasciare le valvole non appena le vene sono completamente piene. Se il fluido non inizia a riempire le vene una volta aperte le valvole di sollievo, soffiare delicatamente sulla sacca del serbatoio, forzando il liquido a fluire attraverso le linee per avviare l'azione di sifonamento.

Se le vene devono essere svuotate, il tubo in lattice che le rappresenta può essere rimosso dai connettori a entrambe le estremità, poiché la valvola/connettore unidirezionale impedirà lo svuotamento. Per rimuovere o sostituire le vene, occorre rimuovere il rivestimento in pelle e far scorrere fuori i tubi in lattice dai connettori a entrambe le estremità.

Se le vene devono essere svuotate, il tubo in lattice che le rappresenta può essere rimosso dai connettori a entrambe le estremità, poiché la valvola/connettore unidirezionale impedirà lo svuotamento. Per rimuovere o sostituire le vene, occorre rimuovere il rivestimento in pelle e far scorrere fuori i tubi in lattice dai connettori a entrambe le estremità.

3.5 La copertura cutanea

Un tessuto su misura ed elastico rappresenta la copertura cutanea. La pelle viene posizionata con toppe in Velcro lungo la linea di crescita della criniera. La criniera è una striscia separata di materiale simile al pelo, dotata di strisce in Velcro per un'adeguata fissazione alla pelle. Quest'ultima deve essere rimossa per consentire l'inserimento e la sostituzione delle vene o dei pad per iniezioni intramuscolari.

La copertura cutanea viene applicata al meglio posizionando il collo sul supporto regolabile, con tutti i componenti assemblati, le vene riempite e la testa del cavallo rimossa. Durante l'installazione è preferibile partire da una corretta orientazione, facendola scorrere sul collo (con la testa del cavallo rimossa), in modo analogo a quando si indossa un maglione a girocollo. Il materiale in tessuto può essere massaggiato affinché si adatti perfettamente e, se applicato correttamente, presenterà una minima formazione di ponti o sospensioni nelle zone critiche. Quando si utilizza il collo sul corpo equino, la pelle va installata prima di assemblare l'unità testa/collo sul corpo.

La composizione in gomma e schiuma del collo è sensibile alla luce UV e all'ossidazione, e può essere parzialmente protetta da questi agenti se la copertura cutanea viene mantenuta in posizione anche quando il modello non è in uso. Il rivestimento in gomma del nucleo del collo potrebbe ingiallire col tempo.



SIMULATORE DI DISTOCIA EQUINA

➤ 4. SUPPORTO REGOLABILE

4.1 La Testa

La testa è realizzata in schiuma flessibile rivestita in gomma, dotata di un'armatura interna in metallo e di una staffa in tubolare quadrato esposta. Questa staffa di tipo maschio scivola agevolmente nel corrispondente ricevitore di tipo femmina presente nella struttura del collo. La testa presenta una bocca aperta che consente l'applicazione di una briglia. Il corretto posizionamento della testa contribuisce altresì a fissare il rivestimento in tessuto che imita la pelle al collo. Per accedere alle valvole di sfiato utili al riempimento delle vene o per rimuovere il rivestimento in tessuto dal collo, è necessario staccare la testa.

Entrambe le narici consentono l'inserimento di un sondino nasogastrico. Sebbene la lubrificazione non sia richiesta, essa può essere impiegata se lo si desidera. A seconda dell'orientamento del tubo, questo potrà entrare nella porzione superiore del passaggio nasale o nella trachea. In entrambi i casi, il tubo incontrerà un limite che lo costringerà a essere riaggiustato.

Durante il suo percorso verso il basso, il tubo attraverserà un'apertura che conduce all'esofago. Una sporgenza visibile alla base del collo indicherà il passaggio del tubo attraverso quest'area prima che esso entri nella camera dello stomaco.

4.2 Il Supporto

Il supporto dedicato è regolabile in altezza, nell'angolazione della testa (in avanti e indietro) e può essere ruotato di 90 gradi su un lato.

Segui i passaggi sotto elencati per assemblare il supporto:

Prepara la Base:

- Inizia posizionando la base su una superficie piana e stabile, con il lato delle ruote rivolto verso il basso.
- Rimuovi il bullone superiore e la ghiera a farfalla per svelare l'apertura nella base in cui verrà fissata la torre. Assicurati che il bullone inferiore e la ghiera a farfalla rimangano saldamente in posizione, poiché la torre vi poggerà sopra.

Fissa la Torre del Supporto:

- Inserisci la torre del supporto nel foro centrale in metallo della base, lasciandola poggiare sul bullone inferiore.
- Utilizza il secondo bullone per fissare saldamente la torre del supporto alla base, facendolo passare attraverso i fori designati.

Installazione della Maniglia:

- Una volta posizionata la torre, rimuovi il bullone e la ghiera a farfalla dalla maniglia.
- Fai scorrere la maniglia sulla sommità della torre attraverso il foro quadrato unico presente nella **stessa**.

Regola l'Altezza della Maniglia:

- Abbassa la maniglia all'altezza desiderata e blocca la posizione utilizzando il bullone e la ghiera a farfalla rimossi.
- Per regolare l'altezza della maniglia o inclinare il modello, rimuovi nuovamente il bullone e la ghiera a farfalla, effettua le regolazioni necessarie e poi riavvitale nelle posizioni desiderate.

Controlli Finali:

- Prima di posizionare il tuo modello sul supporto, assicurati che tutti i bulloni siano ben stretti, che le ruote siano bloccate e che l'adattatore del supporto sia stato fissato al modello.

Per regolare l'inclinazione della testa del modello, utilizza il bullone e la ghiera a farfalla singoli per bloccare la testa all'altezza desiderata. La testa è dotata di una staffa quadrata che si adatta a un tubo corrispondente nell'unità di regolazione. Una volta posizionata, puoi regolare l'inclinazione utilizzando la manovella. Per ruotare la testa di 90 gradi verso destra, rimuovi il perno di blocco e ruota con attenzione la testa.

Durante l'uso, i blocchi delle ruote anteriori e posteriori devono essere attivati (premuti verso il basso) per evitare movimenti del supporto.

Tutti i componenti del supporto sono verniciati, trattati a polvere, zincati, placcati o realizzati in plastica e sono resistenti all'umidità. Tuttavia, il supporto deve essere sempre conservato al chiuso e tenuto asciutto per evitare corrosione inutile.

Per garantire un'integrazione perfetta con il supporto girevole regolabile, fai semplicemente scorrere l'adattatore fornito nel supporto della manovella. Una volta fissato saldamente, inserisci il collo del cavallo sull'adattatore e il tuo modello sarà pronto per l'uso immediato.

Se riscontri difficoltà durante questo processo, non esitare a contattarci. Il nostro team è a tua disposizione per assisterti e risolvere eventuali problemi, garantendo un'esperienza fluida e di successo.



SIMULATORE DI DISTOCIA EQUINA

> INFORMAZIONI DI CONTATTO



Italia 3B Scientific S.r.l.
Via Progresso, 46
40064 Ozzano dell'Emilia (BO) • Italia
Tel.: +39 051 79 05 05 • Fax: +39 051 469 50 98
3bscientific.com • vendite.italia@3bscientific.com