



SIMULADOR DE DISTÓCIA EQUINA

SIMULADOR DE DISTÓCIA EQUINA

> CONTEÚDO

- 1. Simulador de Distocia Equina
 - 1.1 Cuidados, Manuseio e Manutenção 3
 - 1.2 Corpo do Cavalo..... 3
 - 1.3 Canal de Parto 3
 - 1.4 Pânfilo do Períneo 3
 - 1.5 Sistema de Suporte para Potro 4
 - 1.6 Rabo do Cavalo..... 4
 - 1.7 Tração do Potro 5
 - 1.8 Armazenamento 5
 - 1.9 Geral..... 5
- 2. Modelo de Potro com Distocia 5
 - 2.1 Cuidados, Manejo e Manutenção 5
 - 2.2 Garantia, Cuidados, Uso 6
- 3. Modelo Nasogástrico Equino 7
 - 3.1 Cuidados, Operação e Manutenção 7
 - 3.2 Montagem do Modelo 7
 - 3.3 O Pescoço..... 7
 - 3.4 As Veias 8
 - 3.5 Cobertura de Pele 8
- 4. Suporte Ajustável..... 9
 - 4.1 A Cabeça 9
 - 4.2 O Suporte 9
- Informações para Contato.....10

SIMULADOR DE DISTÓCIA EQUINA

> 1. SIMULADOR DE DISTÓCIA EQUINA

1.1 Cuidados, Manuseio e Manutenção

Este documento foi elaborado para descrever os cuidados e a manutenção do Simulador de Distócia Equina VSI de fidelidade média, com o intuito de evitar o uso inadequado e eventuais danos, aumentando a durabilidade do equipamento. Este documento trata exclusivamente do modelo equino e dos seus acessórios. O manuseio do potro VSI, que acompanha o cavalo, é abordado em documento separado.

1.2 Corpo do Cavalo

Este modelo equino foi inteiramente confeccionado à mão, podendo apresentar pequenas variações em termos de forma, encaixe e acabamento entre os exemplares. O material utilizado na fabricação é fibra de vidro impregnada com resina epóxi, escolhido por sua durabilidade e pelas características ambientalmente seguras, que garantem segurança tanto durante o uso quanto no processo de cura. Embora resista aos raios UV, o material é sensível a altas temperaturas e não foi projetado para exposição prolongada à luz solar intensa, situação em que pode ocorrer deformação – evidenciada, principalmente, no encaixe da tampa do corpo. O modelo é destinado ao uso interno. Caso sofra deformação sob condições de temperatura excepcionalmente elevadas, o material poderá ser restaurado à sua forma original; para isso, recomenda-se o contato direto com um técnico da equipe da VSI. Os guias e registros incorporados destinam-se a auxiliar no encaixe da tampa do corpo, mas é preciso ter cuidado ao removê-la e recolocá-la. O modelo deve ser limpo com água e sabão neutro, utilizando uma lavadora de baixa pressão, e jamais com solventes agressivos ou ferramentas abrasivas.



1.3 Canal de Parto

Uma pelve réplica moldada em resina e uma bexiga inflável de 3 câmaras, que se encaixa entre a pelve e a parede interna do cavalo, constituem o canal de parto do animal. A pelve e a bexiga podem ser removidas para limpeza, bem como para a troca ou substituição do painel do períneo. A bexiga é mantida no lugar simplesmente por atrito. A estrutura óssea pélvica encontra-se assentada em suportes na parede corporal do cavalo e fixada a um suporte plano por meio de um único parafuso que atravessa o assoalho pélvico, o qual deve ser removido para que a estrutura possa ser retirada. A pressão interna da bexiga pode ser ajustada para proporcionar a sensação desejada, por meio da válvula única localizada em um dos cantos e da bomba manual fornecida, devendo ser inflada exclusivamente com a bomba manual para controlar a inflação e evitar danos. A superinflação pode resultar em deformação da estrutura pélvica.

1.4 Painel do Períneo

O painel do períneo macio foi desenvolvido com foco na flexibilidade e durabilidade, apresentando uma vulva ou ânus de tamanho ampliado, conforme o estilo do modelo. Este componente sofre desgaste e pode apresentar rasgos, mas pode ser reparado com o adesivo de silicone fornecido; quaisquer rasgos devem ser consertados assim que identificados. Para reparar o material macio, limpe bem a área danificada com álcool isopropílico, aplique o adesivo, una as bordas do rasgo e evite o uso por, no mínimo, 12 horas. Um reparo bem executado pode ser tão resistente quanto o material original da moldagem. Este painel é uma peça substituível.

O painel flexível está fixado a uma flange de anel rígida que se encaixa no interior do cavalo, travada no lugar com travas plásticas giratórias. Para remover a flange junto com o painel, primeiramente remova a pelve. A estrutura óssea pélvica encontra-se assentada em suportes na parede corporal da vaca e fixada a um suporte plano por meio de um único parafuso que atravessa o assoalho pélvico, o qual precisa ser removido para que a estrutura possa ser retirada. Levante os “ossos em gancho” de seus suportes e a pelve será liberada. Em seguida, o painel do períneo pode ser desengatado girando as travas de torção até a posição livre e, cuidadosamente, puxando cuidadosamente e flexionando a flange rígida de montagem do períneo até que se solte. O painel macio poderá, então, ser separado do anel/flange rígido removendo os fixadores plásticos que o prendem ao anel de montagem.

Os painéis do trato reprodutivo equino da VSI contam com anéis de instalação rígidos dedicados aos quais estão fixados, permitindo sua substituição conforme a necessidade dentro do modelo do cavalo, permitindo a alocação do painel correspondente a cada exercício específico. Deve-se utilizar, sempre que necessário, um lubrificante à base de água em conjunto com o modelo VSI de potro com distichia ou durante os exercícios de palpação. Um pequeno orifício, localizado próximo à área do umbigo do equino, permitirá que qualquer excesso de fluido lubrificante seja drenado. Esse dreno pode eventualmente entupir à medida que o fluido lubrificante seca, devendo ser verificado periodicamente para garantir a desobstrução.



SIMULADOR DE DISTÓCIA EQUINA

1.5 Sistema de Suporte para Potros

Um grande balão de ar inflável com múltiplos compartimentos na cavidade principal do corpo do cavalo fornece o sistema de suporte uterino para o modelo VSI de potro. O balão possui um compartimento inferior amplo e dois reforços laterais menores, todos inflados separadamente por válvulas localizadas nas extremidades cranianas dos compartimentos. Também acoplada a esses reforços laterais há uma aba de vinil que deve ser fixada ou posicionada sobre a borda da abertura da escotilha para proteger o modelo VSI de potro contra abrasões durante o carregamento ou descarregamento. Uma vez que o potro VSI esteja posicionado dentro do corpo, essas abas podem ser dobradas para o interior e a escotilha recolocada. A câmara de suporte de ar uterino permanece posicionada por atrito e pode ser facilmente removida para limpeza.

Uma pequena bomba manual é fornecida para ajustar a inflação aos níveis desejados. Utilize apenas a pequena bomba manual para inflar os balões de ar, de modo a controlar a inflação e evitar danos. Se o balão for danificado, ele pode ser reparado utilizando o kit de reparo de vinil ou entrando em contato com a VSI.

Uma bolsa de vinil translúcido representa um útero rudimentar para conter o potro e o lubrificante. Essa bolsa possui uma flange acoplada ao anel rígido do painel do períneo, através dos mesmos fixadores do painel vulvar macio. A bolsa uterina conta com uma abertura dorsal para inserir o potro e um fecho em Velcro. Ilhós e cordões elásticos curtos com cliques fixam a bolsa de vinil, na parte dorsal, a um anel em forma de “D” central na parede do corpo do cavalo, e, anteriormente, a dois anéis em forma de “D” na divisória. Esses cliques impedem que a bolsa uterina sofra prolapso durante os exercícios de tração e extração. É necessária uma quantidade moderada de lubrificante à base de água para assegurar o movimento adequado do potro durante a simulação intrauterina, a tração e ao inserir o potro na bolsa.



NOTA: Recomenda-se a aplicação de quantidades moderadas de lubrificante à base de água sobre o painel macio do períneo, tanto do cavalo quanto do potro, a fim de evitar danos a quaisquer componentes. Um sabão líquido diluído à base de glicerina pode ser tão eficaz quanto — ou até mais do que — o lubrificante obstétrico. O operador deve estar devidamente enluvado, como se estivesse manipulando um animal vivo.

1.6 Rabo de Cavalo

O rabo do cavalo é constituído por pelos sintéticos incorporados a um núcleo central de cabo. Ele é fixado ao corpo do cavalo por meio de uma haste rosqueada e pode ser removido, bastando segurar cuidadosamente o núcleo interno de aço, na base do rabo, e girá-lo no sentido anti-horário para desenroscar todo o conjunto. Se o rabo se soltar durante o uso ou necessitar de reposição, basta girá-lo (no sentido horário) de volta à sua fixação até que fique moderadamente apertado e devidamente posicionado. Evite apertar excessivamente.

Embora o rabo possa ser utilizado como recurso instrucional e possa ser manipulado ou amarrado, sua finalidade é, sobretudo, estética — não se destina a funcionar como um rabo real de cavalo.



SIMULADOR DE DISTÓCIA EQUINA

1.7 Puxada de Potro

Um Extrator Fetal modificado, desenvolvido pelo Dr. Frank, e um tapete anti-impacto foram fornecidos com o modelo de cavalo. Foi adicionada proteção à base do macaco para evitar danos à pintura e à textura da superfície do modelo de cavalo. O dispositivo de puxada deve ser utilizado da mesma maneira que seria empregado em um animal vivo para extrair o modelo de potro VSI. O uso de qualquer outro tipo de extrator pode causar danos à superfície do modelo de cavalo.

Quando posicionado imediatamente atrás do modelo de cavalo, o tapete cria uma superfície macia para o pouso do potro, caso ele venha a ser deixado cair durante o procedimento de extração. O tapete deve ser utilizado sempre que houver risco de queda do potro em qualquer procedimento. O modelo de potro nunca deve ser deixado cair sobre superfícies rígidas.

1.8 Armazenamento

A unidade equina VSI deve ser sempre armazenada em ambiente interno, em local seco e com temperatura controlada. É adequado armazenar o modelo de potro dentro do cavalo, mas somente se a bexiga aérea uterina do sistema de apoio ao potro estiver devidamente inflada. Entretanto, o potro deve ser sempre removido do cavalo para fins de transporte, sendo transportado na bolsa fornecida ou em outro recipiente adequado.

1.9 Geral

A estrutura principal do modelo de cavalo e seus componentes de grande porte devem ser limpos com um detergente suave e um equipamento de limpeza de baixa pressão. Nenhuma peça deve ser limpa com solventes agressivos ou ferramentas abrasivas. O modelo de cavalo é pintado com tintas e revestimentos de látex acrílico e pode receber retoques caso ocorram descascamentos ou outros danos decorrentes do uso. Muitos componentes podem ser facilmente substituídos ou reparados se apresentarem danos ou falhas.

2. MODELO DE DISTÓCIA EM POTRO

2.1 Cuidados, Manuseio e Manutenção

A VSI desenvolveu este modelo de potro com distocia para auxiliar na instrução e demonstração de diversas posições e soluções para a distocia. Foi realizado um extenso trabalho de pesquisa e testes para produzir o simulador mais durável, com maior flexibilidade e movimento mais natural. No entanto, para reproduzir de forma realista a anatomia e fisiologia do animal, a VSI empregou uma pele macia e um esqueleto articulado, os quais requerem cuidados e supervisão durante o manuseio. O modelo de potro com distocia da VSI deve ser utilizado apenas para demonstração sobre mesa ou com o modelo compatível de simulador equino para distocia da VSI. Em hipótese alguma o modelo de potro deve ser utilizado com simuladores de qualquer outro fabricante.

A VSI oferece garantia contra defeitos de fabricação, mas não pode fornecer proteção contra danos causados por uso indevido e manuseio sem supervisão. O modelo é pesado, porém possui uma natureza delicada e deve ser tratado com o mesmo cuidado que se teria com um animal real. Embora um potro real possa sofrer traumas e manuseio brusco durante o parto, ele precisa suportar esse procedimento apenas uma vez. Seu potro pode passar pelo procedimento de nascimento diversas vezes ao dia. Essas simples orientações têm a finalidade de proporcionar a orientação necessária e conscientização para que o modelo de potro com distocia da VSI dure por anos de uso.

Recomendamos sempre que o modelo de potro da VSI seja utilizado apenas com um modelo de simulador equino para distocia da VSI, ou para demonstração sobre mesa, e especialmente em conjunto com a bolsa uterina da VSI, pois outros simuladores podem causar danos ao modelo de potro. Carregar o potro na bolsa é um processo facilitado com a aplicação de uma quantidade moderada de lubrificante.

Embora o modelo de potro tenha sido projetado para instrução sobre amarrar as pernas e puxar com macacos, ele não se destina a ser submetido a esforços excessivos durante a tração, nem a ser deixado cair sobre superfícies de qualquer altura. O manuseio inadequado, desta ou de qualquer outra forma, pode causar danos à pele, aos cascos e ao esqueleto.



NOTA: Ao ser utilizado com o modelo equino VSI e a bolsa uterina, recomenda-se aplicar quantidades moderadas de lubrificante à base de água no modelo de potro, no interior da bolsa uterina e no painel perineal, a fim de simular uma superfície úmida e fisiologicamente realista, além de minimizar atrito e risco de danos à pele do modelo.

SIMULADOR DE DISTÓCIA EQUINA

O tapete fornecido com o modelo equino de distocia VSI deve ser utilizado sempre que houver risco de queda do potro. Caso contrário, deve-se utilizar uma superfície acolchoada caso o potro seja liberado de forma inadequada e acabar caindo.

Ao demonstrar o uso do laço para a cabeça, utilize somente a peça de suporte macia da VSI, pois outras armadilhas podem causar danos. O modelo de potro nunca deve ser carregado pela cauda ou pelas orelhas, pois isso pode ocasionar danos.

A pele do modelo de potro VSI é composta de silicone, o que pode dificultar seu reparo com materiais que não sejam os adesivos fornecidos ou os adesivos de silicone recomendados pela VSI. Ao colar rasgos, limpe primeiro a área danificada com álcool isopropílico, nunca utilizando produtos químicos ou solventes agressivos. Permita que o adesivo assente e cure por, no mínimo, 16 horas antes do uso. Os rasgos devem ser reparados assim que surgirem, a fim de evitar novos danos e fechar quaisquer aberturas que possibilitem o acesso à cavidade corporal.

Para a limpeza geral, todo o modelo de potro pode ser lavado com jato de água ou esfregado com detergente suave, água e um pano macio, porém não deve ser imerso. Se houver rasgos na pele, deve-se tomar cuidado para evitar que a água penetre no interior. Os reparos devem ser concluídos e curados antes que o modelo seja submetido a uma limpeza geral.

O modelo de potro é melhor armazenado no modelo equino de distocia VSI, apoiado pelo sistema de suporte a ar, desde que as câmaras deste sistema estejam devidamente infladas. Caso contrário, o potro deve ser guardado na bolsa de armazenamento fornecida. Se o potro for armazenado de qualquer outra maneira, deve-se utilizar uma superfície acolchoada e uma cobertura, pois a pele macia, combinada com o peso do potro, pode sofrer marcas permanentes ao ser apoiada por longos períodos em superfícies duras. A pele do potro possui uma natureza ligeiramente pegajosa, que tende a acumular sujeira e outras partículas; por isso, deve ser coberta quando não estiver em uso.

A VSI continua investindo em pesquisas e no desenvolvimento de técnicas, design e materiais, com o objetivo de aprimorar todos os aspectos de nossos produtos e criar as ferramentas educacionais e interativas ideais. Convidamos você a enviar sugestões e comentários, em um esforço colaborativo contínuo entre nossa indústria de fabricação e nossos clientes finais.

2.2 Garantia, Cuidado e Uso

A VSI investiu tempo, energia e recursos significativos no design e desenvolvimento deste modelo. A utilização prática, ao longo de um período prolongado, permitiu à equipe da VSI avaliar a funcionalidade do modelo, durabilidade e necessidades. Desenvolvemos diretrizes de preços, de compra e de garantia para atender da melhor forma a VSI e aos nossos clientes finais, auxiliando em decisões de compra informadas.

Os modelos de potro e cavalo com distocia foram concebidos com base em parâmetros específicos, considerando as tecnologias disponíveis e a consulta a colaboradores profissionais, incluindo educadores e veterinários. Embora os modelos tenham sido utilizados além desses parâmetros, em termos de frequência, ambiente, supervisão e expectativas, têm, por vezes, excedido os limites previstos de uso.

Os modelos de distocia destinam-se a demonstrar a má apresentação in utero e a manipulação subsequente para apresentar o potro adequadamente para extração, sob a orientação e supervisão de instrutores qualificados. A extração deve ser minimizada para reduzir o esforço e o risco de danos. Ao extrair o potro, ele deve ser cuidadosamente baixado para evitar danos, e um tapete de queda macio deve estar sempre posicionado para absorver eventuais quedas acidentais.

Esses modelos não se destinam à demonstração pública, a menos que todas as diretrizes sejam rigorosamente seguidas. São pesados, porém delicados, devendo ser tratados com cuidado. Embora um potro real possa sofrer traumas e manuseio brusco durante o nascimento, ele precisa suportar esse procedimento apenas uma vez. O modelo de potro pode ser submetido a múltiplas simulações por dia. Com os cuidados adequados, os clientes conseguiram extrair o potro mais de 1.000 vezes sem maiores problemas, mas um único episódio de manuseio incorreto pode causar danos irreversíveis.

Instruções detalhadas sobre uso, cuidados e manutenção acompanham os modelos, garantindo sua durabilidade em ambientes educacionais; contudo, o bom senso e o julgamento adequado são fundamentais.

A VSI oferece uma garantia de 1 anos, a partir da data de compra, para quaisquer defeitos de fabricação. Essa garantia não cobre danos causados por uso inadequado, manuseio sem supervisão ou defeitos que surjam após o período de 1 anos. No entanto, após o término da garantia, o potro poderá ser reparado e recondicionado pela VSI mediante o pagamento de uma taxa, além dos encargos de envio aplicáveis.

Valorizamos a contribuição, a dedicação e a colaboração de nossos parceiros educacionais no contínuo desenvolvimento, aprimoramento e utilização dos modelos de simulação da VSI. Modelos práticos são essenciais para os sistemas didáticos modernos, e contamos com a compreensão e cooperação dos profissionais que os utilizam em seus programas.

SIMULADOR DE DISTÓCIA EQUINA

➤ 3. MODELO NASOGÁSTRICO EQUINO

3.1 Cuidados, Operação e Manutenção

Modelo Nasogástrico Equino (1025593)

Componentes:

- Cabeça equina nasogástrica
- Pescoço equino nasogástrico com cobertura de pele
- Câmara estomacal nasogástrica
- Líquido para punção venosa
- Reservatório de líquido para punção venosa
- Crina
- Veias extras

Modelo Nasogástrico Equino com Suporte (1025594)

Componentes:

- Cabeça equina nasogástrica
- Pescoço equino nasogástrico com cobertura de pele
- Câmara estomacal nasogástrica
- Líquido para punção venosa
- Reservatório de líquido para punção venosa
- Crina
- Veias extras
- Suporte rolante ajustável



3.2 Montagem do Modelo

Primeiramente, monte o suporte rolante ajustável. Consulte o manual de instruções do suporte rolante ajustável. Após a montagem do suporte, utilize o adaptador de suporte para fixar o pescoço com firmeza. Na seção plana e larga do pescoço (plano transversal proximal) encontrará uma braçadeira metálica fêmea onde o encaixe macho do adaptador se ajusta perfeitamente. Depois de prender o adaptador ao pescoço, insira-o no receptor fêmea na base do suporte para fixar firmemente o pescoço ao suporte.

Após a fixação do pescoço, prossiga para encher as veias com o líquido para punção venosa e posicionar a pele de ovelha. Consulte as instruções específicas abaixo para orientações detalhadas sobre como preencher as veias e prender a pele. Após fixar a pele, prenda a cabeça nasogástrica inserindo a barra de aço, localizada na parte de trás da cabeça, no receptor fêmea da porção exposta do pescoço. A braçadeira macho deverá deslizar facilmente no receptor correspondente, garantindo um encaixe firme, sem folgas ou espaços visíveis entre a cabeça e o pescoço.

Em seguida, monte a câmara estomacal na torre do suporte rolante. Alinhe a abertura da câmara com a base do pescoço, mantendo-a o mais próxima possível do suporte ABS. Haverá uma pequena abertura na base do pescoço para que o tubo nasogástrico passe até a câmara estomacal. Se desejado, a câmara pode ser preenchida com líquido e aromatizada conforme necessário. A limpeza da câmara é facilitada, bastando desrosquear a tampa e lavá-la com água e sabão.

Após o suporte rolante ajustável, o pescoço nasogástrico, a cabeça nasogástrica e a câmara estomacal estarem posicionados, o modelo estará pronto para uso.

3.3 O Pescoço

A estrutura central do pescoço deste modelo é confeccionada em espuma flexível de uretano, sustentada por uma armação interna de aço. O plano craniano apresenta uma braçadeira fêmea exposta que serve de receptor para a braçadeira macho da cabeça do cavalo. Além disso, um encaixe fêmea exposto no plano transversal permite que o modelo seja acoplado tanto ao suporte ajustável quanto ao corpo equino. Ao instalar o modelo no suporte, insira o adaptador de suporte no receptor fêmea traseiro do pescoço equino. O tubo quadrado do adaptador desliza no encaixe metálico quadrado maior correspondente no suporte, garantindo a fixação.

Para maior estabilidade, aperte o parafuso de aperto com cabeça sextavada no pescoço. A montagem e a operação do suporte estão descritas em documento separado.

Ao acoplar o conjunto cabeça/pescoço equino ao corpo, certifique-se de que a mangueira que liga o pescoço ao reservatório seja encaminhada pelo orifício/tubo localizado no lado dianteiro direito do corpo. O tubo quadrado do corpo deve ser cuidadosamente inserido no tubo quadrado maior correspondente no modelo de pescoço, evitando o esmagamento ou torção da mangueira durante a instalação. Após fixar o pescoço, conecte a mangueira ao reservatório localizado na cavidade corporal. Um anel em "D" está posicionado no lado esquerdo do compartimento interno frontal para pendurar o reservatório.

O modelo de pescoço oferece funcionalidades para punção intramuscular e punção venosa. A funcionalidade intramuscular conta com grandes recortes trapezoidais no pescoço, nos quais são inseridas almofadas de espuma de uretano. Estas almofadas foram projetadas para suportar centenas de punções e absorver o líquido das injeções. Almofadas substitutas (1025600) estão disponíveis quando apresentarem sinais de desgaste devido ao uso intensivo.

Já a funcionalidade para punção venosa inclui duas cavidades na região do sulco jugular. Nessas cavidades são alojados tubos de borracha de silicone macia e espessa, com um dos lados abertos, que atuam como reforço para a veia jugular, evitando a perfuração da pele durável de silicone do modelo. A veia jugular é representada por um tubo de látex substituível que se encaixa na cavidade tubular do reforço de silicone. A mangueira de látex conecta-se, no plano transversal caudal do pescoço, a um reservatório de líquido por meio de uma válvula/conector unidirecional. Uma pequena faixa de látex é enrolada sobre a mangueira e o conector para prender firmemente a mangueira e evitar vazamentos.

SIMULADOR DE DISTÓCIA EQUINA

De forma similar, na região craniana do pescoço, a mangueira de látex está conectada a um conector reduzido por meio de uma adaptação plástica rosqueada. Um pequeno trecho de tubo de vinil transparente conecta-se à adaptação rosqueada e é selado na extremidade craniana, com uma válvula de alívio/ventilação do tipo push. A extremidade caudal da veia é acoplada, por meio do conector/válvula unidirecional, a um tubo de vinil transparente, que se integra, por intermédio de uma adaptação em “T” rosqueada, a uma única linha proveniente do reservatório.

O reservatório de fluido para venopunção é uma bolsa de vinil equipada com um conector integrado para a linha de alimentação única. Esse conector dispõe de uma válvula de fechamento automático, permitindo que a linha seja desconectada sem que haja derramamento ou esvaziamento do reservatório.

O reservatório também possui uma bomba capaz de pressurizá-lo para encher as veias. Aplique apenas a pressão necessária para vencer a gravidade e simular a pressão venosa natural, pois pressões excessivas podem ocasionar vazamentos nas veias. Quando não estiver em uso, libere a pressão pressionando o botão de liberação na bomba. O reservatório é pendurado em um gancho magnético, que pode ser posicionado conforme desejado no suporte.

3.4 As Veias

As veias jugulares são representadas por segmentos de 50 cm (20 pol.) de tubo de látex de parede fina. Esse tubo deve ser substituído quando acumular perfurações suficientes para iniciar vazamentos. Trata-se de um material com dimensão muito específica, disponível como peça de reposição. A composição de látex das veias é sensível aos raios UV e, portanto, quaisquer veias de reposição devem ser protegidas da radiação UV e armazenadas em ambiente fresco e seco.

Embora a água da torneira possa ser utilizada para representar o sangue no modelo, é fornecido um recipiente de um litro de concentrado de sangue simulado. Esse concentrado pode ser diluído com água na proporção máxima de 1 parte de concentrado para 3 partes de água para utilização no modelo. O conteúdo desse sangue simulado ajudará a reduzir o vazamento decorrente das perfurações por agulha nas veias, especialmente se a veia estiver ocluída. Esse concentrado simulado encontra-se disponível como item de reposição.

As veias contam com inserções espessas de silicone, que absorvem as perfurações das agulhas que rompem a parede medial da veia. Embora essas inserções sejam substituíveis, elas suportam centenas de puncturas antes de necessitarem de manutenção. São fixadas mecanicamente e podem ser removidas facilmente, de forma manual.

Para encher as veias com fluido, primeiramente preencha a bolsa do reservatório com o líquido desejado e pendure-a no gancho fornecido, localizado na parte superior da estrutura principal do suporte. Conecte todas as linhas, inserindo as veias nas ranhuras jugulares. Os tubos das veias e os respectivos conectores formarão um bloqueio de ar. Com a “cabeça do cavalo” removida, abra as válvulas de alívio/ventilação na extremidade craniana da veia, pressionando as extremidades das válvulas e mantendo-as abertas. Caso a cobertura de pele seja temporariamente dobrada, no plano transversal, será possível visualizar o enchimento das veias. Solte as válvulas para interromper o fluxo assim que as veias estiverem cheias. Caso o fluido não inicie o preenchimento das veias após a abertura das válvulas de alívio, aperte suavemente a bolsa do reservatório, forçando o líquido a fluir pelas linhas e auxiliando no início do efeito sifônico.

Caso seja necessário drenar as veias, o tubo de látex que as representa pode ser removido dos conectores em ambas as extremidades, já que a válvula unidirecional impede a drenagem completa. Para remover ou substituir as veias, é necessário retirar a cobertura de pele e desencaixar o tubo de látex dos conectores nas duas extremidades.

3.5 A Cobertura de Pele

Um tecido feito sob medida e elástico constitui a cobertura de pele. A pele é equipada com faixas de Velcro dispostas ao longo da linha de crescimento da crina. A crina é uma faixa distinta de material capilar, com tiras de Velcro que se fixam adequadamente à pele. A pele deve ser removida para inserir e substituir as veias ou as almofadas de injeção intramuscular.

A cobertura de pele é melhor aplicada com o pescoço posicionado no suporte ajustável, com todos os componentes montados, as veias preenchidas e a cabeça do cavalo removida. Ao instalar a cobertura de pele, recomenda-se iniciar com a orientação correta e puxá-la sobre o pescoço (cabeça do cavalo removida), de maneira semelhante a vestir um colete. O tecido pode ser massageado para se ajustar perfeitamente e, quando aplicado corretamente, apresenta pouquíssima formação de pontes ou vincos em áreas cruciais. Quando o pescoço for acoplado ao corpo equino, a aplicação da pele deve ser realizada antes de montar o conjunto cabeça/pescoço no corpo.

A composição de borracha e espuma do pescoço é sensível à luz ultravioleta e à oxidação, podendo ser parcialmente protegida desses elementos se a cobertura de pele for mantida no lugar mesmo quando o modelo não estiver em uso. A camada externa de borracha do pescoço pode apresentar amarelamento com o tempo.



SIMULADOR DE DISTÓCIA EQUINA

> 4. SUPORTE AJUSTÁVEL

4.1 A Cabeça

A cabeça é fabricada com espuma flexível revestida de borracha, contando com uma armação interna metálica e um suporte exposto formado por tubos quadrados. Esse suporte macho desliza facilmente no receptor correspondente fêmea, integrado à estrutura do pescoço. A cabeça possui uma boca aberta, permitindo a aplicação de uma rédea. A correta instalação da cabeça também contribui para fixar o revestimento de tecido do pescoço.

Para acessar as válvulas de sangramento, utilizadas para inflar as veias, ou para remover o revestimento de tecido do pescoço, a cabeça deve ser retirada.

Ambas as narinas proporcionam acesso à passagem de uma sonda nasogástrica. Embora a lubrificação não seja obrigatória, pode ser utilizada, se desejado. Dependendo da orientação da sonda, esta poderá ingressar na passagem nasal superior ou na traqueia. Em ambos os casos, a sonda encontrará um obstáculo e precisará ser reajustada.

À medida que a sonda avança, ela passará por uma abertura que conduz ao esôfago. Uma protuberância visível na base do pescoço indicará a passagem da sonda por essa área, antes de adentrar a câmara do estômago.

4.2 O Suporte

O suporte dedicado é ajustável em altura, no ângulo da cabeça (para frente e para trás) e pode ser rotacionado 90 graus para um dos lados.

Siga os passos abaixo para montar o suporte:

Preparar a base:

- Posicione a base sobre uma superfície plana e resistente, com as rodas voltadas para baixo.
- Remova o parafuso superior e a porca borboleta para revelar a abertura onde a torre será fixada. Certifique-se de que o parafuso inferior e a porca estejam bem apertados, pois a torre repousará sobre eles.

Fixar a torre do suporte:

- Insira a torre no orifício metálico central da base, de modo que ela se apoie no parafuso inferior.
- Utilize o parafuso superior removido para fixar firmemente a torre, passando-o pelos orifícios designados.

Instalar a alça:

- Remova o parafuso e a porca borboleta da alça.
- Encaixe a alça no topo da torre, alinhando-a com o único orifício quadrado.

Ajustar a altura da alça:

- Desça a alça até a altura desejada e prenda-a utilizando o parafuso e a porca borboleta.
- Para alterar a altura ou inclinar o modelo, solte o parafuso, ajuste conforme necessário e volte a fixá-lo.

Verificações finais:

- Antes de montar o modelo no suporte, verifique se:
 - todos os parafusos estão bem apertados;
 - as rodas estão travadas;
 - o adaptador está corretamente fixado ao modelo.

Para ajustar a inclinação da cabeça, use o parafuso e a porca borboleta disponíveis. A cabeça possui uma braçadeira quadrada que se encaixa em um tubo correspondente no conjunto de ajuste. Uma vez encaixada, a inclinação pode ser regulada por meio da manivela manual.

Para rotacionar a cabeça 90 graus à direita, retire o pino de trava e gire a cabeça cuidadosamente.

Durante o uso, os travadores das rodas dianteiras e traseiras devem estar acionados (pressionados para baixo), evitando o deslocamento do suporte.

Todos os componentes são resistentes à umidade — fabricados com pintura eletrostática, galvanização, cromagem ou materiais plásticos. Ainda assim, recomenda-se armazenamento em ambientes internos e secos, a fim de evitar corrosão.

Para garantir o encaixe correto com o modelo equino, deslize o adaptador fornecido até o suporte da manivela. Uma vez firmemente instalado, deslize o pescoço do cavalo no adaptador. O modelo estará então pronto para uso.

Caso enfrente dificuldades no processo, entre em contato conosco. Nossa equipe está à disposição para oferecer suporte e garantir uma experiência eficiente e segura.



SIMULADOR DE DISTÓCIA EQUINA

> INFORMAÇÕES DE CONTATO



Brasil 3B Scientific Imp. E Exp. Ltda.
Rua Landmann, 92 B • Costa e Silva
CEP 89217-420 Joinville - SC • Brasil
Fone: +55 (47) 3464-1818
3bscientific.com • vendas@3bscientific.com