



LÓ PALPÁCIÓS KÓLIKA SZIMULÁTOR

FELHASZNÁLÓI KÉZIKÖNYV

1025566, 1025584

LÓ PALPÁCIÓS KÓLIKA SZIMULÁTOR

➤ A LÓ TEST GONDOZÁSA, KEZELÉSE ÉS KARBANTARTÁSA

Az VSI Ló szimulátor alapját a Quarter Horse modell képezi, mely epoxigyanta és üvegszál kombinációjából készült. A modell hátulsó hozzáférést biztosító panellel, puha, rugalmas perineum panellel, reprodukált medence szerkezettel, természetes megjelenésű, puha farokkal, ventrális abdominocentesis dugóval, valamint az aorta, lép és a bal vese ábrázolásával rendelkezik. A ló reprodukciós traktusának összeszerelését, illetve a nyaki vénapunkcióhoz szükséges komponenseket külön dokumentumok ismertetik.

Ez a ló modell teljes egészében kézzel készült, ami apró eltérésekhez vezethet formájában, illeszkedésében és kivitelezésében. A készítés során üvegszálat használtunk, melyet epoxigyantával impregnáltunk. A gyantát tartóssága és környezetbarát tulajdonságai miatt választottuk, ezzel biztosítva a biztonságot mind a használat, mind a kikeményedés során.

Bár az anyag UV-álló, érzékeny a magas hőmérsékletre, ezért nem ajánlott hosszabb ideig erős, forró napfénynek kitenni, mivel ez deformálódáshoz vezethet – különösen a testburkolat illesztése esetén. Modellünket beltéri használatra terveztük. Bizonyos esetekben az anyag visszaállítható eredeti formájára; ilyen esetben ajánlott a VSI egyik technikásával egyeztetni. A beépített segédvezetők és regiszterek az illesztést segítik, de a burkolat eltávolításánál és visszahelyezésénél mindig körültekintően kell eljárni.



Egyetlen alkatrészt sem szabad erős oldószerrel vagy csiszolóeszközökkel tisztítani. A ló modellt akril latex festékkel és bevonatokkal láttuk el, így használat közben fellépő lepatogzások vagy egyéb sérülések esetén javítható. Sok alkatrész könnyen cserélhető, amennyiben meghibásodik vagy megsérül.

➤ LÓFAROK

A lófarkok szintetikus szálakból készül, melyeket egy központi kábelmag köré ötvöztek. A fark egy menetes rúd segítségével rögzíthető a ló testéhez, és a fark alján elhelyezkedő belső acélmag szakszerű, határozott megfogásával, majd az óramutató ellentétes irányú elforgatásával könnyedén eltávolítható. Ha a fark használat közben meglazul, vagy újra kell rögzíteni, azt az óramutató járásával megegyező irányban kell visszatekerni a tartóra, egészen addig, amíg a megfelelő szorosságot és pozíciót el nem éri – azonban ne húzza túl szorossra. Bár a fark elősegítheti az oktatást, illetve összecsomagolható vagy összeköthető, elsősorban csupán dekoratív célokat szolgál, nem pedig a valódi lófarkok funkcióját.

➤ A TELJES LÓ PERINEUM PANEL ELTÁVOLÍTÁSA

A teljes perineum panel a ló méhéből, a vég- és vulváris nyílásokkal ellátott perineum panelből, valamint egy merev műanyag tartólécből áll, amely a komponenseket a helyükön tartja. Először távolítsa el a széles méhszalagot azáltal, hogy kiengedi a testfalra rögzített mágneseket. Ezt követően a perineum panel felszabadítható úgy, hogy a csavarzárat szabad állásba fordítja, majd óvatos húzással és hajlítással elválasztja a merev perineum tartóléct. A lágy panelt ezután a tartóléctől elválaszthatja azzal, hogy eltávolítja azokat a műanyag rögzítőelemeket, amelyek a lágy panelt a tartóléchez csatlakoztatják. A VSI ló reprodukciós traktus mindegyik paneljéhez külön tartóléc tartozik, amelyekhez rögzítve vannak, így a lómodell belsejében kicserélhetők. Palpációs gyakorlatok során – melyeket a perineum panelen keresztül végeznek – mindig vízbázisú kenőanyagot kell használni, és az operátornak megfelelő kesztyűt kell viselnie, mintha élő állaton dolgozna.

➤ PERINEUM PANEL

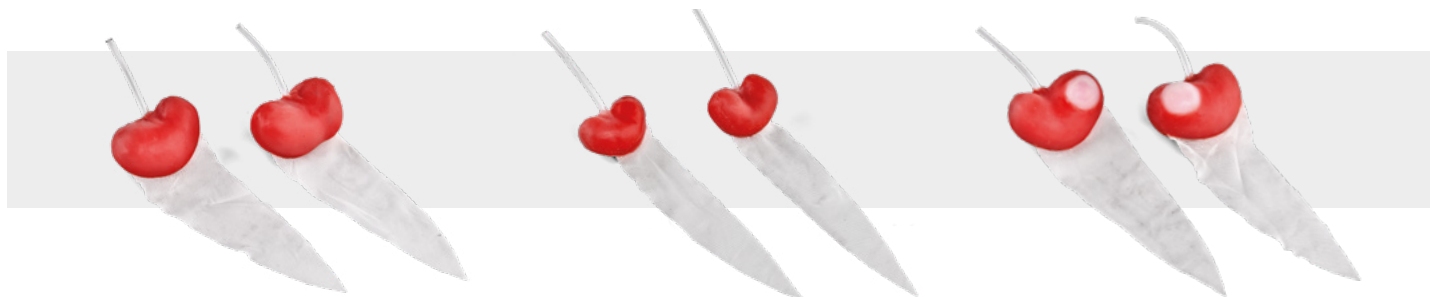
A puha perineum panel anális és vulváris nyitással rendelkezik a tapintáshoz, valamint vinil rektális "ingujjal" (jobb oldali ábrán látható). Amennyiben ezek az elemek használat során elszakadnak vagy meghibásodnak, javíthatók és cserélhetők – a szakadásokat a lehető leghamarabb, az észlelésüket követően kell kezelni.

Ezeket a rugalmas paneleket egy merev peremkerethez rögzítik, amely a ló belsejébe illeszkedik, műanyag zárok segítségével. A keret és a panel eltávolításához először távolítsa el a medencét. A medencét horog csontoknál található tartóelemek és a medencefenék révén, egyetlen gépi csavar használatával pozícionálják. Távolítsa el a csavart, emelje fel a horog csontokat a tartóhelyükről, és a medence felszabadul.



LÓ PALPÁCIÓS KÓLIKA SZIMULÁTOR

➤ LÓ PETEFÉSZKEK



A a különféle stádiumú ovárium (1025601,1025602,1025603) tartalmaz egy anestrusos petefészkek-készletet, egy normál, tiszta petefészkek-készletet, valamint egy olyan készletet, amelyben follikulusok is megtalálhatók. Ezek a petefészkek egymással cserélhetők, ha óvatosan eltávolítjuk őket az uterusból. A petefészkek eltávolítása egyszerű: elég meghúzni a hozzájuk rögzített csöveket, amíg azok elválnak a méhkürt végéről. Mindig a csövet húzza, ne a petefészeket.

A petefészkekhez egy ligamentum is csatlakozik, amely a széles ligamentum mágnes és a testfal között rekedt. Ennek a ligamentumnak a felszabadításához finoman húzza a mágneset, így szabadul fel a testfalból, ezzel engedve a petefészket is. A petefészkek visszahelyezéséhez egyszerűen tolja be a csövet a méhkürt végeibe, amíg körülbelül 1" (2,5 cm) rész marad kint a méhkürt vége és a petefészkek között. Ezután helyezze vissza a petefészkek szalagját a széles szalagmágnes és a testfali rögzítőlemez között a kívánt pozícióba. A méh tartalmazza a méhnyakat és a húgycsőnyílást, amelyeket tapintásra és szemléltető célokra használhat.

Az összes szimulált szkózt puha anyagból készítették, ezért óvatosan kell kezelni őket a sérülések elkerülése érdekében. Enyhe mosószerrel és vízzel tisztíthatók, illetve sérülés esetén javíthatók. A ló méhét beépítve kell tárolni a szimulátorban. Ügyeljen arra, hogy tárolás közben ne hajlítsa meg a méhet, mert ez tartós redők kialakulásához vezethet.

➤ LÓ UTERUS

A VSI ló uterus egy dedikált perineum panelhez van rögzítve, amely a VSI ló modellbe illeszkedik. A méhet mágnesek segítségével függesztik, amelyek a széles ligamentumhoz kapcsolódnak. Ezek a mágnesek kis acéllemezekhez csatlakoznak, melyek a ló testfalába vannak ágyazva. Amennyiben a gyári beállítások nem biztosítják az élethű biológiai ábrázolást, a mágnesek a széles ligamentum területén belül áthelyezhetők. A mágnesek óvatosan eltávolíthatók a tartó edényeikből. Keresse meg a mágnes tartó edényében található hozzáférési nyílást, és egy kisebb szerszámmal óvatosan emelje ki a mágneset a tartóból, ügyelve arra, hogy a széles ligamentum szövete ne sérüljön. Végül helyezze át a mágneset a kívánt pozícióba.

➤ HAS KOPOGTATÁSI FUNKCIÓ

Az abdominocentesis-es hasi kopogatót olyan eljárásokhoz tervezték, melyek során tüvel történő injekciózás, aspiráció és kanül használatával végzett kopogtatás valósul meg. A rugalmas tartálynak az a célja, hogy folyadékot tartalmazzon a kopogtatási gyakorlat során.

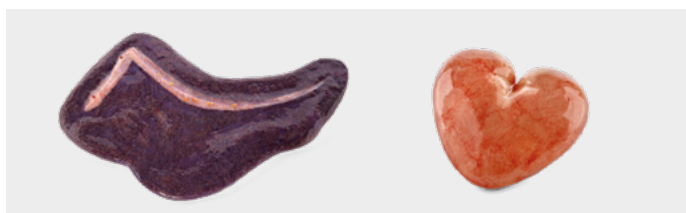
A dugó teljes egésze könnyen cserélhető/eltávolítható azáltal, hogy meglazítja és eltávolítja a szárnyaikat, amelyek a hasdugót a helyén rögzítő zárópanelen tartják. A dugó teljesen eltávolítható a nyílásból, továbbá a rögzítő gyűrű is leszedhető róla. A puha dugó cserélhető alkatrész, mivel bár jelentős, de korlátozott számú vágást és kopogtatást fog elszorítani.

A dedikált nyílásba történő behelyezéshez ügyeljen arra, hogy a kulcsos élnek megfelelően legyen tájolva. A felületek kis mennyiségű vazelinnel történő kenése elősegíti, hogy a dugó könnyebben és megfelelően illeszkedjen.



➤ LÉP ÉS VESE

A gyomor-bél traktus ábrázolása magában foglalja a lépét, a bal vesét és a nephro splenicus ligamentumot, amelyek tapintási iránytűként szolgálnak, illetve segítik bizonyos kólikás állapotok demonstrálását. Ezek az elemek a ló testfalába, illetve az egyes szervekbe integrált mágnesek segítségével rögzíthetők és finoman beállíthatók a megfelelő anatómiai helyzetükbe. Enyhe szappanos vízzel tisztíthatók.



LÓ PALPÁCIÓS KÓLIKA SZIMULÁTOR

➤ EMÉSZTŐRENDSZER

A VSI ló emésztőrendszeri traktus vastagbél modellje öt összetevőből áll: bal és jobb ventrális vastagbél, bal és jobb dorsális vastagbél, valamint a cecum, melyek együttesen reprezentatív membránokkal alkotják a teljes vastagbelet. Minden egyes részegységet külön szekciókra osztottak, hogy azokat egyedileg lehessen felfűjni.

A VSI emésztőrendszeri traktus szimulátorok tartalmaznak egy rövid kisbél-modellt is. Ezt is gondosan kell felfűjni, mivel a gyulladt bél állapotát szimulálja, amely elzárja a közvetlenül a medencei nyílás előtt található tapintható területet. A kisbél-modellt a VSI lómodellben hurkolt formában rögzítik úgy, hogy azt a fekete műanyag tartó ovális nyílásába helyezik, melyet a medencecsontok elülső-ventrális, kontúros területére rögzítenek.

Ez az egység természetes latex gumiból készült, amely viszonylag tartós, de mégis óvatos bánásmódot igényel. Tartsa távol a modellt éles vagy súrlódó tárgyaktól és felületektől. Ne fújja túl, mert a túlzott felfújás törésekhez, károkhöz és deformációkhoz vezethet. Csak a mellékelt kézi pumpát használja a párnaszerű szilárdság eléréséhez.

Kerülje a modell durva kezelését és a felesleges nyomást; bánjon vele úgy, mintha egy valódi ló vastagbéléről lenne szó.



MEGJEGYZÉS: Latex gumik érzékenyek az ózonra és az ultraibolya fényre, ezért a modellt mindig óvjuk a közvetlen napsugárzástól. A kőolaj- és szilikon alapú termékek (például vazelin) szintén lebontják a latexet; a modell kezelésekor ügyeljünk arra, hogy kezeink mentesek legyenek az ilyen anyagoktól.

Tisztítsuk a modellt enyhe szappanos használatával. Soha ne alkalmazzunk erős vegyszereket vagy oldószereket a latex felületén, és tároljuk részben felfújva, hintőporral megszórva.

Ha a modell elszakad, azt gyorsan helyre lehet állítani a mellékelt latex javító készlet segítségével. Használható még gumiragasztó, kontaktragasztó vagy latex is.

➤ A NYAK

A modell nyaki szerkezetét rugalmas uretánhab alkotja, melyet egy belső acélváz tartó támogat. A koponyasíkon elhelyezkedő kiemelt konzol a lófej hím rögzítő mechanizmusának felfogatójaként szolgál. Egy keresztirányú síkon elhelyezett kiemelt hím illesztés lehetővé teszi a modell rögzítését az állítható állványon vagy a ló testen. A nyaki modell négyzetcsövei illeszkednek az állítható állványon (felülről lefelé) található, megfelelő méretű nagyobb négyzetcsőbe, és a csatlakozás tovább stabilizálható a hatlapú belső csavar meghúzásával. Az állvány összeszerelésével és működtetésével egy külön dokumentum foglalkozik.

A lófej/nyak összeszerelés testre történő felhelyezésekor a nyaktól a tartálykamráig vezető tömlőt át kell vezetni a test jobb oldali, elülső részén elhelyezkedő csőben. A nyaki modell négyzetcsövei illeszkednek a testen (felülről lefelé) található, megfelelő méretű nagyobb négyzetcsőbe, miközben ügyelni kell arra, hogy a tömlőt ne nyomjuk össze a nyak szerelésekor. Miután a nyak a helyére került, a tömlő csatlakoztatható a test üregén belüli tartálykamrához. Az elülső belső borító bal oldalán egy "D gyűrű" található, amely a tartálykamra lógatására szolgál.

A juguláris barázdában kialakított üregbe egy vastag, puha szilikon gumiból készült, nyitott oldalú cső illeszkedik, mely a juguláris véna alátámasztását biztosítja.



LÓ PALPÁCIÓS KÓLIKA SZIMULÁTOR

A juguláris véna lecserélhető latex csővel van kialakítva, amely illeszkedik a szilikon háttér tubuláris üregébe. A latex cső a nyak kaudális keresztmetszeti síkján helyezkedik el, ahol egy egyirányú szelep/kapcsolódás útján csatlakozik a folyadéktartályhoz. Egy vékony latex szalag, amely keresztbe fut a csőn és a kapcsolódáson, szorosan rögzíti a csövet, ezáltal megelőzve a szivárgást. Ugyanez érvényes a nyak kraniális síkján is, ahol a latex cső egy kisebb méretű csatlakozó darabhoz kapcsolódik, mely műanyag, karmos illesztéssel rendelkezik. Egy rövid, áttetsző vinil csődarabot rögzítettek az illesztőhöz, és a kraniális végén egy toló típusú légkioldó/szellőztető szeleppel van lezárva. A véna kaudális végét az egyirányú szelep/kapcsolódás tovább szűkíti egy áttetsző vinil csőre, amelyet egy karmos „T” illesztő köt össze a tartályból érkező egysoros csővezetékekkel.

A tartály egy vinil zacskó, mely beépített csatlakozóval rendelkezik az egysoros ellátócsőhöz. Ez a csatlakozó automatikus lezáró szelepet tartalmaz, így az egysoros csővezeték biztonságosan leválasztható, anélkül, hogy szivárgás vagy a tartály tartalmának kiürítése következne be.

A tartályba integrált pumpa segítségével a tartály nyomás alá hozható, elősegítve ezzel a vénák megtelését. Csak annyi nyomást alkalmazzon, amely elegendő a gravitáció leküzdésére és a természetes vénás nyomás kialakítására, mivel a túlnyomás szivárgást eredményezhet a vénákban. Amikor nincs használatban akkor, a pumpa kioldó gombjának lenyomásával kell leeresztetni a nyomást. A tartály egy horogra van akasztva, amely bármelyik beállító lyukba behelyezhető és csavarozással rögzíthető az állítható állványon.

➤ A VÉNÁK

The juguláris vénákat (1025577) 50 cm (20 in.) hosszú, vékony falú latex csövekkel ábrázoljuk. Ezeket a csöveket akkor szükséges cserélni, amikor már annyi tűszúrás keletkezik rajtuk, ami szivárgáshoz és csepegéshez vezet. Az anyag pontosan meghatározott méretekkel rendelkezik, és pótalkatrészként elérhető a VSI-nál. Mivel a vénák latex összetétele UV érzékeny, minden csere-vénát UV elleni védelem alatt, hűvös, száraz környezetben kell tárolni.

A vénákat vastag szilikon beültetésekkel erősítettük, amelyek elnyelik azokat a tűszúrásokat, melyek a középső vénafal átszúrása során keletkeznek. Bár ezen vastag szilikon beültetések cserélhetők, több száz tűszúrásnak ellen is ellenállnak, mielőtt karbantartásra lenne szükség. Mechanikailag rögzítettek, és egyszerűen eltávolíthatók kézi leszedéssel.

A vénák folyadékkal történő feltöltéséhez először töltsse fel a tartályt a kívánt folyadékkal, majd akassza fel a tartozékban lévő kampóra, amely a tartó fő merevítőjének tetején található. Csatlakoztassa az összes csövet úgy, hogy a vénákat behelyezi a juguláris hornyokba. A vénák csővezetéke és a megfelelő csatlakozócsövek légzárat képeznek. A lófej eltávolítása után nyissa meg a vénák kraniális végén található enyhítő/kioldó szelepeket azáltal, hogy lenyomja a szelepek végeit, és így tartva azokat nyitva. Amennyiben a bőrlefedés a keresztmetszeti síkon előrenyomul, megfigyelhető, hogy a vénák megtelnek. A folyamat megszüntetéséhez, amikor a vénák megteltek, engedje el a szelepeket. Ha a szelepek kinyitása után nem indul el a folyadék áramlása a vénákban, finoman nyomja össze a tartályt, hogy a folyadék a csövekben szifonhatást indítson el.

Ha a vénákat le kell eresztetni, a vénát képviselő latex csövet a csatlakozók egyik vagy mindkét végéről el lehet távolítani, mivel az egyirányú szelep/csatlakozó akadályozza az ürítést. A vénák eltávolításához vagy cseréjéhez először távolítsa el a bőrlefedést, majd húzza le, illetve tekerje le a latex csövet a csatlakozók mindkét végéről.

Bár a csapvizet is felhasználhatja a modellben a vér szimulálására, a VSI egy literes tartályban biztosított szimulált vérkoncentrátumot kínál. Ezt vízzel lehet hígítani, legfeljebb 1 rész koncentrátum és 3 rész víz arányban, a modellben történő használatra. A szimulált vér tartalma mérsékli a vénákban a tűszúrások miatti szivárgást, különösen akkor, ha a véna elzáródik. Ezt a szimulált vérkoncentrátumot a VSI pótalkatrészként kínálja.

➤ A BŐR

Egy testreszabott, rugalmas anyag képviseli a bőrfedőt (1025569). A bőr úgy lett kialakítva, hogy Velcro foltok futnak rajta a sörény növekedési vonalát követve. A sörény különálló hajcsíknak minősül, melyen Velcro szalagok segítik a bőr megfelelő rögzítését. A bőrt el kell távolítani az erek, illetve az intramuszkuláris injekciós párnák beillesztése és cseréje érdekében.

A bőrfedőt legoptimálisabban úgy lehet felhelyezni, ha a nyak az állítható állványon marad, minden komponens össze van szerelve, az erek megtöltődtek, és a lófej eltávolításra kerül. A bőrfedő felhelyezésekor célszerű a megfelelő tájolással kezdeni, majd úgy ráhúzni a nyakra (lófej nélkül), mint egy áthúzható pulóvert. Az anyagot finom masszírozással lehet szoros illeszkedésbe hozni, így megfelelő felhelyezés esetén a kritikus területeken alig redők, vagy buborékok. Amennyiben a nyakat a lótestre helyezzük, a bőrt a fej/nyak összeállítás testre szerelése előtt kell felszerelni.

A nyak gumiból és habból készült összetétele érzékeny az UV-sugarakra és az oxidációra, és ezek ellen részben védhető, ha a bőrfedő még a használaton kívüli időszakban is a helyén marad. A nyakmag gumi burkolata idővel elszáradhat.



LÓ PALPÁCIÓS KÓLIKA SZIMULÁTOR

> INTRAMUSZKULÁRIS INJEKCIÓ

A nyak mindkét oldalán elhelyezett, nagy, trapéz alakú alakú, gumibélelt üregek adnak helyet a jobb és bal intramuszkuláris injekciós párnáknak (1025600). Az injekciós párnák nedvszívó habból, gumibéléssel készülnek, és a tréning során folyadékot intramuszkuláris injekció beadására alkalmasak. A hab felszívja a folyadékot, majd kiszáradás és tisztítás után, telítődése esetén ismét használhatóvá válik. Ezek az alkatrészek cserélhetők, és több száz injekció beadása mellett is megőrzik megbízhatóságukat.



> A FEJ

A fej gumiborítású, rugalmas habból készül, amely egy fém armatúrát tartalmaz, egy szabadon álló zártszelvény formájában. Ez a férfi tartó illeszkedik a nyakszerkezet megfelelő női befogadó részébe. A fej nyitott része lehetővé teszi a bridál alkalmazását, valamint hozzájárul ahhoz, hogy az anyagbevonatú fedőréteget biztonságosan lehessen a nyaknál rögzíteni. A fej eltávolítása szükséges a levegőztető szelepek aktiválásához az erek feltöltéséhez, illetve a fedőréteg eltávolításához.

> ÁLTALÁNOS

Az alkatrészek enyhe szappanos vízzel, kézi mosással tisztíthatók. A nyak habos kialakítása a vizet és egyéb folyadékokat magába szívja, ezért ügyeljen arra, hogy a készüléket ne áztassa be folyadékkal. Egyetlen alkatrészt sem szabad erős oldószerrel, vagy súrolószerrel tisztítani. Számos komponens könnyen cserélhető, amennyiben megsérül vagy meghibásodik.

> ELÉRHETŐSÉGEK



3B Scientific Europe Kft.

Kozma u. 9/B • H-1108 Budapest • Hungary

Phone: +36 1 431 09 14 • Fax: +36 1 262 33 93

3bscientific.hu • eu3bs@3bscientific.com