**Genel Şartlar;**

1. Bütün maketlerde orijinal Türkçe kullanım kılavuzu olmalıdır ve maketle birlikte teslim edilmelidir.
2. Maketlerin üreticisi firmanın “iş konusu: maketler” olan İSO ve CE belgesi olmalıdır.
3. Teklif veren firmalar teklif edilen ürünün teknik şartnamesinin her bir maddesine sırasıyla, açık ve net bir şekilde cevap vermelidir. Tek kelimelik (evet, hayır, anlaşılmıştır gibi) cevaplar kabul edilmeyecektir. Bu verilen cevaplar üretici firmanın orijinal katalog dokümanları ile aynı olmalı farklı olması durumunda değerlendirmeye alınmayacaktır. Cevap verilmeyen maddeler uyumsuz sayılacaktır.
4. Maketlere 2 yıl fabrika garantisi, fabrika garantisi bitiminde 8 yıl ücreti mukabilinde yedek parça ve teknik servis garantisi verilmelidir.

**1. YETİŞKİN KRİKOTİROTOMİ UYGULAMA SİMÜLATÖRÜ**

* Krikotirotomi simülatörü, acil durumlarda krikotirotomi açılması uygulamasını öğretmek için dizayn edilmiş olmalıdır.
* Trakea anatomisine uygun olmalıdır. Tiroit kıkırdağına, krikoid kıkırdağına, krikotiroid membrana, trakeaya dokunulabilmelidir.
* Model; tıp fakültesi, sağlık bilimleri fakültesi, sağlık meslek yüksek okulları ve hastanelerde eğitim vermek için uygun olmalıdır.
* Dorsal pozisyonu ve boyun uzantısı simüle edebilmelidir.
* Simülatörle, perkütan trakeostomi pratiği yapılabilmeli ve çeşitli insizyonlar seçilebilmelidir; boyuna insizyon, enine insizyon, çapraz insizyon, U tipi insizyon ve ters U tipi insizyon.
* Tirokrikoid ponksiyonu ve krikotirotomi pratiği yapılabilmelidir.
* İğne krikotirotomi entübe uygulaması yapıldıktan sonra kateterin ucundan hava çıkışı gözlemlenebilmelidir.
* Modelin açıklığı sayesinde, içeride yapılan operasyonu gözlemleyebilmelidir.
* Modelle birlikte; Trakea borusu (7 adet;2 adeti manken üzerinde, 5 adeti yedek), Boyun derisi (7 adet;2 adeti manken üzerinde, 5 adeti yedek), 5 ml enjektör (2 adet), Temizleme spreyi (2 adet), Türkçe kullanım kılavuzu (1 adet) verilmelidir.
* Modelin ölçüleri en az: Boy: 33 cm ± %5 olmalıdır. En: 26 cm ± %5 olmalıdır. Ağırlık: 2,20 kg ± %5 olmalıdır.

**2. ELEKTRONİK TRAKEA ENTÜBASYON EĞİTİM SİMÜLATÖRÜ**

* Model, yetişkin kafa-boyun-göğüs torsosu olmalıdır.
* Hareket edebilen çene ve boyun eklemi doğru anatomik yapıda olmalı.
* Model; tıp fakültesi, sağlık bilimleri fakültesi, sağlık meslek yüksek okulları ve hastanelerde eğitim vermek için uygun olmalıdır.
* Elektronik ekran cihazına sahip olmalı, cihazın gösterge ışığı, operasyonun doğru veya yanlış olduğunu bildirmelidir.
* Pupillanın biri normal iken diğeri midriyazis durumda olmalıdır.
* Ağız ya da burundan entübasyon yapılabilmelidir.
* Yanlış operasyonda, midenin şişirilmesinde ya da laringoskopun dişe yaptığı baskıda uyarı vermelidir.
* İnter krikotirotomi pozisyonunu göstermelidir.
* Modelle birlikte; Ekran (1 adet), Güç adaptörü (9 V, 1 A) (1 adet), Kayganlaştırıcı (1 adet), Taşıma Çantası (1 adet), . 6.5 mm ID endotrakeal entübasyon kanülü (1 adet), Temizleme spreyi (2 adet), Türkçe kullanım kılavuzu (1 adet) verilmelidir.
* Modelin ölçüleri en az: Boy: 50 cm ± %5 olmalıdır. En: 31 cm ± %5 olmalıdır. Ağırlık: 4 kg ± %5 olmalıdır.

**3. ÇOCUK ENTÜBASYON SİMÜLATÖRÜ**

* Model 5-8 yaşındaki bir çocuğun anatomik yapısına göre tasarlanmış olmalıdır.
* Modelin gerçekçi anatomik yapısı; deri, oral kavite, dil, farinks, larinks, epiglotis, ses telleri, trakea ve yutağı içermelidir.
* Model bir levha üzerine yerleştirilmiş olmalı ve havayolunu açmak için başı geriye doğru yatırılabilmelidir.
* Entübasyon uygulaması, suni solunum, oral-nazal havayolunda yabancı madde, sıvı emme (suction) teknikleri uygulanabilmelidir, inhalasyon ile kanül pozisyonu belirlenebilmelidir.
* Model; tıp fakültesi, sağlık bilimleri fakültesi, sağlık meslek yüksek okulları ve hastanelerde eğitim vermek için uygun olmalıdır.
* Model, özel plastikten üretilmiş ve dayanıklı olmalıdır.
* Modelle birlikte; Çocuk trakeal entübasyon kanülü (1 adet), Enjektör 5 ml (1 adet), Taşıma çantası (1 adet), Temizleme spreyi (2 adet), Kayganlaştırıcı (1 adet), Türkçe kullanım kılavuzu (1 adet) verilmelidir.
* Modelin ölçüleri en az: Boy: 51 cm ± %5 olmalıdır. En: 27 cm ± %5 olmalıdır. Ağırlık: 2,5 kg ± %5 olmalıdır.

**4. YARIM VÜCUT CPR EĞİTİM MANKENİ (SESLİ UYARI)**

* Model CPR ve ECC için 2015 AHA (American Heart Association) standartlarına uygun olmalıdır.
* Modelde gerçekçi yüz, boyun, göğüs ve saçlar özel plastikten yapılmış olmalıdır.
* Modelin yapısı; gerçekçi dokunma hissine sahip ve deforme olmayan özellikte olmalıdır.
* Model; tıp fakültesi, sağlık bilimleri fakültesi, sağlık meslek yüksek okulları ve hastanelerde eğitim vermek için uygun olmalıdır.
* Havayolu açılması operasyonu uygulanabilmelidir.
* Suni solunum ve eksternal kalp kompresyonu uygulanabilmelidir.
* Suni solunum uygulanırken göğüs yükselmelidir.
* Kalp masajı için doğru kompresyon derinliği 5-6 cm aralığında olmalıdır.
* Güç pil ise sağlanmalıdır.
* Modelde karotis nabız bulunmalıdır.
* Çalışma frekansı; dakikada 100 kez olmalıdır.
* Modelle birlikte; CPR çalışma pedi (1 adet), Değiştirilebilir yüz maskesi (2 adet), Değiştirilebilir boyun derisi (2 adet), İnflasyon parçaları (2 adet), Kulak tıkacı (6 adet), Pil 9 V (2 adet), Tek kullanımlık CPR yüz maskesi (50 adet), Temizleme spreyi (2 adet), Taşıma çantası (1 adet), Türkçe kullanım kılavuzu (1 adet) verilmelidir.
* Modelin ölçüleri en az; Boy: 69 cm ± %5 olmalıdır. En: 40 cm ± %5 olmalıdır. Ağırlık: 6,2 kg ± %5 olmalıdır.

**5. ÇOCUK CPR EĞİTİM MANKENİ**

* Model, gerçekçi anatomik yapı, dokunma hissi ve ten rengi görünümünde olmalıdır ve özel.
* Suni solunum ve eksternal kalp kompresyonu uygulanabilmelidir.
* Model; tıp fakültesi, sağlık bilimleri fakültesi, sağlık meslek yüksek okulları ve hastanelerde eğitim vermek için uygun olmalıdır.
* CPR ve ECC için 2015 AHA (American Heart Association) Kılavuz standartlarına uymalıdır.
* Karotis nabız puar ile kontrol edilebilmelidir.
* Model şarjlı olmalıdır, tam dolu batarya ile en az 10 saat çalışabilmelidir.
* Model CPR kontrol monitörüne sahip olmalıdır.
* Kompresyon derinliğini göstermelidir. Doğru kompresyon derinliği yaklaşık olarak 5 cm olmalıdır.
* Kompresyon derinliği yetersiz, uygun veya aşırı olduğunda göstergeler buna göre sarı, yeşil veya kırmızı olmalı ve çalışma sürecinde yapılan hata sonucunda alarm çalmalıdır.
* İnflasyon hacmini göstermelidir. Doğru inflasyon hacmi: 150 ml- 200 ml olmalıdır. İnflasyon hacminin yetersiz, uygun veya aşırı olduğunda göstergeler buna göre sarı, yeşil veya kırmızı ışık yakmalı ve sesli uyarı vermelidir.
* Çalışma frekansı; dakikada 100 kez olmalıdır.
* Modelle birlikte; Boyun derisi (2 adet), Yüz derisi (2 adet), CPR kontrol monitörü (1 adet), Şarj adaptörü (1 adet), Bağlantı kablosu (1 adet), CPR maskesi (50 adet), Puar (1 adet), Değiştirilebilir hava yolu (4 adet), Pijama (1 adet), Temizleme spreyi (2 adet), Türkçe kullanım kılavuzu (1 adet), Taşıma çantası (1 adet) verilmelidir.
* Modelin boyutları en az; Boy: 102 cm ± %5 olmalıdır En: 34 cm ± %5 olmalıdır Ağırlık: 5,5 kg ± %5 olmalıdır.

**6. BEBEK CPR EĞİTİM MANKENİ**

* Model, gerçekçi anatomik yapı, dokunma hissi ve ten rengi görünümünde olmalıdır ve özel.
* Suni solunum, eksternal kalp kompresyonu ve havayolu açma uygulanabilmelidir.
* Model; tıp fakültesi, sağlık bilimleri fakültesi, sağlık meslek yüksek okulları ve hastanelerde eğitim vermek için uygun olmalıdır.
* CPR ve ECC için 2015 AHA (American Heart Association) Kılavuz standartlarına uymalıdır.
* Brakiyal arter nabız simülasyonu, puarın sıkılması ile kontrol edilebilmelidir.
* Model şarjlı olmalıdır, tam dolu batarya ile en az 10 saat çalışabilmelidir.
* Model CPR kontrol monitörüne sahip olmalıdır.
* İnflasyon) hacmini göstermelidir. İnflasyon hacmi: 150 ml- 200 ml olmalıdır.
* İnflasyon hacminin yetersiz, uygun veya aşırı olduğunda göstergeler buna göre sarı, yeşil veya kırmızı ışık olmalı ve çalışma sürecinde yapılan hata sonucunda alarm çalmalıdır.
* Kompresyon derinliğini göstermelidir. Doğru kompresyon derinliği yaklaşık 4 cm olmalıdır. Kompresyon derinliği yetersiz, uygun veya aşırı olduğunda göstergeler buna göre sarı, yeşil veya kırmızı ışık olmalı ve çalışma sürecinde yapılan hata sonucunda alarm çalmalıdır.
* Çalışma frekansı; dakikada 100 kez olmalıdır.
* Modelle birlikte; Değiştirilebilir yüz derisi (2 adet), Akciğer torbası (2 adet), Bağlantı kablosu (1 adet), CPR monitörü (1 adet), CPR uygulama pedi (1 adet), Tek kullanımlık CPR yüz maskesi (50 adet), Şarj adaptörü (1 adet), Puar ( 1 adet), Türkçe kullanım kılavuzu (1 adet), Taşıma çantası (1 adet), Temizleme spreyi (2 adet) verilmelidir.
* Modelin ölçüleri en az; Boy: 54 cm ± %5 olmalıdır En: 22 cm ± %5 olmalıdır Ağırlık: 1,75 kg ± ± %5 olmalıdır

**7. GELİŞMİŞ CERRAHİ SÜTUR KOL SİMÜLATÖRÜ**

* Model gerçekçi bir yapıya sahip olmalı ve sütur eğitimi için özel plastikten üretilmiş olmalıdır.
* Model; tıp fakültesi, sağlık bilimleri fakültesi, sağlık meslek yüksek okulları ve hastanelerde eğitim vermek için uygun olmalıdır.
* Yumuşak ve esnek deri sayesinde sütur pratiği tekrarlanabilmelidir.
* Model üzerinde 3 adet kesik bulunmalıdır. Her biri çevresindeki deri bozulana kadar, defalarca dikilebilir.
* Kolun herhangi bir yerine yeni yaralar da oluşturabilmelidir.
* Modelle birlikte; Tıbbi iğne tutucu (1 adet), Tıbbi dişli cımbız (1 adet), Tıbbi sütur iğnesi (1 adet), Bez çanta (1 adet), İplik (1 adet), Toz pudra (1 adet), Temizleme spreyi (2 adet), Makas pens (1 adet), Türkçe kullanım kılavuzu (1 adet) verilmelidir.
* Modelin ölçüleri en az; Boy: 65 cm ± %5 olmalıdır. En: 8,6 cm ± %5 olmalıdır. Ağırlık: 0,53 kg ± %5 olmalıdır.

**8. GELİŞMİŞ CERRAHİ SÜTUR BACAK SİMÜLATÖRÜ**

* Model özel plastikten sütur eğitimi için üretilmiş olmalıdır.
* Derinin elastik ve esneklik özelliğinden dolayı model yüzlerce kez kullanılabilmelidir.
* Model; tıp fakültesi, sağlık bilimleri fakültesi, sağlık meslek yüksek okulları ve hastanelerde eğitim vermek için uygun olmalıdır.
* Modelle birlikte; İğne tutucu (1 adet), 2. Makas pens (1 adet), Cerrahi sütur iğnesi (1 adet), 4. Cerrahi sütur ipliği (1 adet), Pens (1 adet), Bez çanta (1 adet), Türkçe kullanım kılavuzu (1 adet), Temizleme spreyi (2 adet), verilmelidir.
* Modelin ölçüleri en az; Boy: 72 cm ± %5 olmalıdır. En: 14, 7 cm ± %5 olmalıdır. Ağırlık: 1,6 kg ± %5 olmalıdır.

**9. PNÖMOTORAKS EĞİTİM SİMÜLATÖRÜ**

* Model, yetişkin bir erkeğe ait yarım gövde şeklinde olmalıdır.
* Model; tıp fakültesi, sağlık bilimleri fakültesi, sağlık meslek yüksek okulları ve hastanelerde eğitim vermek için uygun olmalıdır.
* Anatomik yapıya uygun olarak köprücük kemiği, kaburgalar ve sternum belirgin bir şekilde hissedilmelidir.
* Değişik derecelerde pnömotoraksı ayarlamak için manuel olarak kullanılan bir puara sahip olmalıdır.
* Tansiyon pnömotoraks dekompresyon eğitiminde pnömotoraks iğnesi kullanılabilmelidir.
* Pnömotoraks uygulama noktaları tekrar tekrar kullanılabilmelidir.
* Ponksiyon alanı; köprücük kemiği ve ikinci kaburga kemiğinin orta noktası ve 4. Ve 5. Kaburganın arasındaki boşluk olmalıdır.
* Anatomik bütünlük ve gerçekliğin sağlanması için mankenin derisi tek parça olmalıdır.
* Modelle birlikte verilenler; 50 ml şırınga (1 adet), Temizleme spreyi (2 adet), Yedek göğüs derisi (1 adet, sadece üretici firma tarafından değiştirilmelidir.), Yedek puar (1 adet), Taşıma Çantası (1 adet), Kullanma kılavuzu (1 adet) verilmelidir.
* Modelin ölçüleri en az; Boy: 45 cm ± %5 olmalıdır. En: 37 cm± %5 olmalıdır. Derinlik: 20 cm ± %5 olmalıdır. Ağırlık: 5,6 kg ± %5 olmalıdır

**10. SANTRAL VENÖZ KATETERİZASYON VE İNTRAMUSKÜLER ENJEKSİYON SİMÜLATÖRÜ**

* Model, santral venöz kanülasyon ve intramusküler enjeksiyon tekniklerini öğretmek için tasarlanmış olmalı ve acil tıp alanı eğitimlerine uygun olmalıdır.
* Model; tıp fakültesi, sağlık bilimleri fakültesi, sağlık meslek yüksek okulları ve hastanelerde eğitim vermek için uygun olmalıdır.
* Boyun bölgesindeki ve femoral bölgedeki venler kırmızı simülatif kan ile dolu olmalıdır.
* Puar ile karotis ve femoral nabzı simüle edilebilmelidir
* Gerçekçi anatomik yapısı ile palpasyon, gerçek hasta üzerindeki ile aynı olmalıdır.
* Modelin içerisindeki tüpleri ve deriyi değiştirmek kolay olmalıdır.
* V. Jugularis internal ponksiyonu ve kanülasyonu yapılabilmelidir.
* V. subclavia ponksiyonu ve kanülasyonu yapılabilmelidir.
* V. femoralis ponksiyonu ve kanülasyonu yapılabilmelidir.
* Sağ gluteal bölgede intramusküler enjeksiyon uygulanabilmelidir.
* Torasik, abdominal, karaciğer, kemik iliği ve lumbar ponksiyon uygulamalarını içeren pratikler yapılabilmelidir.
	+ Torasik ponksiyon (Sağ skapular çizginin 7. ve 8. interkostal aralığında).
	+ Abdominal ponksiyon (Sol spina iliaca anterior ile göbek arasındaki hattın 1/3'lük dış kısmında).
	+ Karaciğer ponksiyonu (Sağ linea maksillarisin 8. ve 9. interkostal aralığında).
	+ Kemik iliği ponksiyonu (Sağ spina iliaca anterior superiorun 1-2 cm arkasında).
	+ Lumbar ponksiyon (L3 ve L4).
* Servikal anatomik bölge oldukça belirgin olmalıdır (klavikula, 1. kosta, m. sternocleidomastoideus, a. Carotis communis, v. jugulari sinterna, v. jugulari sexternal, v. subclavia, v. brachiocephalica).
* Femoral bölgede anatomik yapılar oldukça belirgin olmalıdır (lig. inguinale, a. v. femoralis).
* Modelle birlikte; Silikon boyun bölgesi anatomik yapı (1 adet), Silikon femoral bölgesi anatomik yapı (1 adet), M. gluteus maksimus için değiştirilebilir enjeksiyon pedi (1 adet), 4. Enjektör 5 ml – 50 ml (1 adet), Puar (1 adet), Simülatif kan (1 adet), Taşıma çantası (1 adet), Temizleme spreyi (2 adet), Türkçe kullanım kılavuzu (1 adet) verilmelidir.
* Modelin ölçüleri en az; Boy: 111 cm ± %5 olmalıdır. En: 33 cm ± %5 olmalıdır. Ağırlık: 9 kg ± %5 olmalıdır.

**11. GELİŞMİŞ BURUN KANAMA SİMÜLATÖRÜ**

* Model, KBB'deki klinik nazal kanama operasyon eğitimi için dizayn edilmiş olmalıdır.
* Yetişkin anatomik yapısına uygun bir şekilde kafa ve boyun yapısından oluşmalıdır.
* Model; tıp fakültesi, sağlık bilimleri fakültesi, sağlık meslek yüksek okulları ve hastanelerde eğitim vermek için uygun olmalıdır.
* Nazal boşluk ve nazal septumun doğru anatomik yapısına sahip olmalıdır.
* Epistaksisin bütün semptomlarını simüle etmelidir.
* Temel hemostaz, koterizasyon ve nazal tampon eğitimlerine olanak sağlamalıdır.
* Kontrol kutusundaki yeşil gösterge ışığı, koterizasyon ile başarılı hemostaz eğitiminde yanmalıdır.
* Kanın akış miktarı ve hızı kontrol edilebilmelidir (simülatif kan içermelidir).
* Modelle birlikte; Sargı (1 adet), Paslanmaz materyalli yardımcı cımbız (1 adet), Kontrol kutusu (1 adet), Koterizasyon için metal çubuk (1 adet), Pil (1 adet), 5 ml ve 10 ml şırınga (2 adet), Kauçuk tüp klip (1 adet), Simülatif kan tozu (1 adet), Tek kullanımlık su geçirmez ped (2 adet), Taşıma çantası (1 adet), Temizleme spreyi (2 adet), Türkçe kullanım kılavuzu (1 adet) verilmelidir.
* Modelin ölçüleri en az; Boy: 29 cm ± %5 olmalıdır En: 10 cm ± %5 olmalıdır Ağırlık: 1 kg ± %5 olmalıdır

**12. YETİŞKİN KEMİK İLİĞİ PONKSİYONU VE FEMORAL DAMARA GİRME SİMÜLATÖRÜ**

* Model, intraosseöz infüzyon eğitimi için üretilmiş olmalıdır.
* Modelde femur venöz ponksiyon simülasyonu yapılabilmelidir.
* Model; tıp fakültesi, sağlık bilimleri fakültesi, sağlık meslek yüksek okulları ve hastanelerde eğitim vermek için uygun olmalıdır.
* Model özel plastikten üretilmiş olmalıdır.
* Model yetişkin bir bacak anatomisine uygun olmalıdır.
* Tibia ve fibulanın gerçek anatomik yapısına sahip olmalıdır.
* Eğer intraosseöz ponksiyon başarılı olursa, “pop” hissi hissedilmelidir. Sıvı akışı gözlemlenmelidir.
* Ponksiyon yapısı değiştirilebilmelidir. Model ile birlikte gönderilen 5 set ponksiyon kemiği olmalıdır.
* Deri ve ponksiyon kemikleri değiştirilebilmelidir.
* Modelle birlikte; Taşıma çantası (1 adet), Tibia kemik iliği ponksiyon parçaları (10 adet), Ponksiyon yedek derisi (2 adet), Simülatif kan tozu (1 adet), Tek kullanımlık su geçirmez ped (1 adet), Temizleme spreyi (2 adet), Türkçe kullanım kılavuzu (1 adet) verilmelidir.
* Modelin ölçüleri en az; Boy: 90 cm ± %5 olmalıdır . En: 13,5 cm ± %5 olmalıdır. Ağırlık: 4,4 kg ± %5 olmalıdır

13. BANDAJ EĞİTİM SİMÜLATÖRÜ (ALT)

* Model; tıp fakültesi, sağlık bilimleri fakültesi, sağlık meslek yüksek okulları ve hastanelerde eğitim vermek için uygun olmalıdır.
* Bacak ampütasyonu, sağ bacak dizden aşağı kesik, sol bacak uyluğun ortasından kesik hastayı simüle etmelidir.
* Bandajlar kalçayı baypas edebilmeli ve iliak sırtı seviyesine sarabilmelidir.
* Dairesel bandaj, spiral bandaj, serpiginous bandaj, sekiz bandaj figürü simüle edilebilmelidir.
* Bandaj sarılmasından sonra iki kırık ucu sabitleme metodu gösterilebilmelidir.
* Modelle birlikte; Üçgen bandaj (3 adet), Bandaj (4 adet), Taşıma çantası (1 adet), Temizleme spreyi (2 adet), Türkçe kullanım kılavuzu (1 adet) verilmelidir.
* Modelin ölçüleri; Boy: 63 cm ± %5 olmalıdır . En: 39 cm ± %5 olmalıdır . Ağırlık: 4,8 kg ± %5 olmalıdır.

**14. BANDAJ EĞİTİM SİMÜLATÖRÜ (ÜST)**

* Model, yumuşak ve elastik özelliklerine sahip özel plastikten üretilmiş olmalıdır.
* Model; tıp fakültesi, sağlık bilimleri fakültesi, sağlık meslek yüksek okulları ve hastanelerde eğitim vermek için uygun olmalıdır.
* Kafa ve boyun, göğüs ve üst ekstremite ampute hastayı simüle edebilmelidir. Sağ kol bilekten kesik, sol kol dirsekten kesik olmalıdır.
* Dairesel bandaj, spiral bandaj, serpiginous bandaj, sekiz bandaj figürü, capeline bandaj, maske gibi bandajlama, monoküler bandajlama yapılabilmelidir.
* Bandaj sarılmasından sonra iki kırık ucu sabitleme metodu gösterilebilmelidir.
* Bandajı kolaylaştırmak için kollar biraz eksternal bir rotasyonda tutulabilmelidir.
* Modeller birlikte; Üçgen sargı (3 adet), Bandaj (4 adet), Taşıma çantası (1 adet), Temizleme spreyi (2 adet), Türkçe kullanım kılavuzu (1 adet) verilmelidir
* Modelin ölçüleri en az; Boy: 46 cm ± %5 olmalıdır . En: 39 cm ± %5 olmalıdır. Ağırlık: 2,5 kg ± %5 olmalıdır.

**15. TRAVMA HEMŞİRELİK BAKIM MANKENİ**

* Model, özel plastikten üretilmiş olmalıdır.
* Model; tıp fakültesi, sağlık bilimleri fakültesi, sağlık meslek yüksek okulları ve hastanelerde eğitim vermek için uygun olmalıdır.
* Baş bakımı; sabunla yüz yıkama yapılabilmelidir.
* Göz ve kulak temizleme yapılabilmelidir.
* Ağız bakımı yapılabilmelidir.
* Oksijen inhalasyonu gerçekleştirilebilmelidir.
* Nazal besleme uygulanabilmelidir.
* Trakeostomi bakımı uygulanabilmelidir.
* Ağızdan-ağıza ya da ağızdan-buruna suni solunum uygulanabilmelidir.
* Gastrolavaj gerçekleştirilebilmelidir.
* Cavitas thoracis'te organ nakli gerçekleştirilebilmelidir.
* Cavitas abdominalis'te organ nakli gerçekleştirilebilmelidir.
* Koldan intravenöz enjeksiyon ve transfüzyon uygulanabilmelidir.
* Deltoide subkütan enjeksiyon uygulanabilmelidir.
* Üst koldan ve kalçadan intramusküler enjeksiyon uygulanabilmelidir.
* Üretral kateterizasyon yapılabilmelidir.
* Enterosilisis uygulanabilmelidir.
* Fistül bakımı yapılabilmelidir.
* Perine bakımı yapılabilmelidir.
* Torasentez, abdominal parasentez, karaciğer ponksiyonu, kemik iliği ponksiyonu ve lumbar ponksiyon uygulanabilmelidir.
* Bütün vücut bakımı (sünger banyosu, giydirme, sıcak-soğuk terapi) yapılabilmelidir.
* Yara muayenesi ve bakımı (temizleme, giysi değiştirme, kanamayı kontrol etme ve bandajlama) yapılabilmelidir.
* Göğüs duvarı insizyon bakımı yapılabilmelidir.
* Abdomen insizyon bakımı yapılabilmelidir.
* Üst bacak cerrahi travma bakımı yapılabilmelidir.
* Üst bacak derisi fissür bakımı yapılabilmelidir.
* Üst bacakta enfeksiyon bakımı yapılabilmelidir.
* Ayaklarda kangren bakımı yapılabilmelidir.
* Alt ekstremite ampütasyonu için bandajlama yapılabilmelidir.
* Alt bacak ampütasyonu için bandajlama yapılabilmelidir.
* Yara bakım modülü bulunmalıdır.
* Yüzde I., II., III. derece yanık bulunmalıdır.
* Yırtılmadan kaynaklı yaralanma bulunmalıdır.
* Çene kemiği yarası bulunmalıdır.
* Klavikulada açık fraktür ve göğüs duvarında ezilme bulunmalıdır.
* Bağırsak dışarıda abdomen yarası bulunmalıdır.
* Sağ humerus'ta açık fraktür ve sağ elde silahla yaralanma bulunmalıdır.
* Sol elde açık fraktür bulunmalıdır.
* Sol elde silahla yaralanma bulunmalıdır.
* Sağ femurda açık fraktür bulunmalıdır.
* Sol femurda kapalı fraktür bulunmalıdır.
* Sağ üst bacakta yabancı metal ile yaralanma bulunmalıdır.
* Sağ tibia'da açık fraktür bulunmalıdır.
* Sağ ayakta açık fraktür ve sağ digitus minimusta sakatlanma bulunmalıdır.
* Sol önkolda I., II., III. derece yanık bulunmalıdır.
* Sol üst bacakta ampütasyon yaralanması bulunmalıdır.
* Sol tibiada kapalı fraktür bulunmalıdır.
* Ayak ve ayak bileğinde burkulma bulunmalıdır.
* Modelle birlikte; 1. Kıyafet (1 adet), Göğüs ve karın duvarında sütur (her biri için 1 adet), Kalça insizyonu, sütur, yaralanma ve ülser (her biri için 1 adet), Ayakta doku kaybı ve çarpma yaralanması (1 adet), Üst kol ve bacak ezikleri (her biri için 1 adet), Değiştirilebilir deltoid, önkol ve enjeksiyon pedi (her biri için 1 adet), Değiştirilebilir gluteus ve m. vastus lateralis enjeksiyon pedi (her biri için 1 adet), Değiştirilebilir kadın dış genitali (4 bağlantı vidası ile birlikte) (1 adet), Enjektör (50 ml, 5 ml) (her biri için 1 adet), Sputum, nazogastrik entübasyon, gastrik kanalı, enema kateteri, üretral kateter (her biri için 1 adet), Trakeal entübasyon kateteri (1 adet), Mesane drenaj torbası (1 adet), Simüle edilmiş kan tozu (1 adet), Travma modeli aksesuarları (16 adet), Transfüzyon torbası (2 adet), 3-yollu bağlantı (2 adet), Sızdırmaz klips (2 adet), Lateks tüp (1 adet), Kayganlaştırıcı (1 adet), Temizleme spreyi (2 adet), Türkçe kullanım kılavuzu (1 adet) verilmelidir.
* Modelin ölçüleri en az; Boy: 160 cm ± %5 olmalıdır. En: 30 cm ± %5 olmalıdır. Ağırlık: 10,7 kg ± %5 olmalıdır.

**16. IV EĞİTİM KOL SİMÜLATÖRÜ**

* Model tam boyut yetişkin kolu şeklinde olmalıdır.
* Venipunktür ve enjeksiyon pratiği eğitimi için özel olarak tasarlanmış olmalıdır.
* Çoklu damar sistemi ile gerçekçi kol periferal intravenöz tedavi için tasarlanmış olmalıdır. Model özel plastikten üretilmiş olmalıdır. Gerçekçi yapıda ve dayanıklılıkta olmalıdır.
* Model; tıp fakültesi, sağlık bilimleri fakültesi, sağlık meslek yüksek okulları ve hastanelerde eğitim vermek için uygun olmalıdır.
* Modelle birlikte; Transfüzyon torbası (2 adet), Klips (2 adet), Simülatif kan tozu (1 adet), Temizleme spreyi (2 adet), Türkçe kullanım kılavuzu (1 adet) verilmelidir.
* Modelin ölçüleri en az; Boy: 56 cm ± %5 olmalıdır. En: 9 cm ± %5 olmalıdır. Ağırlık: 0,730 kg ± %5 olmalıdır.

**17. İNTRADERMAL ENJEKSİYON EĞİTİM DERİSİ (KOL İLE BİRLİKTE)**

* Modelin üzerinde 16 adet enjeksiyon noktası bulunmalıdır.
* Model on kol ile elden oluşmalıdır ve gerçekçi anatomik yapıya sahip olmalıdır.
* Model; tıp fakültesi, sağlık bilimleri fakültesi, sağlık meslek yüksek okulları ve hastanelerde eğitim vermek için uygun olmalıdır.
* Deri üzerinde bulunan enjeksiyon noktaları bir çok kez kullanılabilmelidir.
* Uygulama doğru olarak yapıldığında gerçek deri testlerinde olduğu gibi uygulama yapılan noktada kızarıklık meydana gelmelidir.
* Modelle birlikte; Kol Modeli (1 adet), Yedek ID enjeksiyon derisi (1 adet), 1 ml Şırınga (1 adet), Temizleme Spreyi (2 adet), Kullanma Kılavuzu (1 adet) verilmelidir.
* Modelin ölçüleri en az; Boy: 39,5 cm ± %5 olmalıdır. En: 11 cm ± %5 olmalıdır. Ağırlık : 0,56 kg ± %5 olmalıdır.

**18. ÇOK FONKSİYONLU İNTRAMUSKÜLER ENJEKSİYON EĞİTİM PEDİ**

* Model, 3 tabakaya ayrılmış olmalıdır: deri, subkütis ve kas.
* Gerçekçi görünümü ve dokunuş hissine sahip olmalıdır.
* İntradermik enjeksiyon, hipodermik enjeksiyon ve intramusküler enjeksiyon olmak üzere 3 farklı enjeksiyon için uygun olmalıdır.
* Model içerisine simülatif sıvı enjekte edilebilmeli ve enjekte edilen sıvı boşaltılabilmelidir. Ergonomik yapısıyla taşımaya elverişli olmalıdır.
* Model; tıp fakültesi, sağlık bilimleri fakültesi, sağlık meslek yüksek okulları ve hastanelerde eğitim vermek için uygun olmalıdır.
* Modelle birlikte; Şırınga (5 ml) (1 adet), Taşıma çantası (1 adet), Temizleme spreyi (2 adet), Türkçe kullanım kılavuzu (1 adet) verilmelidir.
* Modelin ölçüsü en az; Boy: 12 cm ± %5 olmalıdır. En: 15,5 cm ± %5 olmalıdır. Ağırlık: 0,27 kg ± %5 olmalıdır.

**19. TAM FONKSİYONEL YENİDOĞAN HEMŞİRELİK BAKIM MANKENİ (BAKIM, CPR, OSKÜLTASYON)**

* Tam fonksiyonlu yenidoğan bakım mankeni, yenidoğan anatomik yapısına uygun olmalıdır.
* Gerçekçi görünüm ve dayanıklılık özelliklerine sahip olmalıdır.
* Yenidoğan tüm bebek bakım, CPR ve karotis pulmoner oskültasyon eğitimini sağlamalıdır.
* Model; tıp fakültesi, sağlık bilimleri fakültesi, sağlık meslek yüksek okulları ve hastanelerde eğitim vermek için uygun olmalıdır.
* Pupilla değerlendirme olmalıdır; normal ya da tek taraflı dilate.
* Yenidoğan bakımı; yıkama, bez değişimi, ağız bakımı, kulak bakımı, soğuk ve sıcak terapi vb. yapılabilmelidir.
* Yenidoğan havayolu yönetimi; oral ve nazal trakeal kanül uygulaması, balgam temizleme, oksijen alımı, oral ve nazal besleme (gastrik entübasyon, besin solüsyonun füzyonu) yapılabilmelidir.
* Venöz ponksiyonu, enjeksiyonu, transfüzyonu ve hemospazi; kafa derisi veni kullanılabilmelidir (superficial temporal vein, posterior auricular vein), sağ kol sefalik ven, sağ femoral ven, sol büyük safenöz ven ve umbilikal ven.
* Umbilikal venöz kanülü ve transfüzyonu, göbek kordonu ligasyonu bakımı yapılabilmelidir.
* Kemik iliği ponksiyonu uygulanabilmelidir; tibia kemik iliği aspirasyonu ve kemik içi infüzyonu.
* Yenidoğan arteriopalmus operasyon eğitimine olanak sağlamalıdır; sağ brakiyal arter, sağ radyal arter, sağ femoral arter ve ayakta bulunan dorsal arterdeki yenidoğan arteriyel nabzını puar yoluyla simüle edebilmelidir.
* CPR operasyon eğitimi; çeşitli ventilasyon yollarını destekler ve insuflasyon ve kompresyonun elektronik izlenmesi mümkün olmalıdır.
* Oskültasyon fonksiyonu; normal ve anormal kalp seslerini, solunum seslerini ve barsak seslerini oskülte etmeye olanak sağlamalıdır.
* Modelle birlikte; Bebek bezi (1 adet), Yenidoğan nazal besleme tüpü ve oksijen kateteri (her birinden 1 adet), Yenidoğan trake kanülü (1 adet), Değiştirilebilir kol derisi (1 adet), Tibia kemik iliği ponksiyon modülleri (1 adet), Kemik iliği ponksiyon modülü (1 adet), Kemik wax (1 adet), Simülatif kan tozu (1 adet), Ayarlanabilir infüzyon desteği (1 adet), Bebek kafatası akupunktur (1 adet), İnfüzyon torbası (200ml) (1 adet), Enjektör 50 ml, 5 ml (her birinden 1 adet), Kauçuk turnike (1 adet), Kauçuk tüp klipsi (4 adet), Tek kullanımlık su geçirmez bez ped (1 adet), CPR elektronik monitör (1 adet), CPR eksternal güç adaptörü (1 adet), Tek kullanımlık CPR eğitim yüz maskesi (50 adet) (1 Set), Yenidoğan oskültasyon göğüs derisi (1 adet), Simülatif elektronik stetoskop (1 adet), Kulaklık (1 adet), Yenidoğan oskültasyon kontrol kutusu (1 adet), Oskültasyon kontrol kutusu kumandası (1 adet), Pil (6 adet), Oskültasyon kontrol kutusu için eksternal güç adaptörü (1 adet), Temizleme spreyi (2 adet), Kayganlaştırıcı (1 adet), Türkçe kullanım kılavuzu (1 adet).
* Modelin ölçüsü en az; Boy: 54 cm ± %5 olmalıdır. En: 15,5 cm ± %5 olmalıdır. Ağırlık: 2,3 kg ± %5 olmalıdır.

**20. ELEKTRONİK ÜRETRAL KATETERİZASYON VE LAVMAN EĞİTİM SİMÜLATÖRÜ**

* Model, gerçekçi anatomik yapıya sahip olmalıdır.
* Model; tıp fakültesi, sağlık bilimleri fakültesi, sağlık meslek yüksek okulları ve hastanelerde eğitim vermek için uygun olmalıdır
* Erkek üriner kateterizasyon eğitimi; kateter, üretraya 14 cm'lik derinlikte girdiği zaman (Yaklaşık olarak üretranın kıvrılmış kısmı) sarı ışık aktive olmalıdır. Kateterin kıvrılmış kısımdan geçmemesi durumunda ışık aktive olmamalıdır. Kateter yaklaşık 20 cm girdiği zaman yeşil ışık aktive olmalıdır. Bu esnada kateterden idrar geçişi gözlenmelidir. Pratik doğru yapılırsa sesli uyarı gelmelidir.
* Kadın üriner kateterizasyon eğitimi; kateter, üretraya mesaneden 4 cm'lik mesafe ile giriş yapmalıdır. Yeşil ve sarı ışık birlikte yanmalıdır. Bu esnada kateterden idrar geçişi olmalıdır. Pratik doğru yapılırsa sesli uyarı gelmelidir.
* Lavman eğitimi; anal kateter ile rektuma 12-18 cm derinliğinde giriş yapılmalıdır. Uygulama için lavman yerleştirilmelidir (Uygulamadan önce bağırsaklara 700 ml sıvı doldurulmalı ve 500 ml’si uygulama esnasında geri çıkmalıdır).
* Uyluktan ve kalçadan intramusküler enjeksiyon uygulanabilmelidir.
* Değiştirilebilir yedek parçaları olmalıdır.
* Modelle birlikte; Kontrol kutusu (1 adet), Güç adaptörü (12V/2A) (1 adet), Lavman tüpü (1 adet), Değiştirilebilir kalça kası, m. vastus lateralis enjeksiyon pedi (her birinden 1 adet), Enjektör 5ml – 50 ml (her birinden 1 adet), Klips (1 adet), Kayganlaştırıcı (1 adet), Temizleme spreyi (2 adet), Genital organ (1 adet), Türkçe kullanım kılavuzu (1 adet) verilmelidir.
* Modelin ölçüleri en az; Boy: 85 cm ± %5 olmalıdır. En: 65 cm ± %5 olmalıdır. Ağırlık: 7,8 kg ± %5 olmalıdır.

**21. BASİT TEMEL HEMŞİRELİK BAKIM MODELİ**

* Model; tıp fakültesi, sağlık bilimleri fakültesi, sağlık meslek yüksek okulları ve hastanelerde eğitim vermek için uygun olmalıdır.
* Model; 5 parça olmalıdır ve 18 tane basit hemşirelik eğitimi içermelidir.
	+ 1. Parça: Gelişmiş erkek yarım vücut transparan gastrik lavaj simülatörü
	+ 2. Parça: Gelişmiş kol venipunktür
	+ 3. Parça: Kalça kas içi enjeksiyon modeli
	+ 4. Parça: Gelişmiş erkek üretral kateterizasyon simülatörü
	+ 5. Parça: Değiştirilebilir kadın üretral kateterizasyon simülatörü
* Modelde Bulunması Gereken Özellikler: Oksijen inhalasyonu, Nazal besleme, Gastrolavaj., Duodenal drenaj, Özofagus ve mide altı çift balon kompresyonu, Kol enjeksiyonu, Subkütanöz enjeksiyon, İntravenöz enjeksiyonu, Venöz transfüzyon, Venipunktür, Erkek üretral kateterizasyonu, Erkek mesane irigasyonu, Yara pansumanı değişikliği için fistül etrafında mevcut gazlı bez drenajı, Femoral ven ponksiyonu ve femoral arter ponksiyonu, Kalça intramusküler enjeksiyon, Lavman, Kadın üretral kateterizasyonu, Kadın mesane irigasyonu.
* Modelle birlikte; 1.Parça: Gelişmiş erkek üst yarım vücut transparan gastrik lavaj simülatörü (1 adet), 2. Parça: gelişmiş kol veniponksiyon modeli (1 adet), 3. Parça kalça kas içi enjeksiyon modeli (1 adet), 4. Parça: Gelişmiş erkek üretral kateterizasyon simülatörü (1 adet), 5. Parça: Değiştirilebilir kadın üretral kateterizasyon simülatörü (1 adet), Balgam Emiş Tüpü, gastrik lavaj borusu (her biri için 1 adet), Kateter (üç boşluklu kateter), kristal tüpü (her biri için 1 adet), Değiştirilebilir kas kitlesi (6 adet), Ayarlanabilir infüzyon desteği (1 adet), Transfüzyon torbası 200ml) (2 adet), Transfüzyon torbası (1200ml) (1 adet), Şırınga 5ml,50ml (her biri için bir tane), Simülatif kan tozu (1 şişe), Mesane sulama drenaj çantası (1 adet), Kauçuk tüp klipsi (2 adet), Tek kullanımlık su geçirmez bez pedi (1 adet), Intravenöz infüzyon iğnesi (1 adet), Pil (4 adet), Temizleme spreyi (2 adet), Türkçe kullanım kılavuzu (1 adet) verilmelidir.

**22. FETÜS BAŞLARI İLE BİRLİKTE PELVİS MODELİ**

* Model, ebelikte uygulanan işlemleri göstermek için bir kadın pelvisi ve iki değiştirilebilir baştan (zamanında doğmuş baş ve prematüre baş) oluşmalıdır.
* Fetüs kafatasında, kraniyal süturlar ve fonticulus anterior- fonticulus posterior palpe edilebilmelidir.
* Fetüs başları bir şaft üzerine sabitlenmiş olmalıdır.
* Özel plastikten yapılmış olmalıdır. Gerçekçi görünüm, yapı ve dayanıklılığa sahip olmalıdır.
* Model normal doğum adımlarını ve gerçek zamanlı sadece el ile zorlu doğumu simüle etmelidir.
* Fetüs başı hareket eden bir mekanizma üzerine oturtulmuş olmalıdır ve pelvisten geçebilmelidir.
* Fetüs ve pelvisin pozisyonal ilişkisi gözlenebilmelidir.
* Model, doğum esnasında gelen başın doğum kanalındaki temel pozisyonunu simüle etmelidir (çocuğun doğumundan önce fetüs başının doğum adımlarını, kalça omur düzleminde ve tam servikal dilasyonda simüle etmelidir).
* Fetüs doğumunun bütün adımlarını göstermelidir.
* Doğum forsepsi ve doğum esnasındaki fetal aspiratörünün nasıl kullanılacağı gösterilmelidir.
* Model; tıp fakültesi, sağlık bilimleri fakültesi, sağlık meslek yüksek okulları ve hastanelerde eğitim vermek için uygun olmalıdır.
* Modelle birlikte: Lateks eldiven (4 adet), Temizleme spreyi (2 adet), Türkçe kullanım kılavuzu (1 adet) verilmelidir.
* Modelin ölçüleri en az; Boy: 12.6 cm ± %5 olmalıdır. En: 9 cm ± %5 olmalıdır. Ağırlık: 0,32 kg ± %5 olmalıdır.

.

**23. GELİŞMİŞ ABDOMEN PALPASYON VE KAPSAMLI DOĞUM MANKENİ**

* Model, abdomen muayene ve doğum sistemi, anne manken simülasyon modeli ile birleştirilmiş olmalıdır.
* Model, hamile abdomen palpasyon bebeği, ikiz bebek (ikisi için de umblikal kordonu ve plasenta), el ile doğum bebeği ve el ile doğum ekipmanı ve çeşitli serviks modellerini içermelidir.
* Bu model ile kullanıcılar, normal ve normal olmayan (distosi) doğum pratiği yapabilmelidirler.
* Perine koruma ve ilgili diğer yetenekleri pratik yapabilmelidirler.
* Çoklu hamilelik (ikiz) doğum, el ile doğum, fetüs ve plasentanın atılımı becerisi, abdomen palpasyonu ve serviks muayenesi eğitimleri yapılabilmelidir.
* Bu model özel plastikten yapılmış olmalı, gerçekçi operasyon ve dayanıklılık özelliklerine sahip olmalıdır.
* Model; tıp fakültesi, sağlık bilimleri fakültesi, sağlık meslek yüksek okulları ve hastanelerde eğitim vermek için uygun olmalıdır.
* Model vakum destekli doğumu, plasentayı, göbek bağını, fetüsü, esnek eklemlere sahip fetüsü, çoklu normal ve normal olmayan pozisyonlardaki doğumu göstermelidir.
* Manuel doğumun mekanik parçalarını içermelidir. İnişi, fleksiyonu, iç rotasyonu, dış rotasyonu, ekstansiyonu, restorasyonu ve fetal doğumu göstermelidir.
* Leopold Manevrası uygulaması için yükseltilmiş yumuşak yastık ile donatılmış olmalıdır.
* Model, doğumda ve doğum öncesi servikal ve vajinal muayene için donatılmış olmalıdır.
* Modelle birlikte; Yenidoğan bebeği (göbek kordonu ve plasenta) (1 adet), El ile doğum, yenidoğan bebeği (1 adet), El ile doğum ekipmanı (1 adet), Göbek bağı (4 adet), Plasenta (2 adet), Klemp (2 adet), Değiştirilebilir serviks bölümleri (3 adet), Abdominal transparan (1 adet), Serviks çeşitliliği modelleri (6 adet), Muayene için hamile abdomen (1 adet), Leopold manevrası için altlık (1 adet), Hamile şişebilir abdomen duvarı (1 adet), Puar (1 adet), Taşıma çantası (1 adet), Kayganlaştırıcı (1 adet), Toz pudra (1 adet), Temizleme spreyi (2 adet), Türkçe kullanım kılavuzu (1 adet) verilmelidir.
* Modelin ölçüleri en az; Boy: 43 cm ± %5 olmalıdır. En: 31 cm ± %5 olmalıdır. Ağırlık: 6 kg ± %5 olmalıdır.