

İLERİ YAŞAM DESTEĞİ SİMÜLASYON SİSTEMİ

TEKNİK ŞARTNAME

1. KONU:

Olağan dışı bir olay sonrasında sunulacak ilkyardım ve acil sağlık hizmetlerini düzenlemek ve dünya standartlarına uygun hale getirmek; yönetim ve müdahalede rol oynayacak eğitilmiş ve donanımlı ekipler oluşturmak amacıyla satın alınacak doğum simülasyon sistemi teknik özelliklerini kapsamaktadır.

2. GENEL ÖZELLİKLER:

En yüksek performans ve emniyeti sağlamak üzere manken seti için teklif edilen malzeme ve ekipmanlar; uluslararası kabul görmüş standartlara sahip olmalı ve teklif ekinde belgeler tarafımıza sunulmalıdır. Firma tarafından setin marka, menşei yine teklif ekinde belgelendirilmelidir.

3. DOĞUM SİMÜLASYON SİSTEMİ GENEL VE TEKNİK ÖZELLİKLERİ:

3.1. Bu simülatör üzerinde tam insan boyutunda maket bulunmalı, nadir ve zor durumlar için gerçekçi, hata kabul edilebilir, hastaya zararı olmayan, tekrarlanabilen, birbirine benzer ya da ayrı senaryolar oluşturulabilmeli eğitim simülasyonları uygulanabilmelidir.

3.2. Simülatör, önceden programlanmış hasta vakaları içermelidir, yeni senaryolar eklenebilmeli, senaryolar otomatik olarak başlatılabilmelidir.

3.3. Simülatör tam vücut olmalı hem manuel hem de otomatik doğum modlarında kullanılabilmesi, otomatik doğumda normal doğum, makat sunumu forseps ve vakum, omuz distosisi yapılabilmelidir.

3.4. Sistemle birlikte uyum içerisinde, 24" ekrana sahip Windows işletim sistemiyle çalışan, eğitmen uygulaması, hasta monitörü olarak kullanılabilen EKG, NIBP, SpO2, ETCO2, CO, arter dalga formu, solunum oranı, nabız oranı ve ısı değerlerinin görülebildiği all in one monitor bulunmalıdır.

3.5. Monitör simülatörden gelen ve yukarıda belirtilen verileri gerçek zamanlı olarak göstermeli ve X-ray görüntüsü, alınabilmeli, anne vital bulguları ve EFM değerleri, oksijen doygunluğu dalga formu görülebilmelidir.

3.6. Simülatörde, PC'deki yazılımdan ve uzaktan kumanda birimlerinden gelen komutları simülatör ve regülatöre ileten ve geri besleme sinyallerini PC üzerindeki yazılıma ileten elektronik bağlantı sistemi bulunmalıdır.

3.7. Simülatör, ortamdan aldığı havayı sağlayan kompresör sistemi ile çalışmalıdır.

3.8. Simülatörde hava yolu özellikleri aşağıdaki gibi olmalıdır. Hava yolu obstrüksiyonu

- Sağ akciğer, sol akciğer ve çift taraflı akciğer tıkanması
- Baş eğme / Çene kaldırma
- Çene itme
- Aspirasyon tekniklerinin uygulanması
- Bag maske ventilasyonu
- Kombitüp, LMA ve diğer solunum yolu yerleşti

- Endotrakeal entübasyon (ET)
- Retrograd entübasyon
- Dijital entübasyon
- Cerrahi krikotiroidotomi ve iğne krikotiroidotomi
- Sellick manevrası
- Havayolu direnci ve uyumu

3.9. Simulatör solunum yolu uygulamaları aşağıdaki gibi olmalıdır. Simüle spontan solunum

Değişken solunum oranları

İki taraflı ve tek taraflı göğüs yükselişi ve düşüşü

Normal ve anormal solunum sesleri; 4 arteriar oskültasyonu ; ikili midaxillary Ventilator bağlanabilme özelliği

Vasküler erişim

Preported IV erişimi (iki kol)

Subkutan ve intramusküler enjeksiyon bölgeleri (uyluk)

3.10. Simulatörde vasküler erişim özellikleri preported IV erişimi (iki kolda) yapılabilmesi subkutan ve intramusküler enjeksiyon bölgeleri bulunmalıdır.

3.11. Simulatörde kardiyak özellikler aşağıdaki gibi olmalıdır. Kapsamlı EKG kütüphanesi olmalı, kalp EKG ile senkronize sesleri alınabilmesi, EKG ritmi izlenebilmesi, 12 derivasyonlu EKG ekrandan görülebilmeli, defibrilasyon ve kardiyoversiyon, pacing uygulaması yapılmalıdır.

3.12. Sirkülasyon özellikleri olarak BP Korotkoff sesleri oskültasyon ile manuel olarak ölçülebilmeli, EKG ile senkronize bilateral karotis ve brakiyal nabız, radyal (sadece sağ tarafta) BP ile darbe gücü değişkeni, darbe palpasyonu algılanabilmesi ve kaydedilebilmelidir.

3.13. Göğüs kompresyonu uygulamasında CPR kompresyonları, pulsla palpe edilebilmesi, kan basıncı dalga formu ve EKG artefaktin oluşumu sağlanabilmelidir.

3.14. Bağırsak sesleri veya fetal kalp hızı duyulabilmelidir.

3.15. Hasta sesleri, önceden kaydedilmiş sesler, özel sesler, öğretici kablolu hastanın sesini taklit edebilmelidir.

3.16. Simulatörde grafik kullanımı bilgisayar üzerinden yapılabilmesi, vital bulgular işlenebilmesi, anne ve fetus kontrolü kolaylıkla yapılmalıdır.

3.17. Simulatörün gözleri değiştirilebilmelidir.

3.18. Pelvik bileşenleri aşağıdaki gibi olmalıdır.

- Rahim modülleri (PPH, rahim için inversiyon ve plasenta muhafaza)
- Sıvılar (kan, lekeli amniyotik sıvı ve idrar)
- İdrar kateterizasyon / instilasyon

3.19. Farklı doğum pozisyonları uygulanabilmesi, dört yönlü pozisyon hareketleri, omuz gerçek rotasyon ve kalça eklemlerinin hareketi dizlerin bacakların, hareketli olması, sırtüstü yatma pozisyonları verilmelidir

3.20. Sistem aynı zamanda tam vücut simülatörü olarak kullanılabilmesi ve boyutları en az 170 cm olmalı, ağırlığı en az 25 kg olmalıdır.

3.21. Kanama senaryoları anne ile hipovolemik şok olarak kombine edilebilmelidir.

3.22. Simulasyon doğum sisteminde kullanılan bebek gerçek doğumda görülebilen kafa yapısı fontanelles ve sütürlere uygun olmalıdır.

3.23. Fetal kalp hızı, normal, bradikardi ve taşikardi EFM (Elektronik Fetal İzleme), grafik ekranında fetal kalp hızı dalga şekli ve uterin dalga formunun görülmesi olmalıdır.

3.24. Smilatör ile beraber giyilebilen model verilmelidir. Model aşağıdaki özellikleri sağlamalıdır;

- Karın ve vajinal muayeneler
- Normal doğum
- Omuz distosisi
- Vajinal makat
- vakum destekli ve forseps desteği
- Sezaryen
- Karın dikişi (yani doğum sonu kanama için B-Lynch dikişi)
- Karın dokusunun tanımlanması
- Yumuşak başlı, bingıldaklı gerçekçi mafsallı bir yenidoğan mankeni
- Göbek kordonu ve zarları olan plasenta
- Fontanelles ile fetal kafatası
- Serviks Kapları (4, 6 ve 8 cm genişleme)
- Taşıma çantası

3.25. Simülatörün solunum yolunda ayrıca aşağıdaki farklı durumlar yaratılabilmeli ve uygulamalarda yapılabilmelidir.

3.28. Simülatör istenildiğinde otomatik eksternal defibrilatör ya da manual defibrilatör uygulaması için Sternum Defib Plate ve Apex Defib Plate bölgelerinde defibrilatör kaşıklarının adaptör plakaları olmalıdır. (defibrilatör simülatör'e dahil değildir).

* Defibrilasyon anı kaydı, görüntülü olarak yapılabilmeli ve ekrandan izlenebilmelidir.

* Kardiyak monitorizasyon; 3 kanal ECG monitorizasyonu ya da defibrilasyon kaşıkları üzerinden alınabilmelidir

3.29 Simülatörde kayıt sistemi (log book) aşağıdaki gibi olmalıdır:

- Manken sensörlerinden otomatik giriş
- Manuel kayıt fonksiyonları

3.30 Kayıt sistemindeki veriler datalarla birlikte senkronizeli görüntülü olarak kaydedilebilmeli ve geriye dönüşümlü (de-brifing) olarak seyredilebilmelidir.

3.32 Sistem ile birlikte, tam vücut mankeni, yenidoğan bebek mankeni, elektronik kontrol ünitesi, laptop PC (kullanıcı bilgisayarı) , hastabaşı monitörü, kompresör, tansiyon manşonu olmalıdır.

3.33 Sistem her türlü fabrikasyon ve montaj hatalarına karşı 2(iki) yıl ücretsiz garantili olmalı, 10 (on) yıl süreyle ücreti mukabilinde yedek parça ve teknik servis hizmet garantisi bulunmalıdır.

3.34 Teklif veren ve teknik servis hizmeti verecek firma ISO 9001 Standartlarına uygun olmalıdır. Bu belge teklifle birlikte verilmelidir.

3.33 Tekliflerin değerlendirilmesi açısından bu şartnamenin maddelerine sırasıyla cevap veren "Teknik Şartnameye Uygunluk Belgesi" mutlaka hazırlanacaktır, Bu belgede yer alacak cevaplar orjinal dökümanlardaki bilgilerle aynı olacak ve katalog üzerinde işaretlenecektir, farklılık olduğu taktirde teklifler değerlendirilmeye alınmayacaktır