

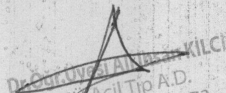
TRİYAJ ÜNİTESİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

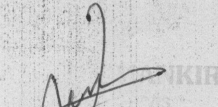
1. Sistem bir bütün halinde otoskop-oftalmoskop ölçekleri ve başlıkları, spekulum kutusu, vital bulgular monitörü olarak tek parçadan oluşmalıdır, bir bütün halinde duvara monte özellikte olmalıdır.
2. Sistem üzerinde cihazın açık olduğunu gösteren, şarj durumuna göre uyarı veren bir adet ikaz ışığı yanmalıdır.
3. Sistem üzerindeki otoskop-oftalmoskop ünitesi aşağıdaki özelliklerde olmalıdır.
 - 3.1. İki elcekli duvara monte ünitesi, bünyesinde bulunan bir transformatör yardımı ile şehir şehir cereyanını 3.5 Volt'a düşürmeli, böylece 3.5 Volt'luk otoskop ve oftalmoskop ile bunlara ait elceklere çalışma imkanı sağlamalıdır.
 - 3.2. Otoskop ve Oftalmoskop başlıkları vidalama yöntemi ile değil, kolay bir şekilde kilitli bir kelepçe sistemi ile elceklere takılmalıdır.
 - 3.3. Ünitesi üzerinde çapraz kontaminasyon riskini artırabilecek herhangi bir açma kapama düğmesi bulunmamalıdır.
 - 3.4. Ünite üzerinde, elceklerden herhangi biri kaldırıldığı zaman sistemin otomatik olarak çalışmasını sağlayan bir adet mikro anahtar bulunmalıdır.
 - 3.5. Duvar Ünitesi bir elcek aktif olduğu durumda diğer elcek ampullerin patlamaması ve volt düşümüne uğramaması için kendini korumaya alıp ışık vermemelidir.
 - 3.6. Elcekler üzerinde bir reosta olmalıdır ve bu reosta sayesinde ışığın parlaklık kontrol özelliği ayarlanabilmelidir.
 - 3.7. Elcekler yuvadan alındığında ampul ömrünü uzatmak için voltajı alçaktan yükseğe doğru artan yumuşak başlatma özelliğine sahip olmalıdır.
 - 3.8. Elcekler kaymaz ve ergonomik dizayna sahip olmalıdır ve krom kaplı piringten yapılmış olmalıdır.
 - 3.9. Elceklerin spiral kabloları 4 metreye kadar uzayabilmelidir.
 - 3.10. Duvar seti elcekleri universal olacaktır ve istenildiği takdirde aynı markanın farklı model 3.5 Voltluk başlıklarıyla da kullanılmalıdır.
 - 3.11. 3.5 Voltluk otoskop başlığında aşağıdaki teknik özellikler bulunmalıdır:
 - a. Otoskop başlık, 3.5 Volt HPX aydınlatma yapmalıdır.
 - b. Otoskop üzerindeki mercek bir yatay eksen üzerinde harekete sahip olmalıdır en az 3.0x büyütme yapmalıdır.
 - c. Otoskop başlık üzerinde vida bulunmamalıdır, penceresi sürgülü olmalıdır.
 - d. Cihazın ampul haznesi içte olmalı, fiberoptik yolla soğuk ışık sağlamalıdır.
 - e. Otoskop spekülüm takılacak olan kısmı 18 mm uzunluğunda olmalıdır.
 - 3.12. 3.5 Voltluk oftalmoskop başlığında aşağıdaki teknik özellikler bulunmalıdır:
 - f. Otoskop başlık, 3.5 Volt HPX aydınlatma yapmalıdır.
 - g. Otoskop başlık, darbelere karşı sert plastikten imal edilmiş olmalıdır.
 - h. Otoskop üzerindeki mercek bir 360°C harekete sahip olmalıdır ve 1.63x – 5.81x büyütme aralığına sahip olmalıdır.
 - i. Otoskop başlık üzerinde vida bulunmamalıdır, penceresi sürgülü olmalıdır.
 - j. Cihazın ampul haznesi içte olmalı, fiberoptik yolla soğuk ışık sağlamalıdır.
 - 3.13. 3.5 Voltluk oftalmoskop başlığında aşağıdaki teknik özellikler bulunmalıdır:

LÜMİNER MANKİR
Servis
Sorumlu Hizmetlisi

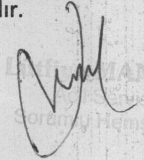
Dr. Öğr. Üyesi Ali İhsan KILCI
KODA
Dip. Tes. No: 145273

- a. Oftalmoskop başlık, 3.5 Volt HPX aydınlatma yapmalıdır.
 - b. Cihaz 40 farklı lense sahip olmalıdır.
 - c. Oftalmoskop başlıkta küçük, orta, büyük, fixation, slit ve opsiyonel olarak yarım ay apertürlere sahip olmalıdır.
 - d. Oftalmoskop başlık da Red-Free, ve Cobalt Blue filtrelere sahip olmalıdır.
 - e. Oftalmoskoptaki Red-Free filtresi tüm apertürlerle kullanılmalıdır.
 - f. Oftalmoskop üzerinde tüm ayarlamalar tek parmakla yapılabilmelidir.
 - g. Cihaz -20 / +20 diyoptri aralığında olup diyoptri ayarı 0 ile 10 arasında birer diyoptrilik basamaklı olmalıdır renk kodu ayrımı yapılabilmelidir.
- 3.14. Spekulum kutusunda aşağıdaki teknik özellikler bulunmalıdır:
- a. Spekulum kutusu üzerinde, otoskoplara uygun tek kullanımlık spekulumları yeterince alabilecek dört adet göz bulunmalıdır.
 - b. Spekulum kutusu üzerinde açılıp kapanabilir kapaklı saklama bölümü bulunmalıdır.
4. Sistem üzerindeki vital bulgular monitör kısmında aşağıdaki teknik özellikler bulunmalıdır:
- 4.1. Cihaz hastanın NIBP (non-invazif sistolik ve diastolik kan basıncı), MAP (Ortalama Atardamar Basıncı), nabız, vücut ısı ve oksijen SpO2 (pulseoksimetre) olmak üzere başlıca hayati belirti fonksiyonlarını ölçebilmelidir.
 - 4.2. Monitör en az 8 x 4 inç (19.5 x 11.3 cm) büyüklükte 1024 x 600 çözünürlükte, piksel çözümü RGB (kırmızı, yeşil, mavi) modunda renkli, dokunmatik LCD ekrana sahip olmalıdır.
 - 4.3. Cihazın spot check, Office, Interval, Continuous monitoring modları olmalıdır.
 - 4.4. Cihaz uluslararası standartlarda IPX0 seviyesinde su geçirmez olmalıdır. Taşıma ya da hastaya yapılan işlem sırasında meydana gelebilecek sıvı teması durumunda etkilenmemelidir.
 - 4.5. Cihaz uluslararası standartlara uygun elektromanyetik uyumluluğa sahip olmalı ve bu durum orijinal katalogunda belgelendirilmelidir.
 - 4.6. Monitörde, yetişkin, pediatrik ve neonatal hasta kategorileri ayrı ayrı seçilebilmeli ve seçilen hasta kategorisine göre ölçüm algoritmaları ve alarm limitleri otomatik olarak ayarlanmalıdır.
 - 4.7. Cihazda görsel ve sesli alarmlar bulunmalıdır.
 - 4.8. Cihazda dokunmatik ekran üzerinden tek tuşla alarm menüsüne ulaşabilmeli ve tüm parametreler için alt ve üst alarm limitleri bu menü üzerinden ayarlanabilmelidir.
 - 4.9. Cihazın menüsünde kolaylıkla dokunmatik ekran kalibrasyonu yapılabilmelidir. Bu menü yetkili kişiler dışındakilerin girmesini engellemek amacıyla şifre korumalı olmalıdır.
 - 4.10. Cihaz üzerinden dokunmatik ekran vasıtasıyla hastanın boy, kilo, ağrı seviyesi ve solunum hızı bilgileri girilebilmelidir.
 - 4.11. Cihazın üzerinde dört adet USB bağlantı girişi bulunmalıdır.
 - 4.12. Cihaz son yapılan en az 200 ölçümü dahili hafızasında 24 saate kadar saklayabilmelidir.


Dr. Özgür Akın KILCI
KSK Acil Tıp A.D.
Dip. Tes. No: 145273


Dr. İbrahim KIR
İngilizce

- 4.13. Cihaz USB bağlantısı ile bilgisayara bağlanarak içerisindeki tüm güncellemeler kolaylıkla yapılabilir.
- 4.14. Cihazda opsiyonel EWS, Early Warning Score (Erken Uyarı Sistemine) sahip olmalıdır.
- 4.15. Cihaz kablosuz (wireless) ve kablolu olarak üretici firma tarafından hazırlanmış olan aracı yazılım vasıtasıyla hastane otomasyon sistemine bağlanabilir, çift taraflı iletişimle hastane otomasyon sisteminden kayıtlı hasta bilgilerini alıp ekrandan gösterebilir ve ölçülen parametre değerlerini hastane otomasyon sistemine kayıt olmak üzere gönderebilir.
- 4.16. Cihazda ölçülen parametre verilerini hastane otomasyon sistemine kayıt edilmesi amacıyla göndermek için harici bir bilgisayar, aracı cihaz veya klavye bulunmamalı, cihaz dahili olarak kendi sisteminde gönderimi yapabilir. Bu sayede parametre ölçüm değerlerinin elle girilmesi halinde oluşabilecek insan hatası faktörü elimine edilmeli ve değerler hatasız olarak hastane otomasyon sistemine kayıt edilebilir.
- 4.17. Cihazda hasta kimliğini barkod üzerinden tanımlayabilecek USB bağlantısı ile cihaza bağlanabilen bir barkod tarayıcısı bağlanabilir, barkod okuyucusundan taranan hasta kimliği kablosuz veya kablolu bağlantı aracılığıyla entegrasyon sistemi kullanılarak hastane otomasyon sisteminden alınabilir ve hasta bilgileri cihaz ekranında görüntülenebilir.
- 4.18. Cihaza opsiyonel olarak 4 farklı ölçüm metodu eklenebilir.
- 4.19. Cihazda otomatik ekran vasıtasıyla NIBP ölçümü yapılan hastanın pozisyonu (yatar, oturur veya ayakta), manşon yeri (sağ-sol kol, sağ-sol bacak) ve manşon boyu bilgileri girilebilir.
- 4.20. Cihazda tansiyon ölçümü aşağıdaki özelliklerde olmalıdır;
- a. Cihaz tansiyon ölçümünü SureBP teknolojisi sayesinde manşon şişirirken yapabilir.
 - b. Cihazda NIBP ölçümü monitörleme modunda manuel ve otomatik olarak (1 ila 60 dakika arasında) aralıklı yapılabilir. NIBP ölçüm hassasiyetini arttırmak ve tekrarlayan ölçümleri azaltmak için aşırı basınç önleyici özel bir yazılım cihaz içinde kurulu olarak gelmelidir.
 - c. Cihaz tansiyon ölçümünü yaklaşık 15 saniyede yapabilir, bu özelliği sayesinde hasta potansiyeli fazla olan hastanelerde zaman açısından kolaylık sağlamalıdır.
 - d. Cihazda NIBP ölçümü, ekrana tek dokunuşla başlatılıp sonlandırılabilir.
 - e. Cihazda NIBP ölçümünü otomatik olarak 1'er dakikalık periyodlarla 1 ila 240 dakika arasında aralıklı yapılabilir.
 - f. Cihazda manşon aşırı basınç koruması IEC/ISO 80601-2-30 standartlarına uygun olmalıdır.
 - g. Cihazda hedef şişirme basıncı yetişkin hasta için 160 mmHg, pediatrik hasta için 140 mmHg ve yenidoğan hasta için 90 mmHg olmalıdır.
 - h. Cihazda NIBP ölçümü osilometrik metod ile yapılmalıdır ve ölçüm aralıkları aşağıdaki gibi olmalıdır:
 - Yetişkin hasta ölçüm aralığı: Sistolik: 30-260 mmHg ve Diastolik: 20-220 mmHg arasında olmalıdır.


Ali İhsan KILCI
Dip. Tes. No: 145273


Ali İhsan KILCI
Dip. Tes. No: 145273

- Pediatrik hasta ölçüm aralığı: Sistolik: 30-260 mmHg ve Diastolik: 20-220 mmHg arasında olmalıdır.
 - Yenidoğan hasta ölçüm aralığı: Sistolik: 20-120 mmHg ve Diastolik: 10-110 mmHg arasında olmalıdır.
 - i. Cihaz 1'er dakikalık periyotlarla ayarlanabilen 60'ar dakikalık 5 bölümlük toplam 300 dakika sürede otomatik olarak ölçüm yapılabilecek şekilde 5 adet otomatik NIBP ölçüm programına sahip olmalıdır.
 - j. NIBP alt ve üst alarm limitleri alarm menüsünden dokunmatik ekran aracılığıyla ayarlanabilmelidir.
 - k. Cihazla birlikte verilecek olan NIBP manşonları tek elle cihazın NIBP hortumundan rahatlıkla çıkarılıp takılabilmelidir. Bu manşonların hortuma bağlantı yeri özel bir yapıda tek bir hareketle hortuma kilitlenebilmeli ve yatan hastanın rahatlığı açısından 360° dönebilir yapıda olmalıdır.
- 4.21. Cihazda vücut sıcaklığı ölçümü;
- a. Cihaz vücut sıcaklığı ölçümünü timpanik (kulaktan ölçüm) termometre ile yapmalıdır. Set üzerinde termometrenin takılabileceği bölme olmalıdır. Proplar termometrenin kızığında bulunmalıdır.
 - b. Termometrede çapraz kontaminasyonu engellemek için prob üzerine el değmeden takılabilen ve çıkarılmak istendiğinde yine el değmeden bir düğme yardımıyla çıkarılabilen tek kullanımlık prob kılıfıyla kullanılmalıdır.
 - c. Cihaz prop kilit sistemi sayesinde yerine oturtulmayan veya kullanılan propları ikaz etmelidir.
 - d. Cihaz prop yerleştirme yönü ve derinliği algılayarak ölçüm doğruluğunu ve güvenilirliğini sağlamalıdır.
 - e. Cihazın Celsius/Fahrenheit dönüştürücü tuşu olmalıdır.
 - f. Cihaz 2-3 sn. içerisinde ölçüm yapabilmelidir.
 - g. Cihaz 20.0°C - 42.2°C arası sıcaklık ölçümü gösterebilmelidir.
 - h. Cihaz 35°C - 42°C'ye kadar $\pm 0.2^\circ\text{C}$ hassasiyetle ölçüm yapabilmelidir.
 - i. Cihaz son ölçümden sonra yaklaşık 10 saniye içinde otomatik kapanabilmelidir.
 - j. Cihazda nabız zamanlayıcı ve hafıza geri çağırma özellikleri olmalıdır.
- 4.22. Cihazda SpO2 (oksijen saturasyonu) ölçümü;
- a. Cihaz SpO2 (oksijen saturasyonu) ölçümünü parmağa takılan mandal tipi çok kullanımlık Masimo teknoloji SpO2 proplarıyla yapmalıdır.
 - b. SpO2 ölçüm aralığı %0-%100 aralığında olmalıdır.
 - c. Cihazda nabız aralığı 25 – 240 bpm olmalıdır.
 - d. Perfüzyon indeksi %0.1 ile %20 aralığında olmalıdır.
 - e. Cihazın Puls hızı doğruluğu en fazla ± 3 bpm veya %3 olmalıdır.
 - f. Cihazın doyumluk aralığı %70 ile %100 aralığında yetişkin ve pediatrik için hareketsiz ± 2 , yenidoğan için hareketsiz ± 3 , hareket halinde yenidoğan, pediatrik ve yetişkin için ± 3 olmalıdır.
- 4.23. Cihazla birlikte aşağıdaki aynı marka aksesuarlar verilmelidir:
- a. Çok kullanımlık Yetişkin boy manşon (2 adet)
 - b. Çok kullanımlık Obez boy manşon (1 adet)
 - c. Çok kullanımlık Pediatrik boy manşon (1 adet)


Dr. İbrahim KILCI
KSU A. T. T. D.
Dip. Tesis No: 145273

Dr. İbrahim KILCI
KSU A. T. T. D.
Dip. Tesis No: 145273

- d. Çok kullanımlık Neonatal boy manşon (1 adet)
- e. Çok kullanımlık SpO2 ara kablosu (1 adet)
- f. Çok kullanımlık SpO2 parmak probu (1 adet)
- g. Tek kullanımlık 2.75, 4.0 ve 4.25 mm boylarda spekülüm
- h. 1 adet termometre ve 20 adet tek kullanımlık probları
- i. Orijinal barkod okuyucu

4.24. Cihazı teklif eden firma, yönetim talep ettiği takdirde hastaneye gelip yerinde sistemi göstermelidir.

4.25. Cihazın duvara montesi için gerekli olan tüm aparatlar cihazla birlikte verilmelidir.