



T.C.
UŞAK VALİLİĞİ
İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ
Uşak Eğt. Ve Arşt. Hastanesi

Sayı : 45786011-949
Konu : Teklifler

MUHTELİF FİRMALARA

Hastanemiz birimlerinin ihtiyacı olan BİYOMEDİKAL TÜKETİM, LABORATUVAR VE DAYANIKLI TAŞINIR MALZEME (TIBBİ CİHAZ VE DEMİRBAŞ) ALIM İŞİ ihalesinin yapılabilmesi için gerekli olan yaklaşık maliyet tespitinde birim fiyatları gerekmektedir.

Söz konusu malzemelerin (KDV HARİÇ) birim fiyatlarını 05.11.2018 günü mesai bitimine kadar Satın Alma Birimine göndermenizi rica ederim.

e-imzalıdır.
Levent Bardak
İdari ve Mali İşler Müdürü

Ek: 5 Adet Şartname

SIRA	ALIMI YAPILACAK MALZEMELER/İŞ	MİKTAR	BİRİM	UBB MARKA MODEL	BİRİM FİYAT	TOPLAM FİYAT
1	VOLÜM HEDEFLİ NONİNVAZİV MEKANİK VENTİLATÖR (BİPAR)	3	ADET			
2	DİJİTAL LENS METRE CİHAZI	1	ADET			
3	ÜST DÜZEY KOMBİNE VİTREKTOMİ+FAKO CİHAZI	1	ADET			
4	OTOREFRAKTOKERATOM ETRE	3	ADET			
5	PROJEKSİYON ESELİ	1	ADET			

Uşak Üniv. Eğitim ve Araştırma Hast. Fevzi Çakmak Mh. Denizli Cad. no:4
Mütemlik Birimi
Faks No:02762167026

e-Posta:dilek.sirin@saglik.gov.tr İnt.Adresi:

Bilgi için:Dilek ŞİRİN

Unvan:TIBBİ SEKRETER

Telefon No:02762240000-4324

Evrakın elektronik imzalı suretine <http://e-belge.saglik.gov.tr> adresinden 3779878c-7565-4263-95f7-18aa2d2d6b0a kodu ile erişebilirsiniz.
Bu belge 5070 sayılı elektronik imza kanuna göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

PROJEKSİYON EŞELİ ŞARTNAMESİ:

1. Uzaktan kumandalı ve programlanabilir olan projeksiyon eşelinde göz muayenesi için gerekli olan her türlü eşel bulunmalıdır.
2. Sistem içerisinde 33 veya 30 adet standart eşel bulunmalıdır.
3. Bir adet açma, yatay, dikey ve 20 adet tek mask bulunmalıdır.
4. Kablosuz uzaktan kumandanın yardımıyla işlemlerin daha hızlı yapılması sağlanmalıdır. Aynı zamanda cihazın program özelliği kullanılarak daha sağlıklı ölçümler yapılabilmelidir.
5. Cihazın istenilen şekilde düzenlenebilen 3 veya 2 adet programı bulunmalıdır.
6. Yarı geçirgen imleç sayesinde, plakalardaki tüm işaretleri satır satır, sütun sütun ve harf harf göstermelidir.
7. Parlak ve yüksek çözünürlüklü mercekler, perdede net bir görüntü oluşturmalı böylelikle işlemlerin hassas olması sağlanmalıdır.
8. Projeksiyon eşelinin aydınlatması 3W veya 4W LED lamba ile yapılmalı, plaka dönme hızı 0,15 saniye ve altında olmalıdır.
9. Projeksiyon büyütmesi 5 metrede 30X olmalıdır.
10. Projeksiyon mesafesi 3-6 m olmalıdır.
11. Cihaz kullanılmadığı 5 ile 15 dakika arasında otomatik olarak kapanmalıdır.
12. Cihazda yeşil ve kırmızı filtreleri bulunmalıdır.
13. Cihaz , aynı marka foroptere bağlanabilmeli ve foropterin kumanda paneli ile chart projector kumanda edilebilmelidir.
14. Cihaz ilerde opsiyonel olarak alınabilecek kendi markasından otorefraktometre, otorefkeratometre veya otorefkerato-tonometre-pakimetre cihazları bulunmalıdır.

UŞAK ÜNİ. TIP FAK. EŞ. ARAŞ. HAST.
Op. Dr. Özgürhan SALIŞ
Dip. Teş. No: 136335 - 11945
Göz Hastalıkları Uzmanı

UŞAK ÜNİ. EĞİTİM ARAŞ. HAST.
Op. Dr. Uğur BALCI
Dip. Teş. No: 161587-131197
Göz Hastalıkları Uzm.

UŞAK EŞELİ ARAŞ. HAST.
Op. Dr. Sevilcan KÜRDÜ
Dip. Teş. No: 10981 - 98370
Göz Hast. Uzmanı

OTOREFKERATOMETRE CİHAZI TEKNİK ŞARTNAMESİ

KONU :

Bu teknik şartname Hastanemiz Göz kliniği ihtiyacı için satın alınacak olan Otofkeratometre cihazının teknik özellikleri, montaj, garanti, servis ve eğitim hususlarını konu alır.

VAZGEÇİLMEZ İSTEK VE ÖZELLİKLER :

1. Cihaz refraktometre ve keratometre ölçümlerini yapabilecek şekilde dizayn edilmiş olmalıdır.
2. Cihaz pupiller arası mesafeyi otomatik olarak ölçebilmeli ve verteks mesafesi ayarlanabilmelidir.
3. Cihaz y veya x-y veya x-y-z yönlerinde göz takip sistemine sahip olmalıdır.
4. Cihaz hem otomatik hem de manuel modda çalışabilmelidir.
5. Hastanın her iki gözünün ölçüm işlemi tamamlandıktan sonra, cihaz üzerinde bulunan printerdan otomatik olarak çıktı alınabilmelidir.
6. Cihaz, kornea ve pupil çapı ölçümlerini yapabilmelidir.
7. Hasta gözünün uyum yapmasını engellemek için hasta hedefinin netliği cihaz tarafında bozulmalıdır.
8. Cihaz minimum 2 mm pupil çapından ölçüm yapabilmelidir.
9. Cihaz aşağıdaki a,b ve c maddelerinden birini mutlaka karşılamalıdır.
a-)Cihaz SLD (super luminescent diode) ölçüm metoduna sahip olmalıdır. Cihazda ayrıca Large Pupil Zone Imaging metodunu kullanarak 6mm lik pupil çapından da ölçüm alınmasına imkan sağlamalıdır.Cihazın 6.5 inçlik tilt edilebilen lcd ekranı olmalıdır. Cihaz opsiyonel olarak Eye Care Card System sayesinde kendi markasından foropter ile veri alışverişi yapabilmelidir.
b-)Cihaz tek bir butona basmak sureti ile bir gözün ölçümünü tamamladıktan sonra diğer göze otomatik olarak geçerek diğer gözünde ölçümünü tamamladıktan sonra otomatik olarak çıktı vermelidir. Cihazda full auto,auto, fine control tracking ve manual modları olmalıdır ve 30 derecede 8 noktadan peripheral keratometre ölçümü yapabilmelidir. Ayrıca cihazın 5,7 inç lik 40 derece tilt yapabilen lcd ekranı olmalıdır.
c-)Cihaz rotatif prizma yöntemiyle ölçüm alabilmelidir. Cihazın motorize çeneliği ve 360 derece tilt yapabilen 8.5 inç renkli dokunmatik ekranı olmalıdır. Cihaz bir gözün ölçümünü aldıktan sonra diğer göze otomatik olarak geçmelidir.
10. Cihazın ölçüme sınırları aşağıdaki gibi olmalıdır.
Sferik : en az -25.00 D ile +22.00 D 0,12/0,25 D'lik basamaklarla
Silindirik : en az 0 ile ± 10 D 0,12/0,25 D'lik basamaklarla
Aks : en az 1 ile 180 ° 1° basamaklarla
11. Cihazın çenelik hareketi motorize olarak yapılmalıdır.

GARANTİ, MONTAJ VE EĞİTİM :

Otofkeratometre fabrikasyon ve montaj hatalarına karşı (24) ay süre ile garantili olacaktır.

Bu garanti , temsilci ve üretici firma tarafından teklifle birlikte ayrı ayrı verilecektir.

Otofkeratometre cihazının montajı firma tarafından ücretsiz olarak yapılacaktır.

UŞAK ÜNİ. TIP FAK. EĞİT. ARŞ. HAST.
Op.Dr. Oğuzhan SALIŞ
Dip.Tes.No: 136355 - 11945
Göz Hastalıkları Uzmanı

UŞAK ÜNİ. EĞİT. ARŞ. HAST.
Op.Dr. Uğur BALCI
Dip.Tes.No: 161587-131197
Göz Hastalıkları Uzm.

UŞAK ÜNİ. VE ARŞ. HAST.
Op.Dr. Sevil TÜRKÜM
Dip.Tes.No: 120981-91970
Göz Hast. Uzmanı

DİJİTAL LENSMETRE TEKNİK ŞARTNAMESİ

- 1- Fokometre dıştan okumalı tipte dijital ekranlı olmalıdır.
- 2- Siferik ölçüm gücü 0 ile $\pm 25D$ arasında, 0.01D-0.06D 0.12D-0.25D aralıklarla olmalıdır.
- 3- Silindirik ölçüm aralığı $\pm 10 D$ arasında, 0.01D-0.06D 0.12D-0.25D aralıklarla (-/+/-) şeklinde olmalıdır.
- 4- Silindirik aksis ölçüm 0 ile 180 derece arasında, 1 derece aralıklarla olmalıdır.
- 5- Prizma değeri 0 ile $\pm 10\Delta$ arasında 0.01D-0.06D 0.12D-0.25D adımlarla olmalıdır.
- 6- Cihazın sert ve yumuşak kontak lensleri ölçebilmelidir.
- 7- Cihaz, kontakt lens ölçüm aralığı $\pm 25D$ olmalıdır.
- 8- Cihazın ölçüm hızı 153 ms olmalıdır.
- 9- Cihazın progresif multifocal, bifocal, trifocal camları ölçebilmelidir.
- 10-Cihazın dahili yazıcısı speed termal(yüksek hızda) tipinde olmalıdır.
- 11-Cihaz progresif camları otomatik olarak algılayabilmelidir.
- 12-Ölçülebilir cam çapı en az 100mm olmalıdır.
- 13-Cihazın 90 derece tilt edilebilen en az 7.00 inç renkli dokunmatik LCD ekranı olmalıdır.
- 14-Cihaz gözlük ölçümlerinde pupil mesafesi en az 80mm olmalıdır.
- 15-Gözlük camlarını işaretleyebilmeli ve UV geçirgenliğini ölçebilmelidir.
- 16-Cihazın ağırlığı en fazla 5.50 kg olmalıdır.
- 17-Yüksek indeksli camlar için farklı Abbe numarası seçilebilmelidir.
- 18-RS232C haberleşme arayüzüne sahip olmalıdır.

UŞAK ÜNİ. TIP FAK. EĞİT. ARŞ. HAST.
Op.Dr. Oğuzhan SALIŞ
Dip. Tes. No: 136355 - 11945
Göz Hastalıkları Uzmanı

UŞAK ÜNİ. TIP FAK. EĞİT. ARŞ. HAST.
Op.Dr. Serpil YILDIZ
Dip. Tes. No: 136355 - 11945
Göz Hastalıkları Uzmanı

ÜST DÜZEY KOMBİNE VİTREKTOMİ+FAKO CİHAZI TEKNİK ÖZELLİKLERİ

1. Cihazın tüm fonksiyonları programlanabilir ayak pedalı ile kontrol edilebilmelidir. Mikroişlemci kontrollü venturi ve/veya VTİ pompa ile çok amaçlı vitreoretinal ve ön segment işlemleri yapılmalıdır.
2. Cihaz bu işlemleri gerçekleştirebilmesi için 1,8-2.2 arası insizyon mikroinsizyon fako cerrahi, fakoemulsifikasyon ve fragmantasyon, irrigasyon-aspirasyon, ön vitrektomi, diatermi, endo diatermi, arka vitrektomi, aydınlatma, sıvı-hava değişimi, Visköz sıvı enjeksiyon ve ekstraksiyon, endo lazer uygulamaları yapabilen bilen bir yapıda olmalıdır.
3. Vitrektomi cihazının kendi bünyesinde 100-7500 veya 20-8000 kesiye kadar ulaşabilen pnömatik giyotin kesicisine sahip olmalıdır. Yukarıda belirtilen kesi hızı vazgeçilmez özelliktir.
4. Teklif edilen cihaz orjinal taşıma sehpası, serum askısı ve alet tepsisini bünyesinde bulunduran bir yapıda olmalıdır.
5. Cihaz renkli, dokunmatik bir ekrana sahip olmalıdır. Bu ekran üzerinden değerler dokunmatik olarak ayarlanabilmelidir. Ekranın renkli olmasından yararlanılarak uyarı mesajları renkli olmalı, hasta emniyeti için tüm hata ve uyarı mesajları ayarları yapılmadan cihaz çalışmamalıdır.
6. Cihaz en az 10 farklı doktor programı ve her doktor için de en az 10 farklı ameliyat programı için yeterli hafızaya sahip olmalıdır.
7. VTİ ve/veya venturi pompaya sahip olmalı ve bu pompalarda disposable tek kaset kullanılıp ayrıca cerrahi işlem sırasında kaset değişimi yapmadan direkt ekrandan hem ön hemde arka segment geçişleri yapılarak vitrektomi ve fako ameliyatları yapılabilirdir.
8. Vakum değerleri 650 mmHg'ye veya 680 mmHg'ye kadar ayarlanabilmelidir.
9. Teklif edilen cihazın alet tepsisi ameliyathane koşullarına göre cihazın sağ veya sol tarafına montajlanabilir özelliği olmalıdır. Cihaz tepsisi aşağı ve yukarı yönde hareket edebilmelidir.
10. Cihazda doktor program, parametrelerini yedekleyebilmek ve taşımak için USB yuvası veya SD kart yuvası bulunmalıdır.
11. Cihazın sesli uyarı sistemi mevcut olmalıdır. Tüm seçeneklerde ses şiddeti değişen vakum veya uygulama ile farklılaşmalıdır. Cerrah istediği zamanlarda ses şiddetini ve ses tonunu değiştirebilmelidir.
12. Pompada vakum seviyesi ekrandan veya ayak pedalından azaltılıp arttırılabilmeli ve ayak pedalı ile lineer kontrol sağlanmalıdır.
13. Peristaltik pompası olan cihazlarda hem vakum hem de flow rate değeri set edilebilmeli veya ayak pedalı aracılığıyla lineer kontrol sağlanmalıdır. Peristaltik pompada flow rate 1cc/min ile 50cc/min arasında ayarlanabilmelidir
14. Işık şiddeti % 0- % 100 arasında ayarlanabilmelidir. Teklif edilen cihazın ana gövdesinde enaz 2 adet ışık çıkışı bulunan xenon aydınlatma veya yüksek ışık yayıcı diyot ve nonphoto toksin özellikli aydınlatma sistemine sahip olmalıdır.
15. Teklif edilen cihazın ana gövdesinde 1 adet teklif edilen cihaz ile aynı marka 532nm green lazer olmalıdır. Lazer cihazında aşağıda belirtilen 2 (iki) özellikten biri olmalıdır.
 - a. Cihazda 532nm green lazer ve 635nm diode aiming beam içeren endolazerin gücü 2 watt olmalıdır. Cihazdaki endolazer 200mv altında 10 mv, 200mv-500mv arası 20 mv, 500mv-1000mv arası 50 mv, 1000mv-2000mv arası 100mv değer artışıyla çalışmalıdır.
 - b. Lazerin darbe süresi 50-5000 ms, darbe aralığı 10-5000 ms olmalıdır. Lazer atışı, sürekli, darbeli ve tek atış şeklinde olmalıdır. Lazerin nişan ışını kırmızı renkte, dalga boyu 625-635 nm olmalıdır. Soğutma özelliği ise ortam sıcaklığı ile sağlanmalıdır.

UŞAK ÜNİ. TIP FAK. EĞİT. ARŞ. HAST.
Op.Dr. Zeynep SALIŞ
Dip.Tes.No: 136355 - 11945
Göz Hastalıkları Uzmanı

UŞAK ÜNİ. EĞİT. ARŞ. HAST.
Op.Dr. Uğur BALCI
Dip.Tes.No: 1587-131197
Göz Hastalıkları Uzm.

UŞAK ÜNİ. TIP FAK. EĞİT. ARŞ. HAST.
Op.Dr. Sevil TURDU
Dip.Tes.No: 12008 - 96370
Göz Hastalıkları Uzmanı

16. Kullanılacak olan lazer problemlerinin 23-25 veya 27 gauge ölçüleri olmalı, tüm gaugelerde düz ve açılı lazer probu seçeneği olmalıdır.
17. Vitrektomi cihazı bünyesinde olan lazer cihazına lazer endirekt oftalmoskop ataçmanı bağlanma özelliği olmalıdır.
18. Cihaz kombine fako vitrektomi ve 23 Gauge, 25 gauge+plus veya 27 Gauge vitrektomi ameliyatlarını yapabilmelidir.
19. Cihaz, kapalı kaset sistemine sahip olmalıdır. Cihazda kullanılan kasetin atık torbası olmalıdır.
20. Cihaz tek çeşit kasetle ön ve arka segment ameliyatlarını kaset değiştirilmeden, yapabilmelidir.
21. Vitrektomi Cihazı mikro makas ve vitrektomi kesicisi için birbirinden bağımsız iki ayrı bağlantı noktasına sahip olmalıdır.
22. Vitrektomi cihazı kullanılacak olan vitrektomi kasetler 100-7500 cut/min veya 20-8000 cut/min arasında kullanılabilir. Bu kesim hızları 23 ve 25 gauge+plus veya 27 Gauge vitrektomi ameliyatlarını olan tüm giyotin kesicilerinde aynı hıza ulaşmalıdır. Bu vazgeçilmez bir özelliktir.
23. Mikro makas kesi sayısı 50-400 cut/min arasında olmalıdır.
24. İrrigasyon sıvısı akış hızı sistemle bütünleşik serum askısı ile ayarlanabilmeli, ayarlanan yükseklik ekrandan cm olarak okunabilmeli ve bu işlem hem ekran hem de ayak pedalından yapılabilir.
25. Bipolar diatermiye sahip olmalıdır.
26. Standart endo diatermi probuna sahip olmalıdır.
27. Teklif edilen cihaz ile emülsifikasyon ve fragmantasyon yapılmalıdır.
28. Teklif edilen cihaz 32-40 Khz arası ultrason gücü üretmelidir.
29. Cihaz Fako modunda vakumu en az 650 mmHg'ye kadar ve flow rate de en az 60cc/dak.'ya kadar, pulse sayısı 1-100 arası ayarlanabilmelidir. Cihazlar disposable kaset sistemi ile çalışmalıdır.
30. Teklif edilen cihazda aşağıda belirtilen iki özellikten biri mutlaka olmalıdır.
 - a. Mikroinsizyonel fako cerrahisi yapılabilmesi için 32kHz frekansta çalışan ve yaklaşık 5.5 derecelik torsional hareketi sağlayan torsional ultrason sistemi donanım ve software olarak olmalıdır.
 - b. Teklif edilen cihazda; sürekli, darbeli, tekli burst, çoklu burst ,yumuşak sonik ve soğuk fako modları olmalı ve aynı zamanda Darbeli mod kullanım sırasında darbe aralığı 0-250 pps arası, görev döngü aralığı ise % 0-90 arası ayarlanabilmelidir.
31. Fakonun sabit, lineer ve pulse modları ekrandan seçilip ayak pedalı ile kontrol edilebilmelidir. En az 6 fonksiyonlu bir ayak pedalından cihazın programlarına müdahale edilebilmelidir.
32. Cihazda pneumatik giyotin ön vitrektomi problemleri kullanılmalıdır.
33. Cihaz basınçlı infüzyon sistemine sahip olmalıdır. Bu sistem sayesinde infüzyon, irrigasyon şişesinin yüksekliğinden bağımsız olarak, göz içi basıncı tüm cerrahi boyunca istenilen değerde sabit tutulabilmelidir. Bu sistemde cihaz tarafından vent edilebilmelidir. Cihaz'da tamponlama sistemi olmalıdır. Cerrahi sırasında kanamaları durdurmak için bu sistem ayak pedalı ile çok kısa süre içinde devreye sokulabilmelidir. Kanama anında istenilen tamponlama değeri cerrahi öncesi hekim tarafından cihaza mmhg olarak set edilmelidir bu vazgeçilmez bir özelliktir.
34. Cihazın göz içi basıncını kontrol edebilen bir sisteme sahip olmalıdır. Bu vazgeçilmez bir özelliktir.
35. Hava -sıvı değişimi 10-100 mmHg aralığında hava flitresi kullanarak yada mümkünse sistemin kendisinde bulunan hava flitresi yardımıyla ekstra bir filtre kullanmadan yapılabilir.

UŞAK ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ
Op.Dr. Özgür BALCI
Dip.Tec.Nöroloji - 131197
Göz Hastalıkları Uzmanı

UŞAK ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ
Op.Dr. Özgür BALCI
Dip.Tec.Nöroloji - 131197
Göz Hastalıkları Uzmanı

UŞAK ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ
Op.Dr. Özgür BALCI
Dip.Tec.Nöroloji - 131197
Göz Hastalıkları Uzmanı

36. Visköz sıvı enjeksiyonu 0.5-5 bar yada 0 -80 psi aralığında ekstraksiyonu da 0 – 650 mmHg aralığında yapılabilirdir.
37. Cihazda sıvı yüksekliği otomatik olarak ayarlayabilirdir.
38. Cihaz, daha sonraki değişimleri ve işlemleri kolaylaştırmak amacı ile içinde bir bilgi işlem ünitesine sahip olmalıdır. Bu sistem sayesinde üretici tarafından geliştirilen yeni versiyonlara cihaz upgrade edilebilirdir.
39. Cihaz Teslim tarihinden itibaren 2 yıl garantili olmalıdır.
40. Teklif veren firmalar teknik şartnameler madde madde cevap vermelirdir.
41. Teklif veren firmalar teklif etmiş oldukları cihaz için en az 20 Kurum Hastanesine ait referans listesi verilirdir.

CİHAZ İLE BİRLİKTE VERİLECEK ÜRÜNLER:

1	Fako + Frag Handpiece	2 Adet
2	23G veya 25 G Kombine Vitrektomi Kaset en az 7500-8000 kesi	10 Adet
3	Fako Kaset	10 Adet
4	Fako Tip (İstenilen Özelliklerde)	6 Adet
5	23G veya 25 G Chandelier Avize ışık	2 Adet
6	Silikon Alma Verme Seti	2 Adet
7	23G veya 25 G Endo Laser Probu	2 Adet
8	23G veya 25 G Diatermi Probu	2 Adet
9	Diatermi Kablosu	2 Adet
10	23G veya 25 G Backflush	2 Adet
11	23G veya 25 G Serrated Forceps	2 Adet
12	23G veya 25 G ILM Forceps	2 Adet
13	23G veya 25 G Curved Makas	2 Adet

UŞAK ÜNİ. TIP FAK. EĞT. ARŞ. HAST.
Op.Dr. Güzhan SALIŞ
Dip. Tes. No: 136355 - 11945
Göz Hastalıkları Uzmanı

UŞAK ÜNİ. EĞT. ARŞ. HAST.
Op.Dr. Uğur BALCI
Dip. Tes. No: 161597-131197
Göz Hastalıkları Uzmanı

UŞAK ÜNİ. EĞT. ARŞ. HAST.
Op.Dr. Mustafa TURUDOĞU
Dip. Tes. No: 161597-131197
Göz Hastalıkları Uzmanı

VOLÜM HEDEFLİ NONİNVAZİV MEKANİK VENTİLATÖR

TEKNİK ŞARTNAMESİ

1. Cihaz, 100-240 volt, 50/60 Hz aralığında , şebeke cereyanı ile çalışabilmelidir. Ayrıca DC voltaj girişi bulunmalıdır.
2. Cihaz aynı zamanda uçakta tüm uçuş fazlarında kullanılabilir olmalıdır.
3. Cihazın hastanede kullanımını kolay olmalı, taşınabilir olmalı ve ağırlığı 2.5 kg' yi geçmemelidir.
4. Sistem Non-invaziv amaçlı mekanik ventilatör olarak kullanılmalıdır. İhtiyaç halinde invaziv olarak kullanılabilir.
5. Sistemin elektrik kesintilerinden etkilenmemesi için en az 2 saatlik sistemi çalıştırabilecek bataryası olmalıdır. Batarya seviyesi azaldığında kullanıcıyı görsel ve sesli alarm ile uyarmalıdır.
6. Cihaz ile verilecek parça ile cihazın akışına oksijen eklentisi yapılabilir.
7. Opsiyonel olarak verilecek parça ile Uzak alarm kontrol ünitesi bağlanabilir.
8. Cihazın basıncı insprasyon basıncı 4-40 cmH₂O, ekspirasyon basıncı 4-25 cmH₂O aralığında ayarlanabilir.
9. Cihazda CPAP, Spontan(S), Spontan/Timet(S/T), PC (basınç kontrol), iVAPS (AVAPS) ve Timed çalışma modları bulunmalıdır.
10. iVAPS(AVAPS) tedavisinde manuel ve otomatik EPAP seçeneği bulunmalıdır. Sistem her iki özellikte de çalışabilir.
11. Cihaz, en az 180 litre/dakikada hava akış hızına (flow) sahip olmalıdır. Kaçak kompozisyonu 60 litre/dakika olmalıdır.
12. Tidal Volüm ölçüm hassasiyeti yüksek olmalıdır ve ölçüm saptaması +/- %20 in altında olmalıdır.
13. Solunum sayısı, cpap, Spontan(S), Spontan Time(S/T), PC (basınç kontrol) , 5-40 solunum/dakika aralığında, Timed modunda 5-40 solunum/dakika ve inspiyum süresi 0.5 ile 3 saniye aralığında seçilebilir.
14. Timed, PC, ve S/T modlarında, inspiyum oranı (Ti/Ttot) kullanıcı tarafından %50 ye kadar seçilebilir veya inspiyum süresi ayarları kullanılarak inspiyum oranı görüntülenebilir.
15. Tedavi başlangıcında hastanın uyumunu artırmak amacıyla Rampa özelliği bulunmalıdır.
16. Cihaz inspiyum ve ekspiryum tetiklemelerini, hastanın solunum paternindeki ve hava kaçağı değişimlerini saptayarak otomatik olarak yapabilir.
17. Opsiyonel olarak hastadan anlık SpO₂ ve nabız atım değerlerinin alınabilmesi amacıyla cihaza Oksimetre bağlantısı yapılabilir ve veriler ekranda anlık izlenebilir.
18. Cihazın renkli TFT monitör ekranı olmalı, Basınç bar grafiğinin yanı sıra, hastadaki anlık basınç, tidal volüm, dakika ventilasyon, solunum sayısı, maske kaçak miktarı, I:E oranı, SpO₂(opsiyonel) ve nabız(opsiyonel) değerleri aynı ekranda anlık olarak izlenebilir.
19. Cihaz, solunum eforlarını, solunum pateni ve hava kaçağı durumlarını çok hassas şekilde algılaması ve buna göre tetiklemesini ayarlaması gereklidir. Firmalar ,insprasyon basıncına geçiş ve ekspirasyon basıncına geçiş arasındaki tetikleme teknolojilerini açıklayacaklardır.
20. Hastanın nefes alması(inspiyum) sırasında, ağızın açılmasından kaynaklanan hava kaçaklarının sebep olduğu akım değişikliklerini algılayarak, bunu nefes verme (ekspiyum) başlangıcı olarak değerlendirmemeli aksine hava kaçağını kompanse edebilir.

UŞAK DEVLET HASTANESİ
Göğüs Hastalıkları ve Tıbbi Onkoloji Uzmanı
Dip. Teş. No: 102638

UŞAK DEVLET HASTANESİ
Uzm. Dr. H. Sevil ACAR
Dip. Teş. No: 102638
Göğüs Hastalıkları Uzmanı

UŞAK ÜNİ. TIP FAK. ELE. ANS. HAST.
Uzm. Dr. H. Sevil ACAR
Dip. Teş. No: 102638
Göğüs Hastalıkları Uzmanı

21. Cihazda apne, Yüksek basınç, Düşük Basınç, Hasta Bağlantısı Kopukluğu, Düşük dakika Solunumu ve Düşük Tidal Volüm alarmları bulunmalıdır. Ayrıca sistem alarm önceliklerini renk ayrımı ile kullanıcıya bildirmelidir. Kullanıcının cihazın çalışmasına engel olan veya hastanın tedavisine engel olan alarmlarda (Yüksek öncelikli) alarm sebebi ortadan kaldırılmadığı sürece kapatılmamalıdır.
22. Cihaz kullanım paternlerini SD kart hafızasında veya cihazın dahili hafızasında tutabilmelidir. Kullanım tarihleri, kullanım saati, solunum hızı, tidal volüm, cihaz hasta tetikleme oranları, hava kaçağı miktarı, SpO2 (opsiyonel), nabız (opsiyonel), uygulama basınçları, ve apnea olaylarını hafızasında tutabilmelidir. AHI indeksini verebilmelidir. Rezidüel solunum olaylarını (Apne, Hipopne, Horlama, Akım düşmesi, Açık hava yolu apnesi, maske kaçak) işaretlemesi yapabilmelidir.
23. Cihazda bulunan SD Kart veya dahili hafızasından bilgilerin alınabildiği USB bellek ile doktorun parametreler üzerinde yaptığı değişiklikler cihaza aktarılabilir. Bu sayede cihaz ve hasta sabit tutularak gerekli ayarlar uzaktan değiştirilebilir.
24. Yüklenici firma hekimlerin bilgisayarlarına hasta takip programını bedelsiz olarak kurmayı taahhüt edecektir.
25. Kurulacak programlar vasıtasıyla uzun dönemli kullanım paternlerini ve son 72 saatlik kullanım verileri dalga formu şeklinde görülebilmelidir. Bu bilgilerin bilgisayara aktararak, günlük detaylı veya uzun süreli istatistiksel raporlama imkanı bulunmalıdır.
26. Herhangi bir bilgisayara cihazın bağlantısı yapılarak, cihazın tüm parametrelerinin uzaktan ayarlanması, modlarının seçilebilmesi, devredeki basınçların ve hava kaçağının bilgisayardan takibi mümkün olmalıdır. Ayrıca Akış, Basınç, İspirasyon zamanı, Tidal volüm gibi parametreleri trase olarak online görüntüleyebilmelidir.
27. Cihazda bulunan tüm alarmlar sesli ve ışıklı olmalıdır. Cihazın çalışmasını geçici durumda (standby) ve alarm sesini geçici kesme tuşlarına sahip olmalıdır.
28. Ekspiryum sonu tetiklemesini takiben hava akış hızı (flow) kullanıcı tarafından değiştirilebilir ve böylece 0.15 ile 0.6 sn. Aralığında basınç yükselme eğimi (rise time) ayarlanabilir.
29. Cihaz volüm hedefli moda çalışırken, otomatik basınç değişimleri hasta senkronizasyonunu bozmayacak şekilde olmalıdır.
30. Hastanın solunum işinin azaltılması, cihazın yüksek solunum hızlarına ve yüksek hava akımı (flow) ihtiyacına hızlı şekilde cevap verebilmelidir.
31. Cihazdaki ses seviyesi ortalama 10 cmH2O basınçta bile 30 desibelin altında olmalıdır.
32. Cihaz 13 kg üstü çocuklarda ve yetişkinlerde sadece non-invaziv basınç desteği sunma amaçlı tasarlanmış olmalıdır.
33. Cihaz nemlendirici ünitesi ile birlikte kullanılabilir, nemlendirici ünite ile cihaz arasındaki bağlantı hortum aracılığıyla yapılmamalı kompakt bir sistem olmalıdır. Cihaz istenilirse nemlendirici ünitesi olmadan da kullanılabilir.
34. Sistem (Volüm Hedefli Non-Invaziv Mekanik Ventilatör) Türkçe olmalıdır. Bu sayede alarmlar ve sistem ayarları kolay anlaşılabilir olmalıdır.
35. Yüklenici firma cihaz teslimatı ve kurulumu sonrası, cihaz ve ekipman kullanımı hakkında teorik ve pratik eğitimi bedelsiz vermeyi kabul ve taahhüt eder.

Uz. Dr.  **Uz. Dr. Nihal BAKIRALAY Altın**
Göğüs Hastalıkları Uzmanı
Dip. Tes. No: 102638
UŞAK DEVLET HASTANESİ

UŞAK ÜNİ. TIP FAK. EĞT. VE ARAŞ. HAST.
Uzm. Dr. **Aysel ÜNLÜ**
Dip. Tes. No: 102638
Göğüs Hast. ve TBC Uzmanı


UŞAK ÜNİ. TIP FAK. EĞT. VE ARAŞ. HAST.
Uzm. Dr. **H. Sevil KARAR**
Dip. Tes. No: 59877
Göğüs Hastalıkları Uzmanı

CİHAZ İLE BİRLİKTE VERİLECEK YEDEK PARÇA VE AKSESUARLAR

Cihaz ile birlikte cihazın çalışabilmesi için aşağıdaki standart aksesuarlar verilmelidir:

1. 1 adet oranasal hasta maske seti (steril edilebilir ve Üretici firmanın sterilizasyon bilgilendirme yazısıyla)
2. 1 adet filtre, tekrar kullanılabilir özellikte
3. 1 adet SD kart (hafıza kartı)
4. 1 adet güç kablosu
5. 1 adet taşıma çantası


Uzm. Dr. Mikal BAKIRKALAY AV. 2014
Göğüs Hast. ve Tüberküloz Uzmanı
Dip. Tes. No. 102638
UŞAK DEVLET HASTANESİ


UŞAK ÜNİ. TIP FAK. EĞT. ARS. HAST.
Uzm. Dr. Ayşe ÜNLÜ
Dip. Tes. No. 102638
Göğüs Hast. ve TBC Uzmanı


UŞAK ÜNİ. TIP FAK. EĞT. ARS. HAST.
Uzm. Dr. H. Serdar ACAR
Dip. Tes. No. 59877
Göğüs Hastalıkları Uzmanı