İNFÜZYON POMPA SETİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

1. Setler steril paketlerde tek parça halinde ve Blister ambalaj içerisinde olmalıdır.

2. Setin damla haznesi en az 10 ml. hacminde olmalıdır.

3. Setin Seruma giren kısmı keskin, kırılmayacak kadar dayanıklı ve kullanıcı güvenliği açısından seruma giren kısmında yaralanmaları önlemek için koruyucu kapak bulunmalıdır.

4. Setler Silikonize hortumdan imal edilmiş olmalıdır.

5. Setlerde istem dışı serbest akışın yaşanmaması için makaralı klemp bulunmalıdır.

6. Set boyu en az 250 cm olmalıdır ve hortum kırılıp büküldüğünde eski halini almalıdır.

7. Setler tekli Blister ambalaj içerisinde bulunmalıdır.

8. Set ambalajı üzerinde (ambalaj açılmış veya hasar görmüş ise kullanmayınız) talimatı olmalıdır.

9. Her bir Ambalaj üzerinde mutlaka Türkçe olarak Setin özellikleri, Uyarılar, Üretici adı, İthalatçı adı, Adresi, Lot No, Üretim ve Son kullanma tarihleri yazmalıdır.

10. Setten ayrılmaz nitelikte 2 Adet Y enjeksiyon portu olmalı ve bir adedi İnfüzyon Pompa cihazı ayar mekanizmasından önce olmalıdır.

11. Y enjeksiyon portları Kesinlikle toksik madde olan LATEKS içermemelidir.

12. Setin hastaya takılan ucu Luer Lock male şeklinde olmalı ve ucunda bir adet kapak bulunmalıdır.

13. Setler Latex içermemelidir ve bu özellik mutlaka ambalaj üzerinde belirtilmiş olmalıdır.

14. Setlerin ambalajı üzerinde mutlaka (zehirsiz) ve (projenden arı) olduğu belirtilmelidir.

15. Setler mutlaka EO (Etilenoksit) sterilizasyon sonrası paketlenmiş olmalı ve bu durum orjinal ambalajda görülebilmelidir.

16. Set hem Mediflex ambalaj hemde Vakumlu Cam Şişelerde kullanıma uygun olacak şekilde hava yolu kapağı bulunmalıdır.

17. Setin haznesininde Filtresi bulunmalıdır.

18. Her 300 (üç yüz) set için aşagıdaki teknik özellikleri sağlayan 1 (bir) adet volümetrik infüzyon pompa cihazı verilmelidir. Teklif edilen setler verilecek infüzyon pompa cihazları ile uyumlu olarak çalışabilmelidir.

Terhan TAŞLIĞ
Yetişkin Yoğun Bakım
Sorumlu Hemşiresi

Doğu Devlet Hastanesi
Uzm. Dr. Müşfik YILDIZ
Yoğun Bakım Uzmanı
Tel: 433 027

İNFÜZYON POMPA CİHAZI TEKNİK ŞARTNAMESİ

1. Cihaz, intra venöz infüzyon, intra-arteriyal infüzyon, TPN (Total Parenteral Nutrition) ve enteral ilaç uygulama ve tedavilerine uygun yapıda olmalıdır.
2. Cihaz hafif, kolay taşınabilen özellikte ve ağırlığı en fazla 1.6 Kg olmalıdır.
3. Cihazın menüsü Türkçe olmalıdır.
4. Cihazın taşıma kulpu olmalıdır.
5. Cihazın taşıyıcı klempi, yatay ve dikey pendant sistemlerine ve serum askı sistemlerine uyumlu halde olmalıdır.
6. Cihaz 100-240 volt, 50/60 Hz şehir şebeke cereyanı ile çalışabilmelidir.
7. Cihaz, firma bağımsız, uluslararası standartlara uygun infüzyon pompa setleri ile kullanılabilmelidir. Cihazın hafızasına en az 8 farklı infüzyon set markası tanımlanabilmelidir.
8. Cihaz opsiyonel olarak alınacak kilit mekanizması ile en az 3 adet olmak üzere üst üste monte edilebilmelidir ve opsiyonel tek bir elektrik kablosu ile üst üste monte edilen cihazlar şebekeden beslenebilmelidir.
9. Cihazın opsiyonel olarak istenildiğinde 2 adet ile 8 adet cihazın birlikte üst üste bağlanabileceği dock station veya work station sistemi olmalıdır. Opsiyonel olarak alınabilecek olan bu sistemin USB slave, RS232 ve Ethernet (RJ45) girişleri olmalıdır.
10. Cihaza opsiyonel olarak hemşire çağırma, USB Slave port, Data Export çıkışları ve özellikleri eklenebilmelidir.
11. Cihazda opsiyonel olarak istenildiğinde verilecek dock station veya work station sisteminin üzerinde işlemlerin takip kolaylığı için alarm indikatörü, AC şebeke bağlantı indikatörü, WIFI bağlantı indikatörü, RJ45 bağlantı indikatörü olmalıdır ve sistem taşıma kulpu ile taşınabilmelidir. Bu sistem sayesinde, istasyonlara bağlanan her bir cihaz birbirleri ile haberleşebilme opsiyonuna sahip olmalıdır.
12. Cihazda opsiyonel olarak istenildiğinde verilecek doock station sistemi, hastanedeki ilgili servisin takip kolaylığı açısından merkezi sisteme en az 150 cihaz bağlanabilmelidir ve tek bir monitörden infüzyon aktiviteleri izlenebilmelidir.
13. Cihazda aşağıdaki modlar standart olarak bulunmalıdır;
    - Damla Modu
    - Ml/h modu
    - Vücut Ağırlığı Modu
    - Rampa Yukarı/Aşağı Modu
    - Sıralı (Sequence) Mod
    - Doz Doldurma (Yükleme) Modu
14. Cihaza opsiyonel iş istasyonu ile kullanılabilecek opsiyonel Relay (Röle) Modu eklenebilmelidir.
15. Cihaz da IP24 su ve sıvı geçirmezlik koruma özelliği olmalıdır.
16. Cihazın 4,3 inch büyüklüğünde ve dokunmatik, TFT renkli LCD ekranı olmalıdır.
17. Cihazın 4,3 inch büyüklüğündeki dokunmatik ekranında aynı anda, infüzyon hızı, Kalan VTBI değeri, toplam infüzyon volümü, basınç bar grafiği, kullanılan infüzyon modu ve batarya durum

Tarhan TARHAN
Yetişkin Yoğun Bakım
Sorumlu Hemşiresi

Ağrı Devlet Hastanesi
Uzm. Dr. Murat YILDIZ
Yoğun Bakım Uzmanı
Dip. Tes. No: 133 827

göstergesi izlenebilmelidir.

18. Cihaz anlık basınç değerini ölçebilmeli, bu değer reel zamanlı ve nümerik olarak ekranda izlenebilmelidir.
19. Cihaz 25 mm/saat hızla en az 9 (dokuz) saat çalışan Li-ion yapıda bataryaya sahip olmalıdır. Ayrıca cihazın bataryası tam kapasitesine 5 (beş) saatten kısa sürede şarj olabilmelidir.
20. Cihazda batarya durumu saat ve dakika olarak izlenebilmelidir.
21. Cihazda elektrik kesildiğinde batarya otomatik olarak devreye girmelidir.
22. Standartizasyonu sağlamak için infüzyon pompasının menüsü ile aynı marka perfüzyon pompalarının menüsü aynı olmalıdır.
23. Cihaz 0.01-1200 ml/saat hızına kadar infüzyon yapabilmelidir.
    - 0.01-100 ml/saat arasında 0.01 ml/saat artışla
    - 100-999.9 ml/saat arasında 0.1 ml/saat artışla
    - 1000-1200 ml/saat arasında 1 ml/saat artışla
24. Cihazda 0.1-9999.99 ml giden volüm 0.01 ml aralıklarla ayarlanabilmelidir.
25. Cihazda infüzyon süresi 1 dakika ile 99 saat 59 dakika arasında ayarlanabilmelidir.
26. Cihazda kullanıcının tek tuş ile açabildiği motorlu kapak sistemi olmalıdır.
27. Cihaz alt ve üst basınç sensörleri sayesinde, damla sensörsüz olarak ta kullanılabilmelidir.
28. Hız, giden volüm veya zaman değerlerinden herhangi ikisi cihaza girildiğinde, üçüncü değer otomatik olarak cihaz tarafından belirlenebilmelidir.
29. Cihazda kalan volüm veya giden volüm, kalan zaman ve toplam verilen volüm sürekli takip edilebilmelidir.
30. Cihazda bolus ayarlanabilmelidir. İstenilen değer otomatik veya manuel olarak tek tuşla verilebilmelidir.
31. Cihazda bolus hızı 0.1-1200 ml/saat aralığında ayarlanabilmelidir.
32. Cihazda anti-bolus özelliği mevcut olmalıdır.
33. Cihazın doz hesaplama modu olmalıdır. Ağırlık veya zamana bağlı olarak miligram ve mikrogram doz ünitelerine dayanan kullanım hızı otomatik olarak hesaplanabilmelidir.
34. Cihaz en son kaydedilen 5000 olayı hafızasında saklayabilmeli ve kullanıcı bu verilere ulaşabilmelidir.
35. Cihazda stand-by (bekleme) modu olmalı ve 1 dakika ile 24 saat arasında bekleme süresi ayarlanabilmelidir.
36. Cihaza en az 2000 çeşit ilaçtan oluşan bir ilaç kütüphanesi yüklenebilmelidir.
37. Hasta sağlığı ve güvenliği açısında kütüphaneden seçilen ilaçların doz sınırlaması olmalıdır.
38. Cihazda, üçüncü kişilerin müdahalesini önlemek amacı ile manuel ve otomatik olarak devreye sokulabilen tuş kilidi sitemi olmalıdır. Otomatik tuş kilidinin devreye girme süresi kullanıcı isteğine göre 15 saniye, 30 saniye, 1 dakika, 2 dakika, 5 dakika, 10 dakika ve 30 dakika değerlerinde ayarlanabilmelidir.
39. Cihazda en az 12 kademeli oklüzyon basınç ayarı olmalıdır. Oklüzyon basınç değeri en az 150-975 mmHg aralığında ayarlanabilmelidir.
40. Cihazda en az 50-800 mikrolitre aralığında ayarlanabilen, en az 7 kademeli hava kabarcığı seviyesi bulunmalıdır.
41. Cihazlarda 15 dakika için, ayarlanabilen birikimli hava kabarcığı ayar seçeneği olmalıdır ve

Terhan TAŞLIĞ
Yetişkin Yoğun Bakım
Sorumlu Hemşiresi

Ağrı Devlet Hastanesi
Uzm. Dr. Nurşah YILDIZ
Yoğun Bakım Uzmanı
Dip. No: 133827

kullanıcı bu ayarı kendisi mikrolitre/15 dakika biriminden yapabilmelidir.

42. Cihaz CPU kontrollü olmalıdır ve bu sayede tüm güvenlik ile ilgili fonksiyonların kontrolü otomatik olarak sağlanabilmelidir.
43. Cihazda görsel ve sesli alarmlar yer almalıdır. Cihazın ekranında oklüzyon, boş batarya, VTBI bitti, hava kabarcığı, kapak açık, sistem hatası, bekleme süresi sona erdi, AC bağlantısı yok vb. alarmlar izlenebilmelidir.
44. Cihazda alarm durumunda, kullanıcıyı ekrandaki aynı anda, yazı, sembol ve renkler ile uyarabilmelidir.
45. Cihazda istenildiğinde KVO modu aktif edilebilmelidir. KVO hızı 0.01-5 ml/saat aralığında ayarlanabilmelidir.
46. Cihazda standart olarak sıralı (seguence) mod bulunmalıdır. Bu sayede kullanıcı isteğine göre aynı infüzyon esnasında farklı hız ve süre değeri ayarlanarak infüzyon işlemini gerçekleştirmek mümkün olmalıdır.
47. Cihazda süre dolmak üzere ve hatırlatma alarmı mevcut olmalıdır. Bu alarmlar için kullanıcı süreyi 2 dakika ile 30 dakika arasında ayarlayabilmelidir.
48. Cihazda yenidoğan hastalarda kullanım güvenliği için Micro infüzyon modu veya özelliği aktif edilebilmelidir.
49. Cihazın ekran parlaklığı en az 10 kademede ayarlanabilmelidir.
50. Cihaz ilk açıldığında, kullanıcıya son tedaviye devam etme seçeneği sunabilmelidir.
51. Cihaz teknolojik gelişmelere göre güncellenmeye uygun yapıda olacaktır.
52. Cihaz üretim hatalarına karşı 2 (iki) yıl garanti kapsamında olacaktır.

Terhan TARUN
Yetişkin Yoğun Bakım
Sorumlu Hemşiresi

Ağrı Devlet Hastanesi
Uzm. Dr. Mürşide YILDIZ
Yoğun Bakım Uzmanı
Diş. No: 133 82

Nazal Yüksek Akış Kiti Teknik Şartnamesi

1. Nazal yüksek akış kiti ısıtıcılı hortum hattı, su haznesi (chamber), chamber cihaz dirsek ara bağlantı parçasından oluşmalıdır.

2. Nazal yüksek akış kitinin hortum hattı içerisindeki ısıtıcı teller spiralli yapıda olmalıdır. Bu özellik sayesinde devre içindeki hava homojen bir şekilde hastaya gönderilmeli ve inspirasyon hattı içerisinde su yoğunlaşması önlenebilmelidir.

3. Nazal yüksek akış hortum kiti uzunluğu en az 1,7 metre olmalıdır.

4. Nazal yüksek akış kiti paketi içerisinde bir adet çift şamandıralı otomatik beslemeli chamber bulunmalıdır.

5. Hasta güvenliği açısından chamber içerisinde bulunan şamandıralardan birincisi arızalandığında otomatik olarak devreye girecek ikinci bir şamandıra bulunmalıdır. Chamberin klinisyene bilgi veren aşağıdaki ölçülmüş değerlerinden en az 3 tanesi firmanın uluslararası kataloğunda yer almadır.

   a. Chamber (su haznesi) sıkıştırılabilir hacmi en fazla 280 mL olmalıdır.
   b. Chamber kompliyansı (uygunluğu) 0.4 ml / cmH_2O olmalıdır.
   c. Chamber 60 L/dk'da akıma karşı direnci yaklaşık 0.52 cmH_2O olmalıdır.
   d. Chamber'ın maksimum tepe akışı sağlam olması açısından 180 L/dk olmalıdır.
   e. Chamber'ın gaz sızıntısı hasta sağlığı açısından 100 mL/dk'dan az olmalıdır. Bu husus chamberin broşüründe açıkça yer almalıdır.

6. Nazal yüksek akış kiti 2-60 lt/dk akış aralığında çalışabilmelidir.

7. Hasta devresi içerisine ısı ve akış probu entegre edilmiş olmalı ve bu sayede ek kablo bağlantısına gerek duymamalıdır.

8. Hasta devresinin yapısı şeffaf olmalı devre içerisinde herhangi bir birikinti olup olmadığı gözlemlenebilmelidir.

9. Nazal yüksek akış kitinin girişi hem pediatrik hemde erişkin hasta arayüzleriyle uyumlu olmalı ayrı ayrı kit kullanımına gerek kalmamalıdır. Bu sayede ek maliyet önlenmelidir.

10. Kit içerisinde nazal yüksek akış cihazına bağlantı köprü ara parçası bulunmalıdır. Bu sayede cihaz ile uyumu kolay olmalıdır.

11. Nazal yüksek akış kitinin aerogen nebulizasyon tedavisine olanak sağlayan başka bir kiti de bulunmalı hastane gerektiğinde bu kit alımını ücreti karşılığında alabilmelidir.

12. Nazal yüksek kitinin NIV solunum problemlerine, tedavi protokolü oluşturmak için kanül ve kit birbirine tam adaptif olmalı ve uyumsuzluk problemi engellenmelidir. Kit ve kanül alımı beraber değerlendirilecektir.

13. Alınacak her 80 adet arayüz ve kit ile beraber özel dezenfeksiyon sistemine sahip 2-60 Lt/dk aralığında akış verebilen aşağıdaki özelliklere haiz nazal yüksek akış cihazı verilecektir. Ayrıca arayüz ve kit klinikteki cihazlarla da uyumlu olmalıdır.

Ferhan TAŞ
Yetişkin Yoğun Bakım
Sorumlu Hemşiresi

Ağrı Devlet Hastanesi
Uzm. Dr. Mustafa YILDIZ
Yoğun Bakım Uzmanı
Diplo Tes. No: 133 827

14. ISITICILI NEMLENDİRİCİLİ NAZAL YÜKSEK AKIŞ CİHAZI TEKNİK ÖZELLİKLERİ

15. Cihaz yoğun bakım, servis, acil ünitelerinde yetişkin-pediatrik nazal DPAP ve trakeostomi uygulamalı hastalarda yüksek akış değerlerinde nem terapisi uygulamalarında kullanılabilecek özellikte tasarlanmış olmalıdır.

16. Cihazın üzerinde havayolu solunum gazı sıcaklığını, oksijen fraksiyonunu ve akış miktarını sürekli olarak görüntüleyen digital bir gösterge olmalıdır.

17. Ünite en fazla 3 Kg ağırlığında olmalı ve taşınabilirliği bu sayede üst düzeyde olmalıdır.

18. Cihaz bir oksijen kaynağına bağlandığında entegre hava sistemi yardımı ile 2-60 Litre/Dakika aralığında 1'er Litre/Dakika adımlarla, akış ayarlanabilmelidir. Hastaya verilecek gaz akışındaki oksijen %21 ila %95 arasında monitörize edilerek ayarlanabilir olmalı, oksijen dışında başka bir basınçlı gaz kaynağına gerek duymamalıdır.

19. Cihaz istenildiğinde harici oksijen sistemine bağlı olmadan da nem terapisinde kullanılabilir olmalıdır.

20. Cihazda kullanılan oksijen sensörünün miadlı olmaması tercih sebebidir. Miadlı olan oksijen sensörleri orijinal katalogda yer alan değişim süresinde firma tarafından düzenli olarak değiştirilmelidir.

21. Cihaz her akış değerinde hastaya doğal nemin (37ºC ve 44 mg/litre) verilmesini sağlayabilmelidir ve bunu doğrulamak için bir akış ve ısı ölçer kullanmalıdır.

22. Isı ve akış ölçer sisteme entegre olmalı herhangi bir kablo bağlantısıyla kullanıcıya ek iş getirmemelidir.

23. Ek kablo bağlantısına haiz cihazlar enfeksiyon riski açısından kabul edilmeyecektir.

24. Cihaz pediatrik hastalarda 34 ºC ve 2-25 Litre/dakika aralığında yüksek akış yapmalıdır.

25. Yüksek akış nemlendirici sistemi kendine özel üst düzey teknolojili dezenfeksiyon sistemine sahip olmalıdır. Bu sayede hasta enfeksiyon güvenliği sağlanabilmelidir.

26. Dezenfeksiyon sistemi olmayan cihazlar enfeksiyon güvenliği açısından kesinlikle kabul edilmeyecektir.

27. Dezenfeksiyon sistemi 85ºC sıcaklığın üstünde yaklaşık 55dk içerisinde cihazın kendini dezenfekte edebilmesini ve diğer hastalar için kullanıma hazır hale getirebilmesini sağlamalıdır.

28. Dezenfeksiyon işleminde kullanılacak sistemler hasta sağlığı açısından herhangi bir risk oluşturmamalıdır. Kullanılan yöntemde cihaz içerisinde herhangi bir partikül ya da gaz birikintisi kalmayacak şekilde dezenfeksiyon yapılmalıdır.

29. Cihazın kullanım kolaylığı açısından Türkçe dil seçeneği olmalıdır.

30. Cihazda alarmlar sesli ve görsel olarak cihaz ekranında belirmelidir. Bu sayede kullanıcı alarmın sebebini rahat bir şekilde görebilmelidir.

31. Cihazda kullanılacak hava-partikül filtresi en az 900 (±150) saat kullanılabilir olmalıdır. Filtre kullanım ömrünü her tamamladığında firma tarafından değiştirilmelidir.

32. Cihazlarda aşağıdaki aksesuarlar bulunmalıdır.

Ağrı Devlet Hastanesi
Uzm. Dr. Nurşide YILDIZ
Yoğun Bakım Uzmanı
Dir. Tes. No: 13827

a) Dezenfeksiyon kiti
b) Oksijen girişi uzatma kiti
c) Askı Etiketi
d) Yedek Hava Filitresi
e) Ayaklı Sistem Sehpası ve su torbası

Terhan TA[illegible]
Yetişkin Yoğun Bakım
Sorumlu Hemşiresi

Ağrı Devlet Hastanesi
Uzm. Dr. Müşide YILDIZ
Yoğun Bakım Uzmanı
Dip. Tes. No: 133 827

NAZAL YÜKSEK AKIŞ ARAYÜZÜ ALIMI TEKNİK ŞARTNAMESİ

1. Nazal yüksek akış arayüzü nazal yüksek akış cihazının ürettiği nemlendirilmiş oksijen akışını iletmek için tasarlanmış olmalıdır.

2. Rahat ve düzgün bir şekilde oturabilmesi için konkav tabanlı, yumuşak konturlu yüzeye sahip olmalıdır.

3. Arayüzler su yoğunlaşmasının önlenmesi için seçici geçirgen membran yapıya sahip hortum ara bağlantısına haiz olmalıdır ve bu ara bağlantı kısmında geçirgen membran vasıtası ile su buharının difüzyonu sağlanmalıdır. Bu özellik ürün broşürleri üzerinde açıkça belirtilmelidir.

4. Arayüzler istenilen miktarlarda yetişkin hastalar için S, M ve L olarak üç ayrı boyda ve anlık algı yönetimi için üç ayrı renk kodunda verilebilmelidir .

5. Yetişkin arayüzlerde baskı noktaları, izleri ve tahrişleri önlemek için geniş yüzeyli yumuşak silikon yanak yastıkları olmalıdır.

6. Yetişkin arayüzler 10 Litre/dakika ile 80 Litre/dakika aralığında akış verebilmelidir. Bu orijinal katalog üzerinde gösterilebilmelidir.

7. Arayüzler hem esnek baş kayışı ile hemde klipsli sistem ile sabitlenmeli bu sayede hastanın hareketlerinden dolayı burundan çıkmamalıdır.

8. Arayüzlerin hastaya bağlantısı sadece ayarlanabilir baş kayışı ile olmalı harici olarak boyun ipine ihtiyaç duymamalıdır.

9. Baş kayışı yumuşak, boru yapılı tekstilden imal edilmiş olmalıdır.

10. Baş kayışı akıllı esnek teknolojiye sahip olmalıdır. Baş üzerinde ayarı yapıldıktan sonra hastayı rahatsız etmemeli ayar bozulmadan hastadan çıkarılabilmelidir.

11. Arayüzler, invaziv ve noninvaziv yetişkin ısıtıcılı nemlendiricili devreleriyle uyumlu olmalıdır. Bu sayede yüksek akış modu bulunan ventilatörler ile de kullanılabilirliği olmalıdır.

12. Arayüzlerin ambalajlarında ubb, üretim tarihi, CE belgesi yer almalıdır.

13. Alınacak her 80 adet arayüz ve kit ile beraber özel dezenfeksiyon sistemine sahip 2-80 Lt/dk aralığında akış verebilen aşağıdaki özelliklere haiz nazal yüksek akış cihazı verilecektir. Ayrıca arayüz ve kit klinikteki cihazlarla da uyumlu olmalıdır.

ISITICILI NEMLENDİRİCİLİ NAZAL YÜKSEK AKIŞ CİHAZI TEKNİK ÖZELLİKLERİ

14. Cihaz yoğun bakım, servis, acil ünitelerinde yetişkin-pediatrik nazal DPAP ve trakeostomi uygulamalı hastalarda yüksek akış değerlerinde nem terapisi uygulamalarında kullanılabilecek özellikte tasarlanmış olmalıdır.

Terhan TAŞKIN
Yetişkin Yoğun Bakım Uzmanı Hemşiresi

Ağrı Devlet Hastanesi
Uzm. Dr. Nurdan KILDIZ
Yoğun Bakım Uzmanı
Dil Tedavi

15. Cihazın üzerinde havayolu solunum gazı sıcaklığını, oksijen fraksiyonunu ve akış miktarını sürekli olarak görüntüleyen digital bir gösterge olmalıdır.

16. Ünite en fazla 3 Kg ağırlığında olmalı ve taşınabilirliği bu sayede üst düzeyde olmalıdır.

17. Cihaz bir oksijen kaynağına bağlandığında entegre hava sistemi yardımı ile 2-60 Litre/Dakika aralığında 1'er Litre/Dakika adımlarla, akış ayarlanabilmelidir. Hastaya verilecek gaz akışındaki oksijen %21 ila %95 arasında monitörize edilerek ayarlanabilir olmalı, oksijen dışında başka bir basınçlı gaz kaynağına gerek duymamalıdır.

18. Cihaz istenildiğinde harici oksijen sistemine bağlı olmadan da nem terapisinde kullanılabilir olmalıdır.

19. Cihazda kullanılan oksijen sensörünün miadlı olmaması tercih sebebidir. Miadlı olan oksijen sensörleri orijinal katalogda yer alan değişim süresinde firma tarafından düzenli olarak değiştirilmelidir.

20. Cihaz her akış değerinde hastaya doğal nemin (37ºC ve 44 mg/litre) verilmesini sağlayabilmelidir ve bunu doğrulamak için bir akış ve ısı ölçer kullanmalıdır.

21. Isı ve akış ölçer sisteme entegre olmalı herhangi bir kablo bağlantısıyla kullanıcıya ek iş getirmemelidir.

22. Ek kablo bağlantısına haiz cihazlar enfeksiyon riski açısından kabul edilmeyecektir.

23. Cihaz pediatrik hastalarda 34 ºC ve 2-25 Litre/dakika aralığında yüksek akış yapmalıdır.

24. Yüksek akış nemlendirici sistemi kendine özel üst düzey teknolojili dezenfeksiyon sistemine sahip olmalıdır. Bu sayede hasta enfeksiyon güvenliği sağlanabilmelidir.

25. Dezenfeksiyon sistemi olmayan cihazlar enfeksiyon güvenliği açısından kesinlikle kabul edilmeyecektir.

26. Dezenfeksiyon sistemi 85ºC sıcaklığın üstünde yaklaşık 55dk içerisinde cihazın kendini dezenfekte edebilmesini ve diğer hastalar için kullanıma hazır hale getirebilmesini sağlamalıdır.

27. Dezenfeksiyon işleminde kullanılacak sistemler hasta sağlığı açısından herhangi bir risk oluşturmamalıdır. Kullanılan yöntemde cihaz içerisinde herhangi bir partikül ya da gaz birikintisi kalmayacak şekilde dezenfeksiyon yapılmalıdır.

28. Cihazın kullanım kolaylığı açısından Türkçe dil seçeneği olmalıdır.

29. Cihazda alarmlar sesli ve görsel olarak cihaz ekranında belirmelidir. Bu sayede kullanıcı alarmın sebebini rahat bir şekilde görebilmelidir.

30. Cihazda kullanılacak hava-partikül filtresi en az 900 (±150) saat kullanılabilir olmalıdır. Filtre kullanım ömrünü her tamamladığında firma tarafından değiştirilmelidir.

Terhan T... Yetişkin Yoğun Bakım Hemşiresi

Ağrı Devlet Hastanesi Uzm. Dr. Müşide YILDIZ Yoğun Bakım Uzmanı

31. Cihazlarda aşağıdaki aksesuarlar bulunmalıdır.

a) Dezenfeksiyon kiti

b) Oksijen girişi uzatma kiti

c) Askı Etiketi

d) Yedek Hava Filitresi

e) Ayaklı Sistem Sehpası ve su torbası

Yetişkin Yoğun Bakım Sorumlu Hemşireisi

Ağrı Devlet Hastanesi Uzm. Dr. Müşide YILDIZ Yoğun Bakım Uzmanı Tes. No 133 827

PERFÜZYON (ENJEKTÖR) POMPA SETİ
TEKNİK ŞARTNAMESİ

1. Verilecek olan tüm enjektörler 50 ml'lik olacaktır
2. Enjektörler steril, toksik olmayan ve pirojenden arı yapıda olmalıdır.
3. Enjektörler DEHP içermemelidir.
4. Enjektörler tek kullanımlık yapıda olacaktır.
5. Enjektör boyutu 14G 1 ¼" şeklinde olmalıdır.
6. Enjektör paketi üzerinde LOT, üretim tarihi ve son kullanma tarihi bilgileri yer alamalıdır.
7. Enjektör uzatma hatları 800 PSI değerine kadar uyumlu olmalıdır.
8. Enjektör uzatma hatları 1.5 x 2.7 mm çaplarında olmalıdır.
9. Enjektör uzatma hatlarının boyu en az 150 cm olmalıdır.
10. Enjektör uzatma hatları steril, pirojensiz ve toksik olmayan yapıda olmalıdır.
11. Enjektör uzatma hatları tek kullanımlık olmalıdır.
12. Enjektör uzatma hatlarının paketi üzarinde mutlaka LOT, üretim tarihi ve son kullanma tarihi bilgileri yer almalıdır.
13. Her 300 (üç yüz) adet enjektör ve enjektör uzatma hattı için aşagıdaki teknik özellikleri sağlayan 1 (bir) adet perfüzyon (enjektör) pompa cihazı verilmelidir. Teklif edilen setler verilecek infüzyon pompa cihazları ile uyumlu olarak çalışabilmelidir.

PERFÜZYON (ŞIRINGA) POMPA CİHAZI
TEKNİK ŞARTNAMESİ

1. Cihaz, intra venöz infüzyon, intra-arteriyal infüzyon, TPN (Total Parenteral Nutrition) ve enteral ilaç uygulama ve tedavilerine uygun yapıda olmalıdır.
2. Cihaz hafif, kolay taşınabilen özellikte ve ağırlığı en fazla 1,8 Kg olmalıdır.
3. Cihazda, hatalı temas ile yanlış kullanımı engellemek maksadı ile, enjektörün yerleştirildiği enjektör tutucu kısımlar, cihaza bütünleşik bir koruma kabı ile korunmalıdır.
4. Cihazın menüsü Türkçe olmalıdır.
5. Cihazın taşıma kulpu olmalıdır.
6. Cihazın taşıyıcı klempi, yatay ve dikey pendant sistemlerine ve serum askı sistemlerine uyumlu halde olmalıdır.
7. Cihaz 100-240 volt, 50/60 Hz şehir şebeke cereyanı ile çalışabilmelidir.

Terhan ARIN
Yetişkin Yoğun Bakım
Uzmanlık Hemşiresi

Ağrı Devlet Hastanesi
Uzm. Dr. Rüşid YILDIZ
Yoğun Bakım Uzmanı

8. Cihaz farklı marka enjektörlerle kullanabilmelidir. Cihaz 2/3, 5, 10, 20, 30, 50/60 ml enjektörlerle kullanıma uygun olmalıdır. Cihaz hafızasına en az 8 farklı enjektör markası tanımlanabilmelidir.
9. Kullanıcı cihaza enjektörü yerleştirdiğinde; cihaz otomatik olarak enjektör boyutunu tanıyabilmeli ve ekranda gösterebilmelidir.
10. Cihaz opsiyonel olarak alınacak kilit mekanizması ile en az 3 adet olmak üzere üst üste monte edilebilmelidir ve opsiyonel tek bir elektrik kablosu ile üst üste monte edilen cihazlar şebekeden beslenebilmelidir.
11. Cihazın opsiyonel olarak istenildiğinde 2 adet ile 8 adet cihazın birlikte üst üste bağlanabileceği dock station veya work station sistemi olmalıdır. Opsiyonel olarak alınabilecek olan bu sistemin USB slave, RS232 ve Ethernet (RJ45) girişleri olmalıdır.
12. Cihazda opsiyonel olarak istenildiğinde verilecek dock station veya work station sisteminin üzerinde işlemlerin takip kolaylığı için alarm indikatörü, AC şebeke bağlantı indikatörü, WIFI bağlantı indikatörü, RJ45 bağlantı indikatörü olmalıdır ve sistem taşıma kulpu ile taşınabilmelidir. Bu sistem sayesinde, istasyonlara bağlanan her bir cihaz birbirleri ile haberleşebilme opsiyonuna sahip olmalıdır.
13. Cihazda opsiyonel olarak istenildiğinde verilecek doock station sistemi, hastanedeki ilgili servisin takip kolaylığı açısından merkezi sisteme en az 150 cihaz bağlanabilmelidir ve tek bir monitörden infüzyon aktiviteleri izlenebilmelidir.
14. Cihazda aşağıdaki modlar standart olarak bulunmalıdır;
    - ml/h Modu
    - Vücut Ağırlığı Modu
    - Rampa Yukarı/Aşağı Modu
    - Sıralı veya Sequence Mod
    - Doz Doldurma (Yükleme) Modu
    - TIVA modu
15. Cihaza opsiyonel iş istasyonu ile kullanılabilecek opsiyonel Relay (Röle) Modu eklenebilmelidir.
16. Cihaz da IP24 su ve sıvı geçirmezlik koruma özelliği olmalıdır.
17. Cihazın 4,3 inch büyüklüğünde ve dokunmatik, TFT renkli LCD ekranı olmalıdır.
18. Cihazın 4,3 inch büyüklüğündeki dokunmatik ekranında aynı anda, infüzyon hızı, Kalan VTBI değeri, toplam infüzyon volümü, basınç bar grafiği, kullanılan infüzyon modu ve batarya durum göstergesi izlenebilmelidir.
19. Cihaz 5 ml/saat hızla en az 12 (iki) saat çalışan bataryaya sahip olmalıdır. Ayrıca cihazın bataryası tam kapasitesine 5 (beş) saatten kısa sürede şarj olabilmelidir.
20. Cihazda batarya durumu saat ve dakika olarak izlenebilmelidir.
21. Cihazda elektrik kesildiğinde batarya otomatik olarak devreye girmelidir.
22. Standartizasyonu sağlamak için perfüzyon pompasının menüsü ile aynı marka infüzyon pompalarının menüsü aynı olmalıdır.
23. Cihaz 0.01-1500 ml/saat hızına kadar infüzyon yapabilmelidir.
    - 0.01-99.99 ml/saat arasında 0.01 ml/saat artışla ayarlanabilmelidir.
    - 100-999.9 ml/saat arasında 0.1 ml/saat artışla ayarlanabilmelidir.
    - 1000-1500 ml/saat arasında 1 ml/saat artışla ayarlanabilmelidir.

Tarhan TAŞLIG
Yetişkin Yoğun Bakım
Sorumlu Hemşiresi

Ağrı Devlet Hastanesi
Uzm. Dr. Müyide YILDIZ
Yoğun Bakım Uzmanı
Diş Tes. No 133127

24. Cihazda 0.1-9999.99 ml giden volüm 0.01 ml aralıklarla ayarlanabilmelidir.
25. Cihazda 1 dakika ile 99 saat 59 dakika arasında süre ayarlanabilmelidir.
26. Hız, giden volüm veya zaman değerlerinden herhangi ikisi cihaza girildiğinde, üçüncü değer otomatik olarak cihaz tarafından belirlenebilmelidir.
27. Cihazda kalan volüm veya giden volüm, kalan zaman ve toplam verilen volüm sürekli takip edilebilmelidir.
28. Cihazda bolus 0.1-1500 ml/saat arasında ayarlanabilmelidir. İstenilen değer otomatik veya manuel olarak tek tuşla verilebilmelidir.
29. Cihazda anti-bolus özelliği mevcut olmalıdır.
30. Cihazın doz hesaplama modu olmalıdır. Ağırlık veya zamana bağlı olarak miligram ve mikrogram doz ünitelerine dayanan kullanım hızı otomatik olarak hesaplanabilmelidir.
31. Cihaz en son kaydedilen 5000 olayı hafızasında saklayabilmeli ve kullanıcı bu verilere ulaşabilmelidir.
32. Cihaz istenildiğinde son kaydedilenleri mini usb ara bağlantısı ile bilgisayara aktarabilmelidir.
33. Cihazda stand-by (bekleme) modu olmalıdır ve 1 dakika ile 24 saat arasında bekleme süresi ayarlanabilmelidir.
34. Cihaza en az 2000 çeşit ilaçtan oluşan bir ilaç kütüphanesi yüklenebilmelidir.
35. Hasta sağlığı ve güvenliği açısında kütüphaneden seçilen ilaçların doz sınırlaması olmalıdır.
36. Cihazda, üçüncü kişilerin müdahalesini önlemek amacı ile manuel ve otomatik olarak devreye sokulabilen tuş kilidi sitemi olmalıdır. Otomatik tuş kilidinin devreye girme süresi kullanıcı isteğine göre 15 saniye, 30 saniye, 1 dakika, 2 dakika, 5 dakika, 10 dakika ve 30 dakika değerlerinde ayarlanabilmelidir.
37. Cihazda en az 12 kademeli oklüzyon basınç ayarı olmalıdır. Oklüzyon basınç değeri en az 150-975 mmHg aralığında ayarlanabilmelidir. Ayrıca anlık basınç infüzyon ekranından; yatay bar grafik olarak ve anlık nümerik değer olarak izlenebilmelidir.
38. Cihaz çift mikroişlemci kontrollü olmalıdır ve bu sayede tüm güvenlik ile ilgili fonksiyonların kontrolü otomatik olarak sağlanabilmelidir.
39. Cihazda görsel ve sesli alarmlar yer almalıdır. Cihazın ekranında oklüzyon, boş batarya, VTBI bitti, şırınga boş, şırınga bağlı değil, şırınga boşalmak üzere, kapak açık, sistem hatası, AC yok vb. alarmlar izlenebilmelidir.
40. Cihazda alarm durumunda, kullanıcıyı ekranda aynı anda, yazı, sembol ve renkler ile uyarabilmelidir.
41. Cihazda istenildiğinde KVO modu aktif edilebilmelidir. KVO hızı 0.01-5 ml/saat aralığında ayarlanabilmelidir.
42. Cihazda TIVA (Total İntra Venöz Anestesia) modu standart olarak bulunmalıdır.
43. Cihazda standart olarak sıralı (seguence) mod bulunmalıdır. Bu sayede kullanıcı isteğine göre aynı infüzyon esnasında farklı hız ve süre değeri ayarlanarak infüzyon işlemini gerçekleştirmek mümkün olmalıdır.
44. Cihazda süre dolmak üzere ve hatırlatma alarmı mevcut olmalıdır. Bu alarmlar için kullanıcı süreyi 2 dakika ile 30 dakika arasında ayarlayabilmelidir.
45. Cihazda yenidoğan hastalarda kullanım güvenliği için Micro infüzyon modu veya özelliği aktif edilebilmelidir.

Torhan TARUĞ
Yetişkin Yoğun Bakım
Sorumlu Hemşiresi

Ağrı Devlet Hastanesi
Uzm. Dr. Murside YILDIZ
Yoğun Bakım Uzmanı

46. Cihazın ekran parlaklığı en az 10 kademede ayarlanabilmelidir.
47. Cihaz ilk açıldığında, kullanıcıya son tedaviye devam etme seçeneği sunabilmelidir.
48. Cihaz teknolojik gelişmelere göre güncellenmeye uygun yapıda olacaktır.
49. Cihaz üretim hatalarına karşı 2 (iki) yıl garanti kapsamında olacaktır.

Ferhan Ş[illegible]
Yetişkin Yoğun Bakım
Sorumlu Hemşiresi

Ağrı Devlet Hastanesi
Uzm. Dr. [illegible] YILDIZ
Yoğun Bakım Uzmanı
Diplome No 133 827