**SARF KARŞILIĞI SIVI YÖNETİMİ, BESLENME YÖNETİMİ VE TAM VÜCUT ANALİZ MONİTÖRÜ TEKNİK ÖZELLİKLERİ**

**Elektrot Karşılığı Kliniğe Bırakılacak Cihaz ve Elektrodların Teknik Özellikleri Aşağıdaki Gibi Olmalıdır.**

1. Sistem Monitör, elektrot bağlantı kabloları, elektrot ve taşıma arabasından oluşmalıdır.

2. Cihaz tamamen non-invaziv olarak ölçüm yapabilir olmalıdır.

3. Cihaz hastaya elektrot kablosu ve elektrotlarla bağlanabilir olmalıdır.

4. Cihaz ve elektrotlar multifrekans biyoempedans teknolojisini kullanıyor olmalıdır.

5. Cihaz vücudu hem bir bütün olarak hem de kollar bacaklar ve gövde ayrı olarak test ediyor olmalıdır.Ayrıca yetişkin ampute hastalar için ampute bölge seçilerek ölçüm yapılabilmelidir.

6. Cihaz menüsünde elektrotların nereye bağlanacağı hasta resmi üzerinden gösteriliyor olmalıdır.

7. Cihaz menüsünde hastanın hangi pozisyonda durması gerektiği gösterilmelidir.

8. Cihazda standart test ve gövde testi olmak üzere iki ayrı test modu bulunmalıdır.

9. Cihaz menüsünden gövde, kollar ve bacakların ilgili değerleri ayrı olarak görülebilir olmalıdır.

10. Cihaz anlık olarak ölçüm yapıyor olmalıdır.

11. Cihaz farklı ölçümler için 2 elektrot kanalı bulundurmalıdır.

12. Yetişkin hastalarda 8 elektrot pediatrik hastalarda 4 elektrotla test yapılabilir olmalıdır.

13. Elektrot hasta vücuduna iyi yapışacak ve kolayca çıkmayacak özellikte olmalıdır.

14. Cihaz teste başladığında en fazla 3 dakika içerisinde tüm verileri tespit etmiş ve ana ekrana girmiş olmalıdır.

15. Cihaz herhangi bir anormal hasta değerinde uyarı veriyor olmalıdır.

16. Cihaz hasta ölçümlerini özet rapor haline getirebiliyor olmalıdır.

17. Cihaz sıvı yönetimi ile alakalı;

Sıvı Durumu

Aşırı Sıvı (Aşırı hidrasyon)

Dehidrasyon

Ağırlık

Hedef Ağırlığı

Bireysel hedef

Kuru ağırlık

Hücre İçi Su %'si

Hücre İçi Su Hacmi

Hücre İçi Su Litresi

Hücre dışı sıvı

Hücre Dışı Su %'si

Hücre Dışı Su Litresi

Hücre Dışı Su Hacmi

Hücre Dışı Litre Min/Maks

Hücre dışı % Min/Maks

İntravasküler Sıvı Takibi

Ekstravasküler Sıvı Hedefi

Ekstravasküler Sıvı Takibi

Hematokrit % Hedefi (HCT)

Hematokrit % Takibi (HCT)

Ekstravasküler / İntravasküler Hedef

Ekstravasküler / İntravasküler Takip

İntravasküler Sıvı Yüzdesi Hedefi

Ekstravasküler Sıvı % Hedefi

Tüm bu parametreleri içeriyor olmalıdır.

18. Cihaz Malnutrisyon ile alakalı;

 Vücüt yağı %

Vücut Yağ Yüzdesi Min/Maks

Vücut Yağ Kütlesi (kg)

Vücut Yağ Kütlesi Min/Maks

Vücut Ağırlığı (kg)

Vücut Ağırlığı Min/Maks Bireysel Hedef

Vücut Kitle İndeksi (BMI)

Vücut Kitle İndeksi Min/Maks

Vücut Hacmi, Vücut Hacmi

Vücut Yoğunluğu Kg/Litre

Vücut Yoğunluğu

Dinlenme Metabolizma Hızı (RMR)

(Kcal)Dinlenme Metabolik Hız Hedefi Min/Maks

İskelet Kası kg

İskelet Kası kg Min/Maks

Kemik Mineral Yoğunluğu

Kemik Mineral İçeriği

Protein Miktarı

Potasyum Miktarı

Kalsiyum Miktarı ve Glikojen Miktarı

Böbrek fonksiyonu için GFR değeri

Tüm bu parametreleri içeriyor olmalıdır.

19. Cihaz menüsünden çeşitli grafiklerden hasta durumu görülebiliyor olmalıdır.

20. Cihaz tüm parametreleri grafik haline getirebilir olmalıdır.

21. Eğer aynı hastaya birden fazla test yapılmışsa bu değerler cihaz menüsündeki grafik üzerinden karşılaştırılabiliyor olmalıdır.

22. Cihaz menüsünden tüm parametrelerle ilgili ilerleme şeması görüntülenebilir olmalıdır.

23. Monitör içerisinde hastanın ilk ve son durumlarını karşılaştırabilmek için pre-post modu bulumalıdır.

24. Monitör kullanım kolaylığı açısından en az 10 inç, Ultra Yüksek Çözünürlüklü HD ve tam dokunmatik ekrana sahip olmalıdır.

25. Cihazın bataryası NiHM batarya olmalıdır.

26. Cihaz ile birlikte şarj adaptörü ve şarj kablosu verilmelidir.

27. Cihazda yapılmış eski testlerin kayıtları ayrı bir bölümde olmalıdır, eski testler ve değerleri tek tek görüntülenebilir ve izlenebilir olmalıdır.

28. Cihaz 100.000 den fazla test verisini saklayabiliyor olmalıdır.

29. Cihazın dahili şarj edilebilir NiMH bataryası olmalı, batarya durumu ekran üzerinden takip edilebilmeli ve tam şarjlı iken en az 12 saat çalışma yapılabilmelidir.

30. Yetişkin ve Pediatrik hastalar için ayrı elektrotlar bulunmalıdır.

31. Cihaz ile birlikte yetişkin veya pediatrik hastalarda kullanılabilen elektrotlar verilebilir olmalıdır.

32. Cihazda wi-fi, bluetooth,airdroid özellikleri olmalıdır.

33. Cihaz tüm sonuçları excel, pdf, csv dosyası oluşturabilecek özellikte olmalıdır.

34. Cihaz verileri USB’ye anında aktarabilmelidir.

35. Cihaz HL7 sistemiyle uyumlu olmalıdır.

37. Monitörde hastaya yapılan ölçümler ve kayıtlar saklanabilir ve sonradan incelenebilir olmalıdır.

38. Monitördeki hasta test kayıtları yazıcıya tek tıkla gönderip çıkartılabilir, bluetoothla aktarılabilir, maile anında gönderim yapılabilir olmalıdır.