

KABİN TİPİ FOTOTERAPİ CİHAZI TEKNİK ÖZELLİKLERİ

1. **KONU:** Yüreğir Devlet Hastanesi ihtiyacı olan Kabin tipi LED Fototerapi Cihazı Teknik Özellikleridir.
2. **VAZGEÇİLMEZ TIBBİ VE TEKNİK ÖZELLİKLER**
 - 2.1 Yenidoğanların, yoğun fototerapi ile tedavi edilmeleri ve yüksek bilirubin düzeylerini hızla düşürme amacına uygun olmalıdır.
 - 2.2 İki kilitlenebilir dört tekerlek üzerine monte edilmiş, silindirik bir yapıda olmalıdır.
 - 2.3 İç kısmına monte edilmiş Mavi LED'lerden oluşmakta ve cihaz hızlı ve etkili tedavi sağlayabilmek için en az 80 $\mu\text{W}/\text{cm}^2/\text{nm}$ ışık vermelidir.
 - 2.4 Cihazda bebeğe uygulanan ışınlar, bebeğin vücudunun her tarafına eşit şekilde uygulanabilir olmalıdır. Bu nedenle LED'ler her iki yarı silindire dağılmış olmalıdır.
 - 2.5 Sistem iki yarı silindir şeklindeki terapi ünitesinden oluşmalı, üstte bulunan terapi ünitesi cihazın ön kısmında bulunan membran tuşlar aracılığı ile elektronik olarak aşağı-yukarı hareket ettirilebilir olmalıdır. Yukarı ve aşağı yönlü hareket için iki tane membran tuş olmalıdır.
 - 2.6 Bebeğin cilt sıcaklığının güvenli takibi için; cihazda thermoelevation özelliği olmalı ve ortam sıcaklığı 35° C çıktığında üst kabin kısmı otomatik olarak en az 5 cm, ortam sıcaklığı 36° C çıktığında otomatik olarak en az 5 cm. daha yükselmeli ve ortam sıcaklığı 37° C çıktığında cihaz otomatik olarak kendini kapatmalıdır ve cihaz sıcaklık regülasyonu için otomatik güvenlik sistemi patentine sahip olmalıdır
 - 2.7 Bebeğin yattığı yatak kısmı raylı bir sistemle dışarıya çekilebilir şekilde yapılmış olmalıdır. Ayrıca yatak ışığın alttan verilmesini sağlamak amacıyla hamak biçiminde veya biyo uyumluluk raporu olan jel yatak şeklinde bebek yatağı olmalıdır. Jel yatak aksesuarlar bölümünde ilaveten belirtildiği sürece verilecektir.
 - 2.8 Cihazın yatak kısmının alt tarafında pleksiglas malzemeden yapılmış koruyucu kısım olmalıdır. Bu sayede bebeğe daha güvenli bir şekilde fototerapi uygulaması yapılabilir.
 - 2.9 Bebeğin durumunun sağlıklı olarak gözlenebilmesi için cihazın 3 kenarında gözlem pencereleri bulunmalıdır. Kullanıcıları ve çevredeki hastaları yoğun fototerapi ışığından korumak amacıyla cihaz dışarıya ışık vermeyecek tasarımda olmalıdır.
 - 2.10 Cihazda tedavi gören bebeğin sağlıklı bir şekilde takip edilebilmesi için bebeğin cilt sıcaklığı görüntülenmesinin yanı sıra ortam sıcaklığı kontrolü de mutlaka olmalıdır.
 - 2.11 Kullanıcının bu ekran üzerinde kolaylıkla ayarlama yapabilmesi için ekran cihazın ön üst kısmına yerleştirilmiş olmalıdır. Yükseklik ayarı dışındaki tüm ayarlamalar cihazın ön kısımda bulunan tek bir LCD dokunmatik ekrandan yapılmalıdır.
 - 2.12 LCD ekran üzerinde bebeğin cilt sıcaklığı, bebeğin yattığı ortam sıcaklığı, tedavi süresi aynı anda izlenebilir olmalıdır.
 - 2.13 Kullanıcı istediği zaman dokunmatik LCD ekran kalibrasyonunu yapabilmelidir.
 - 2.14 Cihazda bebeğin cilt sıcaklığı için üst ve alt alarm limit değerleri ayarlanabilmelidir. Ayarlanan limit değerleri bebeğin cilt sıcaklığı ile aynı anda LCD ekrandan izlenebilmelidir.
 - 2.15 Cihazda bebek için programlanan tedavi süresi dolduğunda LED'lerden otomatik olarak kapatılmalıdır ve ayrıca işitsel ve görsel alarm vererek kullanıcıyı uyarmalıdır.
 - 2.16 Cihazın alt ve üst lambaları istenilmesi durumunda dokunmatik ekran üzerinden seçilerek ayrı ayrı çalıştırılabilir olmalıdır. Hangi kısmın çalışacağı ile ilgili cihazın ekran menüsünde kabin sembolü olmalıdır.

Yüreğir Devlet Hastanesi
Uzm.Dr. Ayman HİSMEÇİLLERİ
Çocuk Sağlık ve Hastalıkları Uzmanı
Dip.No: 119425

Yüreğir Devlet Hastanesi
Seyhan SAHİN
Hemşire H102148

Yüreğir Devlet Hastanesi
Osman KARŞI
Biyomedikal Uzmanı
M. H. Karşı

- 2.17 Cihazın yatak kısmı çekildiği zaman LED'ler sönmeli, ekranda görsel ve işitsel alarm vermelidir. Yatak kısmı yerine takıldığı zaman terapi kaldığı yerden devam etmelidir.
- 2.18 Cihaz, hava ve cilt probu cihazdan ayrıldığında ya da temassızlık durumunda görsel ve işitsel alarm vererek kullanıcıyı uyarmalıdır.
- 2.19 Sistemde alarm verildiği zaman, alarm sistemini dokunmatik ekran üzerinden devre dışı bırakmak mümkün olmalıdır. Yeni bir alarm durumu meydana geldiğinde alarm sistemi otomatik olarak devreye girmelidir.
- 2.20 Cihazda ısı regülasyonunu sağlamak amacıyla 2 ayrı fan grubu olmalıdır. 1.fan grubu üst terapi bölümünde, 2.fan grubu alt terapi bölümünde yer almalıdır. Ortam sıcaklığının yükselmemesi için fansız çalışan cihazlar kabul edilemeyecektir.
- 2.21 Cihazda fanlar devreye girdiğinde görsel ve işitsel alarm ile kullanıcıyı uyarmalıdır.
- 2.22 Fototerapinin süresi 1-99 arası istenildiği gibi programlanabilmektedir.
- 2.23 LED'lerin lamba ömrü en az 20.000 saat olmalıdır.
- 2.24 Cihazda LED'lerin kullanım ömrü bittiğinde, herhangi bir ölçüme gerek kalmaksızın cihaz görsel ve işitsel alarm vererek kullanıcıyı uyarmalıdır.
- 2.25 Cihaz ile birlikte; toplam bir adet özel mıknatıslı aplikatörü sayesinde kolay pozisyon verilebilen, decoupling tüplerden oluşan setin içerisinde istenen boyda bir adet bone ve kanca şeklinde silikon yapıya sahip bir adet prong içeren ncpap seti verilmelidir. İlgili ürene ait; Sağlık Bakanlığı Ürün Takip Sistemine dahil olduğunu gösterir kayıt belgesi, üretici firmadan alınmış yetki belgesi ve katalogu teklifle birlikte sunulmalıdır.
- 2.26 Teklif edilen ürüne ait UBB/ÜTS kayıt numarası teklifte bildirilmelidir .UBB bilgisi fatura üzerinde belirtilmelidir.
- 2.27 Cihaz 2 yıl garantili olacaktır.

Yüreğir Devlet Hastanesi
Uzm.Dr. Ayhan HİSARMOĞULLARI
Genel Sağlık Uzmanı
Dip.No: 179425

Yüreğir Devlet Hastanesi
Seyhan ŞAHİN
Hemşire HA02148

Yüreğir Devlet Hastanesi
OSMAN KARSLI
Biyomedikal Mühendisi