

AIR-PUFF TONOMETRE CİHAZI TEKNİK ŞARTNAMESİ

1. Cihaz hava üfleyerek non-kontakt göz içi basıncını ve pakimetrik değeri ölçebilmelidir.
2. Ölçüm aralıkları 1-30 mmHg veya 1-60 mmHg arasında olmalıdır.
3. Cihaz ölçüm sırasında, hasta gözündeki oynamaları; sağa-sola, aşağı-yukarı ve öne-arkaya otomatik hareket ederek takip edebilmeli ve otomatik netlik yaparak en uygun durumda ölçümü arka arkaya otomatik gerçekleştirebilmelidir.
4. Cihaz, hastanın çenesini koymasını müteakip, dokunmatik ekran üzerinden göze dokunmak suretiyle tüm ölçümleri otomatik olarak yapmalı, kullanıcının herhangi bir müdahalesine gerek kalmamalıdır.
5. Hastanın gözü cihaz tarafından otomatik olarak bulunmalı ve göz ekranda cihaz tarafından otomatik olarak en net hale gelmelidir.
6. Cihaz bir gözün ölçümünü tamamladıktan sonra, otomatik olarak diğer göze geçmelidir ve diğer gözde de göz otomatik olarak bulunmalı, netleştirilmeli ve ölçümler yapılmalıdır.
7. Cihaz ekranı 360 derece dönebilen, tilt yapabilen 8.5 inç LCD dokunmatik ekranlı olmalıdır.
8. Cihazın bütün ayarları ve ölçümleri dokunmatik ekran üzerinden yapılmalıdır.
9. Gerektiğinde dokunmatik ekran üzerinden manuel ölçüm de yapabilmelidir.
10. Cihaz otomatik olarak her bir göz için 10 ölçüm yapabilmelidir. En az 3 ölçüm sonucu ve ortalamaları ölçüm ekranında görüntülenebilmelidir.
11. Ölçüm esnasında şüpheli bulunan değerler ekranda bir işaretle belirtilmelidir.
12. Hasta emniyetini sağlayacak, gözün zarar görmesini engelleyecek tertibata sahip olmalıdır.
13. Cihaz kullanılmadığı taktirde 5 veya 10 dakika içinde uyku moduna geçebilmelidir.
14. Cihaz hasta göz kapağının tamamıyla açık olup olmadığını kontrol edebilmelidir.
15. Bilgi transferi uygulamalarında, veriler RS232C, USB, LAN bağlantısı aracılığı ile aktarılabilir.
16. Çenelik hareketi aşağı-yukarı motorize olarak yapılabilir. Çenelik hareketi dokunmatik ekran üzerinden kumanda edilebilir.
17. Dahili yazıcı üzerinden termal kağıt üzerine ölçüm ile ilgili bilgiler yazdırılabilir.
18. Cihaz montaj ve fabrikasyon hatalarına karşı 24 ay süre ile garanti kapsamında olmalıdır.
19. Cihazın montajı ve kullanıcı eğitimi firma tarafından ücretsiz olarak yapılmalıdır.
20. Cihaz ile beraber 1 adet motorize sehpa verilmelidir.

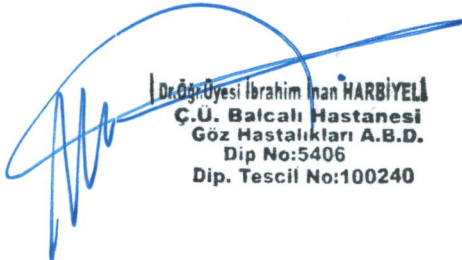
Dr. Öğr. Üyesi İbrahim İnan HARBİYE
C.Ü. Balçalı Hastanesi
Göz Hastalıkları A.B.D.
Dip No: 5406
Dip. Tescil No: 100240

Doç. Dr. EUSEPDEM
C.Ü. Balçalı Hastanesi
Göz Hastalıkları Uzmanı
Dip. No: 13511
Dip. Tes. No: 116521

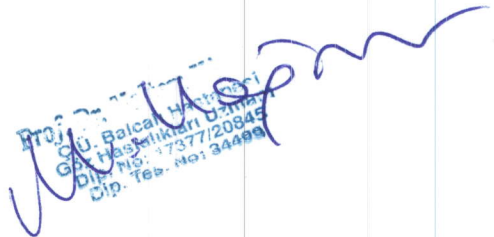
Prof. Dr. Mehmet
C.Ü. Balçalı Hastanesi
Göz Hastalıkları Uzmanı
Dip. No: 13377/20845
Dip. Tes. No: 34499

CERRAHİ VE PRİZMATİK GONYO LENSİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

1. Lens sapı ile birlikte komple olacaktır.
2. Lens MIGS prosedürlerinde kullanılacaktır.
3. Lens sapı ile birlikte otoklavda veya etilen oksitte steril edilebilecektir.
4. Lens pozisyonu sağ ele göre veya sol ele göre ayarlanabilmelidir.
5. Lens erişkinlerde ve pediatrik olarak kullanılabilir.
6. Lensin görüntü büyütmesi 1.2x olmalıdır.
7. Kontakt çapı 9.2 mm olmalıdır.
8. Sap uzunluğu 75 mm olmalıdır.
9. Lens antirefle kaplamalı olmalıdır.
10. Yüksek kaliteli, çift asferik %100 camdan üretilmiş olmalıdır. Bu sayede lenste maksimum parlaklık ve kolay temizleme sağlanmalıdır.
11. Lensler, uluslararası kabul görmüş CE sertifikasına ve FDA belgesine sahip olacaktır.
12. Lens satıcı firma tarafından fabrikasyon ve işçilik hatalarına karşı 2 yıl ücretsiz, sonrasında 10 yıl yedek parça, teknik servis yönünden ücretli garantili verilmeli ve bu satıcı firma tarafından teklifinde belgelenmelidir.


Doç. Öyesi İbrahim İnan HARBİYELİ
Ç.U. Balcalı Hastanesi
Göz Hastalıkları A.B.D.
Dip No:5406
Dip. Tescil No:100240


Doç. Dr. Eriş ERDEM
Ç.U. Balcalı Hastanesi
Göz Hastalıkları Uzmanı
Dip.No: 13511
Dip.Tes.No:116521


Prof. Dr. Mustafa
Ç.U. Balcalı Hastanesi
Göz Hastalıkları Uzmanı
Dip.No: 17377/20845
Dip. Tes. No: 34499

GÖRÜNTÜLEME SİSTEMLİ 5X BÜYÜTMELİ BİYOMİKROSKOP TEKNİK ŞARTNAMESİ

- 1- Biyomikroskop Galileo tipi ve üstten aydınlatma sistemli olmalıdır.
- 2- Biyomikroskop, tek joystick vasıtası ile ileri-geri, sağa-sola ve aşağı-yukarı kumanda edilmelidir.
- 3- Biyomikroskop, gövdeden kumanda edilebilen 12.5X oküler ile 6x (veya 6.3x), 10x, 16x, 25x, 40x olmak üzere 5 farklı büyütmeye sahip olmalıdır.
- 4- Biyomikroskopun oküler pupil aralığı 55-78 mm arasında olmalıdır.
- 5- Biyomikroskopun okülerinin kullanıcı göz kusurlarını gideren en az +5 ila -5 dioptri arasında ayarlanabilen dioptri ayar mekanizması olmalıdır.
- 6- Biyomikroskopun diyafram çapı 14, 10, 5, 2, 1, 0.2 veya 8,5,3,2,1,0.2 olmalıdır.
- 7- Biyomikroskop aşağıdaki a ve b maddelerinden birini mutlaka karşılamalıdır.
 - a. Biyomikroskopta blue, red free, nd(%13), amber, UV kesici, IR kesici filtrelerinin tamamı bulunmalıdır.
 - b. Biyomikroskopta blue, red free, nd, sarı, kontrast artırıcı filtrelerinin tamamı bulunmalıdır.
- 8- Biyomikroskop, sterio variator sayesinde yüksek miyopi ve küçük pupile sahip hastalarda da vitreus ve retinanın periferik kısımlarını inceleme imkanı sunabilmelidir ve cihazda history trigger fonksiyonu bulunmalıdır veya biyomikroskoba istenildiğinde, ön segment incelemesi için aynı marka oct ve pakimetri ataçmanı takılabilmelidir ve çeneliğin dikey hareketi 80 mm ye kadar yapılabilmelidir.
- 9- Biyomikroskopun slit boyu kademesiz olarak en az 1 mm ile 14 mm arasında ve slit genişliği de kademesiz olarak en az 0-14 mm arasında ayarlanabilir olmalıdır.
- 10- Biyomikroskop ile birlikte aynı markadan en az 5mp çözünürlüklü, fotoğraf ve video çekebilen ön segment görüntüleme ataçmanı takılı olarak verilmelidir.
- 11- Görüntüleme ataçmanı, bilgisayar sistemi ve çekilen görüntülerin arşivlenmesini sağlayan yazılımı ile birlikte verilmelidir.
- 12- Çekilen görüntülerin arşivlenmesini sağlayan yazılım biyomikrospla aynı marka ve orjinal olmalıdır.
- 13- Biyomikroskopun slit açısı 0-180 dereceler arasında tarama yapacak şekilde olmalıdır.
- 14- Biyomikroskopun slit eğimi 20 dereceye kadar kademeli olarak ayarlanabilmelidir.
- 15- Biyomikroskopun led veya 12v 30 w halojen ampul kullanan aydınlatma sistemi olmalıdır.
- 16- Biyomikroskoba istenildiğinde aplanasyon tonometre takılabilmelidir.
- 17- İstenildiğinde biyomikroskopa birlikte monoküler gözlem tüpü gerekli bağlantı ataçmanları ile birlikte verilebilmelidir. Monoküler gözlem tüpü video ve fotoğraf görüntüleme sistemi ile aynı anda takılıp kullanılabilmelidir.
- 18- Cihaza opsiyonel olarak sarı filtre takılabilmelidir.
- 19- Biyomikroskop ile birlikte yükseklik ayarlı çenelik ve masa bağlantı ataçmanları verilmelidir.
- 20- Biyomikroskop motorize masası ile birlikte verilmelidir.
- 21- Biyomikroskop fabrikasyon ve montaj hatalarına karşı 2 yıl süreyle garantili olmalıdır.

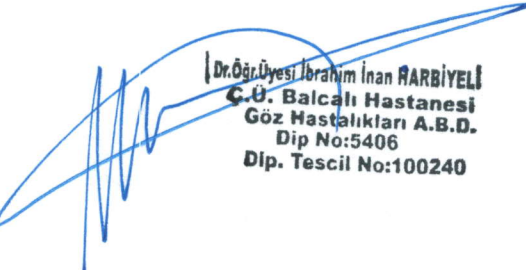
Dr. Öğr. Üyesi İbrahim İnan HARBİYE
Ç.Ü. Balçalı Hastanesi
Göz Hastalıkları/A.B.D.
Dip No: 5406
Dip. Tes. No: 100240

Doç. Dr. Enis ERDEM
Ç.Ü. Balçalı Hastanesi
Göz Hastalıkları Uzmanı
Dip No: 13511
Dip. Tes. No: 116521

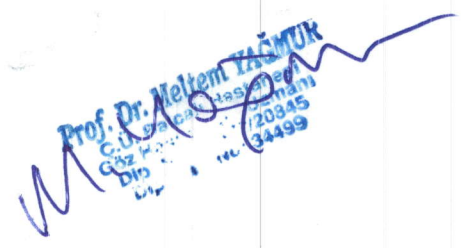
Doç. Dr. N. N. N. N.
Ç.Ü. Balçalı Hastanesi
Göz Hastalıkları Uzmanı
Dip. No: 17377/20815
Dip. Tes. No: 34499

İRİDEKTOMİ LENSİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

1. Lens, lazer iridektomi prosedürleri için için tasarlanmış olacaktır.
2. Lensin 1.7x büyütmesi olacaktır.
3. Lensin laser spot büyütmesi 0.58x olmalıdır.
4. Yüksek kaliteli, çift asferik %100 camdan üretilmiş olmalıdır. Bu sayede lenste maksimum parlaklık ve kolay temizleme sağlanmalıdır.
5. Lensler, uluslararası kabul görmüş CE sertifikasına ve FDA belgesine sahip olacaktır.
6. Lens satıcı firma tarafından fabrikasyon ve işçilik hatalarına karşı 2 yıl ücretsiz, sonrasında 10 yıl yedek parça, teknik servis yönünden ücretli garantili verilmeli ve bu, satıcı firma tarafından teklifinde belgelenmelidir.
7. Lens, orijinal ambalajında ve saklama kutusu ile birlikte teslim edilmelidir.


Dr. Öğr. Üyesi İbrahim İnan HARBİYELİ
Ç.U. Balçalı Hastanesi
Göz Hastalıkları A.B.D.
Dip No:5406
Dip. Tescil No:100240


Doç. Dr. Ertuğrul ERDEM
Ç.U. Balçalı Hastanesi
Göz Hastalıkları Uzmanı
Dip. No: 13511
Dip. Tesc. No: 116521


Prof. Dr. Meltem TAŞMUR
Ç.U. Balçalı Hastanesi
Göz Hastalıkları Uzmanı
Dip. No: 120845
Dip. Tesc. No: 34499

MICROPULSE LAZER GLOKOM TEDAVİ SİSTEMİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

Cihaz aşağıdaki 2 üniteden oluşmalıdır.

A- DİYOT LAZER ÜNİTESİ

- 1- Cihaz en son yarı-iletken teknolojiye sahip bir oftalmik diyet lazer olmalıdır. Oftalmik olmayan veya genel amaçlı diyet lazer cihazları kabul edilmeyecektir.
- 2- Cihaz MicroPulse ve CW (sürekli dalga) Transskleral Siklofotokoagülasyon tedavilerine uygun şekilde tasarlanmış olmalıdır.
- 3- Cihaz soğutma amaçlı herhangi bir su veya hava bağlantı ihtiyacı olmamalıdır.
- 4- Cihazda kullanılan lazerin dalga boyu 810 nanometre olmalıdır.
- 5- Cihazın kavite çıkış gücü bağlı ataçmana göre 50 mW ile 3000 mW arasında olmalıdır.
- 6- Atış süresi 10-9000 milisaniye arasında en az 500 basamakla ayarlanabilmelidir. 60 saniyelik atış da mümkün olmalıdır. Atışlar arasında süre de 10-3000 milisaniye arasında en az 500 basamakla ayarlanabilmelidir ve tek atış seçeneği olmalıdır.
- 7- Cihaz sahip olduğu MicroPulse teknolojisi sayesinde kontrollü bir enerji göndererek Siliyer Cisme zarar vermeden tekrar edilebilir bir tedavi sunmalıdır.
- 8- MicroPulse atış süreleri 1.0-10.0 milisaniye arasında en az 90 basamakla ayarlanabilmelidir. MicroPulse DUTY CYCLE aralığı %0,5 - %50 arasında sürekli ayarlanabilir, %5, %10, %15 ve %31.3 tanımlı modları bulunmalıdır.
- 9- Cihaz MicroPulse Transskleral Siklofotokoagülasyon probu takıldığında probu otomatik olarak algılayabilmeli ve tek bir tuş ile MicroPulse glokom tedavisi için tanımlanmış %31,3 Duty Cycle moduna otomatik olarak geçerek tedavi stabilitesini sağlamalıdır.
- 10- Nişan alma lazeri gücü ayarlanabilir kırmızı bir diyet lazerden oluşmalıdır.
- 11- Cihaz kullanım sırasında hekimi etki süresi hakkında bilgilendiren sesli uyarı sistemine sahip olmalıdır. Cihaz her saniyeyi sesli uyarı ile bildirmeli, her on saniyede bir yine sesli uyarı ile kullanıcıyı yönlendirebilmelidir.
- 12- Cihazın lazer konektörü RFID yöntemiyle hem MicroPulse, hem de standart tek kullanımlık Transskleral Siklofotokoagülasyon problemlerini tanıyabilmelidir.
- 13- Cihaz özel hat gerektirmeden 220 Volt şehir cıreyanı ile çalışabilmelidir.

B- MICROPULSE TRANSSKLERAL SİKLOFOTOKOAGULASYON PROBU:

- 1- Teklif edilecek disposable MicroPulse Transskleral Siklofotokoagülasyon probu, yukarıda belirtilen lazer ile glokom tedavisinde kullanılmak üzere tasarlanmış olmalıdır.
- 2- Prob, teklif edilen lazer ünitesi ile aynı firma tarafından üretilmiş olmalıdır.
- 3- Teklif edilen prob, primer açık açılı glokom tedavisi için uygun olmalıdır.
- 4- Probun göz ile temas edecek yüzeyi eğimli olmalıdır.
- 5- Probe, lazer ünitesine tek kullanımlık RFID konektör ile bağlanmalıdır.
- 6- Cihaz ile birlikte orijinal ambalajında 1 kutu (6 adet) açık açılı glokom tedavi probu verilmelidir.

Dr. Öğr. Üyesi İbrahim İnan HARBİYELİ
Ç.U. Balcalı Hastanesi
Göz Hastalıkları A.B.D.
Dip. No: 5406
Dip. Tescil No: 100240

Doç. Dr. E. E. E. E. E.
Ç.U. Balcalı Hastanesi
Göz Hastalıkları Uzmanı
Dip. No: 13511
Dip. Tescil No: 116521

Prof. Dr. M. M. M. M. M.
Ç.U. Balcalı Hastanesi
Göz Hastalıkları Uzmanı
Dip. No: 17377/20045
Dip. Tescil No: 34489

Ön Segment Analiz Sistemi Teknik Şartnamesi

Vazgeçilmez Tıbbi Ve Teknik Özellikler:

1. Cihaz korneanın biomekanik özelliklerini ölçmek için kullanılmalıdır.
2. Cihaz korneanın biomekanik özelliklerini ölçerken Deformation Amplitude, Applanation Length, Corneal Velocity değerleri vermelidir.
3. Cihaz korneanın biomekanik özelliklerini ölçerken aynı anda pakimetri ve göz içi basıncını non-kontakt ölçebilmelidir.
4. Cihazda bulunan Vinciguerra modülü ile korneanın biomekanik indeksi çıkartılmalı ve hastanın keratokonus'a yakınlığı ölçülebilmelidir.
5. Cihaz Vinciguerra modülü ile alınan değerleri normatif database ile karşılaştırabilmeli ve standart sapma değerlerini göstermelidir.
6. Vinciguerra modülü ile zamana bağlı Deformation Amplitude, Deformation Amplitude Ratio, Corneal Velocity ve Inverse Concave Radius değerleri verebilmelidir.
7. Cihaz ışık kaynağı olarak 470nm dalga boyunda UV free mavi LED ışık kullanan ultra-yüksek hızlı Scheimpflug kameraya sahip olmalıdır. Cihaz tarafından korneaya verilecek olan hava darbesinin kornea üzerindeki etkisi bu kamera vasıtasıyla çekilmiş olan yüksek çözünürlüklü resimler vasıtasıyla ağır çekim video görüntüsü olarak gösterilebilmelidir.
8. Cihaz hava darbesinin başlangıcından bitişine kadar, en az saniyede 4300 adet resim çekmeli ve her resim başına kornea üzerinde 576 farklı noktadan ölçüm almalıdır.
9. Cihaz korneayı yatay olarak 8.5mm çapında ölçebilmelidir.
10. Cihaz tonometrik olarak 6-60mmHg basınç değerleri arasında ölçüm yapabilmelidir. Dahili fiksasyon için kırmızı LED ışık kullanmalıdır.
11. Cihaz aynı hastanın farklı tariklerdeki takip çekimlerinden IOP Follow-up haritası çıkartabilmelidir. Ayrıca, normal tansiyon glokomunun (NTG) optik sinir başı veya göz içi basınç ölçümünden bağımsız olarak saptanmasını ve erken teşhisini kolay hale getiren Biyomekanik Glokom Faktörünü bir skala ile sayısal olarak değerlendirebilmeli ve gösterebilmelidir.
12. Cihaz pakimetri özelliği ile 200-1200µm arasında ölçüm yapabilmeli, düzeltilmiş IOP değeri vermelidir. IOP ölçümleri yaşa bağlı olarak seçilen formüle göre düzeltebilmelidir.
13. Cihaz korneanın biomekaniksel intraoküler basınç (bIOP) değerini vermelidir.
14. Cihaz ektazi sonucu korneanın sertliği ve viskozitesini etkileyen biyomekanik etkileri simultane bir şekilde analiz etmelidir.
15. Cihaz Stress-Strain İndeksi çıkarabilmeli, korneal crosslink uygulamasının öncesinde ve sonrasında korneanın biyomekanik üzerindeki etkilerini gösteren bir sayısal skala ve tablo gösterebilmelidir. Ayrıca bu etkileri video olarak da görüntüleyebilmelidir.
16. Cihaz, lazer cerrahi ile görme kusuru düzeltilmesinden sonra korneada ektazi gelişme riskini topometrik sonuçlardan bağımsız analiz edebilen, sayısal ve grafiksel olarak gösterebilen bir yazılıma sahip olmalıdır.
17. Cihaz, dinamik analizi ile aplanasyon 1, aplanasyon 2, maksimum kontakt görüntülerini, scheimpflug resimler üzerinde inceleyebilme olanağı sağlamalıdır. Ayrıca korneanın pakimetrik dağılım grafiğini çıkarabilmelidir.
18. Cihaz sistemin bir parçası olan kornea topografi cihazı ile aynı hasta database kullanabilmeli ve Keratokonusun erken teşhisinde ve takibinde önemli role sahip olan tomografik biomekanik indeksi (TBI) çıkartabilmelidir.
19. Cihaz, limbustan limbusa tüm korneayı görüntüleyebilmelidir.

Dr. Öğr. Üyesi İbrahim İnan MARBİYELİ
Ç.Ü. Balıcalı Hastanesi
Göz Hastalıkları A.B.D.
Dip No: 5406
Dip. Tescil No: 100240

Doç. Dr. Ali ERDEM
Ç.Ü. Balıcalı Hastanesi
Göz Hastalıkları Uzmanı
Dip No: 13511
Dip. Tesc. No: 116521

Prof. Dr. Tamer KAYA
Ç.Ü. Balıcalı Hastanesi
Göz Hastalıkları Uzmanı
Dip. No: 17377/20845
Dip. Tesc. No: 34499

20. Cihaz rotasyonel slit ışıklandırma ve Scheimpflug görüntüleme tekniğini bir arada kullanarak tüm korneayı tarayabilmelidir. Bu taramayı 2 saniye içinde en az 50 farklı slit konumunda yapabilmelidir. Üzerinde ayrıca bir iris kamerası bulunmalı ve göz hareketlerinin takibi bu iris kamera yardımı ile yapılarak ölçümlerin kalitesi ve güvenilirliği hakkında kullanıcıya bilgi veren uyarı sistemine sahip olmalıdır.
21. Cihaz, korneanın hem ön hem de arka yüzeylerinin renkli topografik haritasını alabilmeli, bunlara ek olarak; kornea kalınlık ölçümü ve 3 boyutlu ön segment analizi yapabilmelidir.
22. Ön segment, yatay veya dikey kesitlerde alınmış resimler yardımı ile görüntülenebilmeli, bu Scheimpflug görüntüler kullanılarak analiz yapılabilmelidir. Ayrıca istenildiğinde Scheimpflug görüntüler üzerinde manuel olarak çeşitli kalınlık ve mesafe ölçümleri yapılabilmelidir.
23. Cihaz uygun hastalarda otomatik olarak lens kalınlığını ölçebilmelidir.
24. Cihaz, kornea üzerinde en az 25.000 referans noktası kullanmalıdır.
25. Cihaz, tüm referans noktalarını değerlendirerek noktasal kornea pakimetri ölçümü yapabilmelidir.
26. Kornea kalınlığına bağlı olarak göz içi gerçek basınç düzeltmelerini yapabilmelidir. Bu düzeltmeler için gerekli formülleri cihaz içerisinde mevcut olmalıdır.
27. Cihaz ön kamara derinliği, açısı ve hacmini, pupil çapı ölçümünü yapabilmelidir.
28. Cihaz, çekilen hastanın görüntüsü üzerinden bir indisleme raporu vermeli ve kullanıcıya hastanın gözü hakkında ön bilgi verebilmelidir.
29. Cihaz ayrıntılı olarak Keratokonus incelemesi yapabilecek yazılıma sahip olmalı, burada Keratokonus otomatik olarak belirlenmeli ve derecelerine göre ayırt edilebilmelidir.
30. Cihaz korneanın ön ve arka topografik yapısını çeşitli haritalarla ifade edebilmelidir. Korneanın ön ve arka yüzü için tanjansiyel ve sagittal haritalar, yükseklik haritaları, refraktif güç haritası çıkarmalıdır.
31. Cihazda keratokonus ve ektazi hastalığının teşhisinde takibinde önemli role sahip olan "Belin/Ambrosio Enhanced Ectasia" modülü olmalıdır. Ayrıca Belin ABCD moduna sahip olmalı ve böylece çekim yapılan hasta gözlerinde ektazi progresyon analizi yapılabilmelidir.
32. Cihaz Contact Lens Fitting yazılımına sahip olmalıdır.
33. Kornea yüzeyini çeşitli form fakörlerle; ECC, P-val, Q(Asphericity) ile ifade edebilmelidir. Ayrıca astigmat ölçümü de yapabilmelidir.
34. Cihaz yapılan ölçümleri hafızasına alıp gerektiğinde daha sonraki ölçümler ile karşılaştırabilmelidir.
35. Sistem aynı hastanın hem kornea biyomekaniği hem de ön segment analizinden elde ettiği verileri tek bir database kullanarak değerlendirilebilmesine olanak sağlamalıdır.
36. Sistem ile beraber 1 adet orijinal motorize sehpa, 1 adet All-in-one bilgisayar ve 1 adet renkli lazer yazıcı verilmelidir.
37. Sistem, her tür imalat ve montaj hatalarına karşın 2 (iki) yıl garantili olmalı ve montaj tarihinden itibaren en az 10 yıl süre ile yedek parça sağlanacağı üretici firma tarafından taahhüt edilmelidir.
38. Sistemin montajı ve eğitimi firma tarafından ücretsiz olarak yapılmalıdır.

Dr. Öğr. Üyesi İbrahim İnan HARBİYE
Ç.Ü. Balçalı Hastanesi
Göz Hastalıkları A.B.D.
Dip No: 5406
Dip. Tescil No: 100240

Doç. Dr. Elif ERDEM
Ç.Ü. Balçalı Hastanesi
Göz Hastalıkları Uzmanı
Dip. No: 13511
Dip. Tes. No: 116521

Prof. Dr. Mustafa KAYA
Ç.Ü. Balçalı Hastanesi
Göz Hastalıkları Uzmanı
Dip. No: 17377/20845
Dip. Tes. No: 34499

SELEKTİF LAZER TRABEKÜLOPLASTİ - YAG KOMBİNE LAZER SİSTEMİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

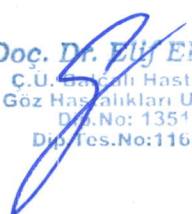
TEKNİK ÖZELLİKLER

1. Sözkonusu cihaz, selektif lazer trabeküloplasti, posterior kapsulotomi ve iridotomi tedavisi amacıyla kullanılmak üzere tasarlanmış, Neodmiyum:YAG lazer olmalıdır.
2. Cihaz Q ahantarlı ve frekans katlamalı olmalıdır.
3. Cihazda selektif lazer trabeküloplasti tedavisi için 532 nm(SLT), posterior kapsulotomi ve iridotomi tedavisi için de 1064 nm (Nd:YAG) dalga boyunda lazer çıkışı olmalıdır. İki lazer dalga boyuna geçiş tek bir düğme ile kontrol panelinden yapılabilmelidir.
4. Lazer Konsolü, Biyomikroskop ve Motorize Masa monoblok bir yapı oluşturmali ve aynı üretici firma tarafından imal edilmiş olmalı, bu sayede üniteler arasında azami uyum sağlanabilmelidir. Sistem, Lazer çıkışı Biyomikroskop içerisinden gelecek şekilde tasarlanmış olmalıdır.

Nd:YAG LAZER TEKNİK ÖZELLİKLERİ:

1. Lazer dalga boyu, 1064 nanometre olmalıdır.
2. Cihazda, lense zarar vermeden arkasına hedefleme yapmak üzere "posterior offset" ayar imkanı en az 100 - 500 mikron arasında olmalıdır.
3. Lazer çıkışı, bir, iki ya da üç pulsluk atışlar olarak seçilebilmelidir (Burst Modu).
4. Lazer cihazının puls süresi en fazla 4 nanosaniye olmalıdır.
5. Havayı iyonizasyon değeri 2.5 milijoule' dan az olmalıdır.
6. Lazer Cone Açısı (çıkış açısı) en az 16 derece olmalıdır.
7. Puls tekrarlama hızı 3.0 Hz olmalıdır.
8. Lazer cihazının maximum atış frekansı tek puls modunda en az 3 Hz., double puls modunda en az 1.8 Hz. ve triple puls modunda 1.6 Hz. olmalıdır.
9. Lazer cihazının çıkış enerjisi tek darbeleri mod için 0,3 ile 10mJ arasında 0.1mJ'lük basamaklar halinde ayarlanabilmelidir. Triple puls modunda lazer çıkış enerjisi < 35 mJ olmalıdır.
10. Rehber ışın sistemi, gücü ayarlanabilen çift ışınlı kırmızı diyot lazer olmalıdır.
11. Lazer spot büyüklüğü 8 mikrondan fazla olmayacaktır.


Dr. Öğr. Üyesi İbrahim İnan HARBİYELİ
Ç.Ü. Balıcalı Hastanesi
Göz Hastalıkları A.B.D.
Dip. No: 5406
Dip. Tescil No: 100240


Doç. Dr. E. ERDEM
Ç.Ü. Balıcalı Hastanesi
Göz Hastalıkları Uzmanı
Dip. No: 13511
Dip. Tes. No: 116321


Prof. Dr. C. Balıcalı Hastanesi
Göz Hastalıkları Uzmanı
Dip. No: 17377/20845
Dip. Tes. No: 34499

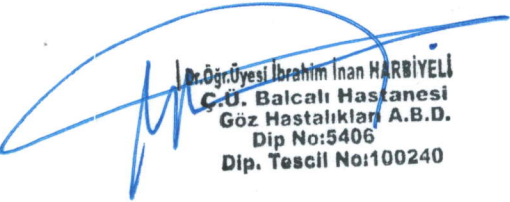
SLT LAZER TEKNİK ÖZELLİKLERİ:

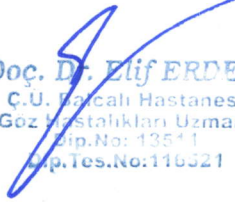
1. Lazer dalga boyu, 532 nanometre olmalıdır.
2. Lazer çıkışı tek puls olmalı ve puls süresi 3 nanosaniyeden fazla olmamalıdır.
3. Lazer çıkış enerjisi 0.3 ile 2.6 mJ arasında ayarlanabilmelidir.
4. Lazer Cone açısı en fazla 3 derece olmalıdır.
5. Lazer spot büyüklüğü 400 mikrondan az olmayacaktır.
6. Lazer rehber ışını, gücü ayarlanabilen kırmızı diyot lazer olmalıdır.

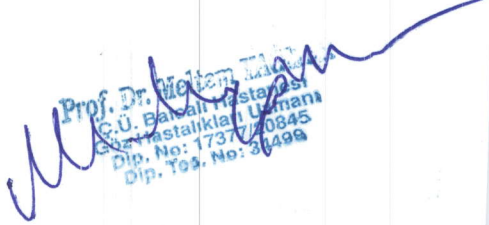
DİĞER TIBBİ VE TEKNİK ÖZELLİKLER

1. Lazer cihazının kontrol paneli motorize masanın üzerinde olmalı ve istenildiğinde kullanıcının sağına veya soluna konulabilmelidir. Kontrol Paneli LCD ve zemin aydınlatmalı olmalı ve lazer parametreleri rahatlıkla okunabilmelidir. Nd:YAG ve SLT lazer geçişi tek düğme ile yapılabilmelidir.
2. Biomikroskop ünitesinin aydınlatması, 12V 30W halogen ampul ile sağlanmalı ve ışık şiddeti istenildiği gibi ayarlanabilmelidir.
3. Cihazın filtreleri yeşil, kobalt mavisi , %28 geçirgen ve %100 geçirgen olmak üzere dört adet olmalıdır.
4. Biomikroskop ünitesinde hastanın fiksasyonunu kolaylaştıracak kırmızı veya yeşil fiksasyon ışığı bulunmalıdır.
5. Biomikroskopun joystick ünitesi merkezleme, odaklama ve yükseklik ayarlama işlemlerinin yanında lazer ateşleme işlemlerini tek elle yapabilmek için çok hassas ve fonksiyonel olmalıdır.
6. Cihazda doktor emniyeti için şeffaf sabit filtre sistemi bulunmalıdır.
7. Lazer cihazının masası motorize olmalı, tek bir düğme ile aşağı yukarı hareket edebilmeli ve tekerlekli sandalyedeki hastaların rahatlıkla tedavi edilmesine imkan verecek ayak dizaynına sahip olmalıdır.
8. Biomikroskop ünitesi asistan oküleri ve video adaptörü takılabilecek şekilde üretilmiş olmalıdır.
9. Biomikroskop, en az 3 büyütme Magnification changer ile verilmeli ve büyütme oranı belirtilmelidir. Daha geniş büyütme oranına sahip sistemler tercih nedenidir. Okülerler, ametropiyi +/- 5 D aralığında telafi edecek şekilde tasarlanmış olmalıdır. Okülerlerin bir tanesinde "cross hair" retikül bulunmalıdır.
10. Cihaz, aşağıdaki emniyet sistemlerini haiz olmalıdır:
 - Anahtarlı açma/kapama düğmesi
 - Acil durdurma butonu
 - Treat/Standby ışıklı butonu
 - Emniyet interlock düğmesi
 - Emniyet filtresi
 - Otomatik Test Atışı
 - Self test
11. Sistem tıbbi ve teknik olarak uluslararası standartlara ve onaylara sahip olmalıdır. Bu standartlar tekliflerde belirtilecektir.
12. Lazer enerji, rehber ışın gücü, posterior YAG ofset ayarı ve biyomikroskop slit ve filtre ayarları Lazer Biyomikroskopu üzerinde olacaktır.

13. Lazer cihazı, kullanım kolaylığı açısından portabilitesine uygun şekilde normal şehir şebeke cırcıyanı ile çalışmalı ve özel bir elektrik tesısatı gerektirmeyecek kadar az elektrik sarfiyatı olmalıdır.
14. Lazer cihazı hava soğutmalı olmalı ve herhangi bir soğutma ünitesine ihtıyacını olmalıdır.
15. Teklif edilen cihaz, her türlü imalat hatalarından kaynaklanan arızalara karşı 2 Yıl süre ile garantili olmalıdır. Garanti hem üretici hem de mümessil firma tarafından verilecektir. Sadece mümessil firmaların garantisi kabul edilmeyecektir.
16. Garanti, cihazın müteahhit firma teknik elemanlarınca kullanım mahallinde ücretsiz olarak monte edilerek çalışır halde teslim tarihinden itibaren başlayacaktır.
17. Teklifler, teknik şartnameye uygun olarak hazırlanacak ve teknik şartnamenin her maddesine ayrı ayrı cevap verilecektir.
18. Teknik şartnamenin "Vazgeçilmez Tıbbi ve Teknik Özellikler" kısmına uymayan teklifler değerlendirmeye alınmayacaktır. Diğer Tıbbi ve Teknik Özellikler için kurum lehine olan alternatif tekliflerin değerlendirilmesi teknik komisyonun tasarrufundadır.
19. Lazer cihazı, biyomikroskop ve orijinal motorize tablası ile birlikte teslim edilecektir.
20. Cihazla birlikte 1 Ad SLT Lazer Lensi, 1 Adet İridektomi ve 1 Adet Kapsülotomi lensi ücretsiz olarak verilecektir.

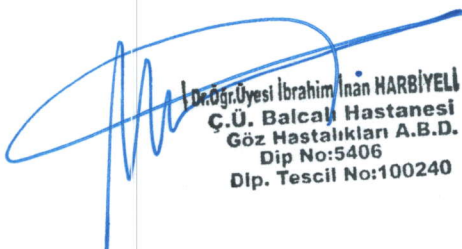

Dr. Öğr. Üyesi İbrahim İnan HARBİYELİ
Ç.U. Balcalı Hastanesi
Göz Hastalıkları A.B.D.
Dip No:5406
Dip. Tescil No:100240

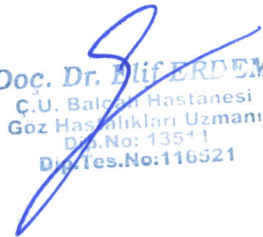

Doç. Dr. Elif ERDEM
Ç.U. Balcalı Hastanesi
Göz Hastalıkları Uzmanı
Dip.No: 13511
Dip.Tes.No:116321


Prof. Dr. Mehmet TILAK
Ç.U. Balcalı Hastanesi
Göz Hastalıkları Uzmanı
Dip. No: 17377/0845
Dip. Tes. No: 34499

SELEKTİF LAZER TRABEKÜLOPLASTİ LENSİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

1. Lens, selektif lazer trabeküloplasti prosedürleri için tasarlanmış olacaktır.
2. Lens, muayene ve lazer tedavisi için istenilen açının en yüksek çözünürlükte görüntülemesini sağlayacaktır.
3. Lens, tek bir yansıtma yüzeyine sahiptir olacaktır.
4. Kavisli üst mercek yüzeyi, lazer spot yerleşimi için dairesel kalmasını sağlayacaktır.
5. Kuplaj sıvısı ile kullanılan kontak lens, lazer teslimatı için stabilite sağlayacaktır.
6. Lensin 1.0x büyütme özelliği olmalıdır.
7. Lensin lazer spot büyütmesi 1.0x olmalıdır.
8. Lensin, cam açısı 63° olmalıdır.
9. Lensler, uluslararası kabul görmüş CE sertifikasına ve FDA belgesine sahip olacaktır.
10. Lens satıcı firma tarafından fabrikasyon ve işçilik hatalarına karşı 2 yıl ücretsiz, sonrasında 10 yıl yedek parça, teknik servis yönünden ücretli garantili verilmeli ve bu satıcı firma tarafından teklifinde belgelenmelidir.
11. Lens, orijinal ambalajında ve saklama kutusu ile birlikte teslim edilmelidir.

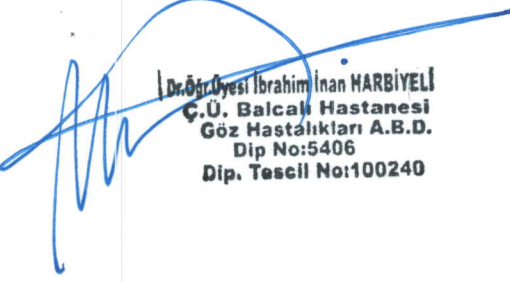

Doç. Öğr. Üyesi İbrahim İnönü HARBİYELİ
Ç.Ü. Balçalı Hastanesi
Göz Hastalıkları A.B.D.
Dip No: 5406
Dip. Tescil No: 100240

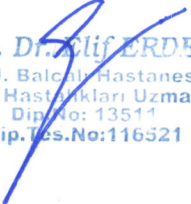

Doç. Dr. DİFERDEM
Ç.Ü. Balçalı Hastanesi
Göz Hastalıkları Uzmanı
Dip. No: 13511
Dip. Tesc. No: 116521

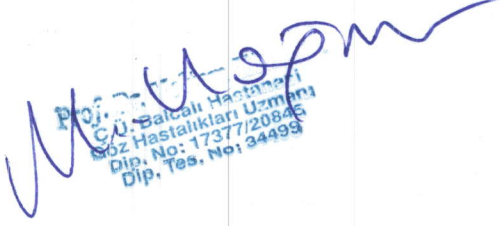

Prof. Dr. MUSTAFA T. KOC
Ç.Ü. Balçalı Hastanesi
Göz Hastalıkları Uzmanı
Dip. No: 17377/20845
Dip. Tesc. No: 34499

66 D BİYOMİKROSKOP LENSİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

1. Lens, ince maküler ve optik disk detaylarının 3 boyutlu olarak algılanmasını sağlayan, merkezi retinanın yüksek büyütme görüntülemesinde kullanılacaktır.
2. Lensin 1.0x büyütme özelliği olmalıdır.
3. Lensin laser spot büyütmesi 1.0x olmalıdır.
4. Lens, 86°/96° görüş alanına sahip olmalıdır.
5. Lensin çalışma mesafesi 11 mm olmalıdır.
6. Lens, tüm biyomikroskopların hareket aralığı içinde kullanım için en uygun biçimde tasarlanmış olmalıdır.
7. Yüksek kaliteli, çift asferik %100 camdan üretilmiş olmalıdır. Bu sayede lenste maksimum parlaklık ve kolay temizleme sağlanmalıdır.
8. Lensler, uluslararası kabul görmüş CE sertifikasına ve FDA belgesine sahip olacaktır.
9. Lens satıcı firma tarafından fabrikasyon ve işçilik hatalarına karşı 2 yıl ücretsiz, sonrasında 10 yıl yedek parça, teknik servis yönünden ücretli garantili verilmeli ve bu satıcı firma tarafından teklifinde belgelenmelidir.
10. Lens, orijinal ambalajında ve saklama kutusu ile birlikte teslim edilmelidir.


Dr. Öğr. Üyesi İbrahim İnan HARBİYELİ
Ç.U. Balçalı Hastanesi
Göz Hastalıkları A.B.D.
Dip No:5406
Dip. Tescil No:100240


Doç. Dr. Ali ERDEM
Ç.U. Balçalı Hastanesi
Göz Hastalıkları Uzmanı
Dip. No: 13511
Dip. Tes. No:116521


Dr. Öğr. Üyesi Mustafa SP
Ç.U. Balçalı Hastanesi
Göz Hastalıkları Uzmanı
Dip. No: 17377/20845
Dip. Tes. No: 34493