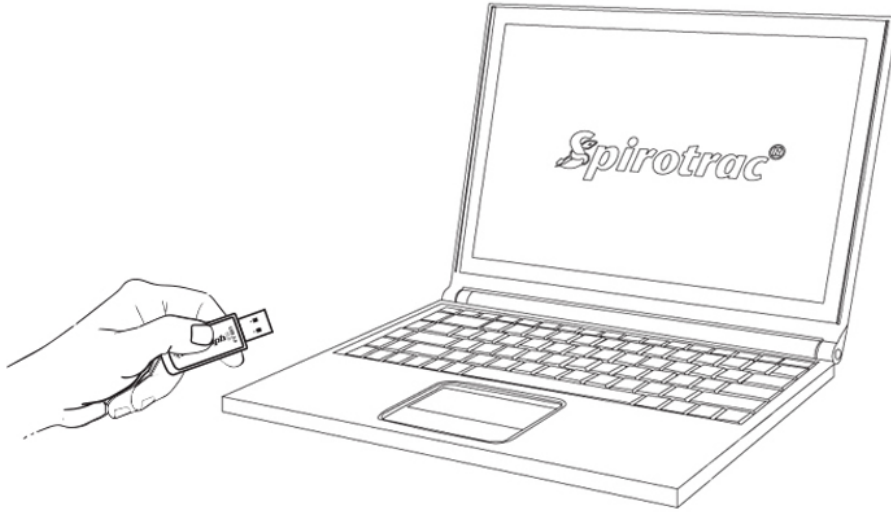


Vitalograph®

Spirotrac®

MODEL 7000

Kullanım Talimatları



CE
2797

Vitalograph Ltd, İngiltere

Maids Moreton, Buckingham
MK18 1SW
İngiltere

Tel: 01280 827110

Faks: 01280 823302

E-posta: sales@vitalograph.co.uk

www.vitalograph.co.uk

Teknik Destek

Tel: 01280 827177

posta: tech.support@vitalograph.co.uk

Vitalograph GmbH

Rellinger Strasse 64a
D-20257 Hamburg
Almanya

Tel: +49 40 547391-0

Faks: +49 40 547391-40

E-posta: info@vitalograph.de

www.vitalograph.de

Teknik Destek

Telefon: +49 40 547391-14

E-Posta: support@vitalograph.de



Vitalograph (İrlanda) Ltd

Gort Road Business Park
Ennis, Co Clare, V95 HFT4
İrlanda

Tel: +353 65 6864100

Faks: + 353 65 6829289

E-posta: satis@vitalograph.ie

www.vitalograph.ie

Teknik Destek

Tel: +353 65 6864111

E-posta: tech.support@vitalograph.ie

Vitalograph Ltd, Uluslararası

Maids Moreton, Buckingham
MK18 1SW
İngiltere

Tel: +44 1280 827120

Faks: +44 1280 823302

E-posta: sales@vitalograph.co.uk

www.vitalograph.eu

Teknik Destek

Tel: +353 65 6864111 E-

E-posta: technical.support@vitalograph.ie

Vitalograph Inc.

13310 Batı 99 ^{inci} Caddesi
Lenexa, Kansas, 66215
ABD

Ücretsiz: 800255 6626

Tel: (913) 730 3200

Faks: (913) 730 3232

E-posta: contact@vitalograph.com

www.vitalograph.com

Teknik Destek

Tel: (913) 730-3205

E-posta: Technical@vitalograph.com

Vitalograph Ltd, Hong Kong / Çin

P.O. Kutu 812
Shatin Merkez Postanesi
Hong Kong

E-posta: sales@vitalograph.cn

www.vitalograph.cn

Teknik Destek

Tel: +353 65 6864111

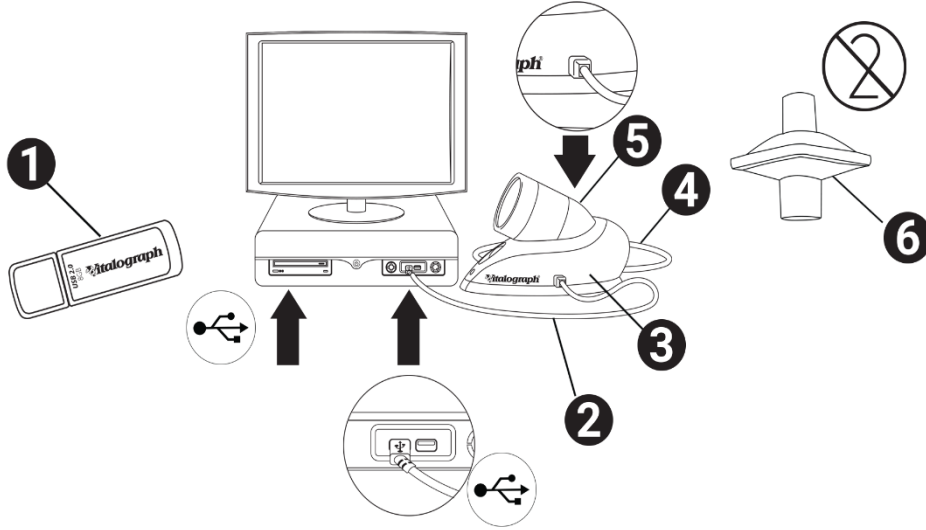
E-posta: tech.support@vitalograph.ie

İçindekiler

- 1 Ana Bileşenler
- 1.1 Vitalograph Spirotrac'ın Özellikleri
- 2 Spirotrac Kurulumu
- 2.1 Spirotrac Kurulumu
- 2.2 Ağ Veritabanı Kurulumu
- 3 Spirotrac çalıştırma
- 3.1 Düğmeler ve Simgeler
- 3.2 Başlatma / Oturum Açma
- 3.3 Test Yapma
- 3.4 Hasta Yönetimi
- 3.5 Öngörülen Değerler
- 3.6 Cihaz İndirmeleri / Yüklemeleri
- 3.7 Verileri Dışa Aktarma
- 3.8 Kalibrasyon Doğrulaması
- 3.9 Kurum ve Departman
- 3.10 Denetim Kaydı Günlüğü
- 3.11 Raporlama ve Yazdırma
- 3.12 Kullanıcılar
- 3.13 Kullanıcı Tercihleri
- 3.14 Lisans Yönetimi
- 3.15 Dil Değişkenleri
- 3.16 Veritabanı Yönetimi
- 3.17 Vitalograph Spirotrac Birleştirme
- 3.18 Referans Eğrisi ve Verileri
- 3.19 Sağlık Seviyesi (HL) 7 Arayüzü
- 3.20 Yorumlama Ekranı
- 3.21 Özel Rapor Şablonu Seçimi
- 4 Spirotrac kullanarak test etme
- 4.1 Spirometri Testi Yapma
- 4.2 Nabız Oksimetre Testi
- 4.3 Provakasyon Testi
- 4.4 Altı Dakika Yürüme Testi
- 4.5 Kan Basıncı Yönetimi
- 4.6 EKG Ölçümleri
- 4.7 Maksimum Volünter Ventilasyon Testi
- 4.8 Vitalograph Intrac ile İnhalasyon Testi
- 4.9 Odyometri Testi
- 5 Temizlik ve Hijyen
- 5.1 Hastaların Çapraz Kontaminasyonunun Önlenmesi
- 6 Arıza Bulma Kılavuzu
- 6.1 Yazılım Kontrolü / Teknik Destek
- 7 Müşteri Hizmetleri
- 8 Sarf Malzemeleri ve Aksesuarlar
- 9 İmha

- 10 Sembollerin Açıklanması
- 11 Vitalograph Spirotrac'ın Tanımı
 - 11.1 Kullanım Endikasyonları
- 12 Teknik Özellikler
- 13 Kontrendikasyonlar, Uyarılar, Önlemler ve Olumsuz Tepkiler
- 14 CE Bildirimi
- 15 FDA Bildirimi
- 16 Uygunluk Beyanı
- 17 Garanti
- 18 Ek
 - 18.1 PC'de Spirotrac ile bir ağ veritabanına bağlanma
 - 18.2 Bir COMPACT cihazında Spirotrac ile bir ağ veritabanına bağlanma
 - 18.3 Sürücülerini Yükle: Vitalograph Pneumotrac / Intrac on PC
 - 18.4 Sürücülerini Yükleme: PC'de Vitalograph In2itive / Alpha USB
 - 18.5 Sürücülerini Yükleme: PC'de Nonin Nabız Oksimetre
 - 18.6 Sürücülerini Yükleme: COMPACT'ta Vitalograph teknik desteği ile sağlanır
 - 18.7 Cihazı Bağlayın: Vitalograph Pneumotrac USB'yi PC'ye
 - 18.8 Cihazı Bağlayın: PC'ye Seri Vitalograph Pneumotrac
 - 18.9 Cihazı Bağlayın: Seri Vitalograph 2120'yi PC / Vitalograph COMPACT'a
 - 18.10 Cihazı Bağlayın: Vitalograph In2itive / Alpha to PC / Vitalograph COMPACT
 - 18.11 Cihazı Bağlayın: PC / Vitalograph COMPACT'a Nonin Nabız Oksimetre
 - 18.12 Cihazı Bağlayın: Vitalograph Gold Standard'ı PC'ye bağlayın
 - 18.13 Kablosuz Ağ için Vitalograph COMPACT'ın Kurulması
 - 18.14 Vitalograph COMPACT Cihazındaki Konfigürasyon Modu

1 Ana Bileşenler



Resim 1

1. USB anahtarındaki Spirotrac® yazılımı ve sürücüler
2. USB kablosu
3. * Pneumotrac™ Tabanı
4. Flowhead Bağlantı Boruları
5. * Pneumotrac Flowhead
6. Bakteriyel Viral Filtre (BVF™)

* Diğer cihazlar için cihazla birlikte verilen özel kılavuza bakınız

1.1 Vitalograph Spirotrac'ın Özellikleri

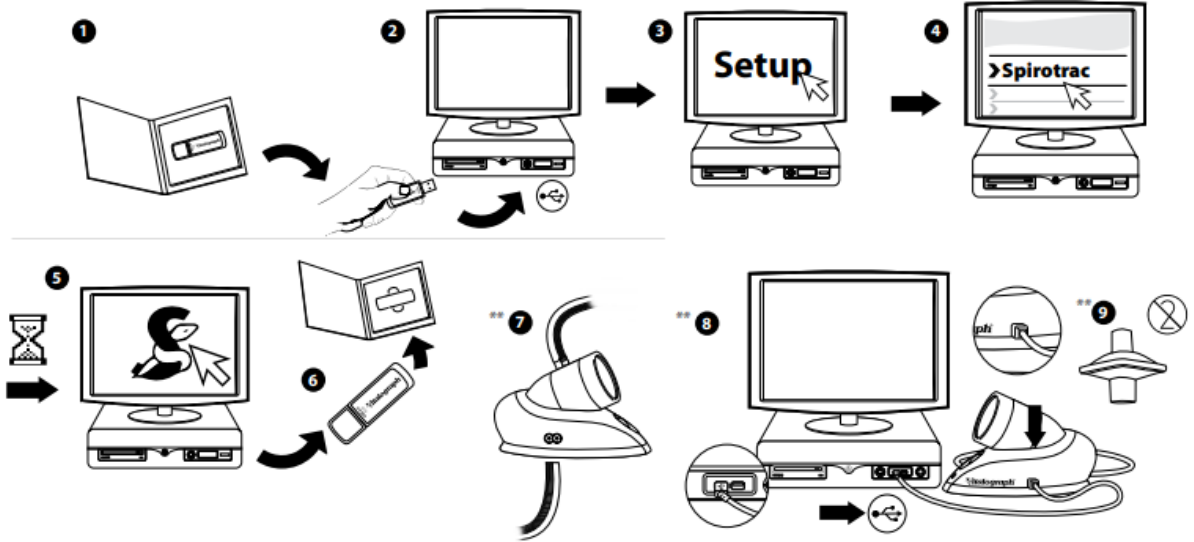
Özellikleri:

- FVC tek veya çoklu nefes testinin otomatik tanınması
- VC tek veya çoklu nefes testi
- Test sonuçlarının eğilimi
- Çocuk teşvik ekranları
- Denetim Kaydı günlüğü
- Yapılandırılabilir Hasta Demografileri
- Farklı spirometri raporu düzenleri
- Tüm test verilerinin otomatik olarak depolanması
- Yapılandırılabilir spirometri raporları
- Bronş provokasyon testi

- Tamamen ağa bağlı veritabanı (opsiyonel) / Çoklu - Kullanıcı Desteği (Microsoft SQL Server 2008 R2 ile)
- Spirotrac 4'ten Hasta Verisi Taşıma
- Harici belgeleri hasta bilgilerine ek olarak bağlayabilme
- Test SC ile ilgili ATS / ERS 2005 kılavuz ilkelerinin uygulanması
- Nabız Oksimetre Testi (SpO₂)
- Vitalograph 2120 cihazının eklenmesi
- Vitalograph Alpha cihazının eklenmesi
- PCF (Tepe Öksürük Akımı) Testi
- Provakasyon Testleri - Mannitol, ATS 5 nefes dozimetre, 2 dakikalık tidal solunum ve Provakasyon testi
- Altı Dakika Yürüme Testi
- In2itive Cihazından İndirme / Yükleme modülü
- Alpha Touch Cihazından İndirme / Yükleme Modülü
- Bir akış başlığı olarak Spirotrac ile Alpha Touch entegrasyonu
- Bir akış başlığı olarak Spirotrac ile in2itive entegrasyon
- Asma-1 Cihazından İndirme / Yükleme Modülü
- ATS / ISO dalga formlarının simülasyonu
- Manuel Veri Giriş Yardımcı Programı
- Manuel Tansiyon Aleti girişi
- Model 2160 Gold Standard Plus Cihazından İndirme / Yükleme Modülü
- EKG modülü
- Health Level 7 (HL7) desteği ve GDT iletişim standartları
- Maksimum Volunter Ventilasyon (MVV) Testi

2 Spirotrac Kurulumu

Not: Spirotrac, PC'de Yönetici ayrıcalıklarına sahip bir Kullanıcı tarafından kurulmalıdır. Vitalograph COMPACT, tüm aygıt sürücülerini ve bir test istasyonunu lisansı da dahil olmak üzere tam bir Spirotrac kurulumu ile birlikte verir



Resim 2

Yüklemek için:

1. Vitalograph® USB sürücüsünü ambalajından çıkarın.
2. USB sürücüsünü bilgisayardaki USB bağlantı noktasına takın.
3. USB Sürücüyü göz atın ve *Kurulum'u* tıklayın.
4. *Spirotrac'ı Yükle'yi* seçin. Kurulumu tamamlamak için ekrandaki talimatları uygulayın. (Bu biraz zaman alabilir.)
5. Kurulumu kapatın ve masaüstünden Vitalograph Spirotrac simgesini seçin.
6. USB sürücüsünü USB bağlantı noktasından çıkarın.
7. ** Pneumotrac Tabanı Pneumotrac Akış Başlığına bağlamak için Flowhead Connection Tüpünü kullanın.
8. ** Pneumotrac Tabanını bilgisayardaki USB bağlantı noktasına bağlamak için verilen USB kablosunu kullanın.
9. ** Her hasta için, akış başlığına yeni bir BVF (Bakteriyel Viral Filtre) yerleştirin. Vitalograph, spirometri manevraları sırasında hastayı, operatörü ve cihazı çapraz kontaminasyona karşı korumak için bir BVF kullanılmasını önerir.

** Not: Talimatlar Vitalograph Pneumotrac içindir. Diğer tüm Vitalograph cihazları için Ek'e ve cihazla birlikte verilen talimatlara bakın.

2.1 Spirotrac Kurulumu

1. Masaüstünde Spirotrac simgesini seçin.



2. Veritabanı bağlantısı ayrıntılarını onaylayın. *Ağ Kurulumu için lütfen Ağ Veritabanı Kurulumu'na bakın veya destek için Vitalograph ile iletişime geçin.*
3. Sistem Yöneticisi Kullanıcı Adı ve Parolasını girin. *Devam'ı* seçin. Not: Burada *Kullanıcı Oturum Açmayı Devre Dışı Bırak* seçeneğini seçmek, uygulamanın daha düşük güvenlikle kullanılmasına izin verir ve önerilmez.
4. Kurum ayrıntılarını girin ve *Devam edin*.
5. Departman ayrıntılarını girin ve *Devam edin*.
6. Kullanıcı kimliği, son kullanıcının kimliği ile önceden doldurulur. Gerekirse, bunu kullanıcı kimliğinizle değiştirin. Teknisyenler de dahil olmak üzere diğer kullanıcı kimlikleri yönetici tarafından *Araçlar> Kullanıcı Yönetimi* kullanılarak oluşturulur.
7. Spirotrac ile kullanılacak Vitalograph cihazınızın Seri Numarası ve kullanıcının e-posta adresini girin. Geçerli bir Cihaz Seri Numarası girmek Spirotrac'ın yerel test istasyonu olarak kullanılmasına izin verir. Alternatif olarak *Atla*'ya tıklayarak Spirotrac'ı yerel yorum istasyonu olarak kullanabilirsiniz.
8. Bir ağda çok kullanıcı bir inceleme istasyonu olarak kullanmak üzere Spirotrac'ı etkinleştirmek için, Ağ Lisans Anahtarını aynen belirtildiği şekilde girin.

Kurulum ortamında ek destek belgeleri bulunmaktadır. Montörde aşağıdaki başlıklara bakın: 'Sürüm Notları', 'Spirometri Yönergeleri' ve 'Diğer Kılavuzlar'.

2.2 Ağ Veritabanı Kurulumu

Kurulumdan önce SQL Server Veritabanı Yöneticinize danışın.

Not: *Kurulumdan önce bir Ağ Lisansı satın alınmalıdır (bkz. Sarf Malzemeleri ve Aksesuarlar).*

2.2.1 Spirotrac'ı PC / Vitalograph COMPACT'ta Ağ Veritabanını Kullanacak Şekilde Yapılandırma

Bir Ağ Lisans anahtarı Spirotrac ile bir ağ veritabanını kullanmak için gereklidir. Bu teknik destek için +44 1280 827177 veya tech.support@vitalograph.co.uk adresine e-posta gönderilebilir. Ağ lisansı etkinleştirmek için Lisans Yönetimi bölümündeki yönergeleri izleyin.

2.2.2 İlk kurulum sırasında PC Ağ Veritabanı Kurulumu

1. Kullanıcı daha önce geçerli bir Ağ Lisans Anahtarı girmişse, SQL Server ana bilgisayarının Sunucu Adını girebilir. Gerekirse SQL Server Örnek adını girin (varsayılan SQLEXPRESS). Bu ayarlar için SQL Server Veritabanı Yöneticinize danışın.
2. *Veritabanı zaten varsa* Spirotrac Veritabanına bağlanır ve kullanır.
3. *Spirotrac'ın önceki bir sürümünden bir Veritabanı varsa*, Spirotrac verileri otomatik olarak Veritabanının geçerli sürümüne geçirir.
4. *Veritabanı yoksa* Spirotrac otomatik olarak bir Veritabanı oluşturur. *Kullanıcının bu işlemi gerçekleştirmek için uygun yetkilere sahip olması gerekir.* Bu ayrıcalıklar için SQL Server Veritabanı Yöneticinize danışın.
5. Kullanıcıdan Yönetici parolasını girmesi istenir. Bu hesap daha sonra diğer Spirotrac kullanıcılarını kurmak için kullanılmalıdır.
6. Kurum ve departman ayrıntılarını girmek için ekrandaki talimatları izleyin.

Yüklemeden sonra bir ağ veritabanı üzerinde kurulum detayları için Ek 18.1 bakınız

3 Spirotrac Kullanımı

3.1 Düğmeler ve Simgeler

Ana araç çubuğundaki düğmeler:

	<i>Yeni Bir Hasta Ekle</i>
	<i>VC Test Oturumu</i>
	<i>FVC Test Oturumu</i>
	<i>Reverzibilite Testi</i>
	<i>PCF Testi</i>
	<i>MVV Testi</i>
	<i>Inhaler Testi</i>
	<i>Provakasyon Testi</i>
	<i>EKG</i>
	<i>EKG testini Geri Çağırma / Görüntüleme</i>
	<i>Odyometri</i>
	<i>Odyometri testini Geri Çağırma / Görüntüleme</i>
	<i>Nabız Oksimetre Testi</i>
	<i>Altı Dakika Yürüme Testi</i>

	<i>Manuel Giriş Kan Basıncı Testi</i>
	<i>Geçerli oturum raporunu yazdır</i>
	<i>Geçerli oturum raporunu PDF'ye yazdır</i>
	<i>Oturumları inceleme için gönder</i>
	<i>Vitalograph Pneumotrac'ta bir Kalibrasyon / Doğruluk Kontrolü yapın</i>

3.2 Başlatma / Oturum Açma

Not: Spirotrac'ı kullanmak için kullanıcı şunları yapmalıdır:

- PC'de tam yönetici haklarına sahip olmak **veya**
- SQLServerMSSQLUser grubuna eklenebilmek **veya**
- SpirotracV veritabanına (yükseltmeler için) ve SpVDefault veritabanına tam okuma / yazma erişimi ile SQLServer'ın Güvenlik Girişine eklenebilir olmak.

Eğer *kullanıcı oturum açma* etkinse kullanıcı adı ve şifre uygulamada oturum açma amacıyla girilmelidir.

3.3 Test Yapma

1. Ana ekrandaki hasta listesinden hastayı seçin (henüz seçili değilse). Hasta geçerli hasta olur.
2. Gerekli demografik bilgilerin güncel olduğundan emin olun.
3. Gerekli testi etkinleştirmek için ana araç çubuğundaki test simgelerinden birini seçin. Daha fazla ayrıntı için bkz. Spirotrac kullanarak test.

3.4 Hasta Yönetimi

3.4.1 Hasta Kimliklerinin otomatik oluşturulması

Spirotrac içinde oluşturulan her hastaya bir hasta ID tahsis edilmelidir. Spirotrac gerekirse *Araçlar> Seçenekler> Hasta Girişi>Hasta ID Otomatik Oluştur* ile otomatik olarak hasta ID'sini oluşturabilir.

3.4.2 Bir Hasta Oluşturma

Yeni bir hasta oluştururken Hasta ID zorunludur. Diğer tüm detaylar isteğe bağlıdır.

1. Yeni bir hasta girmek için yeni hasta simgesini seçin 
2. Hasta bilgilerini tamamlayın. Alanlar arasında hareket etmek için Sekme tuşunu kullanın.
 1. Her alan için ayrıntıları aşağıdaki gibi girin:
 - a. Hasta ID - her hasta için benzersiz bir sayıdır, otomatik oluşturma etkinleştirilirse bu otomatik olarak oluşturulur, ancak kullanıcı gerekirse bu kimliği değiştirebilir. **Not:** İsveç ve Norveç kimlik biçimleri desteklenir.
 - b. Cinsiyet - Erkek veya kadın (açılır liste).
 - c. Adı - Hastanın adı.
 - d. İkinci Ad – Hastanın ikinci adı.
 - e. Soyadı - Hastanın soyadı.
 - f. Popülasyon - Her bir grupta ilişkili tahmin edilen değerleri içeren açılır liste. Bu alan isteğe bağlıdır (bkz. Hasta Verileri Kurulumu).
 - g. Alternatif Hasta ID - hasta için alternatif bir tanımlayıcı. Bu alan isteğe bağlıdır (bkz. Hasta Verileri Kurulumu).
 - h. Doğum tarihi - (GG-AA-YYYY)
 - i. Boy - Hastanın cm veya inç cinsinden boyu. Ölçü birimi yapılandırılabilir (bkz. Hasta Verileri Kurulumu)
 - j. Kilo – Hastanın kg veya lbs cinsinden ağırlığı. Ölçü birimi yapılandırılabilir
 - k. Sigara Bilgileri - Sigara durumu: Sigara içici, Sigara içmeyen veya Eskiden Sigara İçen (açılır liste).
 - l. Kalp Pili Algılama - Hastanın kalp pili (onay kutusu) olup olmadığını belirtin.
 - m. Notlar - Hasta için notlar / yorumlar girilebilir
 - n. Ekler - Hasta bilgilerine bağlı harici belgeleri ekleyin.
 - Etkinleştirmek / devre dışı bırakmak için *Araçlar>Seçenekler> Hasta Girişi'ni* seçin.
 - o. Kullanıcı Alanı1 - Ek bilgi için alan eklendi, Etiket yapılandırılabilir (bkz. Hasta Verileri Kurulumu). Etiket en fazla 20 karakter uzunluğunda olabilir, etiketle ilişkili veriler de en fazla 20 karakter uzunluğunda olabilir.
 - p. Kullanıcı Alanı2 - Ek bilgi için alan eklendi, Etiket yapılandırılabilir (bkz. Hasta Verileri Kurulumu). Etiket en fazla 20 karakter uzunluğunda olabilir, etiketle ilişkili veriler de en fazla 20 karakter uzunluğunda olabilir.
2. Tüm alanlar tamamlandığında Tamam'ı seçin.
3. Hasta artık Geçerli Hastadır ve Hasta Demografisi sekmesinde gösterilir.

Not: Hastanın doğum tarihi, cinsiyeti, boyu veya popülasyon doldurulmamışsa, hasta için öngörülen değerler hesaplanmaz.

3.4.3 Bir Hastayı Düzenleme

1. Ana ekrandaki hasta listesinde hastaya sağ tıklayın. Hastayı *Düzenle*'yi seçin.

Veya

Ana ekrandaki hasta listesinden hastayı seçin. Hasta demografi panelinde *Düzenle* düğmesini seçin.

Veya

Ana ekrandaki hasta listesinden hastayı seçin. *Düzenle>Hasta Detayları'nı* seçin.

2. Hastanın bilgileri görüntülenir. Alanlarla ilgili ayrıntılar için Hasta Oluşturma konusuna bakın. Gerekli gibi düzenleyin.

3. Değişiklikleri kaydetmek için *Tamam*'ı tıklayın. Geri almak için *İptal*'i tıklayın.

Not: Eğer hastanın *doğum tarihi, cinsiyeti, boyu ya da popülasyonda değişiklik* yapılırsa, hastanın beklenen değerleri yeniden hesaplanır.

3.4.4 Hasta Seçme / Görüntüleme

Bir hasta seçildiğinde, hasta üzerinde bir test yapılabilir, oturumlarını görüntüleyebilir, baskı için bir oturum seçilebilir ve / veya trend verilerini görüntüleyebilirsiniz.

1. Ana ekrandaki hasta listesinden hastayı seçin.
2. İlgili hasta bilgileri, daha önce değiştirilmiş veriler yeşil renkle olacak şekilde tüm oturumları sol alt panelde görünür.

Not: Paneli genişletmek ve oturumları görüntülemek için  tıklayın.

3. Alt ana panelde önceki hastanın trendleri görüntülenir.

Not: Bu trend bilgileri yapılandırılabilir. Araçlar> Seçenekler> Gelişmiş> Trend> Yönet'i tıklayın.

3.4.5 Hasta Bulma

Hasta listesinin üstünde bir arama bölümü bulunmaktadır.

1. Seçenekleri kullanarak *Hasta ID* veya *Soyadı* ile arama yapın.
2. Verilen alana ilgili arama bilgilerini girin ve *Ara'yı* seçin.
3. Arama oku, arama alanına girilen bilgilerle başlayarak bulunan ilk hastaya otomatik olarak geçecektir.

Not: Eğer hasta IDyle eşleşen bir hasta bulunamazsa, Spirotrac hasta ile eşleşen alternatif hasta ID için bir sonuç arayacaktır.

3.4.6 Bir Hastayı Silme

1. Hasta listesinden silinecek Hastayı seçin.
2. Hastaya sağ tıklayın ve Hastayı *Sil*'i seçin.
3. Silmek için *Evet*'i veya iptal etmek için *Hayır*'ı seçin.

3.4.7 Hasta Veri Ayarı

1. Ana Menüden Araçlar>Seçenekler ve Hasta Girişi seçin.
2. Aşağıdakiler yapılandırılabilir:

- a. Ad alanları: hasta bilgilerinin bir parçası olarak soyadı, adı ve / veya ikinci adın herhangi biri / tümü.
 - b. Boy Birimi: cm veya inç cinsinden boy.
 - c. Kilo: ağırlığı girin veya hasta bilgilerinin bir parçası olarak hariç tutun. Onay kutusu işaretlendiğinde, hastalar için kilo girilebilir / görüntülenebilir / yazdırılabilir.
 - d. Ağırlık Birimi: kg veya lbs cinsinden ağırlık.
 - e. Alternatif Hasta ID: hasta bilgilerinin bir parçası olarak alternatif bir hasta numarası. Görüntüle/ Rapor Aktif' seçildiğinde, hasta için bu alternatif numara görüntülenir / yazdırılır.
 - f. Popülasyon: Hasta bilgilerinin bir parçası olarak Popülasyona girin. *Hasta Popülasyon Seç* işaretli olduğunda bir Popülasyon, seçilebilir görüntülenebilir ve yazdırılabilir.
 - g. Ekstra Hasta Bilgisi: hasta bilgilerinin bir parçası olarak ekstra hasta bilgisi girin. 'Hasta Eklerini Görüntüle' seçeneği işaretlendiğinde, eklerin hasta ile ilişkilendirilmesine izin verilir. Ekstra Hasta Bilgileri bölümü, Kullanıcı Alanı 1 ve Kullanıcı Alanı 2 için etkin onay kutularını işaretleyerek Yeni Hasta iletişim kutusuna iki ek alan ekleme olanağı sağlar. Sağlanan alanlarda bu alanların her biri için adlar belirtilebilir.
 - h. Sigara bilgileri: Sigara bilgilerini hasta bilgilerinin bir parçası olarak girin.
 - i. Notlar: Hasta bilgilerinin bir parçası olarak yorumları / notları girin.
 - j. Hasta IDni Doğrula: Hasta Kimlikleri'nin İsveç ve Norveç için onaylanıp onaylanamayacağını seçin.
 - k. Hasta ID Otomatik Oluştur: Spirotrac'ın yeni hastalar için otomatik olarak Hasta Kimlikleri oluşturmaya izin verin.
 - l. Alternatif Kimlikler: Etkinleştirildiğinde, Hasta ID Konfigüre Edilebilir etiketi ve burada tanımlanan ALT ID Yapılandırılabilir etiket değerleri, uygulamadaki ve raporlardaki standart Hasta ID ve ALT Kimliği'nin yerini alacaktır.
3. Kaydetmek için *Tamam'ı* veya geri almak için *İptal'i* tıklayın.
 4. Hasta Veri girişi ayarları Hasta *Ayarlarını Sıfırla* seçilerek sıfırlanabilir.

3.5 Öngörülen Değerler

3.5.1 Popülasyon Kurulumu

1. Ana Menü'den *Araçlar>Seçenekler'i* seçin.
2. *Genel'i* seçin.
3. Popülasyon Grupları ve Regresyon Kümeleri bölümünde *Yönet'i* seçin.
4. Yeni popülasyon eklemek için:
 - a. *Yeni'yi* seçin. İsim giriniz.
 - b. Açılır listeden ilgili Regresyon Kümesini seçin.
 - c. Düzeltme faktörünü girin (tahmin edilen değeri ile çarpmak için%)
 - d. Kaydetmek için **OK** *veya* geri almak için *İptal* seçin.
5. Bir popülasyon grubunu düzenlemek için:
 - a. Listedeki Popülasyon'nu seçin.
 - b. *Düzenle'yi* seçin.
 - c. Gerekirse yeni adı girin.
 - d. Açılır listeden yeni Regresyon Kümesi'ni seçin.

- e. Yeni düzeltme faktörünü girin.
- f. Kaydetmek için **OK** *veya* geri almak için *İptal* seçin
- 6. Bir popülasyon grubunu silmek için:
 - a. Listedeki Popülasyon'nu seçin.
 - b. *Sil'i* seçin.
 - c. Silmek için *Evet'i* veya geri almak için *Hayır'ı* seçin.

NOT: Bir hastaya bir Popülasyon atanırsa, *silinemez*.

3.6 Cihaz İndirmeleri / Yüklemeleri

Bu, kullanıcıya şunları yapma olanağı sağlar:

- Hastaları Vitalograph In2itive / Alpha Touch / 2120 / 2160'dan indirin.
- Hastaları Vitalograph In2itive / Alpha Touch / 2120 / 2160'a yükleyin.
- Testleri (parametreler ve eğriler) Vitalograph In2itive / Alpha Touch / 2120 / 2160'dan indirin.
- Kalibrasyon / doğruluk kontrol verilerini Vitalograph In2itive / Alpha Touch'dan indirin.
- Hasta geçmişini Vitalograph In2itive / Alpha Touch'a yükleyin.

Cihaz İndirme / Yükleme Seçenekleri yapılandırılabilir. *Araçlar>Seçenekler'i* seçin ve Haberleşme Simgesi'ni tıklayın. Aşağıdaki seçenekler mevcuttur:

In2itive / Alfa Touch

- Senkronizasyon Modu - Seçildiğinde, Vitalograph In2itive / Alpha Touch cihazını bağladığınızda senkronizasyon otomatik olarak gerçekleşir.
- Hastaları ve Testleri Kopyala - Hem Hasta hem de Test verileri In2itive / Alpha Touch cihazından Spirotrac'a kopyalanır ve orijinal veriler cihazda saklanır.
- Testleri Taşı - Test verileri In2itive / Alpha Touch cihazından Spirotrac'a aktarılır ve orijinal test verileri cihazdan silinir. **Bu varsayılan moddur.**
- Hastaları ve Testleri Taşı - Hasta ve Test verileri In2itive / Alpha Touch cihazından Spirotrac'a aktarılır ve hem orijinal hasta hem de test verileri cihazdan silinir.

2120 / 2160

- COM Bağlantı Noktasını Algıla düğmesi - Vitalograph 2120/2160 aygıtının bağlı olduğu COM bağlantı noktasını otomatik olarak algılar. Cihaz bağlı değilse bir hata mesajı görüntüler.
- Hastaları ve Testleri Kopyala - Hem Hasta hem de Test verileri 2120/2160 cihazından Spirotrac'a kopyalanır ve orijinal veriler cihazda saklanır.
- Testleri Taşı - Test verileri 2120/2160 cihazından Spirotrac'a aktarılır ve orijinal test verileri cihazdan silinir. **Bu varsayılan moddur.**
- Hastaları ve Testleri Taşı - Hasta ve Test verileri 2120/2160 cihazından Spirotrac'a aktarılır ve hem orijinal hasta hem de test verileri cihazdan silinir.

asma-1

- COM Bağlantı Noktasını Algıla düğmesi - Vitalograph asma-1 aygıtının bağlı olduğu COM bağlantı noktasını otomatik olarak algılar. Cihaz bağlı değilse bir hata mesajı görüntüler.
- Bağlantı - kullanılan asma-1 aygıtının USB, Seri veya Bluetooth olup olmadığını gösterir.
- Verileri Kopyala - Test verileri asma-1 cihazından Spirotrac'a kopyalanır ve orijinal veriler cihazda saklanır.
- Verileri Taşı - Test verileri asma-1 cihazından Spirotrac'a aktarılır ve orijinal test verileri cihazdan silinir.

Testleri İndir seçildiğinde Spirotrac uygun cihaza bağlanır, hastayı ve test oturumu verilerini indirir ve indirilen Hastalar ve testlerin listesini içeren bir iletişim kutusu sunar. *Seçili hastaları kaydet* seçildiğinde ilişkili test oturumları Spirotrac veritabanına kaydedilir.

Hastaları Yükle seçildiğinde, Spirotrac kendi veritabanındaki tüm hastaları listeler. Kullanıcı daha sonra Vitalograph cihazına göndermek istediği hastaları seçebilir. *Yükle* seçildiğinde bu hastalar Vitalograph cihazına kaydedilir. Test oturumları kaydedilmez.

Senkronizasyon modu Seçeneklerde seçili değilse, kullanıcı *Araçlar> Cihaz İndirilenler / Yükleme*ler> *In2itive (veya ilgili cihaz) seçeneğini* belirleyerek manuel olarak bir senkronizasyon gerçekleştirebilir.

3.7 Verileri Dışa Aktarma

Kullanıcı hasta(lar) için oturum(lar) seçebilir ve bu verileri dışa aktarabilir.

1. Oturumları CSV biçiminde dışa aktarmak için:
 - a. Hastayı seçin.
 - b. *Seç Dosya> Dışa Aktar > Spirotrac Biçimi* .
 - c. *Seç Tümünü* veritabanındaki tüm seanslar için VEYA *Seçilen* filtrelemek için hasta ve oturumlar temel alınarak aktar.
2. Oturumları NIOSH formatına dışa aktarmak için
 - a. *Seç Dosya> Dışa Aktar > NIOSH Biçimi* .
 - b. *Seç Tümünü* veritabanındaki tüm seanslar için VEYA *Seçilen* filtrelemek için hasta ve oturumlar temel alınarak aktar.
3. En iyi test parametrelerini CSV biçiminde dışa aktarmak için:
 - a. *Seç Dosya> Ver> En İyi Format* .
 - b. *Seç Tümünü* veritabanındaki tüm seanslar için VEYA *Seçilen* filtrelemek için hasta ve oturumlar temel alınarak aktar.
4. NIOSH rapor formatında pdf'ye bir oturum raporu yazdırmak için:
 - a. Gerekli Hasta ve Oturumu seçin
 - b. *Dosya> Niosh Raporları > Spirometri Raporunu Yazdır*'ı seçin .

Not: Yazılım, kullanıcının hassas kişisel tanımlama bilgilerinin dışa aktarılması gerekir.

Spirotrac, müşteri destek sorgularına yardımcı olmak için Vitalograph desteğine bilgi sağlayan bir teknik destek menü işlevi sağlar.

Günlük Dosyalarını dışa aktarmak için:

1. *Yardım> Teknik Destek'i* seçin.
2. *Günlükleri Dışa Aktar'ı* seçin.

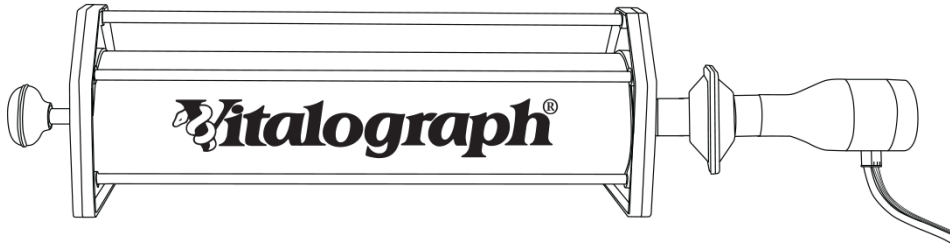
3.8 Kalibrasyon / Doğruluk Kontrolü

Tüm spirometri standartları (örn. ATS / ERS / BTS / ANZRS) , cihazın doğru ölçüm yaptığını doğrulamak için akciğer fonksiyonu ölçüm cihazlarının doğruluğunu en az günlük 3-L şırınga ile kontrol etmenizi önerir. Ölçüm cihazı hasar görmediği veya hatalı bir durum olmadığı sürece sistem asla doğruluk sınırlarının dışında olmamalıdır. Bu durumda, bkz. Arıza Bulma Kılavuzu.

Spirotrac'da zorunlu günlük doğruluk kontrolü ayarlanabilir. Bu seçenek açıkken, kullanıcı o gün için bir doğruluk kontrolü yapılana kadar teste devam edemez. Kurmak için:

1. *Seç Araçlar > Seçenekler > Genel* sekmesi Doğruluk Kontrol Günlük gerçekleştirin

Not: Doğruluk kontrolü yaparken Vitalograph 3 litre şırınga kullanılması tavsiye edilir. Bu +/-% 0,5 hassasiyete sahiptir.



Şekil 3.

3.8.1 Kalibrasyon Doğrulama Kontrolü

1. *Doğruluk Kontrol* düğmesi  ana araç çubuğunda **ya da** Araçlar >Doğruluk Kontrolü menüsünden
2. Şekil 3'e göre monte edilmiş bir BVF ile cihaz akış başlığını şırıngaya takın.
3. Akış başlığını ortam sıcaklığına getirmek için hava pompalayın
4. Akış başlığı son zamanlarda test için kullanılmışsa veya soğuk bir ortamdan gelmişse, sıcaklığı şırıngadan birkaç kez hava pompalayarak dengelenmelidir.
5. Şırınga referansını ve şırınga hacmini L (1-9) olarak girin.

6. *Kontrol* düğmesine tıklayın ve ekrandaki yönergeleri izleyin. (Vitalograph Intrac cihazı için: 7. ve 8. adımlardaki farklar için aşağıdaki Not'a bakın) .
7. Pistonun tamamen dışarıda olduğundan emin olun ve istendiğinde şırıngayı enjekte edin.
8. Şırıngayı yumuşak, sağlam bir şekilde bastırın (çok yavaş değil).
9. Ekrandaki talimatları takip edin. Üç tekrarlanabilir şırınga darbesi gereklidir.
10. Doğruluk sınırların dışındaysa, cihazı güncellemeden önce başka bir kontrol yapmanız önerilir.
11. Ardışık üç vuruş %3 içinde tekrarlanamazsa, bir hata mesajı görüntülenir.
12. Prosedürün sonunda Doğruluk Kontrolü sonuçlarını görüntülemek ve yazdırmak mümkündür. Doğruluğu tekrar kontrol etmek için *Yeniden Kontrol Et* düğmesini seçin.

Not: *Vitalograph Intrac cihazını kullanarak bir doğruluk kontrolü gerçekleştirirken:*

1. (adım 7) Doğruluk kontrolüne başlamadan önce pistonun şırınganın içine tamamen bastırıldığından emin olun.
2. (adım 8) Şırıngayı çekerken ekranda vurgulanan akış hızını koruyun.

3.8.2 Kalibrasyon güncellemesi

NOT: *Bu sadece Vitalograph Servisi tarafından veya rehberliğinde yapılmalıdır.*

1. Menüden *Araçlar> Kalibrasyon Ayarını* seçin.
2. Kalibrasyon Doğrulama Kontrolü uyarınca 2-9 arasındaki adımları uygulayın.
3. Doğruluk sınırların dışındaysa, kullanıcıya yalnızca yeniden kontrol gerçekleştirildikten sonra kalibrasyonu ayarlama seçeneği sunulur.
4. Eğer bir yeniden kontrol gerçekleştirilirse, adım 2 (3-10 Kalibrasyon Doğrulama) tekrar yapılacaktır ama bir kalibrasyon kontrolü önerilirse bu defa kullanıcı uyarılmayacaktır.
 - a. Ardışık üç vuruş %3 içinde tekrarlanabilirse, ancak toplam % farkı %25'ten fazlaysa, kullanıcının kalibrasyonu ayarlamasına izin verilmez. Bu kalibrasyon tekniğinde ya da ekipmandaki bir hatadan kaynaklanabilir (bkz Arıza Bulma Kılavuzu).
5. Sonuçlar prosedürün sonunda görüntülenebilir ve yazdırılabilir.

3.8.3 Kalibrasyon günlüğünü görüntüleme / Yazdırma

Spirotrac, Pneumotrac ile yapılan her kontrol için güncellenen bir Kalibrasyon Kontrolü Günlüğü tutar.

1. Menüden *Görünüm>Doğruluk Sistem Günlüğü'nü* seçin.
2. Açılır listeden aygıt kimliğini **veya** kalibrasyon günlüğünün tamamını görüntülemek için *Tüm Aygıtlar'ı* seçin.
3. Günlük, Kullanıcı, aygıt seri numarası, kalibrasyon kontrolünün tarihi / saati ile filtrelenebilir.
4. Kalibrasyon günlüğünü yazdırmak için *Rapor* simgesini seçin.
5. Her bir kontrol için çift tıklayarak bir kalibrasyon kontrolü ve akış hacmi eğrilerini görüntüleyebilirsiniz.

3.9 Kurum ve Departman

3.9.1 Kurum veya Departman Detaylarını Görüntüleme

1. Görünüm menüsünden *Kurum Ayrıntıları* veya *Şu anki Departman*.
2. Kurum veya departman bilgileri görüntülenir.
3. İşlemi tamamladığınızda *Tamam'ı* tıklayın.

3.9.2 Kurum veya Departman Bilgilerini Düzenleme

1. Düzenle menüsünde *Kurum Ayrıntıları* veya *Departman Ayrıntıları*.
2. Kurum veya departman bilgileri görüntülenir.
3. Gerekli değişiklikleri yapın (düzenlenemeyen alanlar gri renkte görünür).
4. Kaydetmek için *Tamam'ı* veya geri almak için *İptal'i* seçin.

3.9.3 Departman Yönetimi

Kurum 'Departman Yönetimi' ekranından yönetilen birden fazla Departmana sahip olabilir.

1. *Araçlar >Departman Yönetimi'ni* seçin.
2. Yeni departman eklemek için *Yeni'yi* seçin. Departman ayrıntılarını girin. -*Tamam'ı* seçin.
3. Başka bir departmana geçmek için listeden departman adını *seçin* ve *Seç* düğmesine basın. İstendiğinde departmanları değiştirmek için *Evet'i* veya mevcut departmanı aktif tutmak için *Hayır'ı* seçin.
4. Ana ekrana dönmek için *Kapat* düğmesine tıklayın.

3.10 Denetleme geçmişi

3.10.1 Denetleme geçmişi Kodları

Not: Kullanıcıdan yalnızca aşağıdaki 'Kullanıcı Açıklaması'nın ' Evet 'ile gösterildiği ve Kullanıcı Açıklaması'nın AÇIK olduğu bir değişiklik nedeni girmesi istenir.

Etkinlik Notu	Etkinlik Açıklaması	Sistem Açıklaması	Kullanıcı Ek Açıklaması
AC01	Kullanıcı Oturum Açma		Hayır
AC02	Kullanıcı Oturum Kapatma / Uygulamadan çıkma	Kullanıcıyı yalnızca kullanıcı oturum açtığından dolayı oturumu kapattığında değiştir	Hayır
AC03	Kurum Oluştur	Kurum Kimliği	Hayır
AC04	Kurum Düzenle	Enstitü Adı, Alan değiştirildi: <önceki değer> 'den <güncellenmiş değer>	Hayır

Etkinlik Notu	Etkinlik Açıklaması	Sistem Açıklaması	Kullanıcı Ek Açıklaması
AC05	Departman Oluştur	<i>Departman Adı</i>	Hayır
AC06	Departman Düzenle	<i>Departman Adı, Alan adı değiştirildi: <önceki değer> 'den <güncellenmiş değer></i>	Evet
AC07	Hasta Oluştur	Hasta Oluşturma: Hasta ID	Hayır
AC08	Hasta Düzenleme	<i>Hasta ID, Alan adı değiştirildi: <önceki değer> 'den <güncellenmiş değer></i>	Evet
AC09	Hasta Sil	Hasta Numarası: Hasta ID	Evet
AC10	Kullanıcı Oluşturma	Kullanıcı Kimliği = <i>yeni kullanıcının kimliği</i>	Hayır
AC11	Kullanıcı Düzenleme	<i>Kullanıcı Kimliği, <Parola Değişikliği></i>	Evet
AC12	Kullanıcı Silme	Kullanıcı Kimliği = <i>Silinen kullanıcının kimliği</i>	Evet
AC14	Oturum Oluşturma	Hasta ID = Hasta ID, <i>Oturum Türü</i>	Hayır
AC15	Oturum Düzenleme	Hasta ID = <i>Hasta ID</i> , Oturum = <i>Oturum Tarihi / Saati Alanı değiştirildi < önceki değer > Hedef < güncellenmiş değer ></i>	Evet
AC16	Kalibrasyon Güncellemesi	<i>Cihaz Adı</i> Cihaz Kimliği = <i>cihazın seri numarası</i>	Evet
AC17	Popülasyon Ekle	<i><Regresyon Kümesi Haritası, Popülasyon Adı: Yeni Popülasyon Gruplarının Adı, Regresyon Kümesi: Regresyon Kümesi Adı , Düzeltme Faktörü: Düzeltme Faktörü ></i>	Hayır
AC18	Popülasyonu Düzenle	<i>Alan değiştirildi < önceki değer > Hedef < güncellenmiş değer ></i>	Evet
AC19	Popülasyonu Sil	<i><Regresyon Kümesi Haritası, Popülasyon Adı: silinmiş popülasyonun adı , Regresyon Kümesi: silinmiş popülasyonun eşlendiği regresyon kümesinin adı, Düzeltme Faktörü: silinmiş</i>	Evet

Etkinlik Notu	Etkinlik Açıklaması	Sistem Açıklaması	Kullanıcı Ek Açıklaması
		<i>popülasyonun düzeltme faktörü ></i>	
AC21	Tarih / Saat Değişikliği		Hayır
AC20	Yazılım güncellemesi		Hayır
AC22	Dış Sıcaklıkta Yapılan Test	Hasta ID = Hasta ID, Oturum = <i>Oturum Tarihi / Saati</i>	Hayır
AC23	Dış Sıcaklık Kalibrasyon Güncellemesi	Pneumotrac Cihaz Kimliği = <i>cihazın seri numarası</i>	Evet
AC24	Manuel Test Sıcaklık Güncellemesi	Sıcaklık değiştirildi <önceki değer> 'den <güncellenmiş değer>	Hayır
AC25	Manuel Cal / Acc Sıcaklık Güncellemesi	Sıcaklığı <önceki değer> 'den <güncellenmiş değer> olarak elle değiştirildi	Hayır
AC26	In2itive Yükleme	# Hasta In2itive'e başarıyla yüklendi	Hayır
AC27	In2itive İndirme	# Hasta indirildi	Hayır
AC28	In2itive Senkronizasyon	# Hasta başarıyla senkronize edildi	Hayır
AC29	2120 Yükleme	# Hasta 2120'ye başarıyla yüklendi	Hayır
AC30	2120 İndir	# Hasta indirildi. Kaynak = 2120	Hayır
AC31	Hasta Taşı	<i>Departmandan < eski departman > Departmana < yeni departman >: Hasta Numaraları < taşınan hasta numaralarının listesi ></i>	Evet
AC32	Model 4000 İndir	# Test İndirildi	Hayır
AC33	MDE Hasta Oluşturma	Hasta ID = hasta ID	Hayır
AC34	MDE Hasta Düzenleme	Hasta ID = hasta ID	Hayır
AC35	MDE Test Ekleme	Hasta ID = hasta ID	Hayır
AC36	Alfa Doğruluk Günlüğü İndir	ALPHA doğruluk günlüğü indirildi	Hayır

Etkinlik Notu	Etkinlik Açıklaması	Sistem Açıklaması	Kullanıcı Ek Açıklaması
AC37	Alfa Touch Yükleme	# Hasta başarıyla yüklendi	Hayır
AC38	Alpha Touch İndir	# Hasta indirildi. Kaynak = Alpha Touch	Hayır
AC39	Alpha Touch Senkronizasyonu	# Hasta başarıyla senkronize edildi	Hayır
AC40	SpIV Verilerini Taşıma		Hayır
AC41	Pin Kodu Okuma	PIN Kodu Kaydetme Hasta için İptal Edildi: <i>SubjectNumber</i> by User: <i>KullanıcıAdı</i> .	Evet
AC42	Tüm Günlük Verilerini Sil	Günlük için Silinen Tüm Veriler: <i>DeviceSerialNumber</i> by User: <i>KullanıcıAdı</i> .	Hayır
AC43	PIN Kodu Gösterimi	Hasta Kodu Açıklandı Hasta: <i>SubjectNumber</i>	Evet
AC43	PIN Kodu Gösterimi	Kullanıcı için PIN Kodu açıklandı: <i>KullanıcıAdı</i>	Evet
AC44	Başarısız Oturum Açma Denemesi	Denenen Kullanıcı Adı = <i>Kullanıcı Kimliği</i> , Denenen Şifre = '*' içinde gösterilen şifre uzunluğu	Hayır
AC45	Kullanıcı Kilitleme	Kullanıcı Adı = <i>Kullanıcı Kimliği</i>	Hayır
AC46	Provakasyon Hedefi karşılanmadı	Subject ID = <i>SubjectNumber</i> , Visit = <i>VisitLabel</i>	Hayır
AC47	Reverzibilite yapılmadı	Subject ID = <i>SubjectNumber</i> , Visit = <i>VisitLabel</i>	Hayır
AC48	Vizite düzenleme	Hasta [hasta numarası] , [Visit DateTime] Vizit Etiketini Düzenle: < önceki değer > Hedef <güncellenmiş değer >	Evet
AC49	DB Merge - Başlat	Kaynak [kaynak db bilgisi] , [hedef db bilgisi]	Hayır

Etkinlik Notu	Etkinlik Açıklaması	Sistem Açıklaması	Kullanıcı Ek Açıklaması
AC50	DB Birleştirme - Durdur	Kaynak [<i>kaynak db bilgisi</i>], [<i>hedef db bilgisi</i>]	Hayır
AC51	DB Merge - Yinelenen Hasta	Hasta Numarası [<i>hasta numarası</i>] Kaynak [<i>kaynak db bilgisi</i>], [<i>hedef db bilgisi</i>]	Hayır
AC52	DB Merge - Hastayı Silmeyi Geri Al	Hasta Numarası [<i>hasta numarası</i>] Kaynak [<i>kaynak db bilgisi</i>], [<i>hedef db bilgisi</i>]	Hayır
AC53	DB Birleştirme Özeti		Hayır
AC54	FVC Oturumunu Yeniden Açma	Subject = [<i>hasta ID</i>], Oturum Tarihi / Saati = [<i>Tekrar açılan oturumun tarihi ve saati</i>]	Hayır
AC55	VC Oturumunu Yeniden Açma	Subject = [<i>hasta ID</i>], Oturum Tarihi / Saati = [<i>Tekrar açılan oturumun tarihi ve saati</i>]	Hayır
AC56	POST Oturumunu Yeniden Açma	Subject = [<i>hasta ID</i>], Oturum Tarihi / Saati = [<i>Tekrar açılan oturumun tarihi ve saati</i>]	Hayır
AC57	AUDIOMETRY Seansının Yeniden Açılması	Subject = [<i>hasta ID</i>], Oturum Tarihi / Saati = [<i>Tekrar açılan oturumun tarihi ve saati</i>]	Hayır
AC58	İhraç Hastası PII:	Hasta Kimlikleri: [<i>dışa aktarılan hasta kimlikleri listesi</i>]	Hayır

3.10.1.1 Denetleme geçmişi Görüntüleme / Yazdırma

Spirotrac, uygulama içinde her olay gerçekleştiğinde denetim kaydına bir girdi kaydeder. Bu olayların bir listesi için bkz. Denetleme geçmişi Kodları. Tüm Kullanıcılar Denetleme geçmişi raporlarını görüntüleyebilir ve yazdırabilir.

- Menüden Görünüm>Denetleme geçmişi.
- Tüm girişler başlangıçta tarihe / saate göre sıralanır. Sıralama düzeni, sütun başlıklarından herhangi birine tıklanarak değiştirilebilir.
- Aşağıdakiler gösterilir:
 - Kullanıcı Kimliği - eylemi gerçekleştiren kullanıcı.
 - Tarih / Saat - eylemin gerçekleştirildiği tarih.
 - Ek Açıklama Kodu – gerçekleştirilen işlem türü. (AC kodu)

- d. Sistem Açıklaması - Spirotrac tarafından kaydedilen değişikliğin detayları, örneğin önceki ve yeni değerler vb.
- e. Kullanıcı Açıklaması - gerekirse değişiklik sırasında kullanıcının girdiği açıklama. (Ayarlanabilir)
4. Tek tek seçilen denetim girişleri için aşağıdaki ek bilgiler gösterilir:
 - a. Ek Açıklama Türü - Ek açıklama kaydının türünün açıklaması, örn. Kullanıcı Oturum Açma, vb.
 - b. Sistem Açıklaması - yukarıdaki gibi.
 - c. Kullanıcı Ek Açıklaması - yukarıdaki gibi.
5. Mevcut girişleri yazdırmak için *Rapor* düğmesine tıklayın.

Not : *Yalnızca ekranda görüntülenen girişler yazdırılır, yani veriler bir kullanıcı kimliğine göre filtrelenirse, raporda yalnızca o kullanıcı kimliğine ait girişler yazdırılır.*

3.11 Raporlama ve Yazdırma

3.11.1 Yazıcı Kurulumu

Spirotrac, denetleme geçmişi raporları, doğruluk günlüğü raporları, trend raporları ve test oturumu raporları gibi çeşitli raporları yazdırmak için bir olanak sunar. Spirotrac seçili olan yazıcıyı kaydeder. Yazıcıyı değiştirmek mümkündür:

1. *Dosya> Yazıcı Kurulumu'nu* seçin.
2. İstediğiniz yazıcıyı seçin ve *Tamam'ı* *tıklatın*.

Not : *COMPACT ağa bağlı değilken, PDF raporu kaydetmek için bir USB flash sürücü gereklidir.*

3.11.2 Rapor yapılandırması

Raporlar aşağıdaki gibi yapılandırılabilir:

1. *Araçlar> Seçenekler* ve ardından *Raporlar*.
2. VC / FVC raporlarında görünmesi için başlıkları *Rapor Başlığı veya* post testler için *Post Rapor Başlığı* bölümünden Giriş/Değiştir ile değiştirin.
3. Spirometri raporlarını *Tam Rapor* biçiminde yazdırmayı veya *bir Sayfa Raporu* biçimiyle sınırlamayı seçin
4. Tam Rapor seçildiğinde, aşağıdaki yazdırma seçenekleri kullanılabilir:
 - a. En İyi Özet - Yalnızca ATS / ERS En İyi Testini yazdırın.
 - b. Tüm Testler - Oturumdaki tüm testleri test sırasına göre en fazla 8 adede kadar yazdırır.
5. Economode seçildiğinde, yazdırılan tüm test oturumu raporlarında gölgeli alanlar kaldırılır.
6. Rapora aşağıdaki bilgiler eklenebilir: LLN, Grafikler, Oturum Yorumları, Oturum Yorumu ve referans grafikler ve veriler.
7. Kullanıcı reddedilen testleri rapora dahil etmeyi seçebilir.
8. Rapor yapılandırma ayarları *Rapor Ayarlarını Sıfırla* düğmesi seçilerek sıfırlanabilir.
9. Değişiklikleri kaydetmek için *Tamam'ı* veya geri almak için *İptal'i* seçin.

Not: *Bir Sayfa Raporu yazdırıldığında, raporda yalnızca ilk 7 etkin parametre yazdırılır.*

Özel Raporlar (Özel Rapor Şablonu Seçimi) etkinleştirildiğinde, yukarıdaki seçenekler devre dışı bırakılır.

3.11.3 Test Raporu Yazdırma

Herhangi bir test oturumu için bir test raporu yazdırmak için:

1. Test oturumunun ait olduğu Hastayı seçin.
2. Yazdırılacak oturumu seçin
3. *Dosya> Rapor> Test Raporu veya Yazdır* düğmesini seçin

3.11.4 Trend Raporu Yazdırma

Bir hastaya ilişkin Trend Raporu yazdırmak için:

1. Trend Grafiğini görüntülemek için Hastayı seçin.
2. Seç *Dosya> Rapor> Trend Raporu*.

3.12 Kullanıcılar

3.12.1 Kullanıcı Yönetimi

Kullanıcılar 'Kullanıcı Yönetimi' ekranından yönetilir.

1. *Araçlar> Kullanıcı Yönetimi'ni* seçin.
2. Geçerli kullanıcı Kalın olarak vurgulanmış şekilde sistemde bulunan tüm kullanıcılar gösterilir.
3. Aşağıdaki eylemler yapılabilir:
 - a. Yeni bir kullanıcı ekle
 - b. Kullanıcı şifresini düzenle
 - c. Mevcut bir kullanıcıyı silme
4. Ana ekrana dönmek için *Kapat* düğmesine tıklayın.

3.12.2 Spirotrac oturumu açma

1. Başlangıçta, oturum açma ekranı Kullanıcı Kimliği ve Parola ister. Ağ kurulumları için Veritabanı alanı kullanıcının sunucu veritabanını seçmesine izin verir.
2. Kullanıcı Kimliği, Spirotrac'da oturum açan son kişinin Kullanıcı Kimliği ile önceden doldurulur. Uygunsa, kendi Kullanıcı Kimliğinizi girin.
3. Şifrenizi girin. *Tamam* ı tıklayın
4. Giriş başarılı olursa, Spirotrac masaüstü açılacaktır.
5. Giriş başarılı olmazsa (kullanıcı bilgileriniz sistem tarafından reddedilir), Giriş ekranına geri dönersiniz. **Not:** *Spirotrac belli bir sayıda yanlış giriş denemesi ardından bir süre boyunca bir kullanıcı girişini engellemek için yapılandırılabilir.*
6. Bu aşamada oturum açma işlemini iptal etmek istiyorsanız *İptal'i* tıklayın.

3.12.3 Uygulama Kilidi (Otomatik Kilitleme) / Kilidini Açma

Spirotrac, belirli bir süre kullanılmadığında otomatik olarak kilitlenir. Varsayılan 45 dakikadır. Yalnızca şu anda oturum açmış olan kullanıcı veya Yönetici kullanıcı Spirotrac'ın kilidini açabilir.

1. Spirotrac kilidini açmak için: Kilidi Aç ekranına Kullanıcı Kimliği ve Parola girin. *Tamam* ı tıklayın.
2. Otomatik uygulama kilitleme, *Araçlar> Seçenekler> Genel > Güvenlik* kullanılarak farklı zaman aralıklarına yapılandırılabilir.

3.12.4 Unutulan Oturum Açma Ayrıntıları

Bir kullanıcı giriş bilgilerini / şifresini unuttuğunda yeni giriş bilgilerini ayarlamak için:

1. Sıfırlama şifresi almak için +44 1280 827177 numaralı telefondan teknik desteğe başvurun veya tech.support@vitalograph.co.uk adresine e-posta [gönderin](#).
2. Spirotrac'ı başlatın. Oturum açmanız istendiğinde, 'Parolamı unuttum' bağlantısını tıklayın.
3. Sıfırlama şifresini Vitalograph tarafından sağlanan şekilde girin. Bu, devam etmeden önce Spirotrac tarafından doğrulanacaktır.
4. Bir kullanıcının şifresini sıfırlamak için:
 - a. Parolayı sıfırla seçeneğini seçin.
 - b. Kullanıcının adını girin (bu, mevcut bir kullanıcıyla eşleşmelidir).
 - c. Yeni şifreyi girin ve onaylayın (bunlar eşleşmelidir).
5. Ayrıntılar doğrulandıktan sonra, Spirotrac kullanıcının yeni ayrıntılarını kullanarak oturum açacaktır.

3.12.5 Spirotrac içinde Kullanıcı erişimi

3.12.5.1 Kullanıcı Sınıfları ve Özellikleri

Aşağıdaki kullanıcı türleri Spirotrac'da mevcuttur:

- Sistem Yöneticisi (Yalnızca Spirotrac Kurulumunda mevcuttur)
- Site Yöneticisi
- Şebeke

3.12.5.2 Kullanıcı Erişim Matrisi

Fonksiyon	Sistem yöneticisi	Site Yöneticisi	Şebeke
Kurum			
Görünüm	EVET	EVET	EVET
Düzenle	EVET	EVET	HAYIR
Departman			
Görünüm	EVET	EVET	EVET
Düzenle	EVET	HAYIR	HAYIR
Yeni	EVET	HAYIR	HAYIR

Yönetme	EVET	HAYIR	EVET
Hasta			
Yeni	EVET	HAYIR	EVET
Seçim	EVET	EVET	EVET
Düzenle	EVET	HAYIR	EVET
Yönet	EVET	HAYIR	HAYIR
Arama	EVET	EVET	EVET
Test yapma			
VC	EVET	HAYIR	EVET
FVC	EVET	HAYIR	EVET
Post	EVET	HAYIR	EVET
PCF	EVET	HAYIR	EVET
MVV	EVET	HAYIR	EVET
Provokasyon	EVET	HAYIR	EVET
Inhaler	EVET	HAYIR	EVET
EKG	EVET	HAYIR	EVET
EKG-View	EVET	HAYIR	EVET
Odyometri	EVET	HAYIR	EVET
Odyometri-View	EVET	HAYIR	EVET
SpO2	EVET	HAYIR	EVET
6MWT	EVET	HAYIR	EVET
6MWT-Post	EVET	HAYIR	EVET
BP	EVET	HAYIR	EVET
Görünüm	EVET	EVET	EVET
Sil	EVET	EVET	EVET
Raporlar			
Raporu yazdır	EVET	EVET	EVET
Rapor Kurulumu	EVET	EVET	HAYIR
Doğruluk Kontrolü	EVET	EVET	EVET

Kontrol yapın	EVET	EVET	EVET
Güncelleme yap	EVET	EVET	EVET
Günlüğü Görüntüle / Yazdır	EVET	EVET	EVET
Güvenlik			
Kullanıcı yönetimi	EVET	EVET	EVET
Kullanıcı Oturum Açma Yapılandırması	EVET	HAYIR	HAYIR
Yeni kullanıcı	EVET Yalnızca Site Yöneticisi ve Operatör kullanıcıları	EVET Yalnızca diğer Site Yöneticisi ve Operatörü kullanıcıları	EVET Yalnızca diğer operatör kullanıcıları
Kullanıcıyı düzenle	EVET	EVET	HAYIR
Kullanıcıyı sil	EVET	EVET	HAYIR
Şifre değiştir	EVET	EVET	EVET
Düzenle diğer kullanıcı ' ın şifresi	EVET	HAYIR	HAYIR
Denetim İzini Görüntüleme / Yazdırma	EVET	EVET	EVET
Lisans Yönetimi	EVET	EVET	EVET
Veritabanı Yönetimi	EVET	EVET	EVET
Seç	EVET	EVET	EVET
Oluştur	EVET	HAYIR	HAYIR
Yedekle	EVET	EVET	EVET
Onar	EVET	EVET	EVET
Yapılandırma			
Cihaz Seçimi	EVET	EVET	EVET
Araç Çubuğunu Özelleştir	EVET	EVET	EVET
Hasta Demografileri	EVET	EVET	EVET
Günlük Doğruluk Kontrolü	EVET	EVET	EVET
Güvenlik ayarları	EVET	EVET	EVET

Genel (Duruş, Oturum Yorumları, Çevresel veriler, Test Kabul Edilebilirliği, SDS Beklenen %, Burun klipsi)	EVET	EVET	EVET
Popülasyon Gruplarını Yönet	EVET	EVET	EVET
Parametre Seçimi	EVET	HAYIR	HAYIR
Haberleşme	EVET	EVET	HAYIR
Dil	EVET	EVET	EVET
Eğri sıkıştırma	EVET	EVET	EVET
Etiketler	EVET	EVET	EVET
6DYT Tahminler	EVET	EVET	EVET
EKG	EVET	EVET	EVET
Meydan okuma	EVET	EVET	EVET
Raporlar	EVET	EVET	EVET
Teşvikler	EVET	EVET	EVET
Trend	EVET	EVET	EVET
Nabız Oksimetre	EVET	EVET	EVET
GDT	EVET	EVET	EVET
Sistem yapılandırması	HAYIR	HAYIR	HAYIR
Biyometrik	EVET	EVET	HAYIR
Otomatik Yedekleme (Ayna db)	EVET	EVET	HAYIR
Yapılandırma Modu	Yalnızca YES COMPACT cihazı	HAYIR	HAYIR
Dışa aktarma / E-posta			
Verileri dışa aktarma	EVET	EVET	EVET
Eposta gönder	EVET	EVET	EVET
Kurulum E-postası	EVET	EVET	HAYIR

3.13 Kullanıcı Tercihleri

Aşağıdaki tercihler Araçlar> Seçenekler ile yapılandırılabilir

1. Hasta verileri bilgi ayarları:
 - a. Bir hasta için girilecek veriler (bkz. Hasta Veri Ayarı).
 - b. Popülasyon yapılandırması (bkz. Popülasyon Kurulumu).
2. Spirometri Testi ayarları (bkz. VC, FVC ve Post Testleri Yapmadan Önce Yapılması Gereken Kontroller):
 - a. Parametre Seçimi.
 - b. Test sırasında hasta duruşu.
 - c. Oturum yorumu ayarları.
 - d. Teşvik Cihazı ayarları (bkz. Teşvik Cihazı Kurulumu).
3. Doğruluk Kontrolü ayarları (Test başlamadan önce her gün başarılı bir kalibrasyon kontrolü yapmak için *Kalibrasyon Kontrolü Günlük Yap* onay kutusunu işaretleyin.)
4. Güvenlik ayarları:
 - a. Otomatik Uygulama Kilidi ayarları (Açılır listeden 'Uygulamayı sonradan kilitle' seçeneğine kadar olan dakika sayısını seçin.).
 - b. Parola geçerlilik sonu ayarları (Açılır listeden 'Parolaların süresi ne zaman geçerse' için dakika sayısını seçin.).
5. Gelişmiş Ayarlar:
 - a. Denetim izi ('Kullanıcı açıklaması için sor' etkinleştirildiğinde, kullanıcının verileri düzenlemek için bir neden girmesi gerekir, bkz. Denetim Yolu).
 - b. Ziyaret Etiketleri (bu etiketler, bir hasta için gerçekleştirilen her ziyaret için ziyaret ağacında görüntülenir).
 - i. Test ziyaretleriyle ilişkilendirilecek ziyaret etiketleri listesini tanımlayın.
 - ii. Kullanılacak varsayılan ziyaret etiketini seçin.
 - iii. Testten önce ziyaret etiketinin seçilip seçilmeyeceğini tanımlayın.
 - c. Altı Dakika Yürüyüş Testi Tahmin Edilen Değerler: Altı Dakika Yürüyüş Test değerlendirmesi sırasında kullanılacak tahmini seti yapılandırın.

3.14 Lisans Yönetimi

3.14.1 Spirotrac'daki Lisans Anahtarlarını ve Özelliklerini Yönetme

Spirotrac, 'Lisans Yönetimi' ekranından yönetilen lisans anahtarlarıyla etkinleştirilen birden fazla özelliğe sahip olabilir.

1. *Yardım > Lisans Bilgileri'ni* seçin.
2. Sistemde mevcut olan tüm özellikler, bir lisans anahtarının varlığıyla o anda etkin olduğunu gösteren listelenir.
3. Mevcut bir lisans anahtarı güncellenebilir veya yeni bir özelliği aşağıdaki gibi etkinleştirmek için yeni bir lisans anahtarı eklenebilir:
 - a. *Güncelle* düğmesini seçin.
 - b. Lisans Etkinleştirme sihirbazında, Spirotrac ile kullanılacak Vitalograph cihazının Cihaz Seri Numarasını girin. Bu Spirotrac'ı yerel bir test istasyonu olarak etkinleştirir.

- c. Bir ağ veritabanı kullanmak için, Ağ Lisans Anahtarını tam olarak ' *Ek bir Ağ Lisans Anahtarı satın aldıysanız, bunu aşağıya girin* ' alanında *belirtildiği şekilde girin*.
- d. Lisans Aktivasyon tamamlamak için *Etkinleştir* veya geri almak için *iptal i tıklayın*.

3.15 Dil Değişkenleri

Dil değişkenleri Spirotrac'da mevcuttur.

Başka bir dile geçmek için:

1. *Seç Araçlar > Seçenekler > Gelişmiş.*
2. *Dil Yapılandırması* bölümünde istediğiniz dili seçin.
3. *Tamam* düğmesini seçin.
4. Spirotrac'ı yeniden başlatın.

3.16 Veritabanı Yönetimi

3.16.1 Yeni bir veritabanı seçin

Yeni bir veritabanı oluşturmak ve 'Veritabanı Yönetimi' ekranından kullanılacak veritabanını seçmek için:

1. *Araçlar > Veritabanı Yönetimi'ni* seçin.
2. Yeni bir veritabanı seçmek için:
 - a. Git Seç sekmesine.
 - b. SQL Server ana bilgisayarının adını veya IP adresini seçin / girin.
 - c. SQL Server örnek adını seçin / girin.
 - d. Açılır listeden istediğiniz kimlik doğrulama modunu seçin ve SQL kimlik doğrulaması varsa kullanıcı oturum açma adını ve parolasını girin. *Yenile* düğmesini seçin.
 - e. Açılır listeden veritabanının adını seçin ve *Uygula'yı* seçin.
 - f. Spirotrac'ı yeniden başlatın.

Not: Yeni veritabanları için Spirotrac yeniden başlatıldığında kurulum için veritabanı ayrıntıları isteyecektir. Daha fazla bilgi için Spirotrac Veritabanı Kurulumu'na bakın.

Yeni bir veritabanı oluşturmak için:

1. *Araçlar > Veritabanı Yönetimi'ni* seçin.
2. *Oluştur* sekmesini seçin
3. Yukarıdaki gibi veritabanı bağlantısı ayrıntılarını seçin / girin.
4. Yeni veritabanı için bir ad girin ve *Oluştur'u* seçin.

3.16.2 Veritabanını Yedekleme veya Geri Yükleme

Veritabanılarını yedeklemek ve geri yüklemek için:

1. *Araçlar> Veritabanı Yönetimi'ni* seçin.

3.16.2.1 Yedekleme

1. *Yedekleme* sekmesini tıklayın.

2. Yedeklenecek veritabanını seçin. Yedeklemeyi saklamak için bir hasta girin.
3. *Yedekleme* butonuna tıklayın.
4. Spirotrac yedekleme tamamlandığında onaylayacaktır.

3.16.2.2 Geri Yükleme

1. *Kurtarma* sekmesine tıklayın.
2. Altına geri yüklenecek yedeklemenin yeni veritabanı adını girin.
3. Geri yüklenecek dosyayı seçin.
4. *Geri yükle* düğmesine tıklayın.
5. Spirotrac veritabanı geri yüklendiğinde bunu doğrulayacaktır.

3.16.3 Veritabanı birleştirilmesi

Bir kaynak veritabanı, 'Veritabanı Yönetimi' ekranından bir hedef veritabanı ile birleştirilebilir. Kaynak veritabanındaki veriler hedef veritabanına kopyalanır. Kaynak veritabanı değişmeden kalır.

Not: *Daha büyük veritabanları için veritabanı birleştirme yapılması önerilmez. Birleştirme, 1000 denek / 8000 darbeden fazla olmayan veritabanlarıyla sınırlandırılmalıdır.*

Birleştirme aşağıdaki yollardan biriyle gerçekleştirilebilir:

- Yerel veritabanından yerel veritabanına
- Yerel veritabanından ağ veritabanına
- SQL kimlik doğrulaması kullanarak ağ veritabanından ağ veritabanına

Not: *Bir ağ veritabanından yerel bir veritabanına birleştirme yapılmaz.*

Birleştirme gerçekleştirilmeden önce dikkat edilmesi gereken noktalar:

- Geçerli Spirotrac kullanıcısının kaynak ve hedef veritabanına erişebildiğinden ve doğru ayrıcalıklara sahip olduğundan emin olun. Yalnızca sistem ve site yöneticisi kullanıcıları birleştirme gerçekleştirebilir.
- Birleştirme işleminden önce hedef veritabanının yedeğini almanız önerilir.
- Açık oturumları kapatın.
- Spirotrac'da şu anda oturum açmış olan ve hem kaynak hem de hedef veritabanlarına erişen tek kullanıcı olduğunuzdan emin olun.
- Hastaları kopyalamaktan kaçınmak için Hasta numaralarını gözden geçirin. Not: Birleştirme sırasında yinelenen hastalar oluşturulduğunda, bunlar hedefte 'DUP:' önekiyle tanımlanır.
- Hasta Demografilerini inceleyin.

Birleştirme gerçekleştirmek için:

1. *Araçlar > Veritabanı Yönetimi*'ni seçin.
2. *Birleştirme* sekmesini tıklayın.
3. Kaynak veritabanı ayrıntılarını girin. *Sonraki* düğmesini tıklayın.
4. Hedef veritabanı ayrıntılarını girin. *Sonraki* düğmesini tıklayın.
5. *Birleştirme* düğmesini tıklayın.

Not: *Herhangi bir arıza durumunda Veritabanı Birleştirme Sorun Giderme'ye bakın.*

6. Birleştirme durumu, ilerledikçe ekranda görüntülenir. Spirotrac birleştirme işlemi tamamlandığında onaylayacaktır.

3.16.3.1 Bir COMPACT cihazda Veritabanı Birleştirme

Bir COMPACT cihazında birleştirme gerçekleştirmek için, COMPACT'ın SQL kullanıcısı "SpvRemote" için uzaktan erişim şifresi aşağıdaki gibi ayarlanmalıdır:

1. COMPACT cihazında Yönetici kullanıcı olarak oturum açın.
2. *Araçlar> Veritabanı Yönetimi*'ni seçin.
3. *Ayarlar* sekmesini seçin.
4. Uzaktan erişim parolası ayrıntılarını girin. Yeni şifreyi uygulamak için *Ayarla*'yı tıklayın.
5. Başka bir bilgisayardan, bu "SpvRemote" kullanıcısı için SQL sunucu kimlik doğrulama ayrıntılarını kullanarak yukarıdaki Veritabanı birleştirme bölümüne göre birleştirme işlemi seçin.

3.16.3.2 Veritabanı Birleştirme Sorunlarını Giderme

Semptomlar:	• Ön koşullu Spirotrac Veritabanı Sürümü kontrolü başarısız oldu.
Muhtemel neden:	• Hem kaynak hem de hedef veritabanlarının Spirotrac sürüm 1.13 veya üstü için yapılandırıldığından emin olun.
Semptomlar:	• Departman Sayısı kontrolü başarısız oldu.
Muhtemel neden:	• Birleştirme işlemi gerçekleştirmek için hem kaynak hem de hedef veritabanlarında en az bir departman kurulmalıdır.
Semptomlar:	• Kurum Sayısı kontrolü başarısız oldu.
Muhtemel neden:	• Birleştirmeyi gerçekleştirmek için hem kaynak hem de hedef veritabanlarında en az bir kurum kurulmuş olmalıdır.
Semptomlar:	• Veritabanı Boyutu ve Kullanılabilirliği denetimi başarısız oldu.
Muhtemel neden:	• Hedef makine sabit diskinde kaynak kayıtlarını saklamak için yeterli alan olduğundan emin olun.
Semptomlar:	• Bir veritabanı birleştirmeden sonra Spirotrac güvenli modda yeniden başlatıldı.
Muhtemel neden:	• Bu, daha büyük veritabanları birleştirildiğinde zamanlama kısıtlamaları nedeniyle olabilir. Bu durumda, Spirotrac'yi yeniden başlatın.

3.16.4 Otomatik Veritabanı Yedekleme

Spirotrac kapatıldığında geçerli yerel veritabanının otomatik yedeklemelerini yapmak için:

1. *Araçlar> Veritabanı Yönetimi'ni* seçin
2. *Ayarlar* sekmesi tıklayın.
3. Otomatik veritabanı yedeklemelerini etkinleştirmek için *Spirotrac kapatıldığında geçerli yerel veritabanının otomatik yedeklemesi* onay kutusunu ayarlayın.

3.17 Vitalograph Spirotrac Fusion

Vitalograph Spirotrac Fusion, birinci basamak, iş sağlığı veya eğitim sonrası ortamlarda spirometrinin uzman tarafından tekrar değerlendirilmesini sağlayan entegre, kullanımı kolay bir **Kalite Güvence Spirometri Sistemidir**. Uzman değerlendiriciler kendi uzmanlarınız olabilir veya Vitalograph tarafından isteğe bağlı bir hizmet olarak sağlanabilir.

Dosya menüsünden Oturum Gönder, Gönderilmeyen Tüm Gönder seçeneklerini belirlerken veya Oturumları Tekrar DEğerlendirmek için Gönder düğmesini seçerek, kullanıcıya Vitalograph Fusion Kalite Güvence Spirometri Sisteminin şu anda etkin olmadığını bildiren bir iletişim kutusu açılır. Sistem hakkındaki bilgileri ve kullanıcının Fusion hakkında daha fazla bilgi için Vitalograph ile iletişim kurmasını sağlayan bir bağlantı görüntülemek için Evet'i tıklayın.

Vitalograph Fusion Kalite Güvence Spirometri Sistemine erişim sağlandığında kullanıcıya tekrar değerlendirme işlevselliği sağlanacaktır.

3.17.1 Posta ayarlarını yapma

Spirotrac, değerlendirmeye veri göndermek için uygun bir posta sunucusuyla kurulmalıdır.

1. Ana Menü'den *Araçlar> Seçenekler'i* seçin. *Posta Kurulumu'nu* seçin.
2. Gerekli ayrıntıları aşağıdaki gibi girin:
 - a. SMTP Sunucusu - İnternet Servis Sağlayıcınızın (İSS) bulunduğu posta sunucusu adı
 - b. SMTP Bağlantı Noktası - İnternet Servis Sağlayıcınızla (İSS) posta sunucusu bağlantı noktası numarası, genellikle ancak her zaman değil: bağlantı noktası 25.
 - c. Bağlantı - Gerekirse iletim sırasında kurulacak çevirmeli bağlantı.
 - d. SMTP Kullanıcı Adı - Bir oturum açma gerekiyorsa hesabınızın İSS ile kullanıcı kimliği.
 - e. SMTP Parolası - Oturum açma gerekiyorsa, hesabınızın İSS ile kullanıcı parolası.
 - f. Değerlendirici E-Posta Adresi - Oturum verilerinin gönderileceği aşırı okuyucunun e-posta adresi.
3. Bağlantılar düğmesi kullanıcıyı Sistem Çevirmeli bağlantı yöneticisine götürecektir.
4. Ayarları kontrol etmek için bir test düğmesi sağlanmıştır.

3.18 Referans Eğrisi ve Verileri

Spirotrac kullanıcının, kullanıcı tanımlı bir referans oturumundan en iyi testi (eğri ve veriler) karşılaştırmasını sağlar. Ayarlandığında, referans testi hem verilerde hem de grafik sonuçlarında görünecektir.

1. Referans Eğrisi işlevini etkinleştirmek için *Araçlar>Seçenekler>Genel* seçeneğini *belirleyin*.
2. *Referans Eğrisi ve Verileri* seçeneği için Evet'i tıklayın. (İşlevi devre dışı bırakmak için Hayır'ı tıklayın.)
3. Bir oturumu referans oturumu olarak ayarlamak için, gerekli oturumu sağ tıklayın ve Referans Olarak Ayarla seçeneğini seçin.

3.19 Sağlık Seviyesi 7 Arayüzü

Sağlık Seviyesi 7 (HL7), Elektronik Tıbbi Kayıt (EMR) sistemleri ile Spirotrac arasında elektronik sağlık bilgilerinin değişimi ve yönetimi için uluslararası kabul görmüş bir standarttır .

HL7 arayüzünün kullanımı hakkında daha fazla bilgi +353 65 6864082 numaralı telefondan teknik destek veya spirotrac@vitalograph.ie adresine e-posta [gönderilebilir](#).

3.19.1 Spirotrac'da Sağlık Seviyesi 7 (HL7) Ayarlarını Değiştirme

1. Seç *Araçlar> Seçenekler > Gelişmiş*.
2. HL7 etkinleştirmek için seçin. (Devre dışı bırakmak için işareti kaldırın.)
3. PDF raporu oluşturma ayarlarını düzenlemek için HL7 Etkin onay kutusunun yanındaki *Seçenekler'i* tıklayın. HL7 Seçenekler penceresini görüntüler.
4. PDF dosyasının hastamu, *PDF Dosya Hastamu* alanı düzenlenerek değiştirilebilir.
5. *EMR İstek Mesajları* için *EMR Verilerine Dön* penceresinde görüntülenen etiket, *Mesaj Onay Kutusu Ekran Metni* kontrolü kullanılarak değiştirilebilir. Sağ penceredeki alanlar etikete eklenecek bilgileri tanımlar. Varsayılan olarak, *Mesaj Tarihi / Saati* kullanılır. Alanlar, ok düğmelerini tıklatarak sol ve sağ pencere arasında hareket ettirilebilir.

3.19.2 EMR Sisteminden Bekleyen İstekleri Olan Hastaları Belirleme

Spirotrac, bir EMR sisteminden HL7 üzerinden bir hasta için test talebi aldığı anda, hasta bir "e" harfi ile işaretlenir.

1. Yalnızca EMR sisteminden beklemede olan test isteği olan hastaları *görmek için Dosya> Görünüm> Hasta Görünümü > EMR Hastaları'nı* seçin.
2. Yalnızca EMR sisteminden bekleyen bir test isteği olmayan hastaları *görmek için Dosya> Görünüm> Hasta Görünümü> EMR Olmayan Hastalar'ı* seçin
3. Tüm hastaları *görmek için Dosya> Görünüm> Hasta Görünümü> Tüm Hastalar'ı* seçin.

3.19.3 EMR İstenen Testten Önce Hasta Demografilerini Düzenleme

Söz hastası demografi, EMR tarafından istenen test gerçekleştirilmeden önce güncellenebilir.

1. Hasta Listesinden hastayı seçin.
2. *Hasta Demografisi* penceresinde *Düzenle* düğmesini tıklayın.
3. Form bilgilerini gerektiği gibi güncelleyin.
4. Kaydetmek için *Tamam'ı veya* geri almak için *İptal'i* tıklayın.

3.19.4 EMR Hastaları için Oturum Gönderme

Test tamamlandığında, test oturumu EMR sistemine geri gönderilebilir.

1. EMR hastasını seçin.
2. *Hasta Demografi* penceresinden EMR'ye dön.
3. Oturumun gönderildiği EMR İstek mesajlarını işaretleyin. İstenmeyen bir mesaj, yani herhangi bir EMR İsteğine karşılık gelmeyen bir mesaj göndermek için *İstenmeyen Mesaj Gönder'i* işaretleyin ve uygun test türünü seçin.
4. Gönderilecek oturum verilerini işaretleyin.
5. Seçilen EMR istekleri için oturum verilerini iletmek üzere *Öğeleri İade Et'i veya* oturum verilerini iletmekten çıkmak için *Kapat'ı* tıklayın.

3.19.5 EMR Üyesi Olmayan Hastalar için Oturum Gönderme

Bekleyen EMR test isteği olmayan denekler için test oturumu verileri de döndürülebilir. Bu durumda, EMR'ye yalnızca istenmeyen bir mesaj döndürülebilir.

1. EMR olmayan hastayı seçin.
2. *Hasta Demografi* penceresinden EMR'ye dönüş seç.
3. İstenmeyen bir mesaj, yani herhangi bir EMR İsteğine karşılık gelmeyen bir mesaj göndermek için *İstenmeyen Mesaj Gönder'i* işaretleyin ve uygun test türünü seçin.
4. Gönderilecek oturum verilerini işaretleyin.
5. Seçilen EMR istekleri için oturum verilerini iletmek üzere *Öğeleri İade Et'i veya* oturum verilerini iletmekten çıkmak için *Kapat'ı* tıklayın.

3.19.6 Oturumları Otomatik Olarak İletme

Test oturumu verileri, bekleyen bir EMR test isteği olmadan otomatik olarak geri döndürülebilir. Spirotrac'ı istenmeyen mesajları otomatik olarak geri döndürecek şekilde yapılandırmak için:

1. *Seç Araçlar> Seçenekler> Gelişmiş. Ayarları* düzenlemek ve *Otomatik Geri Dönüş HL7 Verileri* seçeneğini etkinleştirmek için HL7 Etkin onay kutusunun yanındaki *Seçenekler'e* tıklayın.
2. Bir FVC oturumu gerçekleştirin ve oturum kapatıldığında (örn. Başka bir hasta seçildiğinde), oturum verileri aktarılır.

3.19.7 HL7 Günlük Dosyasını Görüntüleme

Gönderilen ve alınan tüm HL7 mesajlarının günlüğünü görüntülemek veya yazdırmak için:

1. Ana Menü'den *Görünüm> HL7 Günlüklerini Görüntüle ve Yazdır'ı* seçin. HL7 Görünüm ve Yazdır iletişim penceresi görüntülenir. Not: bu seçenek yalnızca HL7 etkinleştirildiğinde görünür.
2. İletişim kutusundan günlük dosyasına seçip *Aç'ı* tıklayın.
3. Yazdırmak için, menüden *Yazdır'ı* seçin.

4. Kapatmak için pencerenin sağ üst köşesindeki X işaretini tıklayın.

3.20 Yorumlama Ekranı

Spirotrac test sonuçlarının algoritmaya dayalı yorumlarını sunar. Yorumlar, diğer ilgili tıbbi verilerle birlikte eğitimli hekimler tarafından değerlendirilmek üzere verilmiştir ve hasta teşhisi için tek endikasyon olarak kullanılması amaçlanmamıştır.

1. *Seç Araçlar > Seçenekler > Gelişmiş > Yorumlama Görüntü.*
2. *Yönet'i tıklayın.*
3. *Metin yorumlamayı etkinleştirmek için Ekrandaki Metin Yorumunu Göster'i işaretleyin. (Devre dışı bırakmak için işaretini kaldırın.)*

Algoritmaya dayalı yorumlamayı bir kullanıcı yorumuyla geçersiz kılmak mümkündür. Bunu yapmak için, Yorumlama sekmesindeki 'Kullanıcı Yorumu' metin kutusunun altındaki Düzenle düğmesini tıklayın ve yeni yorumu girin.

3.21 Özel Rapor Şablonu Seçimi

Spirotrac, standart Spirotrac raporları dışında farklı FVC Test Spirometri rapor şablonları seçme seçeneği sunar.

Bu özelliği etkinleştirmek için:

1. *Seç Araçlar> Seçenekler> Raporlar> Özel Rapor Ayarları.*
2. *Gerekli raporu etkinleştirmek için ilgili Ön ve Son onay kutularını işaretleyin.*
3. *FVC Öncesi veya Sonrası testi için kullanılabilir rapor şablonlarını seçmek üzere ilgili onay kutusunun sağındaki "..." düğmesine tıklayın.*

4 Spirotrac kullanarak test etme

4.1 Spirometri Testi Yapma

Test oturma veya ayakta durma pozisyonunda yapılabilir. Ayakta pozisyon kullanılırsa o / o hızla ve kolayca böylece, uygun şekillendirilmiş sandalye hedefin arkasında yerleştirilmelidir yer o / o manevraları sırasında ışık başlı hale gelirse bir oturma pozisyonuna.

4.1.1 VC, FVC ve Post Testleri yapmadan önce yapılacak kontroller

Vitalograph Spirometre cihazı doğru şekilde bağlanmalıdır (İlgili cihaz talimatlarına bakın) .

1. Doğru cihazın seçildiğinden emin olun:
 - a. *Seç Araçlar> Spirometre Cihazı.*
 - b. *Listeden uygun cihazı seçin.*
2. Son zamanlarda cihazın kalibrasyonunun kontrol edildiğinden emin olun.
3. Ölçülecek parametrelerin gerektiği gibi seçildiğini kontrol edin:
 - a. *Seç Araçlar > Seçenekler ve Parametreleri.*

b. Görüntülenecek / yazdırılacak parametreleri seçin. *Tamam'ı tıklayın.*

c. Parametrelerin tam listesi için Parametre Tanımı bölümüne bakın.

Not: Tüm test sonuçları otomatik olarak hesaplanır ve saklanır, böylece kullanıcı daha sonra bir testi geri çağırabilir ve bu pencereden seçilen ek parametreleri görüntüleyebilir.

5. Doğru duruşun seçildiğini kontrol edin:

a. Seç Araçlar> Seçenekler ve Genel.

b. Açılır listeden uygun Duruşu seçin. *Tamam'ı tıklayın.*

Not: Spirometri testi yapılırken, Spirometri üzerindeki ortak Uluslararası ATS / ERS standardı tarafından deneğin test (ler) boyunca oturma pozisyonunda olması önerilir.

6. Gerekli test sonu seçeneğinin işaretli olduğunu kontrol edin:

a. Seç Araçlar> Seçenekler ve Genel.

b. Uygun Testi Sonlandır seçeneğini seçin. *Tamam'ı tıklayın.*

İki test sonlandırma seçeneği vardır:

i.Otomatik: ATS / ERS test sonu ölçütlerine ulaşıldığında test otomatik olarak sona erer.

ii.Manuel: test, kullanıcı testi bitirmek için Boşluk Tuşu veya Testi Durdur (COMPACT Expert kullanılıyorsa) aracılığıyla müdahale edene kadar devam eder.

ii.Ellerinizi yıkayın (operatör ve hasta).

iii.Her test hastası için akış kafasına yeni bir Bakteriyel Viral Filtre (BVF) takın.

Tek kullanımlık burun klipsi kullanılması önerilir.

iv.Bir hasta seçin ve gerekli demografik bilgilerin girildiğinden emin olun. Referans Hasta Yönetimi.

v.Yönlendirin ve testi yapın

4.1.2 VC Testi

1. Gerekli hasta listeden seçildikten sonra, VC Test düğmesine tıklayın



veya Test menüsünden VC'yi seçin

2. Ekranda 'ŞİMDİ ÜFLEYİN' mesajının görünmesini bekleyin.

3. Çoklu üfleme testinin gerekli olduğu *Hacim / Zaman Grafiği* sekmesini seçin ve aşağıdaki yönergeleri kullanın

a. Dik oturun, burun klipsini takın ve rahatlayın.

b. BVF'yi ağızınıza yerleştirin ve ağızlığın etrafını dudaklarınızla kapatın.

c. Dudaklarınızı ağızlığın etrafında kapatın ve dilinizi aşağıda tutun.

d. Normal nefes alın.

e. Akciğerleriniz tamamen dolduğunda (≤ 2 sn) * kısa bir ara verin.

f. Dik duruşu korurken daha fazla hava dışarı atılamayınca kadar tereddüt etmeden nefes verin. Operatörün, tüm havanın dışarı atılmasını sağlamak için hastayı ekshalasyon yapmaya devam ettirmesi hayati önem taşır (bir platoya ulaşıldığında veya ekspiratuar süre (FET) 15 saniyeye ulaştığında *). Manevra tamamlanır ve BVF ağızdan çıkarılır.

Operatör, gerektiği gibi koçluk yaparak talimatları gerektiği kadar tekrarlamalıdır.

4. En az üç manevra tekrarlayın, genellikle yetişkinler için sekizden fazla yapılmamalıdır.
 5. VC tekrarlanabilirliğini kontrol edin ve gerekirse daha fazla manevra yapın.
 6. **NOT:** *Çubuk Grafik sekmesi seçilerek cihazda tek nefesli bir VC tekniği de uygulanabilir.*
 7. Her vuruştan sonra bir kalite özeti penceresi görüntülenir. Bu, gerçekleştirilen test için test kabul edilebilirliğini ve oturum kalitesini görüntüler.
 8. Kullanıcı test için otomatik yorumu istediği zaman kabul edebilir, reddedebilir veya saklayabilir. Bir testin kabul edilebilirliğini değiştirmek, en iyi test, tekrarlanabilirlik ve kalite bilgilerini otomatik olarak güncelleyecektir.
- * ATS / ERS 2019 önerileri

4.1.3 FVC Testi

1. Gerekli hasta listeden seçildikten sonra, FVC Test düğmesine tıklayın
veya Test menüsünden FVC'yi seçin. 
2. Ekranda 'ŞİMDİ ÜFLEYİN' mesajının görünmesini bekleyin.
3. Çoklu üfleme testinin gerekli olduğu *Hacim / Zaman Grafiği* sekmesini seçin ve aşağıdaki yönergeleri kullanın
 - a. Dik oturun, burun klipsini takın ve rahatlayın.
 - b. BVF'yi ağızınıza yerleştirin ve ağızlığın etrafını dudaklarınızla kapatın.
 - c. Dudaklarınızı ağızlığın etrafında kapatın ve dilinizi aşağıda tutun.
 - d. Normal nefes alın.
 - e. Akciğerleriniz tamamen dolduğunda (≤ 2 sn) * kısa bir ara verin.
 - f. Dik duruşu korurken daha fazla hava dışarı atılamayınca kadar tereddüt etmeden nefes verin. Operatörün, tüm havanın dışarı atılmasını sağlamak için hastayı ekshalasyon yapmaya devam ettirmesi hayati önem taşır (bir platoya ulaşıldığında veya ekspiratuar süre (FET) 15 saniyeye ulaştığında *). Manevra tamamlanır ve BVF ağızdan çıkarılır. Operatör, gerektiği gibi koçluk yaparak talimatları gerektiği kadar tekrarlamalıdır.
4. En az üç manevra tekrarlayın, genellikle yetişkinler için sekizden fazla yapılmamalıdır.
5. FEV₁ ve FVC tekrarlanabilirliğini kontrol edin ve gerekirse daha fazla manevra yapın.
NOT: Cihazda tek nefesli bir FVC tekniği de uygulanabilir.
6. Her vuruştan sonra bir kalite özeti penceresi görüntülenir. Bu, gerçekleştirilen test için test kabul edilebilirliğini ve oturum kalitesini gösterir (bkz. Test Kalitesi Bilgileri).
7. Kullanıcı test için otomatik yorumu istediği zaman kabul edebilir, reddedebilir veya saklayabilir. Bir testin kabul edilebilirliğini değiştirmek, en iyi test, tekrarlanabilirlik ve kalite bilgilerini otomatik olarak güncelleyecektir.
8. Oturum bilgileri, Kalite bilgileri, Kabul edilebilirlik ve Kullanılabilirlik bilgileri, test sırasında test sekmesindeki ilgili sekmeyi seçerek istediğiniz zaman görüntülenebilir. Parametreler sekmesi parametre değerlerini ve ayrıca Sistem Kabul Edilebilirlik bilgilerini ve Kullanıcı Kabul Edilebilirlik bilgilerini

içerir. Test KG sekmesi, her test için tüm test kabul edilebilirlik kriterlerinin durumu hakkında bilgi içerir. Bilgi sekmesi, Oturum Notu bilgileri, Tekrarlanabilirlik bilgileri, Oturum Yorumları ve Yorumlar gibi genel oturum hakkında bilgiler içerir.

9. Ekranda **ŞİMDİ ÜFLEYİN'** mesajı tekrar belirdiğinde bir sonraki test gerçekleştirilebilir.

10. Tüm üflemeler tamamlandığında, önceki ekrana dönmek için *Geri Dön* düğmesine tıklayın.

* ATS / ERS 2019 önerileri

4.1.3.1 Kapatılmış bir spirometri oturumunu tekrar açın ve teste devam edin

1. Ana ekranda hasta listesindeki Hasta üzerine tıklayarak bir hasta seçin.
2. Yeniden açılacak gerekli VC, FVC veya Post FVC oturumunu seçin. Not: Bu oturumun aynı takvim gününde gerçekleştirilmiş olması gerekir ve zaten kendisiyle ilişkilendirilmiş bir POST oturumu olan bir FVC oturumu olamaz.

3. Uygun test düğmesini seçin: VC oturumu için  veya FVC oturumu için 

4. Oturumun yeniden açılıp açılmayacağı sorulduğunda, test ekranına devam etmek için *Evet'i* tıklayın.

4.1.4 Test Sonrası (Bronkodilatör Duyarlılık Testi)

1. Gerekli hasta listeden seçildikten sonra, POST düğmesine tıklayın veya

Test menüsünden POST'u seçin.



2. Bu hasta için önceki tüm FVC test oturumlarının bir listesi görüntülenir. Listedeki uygun test oturumunu tıklayın. Seç'e tıklayın. "Post" test oturumu seçilen bu test oturumuyla ilişkilendirilecek ve FVC test ekranı görüntülenecektir (bkz. FVC Testini Gerçekleştirme)

Alternatif olarak, önceki tüm FVC test oturumlarının listesi görüntülendiğinde, Post test işlemini iptal etmek ve ana ekrana dönmek için *İptal'i* seçin.

Not: 'Post' VC test oturumu gerçekleştirmek için, ana ekrana geri dönmek için FVC Post test ekranından 'Return' seçeneğini seçin. Bu şimdi "Post Modu'nda. 'Post' VC

testi yapmak için 'VC' simgesini seçin (bkz. VC Testi Gerçekleştirme).



4.1.5 PCF Testi

PCF (Tepe Öksürük Akışı), öksürük manevrası sırasında akciğerlerden atılan havanın hızıdır.

1. Gerekli hasta listeden seçildikten sonra *PCF Test* düğmesine tıklayın **veya** *Test> PCF'yi* seçin. Cihaz doğru şekilde bağlanırsa, PCF test

ekranı görüntülenir.

2. Ekranda **ŞİMDİ ÖKSÜRÜN'** mesajının görünmesini bekleyin.
3. PCF testi yapmak için aşağıdaki yönergeleri kullanın:

- Dik oturun, burun klipsini takın ve rahatlayın.
- BVF'yi ağızınıza yerleştirin ve ağızlığın etrafında dudakları kapatın.
- Dudaklarınızı ağızlığın etrafında kapatın ve dilinizi aşağıda tutun.
- Normal nefes al.
- Akciğerleriniz tamamen dolduğunda kısa bir ara vererek tamamen ve hızlı bir şekilde nefes alın.
- Deneklere tamamen solunduktan sonra maksimum öksürük yapmaları söylenir.
- Denekler 3-6 manevra yapmalı (<% 5 değişkenlik) ve maksimum PCF (L · min – 1) bildirilmelidir.

4.1.6 ATS Dalga Formları

Fizyolojik testler yapmak yerine ekranda değerler seçilerek FVC testinin sonuçlarını simüle etmek için ATS dalga formları görüntülenebilir.

- Cihazın ATS Dalga Formları'na (*Araçlar> Cihaz > ATS Dalga Formları*) ayarlandığını kontrol edin.
- Ana ekrandaki hasta listesinden hasta seçin.
- Seç FVC Testi menüsünden **veya** tıklayın *FVC Testi* düğmesi.
- ATS 24 Dalga Formları menü ögesinden hangi ATS dalga / eğrisinin çalıştırılacağını seçin.
- Test için gerekli dalga formu numarasını tıkladığınızda ATS testi gerçekleştirilir.

4.1.7 Parametre Tanımı

Görüntülenecek parametreler Araçlar> Seçenekler> Parametreler'de yapılandırılabilir.

VC	Yavaş Vital kapasite (L)
IVC	İnspiratuar Vital kapasite (L)
FVC	Zorlu Vital Kapasite (L)
FEV _n	N saniye (L) sonra zorlanan ekspiratuar hacim
FEV ₁ / FVC	FEV ₁ FVC'ye oranı
FEV _n / FVC	N saniye (L) sonrası Zorlamalı Ekspiratuar Hacmin FVC'ye oranı
FEV ₁ Oranı	FEV ₁ VC veya FVC manevrasından en büyük VC'ye oranı
FEV ₁ / VC	FEV ₁ VC'ye oranı
FEV _n / VC	N saniye (L) sonrası Zorlamalı Ekspiratuar Hacmin VC'ye oranı
FEV ₁ / FEV ₆	FEV ₁ FEV ₆ 'ya oranı
PEF	Tepe ekspirasyon akışı (L / sn veya L / dak)
FEV ₁ / PEF	FEV ₁ PEF'e oranı
FEF0.2-1.2	Testin 0,2 L ila 1,2 L arasındaki hacim aralığında ortalama zorunlu ekspirasyon akışı (L / sn)

FEF25-75'te	Maksimal orta ekspiratuar akış (L / sn) : FVC'nin% 25 ila% 75'i arasındaki zaman aralığındaki ortalama FEF
FEF25-75'te / FVC	FEV25-75'in FVC'ye oranı
FEF75-85	Zorlanmış geç ekspiratuar akım (L / sn) : FVC'nin% 75 ila% 85'i arasındaki zaman aralığındaki ortalama FEF
FEF25	FVC'nin% 25'inde zorunlu ekspiratuar akış (L / sn)
FEF50'de	FVC'nin% 50'sinde zorlanmış ekspiratuar akış (L / sn)
FEF75	FVC'nin% 75'inde zorunlu ekspirasyon akışı (L / sn)
FIVC	Zorlanmış inspiratuar yaşamsal kapasite (L)
FIVC / FVC	FIVC'nin FVC'ye oranı
BEŞ ₁	1 saniye sonra zorlanan inspiratuar hacim (L)
PIF	Tepe inspirasyon akışı (L / sn veya L / dak)
FIF25	Hangisi daha büyükse, FVC (L / sn) veya FIVC'nin% 25'inde zorunlu inspiratuar akış
FIF50	Hangisi daha büyükse, FVC (L / sn) veya FIVC'nin% 50'sinde zorunlu inspiratuar akış
FIF75	Hangisi daha büyükse, FVC'nin (L / sn) veya FIVC'nin% 75'inde zorunlu inspiratuar akış
FIF50 / FEF50'de	FIF50 ve FEF50 arasındaki oran
MVVInd	FEV'den (L / dak) dolaylı olarak hesaplanan maksimum volünter ventilasyon. Ölçülen FEV1 değerleridir * 37.5
FMFT	Zorla orta ekspirasyon akış süresi (s)
FET	Zorla ekspirasyon süreleri
EV	Geri çıkarımsal hacim (L)
EV / FVC	EV / FVC oranı
FRC	Fonksiyonel kalıntı kapasitesi (L)
RV	Rezidüel hacim (L)
TLC	Toplam akciğer kapasitesi (L)
İRV	İnspiratuar rezerv hacmi (L)
ERV	Ekspiratuar rezerv hacmi (L)
TV	Tidal Hacim (L)
IC	İnspiratuar Kapasite (L)
FEV ₁ / HT2	Kare cinsinden FEV ₁ / Yüksekliğin oranı
RAWind	Hava Yolları Direnci Dolaylı
TPEF	PEF Zamanı (ms)
TEXT	Tahmini süre (ms).
EOTV	Test hacminin sonu (L)
FEV1 / FIVC	FEV ₁ / FIVC'ye oranı

FEV ₁ / IVC	FEV ₁ IVC'ye oranı
FIV ₁ / FIVC	FIV ₁ FIVC'ye oranı
FIV ₁ / FVC	FIV ₁ FVC'ye oranı
V'I maks (t) (L / s)	Maksimum tidal solunum debisi
V'I maks (FVC) (L / s)	Maksimum inspirasyon akış hızı
İFR	Inspiratuar Akış Rezerv (IFR)
FEF50'de / FIF50	FEF50'nin FIF50'ye oranı
MVV	Maksimum Volünter Ventilasyon (L / dak)
VT	Ortalama tidal hacmi (L)
MVV Zamanı	MVV testi süresi
MVV Oranı	MVV testinde nefes / dakika olarak ifade edilen tam nefes sayısı
MIFR	Ortalama İnhalasyon Akış Hızı (L / dak)
IV	İnspiratuar Hacim (L / dak)
IFT	Inspiratuar Akış Süresi (ler)
TPIF	En Yüksek İnspiratuar Akış Zamanı (ms)
BHT	Nefes tutma süresi
TT0	Düşük Akış Eşiğine Kadar Süre (ms)
TT1	Üst Akış Eşiğine Kadar Süre (ms)
CANISTER AKTİVASYON AKIŞI	Kapak Aktivasyon hangi Akış oluştu (L / dakika)
CANISTER FAALİYET HACMI	Kapak Aktivasyon hangi hacim oluştu (L)
CANISTER AKTİVASYON ZAMAN	Kapak Aktivasyon hangi zaman oluştu (lar)
FEFmax	Zorla Ekspiratuar Akış

4.1.8 Test Kalitesi Bilgileri

Her test manevrasından sonra, bir seans boyunca maksimum performansı arttırmak veya korumak amacıyla tasarlanmış bir kalite kontrol penceresi görüntülenir. İki tür bilgi görüntülenir - o test için kabul edilebilirlik bilgisi ve şu ana kadar oturum için oturum tekrarlanabilirlik bilgisi aşağıdaki gibidir:

Test Kabul Edilebilirliği

Bu bölüm, bu tek üfleminin kabul edilebilirliği hakkında bilgi içermektedir. Bu bölümde görünen mesajlar:

Mesaj görüntülendi	Neden
Testin yavaş başlaması	Tahmini hacmi daha büyük FVC% 5 ya da 0 . 15L (hangisi en yüksekse)
Min ekshalasyon süresi	Daha uzun bir test manevrası bekleniyordu,

karşılanmadı	Ya denek 10 yaşından büyük ve test manevrası 6 saniyeden az ya da denek 10 yaşından küçük ya da eşit ve bu test manevrası 3 saniyeden az
Ekspiratuar akış platosu yok	Test manevrasının herhangi bir 1 saniyesinde hacimdeki kümülatif değişiklik 0,025L'den az değildi
Öksürükten kaçının	PEF'e ulaşıldıktan sonra, ekshalasyonun ilk saniyesi içinde akış değerinde en az% 50'lik bir düşüş ve en az 1 L / sn'lik bir iyileşme meydana geldi.

FVC testi sırasında Test kalitesi kriterleri bilgileri Test QA sekmesi seçilerek görüntülenebilir.

- ✓ •testin belirli kabul edilebilirlik kriterlerini geçtiğini gösterir.
- ✗ •kabul edilebilirliğin bu kriterler için geçmediğini gösterir.

Not : 'Artefaksız Seçim', Parametreler sekmesindeki Kullanıcı Kabulü seçilinceye kadar boş kalır, 'Kabul' seçilirse ✓ veya 'Reddet' seçilirse ✗ ile doldurulur.

Oturum Kalitesi / Tekrarlanabilirlik Bilgileri

Bu bölüm, şu ana kadar oturumun kalitesi hakkında bilgi içermektedir. Bu bölümde görünen mesajlar:

Mesaj görüntülendi	Neden
FVC tekrarlanamaz	Geçerli oturumdaki kabul edilebilir darbelerden en büyük FVC ve ikinci en büyük FVC (veya FEV ₆) 0,15 L'den fazla değişir.
FEV ₁ tekrarlanamaz	Geçerli oturumdaki kabul edilebilir darbelerden en büyük FEV ₁ ve ikinci en büyük FEV ₁ 0.15L'den fazla değişir.

4.1.9 Sistem Kabul Edilebilirliği

'Kullanılabilir' eğri, 'Test Başlangıcı' kabul edilebilirlik kriterlerini geçen ve artefakt içermeyen, yani sistem tarafından öksürük tespit edilmeyen herhangi bir eğridir. 'Sistem Tanımlı Kullanılabilir / Kabul Edilebilir' sonuçları aşağıdaki gibidir:

- ✓ • ✓ •tüm test kabul edilebilirlik kriterleri geçirilen bir eğri göstermektedir.
- ✓ •'Testin Başlangıcı' ve 'Artefaksız' kabul edilebilirlik kriterlerini geçen bir eğriyi gösterir.
- ✗ •hem 'Testin Başlangıcı' hem de 'Artefaksız' kabul edilebilirlik kriterlerini geçmeyen bir eğriyi gösterir.

Not: Kullanıcı bir eğriyi reddederse, bu eğri artık kullanılabilir bir eğri olarak kabul edilmez.

4.1.10 En İyi Test Kriterleri

Bir test oturumundaki tüm testler kaydedilecektir (kabul edilemez testler dahil).

En iyi test kriterleri:

- Kabul edilebilir testlerden elde edilen en yüksek hacim parametreleri. Diğer tüm parametreler en büyük FVC + FEV₁ toplamı ile kabul edilebilir deneyden alınacaktır. Kullanılabilir testler yoksa, reddedilen testler kullanılacaktır.

Son test oturumu gerçekleştirirken, en iyi ön test Son test oturumu ile ilişkilendirilir.

4.1.11 Oturum Notları

Her test serisi, sistem tarafından kullanılabilir / kabul edilebilir manevralar arasındaki tekrarlanabilirliğine göre derecelendirilebilir. Notlar oturum bilgileri sekmesinde görüntülenir.

Notlar elde edilen üfleme türüne göre hesaplanır:

- Kullanılabilir Üfleme - Test kriterlerinin başlangıcını karşılayan ve öksürük artefaktı içermeyen bir üfleme.
- Kabul Edilebilir Üfleme- Test başlangıcını ve test kriterlerini bitiren bir üfleme.

Kalite Notu	Kriterler
A	150 mL içinde en büyük 2 FEV ₁ değerine ve 150 mL içinde en büyük 2 FVC değerine sahip en az 3 kabul edilebilir darbe
B	150 mL'de FEV ₁ değerlerinden en yüksek ikisine sahip en az 3 kullanılabilir darbe
C	En az 2 kullanılabilir darbe
D	Sadece bir kullanılabilir darbe
F	Kullanılabilir üfleme yok

4.1.12 Teşvik Edici Cihaz Kurulumu

Spirotrac, FVC ve VC testi sırasında grafik teşvik edici şekilde ayarlanabilir. Teşvik edici kurulum için:

- Seç Araçlar> Seçenekler> Teşvik. Teşvik edici Cihaz yapılandırma ekranı görüntülenir.

2. Kontrol *göster Teşvikler* Teşvik Cihaz üzerinde anahtarı için onay kutusunu. (Teşvik cihazını kapatmak için kutunun işaretini kaldırın.)
3. Geçerli Teşvik açılır listesinden görüntülenecek Teşvik Cihazı'nı seçin.
4. Öngörülen Hedef% 'sini girin. Geçerli değerler% 80 -% 150'dir. Bu, teşvikin tam olarak oynaması için ulaşılması gereken akciğerlerin tahmini hacminin yüzdesini temsil eder, yani doğum günü pastası için, tüm mumların üfleneceği hacmi temsil eder.
5. En İyi Testin Hedef% 'sini girin. Geçerli değerler% 80 -% 150'dir. Bu, teşviklerin tamamen oynaması için ulaşılması gereken testlerin en iyi FVC değerinin yüzdesini temsil eder. Bu, çocuğu daha fazla denemeye teşvik etmek için kullanılabilir.
6. Gerekirse, Pencere Opaklığı değerini düzenleyerek Teşvik ekranının opaklığını değiştirin. Geçerli değerler% 50-% 100'dür.
7. Gerekirse, *Teşvik Cihazı Ayarlarını Sıfırla* düğmesini seçerek teşvik ayarlarını varsayılanı yeniden ayarlayın.
8. Değişiklikleri kaydetmek için *Tamam'ı veya* geri almak için *İptal'i* tıklayın.

Not: Öngörülen değerleri hesaplamak için gerekli hasta bilgileri girilmezse, teşvik edici cihaz görüntülenmez.

4.2 Nabız Oksimetre Testi

Spirotrac, Nonin Model 3212 IPOD oksimetre DF2 W / USB konnektörü ve Nonin 3231 USB ile iletişim kuran bir nabız Oksimetre modülü içerir ve bir süjenin dakikada atım sayısı (BPM) ve oksijen doygunluk seviyeleri (SpO₂ %) ölçümü sağlar. Spirotrac Nabız Oksimetre modülü, çok az sensör hareketinin beklendiği bir ortamda deneklerin Nabız Oksimetre ölçümlerini (maks. Bir saate kadar) nokta kontrol etmek için tasarlanmıştır. Nonin Model 3212 IPOD oksimetre DF2 W / USB konektörü için "kullanım endikasyonları" hakkında ek bilgi için lütfen Nonin Medical'in cihaz kullanım talimatlarına bakın.

1. Nabız Oksimetre cihazını makinedeki USB bağlantı noktasına bağlayın.
2. Ana menüdeki hasta listesinde Hasta'yı tıklayarak bir hasta seçin.
3. Nabız Oksimetre ölçüm cihazını, üreticinin yönergelerine göre deneğe takın.
4. Test menüsünden Nabız Oksimetre'yi veya araç çubuğundan Nabız Oksimetre simgesini seçin.
5. Nabız Oksimetre ekranı açılır:
 - a. SpO₂ ölçümü (SpO₂ %)
 - b. Dakikada Kalp Atışı Sayısı (BPM)
 - c. Pletismograf - 5 saniyeye kadar veri gösteren X Eksen
6. Ölçümler hemen ekranda görüntülenir, ancak kullanıcı kaydın başlamasını talep edene kadar kaydedilmez.
7. Hastanın okumalarını izleyin ve test kayıtlarına başlamadan önce stabil olana kadar bekleyin.
8. Teste başlamak için *Kaydı Başlat'ı* seçin.
9. Testi bitirmek için *Kaydı Durdur'u* seçin.
10. Bir seans en fazla 20 Nabız Oksimetre testi içerebilir.
11. *Oturumu* sonlandırmak için *Çık* ve *Oturumu Kapat'ı* seçin.

12. Sol taraftaki test oturumu listesi görünümünden oturumu seçerek Nabız Oksimetre oturumunu geri çağırın.

Not: Nabız Oksimetre seçenekleri Seçenekler ekranında yapılandırılabilir .

4.3 Provakasyon Testi

Spirotrac bir Provakasyon Test modülü içerir. Provakasyon testi astım gibi geri dönüşümlü bronko-konstriktif hastalığın şiddetini değerlendirir ve tedavi sürecinin tanımlanmasının yanı sıra tanı sürecinin de önemli bir parçasıdır. Hastaya bronko-konstriktif bir ajan verilir veya provakasyon yapılır ve yanıt tekrarlanan Spirometri ile izlenir.

4.3.1 Provakasyon Testi Prosedürü

1. Hastanın ayrıntılarını Spirotrac'a (yaş, boy, ırk, doğum tarihi, cinsiyet vb.) Girin **veya** hasta listesinden bir hasta seçin.
2. Gerekli Test Testi protokolünün *Araçlar> Seçenekler> Provakasyon* ile seçildiğinden emin olun. Mannitol, ATS 5 nefes dozimetre, ATS 2 dakikalık tidal solunumu veya ATS Provakasyon protokolleri arasından seçim yapın.
3. Ana ekrandan Provakasyon *Testi* simgesini seçin.
4. Mannitol, ATS 5-nefes dozimetresi ve ATS 2-dakika tidal solunum durumunda, Provakasyon *Testini Yapılandır* ekranı görüntülenir. Bu ekran ATS Alıştırması için görüntülenmez.

Provakasyon Test ekranında aşağıdaki bilgiler değiştirilebilir:

Provakasyon ajanı	Test için kullanılacak provakasyon maddesi
Doz Üniteleri	Test için kullanılacak doz birimleri
Dozlama Aşamaları	Testin her aşaması için dozlama

İlk kullanımda, her Provakasyon Testi için varsayılan değerler görüntülenir ve operatör tarafından değiştirilmedikçe kullanılır. Değiştirildikten sonra, yeni değerler varsayılan haline gelir.

5. Provakasyon test ekranı, kullanıcıyı Provakasyon test prosedürü boyunca yönlendiren Provakasyon test sihirbazı ile birlikte görüntülenir.

4.3.1.1 Mannitol yükleme testi

Kullanıcının devam etmeden önce sihirbazdaki Talimatları okuması gerekir. Talimatları okumak olduktan sonra kullanıcı tarafından sağlanan onay kutusunu işaretleyin ve *İleri'yi tıklayın*.

Provakasyon Test Aşaması: Provakasyon test prosedürü birden fazla aşamadan oluşur. Ön yükleme test aşaması, bir seyreltici veya doz verilmeden önce taban çizgisini belirlemek için kullanılır. Bu aşamada kullanıcı, 150 ml'lik tekrarlanabilirlik kriterlerini karşılayan en az iki üfleme ile bir spirometri testi yapmalıdır. FEV₁ deneklerinin > =% 70 olduğu tahmin edilmelidir. *Provakasyon öncesi* FEV₁ belirlemek için *'Provakasyon Öncesi Testini Başlat'* seçin. FVC test ekranı açılır. Kullanıcı üfleme gerçekleştirir (referans Spirometri Testi - FVC

Testi). Üflemlerin tamamlanmasından sonra kullanıcı test ekranından çıkmak ve meydan okuma test sihirbazına dönmek için geri dönüş düğmesini seçer. Test öncesi test sonuçları görüntülendiğinde, devam etmek için İleri'yi seçin.

Dozlama Adım 1/9: Dozlama aşaması 1, temel FEV₁ belirlemek için kullanılır. İlk adımda, kullanıcıya, test sihirbazında verilen talimatlara göre, hastaya bir doz uygulaması talimatı verilir. Talimatlar okunduğunda ve doz uygulandığında, kullanıcı *Doz Uygulandı* düğmesini seçer. Bu, 60 saniyelik geri sayımı başlatır.

Zamanlayıcının tamamlanması üzerine FVC test ekranı açılır ve hasta iki tekrarlanabilir FEV₁ ölçümü yapmalıdır. Bu ölçümler 0.15L (150ml) değişkenlik içinde olmalıdır. Okumalar arasında 0,15L'den fazla değişkenlik varsa, denekten başka bir FEV₁ gerçekleştirmesi istenir. En yüksek FEV₁ okuması temel FEV₁ olarak kaydedilir. En yüksek FEV₁, meydan okuma öncesi FEV₁'den > =% 10 düşüşse, meydan okuma testi durdurulmalıdır. FVC test ekranından çıkmak için geri dönüş düğmesine basın. Doz Adım 1 Aşamasının sonuçları görüntülenecektir.

Sonraki aşamaya geçmek için İleri'yi seçin. Mevcut faz için dozu doz talimatlarına göre verin. *Yönetilen Doz* düğmesini seçin. Verilen yönergelere göre tekrarlanabilir FEV₁ manevraları gerçekleştirin ve bir sonraki aşamaya geçmek için test ekranından çıkın.

Egzersiziz Sonuçları: Bir hasta, doz aşamaları arasında FEV₁'de %10 veya daha fazla düşüş veya başlangıç FEV₁'den % 15 düşüş elde ettiğinde, pozitif bir sonuç elde edilir. Provakasyon test prosedürü tamamlanır ve kullanıcının bir kurtarma aşaması gerçekleştirme seçeneği vardır.

Kurtarma Aşaması: Bir bronkodilatör uygulayın ve FEV₁'lerinin provakasyon öncesi seviyenin % 5'ine geri döndüğünden emin olmak için konuyu 15 dakika izleyin. Olumsuz bir sonuç durumunda, bronkodilatör vermek isteyebilir veya istemeyebilirsiniz

4.3.1.2 ATS 5 nefes dozimetre zorluk testi

Sinama testi prosedürü birden fazla aşamadan oluşur.

Temel Aşama: Deneme oturumu başladığında, kullanıcı bir FVC oturumu gerçekleştirebilir veya o hasta için daha önce yapılmış bir FVC oturumu seçebilir. Bu oturumda kabul edilen en iyi FEV₁ değeri temel değer olur. Birden fazla temel oturum seçmek / gerçekleştirmek mümkün değildir.

Seyreltici Safhası: Seyreltici safhası, kullanıcının dozlama safhasına geçmeden önce gerçekleştirilmesi gerekir. En fazla üç seyreltici seansı gerçekleştirme seçeneği vardır. Her darbeden sonra, taban çizgisi değerinden % düşüşü belirten bir mesaj görüntülenir. Bu aşamadan kabul edilen en iyi FEV₁ değeri, taban çizgisi değerinden > =% 20 düştüğünde, kullanıcıya sunulan bir sonraki aşama reversibilite aşamasıdır, yani herhangi bir dozlama aşamasına izin verilmez.

Dozlama Aşaması: Maksimum 5 dozlama aşaması mümkündür. Her darbeden sonra bir mesaj görüntülenir, % düşüş gösterir b est kabul FEV₁ seyreltici fazının

değeri. Düşme ≤ 20 ise, yazılım bir sonraki doza / oturuma geçme seçeneği sunar, aksi takdirde yazılım PC20'yi hesaplar ve başka dozlama oturumuna / oturumlarına izin verilmez.

Reversibilite Aşaması: Reversibilite aşaması isteğe bağlıdır ve en fazla üç reversibilite oturumu mümkündür. Kullanıcı, reversibilite testi oturumu gerçekleştirmeden provakasyon serisinden çıkabilir. Her testten sonra reversibiliteyi, yani FEV₁ değerini Temel Çizginin% 'si olarak belirten bir mesaj kutusu görüntülenir.

4.3.1.3 ATS 2 dakikalık tidal solunum testi

Provakasyon testi prosedürü birden fazla aşamadan oluşur.

Temel Aşama: Deneme oturumu başladığında, kullanıcı bir FVC oturumu gerçekleştirebilir veya o hasta için daha önce yapılmış bir FVC oturumu seçebilir. Bu oturumda kabul edilen en iyi FEV₁ değeri temel değer olur. Birden fazla temel oturum seçmek / gerçekleştirmek mümkün değildir.

Seyreltilici Safhası: Seyreltilici safhası, kullanıcının dozlama safhasına geçmeden önce gerçekleştirilmesi gerekir. En fazla üç seyreltilici seansı gerçekleştirme seçeneği vardır. Her darbeden sonra, taban çizgisi değerinden% düşüşü belirten bir mesaj görüntülenir. Bu aşamadan kabul edilen en iyi FEV₁ değeri, taban çizgisi değerinden ≥ 20 düştüğünde, kullanıcıya sunulan bir sonraki aşama geri döndürülebilirlik aşamasıdır, yani dozlama aşamalarına izin verilmez.

Dozlama Aşaması: Maksimum 10 dozlama aşaması mümkündür. Her darbeden sonra, seyreltilici fazının en iyi kabul edilen FEV₁ değerinden düşme yüzdesini gösteren bir mesaj görüntülenir. Düşme ≤ 20 ise, yazılım bir sonraki doza / oturuma geçme seçeneği sunar, aksi takdirde yazılım PC20'yi hesaplar ve başka dozlama oturumuna / oturumlarına izin verilmez.

Reversibilite Aşaması: Reversibilite aşaması isteğe bağlıdır ve en fazla üç reversibilite oturumu mümkündür. Kullanıcı, reversibilite testi oturumu gerçekleştirmeden meydan okuma serisinden çıkabilir. Her testten sonra reversibilitesi, yani FEV₁ değerini Temel Çizginin% 'si olarak belirten bir mesaj kutusu görüntülenir.

4.3.1.4 ATS provakasyon testi

Sinama testi prosedürü birden fazla aşamadan oluşur.

Temel Aşama: Deneme oturumu başladığında, kullanıcı bir FVC oturumu gerçekleştirebilir veya o hasta için daha önce yapılmış bir FVC oturumu seçebilir. Bu oturumda kabul edilen en iyi FEV₁ değeri temel değer olur. Birden fazla temel oturum seçmek / gerçekleştirmek mümkün değildir. Sonraki her aşamada, her bir darbeden sonra, taban çizgisi değerinden düşme yüzdesini gösteren bir mesaj görüntülenir.

Provakasyon Aşaması: Temel oturum seçildikten / gerçekleştirildikten sonra, sihirbaz kullanıcının provakasyon aşamalarına devam etmesine izin verir. En fazla beş provakasyon aşaması mümkündür (provakasyondan 5, 10, 15, 20 ve 30 dakika sonra).

Reversibilite Aşaması: Reversibilite aşaması isteğe bağlıdır ve en fazla üç reversibilite oturumu mümkündür. Kullanıcı, reversibilite testi oturumu gerçekleştirmeden meydan okuma serisinden çıkabilir. Her testten sonra tersinirliği, yani FEV₁ değerini Temel Çizginin% 'si olarak belirten bir mesaj kutusu görüntülenir.

4.4 Altı Dakika Yürüme Testi

Vitalograph Spirotrac, bir hastanın 6 dakika içinde düz, sert bir yüzeyde hızlı bir şekilde yürüyebileceği mesafeyi ölçen ve bireyin günlük fiziksel aktiviteleri gerçekleştirme yeteneğini yansıtan Altı Dakika Yürüme Testi modülü içerir.

Altı Dakika Yürüme Testi gerçekleştirmek için:

1. Listeden gerekli hasta seçildikten sonra, araç çubuğundan *Test> Altı Dakika Yürüme Testi'ni veya* Altı Dakika Yürüme Testi simgesini seçin.
2. Altı Dakikada Yürüme Testi talimatı iletişim kutusu açılır. Talimatları dikkatlice okuyun, 'Tüm talimatları okudum' seçeneğini işaretleyin ve *İleri'yi* seçin.
3. Bir ilaç iletişim kutusu açılır. Hastanın şu anda almakta olduğu ilaçların bir listesini kaydetmek için *Ekle'yi* seçin. Varsa bir ilaç ekleyin. *İleri'yi* seçin.
4. Dispne, nefes darlığının bir ölçüsüdür ve hava yolu, akciğer veya kalbin ciddi hastalığının bir işaretidir. Modifiye Tıbbi Araştırma Konseyi Dispne Ölçeği veya MMRC kullanarak hasta için bir dispne derecesi seçin. Bu değerlendirmek için basit bir derecelendirme sistemi kullanır hastayı 'ın dispne düzeyini. MMRC, KOAH'lı birinin yaşam beklentisini tahmin etmek için bir araç olan BODE Endeksinin hesaplanmasına yardımcı olmak için kullanılır. *İleri'yi* seçin.
5. Bir FVC testi yaparak veya parametre değerlerini manuel olarak girerek hasta için Spirometri ayrıntılarını kaydedin. Bir FVC testi yapmak için FVC simgesini seçin. FVC test ekranı açılır ve kullanıcı bir test gerçekleştirebilir (Bkz . FVC Testinin Yapılması). Test değerlerini girin veya bir FVC testi yapın. *İleri'yi* seçin.
6. Bir SpO₂ testi yaparak veya SpO₂ değerlerini manuel olarak girerek hasta için taban çizgisi kalp atış hızı ve SpO₂ ayrıntılarını kaydedin. SpO₂ testi yapmak için SpO₂ simgesini seçin. SpO₂ test ekranı açılır ve kullanıcı (Bkz test gerçekleştirebilirsiniz Oksimetrisi Testi Nabız). Test değerlerini girin veya bir SpO₂ testi yapın. *İleri'yi* seçin. 
7. Başlangıçtaki yorgunluk ve dispne seviyelerini kaydedin. Kan basıncı ve dinlenme süresi isteğe bağlı girişlerdir. *İleri'yi* seçin. Tur uzunluğunu metre cinsinden kaydedin ve girin. *Tamam'ı* seçin.
Not: Yürüme alanı her 3 metrede bir işaretlenmiş olmalı ve dönüş noktaları da örneğin bir koni ile belirlenmiş olmalıdır. Bir başlangıç noktası da işaretlenmelidir.
8. Kullanıcı Altı Dakika Yürüme Testi başlatmak için talimat Altı dakika yürüme testi 2002 için ATS İlkelerine göre en kısa sürede gibi hasta yürümeye başlar zamanlayıcı başlar. Hasta başlangıç çizgisine her döndüğünde, tur sayacına bir kez tıklayın. Altı Dakika Yürüme Testinin tamamlanmasının ardından, tamamlanmadıysa, son turda yürünen mesafe ölçülmeli ve uygun iletişim kutusuna girilmelidir. *Tamam'ı* seçin. *İleri'yi* seçin.

9. Son Yorgunluk ve Dispne seviyelerini kaydedin. *İleri'yi* seçin.
10. Bir SpO₂ testi yaparak veya SpO₂ değerlerini manuel olarak girerek hasta için son kalp atış hızı ve SpO₂ ayrıntılarını kaydedin. SpO₂ testi yapmak için SpO₂ simgesini seçin. SpO₂ test ekranı açılır ve kullanıcı (Bkz test gerçekleştirebilirsiniz Nabız Oksimetrisi Testi). *İleri'yi* seçin.
11. Sağlanan alana serbest metin girerek herhangi bir Altı Dakika Yürüme Testi yorumunu kaydedin. Altı Dakika Yürüme Testini bitirmek için *Son'u* seçin. Ana ekran açılır ve test bilgilerinin bir özeti görüntülenir.

4.5 Kan Basıncı Yönetimi

Spirotrac, bir hastanın kan basıncının milimetre cıva (mm Hg) cinsinden ve nabız sayısı / dakika (BPM) cinsinden ölçümünü kaydeden bir Tansiyon modülü içerir. Bir deneğin kan basıncını kaydetmek için hızlı ve kolay bir yol sağlaması amaçlanmıştır.

Kan basıncı ölçümü eklemek için:

1. Gerekli hasta listeden seçildikten sonra, seçmek *Kan Basıncı* Testi menüsünden **veya** araç çubuğundaki Tansiyon simgesini seçin.
2. Bir Kan Basıncı ekranı açılır.
 - a. Bu ekran aşağıdakileri manuel olarak girme ve kaydetme olanağı sağlar:
 - i. Testin tarihi ve saati
 - ii. MmHg cinsinden sistolik okuma
 - iii. MmHg cinsinden diyastolik okuma
 - iv. BPM'de nabız hızı
 - v. Ortalama Arter Basıncı (MAP)
 - vi. Kullanılan kol ve hastanın duruşu.
 - b. Bu ekran ayrıca önceki oturumdan yukarıdaki bilgileri görüntüler.
3. Ölçülen bilgileri girin ve *Kaydet'i* seçin.

4.6 EKG Ölçümleri

4.6.1 Açıklama

Vitalograph EKG yazılımı BT12 12-Lead EKG cihazlarıyla kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Cihaz hakkında daha fazla bilgi için *BT12 Kullanım Talimatlarına* bakın. Yazılım, bilimsel olarak tanınan Glasgow algoritmasını kullanarak otomatik EKG analizi ve algoritma tabanlı yorumlar sunar. Cihaz, özne teşhisi için tek gösterge olarak kullanılmak üzere tasarlanmamıştır ve hayati belirtiler fizyolojik monitör olarak kullanılması amaçlanmamıştır.

4.6.2 Vitalograph EKG Yazılımının Ana Bileşenleri

- 12 Lead EKG Yakalama ve Görüntüleme
- Kalp Atış Hızı Ölçümü
- Parametre Hesaplama örn. P süresi, PQ aralığı, QRS süresi
- Glasgow Algoritma Tabanlı Yorumlama
- Ayrıntılı EKG Raporlaması
- Dahili filtreler (Çizgi ve Kas)

4.6.3 BT12 Cihaz Kurulumu

Not: Bu kurulumdan önce COMPACT cihazının yapılandırma modunda çalışması gerekir. Bkz . Vitalograph COMPACT Cihazı üzerindeki Yapılandırma Modu.

EKG kaydı almadan önce, EKG yazılımını çalıştıran PC / COMPACT ve BT12 cihazı bir Bluetooth bağlantısı kullanılarak eşleştirilmelidir:

1. EKG yazılımını başlatmadan önce Bluetooth kilidini PC / COMPACT üzerinde USB'ye takın. Not: PC'nin Bluetooth özelliğini Microsoft Bluetooth yığını ile entegre ettiği durumlarda, Bluetooth dongle gerekmez.
2. EKG cihazını açın. EKG test düğmesine basın. Cihaz otomatik olarak eşleşmelidir. Sorun oluştursa, *Araçlar> Seçenekler> EKG> Cihaz Yapılandırması'na gidin ve Ekle / Eşleştir'i seçin*. Spirotrac mevcut cihazları otomatik olarak algılar. BT12, Spirotrac tarafından bulunduğunda, cihazın seri numarası gösterilir. Not: Seri numarasının önünde 'BT12v_SN:' tanımlayıcı bulunur.
3. BT12 cihazın seri numarası eşleştirilmesi seçip *Tamam'a* tıklayın. BT12 cihazının seri numarası gösterilmezse, başka bir PC / COMPACT ile eşleştirilmiş olabilir. Önceki eşleştirmeleri silmek için BT12 cihazını kapatın. Çift bip sesi duyulana kadar cihazı Açma / Kapama düğmesini 20 saniye basılı tutun.
4. Bluetooth sürücüsü eşleştirme sırasında bir PIN isteyecektir. "1111" PIN kodunu girin ve *Tamam* tuşuna basın.
5. Cihaz şimdi bağlı ve kullanıma hazır. Referans *Kullanımı İçin BT12 Talimatları* cihaz hakkında daha fazla bilgi için bkz.

4.6.4 Vitalograph EKG Yazılımını Çalıştırma

ikon	Amaç
	EKG kaydını başlat
	EKG kaydını durdur
	EKG Analizi kaydını kaydedin
	EKG modunu sonlandır
	Yapılandırma (yalnızca uzmanlar için) Kullanıcının Genlik Kazanımı (mm / mV), Kayıt Hızı (mm / s) ve Lead Düzeni (12x1,6x2,3x4) yapılandırmasını sağlar

	Oturum bilgilerini görüntüler
	Kullanıcının EKG Oturumuna notlar eklemesine izin verir
	Bağlı BT12 cihazının şarj durumunu gösterir. .

Simgeler

EKG verilerini bağlı BT12 cihazından almak için, önce hastaya EKG elektrotları uygulanmalıdır. EKG cihazı elektrotlara bağlanmalıdır. Hastayı hazırlama ve elektrotları takma hakkında daha ayrıntılı bilgi BT12 EKG cihazının kullanıcı talimatlarında bulunabilir.

EKG cihazını açtıktan sonra, cihazın kendi kendine testi tamamladığını gösteren iki kısa sinyal sesi duyulmalıdır. Cihaz ekranı çalışmaya hazır olup olmadığını onaylayacaktır.

Ekranda 12 Lead EKG görüntülenir.



Görüntülenmek siyah çubuklar cihaz arasında hatalı elektrot teması, iletim paraziti veya çok fazla mesafe göstergesi olabilir hasta ve PC. Elektrot temasını kontrol edin ve gerekirse cildin ve elektrotların temas ettiği yere tekrar temas spreyi uygulayın. Nesne ve PC arasındaki mesafeyi azaltın.

Kayıt sona erdiğinde bir analiz ekranı görüntülenir. Bu, seçilen 10 saniyelik kaydedilmiş EKG verilerinin ayrıntılı bir analizini sunar ve Glasgow algoritması tarafından belirlenen parametre sonuçlarını ve yorumlarını sunar. Ekranda seçilen kanal için 10 saniyelik EKG şeridi, temsili çevrimler, ölçümler ve yorumlama sonuçları bulunur.

Analiz görünümünde, yazılım, EKG bölümünün 10 saniyeden uzun bir sürede ekranda görünen QRS komplekslerinin bir analizini sunar. Bu verilerden, temsili kalp döngüsü olarak adlandırılan ortalama bir kalp döngüsünü hesaplar. İlişkili temsili kablolar ile zaman ve genlik parametreleri görüntülenir.

Analiz sırasında aşağıdaki işlevler kullanılabilir:

fonksiyon	Açıklama
Kaydırma	Fare ile kaydırma çubuğunu kullanarak kaydın farklı zaman dilimleri arasında gezinir. Alternatif olarak, "Page Up" tuşuyla sola, "Page Down" tuşuyla sağa ilerleyin.
	Müşteri Adayı sembolüne tıklayarak hangi müşteri

	adayının görüntüleneceğini seçin
--	----------------------------------

Analiz Yazılım fonksiyonları ve açıklaması

Parametre	birim	anlam
İK	[/ Dak]	Kalp Atış Hızı
RR	[Ms]	RR aralığı
P	[Ms]	P dalgasının süresi
PQ	[Ms]	PQ aralığının süresi
ST	[Ms]	ST segmentinin süresi
PR	[Ms]	PR aralığının süresi
QRS	[Ms]	QRS kompleksinin süresi
QT	[Ms]	QT aralığı
QTc	[Ms]	Kalp atış hızı ile düzeltilen QT aralığı

Parametreler

4.6.5 EKG kaydı yapmadan önce Spirotrac'ı yapılandırın

Aşağıdaki ayarlar **Araçlar> Seçenekler> EKG** aracılığıyla konfigüre edilir:

1. Hat filtresi seçeneği: 50 veya 60 Hz seçimi. Varsayılan 50.
2. Kas artefaktı filtresi seçeneği: Açık / Kapalı seçimi. Varsayılan Kapalı.
3. Kayıt süresi: minimum 10 saniye, maksimum 255 saniye. Varsayılan 10 saniye.
4. Kullanıcının seçebileceği EKG analizi sayısı (1 ile 8 arasında). Varsayılan 3.
5. Seçim için kullanılabilir parametreler:
 - a. QTcF: Varsayılan açık
 - b. QTcFr: Varsayılan kapalı
 - c. QTcB: Varsayılan kapalı
 - d. QTcH: Varsayılan kapalı
6. Aşağıdaki rapor formatları seçilebilir:
 - a. 3x4
 - b. 6x2
 - c. 12x1
 - d. Cabrera
 - e. Ortalama vuruş döngüsü

4.6.6 Glasgow Yorumlama Algoritması

Glasgow Programı, Vitalograph Model 7000'e dahil edilmiştir ve ister hastane ister birinci basamakta olsun, her durumda dinlenme 12 kurşun EKG'sinin bir yorumunu sağlamayı amaçlamaktadır. Bu algoritma endüstri standardı olan CSE (Kantitatif Elektrokardiyografi için Ortak Standartlar) Veritabanına göre gözden geçirilmiştir.

4.6.7 EKG Arıza Bulma Kılavuzu

Arıza	Hatanın nedeni	düzeltilme
Bluetooth sürücüsü bir PIN girilmesini ister.	Aygıt ayrıldı ve sabit bir bağlantı kurmaya çalışıyor.	"1111" girin ve bu girişi onaylayın.
Uygulanan elektrotlara rağmen bir veya birkaç elektrot temas noktası yanıp sönüyor.	Elektrot teması zayıf.	Elektrotların hastamunu ve cilt temasını kontrol edin. Elektrotları cildinize sıkıca bastırın. Saçları traş edin veya cildi temizleyin. Aşındırıcı bant kullanın. Elektrotu değiştirin. Eğer yeniden bir düzelme, kablo arızalı olabilir. Lütfen onarım için cihazı üreticiye geri gönderin.
Bir uyarı sesi 2 saniye, kapalı 1 dakika ile 2 saniye.	Kablosuz bağlantı kesildi.	Alıcı birime olan mesafeyi azaltın veya mevcut engelleri kaldırın.
Elektrot temas noktalarında aynı frekansta yanıp sönen bip sesi .	Ölçüm sırasında elektrot muhtemelen gevşemiştir.	Elektrot temasını kontrol edin. Gerekirse elektrodu değiştirin.
Ekranda "Bağlantı hatası" mesajı görüntüleniyor.	PIN doğru girilmedi.	Cihaza tekrar bağlayın ve doğru PIN "1111" kodunu girin.
	EKG cihazı açık değil.	Cihazı açın.
	Bluetooth dongle USB bağlantı noktası o takılı olmadığından n PC.	Bluetooth donanım kilidini boş bir USB bağlantı noktasına takın.
	Cihaz başka bir monitörle eşleştirildi.	Düğmeye 20 saniye basarak cihazı sıfırlayın .
Monitör başlatıldığında, "Bluetooth hatası" Donanım kilidi yok... "hatası oluşur.	Bluetooth dongle USB bağlantı noktası o takılı olmadığından n PC.	Bluetooth donanım kilidini boş bir USB bağlantı noktasına takın.
	Bluetooth sürücü yazılımı yüklü değil.	Bluetooth sürücü yazılımını yükleyin. Bunun için teslimat kapsamındaki kurulum talimatlarını izleyin .

Arıza	Hatanın nedeni	düzeltilme
EKG cihazı “Sensör bul” ayarlarının altında bulunamıyor.	EKG cihazı zaten eşleştirilmiş. Bu durumda, cihaz görünmez.	Düğmeye 20 saniye basarak cihazı sıfırlayın .
Kayıt sırasında, EKG sinyalinde arada bir siyah çubuklar görüntülenir.	İletim hataları var.	EKG cihazını tekrar alıcı menziline getirin. Elektrotların hastamalarını ve cilt temasını kontrol edin.
	EKG cihazı menzil dışında.	
	Bir veya birkaç elektrotun düzgün teması yok.	
Kayıt bittikten sonra EKG sinyalinde bazen siyah çubuklar görüntülenir.	Kayıt sırasında iletim hataları vardı.	Elektrotların hastamalarını ve cilt temasını kontrol edin.
	EKG cihazı kayıt sırasında geçici olarak aralık dışındaydı.	
	Bir veya birkaç elektrot kayıt sırasında düzgün temas etmedi.	
Kayıt sırasında kalp pili darbeleri algılandı (yanlış) ve kırmızı ile işaretlendi.	Elektrot teması zayıfsa, pacemaker'ın yanlış algılanmasına neden olabilir.	Elektrotların hastamlandırılması ve deri ile temas kontrol veya için kalp pili algılama devre dışı hastası pili olmadan s.
EKG cihazı, Bluetooth donanım kilidinin bağlantısını kestikten ve yeniden bağladıktan sonra bulunamıyor.	Bluetooth ayarları uygulama başlatıldığında başlatılır.	Spirotrac'ı yeniden başlatın.

Arıza Bulma Kılavuzu

Not: EKG yorumu, Glasgow Üniversitesi ile yapılan bir anlaşma uyarınca üretilir.

4.7 Maksimum Volünter Ventilasyon Testi

Spirotrac, bir hastanın belirli bir süre boyunca soluyabileceği maksimum hava hacmini belirlemek için bir Maksimum Volünter Ventilasyon (MVV) testi içerir.

Bir MVV Testi gerçekleştirmek için:

1. Gerekli hasta listeden seçildikten sonra, MVV Test düğmesine

tıklayın **veya** Test> MVV'yi seçin 

2. Akış başlığına yeni bir BVF takın.

3. 'Nefes almaya başlayın ve stabil olduğunda başlatmak için [Boşluk Çubuğu] / [Testi Başlat]' a basın! mesajı ekranda görünecektir.
4. Hastayı şu konularda bilgilendirin:
 - Dik oturun, burun klipsini takın ve rahatlayın.
 - BVF'yi ağızınıza yerleştirin ve ağızlığın etrafında dudakları kapatın.
 - Dudaklarınızı ağızlığın etrafında kapatın ve dilinizi aşağıda tutun.
 - Normal nefes al
 - En az 3 dinlenme nefesi alındığında
- 5.
6. Testi başlatmak için klavyenizdeki Boşluk Çubuğu'na basın. Bir COMPACT üzerinde Testi Başlat'ı seçin.
7. Hastaya mümkün olduğunca derin ve hızlı nefes almasını söyleyin (~ 12 saniye) . Manevra sırasındaki tidal hacmi (VT), hastanın istirahat VT'sinden daha büyük olmalıdır.
8. Kullanıcı Kabul Edilebilirlik açılır listesini kullanarak testi istediğiniz zaman *kabul edin* veya *reddedin*.
9. Oturum bilgileri, test sırasında test sekmesindeki ilgili sekmeyi seçerek istediğiniz zaman görüntülenebilir. Parametreler sekmesi parametre değerlerini ve ayrıca Kullanıcı Kabul Edilebilirlik bilgilerini de içerir. Bilgi sekmesi, tekrarlanabilirlik bilgileri ve Oturum Yorumları gibi genel oturum hakkında bilgiler içerir.
10. Bir sonraki test 'Nefes almaya başlayın ve kararlı olduğunda başlatmak için [Boşluk Çubuğu] / [Testi Başlat]' a basın! mesajı ekranda yeniden görünür.

4.8 Vitalograph Intrac ile İnhalasyon Testi

Spirotrac, hastanın solunum kapasitesini test etmek için bir İnhalasyon Testi içerir.

4.8.1 İnhaler Testini Yapılandırma

Inhaler testini kullanmadan önce:

1. Vitalograph Intrac'ı USB üzerinden PC'ye bağlayın.
2. *Araçlar> Spirometre Cihaz> Intrac* Ana Menü'sünden seçin

4.8.2 İnhaler Testi Yapma

Inhaler Testinin ilk kullanımında:

1. Gerekli hasta listeden seçildikten sonra, *Test > Inhaler Test'i* seçin **veya** Inhaler Test düğmesine tıklayın.
2. İlk kullanımda, kullanıcı tanımlı inhaler konfigürasyonu ayarlanmamıştır. *İnhalasyon Cihazını Seç* penceresinde listelenenlerden bir örnek profil seçin ve cihazı kalibre etmek için *İleri'*ye tıklayın . Alternatif olarak, yeni bir yapılandırma ayarlamak için İnhalasyon Cihazı Seç penceresinden çıkmak için *İptal'i* tıklayın ve Ana Menü'den *Araçlar> Gelişmiş'i* seçin . In *inhaler* bölümünde, *Yönet'i* tıklayın.
3. Bir yapılandırma ayarlamak için *Yeni Yapılandırma'yı* tıklayın ve etiket alanına yapılandırma için bir ad girin. Kullanılan Inhaler cihazına uygun

değerleri girerek yapılandırmayı tamamlayın.

Genel	
Grafik Yönü	Grafiğin x ekseninin üstüne (yukarı) veya aşağıya (aşağı) çizilip çizilmeyeceğini belirler
Test Sonu Mekanizması	Testin sonunu belirtmek için kullanılacak mekanizma
Seçilen Yapılandırma	Inhaler testi yapılırken kullanılacak Inhaler yapılandırması
Parametre Seçimi	Inhaler testi için kullanılan parametreler: o PIF - Tepe inspirasyon akışı (L / dak) o MIFR - Maksimum inspirasyon akış hızı (L / dak) o inspiratuar hacmi (L) - IV o IFT - İnspiratuar akış süreleri o TPIF - Zaman PIF (ms) için o BHT - Nefes tutma süreleri o tT0 - Daha düşük akış eşiğine (ms) kadar süre o tT1 - Üst akış eşiğine kadar geçen süre (ms)
Yapılandırma	
Mevcut Konfigürasyonlar	Şu anda tanımlanmış Inhaler konfigürasyonlarının listesi. Görüntüler bu listedeki bir yapılandırmayı Seçme geçerli ayarları ve düzenlenemez izin
Etiket	Yeni bir yapılandırmaya verilecek ad veya düzenleme için geçerli olarak seçilen yapılandırmanın adı
Inhaler Tipi	Inhaler'ın DPI veya MDI türü olup olmadığı
Akış Ölçeği (L / dak)	Test başlangıcındaki maksimum akış eksen değeri. Bu değer aşıldığında grafik otomatik olarak ölçeklenir
Hacim Ölçeği (L)	Test başlangıcındaki maksimum hacim eksen değeri. Bu değer aşıldığında grafik otomatik olarak ölçeklenir
Zaman Skalası (lar)	Test başlangıcındaki maksimum zaman eksen değeri. Bu değer aşıldığında grafik otomatik olarak ölçeklenir
Akış Eşiği Göstergeleri (L / dak)	L / dak olarak akış eşiği göstergeleri için alt ve üst değerler
Zaman Eşiği Göstergeleri	Saniye cinsinden zaman eşiği göstergeleri için alt ve üst değerler
Hacim Eşiği Göstergesi (L)	Hacim eşiği (L)

4. *Değişiklikleri kaydetmek için Yapılandırmayı Kaydet'i* tıklayın .
5. İnhaler Seçenekleri ekranından çıkmak için *Tamam'a* tıklayın .

İnhaler Testinin sonraki kullanımlarında:

1. Ana ekranda hasta listesindeki hastayı tıklatarak bir hasta seçin.
2. *Test> Inhaler Test'i* seçin **veya** İnhaler Test düğmesine tıklayın.
3. İnhalasyon Cihazını Seç iletişim kutusu açılır. Kullanılacak cihazı seçin. *İleri'ye* tıklayın . Seçilen cihazı kullanarak teste devam etmek için *Tamam'ı* tıklayın . Seçilen cihaz kalibre edilmemişse, cihazın kalibrasyonunu yapmanız istenir. Kalibrasyona devam etmek için *İleri'yi* seçin , Doğruluk Kontrolü bölümüne bakın .
4. 'Şimdi nefes alın!' mesajı ekranda görünür. Testi bitirmek için Ara Çubuğu'na basın.
5. Bir sonraki test 'Şimdi nefes al!' mesajı ekranda yeniden görünür.

4.9 Odyometri Testi

4.9.1 Odyometri Açıklaması

Standart ve Gelişmiş Odyometre cihazları manuel ve otomatik testler için odyometrelerin taranmasıdır. Kullanım amacı - İşitme eşik seviyelerinin, psikoakustik test yöntemleri ile belirlenen standart referans eşik düzeylerine göre belirlenmesi.

Teşhis odyometre cihazı manuel ve otomatik test için bir tanı odyometresidir. Cihaz ayrıca kemik iletimi ve maskeleme özelliğine sahiptir. Kullanım amacı - İşitme eşik seviyelerinin, psikoakustik test yöntemleri ile belirlenen standart referans eşik düzeylerine göre belirlenmesi.

4.9.2 Odyometri testi yapma

Not : Ortam gürültüsü 35 dB (A) değerini aşarsa, testin daha sessiz bir yerde, bir ses kabininde veya ses yalıtımlı bir odada yapılması önerilir..

1. Odyometre cihazını bilgisayardaki USB portuna bağlayın. Windows cihazı otomatik olarak algılar ve kurar. Otomatik kurulumun bitmesini bekleyin.
2. Ana ekranda hasta listesindeki Hasta üzerine tıklayarak bir hasta seçin.
3. *Test> Odyometri veya* araç çubuğunda.Odyometri simgesini seçin. 
4. Listedeki gerekli odyometri test raporu şablonunu seçin.
5. Odyometri ekranı açılır. Test ekranının yapılandırılması için Referans bölümü Cihaz Yapılandırması ve Ayarları..
6. Gerekli odyometri testini yapın. Farklı test türlerinin ayrıntıları için Referans bölümü Odyometri Test Tipleri.
7. Test yorumları eklemek için *Veri* sekmesini tıklayın ve Not alanına yorumlar ekleyin.

4.9.2.1 Bir odyometri oturumunu tekrar açın ve teste devam edin

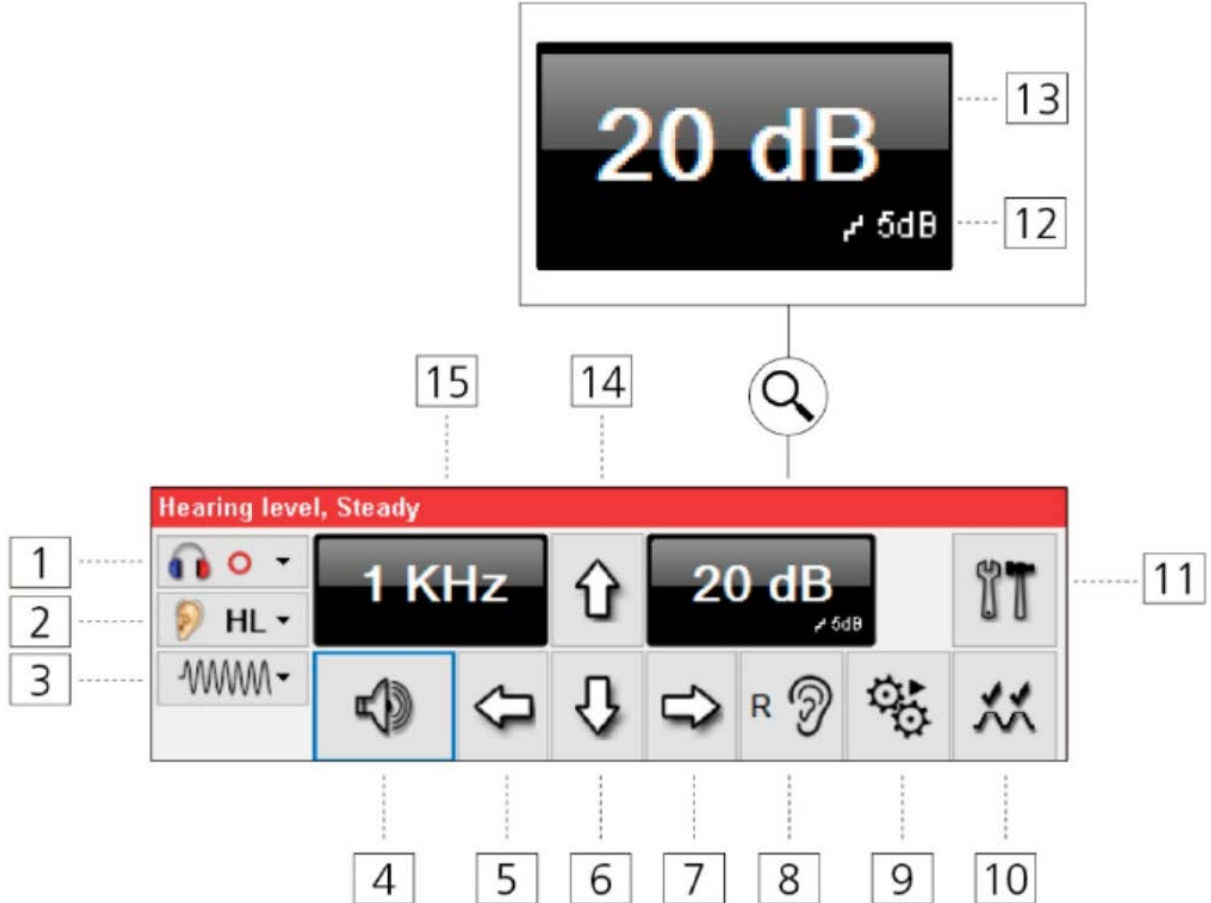
1. Ana ekranda hasta listesindeki Hasta üzerine tıklayarak bir hasta seçin.

2. Yeniden açılacak gerekli Odyometri oturumunu ve Odyometri testi düğmesini seçin. **Not : Bu oturum aynı takvim günü gerçekleştirilmiş olmalıdır.**
3. İstendiğinde test ekranına devam etmek için Evet'i tıklayın.

4.9.3 Odyometri test türleri

4.9.3.1 Saf ton odyometrisi

Saf ton odyometrisi için kontrol paneli:

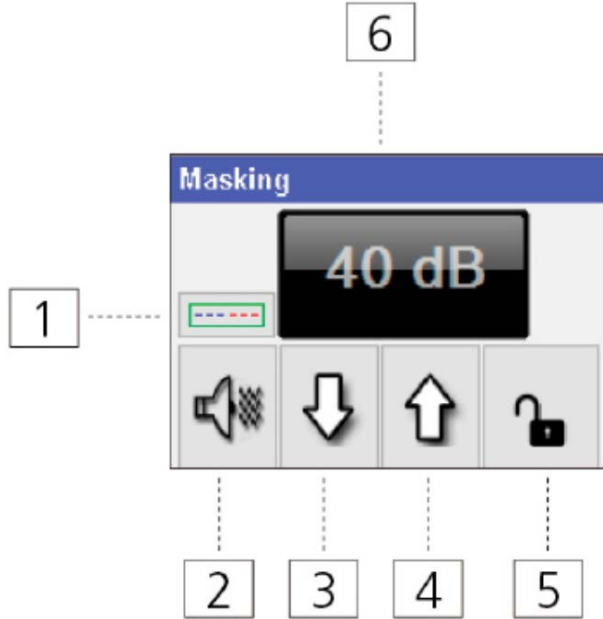


1. Çıkış dönüştürücüsünü seçin: Sol, sağ veya kulaklı
2. Eğri türünü seçin
3. Uyarıcı tipini seçin: Sabit, nabız veya çarpık ton
4. Hastaya tonu göster
5. Frekans düştü
6. İşitme seviyesi yukarı
7. Frekans yukarı
8. Sol ve sağ kulak arasında geçiş yapma
9. Otomatik testi başlat
10. SISI testi Yalnızca Teşhis cihazı ile kullanılabilir
11. Kurulum Daha fazla bilgi için Cihaz yapılandırması ve ayarları bölümüne bakın.
12. İşitme seviyesi ayarı için dB artışını seçin: 1 dB, 2 dB veya 5 dB adım
13. Geçerli işitme seviyesi
14. İşitme seviyesi düştü
15. Geçerli frekans seviyesi

4.9.3.2 Maskeleme

Yalnızca Tanılama cihazı ile kullanılabilir

Saf ton odyometrisi için maskeleme kontrol paneli:



1. Ortak / ayrılmış maskelemeyi aç - Her frekans için maskeleme seviyelerini ayarlayın.
2. Maskelemeyi açar / kapatır.
3. DB seviyesinin düşürülmesi.
4. Maskeleme dB seviyesi yukarı.
5. Maskeleme kilidini açma / kapatma - Maskeleme ton zayıflatıcı kontrolünü izler.
6. Maskeleme seviyesi dB.

4.9.3.3 Otomatik Testler

20 dB testi

Varsayılan işitme seviyesi 20 dB olarak ayarlanmış otomatik tarama testi. İşitme seviyesi, hasta cevap verene kadar 5 dB'lik adımlarla artacaktır. Ne zaman hasta cevap verir, frekans sonraki frekansa değiştirir ve işitme seviyesi 20 dB sıfırlanır. Prosedür her yeni frekans için tekrarlanır. Test, tüm frekanslar her iki kulakta test edilene kadar devam edecektir.

20 dB rastgele test

Yalnızca Gelişmiş ve Teşhis cihazı ile kullanılabilir

20 dB test otomatik tarama testinin randomize bir versiyonu. Test, 1000 Hz'de sağ kulağa 20 dB ve ardından 1000 Hz'de sol kulağa 20 dB işitme seviyesinde başlar. Daha sonra, tüm frekanslar her iki kulakta test edilene kadar test rastgele frekans ve kulak arasında geçiş yapacaktır.

Hughson Westlake otomatik testi

Yalnızca Gelişmiş ve Teşhis cihazı ile kullanılabilir

Hughson Westlake testi otomatik bir eşik testidir. Test 1000 Hz'de başlar ve sağ kulakta varsayılan 20 dB işitme seviyesi. İşitme seviyesi, kişi yanıt verene kadar 5

dB'lik adımlarla otomatik olarak artacak ve bir kişi yanıt verdiğinde 10 dB düşecektir. Test, deneğin bir sonraki frekansa geçmeden önce her bir frekansta aynı işitme seviyesindeki 3 sunumdan 2'sine yanıt vermesini gerektirir . Test sol kulakta bittikten sonra, aynı prosedür test tamamlanmadan önce sağ kulakta otomatik olarak tekrarlanır.

xx dB Testi

Yalnızca Gelişmiş ve Teşhis cihazı ile kullanılabilir

Ayarlanabilir başlangıç işitme seviyesine sahip 20 dB testine dayanan otomatik tarama testi.

xx dB rastgele test

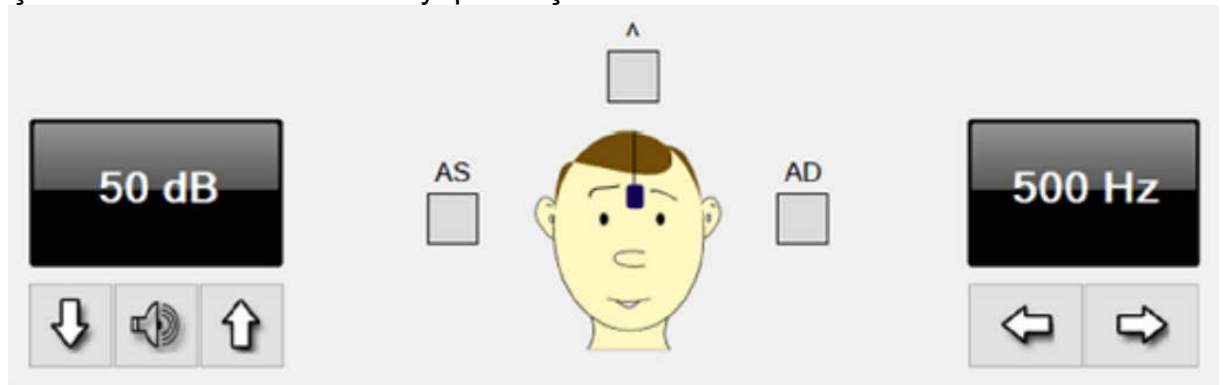
Yalnızca Gelişmiş ve Teşhis cihazı ile kullanılabilir

Ayarlanabilir başlangıç işitme seviyeli 20 dB rastgele teste dayalı otomatik tarama testi.

4.9.3.4 Weber Testleri

Sekmeye tıkladığınızda mevcut kontrol paneli bir Weber kontrol paneliyle değiştirilecektir.

Çok frekanslı bir Weber testi yapmak için kemik iletkenini kullanın:



1. DB işitme seviyesini ve gerekirse frekansı ayarlayın.
2. Hastaya bir ton gönderin .
3. Daha sonra, hastanın tonu en net olarak algıladığı yönü seçin .

Bu testi tüm frekans aralıklarında yapabilirsiniz.

4.9.3.5 Kulak Koruma Testi

Kulak koruma testini başlatmak için eğri tipi olarak *Koruma Seviyesi'ni* seçin . Kulak koruma kontrol panelinde test edilecek kulak tıkacı tipini seçin:

Yeni bir tür kulak tıkacı eklemek için *Kulak Koruma Yöneticisi'ni* tıklayın veya mevcut bir tıkaç düzenleyin. Odyogramda hangi verilerin görüntüleneceğini ve hangi renklerle özelleştirileceğini özelleştirebilirsiniz.

1. Kulak koruması olmadan bir işitme testi yapın.
2. Hastaya kulak tıkacı takmak için talimat verin.
3. Kulak korumalı bir işitme testi yapın.
4. Kulak korumasının yeterli yalıtım sağlayıp sağlamadığını kontrol edin.

Bir iş akışında en fazla iki kulak koruma testi yapmak ve saklamak mümkündür.

4.9.4 Cihaz yapılandırması ve ayarları

Aşağıdakileri yapılandırmak için odyometri testi / görüntüleme ekranındaki kontrol panelindeki kurulum düğmesine tıklayın.: 

Genel Ayarlar

- Klavye kısayolları: Açılır menüler aracılığıyla saf ton testi için klavye kısayollarını ayarlayın.
- Frekans seçimi: Frekansları etkinleştirin veya devre dışı bırakın.
- Test sırasında 'Duyulmadı' seçeneğini ayarlayın: Duyulmayan sembolü etkinleştirin veya devre dışı bırakın. Ayar etkinleştirildiğinde, nesne yanıt vermediğinde odyogramda bir sembol görünecektir.

Manuel işitme testi ayarları

- Başlangıç ayarları: Saf ton testleri için başlangıç ayarlarını yapılandırın:
 - 125 Hz ile 8000 Hz aralığında bir başlangıç frekansı seçin
 - Manuel testler sırasında hangi kulağa başlayacağınızı seçin
 - Başlangıç işitme seviyesini -10 dB ile 30 dB aralığında seçin
- Fare imleci kontrolü: Fare yoluyla zayıflatıcı ve frekans kontrolünü etkinleştirin veya devre dışı bırakın.
- Maskeleme: İlk maskeleme seviyesini ayarlayın. *Yalnızca Tanılama cihazı ile kullanılabilir.*
- Tuş kontrolü: Manuel testler sırasında frekans değişiklikleri için sürekli ton ve imleç ayarlarını etkinleştirin veya devre dışı bırakın.
- Weber: Başlangıç frekansını ve ses seviyesini ayarlayın. *Yalnızca Tanılama cihazı ile kullanılabilir.*
- Sabit ton uzunluğu: 0,3 - 2,5 saniye arasında sabit bir ton uzunluğu ayarlamak için onay kutusunu tıklatın.
- Maskeleme asistanı: Maskeleme asistanını etkinleştirin veya devre dışı bırakın. Karşı kulak için odyogram verilerine dayanarak, maskeleme asistanı ne zaman maskeleme kullanılacağını önerir. *Yalnızca Tanılama cihazı ile kullanılabilir.*

Otomatik işitme testi ayarları

- Başlangıç ayarları:
 - Açılır menüden varsayılan bir otomatik test seçin:
 - Standart cihaz: - 20 dB testi
 - Gelişmiş ve Teşhis cihazı: - 20 dB testi, - 20 dB rastgele test, Hughson Westlake testi, - xx dB testi, - xx dB rastgele testi, - 10 dB rastgele testi azaltır, - 5 dB rastgele testi azaltır.
 - Bir hasta bir ton verilmeden önce yanıt düğmesine basarsa bildirimleri etkinleştirin veya devre dışı bırakın .
 - Otomatik bir test tamamlanmadan iptal edilirse, test sonuçlarının otomatik olarak kaydedilmesini etkinleştirin veya devre dışı bırakın.
- Ayarlar:
 - Otomatik testlerde ton uzunluklarını, yanıt pencerelerini ve tonlar arasındaki aralıkları ayarlayın:
 - Ton uzunluğu: 0,3 - 2 saniye
 - Yanıt penceresi: 1-7 saniye
 - Minimum rasgele aralık: 0-7 saniye
 - Maksimum rasgele aralık: 0-7 saniye

- o Otomatik testler için başlatma, maksimum ve minimum işitme seviyelerini ayarlayın.
- o Hughson Westlake testi için aşağıdakiler arasında geçiş yapmak mümkündür:

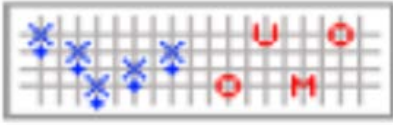
- Gerekli 3 hasta yanıtından 2'si
- Gerekli 4 hasta yanıtından 3'ü

SISI testi *Yalnızca Teşhis cihazı ile kullanılabilir.*

- SISI testi
 - o Zaman aralıklarını ve işitme seviyesini ayarlayın.

4.9.5 Odyogram ve sonuç tablosu seçenekleri

Odyogram test ekranı / görünüm ekranındaki aşağıdaki düğmeler odyogramın ve sonuç tablosunun görsel görünümünü değiştirir:



Eğri tipi seçici
Odyogramlarda gösterilecek eğri türlerini seçin



Tomatis eğrisi
Tomatis referans eğrisini gösterme veya gizleme



ANSI 69 renk grafiği
ANSI 69 renk grafiğini gösterme veya gizleme



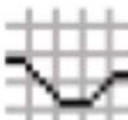
Klockhoff yer paylaşımı
Klockhoff / Dretner / Svedberg tarafından yapılan odyogram sınıflandırmasına dayalı bir katman gösterme veya gizleme



Hastaşma muz
Hastaşma muzunu gösterme veya gizleme



Yaş grafiği
Yaş grafiğini gösterme veya gizleme



dB işitme seviyesi sınır çizgisi
DB işitme seviyesi sınır çizgisini gösterme veya gizleme



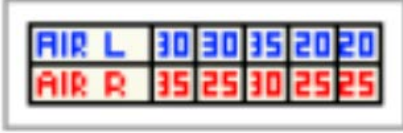
Odyogram sembolleri
Odyogram sembolü göstergesini göster



Sola / sağa değiştir
Bir ölçümün sol ve sağ tarafını değiştirin



İkili / bireysel tablolar
Odyogram tablosunun görünümünü değiştirin.
Tablo, birleştirilmiş sol / sağ tablo olarak veya iki ayrı tablo olarak görünebilir
Görüntülenecek ayrıntıları seçin / seçimini kaldırın
Tabloda görüntülenecek ayrıntıları seçin veya seçimini kaldırın



4.9.6 Odyometri raporu yazdırma

Bir hasta için odyometri raporunu yazdırmak için:

1. Listeden gerekli oturumu seçin.
2. Seç *Dosya> Rapor> Test Raporu* **veya** araç çubuğundaki Yazdır / Print PDF düğmesini seçin.

4.9.6.1 Odyometri rapor şablonunu değiştirme

Kullanılan varsayılan rapor şablonunu değiştirmek için:

1. Oturum listesinden gerekli oturumu seçin.
2. *Odyometri Görüntüle* düğmesini seçin .
3. İstendiğinde, aşağıdakilerden gerekli odyometri test raporu şablonunu seçin:
 - a. Hava iletim testleri için aşağıdakilerden birini kullanın: 01_Standart, 01_Standard_w_MCL_UCL, 06_Full_table
 - b. Kemik iletimi testleri için 06_Full_table kullanın
 - c. En konforlu seviye ve UCL Rahatsız edici seviye için 01_Standard_w_MCL_UCL
 - d. SISI testleri için 05_AIR_SISI kullanın
 - e. Weber testleri için 08_Weber kullanın
 - f. Kulak Koruma testleri için 19_EarProtection_Report_AIR kullanın
4. Odyometri ekranından çıkın. Seçilen rapor oturumla birlikte kaydedilir.

4.9.7 Gölge ölçümleri

Önceki oturumu geçerli oturumla karşılaştırmak için, gölge odyogramını aşağıdaki gibi etkinleştirin:

1. Seç *Araçlar> Seçenekler> Genel*
2. *Odyometri bölümünde, Referans Eğrisini Görüntüle'yi etkinleştirin. Bu konu için önceki oturumdan alınan ölçümler artık yeni bir oturum gerçekleştirilirken grafikte gri bir arka plan olarak görünecektir.*

5 Temizlik ve Hijyen

5.1 Deneklerin Çapraz Kontaminasyonunun Önlenmesi

Bir spirometre 'steril' bir cihaz olarak tasarlanmamış veya tedarik edilmemiştir.

Vitalograph, çapraz kontaminasyonu önlemek için her denek için yeni bir Bakteriyel

Viral Filtre (BVF) kullanılmasını amaçlamaktadır. Yeni bir BVF kullanmak, spirometri manevraları sırasında konuyu, cihazı ve kullanıcıyı çapraz kontaminasyona karşı önemli düzeyde koruma sağlar.

'Temizlik ve Hijyen' ile ilgili talimatlar için Vitalograph web sitesine bakın .

6 Arıza Bulma Kılavuzu

Sorun Arıza Belirtileri:	• Akışı ölçmemek
Olası Nedenler: (Olası sırayla)	• Hortumun doğru bağlandığından emin olun. Borunun oluklu tarafı Vitalograph cihazındaki konnektörün oluklu yarısına bağlanmalıdır.
Sorun Arıza Belirtileri:	• Hatalı veya hiç hacim ölçümü yok
Olası Nedenler: (Olası sırayla)	• Hortumun doğru bağlandığından emin olun. Borunun oluklu tarafı Vitalograph cihazındaki konnektörün oluklu yarısına bağlanmalıdır. • Konektörlerde herhangi bir engel veya kir olmadığından ve tam olarak yerleştiğinden emin olun. • Hortumun bükülmediğinden veya sıkılmadığından emin olun.
Sorun Arıza Belirtileri:	• Aşırı kalibrasyon sapması
Olası Nedenler: (Olası sırayla)	• Akış başlığını iyice temizleyin. • Değiştirme için en yakın temsilciye başvurun.
Sorun Arıza Belirtileri:	• Test gerçekleştirildi, ancak ekranda görünmüyor
Olası Nedenler: (Olası sırayla)	• Araçlar > Cihaz içinde doğru aygıtın seçili olduğundan emin olun. • Cihazın PC'ye doğru şekilde bağlandığından emin olun. • Hortumun akış kafası ve cihaz arasında doğru şekilde bağlandığından emin olun (her iki uçta da aynı

	renk konektörü).
Sorun Arıza Belirtileri:	• Rapor tüm testleri yazdırmıyor • Rapor bazı parametreleri yazdırmıyor
Olası Nedenler: (Olası sırayla)	• Araçlar > Seçenekler > Raporlar bölümünde doğru rapor ayarlarının yapıldığından emin olun . • İstediğiniz parametrelerin Araçlar > Seçenekler > Parametreler'den seçildiğinden emin olun . Not: Belirli bir parametre seçilir, ancak herhangi bir test için ölçümü yoksa, çıktıda görünmez
Sorun Arıza Belirtileri:	• Test ekranına, Doğruluk Kontrolü ekranına veya Kalibrasyon Güncelleme ekranına girilirken iletişim hatası mesajı görünüyor
Olası Nedenler: (Olası sırayla)	• Vitalograph cihazının doğru şekilde takıldığından emin olun .
Sorun Arıza Belirtileri:	• Doğruluk kontrolü varyasyonları > +/-% 3
Olası Nedenler: (Olası sırayla)	• Kalibrasyonu Doğruluk Kontrolü bölümüne bakarak yeniden kontrol edin. • Doğru şırınga hacmi girildi mi? • Hortum konektörlerinde herhangi bir engel veya kir olmadığından ve tam olarak yerleştiğinden emin olun. • Hortumun bükülmediğinden veya sıkılmadığından emin olun. • Akış kafasının temiz olduğundan emin olun.
Sorun Arıza Belirtileri:	• Test otomatik olarak başlar • Hacim, nesne üfleme olmadan otomatik olarak birikir • Çok küçük VC veya FVC testi görüntülendi

Olası Nedenler: (Olası sırayla)

- Test başlangıcında sabit olmayan akış ucu ve / veya tüpler. 'Şimdi Şişir' istemi görünene kadar sabit tutun.
- Ana Menüye dönün ve test rutinine tekrar girin.

6.1 Yazılım Kontrolü / Teknik Destek

Spirotrac, müşteri destek sorgularına yardımcı olması için Vitalograph'a bilgi sağlamayı amaçlayan bir teknik destek menüsü işlevi sunar. Günlük dosyaları tek bir zip dosyası olarak kaydedilir.

Günlük Dosyalarını dışa aktarmak için:

1. *Yardım> Teknik Destek > Günlükleri Dışa Aktar*'ı seçin
2. Bir *Farklı Kaydet* iletişim kutusu açılır. Günlük dosyaları için hedefi seçin.
3. *Kaydet*'i seçin.

Yardım dosyasını başlatmak için:

1. *Seç Manuel Kullanıcı Eğitimi Yardım* menüsünden.

Spirotrac hakkında bilgi 'Hakkında' kutusunda bulunur. Bu bilgiler, Vitalograph veya sorguları olan bir servis aracısıyla iletişim kurarken kullanılabilir.

'Hakkında' kutusuna erişmek için:

1. *Yardım* menüsünden *Hakkında*'yı seçin.

Not : *COMPACT cihazında Spirotrac çalıştırırken, kullanıcı sadece çıkarılabilir depolama cihazındaki günlük dosyalarını kaydetmeye izin verilecektir.*

7 Müşteri Hizmetleri

Servis ve onarım işlemleri sadece üretici, onaylı ithalatçı veya Vitalograph tarafından özel olarak onaylanmış Servis Acenteleri tarafından yapılmalıdır.

Onaylı Vitalograph Servis Temsilcilerinin adları ve adresleri veya spirometri atölyeleri düzenlemek için lütfen bu kılavuzun başındaki iletişim bilgilerine bakın.

Cihazla ilgili olarak meydana gelen ciddi olaylar Vitalograph'a veya Yetkili Temsilcisine ve ülkenin Düzenleyici Otoritelerine rapor edilmelidir. Bu kılavuzun başındaki Vitalograph iletişim bilgilerine bakın.

8 Sarf Malzemeleri ve Aksesuarlar

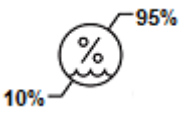
Tip	Kategori No	Açıklama
Yazılım	70201	7000 Spirotrac Ağ Lisansı
	70202	7000 Spirotrac Yükseltmesi ve BT Desteği
	89001	8900 Vitalink
	70454	Spirotrac Yazılım Geliştirme Kiti
Uyumlu Cihazlar	79400	2120 El Tipi İn2itive™ Solunum ölçer
	65500	6000 ALPHA™ Dokunmatik
	40400	4000 Solunum Monitörü asma-1™ USB
	70453	Nabız oksimetre Parmak Probu USB
	41300	12 Uçlu BT EKG
Sarf	28350	2820 BVF Bakteriyel Viral Filtreler (50)
	20303	2030 Burun Boğazları (200)
	28554	2820 Çentikli Eko BVF (75)
	28553	2820 Çentikli ve Tek Kullanımlık Burun Mandallı Eco BVF (75)
Aksesuarlar	36020	2040 Hassas Şırınga 3-L
	77934	Akış Şartlandırma Kafesleri (10)

9 İmha

Kullanılmış BVF'ler insan sağlık hizmetlerinden kaynaklanan çok az kirli atıkları oluşturur. BVF'ler geri dönüştürülebilir malzemeden üretilmiştir ve yerel gerekliliklere uygun olarak atılmalıdır .

10 Sembollerin Açıklanması

Sembol	Açıklama
	B tipi ekipman
	Sınıf II
	Kullanım için talimatlar; kullanma talimatları
	Üretici firma
	Üretim Tarihi (yyyy-aa-gg biçimindeki tarihi dahil et)
	USB konektörü

	Cihaz, ürünün kullanım ömrü sonunda ayrı bir toplama işlemine alınmalıdır. Bu ürünleri ayrıştırılmamış belediye atığı olarak atmayın
	Depolama Sıcaklığı Sınırı
	Depolama Bağıl Nem Limitleri
	QR kodu - matris barkodu. Barkoddaki tüm bilgiler altındaki metinde bulunur

11 Vitalograph Açıklaması Spirotrac

Vitalograph Spirotrac bir olan, Windows tabanlı PC spirometri yazılım tasarlanmış profesyonel sağlık ortamlarında çeşitli akciğer fonksiyon testleri için. Spirometri testine ek olarak Spirotrac, Nabız Oksimetre, Challenge Testi, Kan Basıncı, Altı Dakika Yürüme Testi, 12 derivasyonlu EKG ve Odyometri modüllerini de içerir.

Klinik bir ortamda, bir akciğer fonksiyon testinden elde edilen ölçümler, bir doktorun göğüs hastalıklarının tespiti, teşhisi ve kontrolündeki çeşitli bulgularının bir parçasını oluşturur. Spirometri tanıyı destekleyebilir veya hariç tutabilir, ancak bir tanı koyamaz. Spirometreler, klinik karar alınmayan iş sağlığı taraması, bir klinisyene başvurmaya yol açan şüpheli bulgular gibi klinik olmayan ortamlarda da kullanılır. Yazılım, solunum ve akciğer fonksiyon testinin yanı sıra EKG ve Odyometri konusunda eğitim almış tıp uzmanları tarafından kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Bu kullanım kılavuzunun dışında, tıp uzmanı için başka bir eğitim gereksinimi yoktur.

Spirotrac, Vitalograph Pneumotrac, Vitalograph In2itive, Vitalograph Alpha, Vitalograph Alfa Touch, Vitalograph 2120, Vitalograph 2160, Gold Standard, InTrac ve asma-1 spirometri cihazları ile iletişim kurar.

11.1 Kullanım Endikasyonları

Vitalograph Model 7000 Spirotrac, bir hastane veya klinik ortamında bir hekim tarafından veya onların emriyle kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Ürün hem yetişkin hem de pediatrik kişiler için tasarlanmıştır. Cihaz, spirometre olarak kullanılması veya cihaz çıktısını almak, görüntülemek, saklamak ve yazdırmak için uyumlu cihazlara bağlanmak için tasarlanmış PC tabanlı bir yazılım uygulamasıdır.

12 Teknik Özellikler

Ürün	Vitalograph Spirotrac
Model	7000

Performans standartları	ATS / ERS 2005, ISO 23747: 2007 ve ISO 26782: 2009
KG / GMP standartları	EN ISO 13485, FDA 21 CFR 820, CMDR
Minimum PC Sistem Gereksinimleri	<u>İşlemci Hızı</u> : 2GHz veya daha yüksek <u>RAM</u> : 2 GB (Min), 4 GB (Önerilen) <u>Disk Alanı</u> : .NET sürüm 4.5.1 çerçevesi henüz yüklü değilse, bu ek 2 Gigabayt sabit disk alanı gerektirir. SQL Server Express zaten yüklü değilse, bu ek 1 Gigabayt sabit disk alanı gerektirir <u>İşletim Sistemi</u> : Windows 7, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10 <u>Monitör</u> : 1280 x 800 piksel <u>Diğer</u> : • Net çerçeve 4.5.1. • Pneumotrac veya diğer uyumlu cihazlar için USB Bağlantı Noktası • BT-12 EKG için Bluetooth Desteği

13 Kontrendikasyonlar, Uyarılar, Önlemler ve Olumsuz Tepkiler

1. Bu ekipmanda herhangi bir değişiklik yapılmasına izin verilmez. Vitalograph cihazındaki herhangi bir yetkisiz değişiklik ürünün güvenliğini ve / veya verilerini tehlikeye atabilir ve bu nedenle Vitalograph sorumlu tutulamaz ve cihaz artık desteklenmeyecektir.
2. Aygıtın amaçlandığı gibi kullanılması için, destekleyici bilgisayarın temizlenmesi gerekmez. Görünür kirleri temizlemek için temizlik gerekiyorsa, bu durum bilgisayar üreticisinin talimatlarına göre yapılmalıdır.
3. Vitalograph, çapraz kontaminasyonu önlemek için her denek için yeni bir Bakteriyel Viral Filtre (BVF™) kullanılmasını amaçlamaktadır. Yeni bir BVF kullanmak, spirometri manevraları sırasında hastanın, cihazın ve kullanıcının çapraz kontaminasyona karşı önemli düzeyde koruma sağlar. BVF sadece tek kullanımlıdır.
4. Spirometri, tanıya ulaşmak için diğer fiziksel bulgular, semptomlar ve tarihle birlikte kullanılan klinisyenlere önemli bilgiler sağlayan değerli bir araçtır (ATS / ERS 2019).
5. Herhangi bir uyumlu Vitalograph cihazı kullanırken, spirometri sonuçları ters çevrilmiş gibi görülebileceğinden akış başlığı bağlantı tüpünün sıkışmamasına veya sıkışmamasına dikkat edin.
6. Test sırasında ağızlığı dil veya dişlerle engellememeye dikkat edin. 'Tükürme' eylemi veya öksürük yanlış okumalar verecektir.
7. Spirometri testi sırasında deneğin yaş, sağlık durumu gibi özelliklerine bağlı olarak yorgunluk oluşabilir. Güvenlik nedeniyle, testler tercihen oturma pozisyonunda, kollu ve tekerlekli bir sandalye kullanılarak

yapılmalıdır. Denek ayrıca testler arasında bir mola verebilir. 8 manevra sonrasında hasta yorgunluğu uyarısı görünecek ve bir seansta izin verilen maksimum manevra sayısı 20'dir.

8. Görüntülenen tüm değerler BTPS değerleri olarak ifade edilir.
9. Sıfır zamanı, eğrinin en dik kısmından geriye doğru hesaplanan yöntem kullanılarak belirlenir.
10. Tüm spirometri standartları, cihazın doğru ölçtüğünü doğrulamak için akciğer fonksiyonu ölçüm cihazlarının doğruluğunu en az günlük 3-L şırınga ile kontrol etmenizi önerir. Spirotrac asla doğruluk sınırlarının dışında olmamalıdır. Ayrıca, spirometreyi herhangi bir nedenle temizledikten veya söktükten sonra, kalibrasyonu ayarladıktan sonra veya akış başlığı veya cihaz düşürüldüğünde doğruluk da kontrol edilmelidir.
11. Servis ve onarım işlemleri sadece üretici veya Vitalograph tarafından özel olarak onaylanmış Servis Acenteleri tarafından yapılmalıdır.
12. Cihaz bir hasta tarafından kullanılıyorken bakım yapılmamalıdır.
13. Aygıtı bağlamadan önce bilgisayarın tamamen kapalı olması önerilir.
14. Tıbbi Cihazlar cep telefonlarından ve tıbbi tesislere yönelik olmayan diğer kişisel veya ev cihazlarından etkilenebilir. Vitalograph ürününün yakınında kullanılan tüm ekipmanların tıbbi elektromanyetik uyumluluk standardına uyması önerilir. Yüksek seviyelerde elektromanyetik bozulmalar iletişimin kesilmesine neden olabilir. Girişimden şüpheleniliyorsa veya mümkünse, rahatsız edici cihazı kapatmak uçakta ve tıbbi tesislerde gerektiği gibi normal bir çözümdür. **TIBBİ OLMAYAN EKİPMANLAR HASTA ORTAMININ DIŞINDA KALMALIDIR.**
15. Bu ekipman için Vitalograph tarafından belirtilen veya sağlananlar dışındaki aksesuarların ve kabloların kullanılması, elektromanyetik emisyonların artmasına veya cihazın elektromanyetik bağışıklığının azalmasına neden olabilir ve yanlış çalışmaya neden olabilir.
16. Tıbbi olmayan ekipman, konu ortamının dışında tutulmalıdır, yani konu ve sistemin parçaları arasında veya sistemin bir kısmına dokunan bazı kişiler arasında kasıtlı veya kasıtsız temasın meydana gelebileceği herhangi bir alan.
17. Taşınabilir RF iletişim ekipmanı (anten kabloları ve harici antenler gibi çevre birimleri dahil), Vitalograph tarafından belirtilen kablolar dahil olmak üzere cihazın herhangi bir kısmına 30 cm'den (12 inç) daha yakın kullanılmamalıdır. Aksi takdirde, bu ekipmanın performansında düşüş meydana gelebilir.
18. USB arabirim bağlantı noktasına ek donanım (Vitalograph tarafından üretilmez) bağlarsanız, VDE0750 Bölüm 1-1 yönetmeliklerine ve EN spesifikasyonlarınıza uymalıdır, örneğin veri ekipmanı için EN60950, tıbbi ekipman için EN60601.
19. Vitalograph, virüssüz yazılım sağlamayı taahhüt eder. Vitalograph, müşteri bilgisayar sistemlerinin güvenliği için hiçbir sorumluluk kabul etmez. Yerel alan ağına (LAN) veya internete bağlı herhangi bir bilgisayarın sistemin güvenliği tehlikeye girme riski vardır. Vitalograph, müşterilerin iç BT politikalarına uygun olarak, izinsiz girişleri önlemek ve bu sistemleri korumak için BT sistemlerine virüsten koruma yazılımı ve güvenlik duvarlarının kurulumu ve bakımı gibi riskleri azaltmak için uygun önlemleri almasını önerir.

14 CE Bildirimi



Sembolü ile işaretlenmesi, Vitalograph Spirotrac ürününün Avrupa Topluluğu Tıbbi Cihazlar Direktifine uygunluğunu gösterir.

Tıbbi Cihazlar cep telefonlarından ve tıbbi tesislere yönelik olmayan diğer kişisel veya ev cihazlarından etkilenebilir. Vitalograph ürününün yakınında kullanılan tüm ekipmanların tıbbi elektromanyetik uyumluluk standardına uygun olması ve kullanımdan önce herhangi bir parazitin ya da mümkün olup olmadığını kontrol etmesi önerilir. Girişimden şüpheleniliyorsa veya mümkünse, uçakta ve tıbbi tesislerde gerektiği gibi rahatsız edici cihazı kapatmak normal bir çözümdür .

Tıbbi elektrikli ekipman, EMC ile ilgili özel önlemlere ihtiyaç duyar ve verilen EMC bilgilerine göre kurulmalı ve hizmete sokulmalıdır.

Taşınabilir ve mobil RF iletişim ekipmanları tıbbi elektrikli ekipmanı etkileyebilir

15 FDA Bildirimi

Dikkat: Federal Yasa, bu cihazın bir hekim tarafından veya bir doktorun emriyle satılmasını kısıtlar.

16 Uygunluk Beyanı

Ürün: *Model 7000 , Spirotrac*

Vitalograph , bu kullanım talimatlarıyla ilişkili yukarıdaki ürünün aşağıdaki KYS yönetmelik ve standartlarına uygun olarak tasarlandığını ve üretildiğini garanti eder ve beyan eder :



- **2797** Değiştirildiği şekliyle Avrupa Tıbbi Cihazlar Direktifi {MDD} 93/42 / EEC .

Bu cihaz, MDD'nin Ek IX'u başına 2a olarak sınıflandırılırken, Ek II'nin 4. maddesi hariç , Madde 11, bölüm 3a'ya göre Tıbbi Cihazlar Direktifi Ek II'ye uygun olarak, Temel Gereksinimler, Ek I'in hükümlerini karşılamaktadır .

- Kanada Tıbbi Cihaz Yönetmeliği {CMDR SOR / 98-282}
- FDA Kalite Sistem Yönetmeliği {QSR} 21 CFR 820.

- EN ISO 13485 Tıbbi cihazlar. Kalite Yönetim Sistemleri. Düzenleme amaçları için gereklilikler.

Onaylayan Kuruluş: İngiliz Standartları Enstitüsü {BSI}.

BSI Onaylı Kuruluş #: 2797

Sertifika No. CE 00772, CE 85553, MD 82182

Vitalograph (Ireland) Ltd. adına imzalanmıştır.



Frank Keane.

CEO, Vitalograph Ltd.

17 Garanti

Garanti Şartları

Aşağıda listelenen koşullara bağlı olarak, Vitalograph Ltd. ve ilişkili şirketleri (bundan sonra Şirket olarak anılacaktır), Şirket'in görüşü gereği hatalı veya standartın altında olan herhangi bir bileşenin onarımını veya isteğe bağlı olarak değiştirilmesini garanti eder. düşük işçilik veya malzeme.

Bu garantinin koşulları: -

1. Bu Garanti, Şirket tarafından yazılı olarak aksi kararlaştırılmadıkça, yalnızca Şirkete veya akredite distribütörüne, ekipmanın satın alındığı tarihten itibaren 1 yıl içinde bildirilen donanım kusurları için geçerlidir.
2. Yazılım (bilgisayar yazılımı veya kullanıcı tarafından kurulabilir modüller anlamına gelir), satın alma tarihinden itibaren 90 gün boyunca garanti edilir.
3. Şirket, donanım ile birlikte doğru kullanıldığında yazılımın Şirketin literatüründe ve kullanım kılavuzlarında açıklanan şekilde çalışacağını garanti eder. Şirket, arızanın yeniden yaratılması ve yazılımın kullanıcı kılavuzuna uygun olarak kurulması ve kullanılması şartıyla, yukarıda belirtilen süre içinde bildirilen herhangi bir yazılım arızasını müşteriye ücretsiz olarak düzeltmeyi taahhüt eder. Bu maddeye rağmen, yazılımın hatasız olduğu garanti edilmez.
4. Bu Garanti, kaza, yanlış kullanım, ihmal, ekipmana müdahale, sarf malzemelerinin veya Şirket tarafından onaylanmamış parçaların kullanılması veya Şirket tarafından akredite edilmiş personel dışındaki herhangi bir ayarlama veya onarım girişiminden kaynaklanan arızaları kapsamaz. Herhangi bir yazılımın yüklenmesinden kaynaklanan yapılandırma değişikliklerinin eski haline getirilmesini kapsar.
5. Bir arıza meydana gelirse, lütfen tavsiye için satın alındığı tedarikçiye başvurun. Şirket, hiç kimseye Vitalograph® ekipmanı ile bağlantılı olarak başka herhangi bir yükümlülük veya yükümlülük oluşturma yetkisi vermez.
6. Bu Garanti devredilemez ve hiçbir kişi, firma veya şirketin bu garantinin hüküm ve koşullarını değiştirme yetkisi yoktur.
7. Şirket, yasaların izin verdiği azami ölçüde, herhangi bir Vitalograph® ekipmanının kullanımından veya kullanılamamasından kaynaklanan herhangi bir dolaylı zarardan dolayı sorumluluk kabul etmemektedir.
8. Bu Garanti, Tüketici'nin yasal haklarına ek bir avantaj olarak sunulmaktadır ve bu hakları hiçbir şekilde etkilemez.

18 Ek

18.1 PC'de Spirotrac ile bir ağ veritabanına bağlanma

Spirotrac'ı bir ağ veritabanı kullanacak şekilde yapılandırmak için:

1. *Araçlar > Veritabanı Yönetimi'ni* seçin.
2. SQL Server ana bilgisayarının adını veya IP adresini seçin / girin.
3. SQL Server örnek adını seçin / girin.
4. Açılır listeden Kimlik Doğrulama modunu seçin ve SQL kimlik doğrulaması varsa kullanıcı oturum açma adı ve şifresini girin.
5. Listedeki gerekli veritabanını seçin ve *Uygula'yı* seçin .

18.2 Bir COMPACT cihazında Spirotrac ile bir ağ veritabanına bağlanma

Vitalograph COMPACT, tüm aygıt sürücülerini ve bir test istasyonu lisansı da dahil olmak üzere tam bir Spirotrac kurulumu ile birlikte verilir. Bir ağ lisans anahtarı gereklidir (bkz. 2.2).

Bir ağ veritabanına erişmek için SQL sunucusu:

- uzak bağlantıları kabul et
- SQL Server Kimlik Doğrulamasına izin ver
- Spirotrac veritabanına erişimi olan SQL Server Kimlik Doğrulaması kullanan bir SQL sunucu girişine sahip olmak

COMPACT'tan bir ağ veritabanı kullanmak için:

1. *Araçlar > Veritabanı Yönetimi'ni* seçin .
2. SQL Server ana bilgisayarının adını veya IP adresini seçin / girin.
3. SQL Server örnek adını seçin / girin.
4. Kimlik Doğrulaması açılır listesinden SQL Server Kimlik Doğrulaması'nı seçin.
5. SQL sunucusu kullanıcı oturum açma adı ve şifresini girin.
6. Listedeki gerekli veritabanını seçin ve *Uygula'yı* seçin.

18.3 Sürücülerin Yüklenmesi: PC'de Vitalograph Pneumotrac / Intrac

Not : *Bu sürücüler Spirotrac Kurulumunun bir parçası olarak otomatik olarak yüklenir.*

Sürücülerini manuel olarak kurmak için:

1. Kurulum ortamından *Kur'u* çalıştırın.
2. *USB Pneumotrac'ı Yükle'yi* seçin
3. Ekrandaki talimatları izleyin.

18.4 Sürücülerin Yüklenmesi: PC'de Vitalograph In2itive / Alfa USB

Not : Bu sürücüler Spirotrac Kurulumunun bir parçası olarak otomatik olarak yüklenir.

Sürücülerini manuel olarak kurmak için:

1. Kurulum ortamından *Kur'u* çalıştırın.
2. Seç *USB Aygıt Sürücüsü Yükle* seçeneğini.
3. Ekrandaki talimatları izleyin.
4. USB kablosunun bir ucunu PC'deki USB bağlantı noktasına bağlayın.
5. In2itive / Alpha cihazını açın.
6. USB kablosunun diğer ucunu In2itive / Alpha aygıtına bağlayın.
7. Bilgisayar yeni donanımın bağlı olduğunu algılar ve 'Yeni Donanım Bulundu' kurulum sihirbazını görüntüler. "Windows, Yazılım aramak için Windows Update'e bağlanabilir mi?" Sorusu sorulduğunda. "Hayır, şimdi değil" seçiniz ve *İleri'yi* tıklayınız.
8. Donanımı nereye kuracağınız sorulana kadar ekrandaki varsayılan seçenekleri izleyin. Yazılımı otomatik olarak yüklemeyi seçin. *İleri'ye* tıklayın .
9. Windows Logosu denetimleriyle ilgili bir bilgi iletişim kutusu açılabilir. Bu ekranda *Yine de Devam Et'i* seçin.
10. Sürücü kurulumunu tamamlamak için ekrandaki talimatları izleyin.

18.5 Sürücülerin Yüklenmesi: PC'de Nonin Nabız Oksimetre

Not : Bu sürücüler Spirotrac Kurulumunun bir parçası olarak otomatik olarak yüklenir.

Sürücülerini manuel olarak kurmak için:

1. Kurulum ortamından *Kur'u* çalıştırın.
2. USB kablosunun bir ucunu PC'deki USB bağlantı noktasına bağlayın.
3. Windows Nonin aygıtını otomatik olarak algıladığında:
 - a. 'Yeni Donanım Bulundu' kurulum sihirbazı açılır. "Windows, Yazılım aramak için Windows Update'e bağlanabilir mi?" Sorusu sorulduğunda. "Hayır, şimdi değil" seçiniz ve *İleri'yi* tıklayınız.
 - b. Donanımı nereden yükleyeceğiniz sorulana kadar ekrandaki varsayılan seçenekleri izleyin. "Sürücü yazılımı için bilgisayarına gözet" ı seçin. İstendiğinde yükleme medyasında NabızOksimetreSürücüsü klasörüne gidin "bu konuda sürücü yazılımı için Ara ve İleri'ye tıklayın .
4. Windows Nonin aygıtını otomatik olarak algılamadığında:
 - a. Denetim Masası'nı açın. *H donanım yazılımı ekle* simgesine çift tıklayın.
 - b. Ve aygıt sürücülerini içeren klasör NabızOksimetreSürücüsü için 'Sürücü Yazılımını Güncelleştir' sihirbazı noktası tarafından istendiğinde *İleri'yi* tıklayın.
5. Sürücü kurulumu tamamlanır. *Bitir'e* tıklayın.

18.6 Sürücülerin Yüklenmesi: COMPACT üzerinde Vitalograph teknik desteği

Not : Kurulacak sürücüler Vitalograph'tan alınmalıdır.

Bir COMPACT aygıtına sürücü yüklemek için:

1. Cihazı yapılandırma moduna getirin. Bkz . Vitalograph COMPACT Cihazı üzerindeki Yapılandırma Modu .
2. Sürücü dosyaları içeren USB aygıtını COMPACT üzerindeki USB bağlantı noktasına bağlayın.
3. *Araçlar> Yönetim> Yazılımı Yükle'yi* seçin.
4. Gerekli yükleyiciyi / otomatik çıkarıcıyı seçin, ardından *Çalıştır'ı* seçin ve ekrandaki talimatları / sihirbazı izleyin.

18.7 Cihazı Bağlayın: PC'ye Vitalograph Pneumotrac USB

USB Pneumotrac'ı bağlamak için:

1. USB kablosunun bir ucunu PC'deki USB bağlantı noktasına takın (genellikle  simgesiyle işaretlenir).
2. USB kablosunun diğer ucunu Vitalograph Pneumotrac'ın yanındaki ( simgesiyle işaretlenmiştir) USB bağlantı noktasına takın.
3. Akış başlığı bağlantı hortumunu ambalajından çıkarın. Hortumun bir ucunu Pneumotrac cihazına bağlayın. Borunun oluklu tarafının konnektörün oluklu yarısına bağlandığından emin olun.
4. Akış başlığını ambalajından çıkarın ve borunun diğer ucunu buna bağlayın. Borunun oluklu tarafının konnektörün oluklu yarısına bağlandığından emin olun. **Not:** *akış başlığı bağlantı borusu etrafında yanlış şekilde bağlıysa, akışlar Spirotrac üzerinde ters olarak görüntülenecektir.*
5. Pneumotrac cihazı kullanıma hazırdır.
6. Teste başlamak için PC'ye USB sürücüsünün yüklenmesi gerekir. Ayrıntılar için USB sürücüsü talimatlarına bakın.

18.8 Cihazı Bağlayın: PC'ye Seri Kablo ile Vitalograph Pneumotrac

Seri Pneumotrac'ı bağlamak için:

1. Seri kablonun bir ucunu bilgisayarın arkasındaki kullanılabilir seri bağlantı noktasına takın (genellikle simgesiyle işaretlenir ). Bilgisayarda 25 pin seri port konnektörü varsa 9 pin - 25 pin port adaptörü kullanın.
2. Seri kablonun diğer ucunu Vitalograph Pneumotrac'ın yanındaki (sembolü ile işaretli) seri porta takın .
3. Akış başlığı bağlantı hortumunu ambalajından çıkarın. Hortumun bir ucunu Pneumotrac cihazına bağlayın. Borunun oluklu tarafının konnektörün oluklu yarısına bağlandığından emin olun.
4. Akış başlığını ambalajından çıkarın ve borunun diğer ucunu buna bağlayın. Borunun oluklu tarafının konnektörün oluklu yarısına bağlandığından emin olun. **Not:** *Akış kafası bağlantı tüpü yanlış şekilde bağlanırsa , akışlar Spirotrac'da ters çevrilmiş olarak görüntülenir.*
5. Pneumotrac cihazı kullanıma hazırdır.

18.9 Cihazı Bağlayın: Seri Kablolulu Vitalograph 2120'yi/ PC Vitalograph COMPACT'a bağlayın

Seri kablolu Vitalograph 2120'yi bağlamak için:

1. Vitalograph 2120 ile birlikte verilen talimatları izleyerek, verilen seri kabloyu cihaza bağlayın. Pilin şarjlı olduğundan veya güç kaynağının bağlı olduğundan emin olun.
2. 2120 kablosunun diğer ucundaki 9 pimli 'D' seri konektörü PC'deki uygun seri bağlantı noktasına bağlayın.

18.10 Cihazı Bağlayın: Vitalograph In2itive / Alpha'yı PC / Vitalograph COMPACT'a

Vitalograph In2itive ve Vitalograph Alpha'yı bağlamak için:

1. USB kablosunun bir ucunu PC / COMPACT üzerindeki USB bağlantı noktasına takın (genellikle  simgesiyle işaretlenir).
2. USB kablosunun diğer ucunu Vitalograph In2itive / Alpha ( simgesiyle işaretli) tarafındaki USB bağlantı noktasına takın.
3. Vitalograph In2itive / Alpha cihazı kullanıma hazırdır.
4. Teste başlamak için In2itive / Alpha sürücüsünün bilgisayara yüklenmesi gerekir. Ayrıntılar için USB sürücüsü talimatlarına bakın.

18.11 Cihazı Bağlayın: Nonin Nabız Oksimetre'yi PC / Vitalograph COMPACT'a

Nonin Nabız Oksimetreni bağlamak için:

1. USB kablosunun bir ucunu PC / COMPACT üzerindeki USB bağlantı noktasına takın (genellikle  simgesiyle işaretlenir).
2. Nonin Nabız Oksimetre kullanıma hazırdır. Testin nasıl yapılacağı hastasında Nabız Oksimetre Testi hastasına bakın.
3. Test ekranını girerken: Sorunlar cihazıyla iletişim halinde meydana gelirse, gidin *Araçlar > Seçenekler > puls oksimetre* ve seçmek *Algılama* .

18.12 Cihazı Bağlayın: Vitalograph Gold Standard'ı PC'ye bağlayın

Vitalograph Gold Standard'ı kullanıma hazırlamak için:

1. USB kablosunun bir ucunu PC'deki USB bağlantı noktasına takın (genellikle  simgesiyle işaretlenir).
2. USB kablosunun diğer ucunu Gold Standard'ın arkasındaki USB bağlantı noktasına takın ( simgesiyle işaretlenmiştir).
3. Solunum hortumunu ambalajından çıkarın ve borunun esnek ucunu Gold Standard cihazına bağlayın.
4. Hortumun diğer ucundaki plastik adaptöre tek kullanımlık bir bakteriyel viral filtre (BVF) yerleştirin.
5. Ses Ayarlama Kolunu kullanarak istediğiniz başlangıç pozisyonunu ayarlayın.
6. Gold Standard cihazı kullanıma hazırdır.
7. Teste başlamak için PC'ye USB sürücüsünün yüklenmesi gerekir. Ayrıntılar için USB sürücüsü talimatlarına bakın.

Not: Test sırasında kontaminasyon ve denekler arası çapraz enfeksiyon olasılığına karşı maksimum koruma sağlamak için bakteriyel viral filtreler kullanılmalıdır.

18.13 Kablosuz Ağ için Vitalograph COMPACT'ın Kurulması

Not : Daha fazla ayrıntı için lütfen üreticinin kullanıcı talimatlarına bakın.

Kablosuz ağ iletişimi için COMPACT aygıtını ayarlamak için:

1. Wifi adaptörünü COMPACT üzerindeki USB portuna takın.
2. Wifi bağdaştırıcısı istemci yöneticisi ekranın alt köşesinde görüntülenir.
3. *Profil Oluştur'u* seçin.
4. Kurulum yöntemini seçin:
 - a. *Otomatik Güvenli Kurulum* otomatik kurulum.
 - b. Manuel seçim için *Gelişmiş Kurulum*.
5. Bağlantı yöntemini seçin:
 - a. Kullanılabilir kablosuz erişim noktalarının listesini görmek için *manuel* olarak *bağlanın*.
 - b. Kablosuz bağlantı ayarlarını manuel olarak yapılandırmak için *WPS-PIN ile bağlanın*.
6. Bağlantı başarılı olduğunda, Wifi yöneticisini kaydedin ve kapatın. COMPACT ağ ile kullanıma hazırdır.

18.14 Vitalograph COMPACT Cihazındaki Konfigürasyon Modu

COMPACT yeniden başlatıldığında bazı ayarların kullanılabilmesi için COMPACT'ın yapılandırma modunda olması gerekir. Bunlar arasında yazıcı ekleme, yazılım yükleme, Wifi ayarları, Saat Dilimi / Tarih / Saat değişiklikleri ve EKG cihazı ile eşleştirme bulunur.

COMPACT'ı yapılandırma moduna yerleştirmek için:

1. Yönetici kullanıcı olarak oturum açın.
2. *Seç Araçlar > Yönetim > Yapılandırma Modu* .
3. COMPACT yapılandırma modunda yeniden başlayacaktır.

Not: Yapılandırma modundayken, test devre dışı bırakılır. Normal moda dönmek için *Dosya> Çıkış'ı* seçin ve COMPACT'inizi yeniden başlatın.