

NEW LIFE RÖNTGEN

KULLANMA KLAVUZU

1. Giriş
2. Güvenlik Donanımı
3. Tanım
4. Teknik Özellikler
5. Standartlara Uygunluk
5. 1. Sınıflandırma
6. Endoral Radyografların Sonuçlarındaki Olası Dezavantajlar İçin Rehber
7. Temizlik ve Dezenfeksiyon
8. Tavsiye Edilen Exposure Zamanları Şeması
9. Zamanlamacılar

1. GİRİŞ

Ürünümüzü seçtiğiniz için size teşekkür ederken, size x-rayin minimum kullanımıyla birlikte radyografik üniteniz hakkında maksimum diagnostic bilgiyi sağlayacak olan bu bilgileri dikkatli bir şekilde okumanızı tavsiye ediyoruz.

Bu kılavuzun amacı, kullanıcıya güvenli ve etkin bir işletimi sağlayacak bilgilerin verilmesidir.

Bu cihaz, bu kılavuzda verilen prosedürlere göre uygulanmalıdır ve bu cihazın dizayn edildiği amaçlar dışında asla kullanılmamalıdır.

Kullanıcı halihazırdaki ekipmanın kurulması ve işletimiyle ilgili yasal gerekleri yerine getirmekle sorumludur.

Cihaz, ışınlardan korunma konusunda gerekli know-how'a sahip kalifiye elemanlar tarafından kullanılmalıdır.

Eğer cihaz doğru olarak çalıştırılmazsa, ya da gerekli bakım yapılmazsa, üretici kırılma, hasar ya da kullanım hatasından kaynaklanan sorunlardan dolayı sorumlu tutulamaz.

2. GÜVENLİK DONANIMI

1. Sadece New Life Radyoloji personeli ya da yetkili üçüncü şahıslar cihazın teknik değişimlerini yapabilir.
2. Cihaz, patlayıcı madde ya da buhar ortamında kullanılmamak üzere planlanmış ve dizayn edilmiştir.
3. Cihazın temizlenmesinden ve dezenfeksiyonundan önce, mutlaka cihazın ana güç bağlantısını kesiniz.
4. Kısa devreleri ve korozyonu önlemek adına aracın içine su veya herhangi bir sıvının girmesi önlenmelidir.
5. Sadece kalifiye personel başlığı desteğinden ayırmaya yetkilidir.
6. Radyografi incelemelerini taşıırken yetkili personel radyasyona karşı konulmuş olan gerekli kurallara uymalıdır.
7. Hastayı radyasyondan korumak için, gerekli koruma giysileri kullanılmalıdır, özellikle hamile hanımlar için bu zorunludur.
8. Radyografi incelemeleri sırasında, sadece hasta ve operatör odada bulunmalıdır, başka bir şahıs odaya sokulmamalıdır.
9. Işınlardan emisyonu süresince operatör, ne başlık kapağına ne de ilgili collimatör konisine dokunmamalıdır.
10. Film bölümü, hastanın oral boşluğuna yerleştirilmeli, burada hasta tarafından tutulmalıdır.

3. TANIM

EVOLUTION radyografi ünitesi, bir monitörde gösterilen dental x-ray görüntülerini almak üzere hazırlanmış bir ekipmandır.

Elektrik, mekanik güvenlik konularındaki ionize edilmiş önlemlerle elektro-medikal cihazın elektro-manyetik uyumluluğu konusundaki önlemlerle ilgili hali hazırda varolan uluslararası düzenlemelere uygun olarak imal edilmiştir.

Araç aşağıdaki şu parçalardan oluşmaktadır:

- Başlık
- Duvar tabakasıyla birlikte mafsallı pantograf kolu
- Timer

4. TEKNİK ÖZELLİKLER

5. STANDARTLARA UYGUNLUK

EVOLUTION sistemi aşağıdaki standartlara uygundur.

Genel güvenlik (Elektrik ve Mekanik)

- EN 55011 (1990)
- EN 60601.1.2 (1993)
- IEC 801-3 (1994)
- EN 6100-4-5 (1995)
- IEC 801-2 (1991)
- IEC 801-4 (1988)
- IEC 60601-1 (1988)
- IEC 60601-2-7
- IEC 60601-2-28
- IEC 60601-2-32

5.1. SINIFLANDIRMA

EVOLUTION sembolüyle adlandırılan (IEC 601-1-1988) sınıfı bir cihazdır.

EVOLUTION MODELİNİN TEKNİK VERİLERİ

Tip	65 KV	70 KV
Max..Güç	1.400 W	1500 W
Alimentasyon Gerilimi	220 V (50/60Hz)	220 V (50/60Hz)
Emme	5.5 Amp.	6.3 Amp.
OTOMATİK OLARAK REKTİFİYE EDİLMİŞ YÜKSEK GERİLİM YAĞ BANYOSUNA KARŞI X-IŞINI BAŞLIĞI MONOFAZ KORUMA		
Tüp	C E I	C E I
Model	OX/70-P	OX/70-P
Fokal Spot	0.8x0.8mm	0.8x0.8mm
Anodik Akım	8mA	8mA
Toplam Filtrasyon	2 mm.Al.Eq.	2 mm.Al.Eq.
Nokta Boşluk Mesafesi	20 cm.	20cm.
Uç Sprey Sıra Şerit Çapı	6 cm.	6 cm.
Emisyon Zamanı / Soğutma		
Zamanında Rapor	1/60	1/60

X-Işığının Çalıştığını

Gösterme Sinyal Işığı

X-Işını Emisyonunun Sinyal Işığı

5 METREYE KADAR UZAYABİLEN İLETİM KABLOSU

MAKSİMUM EMİSYON ZAMANI 2.9 saniye 2.9 saniye

1 m'de 28 (mR/h)nin izin verilen maksimum radyasyon inferior kaçağı

SINIFLANDIRMA SEMBOLÜYLE BELİRLENEN B TİPİ ELEKTRO-MEDİKAL CİHAZ ENDORAL RADYOGRAFLARIN SONUÇLARINDAKİ OLASI DEZAVANTAJLAR İÇİN REHBER

NET (temiz, aydınlık)

Olası sebepler:

- Film yıkama sıvısındaki eksilme
- Film yıkama sıvısının yoğun sulandırılması
- Çok uzun poz (exposure) süresi
- Yetersiz film yıkama zamanı
- Poz (exposure) sıvısının tavsiye edilenden daha düşük ısısı

KARANLIK

Olası sebepler:

- X-ışınlarına çok uzun süre maruz kalma
- Yoğun film yıkama zamanı
- Film yıkama sıvısının tavsiye edilenden daha yüksek ısısı
- Film yıkama sıvısının yanlış sulandırılması

DETAYLI OLMAYAN GÖRÜNTÜ

Tipik nedeni şunlar olabilir: hastanın hareket etmesi

x-ışını başlığının oynaması

RADYOGRAFİN BİR KISMININ POZA AKTARILMASI

Olası nedenler:

- Işın bantlarıyla film arasında yanlış merkeze oturtulma
- Filmin kısmi banyosu sonucuyla birlikte film yıkama sıvısının çok düşük olması
- Film yıkama esnasında 2 ya da daha fazla filmin birbirine teması

BULANIK GÖRÜNTÜ

Olası nedenleri:

- Günü geçmiş filmler
- Filmin x-ışınlarına kazaen maruz kalması
- Filmin ısı kaynağına kazaen maruz kalması
- Filmin gün ışığına kazaen maruz kalması ya da karanlık odasının güvenlik lambasının ışığına kazaen maruz kalması

RADYOGRAFİ ÜZERİNDE BOŞ ÇİZGİNİN GÖRÜNMESİ

Filmin içinde bulunduğu foldda kesici bir kısmın bulunması film üzerinde boş çizgi görünmesine neden olabilir.

UZUN DİŞLERİN ÜZERİNDE TEPECİKLERİN GÖRÜNDÜĞÜ RADYOGRAF

Bunun olası nedeni, hastanın oral boşluğu içinde filmin uzun süreli tutulması olabilir.

UYARILAR

Minimum x-ışını dozajıyla maksimum kalitede radyolojik görüntü alabilmek için, yüksek duyarlılığı olan filmlerin kullanılmasını, kullanılan filmin üreticisi tarafından önerilen film yıkama süresine uygun davranmanızı, film yıkama süresinde filmleri her zaman birbirinden ayrı tutmanızı tavsiye ediyoruz.

Bu kılavuzun sonunda önerdiğimiz poz yıkama sürelerini bir tablo halinde bulabilirsiniz.

Elle yıkama olayında, yıkamanın, haftada kaç filmle çalışılırsa çalışılsın, ortalama bir hafta için geçerli olduğunu bilmekte fayda vardır.

Film yıkama sıvılarının çevre için zararlı olduğunu, sıradan yöntemlerle drenaj edilmemesi gerektiğini lütfen unutmayınız.

7. TEMİZLİK VE DEZENFEKSİYON

Temizlikten önce her zaman ekipmanın ana güç bağlantısını kesiniz. Her hangi bir sıvının ya da suyun ekipmanın içine girmesini önleyiniz, bunlar kısa devreye ya da korozyona neden olabilir. Aşındırıcı parlaticılar kullanmayınız. Ekipmanın temizliği için önerilen sıvı yumuşak deterjanlardır.

Dezenfeksiyondan önce ekipmanın ana güç bağlantısını mutlaka kesiniz.

Aksesuarları ve bağlantı kablosuyla birlikte bütün ekipman, bir dezenfektan solüsyonuna batırılmış nemli bir bezle silinebilir. Çözücü yada aşındırıcı dezenfektanlar kullanmayınız.

Ekipmanın içine girip kısa devre ya da korozyona neden olabileceğinden spreyl halindeki dezenfektanlar önerilmemektedir.

Eğer spreyl kullanılmak durumundaysa, aşağıdaki önlemler alınmalıdır:

- Bir atomizer tarafından ekipmanın bulunduğu oda dezenfekte edilecekse, ekipmanı plastik bir örtüyle iyice örtünüz.
- Dezenfektan buharını ekipmanın içine aktaran konveksiyon akımını önlemek için ekipman soğuması amacıyla kapatılmış olmalıdır.
- Dezenfektan buharının çıkartılmasından sonra, plastik örtü alınabilir ve ekipman silinerek dezenfekte edilebilir.
- Patlayıcı karışımları oluşturacak şekilde buhar veren dezenfektanların varlığında ekipman kullanılmamalıdır, ortaya çıkan buhar ekipmanın kullanımından önce ortamdan çıkarılmalıdır.

8. TAVSİYE EDİLEN EXPOSURE ZAMANLARI ŞEMASI

MİKRO DİJİTAL ZAMAN AYARLAYICI

- Mikro-timer, zaman ayarlaması yapmak ve röntgen oral boşluk teşhisleri için başlıkların kullanılması sırasında güvenliği garanti etmek üzere kullanılan kontrol panelidir.
- Dijital membran düğmeleri bulunan ön panel, radyografi aracının zaman ayarı ile hastanın morfolojisinin hemen yapılmasını ve basit bir şekilde görünmesini sağlar.
- “Halat kazığı” tipindeki düğme, varolan düzenlemelerin gerektirdiği güvenlik limitlerinin dışında da aracın kullanılmasını sağlar.
- Mikro-zaman, radyografi cihazı endoskopik amaçlarla kullanılamayacak şekilde dizayn edilmiş ve planlanmıştır.

MİKRO-TİMER KONTROL PANELİNİN KULLANIMIYLA İLGİLİ BİLGİLER

Mikro-timer üzerindeki işlemler aşağıdaki şekilde yapılmalıdır:

El ile ayar:

- Göstergeyi istenilen zamanda ayarlamak için saniye ve san./10 düğmesine basınız, sonra başlama düğmesine basınız (mobil düğme)

Otomatik ayar:

- Herhangi bir düğmeye basmadan önce hastanın ebadını gösteren üç düğmeden birine basınız.
- Dış sembolüyle gösterilen otomatik ayar düğmelerinden birine basınız.
- + veya – düğmelerini kullanarak düzeltmeleri yapınız.
- Başlama düğmesine basınız (mobil düğme)

Hem el modu hem de otomatik modda, başlama düğmesine bir kez basıldığında, göstergedeki sayılar sıfıra doğru azalır, bu maruz kalma süresidir. Eğer maruz kalma sırasında bir hatadan dolayı başlama düğmesini bırakmak gerekirse, geçirilen zaman iptal edilmez, bu da düğmeye tekrar basılarak geri kalan maruz kalma süresinin tamamlanabileceği anlamına gelir.

Dış sembolleriyle işaretlenen dört düğmeden oluşan seri, dişin radyografisinin alınacağı uygun zamanı göstermek üzere otomatik olarak ayarlanabilir, bu düğmelere tekrar basıldığında otomatik olarak yüklenen bu gösterge her zaman kontrol edilebilir. Bu düğmelerin birine basmak, hangi düğmenin seçildiğini gösteren ilgili ışığın yanmasına yol açar. Ayarlanan değerlerin serisi basılan ebat düğmesine bağlı olarak değişik olacaktır. Radyografiler, olmayan bir dişin yada metal bir dişin üzerine geldiğinde + ve – olarak gösterilen iki düğme ayarları artırma ya da geliştirme yönünde değiştirmek üzere kullanılır.