DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ

Uygulama ve Araştırma Hastanesi

Döner Sermaye İşletmesi

Teklif No: 20267166

İLAN

HASTANEMİZİN İHTİYACI OLAN AŞAĞIDA YAZILI MALZEME(LER) İHALE İLE SATIN ALINACAKTIR . İLGİLENEN FİRMALARIN **23/11/2026** **TARİHİ, SAAT** **10:00** **'E/A KADAR** **YAKLAŞIK MALİYET TESPİTİ İÇİN** TEKLİFLERİNİ **(KDV HARİÇ)** ELDEN GETİRMELERİ VEYA İLGİLİ PERSONELİN E-POSTA ADRESİNE BİLDİRMELERİ RİCA OLUNUR.

BEDİHA ÖZARSLAN

MALİ HİZMETLER MÜDÜRÜ

	ALIM KONUSU MALZEMELER	MİKTAR	
1	BT ÇOKLU KULLANIM ŞIRINGA SETİ	130,00	ADET
2	BT TEK KULLANIMLIK HASTA BAĞLANTI HATTI	2.600,00	ADET
3	MR ÇOKLU KULLANIM ÇİFT ŞIRINGA SETİ	730,00	ADET
4	MR XP SPİRAL BAĞLANTI HATTI	7.300,00	ADET

ÖDEME SÜRESİ: 150 GÜN

TEKLİF NO : 20267166

NOT : 2027 YILI BT VE MR OTOMATİK ENJEKSİYON SİSTEMİ MALZEMELERİ ALIMI

İLGİLİ KİŞİ : YUSUF GÜLER

TEL : 2324122405

E-MAIL : yusuf.guler@deu.edu.tr

***Teklif No belirtilmeyen teklifler değerlendirilmeyecektir.**

FORM NO: MYS_0072

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
Uygulama ve Araştırma Hastanesi

TEKNİK ŞARTNAMESİ

Bu Teknik Şartname ile birlikte aşağıdaki malzeme(ler) alınacaktır.

203.0030.000	BT ÇOKLU KULLANIM ŞIRINGA SETİ	ADET	130
203.0031.000	BT TEK KULLANIMLIK HASTA BAĞLANTI HATTI	ADET	2600
203.0032.000	MR ÇOKLU KULLANIM ÇİFT ŞIRINGA SETİ	ADET	730
203.0033.000	MR XP SPİRAL BAĞLANTI HATTI	ADET	7300

1.GENEL ÖZELLİKLER

2.DETAY JENERIK ÖZELLİKLER

Detay özellikleri bulunan malzemeler aşağıda belirtilmiştir.

(14848) MR ÇOKLU KULLANIM ÇİFT ŞIRINGA SETİ

Açıklama : MR ÇOKLU KULLANIM ÇİFT ŞIRINGA SETİ

1. MR Otomatik enjeksiyon sistemi,Mr otomatik enjektörü,şırınga seti ve hasta hattından oluşur.

2. MR otomatik enjektör cihazı sarfların kullanımı ile sınırlı olmak üzere teslim edilir.

3. MR OTOMATİK ENJEKTÖR ŞIRINGA SETİ,

3.1. Şırıngalar steril paketler halinde ve tek kullanımlık olacaktır.

3.2. Şırıngalar en az 350 psi basınca dayanıklı olacak ve bu husus orjinal ürün paketi üzerinde yazılı olacaktır.Şırıngalar kontrast madde için 65 ml ve izotonik için 115 ml kapasitesinde ve şeffaf olacaktır. Şırınga içerisinde kalan havayı görmeye elverişli olmayan, mat olan şırıngalar kabul edilmeyecektir.

3.3. Hasta güvenliğini sağlamak ve olası cihaz arızalarını önlemek için kullanıcılar,Şırınga üzerindeki oval göstergeler sayesinde, içerisinde sıvı olup olmadığını görsel şekilde tayin edebilmelidir. Bu göstergeler şırınga içerisinde sıvı olduğunda şekil değiştirerek kullanıcıyı bilgilendirmelidir.

3.4. Her steril şırınga paketi içinde 12 saat kullanım ömürlü iki adet (kontrast madde için 65 ml ve izotonik için 115 ml) şırınga,her birisinde iki adet kontrol valfi bulunan iki adet çoklu kullanım transfer seti, bir adet 20cm uzunluğunda çoklu kullanım bağlantı hattı ve zaman etiketi bulunduracaktır

3.5. Spiral bağlantı hattı 20 cm uzunluğunda olacak ve en az 350 Psi basınca dayanacaktır.

3.6. Enjektör üzerindeki sistem kullanılarak şırınga içinde opak madde olsa bile, çıkarılabilecek ve şırınga kaldığı yerden başka bir işlem için kullanılabilecektir.

3.7. Şırıngaların ambalajı üzerinden içeriği, üretim ve son kullanım tarihi, maksimum basınç limiti, lot numarası ve steril olduğu ibaresi bulunmalıdır.

4. MR OTOMATİK ENJEKTÖR HASTA HATTI

4.1. Bağlantı hattı spiral şeklinde olmalıdır.

4.2. Bağlantı hattı şeffaf olmalıdır. Mat hatlar Kabul edilmeyecektir.

4.3. Bağlantı hattı steril paketler halinde ve tek kullanımlık olacaktır.

4.4. T Spiral bağlantı hattı 250 cm uzunluğunda olacak ve en az 350 Psi basınca dayanacaktır.

4.5. Spiral bağlantı hattı iç hacmi 10 ml?den az olacaktır.

4.6. Bağlantı hatlarının ambalajı üzerinden içeriği, üretim tarihi, maksimum basınç limiti, lot numarası ve steril olduğu ibaresi bulunmalıdır.

4.7. Sistemle verilecek çoklu kullanım onaylı şırıngalarla uyumlu olmalıdır.

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
Uygulama ve Araştırma Hastanesi

5. MR UYUMLU OTOMATİK ENJEKTÖR

5.1. Enjektör kaideli yapıda olmalı ve tekerlekleri sayesinde kolayca hareket ettirilebilmeli, doğru akış ve hacmi sağlamak için basınç prensibiyle çalışmalıdır.

5.2. Enjektör uzaktan kumanda modülüne artefaktları azaltmak ve kesintisiz bağlantı sağlayabilmek için fiber optik kablo ile bağlı olmalıdır.

5.3. Dokunmatik ve renkli ekranlı kontrol modülü üzerindeki ana ekranda en az şırıngalarda kalan hacim, sistem alarmları, protokol, toplam enjeksiyon hacmi, toplam enjeksiyon süresi, enjeksiyon durumu, gecikme, zaman sayacı ve basınç grafikleri izlenebilmelidir.

5.4. Şırıngalar enjektör kafasına yerleştirildiğinde piston otomatik olarak ileri hareket ederek şırıngaların havasını almalı, kullanıcıya ek bir iş yükü oluşturmamalıdır.

5.5. Şırıngalar ve ara bağlantı hattı tek tuş ile otomatik olarak prime edilebilmelidir.

5.6. Enjektörde hastaya göre doz hesaplaması yapmayı sağlayacak ağırlık tabanlı doz hesaplama özelliği bulunacaktır.

5.7. Enjektörde yetişkin ve çocuklara yönelik glomerüler filtrasyon hızı (GFR) hesaplanabilir olmalıdır.

5.8. Enjektör kontrol modülünde en az 60 adet protokol 6 fazlı olarak istenilen isimle hafızaya kayıt edilebilmelidir.

5.9. Güvenli kullanım için enjeksiyon basınç limiti 100 ile 325 psi aralığında ayarlanabilmelidir.

5.10. Enjektör ile kullanılacak salin ve kontrast madde şırıngaları; salin için en az 115 mL ve kontrast madde için en 65 mL olmalıdır. Her iki şırınganın akış hızı 0,01 ml/sn ile 10 ml/sn aralığında ayarlanabilmelidir.

5.11. Pediatrik ve erişkin uygulamalarda kullanılabilmek üzere şırınga akış hızları iki kademeli şekilde 0,01 ml/sn ile 3,1 ml/sn aralığında en fazla 0,01 ml?lik artışlar ile ve 3,1 ml/sn ile 10 ml/sn aralığında en fazla 0,1 ml?lik artışlar ile ayarlanabilmelidir.

5.12. Cihazda, ekstravazasyon riskini minimize etmek amacıyla hastanın damar yolu kalitesinin test edilebilmesi için test enjeksiyonu yapılabilmelidir. Enjeksiyon enjektör kafası üzerinde bulunan bir tuş ile başlatılabilmeli ve 0.1 ml aralıklarla 0.5 ml ile 20 ml arasında ayarlanabilmelidir.

5.13. Enjektör, HBYS ve PACS ile entegre şekilde teslim edilecektir. Kurulumunda ve sonrasında herhangi bir ücret talep edilmeyecektir. (Lisans, Kurulum vb).

5.14. Enjektörde Kontrast Doz Yönetimi yazılımı yer almalıdır. Her hasta için tüm enjeksiyon verileri kaydedilmeli, ve veriler manuel değişikliğe izin vermeyen DICOM formatında PACS ile paylaşılabilmelidir.

5.15. HBYS ve PACS entegrasyonu için açık internet erişimine ihtiyaç duymamalıdır.

5.16. Tedarikçi firma sarfların kullanımı süresince 2 adet MR uyumlu otomatik enjektör vermelidir.

(14846) BT ÇOKLU KULLANIM ŞIRINGA SETİ

Açıklama : BT ÇOKLU KULLANIM ŞIRINGA SETİ

1. BT Otamatik enjeksiyon sistemi;Bt uyumlu otamatik enjektör,şırınga seti ve hasta hattından oluşur.

2. BT Otamatik enjektörü,sarfların kullanımı ile sınırlı olmak üzere teslim edilir

3. ŞIRINGA SETİ;

3.1. Şırıngalar steril paketler halinde ve 24 saat kullanım onaylı olacaktır.

3.2. Şırıngalar en az 300 psi basınca dayanıklı olacak ve bu husus orjinal ürün paketi üzerinde yazılı olacaktır.

3.3. Şırıngalar 3 adet bitişik hazne şeklinde, kullanıma hazır phalde 200 Ml. kapasitesinde ve şeffaf olacaktır. Şırınga içerisinde kalan havayı görmeye elverişli olmayan, mat olan şırıngalar kabul edilmeyecektir

3.4. Şırıngadaki haznelerin üzerinde bulunan vanalar cihaz tarafından otomatik şekilde control edilebilir yapıda olacaktır.

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
Uygulama ve Araştırma Hastanesi

3.5. Her steril şırınga paketi içinde 24 saat kullanım ömürlü üç adet 200ml?lik birleşik hazne, her birisinin uç kısmana yerleştirilmiş olarak bulunan bir adet spikelı dolum hortumu, bir adet hava detektörü tüpü ve bir adet hasta hastı portu çıkışı bulunduracaktır.
3.6. Üç adet spikelı dolum seti sayesinde kontrast maddeler ve izotonik şişesinden şırıngaya otomatik sıvı dolumu yapılabilecektir.
3.7. Kullanma esnasında; hazneler tırnak kısmında, yıpranma ve kırılma sonucu kullanımı engellemeyecek şekilde uygun bir materyalden yapılmış olmalıdır.
3.8. Haznelerin alt kısmında kontrast maddenin enjektör içerisine akmasını engelleyecek bariyer bulunmalıdır.

3.9. Enjektör üzerindeki sistem kullanılarak hazneler enjektör tarafından otomatik olarak dolum, boşlatma ve kullanım yapılmasına izin verecek yapıda olmalıdır.
3.10. Şırıngaların ambalajı üzerinden üretim ve son kullanım tarihi, maksimum basınç limiti, lot numarası ve steril olduğu ibaresi bulunmalıdır.

4. TOMOGRAFI TEK KULLANIMLIK HASTA BAĞLANTI HATTI

4.1. Bağlantı hattı tomografi enjektörü çoklu hasta enjeksiyon seti ile birlikte kullanılabilecek aynı marka olmalıdır.

4.2. Bağlantı hattı spiral şeklinde olmalıdır.

4.3. Bağlantı hattı şeffaf olmalıdır. Mat hatlar kabul edilmeyecektir.

4.4. Bağlantı hattı steril paketler halinde ve tek kullanımlık olacaktır.

4.5. Tek kullanımlık hasta bağlantı hattı 250cm uzunluğunda olacak, en az 9 ml sıvı kapasitesi bulunacak, her iki ucunda çekvalf bulanacak ve en az 300 Psi basınca dayanacaktır.
4.6. Bağlantı hatlarının ambalajı üzerinden üretim tarihi, maksimum basınç limiti, lot numarası ve steril olduğu ibaresi bulunmalıdır.

5. BİLGİSAYARLI TOMOGRAFİ OTOMATİK ENJEKTÖR CİHAZI

5.1. Enjektör Bilgisayarlı Tomografi cihazı ile kullanıma uygun olmalıdır.

5.2. Enjektör iki adet kontrast şişesi ve bir adet izotonik şişesi ile çalışabilir, piston bazlı günlük set kullanımına uygun yapıda olmalıdır.
5.3. Enjektör doğru akış ve hacimi sağlamak için basınç prensibiyle çalışmalıdır.

5.4. Enjektör wi-fi ile bağlanmalıdır. Oluşabilecek bağlantı hatalarına karşı kablo bağlantısı ile de uzaktan kumanda edilebilmelidir, 16 saat boyunca batarya üzerinden çalışabilmelidir.
5.5. Enjektör kafası üzerinde güvenli kullanımı sağlamak adına şişelerin takıldığı spikeların altlarında 3 adet ve günlük set çıkış tüpünde bir adet olmak üzere, 4 adet hava kabarcık sensörü bulunmalıdır.
5.6. Karmaşık BT Anjiyo ve kardiyak BT protokollerinde kullanılmak üzere salin ve kontrast maddeyi aynı anda %5 lik oranlarda enjekte edebilen çiftli akış özelliği bulunmalıdır.
5.7. Enjektör kafası üzerinden her bir şırınga için otomatik dolum yapılabilir ve kalan şırınga hacimleri izlenebilir olmalıdır.

5.8. Enjektörde dahili barkod okuyucu olmalı ve kullanılan kontrast madde bilgileri sisteme manuel giriş yapılmadan otomatik olarak yansımalı.
5.9. Enjektör kafası üzerinden enjeksiyon başlatılabilir, durdurulabilir ve iptal edilebilir olmalıdır.

5.10. Kontrol modülü üzerindeki ana ekranda en az şırıngalarda kalan hacim, sistem alarmları, protokol, toplam enjeksiyon hacmi, toplam enjeksiyon süresi, enjeksiyon durumu aynı anda izlenebilmelidir.
5.11. Güvenli kullanım için enjeksiyon basınç limiti 50-300 psi aralığında ayarlanabilmelidir.

5.12. Enjektör ile kullanılacak salin 1000 ml?ye kadar ve kontrast maddeler 100,200 ve 500 ml şişelerin takılarak kullanılmasına uygun yapıda olmalıdır. Hastaların korunması adına farklı etken maddeli kontrastların ardışık olarak verilmesini engeleyen yapıda olmalıdır.
5.13. Şırıngalar için akış hızları en az 0,1 ml/sn ile 10 ml/sn arasında en fazla 0,1 ml?lik arttırımlar ile ayarlanabilmelidir. Kardiyak çekimlerde hız veya basınç değerlerini adaptif akış sağlayarak değişken moda getirmelidir.

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
Uygulama ve Araştırma Hastanesi

5.14. Enjektörde kontrast madde ve salini uygun ısıda tutmak için kapalı sistem ısı koruyucu bulunmalıdır.

5.15. Enjeksiyon protokolü ayarlanırken test enjeksiyonu seçeneği olmalı ve test enjeksiyonu için salin veya kontrast madde kullanılabilir olmalıdır.

5.16. Enjektör şişelerin direk olarak takılıp kullanılmasına olanak sağlamalıdır.

5.17. Güvenli kullanım için kontrol modülü ve enjektör kafası üzerinden enjeksiyon sırasında oluşan basınçlar anlık olarak grafiksel eğriler şeklinde kullanıcıya aktarılabilmeli ve önceden ayarlanmış basınç limiti aşıldığında cihaz enjeksiyonu, kullanıcının izin verdiği oranları geçerse otomatik şekilde sonlandırabilmelidir.

5.18. Enjektör, HBYS ve PACS ile entegre şekilde teslim edilecektir. Kurulumunda ve sonrasında herhangi bir ücret talep edilmeyecektir. (Lisans,Kurulum,vb).

5.19. HBYS ve PACS entegrasyonu için açık internet erişimine ihtiyaç duymamalıdır.

5.20. Enjektörde Kontrast Doz Yönetimi yazılımı yer almalıdır. Her hasta için tüm enjeksiyon verileri kaydedilmeli, ve veriler manuel değişikliğe izin vermeyen DICOM formatında PACS ile paylaşılabilmelidir.

5.21. Enjektör, kontrast madde kullanım verilerini (marka,hacim,miktar,hasta bilgileri vb.) depolayabilmeli ve excel formatında rapor olarak almaya olanak sağlayabilmelidir.

5.22. Enjektör, hastaların serum kreatinin değerleri ile E GFR formülasyonunu kullanarak, verilebilecek maksimum kontrast madde miktarını hesaplayabilmeli, hasta güvenliğini sağlamalı ve kontrast madde israfını engellemelidir.

5.23. Hastaların kilo, yaş, çekim bölgesi, labaratuvar değerleri ve kullanılan kateter cinsine göre kontrast madde doz miktarını hesaplayabilen smart protokolleri sayesinde kişisel dozlama ve kontrast madde doz tasarrufu sağlayabilmelidir.

5.24. Tedarikçi firma malzemelerin kullanımı süresince hastenemiz için gerekli 1 adet otomatik enjektör cihazı vermelidir.

6. GENEL ÖZELLİKLER

(14846) BT TEK KULLANIMLIK HASTA BAĞLANTI HATTI

Açıklama : BT TEK KULLANIMLIK HASTA BAĞLANTI HATTI

1. BT Otamatik enjeksiyon sistemi;Bt uyumlu otamatik enjektör,şırınga seti ve hasta hattından oluşur.

2. BT Otamatik enjektörü,sarfların kullanımı ile sınırlı olmak üzere teslim edilir

3. ŞIRINGA SETİ;

3.1. Şırıngalar steril paketler halinde ve 24 saat kullanım onaylı olacaktır.

3.2. Şırıngalar en az 300 psi basınca dayanıklı olacak ve bu husus orjinal ürün paketi üzerinde yazılı olacaktır.

3.3. Şırıngalar 3 adet bitişik hazne şeklinde, kullanıma hazır phalde 200 Ml. kapasitesinde ve şeffaf olacaktır. Şırınga içerisinde kalan havayı görmeye elverişli olmayan, mat olan şırıngalar kabul edilmeyecektir

3.4. Şırıngadaki haznelerin üzerinde bulunan vanalar cihaz tarafından otomatik şekilde control edilebilir yapıda olacaktır.

3.5. Her steril şırınga paketi içinde 24 saat kullanım ömürlü üç adet 200ml?lik birleşik hazne, her birisinin uç kısmana yerleştirilmiş olarak bulunan bir adet spikelı dolum hortumu, bir adet hava detektörü tüpü ve bir adet hasta hastı portu çıkışı bulunduracaktır.

3.6. Üç adet spikelı dolum seti sayesinde kontrast maddeler ve izotonik şişesinden şırıngaya otomatik sıvı dolumu yapılabilecektir.

3.7. Kullanma esnasında; hazneler tırnak kısmında, yıpranma ve kırılma sonucu kullanımı engellemeyecek şekilde uygun bir materyalden yapılmış olmalıdır.

3.8. Haznelerin alt kısmında kontrast maddenin enjektör içerisine akmasını engelleyecek bariyer bulunmalıdır.

3.9. Enjektör üzerindeki sistem kullanılarak hazneler enjektör tarafından otomatik olarak dolum, boşlatma ve kullanım yapılmasına izin verecek yapıda olmalıdır.

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
Uygulama ve Araştırma Hastanesi

3.10. Şırıngaların ambalajı üzerinden üretim ve son kullanım tarihi, maksimum basınç limiti, lot numarası ve steril olduğu ibaresi bulunmalıdır.

4. TOMOGRAFI TEK KULLANIMLIK HASTA BAĞLANTI HATTI

4.1. Bağlantı hattı tomografi enjektörü çoklu hasta enjeksiyon seti ile birlikte kullanılabilecek aynı marka olmalıdır.

4.2. Bağlantı hattı spiral şeklinde olmalıdır.

4.3. Bağlantı hattı şeffaf olmalıdır. Mat hatlar kabul edilmeyecektir.

4.4. Bağlantı hattı steril paketler halinde ve tek kullanımlık olacaktır.

4.5. Tek kullanımlık hasta bağlantı hattı 250cm uzunluğunda olacak, en az 9 ml sıvı kapasitesi bulunacak, her iki ucunda çekvalf bulanacak ve en az 300 Psi basınca dayanacaktır.

4.6. Bağlantı hatlarının ambalajı üzerinden üretim tarihi, maksimum basınç limiti, lot numarası ve steril olduğu ibaresi bulunmalıdır.

5. BİLGİSAYARLI TOMOGRAFİ OTOMATİK ENJEKTÖR CİHAZI

5.1. Enjektör Bilgisayarlı Tomografi cihazı ile kullanıma uygun olmalıdır.

5.2. Enjektör iki adet kontrast şişesi ve bir adet izotonik şişesi ile çalışabilir, piston bazlı günlük set kullanımına uygun yapıda olmalıdır.

5.3. Enjektör doğru akış ve hacimi sağlamak için basınç prensibiyle çalışmalıdır.

5.4. Enjektör wi-fi ile bağlanmalıdır. Oluşabilecek bağlantı hatalarına karşı kablo bağlantısı ile de uzaktan kumanda edilebilmelidir, 16 saat boyunca batarya üzerinden çalışabilmelidir.

5.5. Enjektör kafası üzerinde güvenli kullanımı sağlamak adına şişelerin takıldığı spikeların altlarında 3 adet ve günlük set çıkış tüpünde bir adet olmak üzere, 4 adet hava kabarcık sensörü bulunmalıdır.

5.6. Karmaşık BT Anjiyo ve kardiyak BT protokollerinde kullanılmak üzere salin ve kontrast maddeyi aynı anda %5 lik oranlarda enjekte edebilen çiftli akış özelliği bulunmalıdır.

5.7. Enjektör kafası üzerinden her bir şırınga için otomatik dolum yapılabilir ve kalan şırınga hacimleri izlenebilir olmalıdır.

5.8. Enjektörde dahili barkod okuyucu olmalı ve kullanılan kontrast madde bilgileri sisteme manuel giriş yapılmadan otomatik olarak yansımalı.

5.9. Enjektör kafası üzerinden enjeksiyon başlatılabilir, durdurulabilir ve iptal edilebilir olmalıdır.

5.10. Kontrol modülü üzerindeki ana ekranda en az şırıngalarda kalan hacim, sistem alarmları, protokol, toplam enjeksiyon hacmi, toplam enjeksiyon süresi, enjeksiyon durumu aynı anda izlenebilmelidir.

5.11. Güvenli kullanım için enjeksiyon basınç limiti 50-300 psi aralığında ayarlanabilmelidir.

5.12. Enjektör ile kullanılacak salin 1000 ml?ye kadar ve kontrast maddeler 100,200 ve 500 ml şişelerin takılarak kullanılmasına uygun yapıda olmalıdır. Hastaların korunması adına farklı etken maddeli kontrastların ardışık olarak verilmesini engeleyen yapıda olmalıdır.

5.13. Şırıngalar için akış hızları en az 0,1 ml/sn ile 10 ml/sn arasında en fazla 0,1 ml?lik arttırımlar ile ayarlanabilmelidir. Kardiyak çekimlerde hız veya basınç değerlerini adaptif akış sağlayarak değişken moda getirmelidir.

5.14. Enjektörde kontrast madde ve salini uygun ısıda tutmak için kapalı sistem ısı koruyucu bulunmalıdır.

5.15. Enjeksiyon protokolü ayarlanırken test enjeksiyonu seçeneği olmalı ve test enjeksiyonu için salin veya kontrast madde kullanılabilir olmalıdır.

5.16. Enjektör şişelerin direk olarak takılıp kullanılmasına olanak sağlamalıdır.

5.17. Güvenli kullanım için kontrol modülü ve enjektör kafası üzerinden enjeksiyon sırasında oluşan basınçlar anlık olarak grafiksel eğriler şeklinde kullanıcıya aktarılabilmeli ve önceden ayarlanmış basınç limiti aşıldığında cihaz enjeksiyonu, kullanıcının izin verdiği oranları geçerse otomatik şekilde sonlandırabilmelidir.

5.18. Enjektör, HBYS ve PACS ile entegre şekilde teslim edilecektir. Kurulumunda ve sonrasında herhangi bir ücret talep edilmeyecektir. (Lisans,Kurulum,vb).

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
Uygulama ve Araştırma Hastanesi

5.19. HBYS ve PACS entegrasyonu için açık internet erişimine ihtiyaç duymamalıdır.

5.20. Enjektörde Kontrast Doz Yönetimi yazılımı yer almalıdır. Her hasta için tüm enjeksiyon verileri kaydedilmeli, ve veriler manuel değişikliğe izin vermeyen DICOM formatında PACS ile paylaşılabilmelidir.

5.21. Enjektör, kontrast madde kullanım verilerini (marka,hacim,miktar,hasta bilgileri vb.) depolayabilmeli ve excel formatında rapor olarak almaya olanak sağlayabilmelidir.

5.22. Enjektör, hastaların serum kreatinin değerleri ile E GFR formülasyonunu kullanarak, verilebilecek maksimum kontrast madde miktarını hesaplayabilmeli, hasta güvenliğini sağlamalı ve kontrast madde israfını engellemelidir.

5.23. Hastaların kilo, yaş, çekim bölgesi, labaratuvar değerleri ve kullanılan kateter cinsine göre kontrast madde doz miktarını hesaplayabilen smart protokolleri sayesinde kişisel dozlama ve kontrast madde doz tasarrufu sağlayabilmelidir.

5.24. Tedarikçi firma malzemelerin kullanımı süresince hastenemiz için gerekli 1 adet otomatik enjektör cihazı vermelidir.

6. GENEL ÖZELLİKLER

(14848) MR XP SPİRAL BAĞLANTI HATTI

Açıklama : MR XP SPİRAL BAĞLANTI HATTI

1. MR Otomatik enjeksiyon sistemi,Mr otomatik enjektörü,şırınga seti ve hasta hattından oluşur.

2. MR otomatik enjektör cihazı sarfların kullanımı ile sınırlı olmak üzere teslim edilir.

3. MR OTOMATİK ENJEKTÖR ŞIRINGA SETİ,

3.1. Şırıngalar steril paketler halinde ve tek kullanımlık olacaktır.

3.2. Şırıngalar en az 350 psi basınca dayanıklı olacak ve bu husus orjinal ürün paketi üzerinde yazılı olacaktır.Şırıngalar kontrast madde için 65 ml ve izotonik için 115 ml kapasitesinde ve şeffaf olacaktır. Şırınga içerisinde kalan havayı görmeye elverişli olmayan, mat olan şırıngalar kabul edilmeyecektir.

3.3. Hasta güvenliğini sağlamak ve olası cihaz arızalarını önlemek için kullanıcılar,Şırınga üzerindeki oval göstergeler sayesinde, içerisinde sıvı olup olmadığını görsel şekilde tayin edebilmelidir. Bu göstergeler şırınga içerisinde sıvı olduğunda şekil değiştirerek kullanıcıyı bilgilendirmelidir.

3.4. Her steril şırınga paketi içinde 12 saat kullanım ömürlü iki adet (kontrast madde için 65 ml ve izotonik için 115 ml) şırınga,her birisinde iki adet kontrol valfi bulunan iki adet çoklu kullanım transfer seti, bir adet 20cm uzunluğunda çoklu kullanım bağlantı hattı ve zaman etiketi bulunduracaktır

3.5. Spiral bağlantı hattı 20 cm uzunluğunda olacak ve en az 350 Psi basınca dayanacaktır.

3.6. Enjektör üzerindeki sistem kullanılarak şırınga içinde opak madde olsa bile, çıkarılabilecek ve şırınga kaldığı yerden başka bir işlem için kullanılabilecektir.

3.7. Şırıngaların ambalajı üzerinden içeriği, üretim ve son kullanım tarihi, maksimum basınç limiti, lot numarası ve steril olduğu ibaresi bulunmalıdır.

4. MR OTOMATİK ENJEKTÖR HASTA HATTI

4.1. Bağlantı hattı spiral şeklinde olmalıdır.

4.2. Bağlantı hattı şeffaf olmalıdır. Mat hatlar Kabul edilmeyecektir.

4.3. Bağlantı hattı steril paketler halinde ve tek kullanımlık olacaktır.

4.4. T Spiral bağlantı hattı 250 cm uzunluğunda olacak ve en az 350 Psi basınca dayanacaktır.

4.5. Spiral bağlantı hattı iç hacmi 10 ml?den az olacaktır.

4.6. Bağlantı hatlarının ambalajı üzerinden içeriği, üretim tarihi, maksimum basınç limiti, lot numarası ve steril olduğu ibaresi bulunmalıdır.

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
Uygulama ve Araştırma Hastanesi

4.7. Sistemle verilecek çoklu kullanım onaylı şırıngalarla uyumlu olmalıdır.

5. MR UYUMLU OTOMATİK ENJEKTÖR

5.1. Enjektör kaideli yapıda olmalı ve tekerlekleri sayesinde kolayca hareket ettirilebilmeli, doğru akış ve hacmi sağlamak için basınç prensibiyle çalışmalıdır.

5.2. Enjektör uzaktan kumanda modülüne artefaktları azaltmak ve kesintisiz bağlantı sağlayabilmek için fiber optik kablo ile bağlı olmalıdır.

5.3. Dokunmatik ve renkli ekranlı kontrol modülü üzerindeki ana ekranda en az şırıngalarda kalan hacim, sistem alarmları, protokol, toplam enjeksiyon hacmi, toplam enjeksiyon süresi, enjeksiyon durumu, gecikme, zaman sayacı ve basınç grafikleri izlenebilmelidir.

5.4. Şırıngalar enjektör kafasına yerleştirildiğinde piston otomatik olarak ileri hareket ederek şırıngaların havasını almalı, kullanıcıya ek bir iş yükü oluşturmamalıdır.

5.5. Şırıngalar ve ara bağlantı hattı tek tuş ile otomatik olarak prime edilebilmelidir.

5.6. Enjektörde hastaya göre doz hesaplaması yapmayı sağlayacak ağırlık tabanlı doz hesaplama özelliği bulunacaktır.

5.7. Enjektörde yetişkin ve çocuklara yönelik glomerüler filtrasyon hızı (GFR) hesaplanabilir olmalıdır.

5.8. Enjektör kontrol modülünde en az 60 adet protokol 6 fazlı olarak istenilen isimle hafızaya kayıt edilebilmelidir.

5.9. Güvenli kullanım için enjeksiyon basınç limiti 100 ile 325 psi aralığında ayarlanabilmelidir.

5.10. Enjektör ile kullanılacak salin ve kontrast madde şırıngaları; salin için en az 115 mL ve kontrast madde için en 65 mL olmalıdır. Her iki şırınganın akış hızı 0,01 ml/sn ile 10 ml/sn aralığında ayarlanabilmelidir.

5.11. Pediatrik ve erişkin uygulamalarda kullanılabilmek üzere şırınga akış hızları iki kademeli şekilde 0,01 ml/sn ile 3,1 ml/sn aralığında en fazla 0,01 ml?lik artışlar ile ve 3,1 ml/sn ile 10 ml/sn aralığında en fazla 0,1 ml?lik artışlar ile ayarlanabilmelidir.

5.12. Cihazda, ekstravazasyon riskini minimize etmek amacıyla hastanın damar yolu kalitesinin test edilebilmesi için test enjeksiyonu yapılabilmelidir. Enjeksiyon enjektör kafası üzerinde bulunan bir tuş ile başlatılabilmeli ve 0.1 ml aralıklarla 0.5 ml ile 20 ml arasında ayarlanabilmelidir.

5.13. Enjektör, HBYS ve PACS ile entegre şekilde teslim edilecektir. Kurulumunda ve sonrasında herhangi bir ücret talep edilmeyecektir. (Lisans, Kurulum vb).

5.14. Enjektörde Kontrast Doz Yönetimi yazılımı yer almalıdır. Her hasta için tüm enjeksiyon verileri kaydedilmeli, ve veriler manuel değişikliğe izin vermeyen DICOM formatında PACS ile paylaşılabilmelidir.

5.15. HBYS ve PACS entegrasyonu için açık internet erişimine ihtiyaç duymamalıdır.

5.16. Tedarikçi firma sarfların kullanımı süresince 2 adet MR uyumlu otomatik enjektör vermelidir.