KULLANMA TALİMATI

MON.TEK ^{99}Mo /^{99m}Tc JENERATÖR, 5 - 50 GBq, radyonüklid jeneratör
Damar içine enjeksiyon yolu ile veya göze damlatılarak uygulanır.

- ***Etkin madde*:**

Anne nüklid:
Sodyum (^{99}Mo) molibdat 5-50 GBq / Jeneratör
(Kalibrasyon günündeki Mo-99 radyoaktivitesi)
Kız nüklid:
Sodyum (^{99m}Tc) perteknetat (^{99}Mo/^{99m}Tc jeneratör sisteminden elde edilir.)

- ***Yardımcı maddeler*:**

Alüminyum oksit, molibden trioksit, sodyum hidroksit, hidroklorik asit, hidrojen peroksit, izotonik sodyum klorür çözeltisi.

Bu ilacı kullanmaya başlamadan önce bu KULLANMA TALİMATINI dikkatlice okuyunuz. Çünkü sizin için önemli bilgiler içermektedir.

- *Bu kullanma talimatını saklayınız. Daha sonra tekrar okumaya ihtiyaç duyabilirsiniz.*
- *Eğer ilave sorularınız olursa, lütfen doktorunuza veya eczacınıza danışınız.*
- *Bu ilaç kişisel olarak sizin için reçete edilmiştir, başkalarına vermeyiniz.*
- *Bu ilacın kullanımı sırasında, doktora veya hastaneye gittiğinizde doktorunuza bu ilacı kullandığınızı söyleyiniz.*
- *Bu talimatta yazılanlara aynen uyunuz. İlaç hakkında size önerilen dozun dışında **yüksek veya düşük doz** kullanmayınız.*

Bu Kullanma Talimatında:

1. MON.TEK ^{99}Mo / ^{99m}Tc JENERATÖR nedir ve ne için kullanılır?
2. MON.TEK ^{99}Mo / ^{99m}Tc JENERATÖR'ü kullanmadan önce dikkat edilmesi gerekenler
3. MON.TEK ^{99}Mo / ^{99m}Tc JENERATÖR nasıl kullanılır?
4. Olası yan etkiler nelerdir?
5. MON.TEK ^{99}Mo / ^{99m}Tc JENERATÖR'ün saklanması

Başlıkları yer almaktadır.

1. MON.TEK ^{99}Mo/ ^{99m}Tc JENERATÖR nedir ve ne için kullanılır?

Bu ürün teşhis amacıyla kullanılan radyoaktif bir ilaçtır (radyofarmasötik). MON.TEK ^{99}Mo/^{99m}Tc JENERATÖR teşhis amacıyla kullanılan sodyum perteknetat (^{99m}Tc) çözeltisinin elde edilmesinde kullanılan bir sistemdir. Sodyum perteknetat (^{99m}Tc), teknesyum elementinin radyoaktif izotopudur ve çok kısa bir yarı ömre sahiptir. Bu nedenle Jeneratör adı verilen bir sistem aracılığı ile uygulama merkezlerinde elde edilmektedir.

Jeneratörden elde edilen çözelti düşük miktarda radyoaktivite içermektedir. Bu çözelti doğrudan ya da özel bazı ilaçlarla birleştirilerek hastalıkların teşhis edilebilmesi için kullanılır. Damar içine enjeksiyon veya göze damlatılarak uygulanır.

MON.TEK ^{99}Mo/^{99m}Tc JENERATÖR tiroit bezi, tükürük bezi, beyin, sindirim kanalı ve gözyaşı kanallarının incelenmesinde kullanılmaktadır.

Doktor bu ilacı başka amaçlarla da kullanabilir. Eğer herhangi bir sorunuz varsa doktorunuza iletiniz.

MON.TEK ^{99}Mo/^{99m}Tc JENERATÖR düşük miktarda radyoaktiviteye maruz kalmanıza neden olacaktır. Doktorunuz radyofarmasötik ile işlemden elde edilecek klinik faydaların, radyasyona bağlı risklerden daha önemli olduğuna karar vermiştir.

2. MON.TEK ^{99}Mo/^{99m}Tc JENERATÖR'ü kullanmadan önce dikkat edilmesi gerekenler

MON.TEK ^{99}Mo/ ^{99m}Tc JENERATÖR'ü aşağıdaki durumlarda KULLANMAYINIZ.

Eğer;
Çözelti içerisinde bulunan sodyum perteknetat ^{99m}Tc etkin maddesi veya yardımcı maddelerden herhangi birine veya işaretlenmiş radyofarmasötiğin içinde bulunan maddelerden herhangi birine alerjiniz varsa kullanmayınız.

Eğer ^{99m}Tc ile işaretlenmiş bir radyofarmasötik kullanıyorsanız, radyofarmasötiği hazırlamak için kullanılan kit ürününün Kullanma Talimatında yer alan, kullanılmaması gereken durumlarla ilgili bilgileri de okumalısınız.

MON.TEK ^{99}Mo/^{99m}Tc JENERATÖR'ü aşağıdaki durumlarda DİKKATLİ KULLANINIZ.

Aşağıdaki durumlarda MON.TEK ^{99}Mo/^{99m}Tc JENERATÖR'ü kullanmadan önce doktorunuza söyleyiniz.
- Eğer hamileyseniz veya hamile olduğunuzu düşünüyorsanız
- Eğer emziriyorsanız
- Eğer 18 yaşından küçükseniz
- Eğer böbrek fonksiyon bozukluğunuz varsa. Doktorunuz radyasyona maruziyetinizi minimize etmek için, sizden uygulamadan sonraki ilk altı saat boyunca bolca sıvı içmenizi sık sık idrara çıkmanızı isteyebilir.

Tc-99m sodyum perteknetat bir kit ile bağlanmadan serbest haliyle uygulandığında hamilelik sırasında anneden bebeğe geçer. Bu nedenle; hamilelik şüphesi var ise ilacı kullanmadan önce test yaptırınız.

Eğer;
Doğurganlık yaşında iseniz bu yaşta yapılacak incelemeler, menstrüasyonu (adet kanamasını) takip eden 10 gün içerisinde gerçekleştirilmelidir. Lütfen doktorunuza bu durumu bildiriniz.

Bu uyarılar geçmişteki herhangi bir dönemde dahi sizin için geçerliyse lütfen doktorunuza danışınız.

MON.TEK ^{99}Mo/^{99m}Tc JENERATÖR'den elde edilen çözelti sağılır ve eğitimli kişiler tarafından size uygulanır. Radyoaktif tıbbi ürünlerin taşınması ve imhasından hastaneler

sorumludur. Bu ürün sadece radyoaktif materyallerin güvenli taşınması konusunda eğitim almış ve yetkili kişiler tarafından taşınacak ve uygulanacaktır.

Bu ürün kullanıldıktan sonra başka özel önlemler almanız gerekiyor ise doktorunuz size bilgi verecektir.

MON.TEK ^{99}Mo/ ^{99m}Tc JENERATÖR'ün yiyecek ve içecek ile kullanılması:
Uygulama yöntemi açısından yiyecek ve içeceklerle etkileşimi yoktur. Doktorunuz sizden bolca sıvı tüketmenizi isteyebilir.

Hamilelik
İlacı kullanmadan önce doktorunuza veya eczacınıza danışınız.

Hamilelik şüphesi varsa, adet döneminiz geciktiyse veya emziriyorsanız MON.TEK ^{99}Mo/ ^{99m}Tc JENERATÖR size uygulanmadan önce doktorunuza söyleyiniz. Hamile olduğunuza dair şüpheniz varsa, doktorunuza danışmanız önemlidir.

Eğer hamileyseniz, doktorunuz yarar/zarar değerlendirmesi yapacak ve sizin için gerekli ise ilacı size uygulayacaktır.

Tedaviniz sırasında hamile olduğunuzu fark ederseniz hemen doktorunuza veya eczacınıza danışınız.

Emzirme
İlacı kullanmadan önce doktorunuza veya eczacınıza danışınız.

Eğer bebeğinizi emziriyorsanız, bu ilacı kullanmadan önce nükleer tıp uzmanı doktorunuza danışınız.
Bu ilacı kullandıktan sonra küçük miktarda radyoaktivite süte geçebileceğinden bir süre bebeğinizi emzirmemeniz gerekir. O nedenle, doktorunuz uygulamayı emzirme döneminiz bitene kadar erteleyebilir veya sizden bebeğinizi emzirmeyi bırakmanızı isteyebilir. Eğer uygulamayı ertelemek mümkün değil ise, ilaç size uygulandıktan sonra

- Sütünüzü sağarak atınız.
- En az 12 saat bebeğinizi emzirmeyiniz.

Emzirmeye ne zaman yeniden başlayabileceğiniz ile ilgili Nükleer Tıp Uzmanı doktorunuza danışınız.

MON.TEK ^{99}Mo/^{99m}Tc JENERATÖR'ü kullanmadan önce
- Uygulamanın ilk saatinde mümkün olduğunca sık idrara çıkabilmeniz için, tarama öncesinde bol miktarda su içiniz.
- Meckel's divertikulum sintigrafisinden önce, ince bağırsağın sağınımını (peristalsis) düşük seviyede tutmak için, uygulamadan önce en az 3 - 4 saat süresince bir şey yemeyiniz.

Araç ve makine kullanımı
İlaç uygulamasının araç ve makine kullanma üzerine olumsuz bir etkisi bulunmamaktadır.

MON.TEK ^{99}Mo/^{99m}Tc JENERATÖR'ün içeriğinde bulunan yardımcı maddeler hakkında önemli bilgiler
MON.TEK ^{99}Mo/^{99m}Tc JENERATÖR'ün içeriğinde bulunan maddelere karşı aşırı bir duyarlılığınız yoksa bu maddelere bağlı olumsuz bir etki beklenmez.

MON.TEK ^{99}Mo/^{99m}Tc JENERATÖR'den elde edilen sodyum perteknetat (^{99m}Tc) çözeltisi sodyum (Klorür, hidroksit) içermektedir. 1 mL'lik dozunda, 23 mg'dan daha az sodyum içerdiğinden sodyuma bağlı herhangi bir uyarı gerekmemektedir.

Diğer ilaçlar ile birlikte kullanımı

Eğer reçetesiz alınan ilaçlar dahil herhangi bir ilacı şu anda kullanıyorsanız veya son zamanlarda kullandıysanız, doktorunuzun görüntüyü yorumlamasını etkileyebileceği için, lütfen doktorunuza bunlar hakkında bilgi veriniz:
- kalp hastalıkları için kullanılan atropine ve izoprenalin gibi ilaçlar
- ağrı kesiciler
- tiroit hormon yetersizliği tedavisinde kullanılan tiroit hormonları
- tiyosiyanat (tiroidi bloke etmektedir)
- anti asitler
- enfeksiyon için kullanılan sülfonamidler
- kalay-II iyonları içeren maddeler
- laksatifler
- iyot içeren kontrast maddeler
- baryum sülfat
- metotreksat (kanser ve diğer malign hastalıklar için kullanılır)
- perklorat (tiroidi bloke etmektedir)

Eğer reçeteli ya da reçetesiz herhangi bir ilacı şu anda kullanıyorsanız veya son zamanlarda kullandınız ise lütfen doktorunuza veya eczacınıza bunlar hakkında bilgi veriniz.

3. MON.TEK ^{99}Mo/ ^{99m}Tc JENERATÖR nasıl kullanılır?

RADYOFARMASÖTİKLER SADECE NÜKLEER TIP UZMANI TARAFINDAN NÜKLEER TIP MERKEZLERİNDE UYGULANIR.

Radyofarmasötik ürünlerin kullanımı, taşınması ve imha edilmesi için özel yasalar bulunmaktadır. MON.TEK ^{99}Mo/^{99m}Tc JENERATÖR sadece özel kontrollü alanlarda kullanılabilir. Bu ürün sadece bu konuda özel eğitim alan kişiler tarafından taşınacak ve size uygulanacaktır. Bu kişiler ürünün güvenli kullanımı için size gerekli bilgileri verecektir.

Uygun kullanım ve doz/ uygulama sıklığı için talimatlar

Doktorunuz sizin için uygun dozu belirleyip size uygulayacaktır. İstenilen bilgiyi elde etmek için mümkün olan en düşük miktarda ilaç kullanacaktır. Bir yetişkin için önerilen uygulanacak miktar genellikle 2 ile 800 MBq arasındadır (Megabekerel (MBq) radyoaktiviteyi ifade etmek için kullanılan bir birimdir).

Çocuklarda ve ergenlik çağındakilerde kullanım
Çocuklarda ve ergenlik çağındakilerde uygulanacak miktar çocuğun vücut ağırlığına göre belirlenecektir.

Uygulama yolu ve metodu

Bu ilaç damar içine (intravenöz) enjekte edilerek veya göze damlatarak kullanılabilir.

Doktorunuz size yapılacak olan tetkik için uygun olan dozu ve uygulama yolunu belirleyecek ve ilacı size uygulayacaktır.

İşlemin süresi:
Doktorunuz tarama işleminin olağan süresi ile ilgili size bilgi verecektir.

Bu ürün kullanıldıktan sonra herhangi bir özel önlem almanız gerekiyor ise, doktorunuz size bilgi verecektir. Herhangi bir sorunuz varsa doktorunuza danışınız.

Eğer MON.TEK $^{99}Mo/^{99m}Tc$ JENERATÖR'ün etkisinin çok güçlü veya zayıf olduğuna dair bir izleniminiz varsa doktorunuz veya eczacınız ile konuşunuz.

Değişik yaş grupları:

Çocuklarda kullanımı
Çocuklara uygulanacak doz doktoru tarafından çocuğun kilosuna göre belirlenecek ve uygulanacaktır.

Yaşlılarda kullanımı
Yaşlılarda özel bir doz ayarlaması yoktur. Doktor tarafından belirlenir ve uygulanır.

Özel kullanım Durumları

Böbrek / Karaciğer yetmezliği
Bu hastalarda ürünün vücutta kalma süresi uzayarak radyasyon maruziyetinde artış olabileceğinden uygulanacak aktivitenin dikkatle belirlenmesi gerekmektedir.

Kullanmanız gerekenden daha fazla sodyum perteknetat (^{99m} Tc) kullandıysanız:
$^{99}Mo/^{99m}Tc$ JENERATÖR hastanede veya klinikte bir Nükleer Tıp Uzmanı tarafından dikkatle kontrol edilir ve tek doz şeklinde size uygulanır. Bu nedenle fazla doz verilmesi olası değildir. Ancak, herhangi bir aşırı doz almanız durumunda da uygun tedavi size uygulanacaktır.

Aşırı dozun etkilerinin ne olduğu bilinmemektedir.
Aşırı doz alındığında radyoaktiviteden gelecek zarar riski artar. Bu durumda doktorunuz sizi bol sıvı almanız ve sık idrara çıkarak ilacın vücuttan atılımını hızlandırılmanız konusunda bilgilendirecektir.

MON.TEK $^{99}Mo/^{99m}Tc$ JENERATÖR'ü kullanmayı unutursanız
Unutulan dozları dengelemek icin çift doz almayınız.
MON.TEK $^{99}Mo/^{99m}Tc$ JENERATÖR tanı amacıyla doktor tarafından uygulandığından geçerli değildir.

MON.TEK ^{99}Mo/^{99m}Tc JENERATÖR ile tedavi sonlandırıldığında oluşabilecek etkiler.
MON.TEK ^{99}Mo/^{99m}Tc JENERATÖR tedavi amacıyla kullanılmamaktadır.

4. Olası yan etkiler nelerdir?

Tüm ilaçlar gibi MON.TEK ^{99}Mo/^{99m}Tc JENERATÖR'ün içeriğinde bulunan maddelere duyarlı olan kişilerde yan etkiler olabilir.

Doktorunuz ilacın uygulanmasından elde edilecek klinik faydaların, radyasyona bağlı risklerden daha fazla olduğunu dikkate alarak ilacı size uygulamaktadır.

Bu ilacın uygulanması ile alınan iyonize radyasyon miktarı çok düşük olduğundan kansere veya kalıtımsal kusurlara neden olma riski çok düşüktür.

Ancak olası yan etkiler aşağıda verilmiştir – mevcut verilerden hesaplanamadığı için görülme sıklıkları bilinmemektedir:

- alerjik reaksiyonlar, şu belirtileri içerir
  - cilt döküntüsü, kaşıntı
  - kurdeşen
  - çeşitli bölgelerde şişme, örn. yüzde
  - nefes kesilmesi
  - ciltte kızarıklık
  - koma
- dolaşımla ilgili reaksiyonlar, şu belirtileri içerir
  - hızlı kalp çarpması, yavaş kalp atışı
  - baygınlık
  - bulanık görme
  - baş dönmesi
  - baş ağrısı
  - cilt kızarması
- sindirim sistemi bozuklukları, şu belirtileri içerir
  - hasta olma (kusma)
  - hasta hissetme (mide bulantısı)
  - ishal
- enjeksiyon yerinde reaksiyonlar, şu belirtileri içerir
  - deri iltihabı
  - ağrı
  - şişme
  - kızarıklık

Yan etkilerin raporlanması
Kullanma Talimatında yer alan veya almayan herhangi bir yan etki meydana gelmesi durumunda hekiminiz, eczacınız veya hemşireniz ile konuşunuz. Ayrıca karşılaştığınız yan etkileri www.titck.gov.tr sitesinde yer alan "İlaç Yan Etki Bildirimi" ikonuna tıklayarak ya da 0 800 314 00 08 numaralı yan etki bildirim hattını arayarak Türkiye Farmakovijilans Merkezi (TÜFAM)'ne bildiriniz. Meydana gelen yan etkileri bildirerek kullanmakta olduğunuz ilacın güvenliliği hakkında daha fazla bilgi edinilmesine katkı sağlamış olacaksınız.

Eğer bu kullanma talimatında bahsi geçmeyen herhangi bir yan etki ile karşılaşırsanız doktorunuzu veya eczacınızı bilgilendiriniz.

5. MON.TEK ^{99}Mo/^{99m}Tc JENERATÖR'ün saklanması

Sizin bu ürünü saklamanız gerekmeyecektir. Bu ürün uygun yerlerde uzman sorumluluğunda saklanır. Radyofarmasötikler, radyoaktif maddeler ile ilgili ulusal mevzuata uygun olarak saklanmaktadır.

Aşağıdaki bilgiler sadece uzmana yönelik bilgilerdir.

MON.TEK ^{99}Mo/^{99m}Tc JENERATÖR'ü hastanelerde ve uygulama merkezlerinde orijinal ambalajı içinde 25°C'nin altında oda sıcaklığında saklanmalıdır.
Jeneratör için kullanma süresi üretim tarihinden itibaren 21 gün, kalibrasyon tarihinden itibaren 15 gündür.

Jeneratörden elde edilen ^{99m}Tc sodyum perteknetat çözeltisi (Elüat) kurşun zırh içerisinde muhafaza edilmeli ve 25°C'nin altındaki sıcaklıklarda 12 saat içinde kullanılmalıdır.
Kit ile işaretlendikten sonraki kullanım süresi işaretli ürün kullanım süresi de dikkate alınarak kısa olana göre belirlenmelidir.

MON.TEK ^{99}Mo/^{99m}Tc JENERATÖR'ü çocukların göremeyeceği, erişemeyeceği yerlerde ve ambalajında saklayınız.

Son kullanma tarihiyle uyumlu olarak kullanınız.

Ambalajında belirtilen son kullanma tarihinden sonra MON.TEK ^{99}Mo/^{99m}Tc JENERATÖR'ü kullanmayınız.

***Ruhsat Sahibi*:** Curium Nükleer Tıp A.Ş.
TÜBİTAK MAM Teknoparkı 41470 Gebze / Kocaeli
Tel: (0262) 648 02 00
Faks: (0262) 646 40 39

***Üretici*:** Curium Nükleer Tıp A.Ş.
TÜBİTAK MAM Teknoparkı 41470 Gebze / Kocaeli
Tel: (0262) 648 02 00
Faks: (0262) 646 40 39

Bu kullanma talimatı tarihinde onaylanmıştır.

AŞAĞIDAKİ BİLGİLER BU İLACI UYGULAYACAK SAĞLIK PERSONELİ İÇİNDİR

MON.TEK $^{99}Mo/^{99m}Tc$ JENERATÖR'den elde edilen sodyum perteknetat çözeltisi radyoaktiftir. Bu nedenle çözelti içeren şişe uygun bir kurşun koruyucu içinde tutulmalıdır.

Hasta dozu hazırlama ve uygulama işlemleri aseptik tekniklerle yapılmalıdır.

MON.TEK $^{99}Mo/^{99m}Tc$ JENERATÖR'den herhangi bir zamanda sağım işlemi yapılabilmesine karşın elüattan elde edilecek ^{99m}Tc miktarı son sağım ile ilk sağım arasında geçen zamana bağlıdır.

Hastaların, çalışanların ve diğer insanların gereksiz radyasyona maruz kalmaması için uygun zırhlama yapılmalıdır.

Sağım sonrası elde edilen ^{99m}Tc sodyum perteknetat elüatı kurşun zırh içinde saklanmalı ve bulanık ise kullanılmamalıdır.

Elüat; sağım tarih ve saatinden itibaren 25ºC'nin altındaki oda sıcaklığında 12 saat kullanıma uygundur.

Jeneratör, kullanılan vakumlu şişeler ve kullanım sonrası oluşan diğer atıklar radyoaktif özellikte olduğundan, 'Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği' ve Nükleer Düzenleme Kurumu'nun "Radyoaktif Madde Kullanımından Oluşan Atıklara İlişkin Yönetmelik" kurallarına uygun olarak bertaraf edilmelidir.

Hazırlama yöntemi
Radyofarmasötikler kullanıcı tarafından hem radyasyon güvenliği hem de farmasötik kalite gerekliliklerini karşılayacak şekilde hazırlanmalıdır. Radyofarmasötikler için İyi Farmasötik Üretim Uygulamaları gerekliliklerine uygun aseptik önlemler alınmalıdır.

MON.TEK $^{99}Mo/^{99m}Tc$ JENERATÖR Kullanma (Sağım) talimatı:

Güvenli taşıma
Jeneratörün güvenli kaldırma ve taşımasına dikkat edilmelidir. Elle taşıma faaliyetlerinden kaynaklanacak yaralanma riskini azaltmak için lokal elle taşıma işlemleri mevzuatı gözden geçirilmelidir.

Sağım talimatları
Sağım yapılan tesisler radyolojiklerin güvenli taşınması ile ilgili mevzuata uymalıdır. Jeneratör sağım çözeltisinin sterilitesini garanti etmek üzere, jeneratörün sağımı sırasında kurallara uygun aseptik teknikler kullanılmalıdır.
Yetersiz performansı önlemek için aşağıdaki sağım basamaklarına uyulması gerekmektedir.

İlk sağım
Jeneratöründen steril, izotonik ^{99m}Tc sodyum perteknetat çözeltisi elde etmek için sağım işlemlerini aşağıda anlatıldığı şekilde yapınız. Sağım işlemlerinde yol gösterici olması amacıyla jeneratör sağım işlemi Şekil 1'de şematize edilmiştir.

1. MON.TEK $^{99}Mo/^{99m}Tc$ JENERATÖR ve %0.9NaCl içeren şişeler ile vakumlu şişeler aseptik şartlarda hazırlanmış olup elde edeceğiniz perteknetat çözeltisi steril, apirojen ve izotoniktir.
2. Ürün ve kendi güvenliğiniz için sağım işleminde aseptik çalışma kurallarına uyunuz.
3. İşleme başlamadan önce maske ve steril tek kullanımlık eldiven giyiniz.
4. Jeneratör ve beraberindeki malzemeleri ambalajından çıkarınız. MON.TEK $^{99}Mo/^{99m}Tc$ JENERATÖR'ü LAF içinde kurşun zırh arkasına yerleştiriniz. Siz ilk sağım için hazır olmadan önce iğnenin koruyucu şişesini **çıkarmayınız**.
5. İstenilen hacimde %0.9 enjeksiyonluk NaCl çözeltisi içeren şişeyi alınız.
6. %0.9 enjeksiyonluk NaCl çözeltisi içeren şişenin kapağını çıkarınız, lastik tapasını jeneratör seti içinde size temin edilen %70'lik izopropil alkollü mendil ile siliniz ve kurumasını bekleyiniz.
7. Jeneratörün kapağını kaldırarak iğneyi koruyan şişeyi çıkarınız (Şekil 1, A Konumu).
8. %0.9 NaCl çözeltisini içeren şişeyi şekilde gösterildiği gibi (Şekil 1, A Konumu) yerleştiriniz.
9. Bir vakumlu sağım şişesi alınız ve lastik tapasını %70'lik izopropil alkollü mendil ile siliniz ve kurumasını bekleyiniz. Sağım şişesini kurşun zırhına koymadan önce zırhın şişeyle temas eden yüzeylerini %70'lik izopropil alkollü mendil ile siliniz ve kurumasını bekleyiniz. Ardından sağım şişesini koruyucu zırhına yerleştiriniz.
10. Sağım şişesini içeren kurşun koruyucu zırhı şekilde gösterildiği gibi (Şekil 1, B Konumu) yerleştiriniz. Sağım şişesi kurşun zırhındaki iğne deliği pistona oturmalıdır. Piston, sabit bir yaylı sistemdir. İğneyi koruma amacıyla kullanılır. Aksi takdirde iğne hasar görebilir veya kırılabilir. Sağım şişesi koruyucu zırhının piston ile kitlendiğinden ve sağım iğnesine tam olarak oturduğundan emin olmak için aşağı bastırınız.
11. Sağım şişesi koruyucu zırhı hareket edemeyeceği en alt seviyeye geldiğinde, sağım işlemi başlar ve perteknatat çözeltisi vakumlu şişede toplanır. %0.9 enjeksiyonluk NaCl çözeltisini içeren şişede hava kabarcıkları oluşabilir ve bu şişedeki çözelti hacmi gitgide azalır.
12. Tüm %0.9 NaCl çözeltisi bittikten sonra vakumlu şişeyi çıkarmadan önce sağımın tamamlanması için en az 3 dakika bekleyiniz. **Sağım tamamlanmadan önce %0.9 enjeksiyonluk NaCl çözeltisini içeren şişeyi veya sağım şişesini çıkarmayınız.**
13. Sağım tamamlandıktan sonra, sağım şişesinin kurşun zırhını yukarı doğru dik bir şekilde çekiniz. Sağım şişesinin kurşun zırhı pistondan tam olarak ayrılmadan önce bir direnç hissedilebilir, direnci yenmek için sağım şişesi zırhını dik bir şekilde çekmeye devam ediniz ve sağım şişesi koruyucu zırhını pistondan ayırınız. Kurşun zırh üzerine, sağım aktivitesini, çözelti hacmini ve sağım saatini yazdığınız etiketi yapıştırınız.
14. Steriliteyi korumak için bir sonraki sağıma kadar boşalan %0.9 enjeksiyonluk NaCl şişesi yerinde bırakılır.

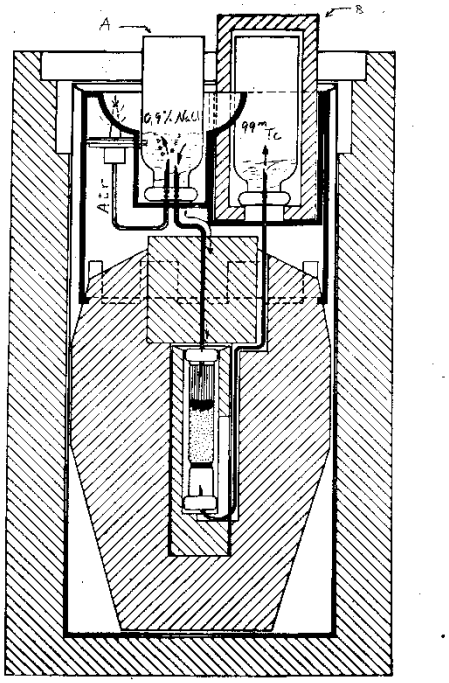
Sonraki sağımlar

İstenen hacimde yeni temizlenmiş %0.9 enjeksiyonluk NaCl şişesi ve bir sağım şişesi kullanılarak yukarıdaki işlem basamakları 1-14 tekrarlanır.

Jeneratörden alınan ^{99m}Tc sodyum perteknetat yapılacak işleme uygun miktarlarda alınarak hastalara damar içine enjeksiyon veya göze damlatılarak uygulanır ve sintigrafi yapılır.

Hasta dozu Tablo 3 ve Tablo 4'de verilen faktörler kullanılarak hesaplanır ve hastaya uygulanmadan önce radyoaktivite değeri ölçülür.

Tüm parenteral uygulanacak preperatlarda olduğu gibi, hastaya uygulanmadan önce ^{99m}Tc sodyum perteknetat çözeltisini fiziksel olarak kontrol ediniz. Rengi değişmiş ya da partikül içeren çözeltiyi hastaya uygulamayınız.



Şekil 1: MON.TEK Mo^{99}/Tc^{99m} JENERATÖR sağım şeması

Tablo 1: ^{99}Mo Bozunma Tablosu (^{99}Mo Yarılanma ömrü 66 saat)

t (saat)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1.0000	0.9896	0.9792	0.9690	0.9589	0.9488	0.9389	0.9291	0.9194	0.9098
10	0.9003	0.8909	0.8816	0.8724	0.8633	0.8542	0.8453	0.8365	0.8278	0.8191
20	0.8105	0.8021	0.7937	0.7854	0.7772	0.7691	0.7610	0.7531	0.7452	0.7374
30	0.7297	0.7221	0.7146	0.7071	0.6997	0.6924	0.6852	0.6780	0.6709	0.6639
40	0.6570	0.6501	0.6433	0.6366	0.6300	0.6234	0.6169	0.6104	0.6040	0.5977
50	0.5915	0.5853	0.5792	0.5731	0.5672	0.5612	0.5554	0.5496	0.5438	0.5381
60	0.5325	0.5270	0.5215	0.5160	0.5106	0.5053	0.5000	0.4948	0.4896	0.4845
70	0.4794	0.4744	0.4695	0.4646	0.4597	0.4549	0.4502	0.4454	0.4408	0.4362
80	0.4316	0.4271	0.4227	0.4182	0.4139	0.4096	0.4053	0.4010	0.3968	0.3927
90	0.3886	0.3845	0.3805	0.3765	0.3726	0.3687	0.3649	0.3611	0.3573	0.3536
100	0.3499	0.3462	0.3426	0.3390	0.3355	0.3320	0.3285	0.3251	0.3217	0.3183

Tablo 2: ^{99m}Tc Bozunma Tablosu (^{99m}Tc Yarılanma ömrü 6,02 saat)

Dk / Sa	0	6	12	18	24	30	36	42	48	54
0	1.0000	0.9885	0.9772	0.9660	0.9549	0.9439	0.9331	0.9224	0.9118	0.9014
1	0.8910	0.8808	0.8707	0.8607	0.8508	0.8411	0.8314	0.8219	0.8124	0.8031

2	0.7939	0.7848	0.7758	0.7669	0.7581	0.7494	0.7408	0.7323	0.7239	0.7156
3	0.7074	0.6993	0.6913	0.6833	0.6755	0.6677	0.6601	0.6525	0.6450	0.6376
4	0.6303	0.6231	0.6159	0.6089	0.6019	0.5950	0.5881	0.5814	0.5747	0.5681
5	0.5616	0.5552	0.5488	0.5425	0.5363	0.5301	0.5240	0.5180	0.5121	0.5062
6	0.5004	0.4947	0.4890	0.4834	0.4778	0.4723	0.4669	0.4616	0.4563	0.4510
7	0.4459	0.4408	0.4357	0.4307	0.4258	0.4209	0.4160	0.4113	0.4066	0.4019
8	0.3973	0.3927	0.3882	0.3838	0.3794	0.3750	0.3707	0.3664	0.3622	0.3581
9	0.3540	0.3499	0.3459	0.3419	0.3380	0.3341	0.3303	0.3265	0.3228	0.3191
10	0.3154	0.3118	0.3882	0.3047	0.3012	0.2977	0.2943	0.2909	0.2876	0.2843
11	0.2810	0.2778	0.2746	0.2715	0.2684	0.2653	0.2622	0.2592	0.2562	0.2533
12	0.2504	0.2475	0.2447	0.2419	0.2391	0.2364	0.2337	0.2310	0.2283	0.2557

Tablo 3: Önceki sağımları takiben çeşitli zamanlardaki ^{99m}Tc oluşumunu hesaba katan faktörler (^{99m}Tc Yarılanma ömrü 6,02 saat)

Saat	**Faktör**	**Saat**	**Faktör**	**Saat**	**Faktör**	**Saat**	**Faktör**	**Saat**	**Faktör**	**Saat**	**Faktör**
1	0.094	9	0.579	17	0.788	25	0.879	33	0.918	41	0.935
2	0.179	10	0.615	18	0.804	26	0.884	34	0.921	42	0.937
3	0.256	11	0.648	19	0.818	27	0.892	35	0.924	43	0.938
4	0.324	12	0.678	20	0.831	28	0.898	36	0.926	44	0.940
5	0.386	13	0.705	21	0.843	29	0.903	37	0.929	45	0.941
6	0.442	14	0.729	22	0.853	30	0.907	38	0.930	46	0.941
7	0.492	15	0.751	23	0.863	31	0.911	39	0.932	47	0.941
8	0.538	16	0.771	24	0.871	32	0.915	40	0.934	48	0.942

Tablo 4: MON-TEK $^{99}Mo/^{99m}Tc$ JENERATÖRLERİNDEN ELDE EDİLEBİLECEK ^{99m}Tc AKTİVİTELERİ TABLOSU

GÜNLER		MON.TEK 5		MON.TEK 10		MON.TEK 15		MON.TEK 20		MON.TEK 25		MON.TEK 30		MON.TEK 35		MON.TEK 40		MON.TEK 45		MON.TEK 50	
		mCi	MBq	mCi	MBq	mCi	MBq	mCi	MBq	mCi	MBq	mCi	MBq	mCi	MBq	mCi	MBq	mCi	MBq	mCi	MBq
-6	Cuma	543	20.091	1.079	39.923	1.631	60.347	2.183	80.771	2.734	101.158	3.286	121.582	3.838	142.006	4.390	162.430	4.950	183.150	5.521	204.277
-5	Cumartesi	418	15.466	831	30.747	1.256	46.472	1.680	62.160	2.105	77.885	2.530	93.610	2.955	109.335	3.380	125.060	3.812	141.026	4251	157.287
-4	Pazar	322	11.914	640	23.680	967	35.779	1.294	47.878	1.621	59.977	1.948	72.076	2.275	84.175	2.602	96.274	2.935	108.590	3273	121.101
-3	Pazartesi	248	9.176	492	18.204	744	27.528	996	36.852	1.248	46.176	1.500	55.500	1.752	64.824	2.004	74.148	2.260	83.614	2520	93.240
-2	Salı	191	7.067	379	14.023	573	21.201	767	28.379	961	35.557	1.155	42.735	1.349	49.913	1.543	57.091	1.740	64.383	1940	71.780
-1	Çarşamba	147	5.439	292	10.804	441	16.317	590	21.830	740	27.380	889	32.893	1.038	38.406	1.188	43.956	1.340	49.575	1494	55.278
0	**Perşembe**	**113**	**4.181**	**225**	**8.325**	**340**	**12.580**	**455**	**16.835**	**570**	**21.090**	**685**	**25.345**	**800**	**29.600**	**915**	**33.855**	**1.032**	**38.173**	**1150**	**42.550**
+1	Cuma	87	3.219	173	6.401	261	9.657	350	12.950	438	16.206	527	19.499	616	22.792	704	26.048	794	29.393	886	32.782
+2	Cumartesi	67	2.479	133	4.921	201	7.437	269	9.953	337	12.469	406	15.022	474	17.538	542	20.054	612	22.633	682	25.234
+3	Pazar	52	1.924	102	3.774	155	5.735	207	7.659	260	9.620	312	11.544	365	13.505	417	15.429	471	17.427	525	19.425
+4	Pazartesi	40	1.480	79	2.923	119	4.403	159	5.883	200	7.400	240	8.880	281	10.397	321	11.877	363	13.419	404	14.948
+5	Salı	31	1.147	60	2.220	92	3.404	123	4.551	154	5.698	185	6.845	216	7.992	247	9.139	279	10.332	311	11.507
+6	Çarşamba	24	888	46	1.702	70	2.590	94	3.478	118	4.366	142	5.254	166	6.142	190	7.030	215	7.956	240	8.880
+7	Perşembe	18	666	36	1.332	54	1.998	73	2.701	91	3.367	109	4.033	128	4.736	146	5.402	166	6.126	185	6.845
+8	Cuma	14	518	27	999	42	1.554	56	2.072	70	2.590	84	3.108	98	3.626	113	4.181	127	4.717	142	5.254
+9	Cumartesi	11	407	21	777	32	1.184	43	1.591	54	1.998	65	2.405	76	2.812	87	3.219	98	3.632	109	4.033
+10	Pazar	8	296	16	592	24	888	33	1.221	41	1.517	50	1.850	58	2.146	67	2.479	76	2.797	84	3.108
+11	Pazartesi	6	222	12	444	19	703	25	925	32	1.184	38	1.406	45	1.665	51	1.887	58	2.154	65	2.405
+12	Salı	5	185	9	333	14	518	19	703	24	888	29	1.073	34	1.258	39	1.443	45	1.658	50	1.850
+13	Çarşamba	4	148	7	259	11	407	15	555	19	703	22	814	26	962	30	1.110	35	1.277	38	1.406
+14	Perşembe	3	111	5	185	8	296	11	407	14	518	17	629	20	740	23	851	27	983	29	1.073
+15	Cuma	2	74	4	148	6	222	9	333	11	407	13	481	15	555	18	666	20	757	22	814

***** Sağım aktivitesi saat 08:00 da 24 saat boyunca süzülmemiş bir jeneratörün en az 5 ml %0.9 NaCl solüsyonu ile sağılmasından alınacak aktivitedir.
****** Elde edilecek aktiviteler verilen aktivite miktarlarının %90 – 110' u arasındadır.