

KULLANMA TALİMATI

UREVER 20 mg/2 ml IM/IV solüsyon içeren ampul

Damar içine veya kas içine uygulanır.

- **Etkin madde:** Furosemid 20 mg
- **Yardımcı maddeler:** Sodyum hidroksit, sodyum klorür, enjeksiyonluk su.

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. **UREVER nedir ve ne için kullanılır?**
2. **UREVER'i kullanmadan önce dikkat edilmesi gerekenler**
3. **UREVER nasıl kullanılır?**
4. **Olası yan etkiler nelerdir?**
5. **UREVER'in saklanması**

Başlıkları yer almaktadır.

1. UREVER nedir ve ne için kullanılır?

UREVER, kas veya damar içine uygulanan, 20 mg furosemid etkin maddesini içeren 2 ml'lik ampul formundadır. 5 veya 100 ampul içeren ambalajlarda kullanıma sunulmuştur

UREVER idrar söktürücü (diüretik) adı verilen bir ilaç grubuna dahildir. Diüretikler böbreklerden idrarın atılım hızını artıran ve aynı zamanda su ve tuz kaybı yapan ilaçlardır. Vücutta bulunan aşırı suyun atılmasına yardımcı olmak için veya yüksek tansiyon tedavisinde kullanılır. UREVER güçlü bir idrar söktürücüdür.

Doktorunuz size UREVER'i aşağıdaki nedenlerden biri veya birkaçı dolayısıyla reçetelemiş olabilir:

- Süregelen kalp yetersizliğine bağılı olarak solunum yetmezliği, ödem, karaciğerde büyüme ile belirgin hastalığınız ile bağıntılı fazla sıvının atılmaması nedeniyle vücutta aşırı miktarda sıvı tutulması durumu
- Süregelen böbrek yetersizliği ile bağıntılı fazla sıvının atılmaması nedeniyle vücutta aşırı miktarda sıvı tutulması durumu
- Hamilelik ve yanıklara bağılı olan dahil, akut böbrek yetersizliğinde sıvı atılımının devam ettirilmesi
- Böbreklerdeki bulgu ve belirtiler ile bağıntılı fazla sıvının atılmaması nedeniyle vücutta aşırı miktarda sıvı tutulması durumu (eğer idrar söktürücü tedavi gerekiyorsa)
- Karaciğer hastalığı ile bağıntılı fazla sıvının atılmaması nedeniyle vücutta aşırı miktarda sıvı tutulması durumu (eğer aldosteron antagonistleri ile tedavinin desteklenmesi gerekiyorsa)
- Yüksek tansiyon
- Yüksek tansiyonun sebep olduğu kriz durumu (destekleyici önlem olarak)
- Vücuttan idrar atılımının zorlanmasının gerektiğı durumlarda (örneğin zehirlenmelerde) destek olarak

2. UREVER'i kullanmadan önce dikkat edilmesi gerekenler

UREVER'i aşağıdaki durumlarda KULLANMAYINIZ

- İlacın içerdığı etkin madde olan furosemide veya ilacın içerdığı diğeri maddelerden birine karşı alerjiniz varsa
- Sülfonamid grubu antibiyotiklere ve şeker hastalığı tedavisinde kullanılan sülfonilüre grubu ilaçlara karşı alerjiniz varsa
- Aşırı sıvı kaybettiyseniz (kusma, ishal veya aşırı terleme yoluyla)
- Vücut sıvılarınızın (kan dahil) hacminde aşırı azalmaya yol açan bir bozukluğunuz varsa
- Vücutta idrar üretilmemesine yol açan böbrek yetmezliğiniz varsa ve bu durum UREVER kullanımasına cevap vermiyorsa
- Kanınızdaki potasyum düzeyi aşırı derecede azalmışsa
- Kanınızdaki sodyum düzeyi aşırı derecede azalmışsa

- Karaciğerinizdeki ağır bir hastalık nedeniyle gelişen beyin işlevleri bozukluğuna bağlı olarak sizde komaya benzer bir durum ortaya çıkmışsa
- Bebeğinizi emziriyorsanız

UREVER'i aşağıdaki durumlarda DİKKATLİ KULLANINIZ

- İdrar çıkışınızda kısmi tıkanma yaratan mesane boşalmasında bozukluk, prostat büyümesi, idrar yollarında daralma gibi bozukluklarınız varsa (UREVER ile yapılan tedavinin özellikle başlangıç evresinde, doktorunuz idrar çıkışından emin olmak için sizi dikkatle takip etmek isteyebilir).

Doktorunuz aşağıdaki durumlarda sizi yakından düzenli olarak takip etmek isteyecektir.

- Düşük tansiyon
- Düşük tansiyonun risk teşkil ettiği hastalıklar: Kalp damarlarında ya da beyni besleyen kan damarlarında belirgin daralma veya tıkanıklık
- Belirti göstermeyen veya belirgin şeker hastalığı
- Gut (damla) hastalığı
- Şiddetli karaciğer hastalığıyla bağıntılı böbrek işlevlerinizde yetmezlik durumu (Hepatorenal sendrom)
- Kanınızdaki protein düzeyinin düşmesine yol açan bir bozukluğunuz varsa (örneğin, nefrotik sendrom adı verilen ciddi bir böbrek rahatsızlığında bu durum görülebilir; doktorunuz kullanılacak ilaç dozunu dikkatle ayarlayacaktır)
- Erken doğan bebeklerde kullanılması gerekiyorsa (Böbreklerde taş oluşması veya kireçlenme odaklarının gelişmesi riskine karşı, doktorunuz böbrek işlevlerini yakından takip etmek isteyecektir ve ultrasonografi uygulayacaktır).

UREVER tedavisi boyunca doktoruz kanınızdaki elektrolitler olan sodyum, potasyum ve kreatinin seviyelerini takip etmek isteyecektir, elektrolit dengesizlikleri gelişme riskiniz yüksekse veya kusma, ishal veya aşırı terlemeye bağlı olarak önemli seviyede sıvı kaybı durumunda mutlaka izleme yapılması gerekmektedir.

Risperidon (psikiyatrik bazı hastalıkların ve bunamanın tedavisinde kullanılır) ile birlikte kullanım:

Bunaması olan hastalarda risperidon ile UREVER'in birlikte kullanımı ölüm gibi ciddi yan etkiler ile sonuçlanabilmektedir. Dolayısıyla doktorunuz risperidon ile UREVER'in birlikte kullanılması gereken durumda gerekli kontrolleri yapacak ve birlikte kullanımın sağlayacağı yararın, oluşturabileceği zarara oranına göre tedavi şeklinizi belirleyecektir.

Bu uyarılar geçmişteki herhangi bir dönemde dahi olsa sizin için geçerliyse, lütfen doktorunuza danışın.

UREVER'in yiyecek ve içecek ile kullanılması

UREVER ampul, damar içine veya kas içine zerk edilerek (enjeksiyon yoluyla) kullanılır. Bu yüzden yiyecek ve içecek ile etkileşimi beklenmemektedir.

Hamilelik

İlacı kullanmadan önce doktorunuza veya eczacınıza danışınız.

Zorlayıcı tıbbi nedenler olmadığı takdirde, hamilelik sırasında UREVER'i kullanmamanız gerekir. Bu yüzden tedaviye başlanmadan önce hamilelik durumu değerlendirilmelidir.

Tedavi sırasında hamile kalırsanız, doktorunuz ilacı kesip, başka gruptan bir ilaçla tedaviye başlayabilir veya bebeğinizin rahim içindeki gelişimini yakından takip ederek tedaviyi sürdürebilir.

Tedaviniz sırasında hamile olduğunuzu fark ederseniz hemen doktorunuza danışınız.

Emzirme

İlacı kullanmadan önce doktorunuza veya eczacınıza danışınız.

Furosemid anne sütüne geçmektedir, bu nedenle emzirme sırasında UREVER'i kullanmamanız gerekir. UREVER ile tedavi edilmeniz gerekiyorsa, bebeği anne sütüne geçen ilaçtan korumak için, süt vermeyi bırakmanız gerekir.

Araç ve makine kullanımı

UREVER, kan basıncında belirgin bir düşüş, konsantrasyon güçlüğü yapabilir ve tepki verme yeteneği bozulabilir. Dolayısıyla araç ve makine kullanırken dikkatli olunmalıdır.

UREVER'in içeriğinde bulunan bazı maddeler hakkında önemli bilgiler

Özel önlem alınmasını gerektiren yardımcı madde içermez.

Diğer ilaçlar ile birlikte kullanımı

Birlikte kullanılması önerilmeyen ilaçlar:

- Sakinleştirici ve uyku verici bir madde olan kloral hidrat
- Aminoglikozidler ve diğer ototoksik ilaçlar (işitme üzerinde zararlı etkisi olan ilaçlar)

Birlikte kullanımı sırasında önlem alınması gereken ilaçlar:

- Sisplatin (kanser tedavisinde kullanılır)
- Lityum (psikiyatrik hastalıkların tedavisinde kullanılır)
- ACE inhibitörleri veya anjiyotensin II reseptör antagonisti (kalp-damar hastalıkları tedavisinde kullanılır)
- Risperidon (psikiyatrik hastalıklar ve bunama tedavisinde kullanılır)

Birlikte kullanımı sırasında dikkatli olunması gereken ilaçlar:

- Aspirin dahil non steroidal antiinflamatuvar ilaçlar (ağrı kesici ve iltihap giderici)
- Fenitoin (sara hastalığının tedavisinde kullanılır)
- Kortikosteroidler, karbenoksolon, meyan kökü (mide-barsak hastalıklarında kullanılır)
- Digitalis preparatları (kalp-damar hastalıkları tedavisinde kullanılır)
- Probenesid (gut-damla- hastalığında kullanılır)
- Metotreksat (kanser tedavisinde kullanılır)
- Şeker hastalığı tedavisinde kullanılan ilaçlar
- Epinefrin, norepinefrin (kan basıncını artırma özellikleri sebebiyle)
- Kürar-tipi kas gevşeticiler
- Teofilin (solunum ile ilgili hastalıkların tedavisinde kullanılır)
- Bazı sefalosporinler
- Siklosporin A (organ nakilleri sırasında kullanılır)
- Röntgen tetkiklerinde organların görünürlüğünü arttırmak için kullanılan kontrast maddeler:

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. UREVER nasıl kullanılır?

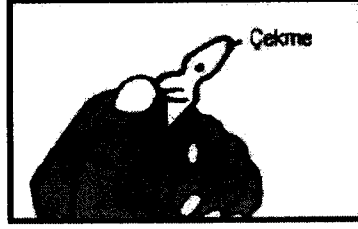
Uygun kullanım ve doz/ uygulama sıklığı için talimatlar:

Doktorunuz hastalığınıza bağlı olarak ilacınızın dozunu belirleyecek ve size uygulayacaktır.

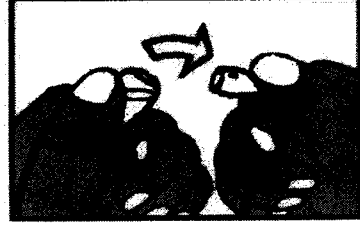
Uygulama yolu ve metodu:

UREVER ampul formu yalnızca ağızdan uygulamanın mümkün veya etkili olmadığı durumlarda (örn. bağırsak emilimi bozukluğunda) ya da eğer hızlı etki gerekiyorsa damar içine uygulanarak verilir. Eğer damar içine uygulanan tedavi kullanılıyorsa, mümkün olan en kısa sürede ağızdan uygulanan tedaviye geçilmesi önerilmektedir.

AMPULÜN AÇILMASI



Ampulü nokta yukarıya gelecek şekilde tutun.
Çekmenin içinde solüsyon
Varsa aşağı akması için
Ampule yavaşça vurun veya
Ampulü sallayın



Ampulü nokta yukarı gelecek şekilde tutarak çekmeyi aşağı doğru çekerek kırın.

Değişik yaş grupları

Çocuklarda kullanımı:

Doktorunuz çocuğunuzun yaşı, vücut ağırlığı ve hastalığına bağlı olarak ilacın dozunu ve uygulama şeklini belirleyecektir.

Yaşlılarda kullanım:

Yaşlı hastalarda ve genel durumu bozuk hastalarda doktorunuz böbrek ve karaciğer fonksiyonlarındaki olası bozulmaları göz önünde bulundurarak dozda ayarlama yapacaktır.

Özel kullanım durumları

Karaciğer / Böbrek yetmezliği:

Doktorunuz hastalığınıza ve böbrek/ karaciğer problemlerinizin ciddiyetine bağlı olarak ilacınızın dozunu belirleyecektir.

Diğer:

Kalp yetmezliği, şiddetli tansiyon yüksekliğiniz var ise doktorunuz bu gibi durumları dikkate alarak sizde kullanılacak dozu dikkatle tespit edecektir.

Eğer UREVER'in etkisinin çok güçlü veya zayıf olduğuna dair bir izleniminiz var ise doktorunuz veya eczacınız ile konuşunuz.

Kullanmanız gerekenden daha fazla UREVER kullandıysanız:

UREVER ampul doktor denetiminde kullanılacağı için, böyle bir durumun gelişmemesi için gereken tedbirler alınacaktır. Böyle bir durum söz konusu olduğunda ise uygun tedavi yapılacaktır.

UREVER'i kullanmayı unutursanız:

UREVER ampul doktor denetiminde kullanılacağından, böyle bir durumun gelişmemesi için gereken önlemler alınacaktır.

UREVER ile tedavi sonlandırıldığındaki oluşabilecek etkiler:

UREVER tedavisini doktorunuzun onayı olmadan bırakırsanız, tansiyonunuz yeniden yükselbilir veya vücudunuzda yeniden aşırı sıvı tutulumu ortaya çıkabilir.

4. Olası yan etkiler nelerdir?

Tüm ilaçlar gibi, UREVER'in içeriğinde bulunan maddelere duyarlı olan kişilerde yan etkiler olabilir.

Aşağıdakilerden biri olursa, UREVER'i kullanmayı durdurunuz ve DERHAL doktorunuza bildiriniz veya size en yakın hastanenin acil bölümüne başvurunuz:

- Kaşıntı, kurdeşen, diğer döküntüler, içi sıvı dolu kabarcıklar, genelde kendiliğinden geçen, el, yüz ve ayakta dantele benzer kızarıklık oluşturan, aşırı duyarlılık durumu,
- Genellikle kollar ve bacaklarda deride içi su dolu kabarcıklar-büller-ile seyreden bir deri hastalığı,
- Pul pul dökülme ile seyreden iltihaplı bir tür deri hastalığı (eksfolyatif dermatit),
- İğne başı şeklinde kırmızı morarmalar (purpura), ışığa duyarlılık
- Ani aşırı duyarlılık reaksiyonu
- Ciltte ve göz çevresinde kan oturması, şişlik ve kızarıklıkla seyreden iltihap (Stevens Johnson Sendromu)
- Deride içi sıvı dolu kabarcıklarla seyreden ciddi bir hastalık (toksik epidermal nekroliz)
- Kan pıhtısı (bacaklarda ağrı, şişlik veya hassasiyet olması)

Bunların hepsi çok ciddi yan etkilerdir. Eğer bunlardan biri sizde mevcut ise, sizin UREVER'e karşı ciddi alerjiniz var demektir.

Acil tıbbi müdahaleye veya hastaneye yatırılmanıza gerek olabilir.

Bildirilen diğer yan etkiler aşağıda listelenmiştir. Bu yan etkilerden herhangi biri ciddileşirse veya bu kullanma talimatında aşağıda yer almayan herhangi bir yan etki fark ederseniz, doktorunuza veya eczacınıza söyleyiniz.

Yan etkiler aşağıdaki kategorilerde gösterildiği şekilde tanımlanmıştır.

Çok yaygın : 10 hastanın en az 1'inde görülebilir.
Yaygın : 10 hastanın birinden az, fakat 100 hastanın birinden fazla görülebilir.
Yaygın olmayan : 100 hastanın birinden az, fakat 1000 hastanın birinden fazla görülebilir.
Seyrek : 1.000 hastanın birinden az, fakat 10.000 hastanın birinden fazla görülebilir.
Çok seyrek : 10.000 hastanın birinden az görülebilir.
Bilinmiyor : Eldeki verilerden hareketle tahmin edilemiyor.

Çok yaygın

- Kandaki kimyasalların konsantrasyonlarında değişiklik (elektrolit bozuklukları)
- Özellikle yaşlılarda kan hacminde azalma (hipovolemi) ve vücuttan su kaybı (dehidratasyon)
- Kanda kreatinin miktarında ve trigliserid adlı kan yağlarında artış
- Kan basıncı düşüklüğü (oturur ya da yatar pozisyondan ayağa kalkarken görülen kan basıncı düşüklüğü dahil)

Yaygın

- Hemokonsantrasyon (kan sıvısının azalmasına bağlı olarak kanın konsantrasyonunda artma)
- Kanda sodyum, klor, potasyum değerlerinin düşmesi, kanda kolesterol ve ürik asit değerlerinin yükselmesi
- Gut atakları (eklemlerde iltihap ve ağrıya neden olan ürik asit artışı ile karakterize hastalık)
- Karaciğer yetmezliği olan hastalarda hepatik ensefalopati (karaciğer yetmezliğine bağlı olarak beyin fonksiyonlarında bozulma)
- İdrar miktarında artış

Yaygın olmayan

- Kandaki trombosit sayısında azalma (olağan dışı kanama veya morarmalar)
- Şeker hastalarında dikkat edilmesi gereken şekere karşı duyarlılıkta azalma
- Kandaki protein miktarında anormal düşüş olan hastalarda, özellikle böbreklerinde ciddi hasar olanlarda işitme bozuklukları ve bazen geri dönüşümsüz sağırlık
- Bulantı
- Kaşıntı, döküntü

Seyrek

- Beyaz kan hücrelerinin sayısında azalma (lökopeni)
- Kanda eozinofil (bir tür alerji hücresi) sayısında artış
- Uyuşma
- Kulak çınlaması
- Kan damarı iltihabı (vaskülit)
- Kusma, ishal
- Böbrek iltihabı
- Ateş

Çok seyrek

- Agranülositoz (beyaz kan hücrelerinin sayısında azalma), aplastik anemi (kan hücrelerinin sayısında ciddi azalma), bir tür kansızlık (hemolitik anemi)
- Akut pankreas iltihabının belirtisi olabilen şiddetli karın veya sırt ağrısı
- Karaciğer içi bir nedene bağlı olarak safra akışının yavaşlaması veya durması, karaciğer enzimlerinde artış

Bilinmiyor

- Kanda kalsiyum, magnezyum düzeyinde azalma üre artışı, metabolik alkaloz nedeniyle ağız kuruluğu, güçsüzlük, yorgunluk, huzursuzluk, nöbetler, kas zayıflaması veya krampları, düşük kan basıncı, hızlı veya düzensiz kalp atışı
- Uzun süreli kullanımda Pseudo-Barter Sendromu (kusma, idrar yapamama ve şuur bulanıklığı ile kendini gösterir)
- İdrarda sodyum ve klorür artışı, idrar yapamama
- Erken doğan bebeklerde, sıklıkla geri dönüşsüz böbrek hasarına yol açan, böbrekler kalsiyum tuzlarının birikmesi, böbrek taşı oluşumu
- Erken doğan bebeklerde yaşamın ilk haftası içinde uygulanması halinde bir tür kalp-damar hastalığı olan "patent ductus arteriosus"un (kalpten çıkan iki büyük atardamarın arasındaki açıklığın doğumdan sonra kapanmayıp açık kalması durumu) devam etme riskinde artış
- Enjeksiyon yerinde ağrı

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

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 Etkileri 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.

5. UREVER'in saklanması

UREVER'i çocukların göremeyeceği, erişemeyeceği yerlerde ve ambalajında saklayınız.

15-30°C’de oda sıcaklığında ve orijinal ambalajında saklayınız. Işıktan koruyunuz.

Son kullanma tarihiyle uyumlu olarak kullanınız.

Ambalajdaki son kullanma tarihinden sonra UREVER'i kullanmayınız.

Ruhsat sahibi ve üretici:

Osel İlaç San. ve Tic. A.Ş.

Akbaba Köyü Fener Cad. No:52

34820 Beykoz / İSTANBUL

Bu kullanma talimatı tarihinde onaylanmıştır.

KISA ÜRÜN BİLGİLERİ

1. BEŞERİ TIBBİ ÜRÜNÜN ADI

UREVER 20 mg/2 ml IM/IV solüsyon içeren ampul

2. KALİTATİF VE KANTİTATİF BİLEŞİM

Etkin madde:

Furosemid 20 mg

Yardımcı maddeler:

Sodyum klorür 15 mg

Sodyum hidroksit 2.56 mg

Yardımcı maddeler için 6.1'e bakınız.

3. FARMASÖTİK FORM

Steril enjeksiyon solüsyonu.

Berrak, partikülsüz, renksiz solüsyon.

4. KLİNİK ÖZELLİKLER

4.1 Terapötik endikasyonlar

- Kronik konjestif kalp yetersizliği ile bağıntılı sıvı retansiyonu (eğer diüretik tedavi gerekiyorsa),
- Akut konjestif kalp yetersizliği ile bağıntılı sıvı retansiyonu,
- Kronik böbrek yetersizliği ile bağıntılı sıvı retansiyonu,
- Gebelik veya yanıklara bağlı olan dahil, akut böbrek yetersizliğinde sıvı atılımının idame ettirilmesi,
- Nefrotik sendromla bağıntılı sıvı retansiyonu (eğer diüretik tedavisi gerekiyorsa),
- Karaciğer hastalığıyla bağıntılı sıvı retansiyonu (eğer aldosteron antagonistleriyle tedavinin desteklenmesi gerekiyorsa),
- Hipertansiyon,
- Hipertansif kriz (destekleyici önlem olarak),
- Zorlu diürez desteği.

4.2 Pozoloji ve uygulama şekli

Pozoloji / uygulama sıklığı ve süresi:

İstenen etkiyi sağlamak için yeterli olan en düşük doz kullanılmalıdır.

Furosemid yalnızca oral uygulamanın mümkün veya etkili olmadığı durumlarda (örn. bağırsak emilimi bozukluğunda) ya da eğer hızlı etki gerekiyorsa intravenöz yoldan verilir. Eğer intravenöz tedavi kullanılıyorsa, mümkün olan en kısa sürede oral tedaviye geçilmesi önerilmektedir.

Optimum etkinlik elde etmek ve kontr-regülasyonu baskılamak için, tekrarlanan bolus enjeksiyonları yerine genellikle devamlı furosemid infüzyonu tercih edilmektedir.

Bir veya birkaç akut bolus dozundan sonra takip tedavisi için devamlı furosemid infüzyonunun uygulanmadığı durumlarda, uzun aralarla yüksek bolus dozlarının verildiği bir rejim yerine, kısa aralarla (yaklaşık 4 saat) düşük dozların verildiği bir takip rejimi tercih edilmelidir.

Erişkinlerde, hem intravenöz hem oral uygulama için önerilen maksimum günlük furosemid dozu 1500 mg'dır.

Tedavi süresi endikasyona göre değişmektedir ve hekim tarafından bireysel hasta bazında belirlenir.

Uygulama şekli:

İntravenöz enjeksiyon/infüzyon:

İntravenöz furosemid yavaş enjeksiyon veya infüzyon yoluyla uygulanmalıdır; 4 mg/dakika hızı aşılmamalıdır. Şiddetli böbrek fonksiyon bozukluğu olan hastalarda (serum kreatinin > 5 mg/dl), 2.5 mg/dakika infüzyon hızının aşılmaması önerilmektedir.

İntramüsküler enjeksiyon:

İntramüsküler uygulama, oral veya intravenöz uygulamanın mümkün olmadığı istisnai olgularla sınırlı olmalıdır. İntramüsküler enjeksiyonun pulmoner ödem gibi akut hastalıkların tedavisi için uygun olmadığına dikkat edilmelidir.

UREVER şırıngada başka ilaçlarla karıştırılmamalıdır.

UREVER, tamponlama kapasitesi olmayan yaklaşık 9 pH değerine sahip bir çözeltidir. Bu nedenle, 7'nin altındaki pH değerlerinde etkin madde çökebilir. Dolayısıyla, eğer bu çözelti

seyreltilecek olursa, seyreltilen çözeltinin pH'sının zayıf alkali ile nötral aralıkta olmasına dikkat edilmelidir.

Seyreltici olarak normal serum fizyolojik çözeltisi uygundur. Seyreltilmiş çözeltilerin mümkün olan en kısa zamanda kullanılması önerilmektedir.

Özel popülasyonlara ilişkin ek bilgiler

Böbrek yetmezliği:

Kronik böbrek yetmezliği ile bağıntılı sıvı retansiyonu:

Furosemide natriüretik yanıt, böbrek yetmezliğinin derecesi ve sodyum dengesi gibi birçok faktöre bağlı olarak değişir ve bu nedenle bir dozun etkisinin tam olarak öngörülmesi mümkün değildir. Kronik böbrek yetmezliği olan hastalarda, başlangıçtaki sıvı kaybının kademeli olması için dozun dikkatlice titre edilmesi gerekir. Erişkinler için bu, günde yaklaşık 2 kg vücut ağırlığı (yaklaşık 280 mmol Na⁺) kaybına yol açan bir doz anlamına gelmektedir.

Önerilen oral başlangıç dozu, günde 40 – 80 mg'dır. Bu doz, gerektiğinde yanıtı göre ayarlanabilir. Günlük toplam doz, tek doz ya da ikiye bölünmüş dozlar halinde verilebilir.

Diyaliz hastalarında, olağan oral idame dozu günde 250 – 1500 mg'dır.

İntravenöz tedavide, furosemid dozu, 0.1 mg/dakika devamlı intravenöz infüzyonla başlanıp, daha sonra infüzyon hızı yanıtı göre her yarım saatte bir kademeli olarak artırılarak belirlenebilir.

Akut böbrek yetmezliğinde sıvı atılımının idame ettirilmesi:

Furosemide başlamadan önce hipovolemi, hipotansiyon ve anlamlı elektrolit ve asit-baz dengesizliği düzeltilmelidir. Mümkün olan en kısa sürede intravenöz uygulama yolundan oral uygulama yoluna geçilmesi önerilmektedir.

Önerilen başlangıç dozu 40 mg olup, intravenöz enjeksiyon olarak verilir. Bu dozun sıvı atılımında arzu edilen artışı sağlamaması halinde, furosemid, 50 – 100 mg/saat hızında başlanan devamlı intravenöz infüzyon yoluyla verilebilir.

Nefrotik sendromla bağıntılı sıvı retansiyonu:

Önerilen oral başlangıç dozu, günde 40 – 80 mg'dır. Bu doz, gerektiğinde yanıtı göre ayarlanabilir. Günlük toplam doz, tek doz ya da bölünmüş birkaç doz halinde verilebilir (bkz. bölüm 4.4).

Kronik yutmezlik

Başlangıç hipertansiyonu ve kronik retansiyonu

Furosemid, edemlerin başlangıçta tek ilağa kullanıldığında yeterli etkiyi gösteremeyen kronik hipertansiyon hastalarıyla tedaviyi desteklemek için kullanılır. Ödemli hastaların sıvı ve elektrolit ve asit-baz dengesizlikleri gibi komplikasyonlardan korunmak için, doz titrelerek üretilen başlangıçtaki sıvı kaybının kademeli olması sağlanmalıdır. Eritenler için bu günde yaklaşık 0.5 kg vücut ağırlığı kaybına yol açan bir doz anılarına gelmektedir.

Önerilen oral başlangıç dozu, günde 20 - 80 mg'dır. Bu doz, gerektiğinde yanına göre ayarlanabilir. Günlük doz, tek doz ya da bölünmüş dozlar halinde verilebilir. Eğer intravenöz tedavi mutlaka gerekiyorsa, başlangıç tek dozu 20 - 40 mg'dır.

Diğer:

Kronik konjestif kalp yutmezliği ile bağıntılı sıvı retansiyonu

Önerilen oral başlangıç dozu, günde 20 - 80 mg'dır. Bu doz, gerektiğinde yanına göre ayarlanabilir. Günlük dozun iki veya üçe bölünmüş dozlar halinde verilmesi önerilmektedir.

Akut konjestif kalp yutmezliği ile bağıntılı sıvı retansiyonu

Önerilen başlangıç dozu, intravenöz bolus enjeksiyonu yoluyla verilen 20 - 40 mg'dır. Bu doz, gerektiğinde yanına göre ayarlanabilir.

Hipertansiyon

Furosemid tek başına ya da diğer antihipertansif ilaçlarla kombinasyon halinde kullanılabilir.

Önerilen oral başlangıç dozu günde 20 - 40 mg'dır. Kronik hipertansiyon ve hipertansif krizlerde daha yüksek dozlar gerekebilir.

Hipertansif kriz

Önerilen başlangıç dozu 20 - 40 mg olup, intravenöz bolus enjeksiyonu yoluyla verilir. Bu doz, gerektiğinde yanına göre ayarlanabilir.

Diğer farmakolojik etkiler ve etkileşimler

Furosemid, diüretik çözeltileri infüzyonlarına ek olarak intravenöz yoldan verilir. Doz, furosemide yanına göre değişir. Tedaviden önce ve tedavi sırasında sıvı ve elektrolit kayıpları izlenmelidir. Asit veya alkaloz midede ve zehirlenme durumunda, idrarın asitliği alkalizasyon veya asidifikasyonu yoluyla eliminasyonu daha da artırabilir. Önerilen başlangıç dozu 20 - 40 mg olup, intravenöz enjeksiyon yoluyla verilir.

Pediyatrik popülasyon:

Çocuklarda, oral uygulama için önerilen furosemid dozu, maksimum 40 mg günlük doza kadar 2 mg/kg vücut ağırlığıdır. Parenteral uygulama için önerilen furosemid dozu, maksimum 20 mg günlük doza kadar 1 mg/kg vücut ağırlığıdır.

Çocuklarda dozaj vücut ağırlığına göre azaltılmalıdır. Çocuklarda maksimum dozlar için, "Pozoloji/uygulama sıklığı" başlığı altına bakınız.

Geriatrik popülasyon:

Demansı olan yaşlı hastalarda doz ayarı dikkatli yapılmalıdır.

4.3 Kontrendikasyonlar

UREVER aşağıdaki durumlarda kullanılmamalıdır:

- Furosemide ya da UREVER'in herhangi bir yardımcı maddesine aşırı duyarlılığı olan hastalarda. Sulfonamidlere (örn. sulfonamid antibiyotikler veya sulfonilüreler) alerjik olan hastalar furosemide çapraz duyarlılık gösterebilir.
- Hipovolemi veya dehidratasyonu olan hastalarda.
- Furosemide yanıt vermeyen anürik böbrek yetersizliği olan hastalarda.
- Şiddetli hipopotasemisi olan hastalarda.
- Şiddetli hiponatremisi olan hastalarda.
- Hepatik ensefalopatiyle bağıntılı pre-komatöz ve komatöz durumları olan hastalarda.
- Emziren kadınlarda.

Gebelik sırasında kullanım için, bkz. bölüm 4.6

4.4 Özel kullanım uyarıları ve önlemleri

İdrar çıkışından emin olunmalıdır. Kısmi idrar çıkışı obstrüksiyonu olan hastalar (örn. Mesane boşalma bozukluğu, prostat hiperplazisi veya üretra daralması olan hastalarda) artan idrar üretimi şikayetlere neden olabilir ya da şiddetlendirebilir. Dolayısıyla bu hastalar özellikle tedavinin başlangıç evreleri sırasında dikkatli izleme gerektirir.

UREVER ile tedavi düzenli tıbbi gözetimi gerekli kılmaktadır. Aşağıdaki durumlarda dikkatli takip gereklidir:

- Hipotansiyonu olan hastalarda,
- Kan basıncında belirgin düşmenin özellikle risk altına sokacağı hastalarda, örn., koroner arterlerin ya da beyni besleyen kan damarlarının belirgin stenozu olan hastalar,

- Latent veya manifest diabetes mellitusu olan hastalarda,
- Gut hastalarında,
- Hepatorenal sendromu, yani, şiddetli karaciğer hastalığıyla bağıntılı fonksiyonel böbrek yetersizliği olan hastalarda
- Hipoproteinemisi olan hastalardan (ör. nefrotik sendromla bağıntılı olarak (furosemidin etkisi zayıflayabilir ve ototoksitesi artabilir). Dikkatli doz titrasyonu gerekir.
- Prematüre bebeklerde (olası nefrokalsinosis/nefrolithiasis gelişimi; böbrek fonksiyonları takip edilmeli, ultrasonografi uygulanmalıdır.

Furosemid tedavisi sırasında serum sodyum, potasyum ve kreatinin izlenmesi genellikle önerilmektedir; elektrolit dengesizlikleri gelişme riski yüksek olan hastalarda ya da anlamlı ek sıvı kaybı durumunda (örn. kusma, diyare veya aşırı terlemeye bağlı) özellikle yakından izleme yapılması gerekir. Hipovolemi veya dehidratasyonun yanı sıra anlamlı herhangi bir elektrolit ve asit-baz dengesizliği düzeltilmelidir. Bu, furosemid tedavisinin geçici olarak kesilmesini gerektirebilir.

Risperidon ile birlikte kullanım:

Demansı olan yaşlı hastalarda yapılan risperidon plasebo-kontrollü çalışmalarda, sadece furosemid ile tedavi edilen hastalar (67-90 yaşları arası, ortalama 80 yaş; %4.1) veya sadece risperidon ile tedavi edilen hastalara (70-96 yaşları arası, ortalama 84 yaş; %3.1) kıyasla, furosemid ve risperidon ile tedavi edilen hastalardaki (75-97 yaşları arası, ortalama 89 yaş; %7.3) mortalite insidansında artış gözlenmiştir. Diğer diüretikler (özellikle düşük dozlardaki tiyazid diüretikleri) ile birlikte risperidon kullanımı benzer bulgular ile ilişkili değildir.

Bu bulguyu açıklayan hiçbir patolojik mekanizma ve ölüme sebep olan tutarlı bir sebep bulunmamaktadır. Bununla birlikte, gerekli tedbirler alınmalı ve bu kombinasyonun veya diğer etkili diüretikler ile bir arada tedavinin risk ve yararı, kullanıma karar verileceği zaman öncelikli olarak göz önünde bulundurulmalıdır. Risperidon ile diğer diüretiklerin birlikte kullanımı sonucu hastalardaki mortalite insidansında hiç bir artış görülmemiştir. Tedaviye bakmaksızın, dehidratasyon mortalite için yüksek bir risk faktörüdür ve bu yüzden demansı olan yaşlı hastalarda dikkatli olunmalıdır.

Anafilaktik şok durumunda genellikle aşağıdaki acil önlemlerin alınması önerilir:

Terleme, bulantı, siyanoz gibi ilk belirtiler ortaya çıktığında enjeksiyona derhal son verilir.

İğne venada bırakılır veya damar yolunun açık tutulması için venaya uygun bir kanül yerleştirilir. Mutad olarak alınan diğer önlemlerle birlikte hasta başı aşağıya gelecek şekilde yatırılır ve solunum yolları açık tutulur.

Derhal uygulanması gereken ilaçlar:

i.v. yoldan derhal epinefrin (adrenalin) uygulanır:

Piyasada mevcut 1/1000 lik bir epinefrin çözeltisinin 1 ml si 10 ml ye seyreltilir ve bunun 1 ml'si (0,1 mg epinefrin) nabız ve kan basıncı kontrol edilerek yavaş bir şekilde zerkedilir (ritm bozukluklarına dikkat!). Epinefrin enjeksiyonları gerekirse tekrarlanabilir (kullanma talimatına bakınız).

Daha sonra i.v. yoldan glikokortikoidler, mesela 250-1000 mg metilprednisolon-21-hidrojen süksinat uygulanır. Gerekirse glikokortikoid dozları tekrarlanır (bu tür ilaçların kullanma talimatına bakınız).

Bunu müteakip i.v. yoldan plazma ekspander, Human-albumin, tam elektrolit çözeltisi gibi solüsyonlar kullanılarak volüm süstitüsüyonu yapılır.

Diğer tedavi önlemleri:

Suni solunum, oksijen inhalasyonu, kalsiyum ve antihistaminiklerin uygulanmasıdır. Daha önceden mevcut olan bir metabolik alkaloz (mesela dekompanze karaciğer sirozunda), furosemid tedavisi sırasında kötüleşebilir.

Bu tıbbi ürün her ampulde 1 mmol (23 mg)'dan daha az sodyum ihtiva eder, yani esasında "sodyum içermez" olarak kabul edilebilir.

4.5 Diğer tıbbi ürünler ile etkileşimler ve diğer etkileşim şekilleri

Besinler:

Besinlerle birlikte alındığında furosemidin emiliminin etkilenip etkilenmediği ve ne ölçüde etkilendiği farmasötik formülasyona bağlıdır. Oral furosemid formülasyonlarının aç karnına alınması önerilmektedir.

Önerilmeyen birlikte kullanımlar:

İzole olgularda, kloral hidrat aldıktan sonra 24 saat içinde intravenöz furosemid uygulaması yüz kızarması, terleme atakları, huzursuzluk, bulantı, kan basıncında artış ve taşikardiye yol açabilir. Bu nedenle, furosemidin kloral hidratla birlikte kullanılması önerilmemektedir.

Furosemid aminoglikozidler ve diğerk ototoksik ilaçların ototoksisitesini arttırabilir. Bu geri dönüşsüz hasara yol açabileceğinden, bu ilaçlar ancak zorlayıcı tıbbi nedenler varsa furosemid ile birlikte kullanılmalıdır.

Kullanım için önlemler:

Sisplatin ve furosemidin eşzamanlı verilmesi halinde ototoksik etki riski bulunmaktadır. Ayrıca, sisplatin tedavisi sırasında zorlu diürez sağlamak amacıyla kullanıldığında, furosemidin düşük dozlarda (örn., normal böbrek fonksiyonu olan hastalarda 40 mg) ve pozitif sıvı dengesiyle verilmemesi halinde sisplatinin nefrotoksisitesi artabilir.

Oral furosemid ve sukralfat en az 2 saat arayla kullanılmalıdır, zira sukralfat furosemidin bağırsaktan emilimini ve dolayısıyla etkisini azaltır.

Furosemid, lityum tuzlarının atılımını azaltır ve serum lityum düzeylerinde artışa neden olabilir ve bu da, lityumun kardiyotoksik ve nörotoksik etkilerinde artış riski dahil olmak üzere lityum toksisitesi riskinde artışla sonuçlanabilir. Bu nedenle, bu kombinasyonu alan hastalarda lityum düzeylerinin dikkatle izlenmesi önerilmektedir.

Diüretik kullanan hastalar, özellikle bir anjiotensin dönüştürücü enzim inhibitörü (ACE inhibitörü) ya da anjiotensin II reseptör antagonisti ilk kez olarak ya da artırılmış bir dozda ilk kez olarak verildiğinde, şiddetli hipotansiyon ve böbrek fonksiyonunda böbrek yetersizliği olgularını da içeren kötüleşme yaşayabilir. Bir ACE inhibitörü veya anjiotensin II reseptör antagonisti ile tedaviye başlamadan ya da dozunu arttırmadan önce furosemid uygulamasına geçici olarak ara verilmesi ya da en azından furosemid dozunun üç gün süreyle azaltılması düşünülmelidir.

Risperidon: Gerekli tedbirler alınmalı ve bu kombinasyonun veya diğerk etkili diüretikler ile bir arada tedavinin risk ve yararı, kullanıma karar verileceği zaman öncelikli olarak göz önünde bulundurulmalıdır (bkz. bölüm 4.4; furosemid ile kombine risperidon kullanan, demansı olan yaşlı hastalarda mortalite artışı ile ilgili uyarılar).

Dikkate alınması gereken noktalar:

Asetilsalisilik asit dahil olmak üzere, non-steroid antiinflatuvar ilaçların birlikte uygulanması furosemidin etkisini azaltabilir. Dehidratasyon veya hipovolemisi olan hastalarda, non-steroid antiinflatuvar ilaçların akut böbrek yetersizliğine neden olabilir. Furosemid salisilat toksisitesini arttırabilir.

Fenitoinin birlikte uygulanmasını takiben furosemidin etkisinde zayıflama görülebilir.

Kortikosteroidler, karbenoksolon, büyük miktarlarda meyankökü ve uzayan laksatif kullanımı hipopotasemi gelişme riskini arttırabilir.

Bazı elektrolit bozuklukları (örn., hipopotasemi, hipomagnezemi) diğer bazı ilaçların (örn., digitalis preparatları ve QT aralığı uzama sendromuna yol açan ilaçlar) toksisitesini arttırabilir.

Antihipertansif ajanlar, diüretikler veya kan basıncını düşürme potansiyeli olan diğer ilaçların furosemid ile birlikte verilmesi halinde, kan basıncında daha belirgin bir düşüş beklenmelidir.

Probenesid, metotreksat ve furosemid gibi, anlamlı renal tübüler sekresyona uğrayan diğer ilaçlar furosemidin etkisini azaltabilir.

Öte yandan, furosemid bu ilaçların böbrek yoluyla atılımını azaltabilir. Yüksek dozla tedavi (özellikle de, hem furosemid hem diğer ilaçların yüksek dozu) söz konusu olduğunda, bu, serum düzeylerinde artışa ve furosemide veya birlikte kullanılan ilaca bağlı advers etki riskinde bir artışa yol açabilir.

Antidiyabetik ilaçların ve kan basıncını artıran sempatomimetiklerin (örn., epinefrin, norepinefrin) etkileri azalabilir. Kürar-tipi kas gevşeticilerinin veya teofilinin etkileri artabilir.

Nefrotoksik ilaçların böbrek üzerindeki zararlı etkileri artabilir.

Belli sefalosporinlerin yüksek dozları ve furosemid ile eşzamanlı tedavi gören hastalarda böbrek fonksiyon bozukluğu gelişebilir.

Siklosporin A ve furosemidin eşzamanlı kullanımı, furosemidin yol açtığı hiperüresemiye ve siklosporinin renal ürat atılımını bozmasına sekonder olarak gutlu artrit riskinde artışla bağlantılıdır.

Furosemid ile tedavi edilen, radiokontrast nefropatisi açısından yüksek risk altındaki hastaların radiokontrast aldıktan sonra böbrek fonksiyonunda bozulma insidansı, radiokontrast almadan önce yalnızca intravenöz hidrasyon alan yüksek riskli hastalara kıyasla daha yüksek bulunmuştur.

4.6 Gebelik ve laktasyon

Genel tavsiye

Gebelik kategorisi: C

Çocuk doğurma potansiyeli bulunan kadınlar / doğum kontrolü (kontrasepsiyon)

Furosemidin gebe kadınlarda kullanımına ilişkin yeterli veri mevcut değildir.

Hayvanlar üzerinde yapılan araştırmalar üreme toksisitesinin olduğunu göstermiştir. İnsanlara yönelik potansiyel risk bilinmemektedir.

Gebelik dönemi

Furosemid plasenta bariyerini geçmektedir. Zorlayıcı tıbbi nedenler olmadığı takdirde gebelik sırasında verilmemelidir. Gebelik sırasında tedavi fetal büyümenin izlenmesini gerektirmektedir.

Laktasyon dönemi

Furosemid meme sütüne geçer ve laktasyonu inhibe edebilir. Furosemid ile tedavi edilen kadınlar bebeklerini emzirmemelidir.

Üreme yeteneği / Fertilite

Furosemid, oral yoldan günde 90 mg/kg vücut ağırlığı dozlarda erkek ve dişi sıçanların ve günde 200 mg/kg vücut ağırlığı dozlarda dişi farelerin fertilitelerini bozmamıştır.

Fare, sıçan, kedi, tavşan ve köpek gibi çeşitli memeli türlerinde furosemid ile tedavi sonrasında anlamlı embriyotoksik veya teratojenik etkiler saptanmamıştır. Gebeliğin 7-11 ve 14-18. günlerinde 75 mg/kg vücut ağırlığı furosemid ile tedavi edilen sıçan neslinde böbrek matürasyonunda gecikme - diferansiyel glomerül sayısında azalma - tarif edilmiştir.

Furosemid plasental bariyeri geçer ve göbek kordonu kanında maternal serum konsantrasyonlarının %100'üne ulaşır. Bugüne değin, insanlarda furosemid ile bağlantılı olabilecek hiçbir malformasyon saptanmamıştır. Bununla birlikte, embriyo/fetus üzerinde olası zararlı etkilerin kesin olarak değerlendirilmesine olanak verecek yeterli deneyim elde edilmemiştir. Fetüste idrar üretimi uterusu stimüle edilebilir.

Prematüre bebeklerin furosemid ile tedavisini takiben ürolityazis ve nefrokalsinoz gözlenmiştir.

Meme sütüyle alınan furosemidin bebek üzerindeki etkilerini değerlendirmek üzere herhangi bir araştırma yapılmamıştır.

4.7 Araç ve makine kullanımı üzerindeki etkiler

Bazı advers etkiler (örn. kan basıncında istenmeyen ölçüde belirgin bir düşüş) hastanın konsantre olma ve tepki verme yeteneğini bozabilir ve dolayısıyla bu yeteneklerin özellikle önemli olduğu durumlarda (örn., bir araç veya makine kullanma) bir risk oluşturabilir.

4.8 İstenmeyen etkiler

Sıklıklar, furosemidin çeşitli dozlarda veya endikasyonda verildiği toplam 1387 hasta üzerinde gerçekleştirilen çalışmaları referans alan literatür verisine dayanmaktadır. Aynı istenmeyen etki için farklı bir sıklık kategorisi elde edilmesi durumunda, sıklığı en yüksek olan kategori seçilmiştir.

Uygulanabilir olduğunda, aşağıdaki sıklık aralığı kullanılır.

Çok yaygın ($\geq 1/10$); yaygın ($\geq 1/100$ ila $< 1/10$); yaygın olmayan ($\geq 1/1,000$ ila $< 1/100$); seyrek ($\geq 1/10,000$ ila $< 1/1000$); çok seyrek ($< 1/10,000$), bilinmiyor (eldeki verilerden hareketle tahmin edilemiyor).

Kan ve lenf sistemi hastalıkları

Yaygın	: Hemokonsantrasyon
Yaygın olmayan	: Trombositopeni
Seyrek	: Lökopeni, eozinofil
Çok seyrek	: Agranülositoz, aplastik anemi veya hemolitik anemi

Bağışıklık sistemi hastalıkları

Seyrek	: Şiddetli anafilaktik veya anafilaktoid reaksiyonlar (örn. şokla birlikte)
--------	---

Metabolizma ve beslenme hastalıkları

Çok yaygın	: Elektrolit bozuklukları (semptomatik olanlar dahil), özellikle yaşlı hastalarda hipovolemi ve dehidratasyon, kan kreatininde artış, trigliserid serum düzeylerinde artış
Yaygın	: Hiponatremi, hipokloremi, hipokalemi ve kan kolesterolünde artış, serum ürik asit artışı ve gut atakları
Yaygın olmayan	: Glukoz toleransında bozulma. Diabetes mellitus hastalarında bu durum metabolik kontrolün bozulmasına yol açabilir; latent diabetes mellitus manifest olabilir.
Bilinmiyor	: Hipokalsemi, hipomagnezemi, kanda üre artışı, metabolik alkalozis, furosemidin kötüye kullanımı ve/veya uzun süreli kullanımı çerçevesinde Pseudo-Barter sendromu.

Sinir sistemi hastalıkları

Yaygın	: Hepatoselüler yetersizliği olan hastalarda hepatik ensefalopati
Seyrek	: Parestezi

Kulak ve iç kulak hastalıkları

Yaygın olmayan : Özellikle de böbrek yetersizliği, hipoproteinemi (örn., Nefrotik sendromda) olan hastalarda ve/veya intravenöz furosemid çok hızlı verildiğinde, çoğunlukla geçici olmakla birlikte işitme bozuklukları. Furosemidin oral veya IV uygulaması sonrasında, bazen geri dönüşümsüz olabilen sağlık olguları bildirilmiştir.

Seyrek : Tinnitus

Vasküler hastalıklar

Çok yaygın (intravenöz uygulama için): Ortostatik hipotansiyonu içeren hipotansiyon

Seyrek : Vaskülit

Bilinmiyor : Tromboz

Gastrointestinal hastalıklar

Yaygın olmayan : Bulantı

Seyrek : Kusma, diyare

Çok seyrek : Akut pankreatit

Hepato-biliyer hastalıklar

Çok seyrek : Kolestaz, transaminazlarında artış

Deri ve derialtı doku hastalıkları

Yaygın olmayan : Kaşıntı, ürtiker, döküntüler, büllöz dermatit, eritema multiforme, pemfigoid, eksfoliyatif dermatit, purpura, fotosensitive reaksiyonu

Bilinmiyor : Stevens-Johnson sendromu, toksik epidermal nekroliz, AJEP (akut jeneralize ekzantem püstüloz) ve DRESS (Eozinofili ve sistemik semptomlar ile birlikte ilaç döküntüsü)

Böbrek ve idrar yolu hastalıkları

Yaygın : İdrar miktarında artış

Seyrek : Tübülointerstisyel nefrit

Bilinmiyor : İdrarda sodyum artışı, idrarda klorür artışı, idrar retansiyonu (kısmi idrar çıkışı obstrüksiyonu olan hastalarda), prematüre bebeklerde nefrokalsinoz / nefrolithiyazis / böbrek yetmezliği

Konjenital ve kalıtsal / genetik hastalıklar

Bilinmiyor : Furosemidin prematüre bebeklere yaşamın ilk haftası içinde uygulanması halinde, patent ductus arteriosusun devam etme riskinde artış

Genel bozukluklar ve uygulama bölgesine ilişkin hastalıklar

Seyrek : Ateş

Bilinmiyor : İntramüsküler enjeksiyonu takiben ağrı gibi lokal reaksiyonlar

Şüpheli advers reaksiyonların raporlanması

Ruhsatlandırma sonrası şüpheli ilaç advers reaksiyonlarının raporlanması büyük önem taşımaktadır. Raporlama yapılması, ilacın yarar/risk dengesinin sürekli olarak izlenmesine olanak sağlar. Sağlık mesleği mensuplarının herhangi bir şüpheli advers reaksiyonu Türkiye Farmakovijilans Merkezi (TÜFAM)'ne bildirilmeleri gerekmektedir. (www.titck.gov.tr; e-posta: tufam@titck.gov.tr; tel: 0 800 314 00 08; faks: 0 312 218 35 99).

4.9 Doz aşımı ve tedavisi

Belirtiler:

Akut veya kronik doz aşımında klinik tablo esas olarak elektrolit ve sıvı kaybının derecesine ve sonuçlarına bağlı olarak değişir, örn., hipovolemi, dehidratasyon, hemokonsantrasyon, kardiyak aritmiler (A-V blok ve ventriküler fibrilasyon dahil). Bu bozuklukların semptomları arasında şiddetli hipotansiyon (şoka ilerleyen), akut böbrek yetersizliği, tromboz, deliryumla belirgin durumlar, flasit paralizi, apati ve konfüzyon sayılabilir.

Tedavi:

Furosemidin spesifik bir antidotu bilinmemektedir. Eğer ağız yoluyla çok yakın zamanda gerçekleşmişse, gastrik lavaj ya da emilimi azaltmak üzere tasarlanmış (örn., aktif kömür) gibi önlemlerle etkin maddenin daha fazla sistemik emilimini sınırlama girişiminde bulunulabilir.

Elektrolit ve sıvı dengesinde klinik açıdan anlamlı bozukluklar düzeltilmelidir. Bu bozukluklardan kaynaklanan ciddi komplikasyonların ve vücut üzerindeki diğer etkilerin önlenmesi ve tedavisiyle birlikte, bu düzeltici girişim genel ve spesifik yoğun tıbbi izleme ve terapötik önlemleri gerekli kılabilir.

5. FARMAKOLOJİK ÖZELLİKLER

5.1 Farmakodinamik özellikler

Farmakoterapötik grup: Kıvrım diüretikleri

ATC kodu: C03CA01

Etki mekanizması:

Furosemid, nispeten güçlü ve kısa ömürlü hızlı başlangıçlı diürez sağlayan bir kulp diüretiktir. Furosemid, Henle kulpunun kalın çıkan kolunun luminal hücre membranında yer alan $\text{Na}+\text{K}+2\text{Cl}$ -eş-transport sistemini bloke eder: dolayısıyla, furosemidin salüretik etkisinin etkililiği, ilacın bir anyon transport mekanizması yoluyla tübüler lümene ulaşmasına bağlıdır. Diüretik etki, Henle kulpunun bu kesiminde sodyum klorür reabsorpsiyonunun inhibisyonundan kaynaklanmaktadır. Bunun bir sonucu olarak, fonksiyonel sodyum atılımı glomerüler sodyum filtrasyonunun %35'ine varabilir. Artmış sodyum atılımının ikincil etkileri, idrar atılımında (ozmotik olarak bağlanan suya bağlı) artış ve distal tübüler potasyum sekresyonunda artıştır. Kalsiyum ve magnezyum iyonlarının atılımı da artar.

Furosemid, macula densa'da tübülo-glomerüler geri bildirim mekanizmasını kesintiye uğratar ve bunun sonucu da, salüretik aktivitede hiçbir azalma olmamasıdır. Furosemid renin-anjiotensin-aldosteron sisteminin doza bağlı stimülasyonuna neden olur.

Kalp yetersizliğinde, furosemid kardiyak pre-load'da (venöz kapasitans damarları seyrelterek) akut bir azalmaya neden olur. Bu erken vasküler etkinin prostaglandin aracılığıyla oluştuğu ve renin-anjiotensin sistemi ve bozulmamış prostaglandin sentezinin aktivasyonu ile yeterli böbrek fonksiyonunu gerekli kıldığı düşünülmektedir. Bunun yanı sıra, natriüretik etkisinden dolayı, furosemid hipertansif hastalarda artan vasküler reaktiviteyi katekolaminlere düşürmektedir.

Furosemidin antihipertansif etkililiği sodyum atılımında artışa, kan hacminde azalmaya ve vasküler düz kasın vazokonstriktör uyarılara duyarlılığında azalmaya bağlanabilir.

Farmakodinamik özellikler:

Furosemidin diüretik etkisi, intravenöz dozdan sonra 15 dakika içinde ve oral dozdan sonra 1 saat içinde görülür.

10 mg ila 100 mg dozlarda furosemid alan sağlıklı bireylerde diürez ve natriürezde doza bağlı bir artış olduğu gösterilmiştir. Sağlıklı kişilerde etki süresi, 20 mg intravenöz furosemid dozundan sonra yaklaşık 3 saat ve 40 mg oral dozdan sonra 3 - 6 saattir.

Hastalarda, bağlanmamış (serbest) furosemidin intratübüler konsantrasyonları (idrarda furosemid atılım hızı kullanılarak tahmin edilir) ile natriüretik etkisi arasındaki ilişki bir

sigmoit eğri biçiminde olup, furosemidin minimal etkili atılım hızı yaklaşık 10 mikrogram/dakikadır. Bu nedenle, furosemidin devamlı infüzyonu tekrarlanan bolus enjeksiyonlarından daha etkilidir. Bunun yanı sıra, ilacın belirli bir bolus dozunun üzerinde, etkide anlamlı bir artış söz konusu değildir. İlacın tübüler sekresyonu ya da intra-tübüler albümin bağlanmasının düşmesi halinde furosemidin etkisi azalır.

5.2 Farmakokinetik özellikler

Emilim:

Furosemid gastrointestinal yoldan hızla emilir. İlacın emilimi geniş bireyler arası ve birey içi değişkenlik gösterir. Sağlıklı gönüllülerde furosemidin biyoyararlanımı, tabletler için yaklaşık %50 - %70 ve oral çözelti için %80'dir. Hastalarda, ilacın biyoyararlanımı altta yatan hastalıklar dahil çeşitli faktörlerden etkilenir ve %30'a kadar düşebilir (örn., Nefrotik sendromda).

Besinlerle birlikte alındığında furosemidin emiliminin etkilenip etkilenmediği ve ne ölçüde etkilendiği farmasötik formülasyona bağlıdır.

Dağılım:

Furosemidin dağılım hacmi kg vücut ağırlığı başına 0.1 - 0.2 litredir. Dağılım hacmi altta yatan hastalığa bağlı olarak daha yüksek olabilir.

Furosemid plazma proteinine, esas olarak albümine güçlü (%98 üzerinde) bağlanır.

Biyotransformasyon:

İdrarda geri alınan maddelerin %10 ila %20'si furosemidin bir glukuronit metabolitinden oluşmaktadır.

Eliminasyon:

Furosemidin eliminasyonu büyük ölçüde değişmemiş ilaç olarak, esas olarak proksimal tübüle sekresyon yoluyla gerçekleşir. İntravenöz uygulamadan sonra furosemid dozunun %60 ila %70'i bu yolla atılır. Kalan doz, muhtemelen safra sekresyonunu takiben feçes yoluyla atılır.

İntravenöz uygulamadan sonra furosemidin terminal yarılanma ömrü yaklaşık 1 - 1.5 saattir.

Furosemid anne sütünde atılır. Furosemid plasental bariyeri geçer ve fetüse yavaş yavaş taşınır. Fetüs veya yeni doğan bebekte anne ile aynı konsantrasyonda bulunur.

Hastalardaki karakteristik özellikler

Böbrek/ Karaciğer yetmezliği:

Böbrek yetersizliğinde, furosemidin eliminasyonu yavaşlar ve yarılanma ömrü uzar; şiddetli böbrek yetersizliği olan hastalarda terminal yarılanma ömrü 24 saate varabilir.

Nefrotik sendromda azalmış plazma protein konsantrasyonu daha yüksek bağlanmamış (serbest) furosemid konsantrasyonuna yol açar. Öte yandan, intratübüler albümine bağlanma ve düşmüş tübüler sekresyondan dolayı bu hastalarda furosemidin etkinliği azalır.

Furosemid hemodiyaliz, periton diyalizi ve CAPD uygulanan hastalarında düşük düzeyde diyalize olur.

Karaciğer yetersizliğinde, esas olarak daha geniş bir dağılım hacminden dolayı furosemidin yarılanma ömrü %30 – %90 oranında artar. Ayrıca, bu hasta grubunda tüm farmakokinetik parametrelerde geniş bir değişiklik vardır.

Konjestif kalp yetersizliği, şiddetli hipertansiyon ve geriyatrik popülasyon:

Konjestif kalp yetersizliği, şiddetli hipertansiyonu olan hastalarda ya da yaşlılarda, böbrek fonksiyonunda azalmadan dolayı furosemid eliminasyonu yavaşlar.

Prematüre ve miadında doğan bebekler:

Böbreğin matürite durumuna bağlı olarak, furosemidin eliminasyonu yavaşlayabilir. Eğer bebeğin glukuronizasyon kapasitesi bozuksa, ilacın metabolizması da yavaşlar. Konsepsiyon sonrası yaşı 33 haftanın üzerinde olan bebeklerde terminal yarılanma ömrü 12 saatin altındadır. İki aylık ve daha büyük bebeklerde, terminal klirens erişkinlerdeki ile aynıdır.

5.3 Klinik öncesi güvenlik verileri

Akut toksisite:

Çeşitli kemirgen türleri ve köpeklerde oral ve intravenöz furosemid uygulamasıyla yapılan araştırmalar düşük oranda akut toksisite ortaya koymuştur. Furosemidin LD₅₀'si fare ve sıçanlarda 1050 – 4600 mg/kg vücut ağırlığı arasında ve kobaylarda 243 mg/kg vücut ağırlığıdır. Köpeklerde, oral LD₅₀ yaklaşık 2000 mg/kg vücut ağırlığıdır ve i.v. LD₅₀ 400 mg/kg vücut ağırlığından fazladır.

Kronik toksisite:

Sıçan ve köpeklerde 6 ve 12 aylık uygulamadan sonra, en yüksek dozaj gruplarında (insanlardaki terapötik dozun 10-20 katı) renal değişiklikler (fokal fibroz, kalsifikasyon dahil) görülmüştür.

Ototoksisite:

Furosemid, iç kulağın stria vaskülarisinde transport süreçlerini engelleyebilir ve muhtemelen (genellikle geri dönüşlü olan) işitme bozukluğuna yol açar.

Karsinojenite:

Furosemid dişi fare ve sıçanlara yaklaşık 2 yıl süreyle diyetleri içinde günde yaklaşık 200 mg/kg vücut ağırlığı (14.000 ppm) miktarında uygulanmıştır. Farelerde meme adenokarsinomu insidansında bir artış gözlenmiş, ancak sıçanlarda gözlenmemiştir. Bu doz insanlarda uygulanan terapötik dozdan dikkate değer ölçüde daha yüksektir. Bunun yanı sıra, bu tümörler kontrol hayvanlarının %2 ila %8'inde gözlenen spontan olarak oluşan tümörlerle morfolojik olarak tamamen aynıdır.

Dolayısıyla, bu tümör insidansının insanların tedavisinde geçerli olması olası görülmemektedir. Nitekim furosemid kullanımını takiben insan meme adenokarsinomu insidansında artış olduğuna ilişkin hiçbir bulgu yoktur. Epidemiyolojik araştırmalara dayanarak, insanlarda furosemid için bir karsinojeniklik sınıflandırması mümkün değildir.

Bir karsinojeniklik araştırmasında, sıçanlara günde 15 ve 30 mg/kg vücut ağırlığı dozlarında furosemid uygulanmıştır. 15 mg/kg doz kategorisindeki erkek sıçanlar (ancak 30 mg/kg doz kategorisindekiler değil) nadir tümörlerde marjinal bir artış göstermiştir. Bu bulguların tesadüfi olduğu kabul edilmektedir.

Sıçanlarda nitrosamin ile oluşturulan mesane karsinogenezi, furosemidin hızlandırıcı bir faktör olduğuna ilişkin herhangi bir kanıt sağlamamıştır.

Mutajenite:

Bakteri ve memeli hücrelerindeki *in vitro* testlerde, hem pozitif hem negatif sonuçlar elde edilmiştir. Ancak, gen ve kromozom mutasyonları indüksiyonu yalnızca furosemidin sitotoksik konsantrasyonlara ulaştığı durumlarda gözlenmiştir.

Üreme toksikolojisi:

Furosemid, oral yoldan günde 90 mg/kg vücut ağırlığı dozlarında erkek ve dişi sıçanların ve günde 200 mg/kg vücut ağırlığı dozlarında dişi farelerin fertilitelerini bozmamıştır.

Fare, sıçan, kedi, tavşan ve köpek gibi çeşitli memeli türlerinde furosemid ile tedavi sonrasında anlamlı embriyotoksik veya teratojenik etkiler saptanmamıştır. Gebeliğin 7-11 ve 14-18. günlerinde 75 mg/kg vücut ağırlığı furosemid ile tedavi edilen sıçan neslinde böbrek matürasyonunda gecikme - diferansiye glomerül sayısında azalma - tarif edilmiştir.

Furosemid plasental bariyeri geçer ve göbek kordonu kanında maternal serum konsantrasyonlarının %100'üne ulaşır. Bugüne değin, insanlarda furosemid etkilenimiyle bağlantılı olabilecek hiçbir malformasyon saptanmamıştır. Bununla birlikte, embriyo/fetüs üzerinde olası zararlı etkilerin kesin olarak değerlendirilmesine olanak verecek yeterli deneyim elde edilmemiştir. Fetüste idrar üretimi uterusu stimüle edilebilir.

Prematüre bebeklerin furosemid ile tedavisini takiben ürolityazis ve nefrokalsinoz gözlenmiştir.

Meme sütüyle alınan furosemidin bebek üzerindeki etkilerini değerlendirmek üzere herhangi bir araştırma yapılmamıştır.

6. FARMASÖTİK ÖZELLİKLER

6.1 Yardımcı maddelerin listesi

Sodyum hidroksit (pH ayarı için)

Sodyum klorür

6.2 Geçimsizlikler

Geçerli değildir.

6.3 Raf ömrü

24 ay

6.4 Saklamaya yönelik özel tedbirler

15-30°C'de oda sıcaklığında saklayınız.

6.5 Ambalajın niteliği ve içeriği

UREVER ampul, 2 ml'lik (=20 mg) 5 ampul veya 100 ampul içeren ambalajlarda sunulmaktadır.

6.6 Beşeri tıbbi üründen arta kalan maddelerin imhası ve diğer özel önlemler

Kullanılmamış olan ürünler ya da atık materyaller "Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği" ve Ambalaj ve Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği" lerine uygun olarak imha edilmelidir.

7. RUHSAT SAHİBİ

Osel İlaç Sanayi ve Ticaret A.Ş.

Akbaba köyü Fener Cad. No:52

34820 Beykoz / İSTANBUL

Telefon: (0216) 320 45 50

Fax: (0216) 320 41 45

8. RUHSAT NUMARASI(LARI)

204/81

9. İLK RUHSAT TARİHİ /RUHSAT YENİLEME TARİHİ

İlk ruhsat tarihi: 13.10.2004

Ruhsat yenileme tarihi: 20.11.2009

10. KÜB'ÜN YENİLENME TARİHİ