

## KISA ÜRÜN BİLGİSİ

### 1. BEŞERİ TIBBİ ÜRÜNÜN ADI

GEMTU® 2000 mg / 20 ml konsantre infüzyon çözeltisi  
Steril, sitotoksik

### 2. KALİTATİF VE KANTİTATİF BİLEŞİM

#### Etkin madde:

Her flakon 2000 mg gemsitabine eşdeğer miktarda 2277 mg gemsitabin hidroklorür içerir.

#### Yardımcı madde(ler):

Sodyum hidroksit 320 mg  
Susuz etanol.....8,8 g

Yardımcı maddeler için 6.1'e bakınız.

### 3. FARMASÖTİK FORM

Konsantre infüzyon çözeltisi.

GEMTU, şeffaf cam flakonda berrak, renksiz ile açık sarı renk arasında çözelti görünümündedir.

### 4. KLİNİK ÖZELLİKLER

#### 4.1. Terapötik endikasyonlar

**Mesane kanseri:** Gemsitabin, tek başına veya platin türevi ilaçlarla birlikte ileri evre (lokal ileri veya metastatik) mesane kanserinin tedavisinde endikedir.

**Küçük hücreli dışı akciğer kanseri:** Gemsitabin, lokal ileri evre veya metastatik küçük hücreli dışı akciğer kanseri tedavisinde sisplatin ile birlikte ilk basamakta endikedir. Sisplatinin kontrendike olduğu hastalarda tek başına ya da sitostatik ilaçlarla birlikte kullanılabilir.

**Meme kanseri:** Gemsitabin, lokal ileri evre veya metastatik meme kanserinde kombinasyon tedavisi bünyesinde endikedir. Klinik olarak kontrendike olmadığı takdirde önceki tedavide antrasiklin uygulanmış olmalıdır.

**Pankreas kanseri:** Gemsitabin, lokal olarak ilerlemiş veya metastatik pankreas adenokarsinomlu yeterli kemik iliği rezervi olan iyi durumdaki hastaların tedavisi için endikedir.

**Over kanseri:** Gemsitabin, platin ya da taksan tedavisine dirençli, nüks over kanseri tedavisinde endikedir.

#### 4.2. Pozoloji ve uygulama şekli

Sitotoksik ilaçlar konusunda deneyimli bir hekim tarafından veya onunla konsülte edilerek kullanılmalıdır.

**Pozoloji/uygulama sıklığı ve süresi:**

Mesane kanseri:

Tek başına kullanım: Önerilen gemitabin dozu 30 dakikalık intravenöz infüzyon ile uygulanmak üzere,  $1250 \text{ mg/m}^2$ 'dir. Doz her bir 28 günlük kürün 1, 8 ve 15. günlerinde verilmelidir. Ardından bu dört haftalık kür tekrarlanır. Hasta tarafından yaşanan toksisiteye bağlı olarak, bir kür sırasında veya kürler arasında doz azaltılmasına gidilebilir.

Kombine kullanım: Önerilen gemitabin dozu 30 dakikalık infüzyon ile uygulanmak üzere,  $1000 \text{ mg/m}^2$ 'dir. Doz her bir 28 günlük kürün 1, 8 ve 15. günlerinde sisplatin ile birlikte verilmelidir. Sisplatin,  $70 \text{ mg/m}^2$  gemitabinin ardından 1. günde veya 28 günlük kürün 2. gününde verilmesi önerilmektedir. Ardından bu dört haftalık kür tekrarlanır. Hastada gözlenen toksisiteye bağlı olarak, bir kür sırasında veya kürler arasında doz azaltılmasına gidilebilir. Bir klinik çalışma sisplatin  $100 \text{ mg/m}^2$  dozunda kullanıldığında daha fazla kemik iliği baskılanması olduğunu göstermiştir.

Over kanseri:

Tek başına kullanım: Önerilen gemitabin dozu 30 dakikalık intravenöz infüzyon ile uygulanmak üzere,  $800\text{-}1250 \text{ mg/m}^2$ 'dir. Doz her bir 28 günlük kürün 1, 8 ve 15. günlerinde verilmelidir. Ardından bu dört haftalık kür tekrarlanır. Hastada gözlenen toksisiteye bağlı olarak, bir kür sırasında veya kürler arasında doz azaltılmasına gidilebilir.

Kombine kullanım: Önerilen gemitabin dozu 30 dakikalık intravenöz infüzyon ile uygulanmak üzere,  $1000 \text{ mg/m}^2$ 'dir. Doz karboplatin ile kombine olarak her bir 21 günlük kürün 1. ve 8. günlerinde verilmelidir. Gemitabinin ardından karboplatin 1. günde dakikada  $4.0 \text{ mg/ml}$ 'lik EAA hedeflenerek verilir. Hastada gözlenen toksisiteye bağlı olarak, bir kür sırasında veya kürler arasında doz azaltılmasına gidilebilir.

Meme kanseri:

Kombine kullanım: Gemitabin, paklitaksel ile kombine olarak: 1. günde intravenöz infüzyon olarak yaklaşık 3 saatlik sürede paklitaksel ( $175 \text{ mg/m}^2$ ) uygulamasını takiben, her bir 21 günlük kürün 1 ve 8. günlerinde 30 dakikalık intravenöz infüzyon şeklinde gemitabin ( $1250 \text{ mg/m}^2$ ) dozunda verilir. Hastada gözlenen toksisiteye bağlı olarak, bir kür sırasında veya kürler arasında doz azaltılmasına gidilebilir. Gemitabin + paklitaksel kombinasyonuna başlanmadan önce hastaların mutlak granülosit sayısı en az  $1,500 (x10^6/l)$  olmalıdır.

Küçük hücreli dışı akciğer kanseri:

Tek başına kullanım: Önerilen gemitabin dozu 30 dakikalık intravenöz infüzyon ile uygulanmak üzere,  $1000 \text{ mg/m}^2$ 'dir. Bu rejim üç hafta süreyle haftada bir kez tekrarlanmalı ve arkasından bir hafta dinlenme dönemine geçilmelidir. Bu dört haftalık siklus daha sonra tekrarlanır. Hastada gözlenen toksisiteye bağlı olarak, bir kür sırasında veya kürler arasında doz azaltılmasına gidilebilir.

Kombine kullanım: Sisplatin ile birlikte gemitabin iki doz rejimi kullanılarak araştırılmıştır. Bir rejimde üç haftalık takvim, diğerinde dört haftalık takvim kullanılmıştır. Üç haftalık takvimde kullanılan gemitabinin dozu  $1250 \text{ mg/m}^2$ 'dir ve 30 dakikalık intravenöz infüzyonla 21 günlük kürün 1. ve 8. günlerinde verilmiştir. Sisplatin her 3 haftada bir kez  $75\text{-}100 \text{ mg/m}^2$

dozlarında kullanılmıştır. Hastada gözlenen toksisiteye bağlı olarak, bir kür sırasında veya kürler arasında doz azaltılmasına gidilebilir.

Dört haftalık sürede kullanılan gemitabinin dozu  $1000 \text{ mg/m}^2$ 'dir ve 30 dakikalık intravenöz infüzyonla 28 günlük kürün 1, 8 ve 15. günlerinde verilmiştir. Hastada gözlenen toksisiteye bağlı olarak, bir kür sırasında veya kürler arasında doz azaltılmasına gidilebilir.

**Pankreas kanseri:**

Önerilen gemitabin dozu 30 dakikalık intravenöz infüzyon olarak uygulanan  $1000 \text{ mg/m}^2$  vücut yüzey alanıdır. Bu uygulama 7 haftaya dek varan bir süre ile haftada bir olarak tekrarlanmalı ve ardından bir hafta ara verilmelidir. Bunu izleyen kürlerde gemitabin üç haftalık dönemlerle haftada bir kez uygulanmalı ve ardından bir hafta ara verilmelidir. Hastada gözlenen toksisiteye bağlı olarak, devam etmekte olan bir kür sırasında veya bir sonraki kürde doz azaltılmasına gidilebilir.

**Toksisite izlenmesi ve toksisiteye bağlı olarak doz değişikliği:**

**Hematolojik olmayan toksisiteye bağlı olarak doz değişikliği:**

Hematolojik olmayan toksisiteyi belirlemek için renal ve hepatik fonksiyonların periyodik olarak fiziksel muayene ve kontrolü yapılmalıdır. Hastada gözlenen toksisite derecesine bağlı olarak her kürle birlikte ya da kür süresince doz azaltılması yapılabilir. Genelde, ciddi (Grade 3 veya 4) hematolojik olmayan toksisitede, bulantı/kusma haricinde gemitabinle tedavi hekimin kararına bağlı olarak kesilir ya da azaltılır. Doz hekimin görüşüne göre toksisite konusu çözümleninceye kadar kesilmelidir.

Kombinasyon tedavisinde sisplatin, karboplatin ve paklitakselin doz ayarlaması için ilgili Kısa Ürün Bilgisine başvurunuz.

**Hematolojik toksisiteye bağlı olarak doz değişikliği:**

**Kürün başlanması**

Tüm endikasyonlarda, her dozdan önce hastanın trombosit ve granülosit sayılarının izlenmesi gerekir. Kürün başlanmasından önce hastaların mutlak granülosit sayısının en az  $1,500 (x10^6/l)$  ve trombosit sayısı da  $100,000(x10^6/l)$  olmalıdır.

**Kür boyunca**

Gemitabinin kür boyunca doz değişikliği aşağıdaki tablolara göre yapılmalıdır:

<b>Tek başına ya da sisplatinle kombinasyon halinde verilen gemitabinin mesane kanseri, küçük hücreli dışı akciğer kanseri, pankreas kanseri kürü boyunca doz değişikliği</b>			
<b>Mutlak granülosit sayısı (<math>x 10^6/l</math>)</b>		<b>Trombosit sayısı (<math>x 10^6/l</math>)</b>	<b>Standart GEMTU dozu yüzdesi (%)</b>
>1,000	ve	>100,000	100
500-1,000	veya	50,000-100,000	75
<500	veya	<50,000	Dozu atla*

\*Atlanan tedavi mutlak granülosit sayısı en az  $500 (x10^6/l)$  ve trombosit sayısı  $50,000 (x10^6/l)$ ' e ulaşmadan önce küre dahil edilmemelidir.

<b>Paklitakselle kombinasyon halinde verilen gemsitabinin meme kanseri kürü boyunca doz değişikliği</b>		
<b>Mutlak granülosit sayısı (x 10<sup>6</sup>/l)</b>	<b>Trombosit sayısı (x 10<sup>6</sup>/l)</b>	<b>Standart GEMTU dozu yüzdesi (%)</b>
>1,200	ve >75,000	100
1000-<1,200	veya 50,000-75,000	75
700-<1,000	ve ≥50,000	50
<700	veya <50,000	Dozu atla*

\*Atlanan tedavi küre dahil edilmemelidir. Tedaviye bir sonraki kürün 1. gününde mutlak granülosit sayısı en az 1,500 (x10<sup>6</sup>/l) ve trombosit sayısı 100,000 (x10<sup>6</sup>/l) e ulaşıncaya yeniden başlanır.

<b>Karboplatinle kombinasyon halinde verilen gemsitabinin over kanseri kürü boyunca doz değişikliği</b>		
<b>Mutlak granülosit sayısı (x 10<sup>6</sup>/l)</b>	<b>Trombosit sayısı (x 10<sup>6</sup>/l)</b>	<b>Standart Gemtu dozu yüzdesi (%)</b>
>1,500	ve ≥100,000	100
1000-1,500	veya 75,000-100,000	50
<1000	veya <75,000	Dozu atla*

\*Atlanan tedavi küre dahil edilmemelidir. Tedaviye bir sonraki kürün 1. gününde mutlak granülosit sayısı en az 1,500 (ve trombosit sayısı 100,000 (x10<sup>6</sup>/l) e ulaşıncaya yeniden başlanır.

Tüm endikasyonlar için, sonraki kürlerde hematolojik toksisiteye bağlı olarak doz değişikliği:

Aşağıdaki hematolojik toksisiteler görüldüğünde gemsitabin dozu orijinal kür başlangıç dozunun % 75 ine azaltılmalıdır:

- Mutlak granülosit sayısı < 500 x 10<sup>6</sup>/l, 5 günden daha fazla
- Mutlak granülosit sayısı < 100 x 10<sup>6</sup>/l, 3 günden daha fazla
- Febril nötropeni
- Trombosit < 25,000 x 10<sup>6</sup>/l
- Toksikiteden dolayı kürün 1 haftadan daha fazla gecikmesi

### **Uygulama şekli**

Gemsitabin infüzyon sırasında iyi tolere edilmekte olup, ayaktan uygulanabilir. Eğer ekstrevasiyon ortaya çıkacak olursa, genel olarak infüzyon derhal durdurulmalı ve başka bir damardan tekrar başlatılmalıdır. Uygulama sonrasında hasta dikkatle izlenmelidir.

Seyreltme talimatı:

GEMTU'nun kullanıma hazırlanması amacıyla onaylanan tek seyreltici, koruyucu içermeyen % 0.9'luk (9 mg/ml) sodyum klorür çözeltisidir.

1. GEMTU'nun intravenöz uygulamasının hazırlanması sırasında aseptik teknikler kullanınız.
2. GEMTU, berrak, renksiz – açık sarı renkli, ml'sinde 100 mg gemsitabin içeren konsantre çözelti şeklindedir. Konsantre çözelti, koruyucu içermeyen steril, enjeksiyonluk % 0.9'luk (9mg/ml) sodyum klorür çözeltisiyle seyreltilmelidir.
3. GEMTU'nun gerekli olan toplam miktarı hastanın bireysel ihtiyaçlarına göre belirlenmeli ve 500 ml % 0.9'luk (9mg/ml) sodyum klorür çözeltisi içerisinde seyreltilmelidir. Sonraki seyreltme, aynı çözücüyle yapılabilir. Seyreltilmiş çözelti berrak, renksiz – açık sarı renklidir.

4. Seyreltilmiş çözeltinin hazırlanması, saklanması ve uygulaması sırasında PVC içermeyen ekipmanlar kullanılmalıdır.

— Enjeksiyonluk solüsyonun hazırlanması

GEMTU, her bir mililitresinde 100 mg gemitabin içeren konsantre çözeltidir. Konsantre çözelti hastaya uygulanmadan öncesinde seyreltilmelidir.

Eğer flakonlar dondurucuda saklanmışsa, kullanım öncesinde gerekli miktar GEMTU, 25°C'de 5 dakika bekletilmelidir. Hastanın ihtiyacına göre optimum dozu elde etmek için biren fazla flakonun kullanılması gerekebilir.

GEMTU'nun ihtiyaç duyulan miktarının aseptik olarak çekilebilmesi için kalibre edilmiş bir enjektör kullanılmalıdır.

İhtiyaç duyulan hacimdeki GEMTU, mutlaka en az 500 ml'lik % 0.9'luk (9mg/ml) sodyum klorür çözeltisi torbası içine enjekte edilmelidir.

Torba manuel olarak salınım hareketi kullanılarak karıştırılmalıdır. İlave seyreltmeler aynı seyreltici kullanılarak yapılabilir.

Hazırlanan infüzyon çözeltisi 2 – 8 °C arasında saklanmak koşuluyla 24 saat içinde kullanılmalıdır. Tüm parenteral tıbbi ürünlerde olduğu gibi, GEMTU da uygulama öncesinde renk değişikliği ve partikül madde açısından gözle kontrol edilmelidir. Eğer partikül madde gözlenirse, uygulanmamalıdır.

GEMTU enjeksiyonluk çözelti, tek kullanımlıktır. Kullanılmayan çözeltiler, atık maddeler, lokal gerekliliklerle uyumlu olarak imha edilmelidir.

#### **Özel popülasyonlara ilişkin ek bilgiler:**

##### **Böbrek/Karaciğer yetmezliği:**

Yapılan klinik çalışmalarda bu hasta popülasyonunda net doz tavsiyesine olanak verecek yeterli bilgi olmadığından gemitabin böbrek veya karaciğer yetmezliği olan hastalarda dikkatle kullanılmalıdır (bkz. bölüm 4.4 ve 5.2).

##### **Pediyatrik popülasyon:**

Güvenlilik ve etkililikle ilgili yetersiz veri olduğundan gemitabinin pediyatrik yaş grubunda (18 yaş altındaki çocuklar) kullanılması tavsiye edilmemektedir.

##### **Geriatrik popülasyon:**

Gemitabin 65 yaş üzeri hastalarda iyi tolere edilmektedir. Diğer tüm hastalara yapılan tavsiyelerden ayrı olarak yaşlılarda doz değişikliği ile ilgili bir öneri yapacak bir kanıt bulunmaktadır (bkz. bölüm 5.2).

#### **4.3. Kontrendikasyonlar**

Etkin madde veya yardımcı maddelerden herhangi birine karşı aşırı duyarlılık.

Laktasyon (bkz bölüm 4.6)

#### 4.4. Özel kullanım uyarıları ve önlemleri

İnfüzyon süresinin 60 dakikadan fazla uzaması ve dozlama sıklığının artması toksisiteyi artırmaktadır.

##### Hematolojik toksisite

Gemsitabin lökopeni, trombositopeni ve anemi şeklinde görülen kemik iliği fonksiyonunu baskılayıcı etki gösterebilir.

Her doz öncesinde gemsitabin alan hastalarda trombosit, lökosit ve granülosit sayıları kontrol edilmelidir. İlacın neden olduğu kemik iliği depresyonu tespit edildiğinde tedavinin durdurulması ya da değiştirilmesi düşünülmelidir (bkz. bölüm 4.2). Ancak, miyelosüpresyon kısa süreli olup doz azaltmasına neden olmaz ve nadiren ilacın kesilmesine neden olur.

Periferik kan sayımları gemsitabin tedavisi kesildikten sonra da düşmeye devam edebilir. Kemik iliği fonksiyon bozukluğu olan hastalarda, tedaviye dikkatle başlanmalıdır. Diğer sitotoksik tedavilerle olduğu gibi, gemsitabin tedavisi diğer kemoterapötiklerle birlikte uygulandığında kümülatif kemik iliği süpresyonu riski göz önünde bulundurulmalıdır.

##### Karaciğer ve böbrek yetmezliği

Yapılan klinik çalışmalarda bu hasta popülasyonunda net doz tavsiyesine olanak verecek yeterli bilgi olmadığından gemsitabin karaciğer veya böbrek fonksiyon yetmezliği olan hastalarda dikkatle kullanılmalıdır (bkz. bölüm 4.2)

Birlikte karaciğer metastazları veya hepatit, alkolizm veya karaciğer sirozu olan hastalarda gemsitabin uygulaması altta yatan hepatik yetmezliği alevlendirebilir.

Karaciğer ve böbrek fonksiyonlarının (virolojik testler dahil) laboratuvar değerlendirmeleri periyodik olarak yapılmalıdır.

##### Eşlik eden radyoterapi

Eşlik eden radyoterapi (birlikte veya  $\leq 7$  gün arayla): Toksikite rapor edilmiştir (ayrıntı ve kullanım önerileri için bkz. bölüm 4.5).

##### Canlı aşı

Sarıhumma aşısı ve diğer atenüe aşılar gemsitabinle tedavi olan hastalara önerilmez (bkz. bölüm 4.5)

##### Posterior reversibl ensefalopati sendromu (PRES)

Gemsitabini tek ajan olarak veya diğer kemoterapötik ajanlarla kombine kullanan hastalarda, potansiyel olarak ciddi sonuçları olan posterior reversibl ensefalopati sendromu (PRES) bildirilmiştir. Gemsitabin kullanan hastaların çoğunda, PRES geçirilirken akut hipertansiyon ve nöbet aktivitesi bildirilmiştir, ancak baş ağrısı, letarji, konfüzyon ve körlük gibi diğer semptomlar da var olabilir. Teşhis en uygun şekilde manyetik rezonans görüntüleme (MRG) ile doğrulanır. PRES, uygun destekleyici önlemler ile genellikle geri dönüşümlüdür. Eğer tedavi sırasında PRES gelişirse, gemsitabin kalıcı olarak kesilmeli ve kan basıncının kontrolü ve anti-nöbet tedavisi dahil destekleyici önlemler yerine getirilmelidir.

## Kardiyovasküler

Gemsitabinle birlikte kardiyak ve/veya vasküler bozukluk riski olduğundan, kardiyovasküler olay geçmişi olan hastalarda özel dikkat gerekir.

## Kapiller kaçış sendromu

Gemsitabini tek ajan veya diğer kematerapötik ajanlarla kombine kullanan hastalarda kapiller kaçış sendromu rapor edilmiştir. Bu durum eğer erken fark edilip uygun şekilde yönetilirse genellikle tedavi edilebilir ancak ölüm vakaları bildirilmiştir. Bu durum sıvı ve proteinlerin intravasküler alandan interstisyuma geçişi sırasında artmış sistemik kapiller geçirgenliği kapsar.

Klinik özellikler yaygın ödem, kilo alımı, hipoalbuminemi, ciddi hipotansiyon, akut renal yetmezlik ve pulmoner ödemi içerir. Tedavi sırasında kapiller kaçış sendromu gelişirse gemsitabin sonlandırılarak destekleyici önlemler uygulanır. Kapiller kaçış sendromu geç sikluslarda oluşabilir ve literatürde yetişkin sıkıntılı solunum sendromu ile ilişkilendirilmiştir.

## Pulmoner

Gemsitabin tedavisiyle ilişkili olarak bazen ağır pulmoner etkiler (pulmoner ödem, interstisyel pnömoni ya da yetişkin akut respiratuar distres sendromu (ARDS)) rapor edilmiştir. Eğer bu gibi etkiler oluşursa, gemsitabin tedavisinin bırakılması düşünülmelidir. Erken destekleyici bakım, durumun düzeltilmesinde yardımcı olur.

## Böbrek

Hemolitik üremik sendromla (HÜS) uyumlu klinik bulgular gemsitabin tedavisi gören hastalarda nadiren bildirilmiştir (bkz. bölüm 4.8). HÜS, hayatı potansiyel tehdit eden bir bozukluktur. Hemoglobün düzeylerinin sürekli trombositopeni ile birlikte hızla düşmesi, serum bilirubin, serum kreatinin, kan üre azotu veya LDH'nin yükselmesi gibi mikro-anjiyopatik hemolitik anemi belirtisi varsa gemsitabin tedavisi hemen kesilmelidir. Tedavinin kesilmesine rağmen renal yetmezlik geri dönüşümlü olmayabilir ve diyaliz gerekebilir.

## Üreme yeteneği / Fertilite

Fertilite çalışmalarında gemsitabin, erkek farelerde hipospermatogeneze neden olmuştur (bkz. bölüm 5.3). Bu nedenle, gemsitabin ile tedavi edilen erkeklerin tedavi sırasında ve sonrasında 6 aya varan bir süre ile çocuk sahibi olmaması önerilmekte ve gemsitabin ile tedaviye bağlı infertilite olasılığı nedeniyle gerekirse tedavi öncesinde spermalarının dondurularak muhafazası konusunda daha geniş bilgi edinmelidirler.

## Sodyum:

Bu tıbbi ürün her 20 mL'lik dozunda 183,94 mg sodyum ihtiva eder. Bu durum, kontrollü sodyum diyetinde olan hastalar için göz önünde bulundurulmalıdır.

## Etanol:

Bu tıbbi üründe hacmin % 44 (a/h)'ü kadar kadar etanol (alkol) vardır; Bu miktar 222,22 mg bira ya da 88,89 ml şaraba karşılık gelmektedir. Alkol bağımlılığı olanlar için zararlı olabilir. Hamile veya emziren kadınlar, çocuklar ve karaciğer hastalığı ya da epilepsi gibi yüksek risk grubundaki hastalar için dikkate alınmalıdır. Bu tıbbi ürünlerdeki alkol miktarı diğer ilaçların

etkisiyle değisebilir. Bu tıbbi üründeki alkol miktarı araba srmenizi ve diğer makineleri kullanmanızı etkileyebilir.

#### 4.5 Diğer tıbbi ürünler ile etkileşimler ve diğer etkileşim şekilleri

Özel hiçbir etkileşim çalışması yapılmamıştır (bkz. bölüm 5.2).

##### Radyoterapi

Eř zamanlı (birlikte verilen veya  $\leq 7$  gün arayla)

Çoklu model tedavisinde toksisite gemitabin dozu, gemitabin uygulama sıklığı, radyasyon dozu, radyoterapi planlama tekniği, hedef doku ve hedef hacim gibi birçok değişik faktöre bağlıdır. Yapılan klinik öncesi ve klinik çalışmalar gemitabinin radyosensitizan özelliğini göstermiştir. Tek bir çalışmada, gemitabin  $1,000 \text{ mg/m}^2$  dozda birbirini izleyen 6 haftaya kadar kk hücreli dışı akciğer kanserli torasik radyoterapi gören hastalara uygulandığında ciddi, potansiyel olarak hayatı tehdit eden mukozit, özellikle özofajit ve pnömoni bilhassa büyük hacimde radyoterapi gören hastalarda gözlenmiştir (medyan tedavi hacmi  $4,795 \text{ cm}^3$ ). Sonradan yapılan çalışmalar düşük dozlardaki gemitabinin öngörülebilen bir toksisiteye sahip radyoterapi ile eşzamanlı uygulanmasının mümkün olduğunu önermektedir. Örneğin kk hücreli dışı akciğer kanserinin faz II alışmasında 66 Gy torasik radyasyon dozu gemitabin ( $600 \text{ mg/m}^2$ , dört kez) ve sisplatin ( $80 \text{ mg/m}^2$  iki kez) ile eşzamanlı olarak 6 hafta boyunca uygulanmıştır. Tüm tümör tiplerinde gemitabinin terapötik dozlarda radyoterapi ile birlikte güvenli uygulaması için ideal doz rejimi henüz belirlenmemiştir.

Eř zamanlı olmayan (7 günden fazla)

Radyoterapiden 7 gün önce ve sonra gemitabin uygulanmasıyla elde edilen verilerin analizi sonucu radyasyon çağırışım reaksiyonundan başka toksisitenin eşzamanlı verilife göre daha fazla artmadığını göstermektedir. Verilere göre, radyoterapinin akut etkileri geçtikten veya radyoterapiden 1 hafta sonra gemitabinin başlanması önerilmektedir.

Hedef dokularda (rn. zofajit, kolit ve pnömoni) radyasyon hasarının hem gemitabinin eř zamanlı olan hem de eř zamanlı olmayan kullanımı durumunda meydana geldiği bildirilmiştir.

##### Diğerleri

Sarıhumma ve diğer canlı atenüe aşlar özellikle immnosuprese hastalarda sistemik, muhtemelen ölümcül hastalık riskinden dolayı önerilmemektedir.

Bu tıbbi ürün alkol içeriğinden dolayı diğer ilaçların etkilerinin değişmesine neden olabilir.

#### 4.6 Gebelik ve laktasyon

##### Genel tavsiye

Gebelik Kategorisi: D

##### ocuk doğurma potansiyeli bulunan kadınlar / Doğum kontrolü (Kontrasepsiyon)

Gemitabinle tedavi sırasında kadınlara hamile kalmamaları, kontrol altında olduğu hekimin uyarılması ve tedavi sonrası gebe kalınması tavsiye edilmelidir.



### **Gebelik dönemi**

Gemsitabinin gebelik ve/veya fetus/yeni doğan üzerinde zararlı farmakolojik etkileri bulunmaktadır. GEMTU açık bir şekilde gerekli olmadıkça gebelik döneminde kullanılmamalıdır. Gebe kadınlarda gemsitabin kullanımına yönelik yeterince veri yoktur. Hayvan çalışmalarında reproduktif toksisite gözlenmiştir.

### **Laktasyon dönemi**

Gemsitabinin insan ya da hayvan sütü ile atılmasına ilişkin yetersiz/sınırlı bilgi mevcuttur. Memedeki çocuk açısından bir risk olduğu göz ardı edilemez. Emzirme sırasında gemsitabin ile tedavinin mutlak gerekli olduğu durumlarda, çocuğun memeden kesilmesi gerekmektedir.

### **Üreme yeteneği / Fertilité**

Fertilité çalışmalarında gemsitabin, erkek farelerde hipospermatogeneze neden olmuştur (bkz. bölüm 5.3). Bu nedenle, gemsitabin ile tedavi edilen erkeklerin tedavi sırasında ve sonrasında 6 aya varan bir süre ile çocuk sahibi olmaması önerilmekte ve gemsitabin ile tedaviye bağlı infertilite olasılığı nedeniyle gerekirse tedavi öncesinde spermlerinin dondurularak muhafazası konusunda daha geniş bilgi edinmelidirler.

### **4.7 Araç ve makine kullanımı üzerindeki etkiler**

Araç ve makine kullanımı üzerindeki etkilerle ilgili bir çalışma gerçekleştirilmemiştir. Bu tıbbi ürün alkol içerdiğinden araç ya da makine kullanım yeteneği üzerinde değişikliğe neden olabilir. Ancak, gemsitabinin özellikle alkol kullanımı ile birlikte hafif-orta derecede uyuklamaya neden olduğu bildirilmiştir. Hastalar uyuklama hali geçtikten sonra araç ve makine kullanmaları konusunda uyarılmalıdırlar.

### **4.8 İstenmeyen etkiler**

Gemsitabin tedavisiyle ilgili olarak görülen en yaygın rapor edilen advers ilaç reaksiyonları: Hastaların % 60'ında kusma ile birlikte olan veya olmayan bulantı, karaciğer transaminazlarda (AST/ALT) ve alkalin fosfataz düzeylerinde yükselmeler görülmüştür. Hastaların % 50'sinde proteinüri ve hematüri, %10-40'ında dispne (akciğer hastalarında en yüksek görülme sıklığı olan), hastaların yaklaşık % 25'inde alerjik deri döküntüleri ve % 10'unda da kaşıntı görülmüştür.

Advers reaksiyonların yaygınlık ve şiddeti doz, infüzyon hızı ve dozlar arası süreden etkilenmektedir. (bkz. bölüm 4.4). Doz kısıtlayıcı advers reaksiyonlar trombosit, lökosit ve granülosit sayılarındaki düşüşlerdir (bkz. bölüm 4.2).

İstenmeyen etkiler, aşağıda MedDRA sistem-organ sınıfına göre ve mutlak sıklık olarak verilmiştir.

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  $< 1/1,000$ ); çok seyrek ( $< 1/10,000$ ) olarak sınıflandırılır.

<b>Sistem Organ Sınıfı</b>	<b>Sıklık</b>
<b>Kan ve lenf sistemi hastalıkları</b>	Çok yaygın: Lökopeni (Nötropeni Grade 3 = % 19.3, Grade 4 = % 6) Kemik iliği süpresyonu hafif ile orta derecede olup çoğunlukla granülosit sayımını etkiler (bkz. bölüm 4.2 ve 4.4) Trombositopeni

	<p>Anemi</p> <p>Yaygın: Febril nötropeni</p> <p>Çok seyrek: Trombositoz</p>
<b>Bağışıklık sistemi hastalıkları</b>	Çok seyrek: Anafilaktoid reaksiyon
<b>Metabolizma ve beslenme hastalıkları</b>	Yaygın: Anoreksi
<b>Sinir sistemi hastalıkları</b>	<p>Yaygın: Baş ağrısı Uykusuzluk Uyuklama</p> <p>Yaygın olmayan: Serebrovasküler olay</p> <p>Çok seyrek: Posterior reversibl ensefalopati sendromu (PRES) (bkz. Bölüm 4.4)</p>
<b>Kardiyak hastalıklar</b>	<p>Yaygın olmayan: Aritmiler, çoğunlukla supraventriküler yapıda Kalp yetmezliği</p> <p>Seyrek: Miyokard enfarktüsü</p>
<b>Vasküler hastalıklar</b>	<p>Seyrek: Periferik vaskülit ve gangrenin klinik belirtileri Hipotansiyon</p> <p>Çok seyrek: Kapiller kaçış sendromu hastalığı (bkz. bölüm 4.4)</p>
<b>Solunum, göğüs bozuklukları ve mediastinal hastalıkları</b>	<p>Çok yaygın: Dispne – genellikle hafif olup tedavi gerektirmeden hızla geçer.</p> <p>Yaygın: Öksürük Rinit</p> <p>Yaygın olmayan: İnterstisyel pnömoni (bkz. bölüm 4.4) Bronkospazm – genellikle hafif ve geçicidir ancak parenteral tedavi gerektirebilir.</p>

	<p>Seyrek: Pulmoner ödem Yetişkin respiratuvar distres sendromu (bkz. bölüm 4.4)</p>
<b>Gastrointestinal hastalıklar</b>	<p>Çok yaygın: Bulantı Kusma</p> <p>Yaygın: Diyare Stomatit ve ağızda ülserasyon Konstipasyon</p> <p>Çok seyrek: İskemik kolit</p>
<b>Hepato-bilier hastalıklar</b>	<p>Çok yaygın: Karaciğer transaminazları (AST/ALT) ve alkalin fosfatazda yükselme</p> <p>Yaygın: Bilirubin artışı</p> <p>Yaygın olmayan: Karaciğer yetmezliği ve ölümü de içeren ciddi hepatotoksisite</p> <p>Seyrek: Gama glutamil transferazda (GGT) artış</p>
<b>Deri ve deri altı doku hastalıkları</b>	<p>Çok yaygın: Alerjik deri döküntüleri çoğu kez kaşıntıyla ilişkili Alopesi</p> <p>Yaygın: Kaşınma Terleme</p> <p>Seyrek: Ağır deri reaksiyonları, deri soyulması ve büllöz deri döküntüsü Ülserasyon Vezikül ve iltihap oluşumu Kepeklenme</p> <p>Çok seyrek: Toksik epidermal nekroliz, Stevens-Johnson sendromu</p>
<b>Kas-iskelet bozuklukları, bağ doku ve kemik hastalıkları</b>	<p>Yaygın: Sırt ağrısı Miyalji</p>
<b>Böbrek ve idrar yolu hastalıkları</b>	<p>Çok yaygın: Hematüri</p>

	Hafif proteinüri Yaygın olmayan: Böbrek yetmezliği (bkz. bölüm 4.4) Hemolitik üremik sendrom (bkz. bölüm 4.4)
<b>Genel ve uygulama bölgesine ilişkin bozukluklar</b>	Çok yaygın: Grip benzeri semptomlar – en yaygın semptomlar ateş, baş ağrısı, üşütme, kas ağrısı, asteni, ve anoreksi. Öksürük, rinit, keyifsizlik, terleme ve uyumada zorluklar da rapor edilmiştir. Ödem/periferik ödem – yüz ödemi dahil. Tedavi sonlandırıldıktan sonra ödem geri dönüşümlüdür.  Yaygın: Ateş Asteni Üşüme  Seyrek: Enjeksiyon bölgesi reaksiyonları – genellikle hafif yapıda
<b>Yaralanma ve zehirlenme, prosedürel komplikasyonlar</b>	Seyrek: Radyasyon toksisitesi (bkz. bölüm 4.5) Radyasyon recall (radyasyon çağrışımı)

#### **Meme kanserinde kombine kullanım:**

Gemsitabinin paklitaksel ile kombine kullanımında, Grade 3 ve 4 hematolojik toksisitelerin sıklığı, özellikle nötropeni artar. Ancak, bu advers reaksiyonlardaki artış enfeksiyon insidansındaki artışla veya hemorajik olaylarla ilişkili değildir. Gemsitabinin paklitakselle kombine kullanımında yorgunluk ve febril nötropeni daha sık oluşur. Anemi ile ilişkili olmayan yorgunluk, ilk kürden sonra düzelir.

Grade 3 ve 4 Advers Olaylar				
Paklitaksele karşı gemsitabin artı paklitaksel				
	Hasta sayısı (%)			
	Paklitaksel kolu (N=259)		Gemsitabin artı paklitaksel kolu (N=262)	
	Grade 3	Grade 4	Grade 3	Grade 4
Laboratuvar				
Anemi	5 (1.9)	1(0.4)	15(5.7)	3(1.1)
Trombositopeni	0	0	14(5.3)	1(0.4)
Nötropeni	11(4.2)	17(6.6)*	82(31.3)	45(17.2)*
Laboratuvar dışı				
Febril nötropeni	3(1.2)	0	12(4.6)	1(0.4)
Yorgunluk	3(1.2)	1(0.4)	15(5.7)	2(0.8)
Diyare	5(1.9)	0	8(3.1)	0
Motor nöropati	2(0.8)	0	6(2.3)	1(0.4)
Duyusal nöropati	9(3.5)	0	14(5.3)	1(0.4)

\*7 günden daha fazla süren Grade 4 nötropeni kombinasyon kolunda olan hastaların %12.6'sında paklitaksel kolunda olan hastaların da %5'inde oluşur,

**Mesane kanserinde kombine kullanım:**

Grade 3 ve 4 Advers Olaylar MVAC'a karşı gemsitabin artı sisplatin					
Hasta sayısı (%)					
		MVAC (metotreksat, vinblastin, doksorubisin ve sisplatin) kolu (N=196)		Gemsitabin artı sisplatin kolu (N=262)	
		Grade 3	Grade 4	Grade 3	Grade 4
Laboratuvar					
Anemi		30(16)	4(2)	47(24)	7(4)
Trombositopeni		15(8)	25(13)	57(29)	57(29)
Laboratuvar dışı					
Bulantı ve kusma		37(19)	3(2)	44(22)	0(0)
Diyare		15(8)	1(1)	6(3)	0(0)
Enfeksiyon		19(10)	10(5)	4(2)	1(1)
Stomatit		34(18)	8(4)	2(1)	0(0)

**Over kanserinde kombine kullanım:**

Grade 3 ve 4 Advers Olaylar Karboplatine karşı gemsitabin artı karboplatin					
Hasta sayısı (%)					
		Karboplatin kolu (N=174)		Gemsitabin artı karboplatin kolu (N=175)	
		Grade 3	Grade 4	Grade 3	Grade 4
Laboratuvar					
Anemi		10(5.7)	4(2.3)	39(22.3)	9(5.1)
Nötropeni		19(10.9)	2(1.1)	73(41.7)	50(28.6)
Trombositopeni		18(10.3)	2(1.1)	53(30.3)	8(4.6)
Lökopeni		11(6.3)	1(0.6)	84(48.0)	9(5.1)
Laboratuvar dışı					
Hemoraji		0(0.0)	0(0.0)	3(1.8)	0(0.0)
Febril nötropeni		0(0.0)	0(0.0)	2(1.1)	0(0.0)
Nötropeni enfeksiyon	olmadan	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(0.6)

Duyusal nöropati kombinasyon kolunda tek başına karboplatin ile olandan daha sıktı.

**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 bildirmeleri gerekmektedir. ([www.titck.gov.tr](http://www.titck.gov.tr); e-posta: [tufam@titck.gov.tr](mailto:tufam@titck.gov.tr); tel: 0 800 314 00 08; faks: 0 312 218 35 99)

**4.9 Doz aşımı ve tedavisi**

Gemsitabinin doz aşımında kullanılabilecek bir antidot yoktur. Tek doz uygulamaları iki haftada bir 30 dakikalık intravenöz infüzyon tarzında 5700 mg/m<sup>2</sup> dozuna varan dozlarla

klirik olarak kabul edilebilir toksisite düzeyleri elde edilmiştir. Eğer doz aşımı şüphesi varsa, hastanın kan sayımları izlenmeli ve gereğinde destekleyici tedavi yapılmalıdır.

## 5. FARMAKOLOJİK ÖZELLİKLER

### 5.1 Farmakodinamik özellikler

Farmakoterapötik grup: Pirimidin analogu  
ATC Kodu: L01BC05

Hücre kültürlerindeki sitotoksik aktivite

Gemsitabin çok sayıda murin ve insan tümör hücrelerini içeren çeşitli kültürlerde anlamlı sitotoksik etki gösterir. Etkisi faz-spesifik olup, gemsitabin esas olarak DNA sentez döneminde (S-fazı) olan hücreleri öldürmekte ve belirli koşullarda hücre siklusunu G<sub>1</sub>/S fazı geçişinde bloke etmektedir. Gemsitabinin *in vitro* sitotoksik etkisi hem konsantrasyona hem de zamana bağlıdır.

Preklinik modellerde antitümör aktivite

Hayvanlardaki tümör modellerinde, antitümoral aktivite gemsitabinin uygulama sıklığına bağlıdır. Gemsitabin günlük olarak uygulandığında, hayvanlarda yüksek mortalite görülmüş ancak minimal antitümoral aktivite gözlenmiştir. Fakat eğer, gemsitabin üç veya dört günde bir verilirse, fare tümörlerinin geniş bir spektrumuna karşı ölümcül olmayan dozlarda anti-tümör aktivitesi görülebilir.

Etki mekanizması

Hüresel metabolizma ve etki mekanizması: Bir pirimidin antimetaboliti olan gemsitabin (dFdC), hücre içinde nükleozid kinazlar yoluyla aktif difosfat (dFdCDP) ve trifosfat (dFdCTP) nükleozidlere metabolize olur. Gemsitabin sitotoksik etkisi dFdCDP ve dFdCTP'ye bağlı iki ayrı mekanizma ile DNA sentezinin inhibisyonuna bağlıdır. İlk olarak, dFdCDP DNA sentezi için deoksinükleosid trifosfat (dCTP) oluşturan reaksiyonları katalize eden ribonükleotid redüktazı inhibe eder. Bu enzimin dFdCDP ile inhibisyonu genel olarak deoksinükleozid konsantrasyonlarında, özellikle de dCTP'de azalmaya yol açar. İkinci olarak da, dFdCTP DNA'da yer almak için dCTP ile yarışmaya girer (bireysel-güçlenme).

Aynı yolla, az miktarda gemsitabin RNA içinde de yer alabilir. Böylece, dCTP'nin hücre içi konsantrasyonundaki azalma dFdCTP'nin DNA yapısına girmesini kolaylaştırır. DNA polimeraz epsilon gemsitabini uzaklaştırılmaz ve oluşan DNA zincirini onaramaz. Gemsitabin DNA yapısına girdikten sonra, büyüyen DNA zincirinde bir nükleotidlik artış olur. Bu ilaveden sonra, esasen DNA sentezinde tam inhibisyon olur (maskelenmiş zincir sonlandırması). DNA'nın yapısına girdikten sonra, gemsitabin apoptozis olarak bilinen programlı hücre ölümünü başlatmak için ortaya çıkar.

Klinik veri

Mesane kanseri

İlerlemiş veya metastatik ürotelyal transisyonel hücre karsinomalı 405 hastada yapılan randomize faz III çalışmasında her iki tedavi kolu (gemsitabin/sisplatin'e karşı metotreksat/vinblastin/adriamisin/sisplatin (MVAC)) arasında medyan sağkalım (sırasıyla 12.8 ve 14.8 ay, p=0.547), progresyona kadar geçen süre (sırasıyla 7.4 ve 7.6 ay, p=0.842) ve

cevap oranı (sırasıyla %49.4 ve %45.7,  $p=0.512$ ) arasında bir farklılık bulunmamıştır. Ancak, gemsitabin ve sisplatin kombinasyonunun MVAC'a göre daha iyi toksisite profili bulunmaktadır.

#### Pankreas kanseri

İlerlemiş veya metastatik pankreas kanseri olan 126 hastada yapılan randomize faz III çalışmasında gemsitabin 5-florourasilden istatistiksel olarak anlamlı yüksek klinik yarar cevap oranı göstermiştir (sırasıyla % 23.8 ve % 4.8,  $p=0.0022$ ). Ayrıca, gemsitabinle tedavi edilen hastalar 5-florourasil ile tedavi edilen hastalarla karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı sağ kalım süresinin 0.9 dan 2.3 aya kadar (log-rank  $p<0.0002$ ) ve istatistiksel olarak anlamlı medyan yaşam süresinin 4.4 den 5.7 aya kadar (log-rank  $p<0.0024$ ) uzadığı gözlenmiştir.

#### Küçük hücreli dışı akciğer kanseri

Opere edilemeyen lokal ileri veya metastatik küçük hücreli dışı akciğer kanseri olan 522 hastada yapılan randomize faz III çalışmasında, gemsitabin sisplatinle kombine halde tek başına sisplatinle göre istatistiksel olarak anlamlı daha yüksek cevap oranı (sırasıyla % 31.0 ve % 12.0,  $p<0.0001$ ) göstermiştir. Gemsitabin/sisplatinle tedavi edilen hastalar sisplatinle tedavi edilen hastalarla karşılaştırıldığında progresyon süresinde 3.7 aydan 5.6 aya (log-rank  $p<0.0012$ ) değişen istatistiksel olarak anlamlı bir uzama ve medyan yaşam süresinde de 7.6 dan 9.1 aya (log-rank  $p<0.004$ ) değişen istatistiksel olarak anlamlı bir uzama gözlenmiştir.

Evre IIIB veya IV küçük hücreli dışı akciğer kanserli 135 hastada yapılan bir başka randomize faz III çalışmasında gemsitabin ve sisplatin kombinasyonu sisplatin ve etoposid kombinasyonuna göre istatistiksel olarak anlamlı bir cevap oranı (sırasıyla % 40.6 ve % 21.2,  $p=0.025$ ) göstermiştir. Gemsitabin/sisplatin ile tedavi edilen hastalar etoposid/sisplatin ile tedavi edilen hastalarla karşılaştırıldığında progresyon süresinde 4.3 aydan 6.9 aya ( $p=0.014$ ) değişen istatistiksel olarak anlamlı bir artış gözlenmiştir. Her iki çalışmada tolerans her iki tedavi kolunda benzerdir.

#### Over kanseri

Randomize faz III çalışmasında, ileri epitel over kanseri olan ve platin esaslı tedaviyi tamamladıktan sonra en az 6 ay sonra nüks olan 365 hastada gemsitabin ve karboplatin (GCb) veya karboplatin (Cb) ile tedavi randomize edilmiştir. GCb ile tedavi edilen hastalar Cb ile tedavi edilen hastalarla karşılaştırıldığında hastalık progresyon süresinde 5.8 aydan 8.6 aya (log-rank  $p=0.0038$ ) değişen istatistiksel olarak anlamlı bir artış gözlenmiştir. Cevap oranlarındaki farklılık GCb kolunda % 47.2 iken Cb kolunda %30.9 ( $p=0.0016$ ), medyan sağkalımdaki farklılık da GCb'de 18 ayken Cb kolunda 17.3 ( $p=0.73$ ) olup GCb kolu tercih edilmiştir.

#### Meme kanseri

Opere edilemeyen lokal reküran veya metastatik meme kanseri olan ve adjuvan/neoadjuvan kemoterapi sonrası nüks olan 529 hastada yapılan bir randomize faz III çalışmasında gemsitabin paklitaksel ile kombine halde tek başına paklitakselle karşılaştırıldığında dokümanite edilen hastalık progresyonu süresinde 3.98 aydan 6.14 aya (log-rank  $p=0.0002$ ) değişen istatistiksel olarak anlamlı bir artış olmuştur. 377 ölüm sonrası, genel sağkalım gemsitabin/paklitakselle tedavi edilen hastalarda 18.6 ay iken paklitakselle tedavi edilen

hastalarda 15.8 ay (log-rank  $p=0.0489$ , HR 0.82), genel cevap oranı da sırasıyla % 41.4 ve %26.2 ( $p=0.0002$ ) bulunmuştur.

## 5.2. Farmakokinetik özellikler

### Genel özellikler

Gemsitabinin farmakokinetiği 7 çalışmada, 353 hastada incelenmiştir. Bu çalışmalara, 29 ile 79 yaşlar arasındaki, 121 kadın ve 232 erkek katılmıştır. Bu hastalardan yaklaşık % 45'inde küçük hücreli dışı akciğer kanseri ve % 35'inde pankreas kanseri tanısı vardı.

Aşağıdaki farmakokinetik parametreler 0.4-1.2 saat süreyle infüzyonla verilen 500-2592 mg/m<sup>2</sup> arasındaki dozlarda elde edildi.

Doruk plazma konsantrasyonu infüzyon sonlandırıldıktan sonra 5 dakika içinde ölçüldü: 3.2 ve 45.5 µg/ml. 1000 mg/m<sup>2</sup>/30 dakika dozundan sonra ana bileşenin plazma konsantrasyonu infüzyon sonlandırıldıktan yaklaşık 30 dakika sonra 5 µg/ml'dan daha büyük ve ilave saat için 0.4 µg/ml'dan daha büyük bulunmuştur.

### Dağılım:

Merkezi kompartmanın dağılım hacmi: Kadınlarda 12.4 l/m<sup>2</sup> ve erkeklerde 17.5 l/m<sup>2</sup>. Bireyler arası farklılık % 91.9 olmuştur.

Periferik kompartman dağılım hacmi: 47.4 l/m<sup>2</sup> olup, erkek ve kadın arasında bir farklılık bulunmamıştır.

İlacın plazma proteinlerine bağlanması ihmal edilebilir düzeyde bulunmuştur.

Yarılanma ömrü: Yaş ve cinsiyete bağlı olarak 42 ila 94 dakika arasında değişmektedir. Önerilen doz takviminde gemsitabin eliminasyonu infüzyona başladıktan sonra 5 ile 11 saat içinde tamamlanması gerekir. Gemsitabin haftada bir kez uygulandığında birikmemektedir.

### Biyotransformasyon:

Gemsitabin karaciğer, böbrekler, kan ve diğer dokularda sitidin aminaz tarafından hızla metabolize edilmektedir. Hücre içinde gemsitabin tarafından monofosfatlar, difosfatlar ve trifosfatlar (dFdCMP, dFdCDP ve dFdCTP) oluşturulmaktadır. Gemsitabinin difosfat ve trifosfatlarının aktif olduğu kabul edilmektedir. Hücre içi olarak oluşan bu metabolitler plazma veya idrarda tespit edilememektedir. Ana metaboliti olan 2'-deoksi-2', 2'-diflorürüdin (dFdU) aktif olmayıp, plazma ve idrarda saptanır.

### Eliminasyon:

Sistemik klerens cinsiyet ve yaşa bağlı olarak 29.2 l/saat/m<sup>2</sup> ile 92.2 l/saat/m<sup>2</sup> arasında değişmiştir. Bireyler arası farklılık % 52.2 bulunmuştur. Kadınlardaki klerens erkeklerdeki değerlerden yaklaşık olarak % 25 daha düşüktür. Hızlı olmasına rağmen klerens hem erkeklerde hem de kadınlarda yaşla birlikte azalır. Tavsiye edilen 1000 mg/m<sup>2</sup> gemsitabin dozu 30 dakikalık infüzyon olarak uygulandığında, kadınlarda ve erkeklerde görülen düşük klerens değerleri gemsitabin dozunda azaltmayı gerektirmemektedir.

İdrar ile değişmeden atılan gemsitabin oranı %10'dan daha azdır.

Renal klerens: 2-7 l/saat/m<sup>2</sup>.



Uygulamadan sonraki hafta boyunca, uygulanan gemsitabin dozunun % 92 ile % 98'i geri kazanılmakta, bunun % 99'u idrarda başlıca dFdU formunda ve dozun % 1'i de feçesle atılır.

dFdCTP'nin kinetiği:

Bu metabolit periferel kan mononükleer hücrelerinde bulunmuş olup, kinetikleri bu hücrelere aittir. Hücre içi konsantrasyonları, 0.4-5 µg/ml düzeyinde kararlılık durumu konsantrasyonları oluşturan, 35-350 mg/m<sup>2</sup>/30 dakikalık gemsitabin dozlarıyla orantılı olarak artmaktadır. Gemsitabin plazma konsantrasyonları 5 µg/ml düzeyini aştığında, dFdCTP düzeylerinin artmaması, hücrelerde oluşumun doymuş olduğunu düşündürür.

Terminal eliminasyon yarı ömrü: 0.7-12 saat.

dFdU'nun kinetiği:

Doruk plazma konsantrasyonu, 1000 mg/m<sup>2</sup>'lik dozun 30 dakika süreyle infüzyonu sona erdikten 3-15 dakika sonra ortaya çıkar ve 28-52 µg/ml düzeyine ulaşır. Haftada bir doz uygulamasından sonraki en düşük konsantrasyon, birikme olmaksızın 0.07-1.12 µg/ml arasındadır. Trifazik plazma konsantrasyon-zaman eğrisi terminal yarılanma ömrü 65 saattir (33-84 saat aralığında).

Ana bileşikten dFdU oluşumu: % 91 - % 98

Merkezi kompartman dağılım hacmi 18 l/m<sup>2</sup>'dir (11 - 22 l/m<sup>2</sup> aralığı).

Dağılım hacmi (kararlı durum, Vss) 150 l/m<sup>2</sup>'dir (96 - 228 l/m<sup>2</sup> aralığı).

Doku dağılımı: kapsamlı

Ortalama görünür klerens: 2.5 l/saat/m<sup>2</sup> (1-4 l/saat/m<sup>2</sup> aralığı)

Üriner atılım: Tümü

Gemsitabin ve paklitaksel kombinasyon tedavisi

Kombinasyon tedavisi hem gemsitabinin hem de paklitakselin farmakokinetiğini değiştirmez.

Gemsitabin ve karboplatin kombinasyon tedavisi

Karboplatinle kombine olarak verildiğinde gemsitabinin farmakokinetiği değişmez.

### **Hastalardaki karakteristik özellikler**

Renal yetmezlik:

Hafif ila orta derecede böbrek yetmezliğinin (GFR 30 ml/dak'dan 80 ml/dak'a kadar) gemsitabin farmakokinetiği üzerinde sürekli ve anlamlı bir etkisi bulunmamaktadır.

### **5.3 Klinik öncesi güvenilirlik verileri**

Farelerde ve köpeklerde altı ay kadar süren tekrarlanan doz çalışmalarında esas bulgu uygulama şeması ve doza bağlı hematopoetik baskılanma olup bu geri dönüşlüdür.

Gemsitabin, *in vitro* mutasyon testinde ve *in vivo* kemik iliği mikronükleus testinde mutajeniktir. Karsinogenik potansiyelini değerlendirmek için uzun süreli hayvan çalışmaları yapılmamıştır.

Fertilite çalışmalarında, gemsitabin erkek farelerde geri dönüşlü, hipospermatojenez oluşturmuştur. Dişi fertilesi üzerine etki göstermemiştir.

Deneyisel hayvan çalışmalarının değerlendirmesinde üreme toksisitesi olduğu gösterilmiştir örn. doğum kusuru ve embriyo veya fetüsün gelişimi üzerine diğer etkiler, gebelik süresi veya peri ve postnatal gelişim değişikliği.

## **6. FARMASÖTİK ÖZELLİKLER**

### **6.1. Yardımcı maddelerin listesi**

Polietilen glikol 300  
Propilen glikol  
Sodyum hidroksit  
Konsantre hidroklorik asit (pH ayarı için)  
Susuz etanol

### **6.2. Geçimsizlikler**

GEMTU enjeksiyonluk solüsyonun seyreltilmesi ve saklanması sırasında PVC (Polivinil klorür) içeren materyallerin kullanılması, DEHP (di(2-etilhekzil)ftalat)'ın ortaya çıkmasına neden olabilir.

Bu nedenle, GEMTU'nun hazırlanması, saklanması ve uygulanması sırasında PVC içeren materyaller kullanılmamalıdır.

Bu tıbbi ürün bölüm 4.2'deki seyreltme talimatında belirtilenler haricindeki diğer tıbbi ürünlerle karıştırılmamalıdır.

### **6.3 Raf ömrü**

Açılmamış flakonlar: 24 ay.

Flakonlar açıldıktan sonra, seyreltme öncesi

Flakona çoklu iğne girip çıkmasının ardından ürün, 25°C'de 28 gün boyunca fiziksel ve kimyasal açıdan stabildir. Mikrobiyolojik açıdan, açılan flakonlar seyreltme öncesi 25°C'de maksimum 28 gün saklanabilir.

Diğer saklama süresi ve koşulları kullanıcının sorumluluğundadır.

Seyreltmenin ardından:

Ürün, % 0.9'luk sodyum klorür çözeltisi ile seyreltikten sonra 25°C'de ve 2-8° C arasında 60 gün boyunca fiziksel ve kimyasal olarak stabildir.

Mikrobiyolojik açıdan, hazırlanan çözelti hemen kullanılmalıdır. Hemen kullanılmazsa, hazırlanan çözeltinin kullanım öncesi saklama süresi ve koşulları kullanıcının sorumluluğundadır. Seyreltme, kontrollü ve valide edilmiş aseptik koşullar altında gerçekleşmiyorsa 2-8 °C arasında en fazla 24 saat saklanabilir.

### **6.4 Saklamaya yönelik özel tedbirler**

Flakonları 25°C altındaki oda sıcaklığında, orijinal ambalajında, ışıktan koruyarak saklayınız. Dondurmayınız.

Tıbbi ürünün ilk açılması ya da seyreltilmesinin ardından saklama koşulları için bölüm 6.3'e bakınız.

## **6.5 Ambalajın niteliği ve içeriği**

Kutuda, teflon kaplı kauçuk tıpa ve alüminyum flip off açık gri renkli kapak ile kapatılmış 20 ml Şeffaf renkli Tip I cam flakon, 1 adet.

## **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’ yönetmeliklerine uygun olarak imha edilmelidir.

TaŐınması:

İnfüzyon solüsyonunun hazırlanması ve atılmasında sitotoksik ürünlerin normal güvenlik önlemleri alınmalıdır. İnfüzyon solüsyonu güvenli özel bir kapta taŐınmalı ve koruyucu eldiven ve giysi kullanılmalıdır. Eğer özel bir kap yoksa maske ve koruyucu gözlük kullanımı sağlanmalıdır.

Hazırlanan çözeltilerle gözlerle temas ederse ciddi iritasyona yol açabilir. Gözler hemen bol su ile yıkanmalıdır. Eğer iritasyon devam ederse doktora danıŐılmalıdır. Solüsyon eğer ciltle temas ederse bol su ile yıkanmalıdır.

## **7. RUHSAT SAHİBİ**

Onko İlaç Sanayi ve Ticaret A.Ő.  
KoŐuyolu Cad. No: 34  
34718 Kadıköy/ İstanbul  
Telefon: 0 216 544 90 00  
Faks: 0 216 545 59 99  
E-mail : [info@onkokocsel.com](mailto:info@onkokocsel.com)

## **8. RUHSAT NUMARASI**

2016/891

## **9. İLK RUHSAT TARİHİ / RUHSAT YENİLEME TARİHİ**

İlk ruhsat tarihi: 15.12.2016

Ruhsat yenileme tarihi:

## **10. KÜB'ÜN YENİLENME TARİHİ**