

SEFALOSPORİNLER

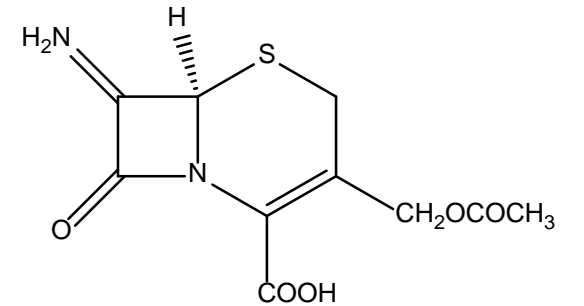
Sefalosporinler

- Sefalosporinler, kimyasal yapı, etki mekanizması ve antibakteriyel spektrum bakımından penisilinlere çok benzeyen beta-laktam antibiyotiklerdir.

Etki Mekanizması: Penisilinler gibi bakteri hücre duvarının peptidoglikan tabaka sentezini transpeptidasyon basamağında inhibe ederek güçlü bakterisid etki gösterirler.

Kimyasal Yapı

- Ana çekirdeğini **7-ASA** oluşturur.
- Ana çekirdeğin yan zincirlerine eklemeler yapılarak yarı sentetik türevler elde edilmiştir.



7-ASA (7-aminosefalosporanik asit)

Sefalosporinler

Rezistans

- Sefalosporinler, penisilinlerle aynı direnç geliştirme mekanizmalarına sahiptir.

1. Bakteride beta-laktamaz üretimi (Bazı beta-laktamazlara penisilinlerden daha direçlidirler)

2. PBP'lerde değişiklik sonucu ilaca afinitesinin azalması

3. Bakteri hücre membranının ilaç permeabilitesinin azalması. (Bu durum, gram (+) bakterilerde -etrafında kalın peptidoglikan tabakası bakteri yüzeyine yakın olduğu ve yapısında geniş delikler olduğu için- antibiyotik girişine engel olmazken; gram (-) bakterilerde en dış bileşen lipiddir ve içinde protein yapılı porin kanalları bulunan karmaşık bir yapıdır, bu da antibiyotik girişi için büyük sorun oluşturur.

4. Antibiyotięi hücre dışına atan efflux pompa sistemi varlığı (gram (-) bakterilerde)

Sefalosporinler

Farmakokinetik

- Sefalosporinlerin çoğu **aside dayanıksızdır** bu nedenle oral kullanılabilen sefalosporin türü azdır.
- Mide-bağırsak kanalından absorpsiyonunun az olmasının nedeni **hidrofilik** olmasıdır. (Bu durum için yan zincir eklenir veya esterleştirme yapılır.)
- Penisilinlere göre dokulara **daha iyi sokulur**. Özellikle **kemik** dokusuna iyi geçerler.
- Çoğu **böbreklerden** değişmeden atılır. İdrarda yüksek konsantrasyon oluştururlar.
- Eliminasyon yarılanma ömrü penisilinler gibi kısadır.
- **Fetüse** ve **süte** geçerler.

Sefalosporinler

Yan Etkileri

- Kullanananların yaklaşık **%5**'inde alerjik reaksiyonlar görülür: Cilt döküntüsü, ürtiker, eozinofili. Bazen ilaç ateşi de oluşabilir.
- **Penisilin alerjisi** olan kişilerin yaklaşık **%5**'inde sefalosporine karşı da alerjik reaksiyon oluşabilmektedir.
- Oral kullanımda GIS tahrişe bağlı bulantı, kusma; bağırsakta tahrişe bağlı da diyare gözlenebilir. Diyare görece daha sıktır.
- İm enjeksiyon halinde genellikle **ağrı**; iv enjeksiyon halinde de **flebit** oluşabilir.
- Nadiren **hemolitik anemi** yapabilir.

Sefalosporinler

Yan Etkileri

- Sefalosporin türlerinin atılım yoluna bağlı olarak **nefrotoksik veya hepatotoksik** olabilirler.
- **Süperenfeksiyon** oluşabilir. (Özellikle 2. ve 3. kuşak sefalosporinlerde)
- Aminoglikozidlerle aynı solüsyon içinde kompleks oluşturarak birbirlerini inaktive ederler, bu nedenle **karıştırılmamalıdır**. Ayrıca bu iki ilacın birlikte kullanımının nefrotoksisiteyi artıracığı da unutulmamalıdır.
- **Hemolitik** yan etkiler görülebilir. (Özellikle 3. kuşak sefalosporinler K vitamini eksikliğine yol açabilir.)

Sefalosporinler

BAZI ÖNEMLİ ENDİKASYONLARI

- Solunum yolu enfeksiyonları
- Cilt ve yumuşak doku enfeksiyonları
- İntra-abdominal enfeksiyonlar
- Safra yolu enfeksiyonları
- Kemik ve eklem enfeksiyonları
- Jinekolojik enfeksiyonlar
- Genitoüriner enfeksiyonlar
- Gram (-) basil kaynaklı diğer enfeksiyonlar
- Menenjit
- Gonore
- Cerrahi profilaksi

Sefalosporinler

- Sefalosporinler, antibakteriyel spektrum ve beta-laktamazlara direnç durumlarına göre 5 kuşak halinde sınıflandırılmaktadırlar.
- Enterokoklar, metisiline dirençli koagülaz (-) stafilokoklar ve MRSA **1.-2.-3.-4. kuşak** sefalosporinlere dirençlidir ve bu kuşaklardaki sefalosporinler Clostridium türlerine, Listeria monocytogenes ve Corynebacterium diphteriae gibi gram (+) bakteriler üzerine az etkilidirler.
- İlk dört kuşağın etkileyemediği veya dirençli olduğu bakterilere karşı yeni geliştirilen sefalosporinlerin oluşturduğu **5. kuşak** sefalosporinler etkilidir. Bu yeni sefalosporin türevlerini içeren 5. kuşağın en önemli özelliği metisiline dirençli stafilokoklara ve enterokoklara etkili olmalarıdır.
- Birçok endikasyon için 1. ve 2. kuşak sefalosporinlerin penisilinlere üstünlüğü yoktur. 3. kuşak ve sonrası sefalosporinlerin **spektrumu genişlediği** için endikasyona göre üstünlüğü vardır.

SEFALOSPORİNLER

1.KUŞAK

a) Oral

- Sefaleksın
- Sefadroksil
- Sefaloglisin

b) Parenteral

- Sefalotin
- Sefazolin
- Sefasetril
- Sefapirin
- Sefradin (Or+Par)

2.KUŞAK

a) Oral

- Sefaklor
- Sefuroksim aksetil
- Sefprozil
- Lorakarbef

b) Parenteral

- Sefoksitin
- Sefuroksim sodyum
- Sefamandol
- Sefotetan
- Sefonisid
- Sefmetazol
- Sefotiam
- Sefetamet (Or+Par)

3.KUŞAK

a) Oral

- Sefiksım
- Sefditoren pivoksil
- Sefdinir
- Seftibuten
- Sefpodoksım proksetil

b) Parenteral

- Seftazidim
- Sefoperazon
- Sefotaksim
- Seftizoksım
- Seftriakson
- Sefodizim

c) Antipsödomonal

- Seftazidim
- Sefoperazon

4.KUŞAK

Parenteral

- Sefepim
- Sefpirom

5.KUŞAK

Parenteral

- Seftarolin fosamil
- Seftobiprol medokaril

1. Kuşak Sefalosporinler

- Penisilin G'nin alternatifi ilaçlardır. Kısmen dar spektrumludurlar.
- Gram (+) koklar üzerine güçlü etkinlikleri vardır.

**Antibakteriyel
Spektrum**

- Staphylococcus aureus, S. epidermidis, Streptococcus pyogenes, S. pneumoniae, anaerob streptokoklar gibi gram (+) koklar üzerine güçlü etkinlik gösterirler (MRSA hariç).
- Neisseria türleri ve Moraxella catarrhalis gibi gram (-) koklara ve hastane kaynaklı olmayan E. Coli, K. pneumoniae ve P. mirabilis gibi az sayıda Enterobacteriaceae türler üzerine orta derecede etkilidir.
- Enterokoklar, S. epidermidis, MRSA, B. fragilis dirençlidir.

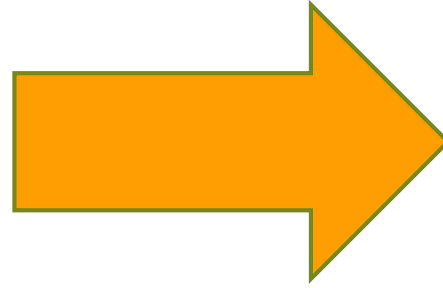
1. Kuşak Sefalosporinler

a) Oral

- Sefaleksın
- Sefadroksil
- Sefaloglisin

b) Parenteral

- Sefalotin
- Sefazolin
- Sefasetril
- Sefapirin
- Sefradin (Or+Par)



TÜRKİYE'DE MÜSTAHZARI BULUNAN 1. KUŞAK SEFALOSPORİNLER

Oral

- SEFALEKSİN
- SEFADROKSİL

Parenteral

- SEFAZOLİN

Oral

Kullanım alanları farenjit ve otitis media dahil üst solunum yolu enfeksiyonları, cilt ve yumuşak doku enfeksiyonları ve üriner sistem enfeksiyonlarıdır.

Parenteral

Başlıca cerrahi profilaksi amacıyla kullanılır.

Sefaleksin

- **Oral** sefalosporinler arasında en fazla kullanılanlardan biridir.
- **Tam** absorbe edilir, besinler absorpsiyon oranını değiştirmez fakat **geciktirir**.
- Plazma proteinlerine **çok az** bağlanır.
- Yaklaşık %90'ı **böbreklerden** değişmeden atılır; idrarda konsantre edilir.
- H. influenzae'ya karşı etkinliği düşüktür; solunum yolu enfeksiyonlarında ve otitis mediada kullanımı tavsiye edilmez.

Sefaleksin

TÜRKİYE'DE SEFALEKSİN İÇEREN MÜSTAHZARLAR

- BİLFASİN FİLM KAPLI TABLET 1 G
- MAKSİPOR FİLM TABLET 500 MG- 1 G
- SEF FİLM KAPLI TABLET 500 MG- 1 G
- MAKSİPOR ORAL SÜSP. KURU TOZ 250 MG/5 ML
- SEF ORAL SÜSP. TOZU 250 MG/5 ML- 500 MG/5 ML

Sefadroksil

- Uzun etkili oral sefalosporinlerdendir.
- Mide-bağırsak kanalından **hızlı** absorbe edilir.
- Yaklaşık %90'ı **böbreklerden** değişmeden atılır.
- Plazma proteinlerine çok az bağlanır.

TÜRKİYE'DE SEFADROKSİL İÇEREN MÜSTAHZARLAR

- CEFRADUR TABLET 1000 MG
- CEFRADUR KAPSÜL 500 MG

Sefazolin

- Plazma proteinlerine **en fazla bağlanan** sefalosporindir.
- Aynı dozda parenteral olarak verilen diğer sefalosporinlere kıyasla daha yüksek plazma konsantrasyonu sağlar. Ancak çoğu proteinlere bağlı olduğu için serbest plazma konsantrasyonunda belirgin bir üstünlüğü yoktur.
- 1. kuşak sefalosporinler arasında eliminasyon yarılanma ömrü **en uzun olandır**.
- **Cerrahi profilakside** diğer sefalosporinlere tercih edilir. Protez implantasyonu, cerrahi girişimler için sıklıkla tercih edilir. (MRSA'nın potansiyel patojen olduğu durumlarda önerilmez.)
- Çoğu böbreklerden atılırken bir kısmı karaciğerden safra içine atılır. Safradaki düzey plazmadakinin yaklaşık **7** katıdır.

Sefazolin

TÜRKİYE'DE SEFAZOLİN İÇEREN MÜSTAHZARLAR

- BEFAZOL IM ENJ. ÇÖZ. HAZ. İÇİN TOZ VE ÇÖZÜCÜ 500 MG-1000 MG (+lidokain)
- BEFAZOL IM/IV ENJ. ÇÖZ. HAZ. İÇİN TOZ VE ÇÖZÜCÜ 500 MG-1000 MG
- CEFAMEZİN IM/IV STERİL ENJ. TOZ FLAKON 1000 MG
- CEZOL IM ENJ. TOZ FLAKON 500 MG- 1000 MG (+lidokain)
- CEZOL IM/IV ENJ. TOZ FLAKON 1000 MG
- EQİZOLİN IM ENJ. TOZ 250-500-1000 MG (+lidokain)
- EQİZOLİN IM/IV ENJ. TOZ 250-500-1000 MG
- İESPOR IM ENJ. ÇÖZ TOZ 250-500-1000 MG (+lidokain)
- İESPOR IM/IV ENJ. ÇÖZ TOZ 250-500-1000 MG
- MAXİCİLİN IM/IV ENJ. TOZ FLAKON 1000 MG
- SEFAZOL IM ENJ. TOZ FLAKON 250-500-1000 MG (+lidokain)
- SEFAZOL IM/IV) ENJ. TOZ FLAKON 250-500-1000 MG
- VANSEF IM ENJ. ÇÖZ .TOZ FLAKON 250-500-1000 MG (+lidokain)
- VANSEF IM/IV ENJ. ÇÖZ .TOZ FLAKON 250-500-1000 MG

2. Kuşak Sefalosporinler

- 1. kuşak sefalosporinlerin yapısı üzerinde değişiklikler yapılarak, beta-laktamazlara biraz daha dayanıklı; spektrumu daha geniş olan türevleridir.

**Antibakteriyel
Spektrum**

- 1. Kuşak sefalosporinlerin spektrumuna ek olarak: Bazı Enterobacter alt-türleri, indol (+) Proteus türleri ve H. influenzae bakterilerini de içermektedir.
- Penisilinlere dirençli olan suşlar dahil gonokoklara 1. kuşaktan daha etkilidirler.

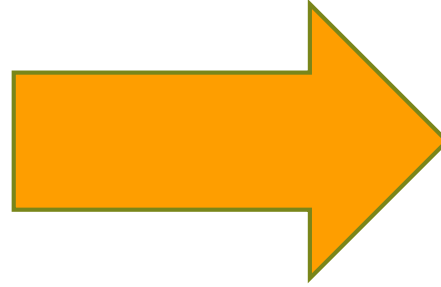
2. Kuşak Sefalosporinler

a) Oral

- Sefaklor
- Sefuroksim aksetil
- Sefprozil
- Lorakarbef

b) Parenteral

- Sefoksitin
- Sefuroksim sodyum
- Sefamandol
- Sefotetan
- Sefonisid
- Sefmetazol
- Sefotiam
- Sefetamet (Or+Par)



TÜRKİYE'DE MÜSTAHZARI BULUNAN 2. KUŞAK SEFALOSPORİNLER

Oral

- SEFAKLOR
- SEFUROKSİM AKSETİL
- SEFPROZİL

Parenteral

- SEFUROKSİM SODYUM

Oral

Başlıca solunum yolu enfeksiyonlarını tedavisinde kullanılırlar.

Parenteral

Solunum yolu enfeksiyonlarının tedavisinde ve katarakt cerrahisi sonrası profilaksizde kullanılır.

Sefaklor

- Spektrumu diğer oral sefalosporinlere benzer fakat **gram (-) basiller** üzerine daha fazla etkilidir.
- Mide-bağırsak kanalından **sefaleksine göre daha az** absorbe edilir. (Sefaleksin-1. kuşak oral sefalosporin)
- Besinler absorpsiyonu yavaşlatır fakat absorbe edilen miktarı **değiştirmezler.**
- Böbreklerden değişmeden **hızlı** elimine edilirler.
- En önemli kullanım yeri ampisiline dirençli H. influenzae kaynaklı **otitis media** tedavisidir.

Sefaklor

TÜRKİYE'DE SEFAKLOR İÇEREN MÜSTAHZARLAR

- CEC EFERVESAN TABLET 250-500-1000 MG
- CEFEC EFERVESAN TABLET 1000 MG
- SANOCEF MR FİLM TABLET 375- 750 MG
- CECLOR ORAL SÜSP. GRANÜL 125 MG/5 ML- 250 MG/5 ML
- SANOCEF ORAL SÜSP. KURU TOZ 125 MG/5 ML- 250 MG/5 ML

TÜRKİYE'DE SEFAKLOR+KLAVULANİK ASİT İÇEREN MÜSTAHZARLAR

- SEFKLAV EFERVESAN TABLET 250 MG/62.5 MG- 1000 MG/125 MG

Sefaklorun **MR** formu **TOK** karnına alınmalıdır. Aç karnına kullanım halinde biyoyararlanım düşer ve daha düşük plazma konsantrasyonu oluşur.

Yemekten 1 saat sonra alımda biyoyararlanım %90'ın üzerinde; aç karnına alımda ise %77 bulunmuştur.

Sefuroksim Aksetil

- Parenteral kullanılan sefuroksimin aksetil **esteridir; ön-ilaçtır.**
- Mide-bağırsak kanalından **yeterli** derecede absorbe edilir; absorpsiyondan sonra sefuroksime dönüşerek etki gösterir.
- Sefalosporin esterleri **TOK** karnına alındığında absorpsiyon artar.
- Büyük ölçüde **böbreklerden** elimine edilir.
- 2. kuşak oral sefalosporinler arasında S. pneumoniae, H. influenzae, M. catarrhalis kaynaklı hastane dışı akut pnömonilerin tedavisinde en optimal olan sefalosporindir.

Sefuroksim Aksetil

TÜRKİYE'DE SEFUROKSİM AKSETİL İÇEREN MÜSTAHZARLAR

- AKSEF FİLM TABLET 500 MG
- CEFAKS FİLM TABLET 250-500 MG
- CEFUROL FİLM KAPLI TABLET 500 MG
- ENFEXİA FİLM TABLET 250-500 MG
- İNCEPTUM FİLM TABLET 500 MG
- POWERCEF FİLM KAPLI TABLET 500 MG
- SEFAKTİL FİLM TABLET 500 MG
- SEFUROKS FİLM KAPLI TABLET 250- 500 MG
- ZİNNAT FİLM TABLET 250-500 MG
- CEFAKS ORAL SÜSP. GRANÜL 125 MG/5 ML-250 MG/5 ML
- SEFUROKS ORAL SÜSP. KURU TOZ 125 MG/5 ML
- ZİNNAT FORTE SÜSP. GRANÜL 125 MG/5 ML-250 MG/5 ML

TOK
karnına
alınmalıdır!

Sefprozil

- Oral yoldan verilmesiyle birlikte hızlıca absorbe edilir. Besinler absorpsiyonu etkilemez.
- Büyük kısmı böbreklerden atılır.

TÜRKİYE'DE SEFPROZİL İÇEREN MÜSTAHZARLAR

- CEFNOR EFERVESAN TABLET 500 MG
- ERASEF FİLM KAPLI TABLET 500 MG
- SEROL FİLM KAPLI TABLET 500 MG
- SEROZİL FİLM KAPLI TABLET 500 MG
- ULTRACEF EFERVESAN TABLET 500 MG
- ZİLCEF FİLM KAPLI TABLET 500 MG
- ERASEF ORAL SÜSP. TOZ 250 MG/5 ML
- SEROL ORAL SÜSP. TOZ 250 MG/5 ML
- ULTRACEF ORAL SÜSP. TOZ 250 MG/5 ML
- ZİLCEF ORAL SÜSP. KURU TOZ 250 MG/ 5ML

Sefuroksim Sodyum

- **Antistafilokokal** etkinliđi sefalotinden dūřüktür fakat **antipnömokokal** etkinliđi daha yüksektir. (Sefalotin-1. kuřak parenteral sefalosporin)
- **BOS**'a fazla geđer bu nedenle çocuklarda menenjitte kullanılabilir.
- Plazma proteinlerine **az** bağlanır.
- Sefuroksim, sefuroksim sodyum tuzu halinde **parenteral** olarak kullanılırken; Sefuroksimin aksetil esteri oral olarak kullanılır.
- Büyük oranda değişmeden **böbreklerden** atılır.

Sefuroksim Sodyum

TÜRKİYE'DE SEFUROKSİM SODYUM İÇEREN MÜSTAHZARLAR

- AKSEF IM/IV ENJ. TOZ FLAKON 750 MG
- AKSEF IM ENJ. TOZ 750 MG (+lidokain)
- AVİFUR IM/IV ENJ. TOZ FLAKON 250-750 MG
- CEFAKS IV/IM ENJ. ÇÖZ. TOZ VE ÇÖZÜCÜ 250-750 MG
- CEFAKS IM ENJ. TOZ 250-500 MG (+lidokain)
- CEFROKS IM/IV RNJ. TOZ FLAKON 250-750 MG
- CEFTOP IM/IV ENJ. TOZ FLAKON 750 MG-1.5 G
- CEFUROL IM/IV ENJ. ÇÖZ. TOZ 250-750 MG
- CEFUROL IM ENJ. ÇÖZ. TOZ 250-750 MG (+lidokain)
- CEFUROL IV ENJ. ÇÖZ. TOZ 1.5 G
- ENFEXİA IM ENJ. TOZ FLAKON 750 MG (+lidokain)
- FUROXİMED IM ENJ. ÇÖZ. TOZ VE ÇÖZÜCÜ 750 MG (+lidokain)

Sefuroksim Sodyum

TÜRKİYE'DE SEFUROKSİM SODYUM İÇEREN MÜSTAHZARLAR

- MULTİSEF IM ENJ. TOZ FLAKON 250-500-750 MG (+lidokain)
- MULTİSEF IM/IV ENJ. TOZ FLAKON 250-750 MG
- SEFFUR IM ENJ. ÇÖZ. TOZ VE ÇÖZÜCÜ 250-750 MG (+lidokain)
- SEFFUR IM/IV ENJ. ÇÖZ. TOZ VE ÇÖZÜCÜ 250-750 MG
- SEFFUR IV ENJ. TOZ FLAKON 1.5 G
- TUGENS IM ENJ. ÇÖZ. TOZ VE ÇÖZÜCÜ 25-750 MG
- TUGENS IM/IV ENJ. ÇÖZ. TOZ VE ÇÖZÜCÜ 250-750 MG
- ZANNACEF IM ENJ. ÇÖZ. TOZ VE ÇÖZÜCÜ 750 MG (+lidokain)
- ZANNACEF IM/IV ENJ. ÇÖZ. TOZ VE ÇÖZÜCÜ 750 MG
- ZİNNAT IM/IV ENJ. FLAKON 750 MG
- APROKAM İNTRAKAMERAL ENJ. ÇÖZ. TOZ 50 MG
- CEFEYE İNTRAKAMERAL ENJ. ÇÖZ. HAZ. TOZ. 50 MG

3. Kuşak Sefalosporinler

- Beta-laktamazlara 2. kuşaktan daha dayanıklıdırlar ve spektrumları daha geniştir.

Antibakteriyel Spektrum

- H. influenzae, Neisseria ve Enterobacteriaceae türlerine 2. kuşaktan daha etkilidirler.
- Bazı üyeleri P. aeruginosa ve diğer gram (-) bakterilere daha etkilidir.
- MRSA ve enterokoklara etkili değildir.
- Gram (-) bakterilerin ürettiği genişlemiş spektrumlu (kromozomal grup-1 ve plazmid aracılı) beta-laktamazlara duyarlıdır.

3. Kuşak sefalosporinler bağırsak mikroflorasını azaltarak K vitamini eksikliği yapabilir; protrombin zamanını uzatabilirler. Riskli kişilerde, beslenmesi bozuk olanlarda, hemorajili hastalarda dikkatli olunmalıdır.

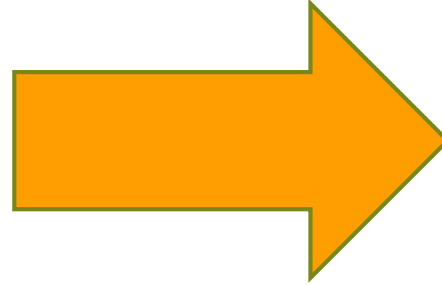
3. Kuşak Sefalosporinler

a) Oral

- Sefiksim
- Sefditoren pivoksil
- Sefdinir
- Seftibuten
- Sefpodoksım proksetil

b) Parenteral

- Seftazidim
- Sefoperazon
- Sefotaksım
- Seftizoksım
- Seftriakson
- Sefodizim



TÜRKİYE'DE MÜSTAHZARI BULUNAN 3. KUŞAK SEFALOSPÖRİNLER

Oral

- SEFİKSİM
- SEFDİTOREN PİVOKSİL
- SEFDİNİR
- SEFTİBUTEN
- SEFPODOKSİM PROKSETİL

Parenteral

- SEFTAZİDİM
- SEFOPERAZON
- SEFOTAKSİM
- SEFTRİAKSON

Antipsödomonal

Oral

Genelde alt ve üst solunum yolu enfeksiyonlarında, idrar yolu enfeksiyonlarında kullanılırlar.

Parenteral

Klinikte önemli bir yere sahiptir. Genellikle hastane içine gelişen ve dirençli gram (-) bakteri kaynaklı enfeksiyonların tedavisinde kullanılırlar.

Sefiksim

- **Uzun etkili** oral sefalosporindir.
- Beta-laktamlara sefalordan (2. kuşak oral sefalosporin) daha dayanıklıdır.
- Mide-bağırsak kanalından **yavaş** absorbe olur. Besinler absorpsiyon hızını etkiler; miktarını değiştirmez.
- Büyük oranda **böbreklerden** elimine edilir.
- S. pneumoniae, H. influenzae, M. catarrhalis, Neisseria ve birçok enterik gram (-) bakterilere etki eder. Stafilokoklara etkinlięi düşüktür.
- Üst solunum yolu enfeksiyonları, E. coli ve P. mirabilis kaynaklı komplikasyonsuz üriner enfeksiyonlar, gonore ve tifo tedavisinde endikedir.

Sefiksım

TÜRKİYE'DE SEFİKSİM İÇEREN MÜSTAHZARLAR

- CEFDİA FİLM KAPLI TABLET 400 MG
- CEPİİX FİLM TABLET 400 MG
- FİİEF DT DAĞILABİLİR TABLET 400 MG
- FİİEF FİLM TABLET 400 MG
- MOLCEF FİLM KAPLI TABLET 400 MG
- SUPRAX DT DİSPERSE OLABİLEN TABLET 400 MG
- SUPRAX FİLM KAPLI TABLET 400 MG
- ZİMAKS FİLM TABLET 400 MG
- CEPİİX PEDİATRİK SÜSP. TOZ 100 MG/5 ML
- FİİEF PEDİATRİK ORAL SÜSP. TOZ 100 MG/5 ML
- MOLCEF ORAL SÜSP. KURU TOZ 100 MG/5 ML
- SUPRAX PEDİATRİK ORAL SÜSP. TOZ 100 MG/5 ML
- ZİMAKS ORAL SÜSP. KURU TOZ 100 MG/ 5 ML

TÜRKİYE'DE SEFİKSİM+KLAVULANİK ASİT İÇEREN MÜSTAHZARLAR

- MOLCEF PLUS FİLM KAPLI TABLET 400
MG/125 MG
- MOLCEF PLUS ORAL SÜSP. KURU TOZ 100
MG/5 ML-200 MG/5 ML

Sefditoren Pivoksil

- Sefalosporin **esteridir**; bir **ön ilaçtır**. Absorpsiyon sonrası sefditorene dönüşerek etki gösterir.
- Sefalosporin esterleri **TOK** karnına alındığında biyoyararlanımları artar.
- Plazma proteinlerine **fazla** bağlanır (**%88**).
- Büyük oranda **böbreklerden** elimine edilir.
- Kronik bronşitin akut alevlenmeleri, diş enfeksiyonları, toplum kaynaklı pnömoni, farenjit, tonsilit, cilt enfeksiyonlarında endikedir.

TÜRKİYE'DE SEFDİTOREN PİVOKSİL İÇEREN MÜSTAHZARLAR

CEFİTEN FİLM KAPLI TABLET 200-400 MG

TOK karnına alınmalıdır.



Sefdinir

- Besinler mide-bağırsak kanalından absorpsiyonunun hız ve kapsamını anlamlı oranda **etkilemez**. Plazma proteinlerine **%60-70** oranında bağlanır. Büyük oranda **böbreklerden** atılır.
- Üst solunum yolu enfeksiyonları, toplum kaynaklı pnömoni, kronik bronşitin akut alevlenmeleri ve komplikasyonsuz cilt enfeksiyonlarında kullanılır.

TÜRKİYE'DE SEFDİNİR İÇEREN MÜSTAHZARLAR

- CEFDİFİX FİLM KAPLI TABLET 600 MG
- CEFTİNEX FİLM KAPLI TABLET 300-600 MG
- CEMPES FİLM KAPLI TABLET 600 MG
- CLASEM FİLM KAPLI TABLET 600 MG
- ELUCEF EFERVESAN TABLET 300 MG
- ENCEF FİLM KAPLI TABLET 600 MG
- TAMCEF EFERVESAN TABLET 600 MG
- TRİCEF FİLM KAPLI TABLET 300 MG

Sefdinir

TÜRKİYE'DE SEFDİNİR İÇEREN MÜSTAHZARLAR

- CEMPES KAPSÜL 300 MG
- CLASEM KAPSÜL 300 MG
- ENCEF KAPSÜL 300 MG
- MENACEF KAPSÜL 300 MG
- NUAX KAPSÜL 300 MG
- RODİNİR KAPSÜL 300 MG
- SEFPEN KAPSÜL 300 MG
- TAMCEF KAPSÜL 300 MG
- CEFDİFİX ORAL SÜSP. TOZ 125 MG/5 ML-250 MG/5 ML
- CEFTİNEX ORAL SÜSP. 125 MG/5 ML-250 MG/5 ML
- CEMPES ORAL SÜSP. TOZ 125 MG/5 ML-250 MG/5 ML
- CLASEM ORAL SÜSP. TOZ 125 MG/5 ML-250 MG/5 ML
- ELUCEF ORAL SÜSP. TOZ 125 MG/ 5ML-250 MG/ 5ML
- ENCEF ORAL SÜSP. TOZ125 MG/5 ML-250 MG/5 ML
- MENACEF ORAL SÜSP. TOZ 125 MG/5 ML-250 MG/5 ML
- RODİNİR ORAL SÜSP. TOZ 125 MG/5 ML-250 MG/5 ML
- TAMCEF ORAL SÜSP. TOZ 125 MG/5 ML-250 MG/5 ML
- TRİCEF ORAL SÜSP. TOZ 125 MG/5 ML-250 MG/ 5 ML

TÜRKİYE'DE SEFDİNİR+KLAVULANİK ASİT İÇEREN MÜSTAHZARLAR

CEFBİR PLUS ORAL SÜSP. TOZ 125 MG/5 ML

Oral süspansiyon formunun biyoyararlanımı kapsül formuna göre **%120**'dir.

Seftibuten

- Mide-bağırsak kanalından **hızla** absorbe olur. Besinlerle birlikte kullanım biyoyararlanımı artırır.
- Büyük oranda böbreklerden elimin edilir.

TÜRKİYE'DE SEFTİBUTEN İÇEREN MÜSTAHZARLAR

- WINCEF FİLM KAPLI TABLET 200-400 MG
- WINCEF ORAL SÜSP. KURU TOZ 90 MG/5 ML- 180 MG/5 ML

Sefpodoksim Proksetil

- Sefalosporin **esteridir; ön ilaçtır**. Sistemik dolaşımında sefpodoksime dönüştürülerek etki gösterir.
- Sefalosporin esteri olduğu için besinlerle birlikte alındığında absorpsiyon hızı **artar**.
- Absorpsiyon hızı ve derecesi **doza bağımlıdır**.
- Büyük kısmı **böbreklerden** değişmeden atılır. (%80)
- Plazma proteinlerine **az** bağlanır (%20 civarı).

Sefpodoksım Proksetil

TÜRKİYE'DE SEFPODOKSİM PROKSETİL İÇEREN MÜSTAHZARLAR

- ECSERY FİLM KAPLI TABLET 100-200 MG
- İNFEX FİLM TABLET 100-200 MG
- İNFEX MR FİLM KAPLI TABLET 400 MG
- PODORA FİLM KAPLI TABLET 200 MG
- SEFPODO FİLM KAPLI TABLET 200 MG
- SEFSİDAL FİLM TABLET 100-200 MG
- SEFTECH FİLM TABLET 200 MG
- ECSERY ORAL SÜSP. TOZ 100 MG/5 ML
- İNFEX ORAL SÜSP. KURU TOZ 40 MG/5 ML-100 MG/5 ML
- SEFSİDAL ORAL SÜSP. GRANÜL 50 MG/5 ML-100 MG/5 ML

TÜRKİYE'DE SEFPODOKSİM PROKSETİL+ KLAVULANİK ASİT İÇEREN MÜSTAHZARLAR

- TEXEF PLUS FİLM KAPLI TABLET

TOK karnına alınmalıdır.

Seftazidim

- **ANTİPSÖDOMONAL** etki gösterir. Antipsödomonal etki gücü **en yüksek** sefalosporindir.
- GIS kanaldan absorbe olmaz; parenteral kullanılır.
- **BOS'a** iyi geçer ve psödomonal menenjitte **ilk tercih** edilen ilaçlardandır.
- Başlıca böbreklerden değişmeden elimine edilir.
- P. aeruginosa suşlarında son zamanlarda ciddi **direnç** gelişmiştir.

TÜRKİYE'DE SEFTAZİDİM İÇEREN MÜSTAHZARLAR

- İESETUM IV ENJ. ÇÖZ. TOZ 2 G
- İESETUM IM/IV ENJ. ÇÖZ. TOZ 500 MG-1 G
- ZİDİM IM/IV ENJ. ÇÖZ. TOZ VE ÇÖZÜCÜ 500 MG-1 G
- ZAVİCEFTA İNF. ÇÖZ. TOZ 2 G/0.5 G

Seftazidim+**Avibaktam** içermektedir. Avibaktam, yeni geliştirilen bir beta-laktamaz inhibitörüdür.



Sefoperazon

- **ANTİPSÖDOMONAL** etkilidir. P. aeruginosa'ya etki gücü olarak seftazidimden sonra gelir.
- Yarılanma ömrü diğer sefalosporinlerin çoğundan **uzundur**.
- Plazma proteinlerine **fazla** bağlanır (%90).
- **BOS'a** yeterince geçemez; menenjit tedavisinde kullanılamaz.
- Diğer sefalosporinlerden farklı olarak **karaciğerden safraya atılır** ve enterohepatik siklusa girer. Safradaki konsantrasyon plazmadakinin **20** katıdır; safra yolu tıkalı olsa bile yeterli konsantrasyona ulaşır.
- Nozokomiyal pnömoni, intraabdominal enfeksiyonlar, cerrahi enfeksiyonlar, tıkanmalı safra yolu enfeksiyonları, cilt ve yumuşak doku enfeksiyonlarında endikedir.
- En sık **diyare** yapan sefalosporinlerdendir.

Sefoperazon

TÜRKİYE'DE SEFOPERAZON İÇEREN MÜSTAHZARLAR

- CEFOBID İM/İV FLAKON 0.5- 1 -2 G

TÜRKİYE'DE SEFOPERAZON+SULBAKTAM İÇEREN MÜSTAHZARLAR

- CEFPERAZON İM ENJ. TOZ FLAKON 1000 MG/1000 MG (+lidokain)
- CEFPERAZON İM/İV ENJ. TOZ FLAKON 1000 MG/1000 MG- 2000 MG/1000 MG
- PRİMASEF İM/İV ENJ. TOZ FLAKON 500 MG/500 MG
- SEFBAKTAM İM/İV ENJ. ÇÖZ. TOZ FLAKON 1000 MG/1000 MG
- SULPERAZON İM/İV ENJ. ÇÖZ. TOZ FLAKON 1000 MG/1000 MG
- SULZON İM/İV ENJ. ÇÖZ. TOZ 1000 MG/1000 MG- 2000 MG/1000 MG
- SULZON İM ENJ. ÇÖZ. TOZ FLAKON 1000 MG/1000 MG (+lidokain)

Sefotaksim

- Tıpta **ilk** kullanılan 3. kuşak sefalosporindir.
- Antipsödomonal **DEĞİLDİR**.
- Antistafilokokal olarak kullanılamaz.
- BOS'a **en fazla** geçenlerden biridir; **menejit** tedavisinde tercih edilir.
- Plazma proteinlerine **%40** civarında bağlanır.
- Karaciğerde %30-50 oranında metabolize edilir, geri kalan kısmı böbreklerden değişmeden atılır.

Sefotaksim

TÜRKİYE'DE SEFOTAKSİM İÇEREN MÜSTAHZARLAR

- BETAKSİM İM/İV ENJ. TOZ FLAKON 500-1000 MG
- EQITAX İM/İV ENJ. TOZ FLAKON 500-1000 MG
- EQITAX İN ENJ. TOZ FLAKON 2000 MG
- İEFORAN ENJ. ÇÖZ. TOZ 500-1000 MG
- SEFOTAK STERİL FLAKON 500 MG
- TAKSİDEM İM/İV ENJ. TOZ FLAKON 500-1000 MG

Seftriakson

- Antipsödomonal **DEĞİLDİR**.
- Eliminasyon yarılanma ömrü **en uzun olan** sefalosporindir (8 saat).
- BOS'a **en fazla** geçenlerden biridir; **menenjit** tedavisinde tercih edilir.
- Plazma proteinlerine **fazla** bağlanır (%90).
- Kısmen karaciğerden kısmen de böbreklerden atılır.
- Bağırsak florasını bozmasından dolayı diğer sefalosporinlere göre daha sık **diyare** yapar. Ayrıca safra kesesinde **psödolitiazis (çökelti, safra çamuru)** yapabilir. Tedavi bittikten sonra **2 ay** içinde çökelti kaybolur.

Seftriakson

TÜRKİYE'DE SEFTRİAKSON İÇEREN MÜSTAHZARLAR

- AVİSEF İV ENJ. ÇÖZ. TOZ VE ÇÖZÜCÜ 0.5-1 G
- AVİSEF İM ENJ. ÇÖZ. TOZ VE ÇÖZÜCÜ 0.5-1 G (+lidokain)
- CEFAMED İM/İV ENJ. ÇÖZ. TOZ FLAKON 0.5-1 G
- CEFAMED İM ENJ. ÇÖZ. TOZ FLAKON 0.5-1 G (+lidokain)
- CEFORCE İM ENJ. ÇÖZ. TOZ VE ÇÖZÜCÜ 0.5 -1 G (+lidokain)
- CEFORCE İV ENJ. ÇÖZ. TOZ VE ÇÖZÜCÜ 0.5 -1 G
- CEFRİDEM İM ENJ. TOZ FLAKON 0.5-1 G (+lidokain)
- CEFRİDEM İV ENJ. TOZ FLAKON 0.5-1-2 G
- CEPHAXON ENJ. FLAKON İM 0.5-1 G (+lidokain)
- CEPHAXON ENJ. FLAKON İV 0.5-1 G
- DESEFİN İM FLAKON 0.5-1 G (+lidokain)
- DESEFİN İV FLAKON 1 G
- EQİCEFT İM ENJ. ÇÖZ. TOZ 0.5-1 G (+lidokain)
- EQİCEFT İV ENJ. ÇÖZ. TOZ 0.5-1 G
- FORSEF İM ENJ. TOZ FLAKON 0.5-1 G (+lidokain)
- FORSEF İV ENJ. TOZ FLAKON 1 G

Seftriakson

TÜRKİYE'DE SEFTRİAKSON İÇEREN MÜSTAHZARLAR

- İESEF İM ENJ. ÇÖZ. TOZ 0.5-1 G (+lidokain)
- İESEF İV ENJ. ÇÖZ. TOZ 0.5-1 G
- NEVAKSON İM ENJ. TOZ FLAKON 0.5-1 G (+lidokain)
- NEVAKSON İV ENJ. TOZ FLAKON 0.5-1 G
- NOVOSEF İM ENJ. TOZ VE ÇÖZÜCÜ 0.5-1 G (+lidokain)
- NOVOSEF İV ENJ. TOZ VE ÇÖZÜCÜ 0.5-1 G
- ONCEFT İM ENJ. ÇÖZ. TOZ VE ÇÖZÜCÜ 0.5-1 G (+lidokain)
- ONCEFT İV ENJ. ÇÖZ. TOZ VE ÇÖZÜCÜ 0.5-1 G
- ROTACEF İM ENJ. ÇÖZ. TOZ FLAKON 0.5-1 G (+lidokain)
- ROTACEF İV ENJ. ÇÖZ. TOZ FLAKON 2 G
- ROTACEF İM/İV ENJ. ÇÖZ. TOZ FLAKON 1 G
- TREGS İM ENJ. ÇÖZ. TOZ FLAKON 0.5-1 G (+lidokain)
- TREGS İV ENJ. ÇÖZ. TOZ FLAKON 0.5-1 G
- UNACEFİN İM ENJ. TOZ FLAKON 0.5-1 G (+lidokain)
- UNACEFİN İV ENJ. TOZ FLAKON 0.5-1 G

4. Kuşak Sefalosporinler

- Hem **antipsödomonal** etki gösterir, hem de **beta-laktamazlara dayanıklıdır**.
- En önemli özelliği **dengeli gram (+) ve gram (-)** etkinlik göstermesidir.

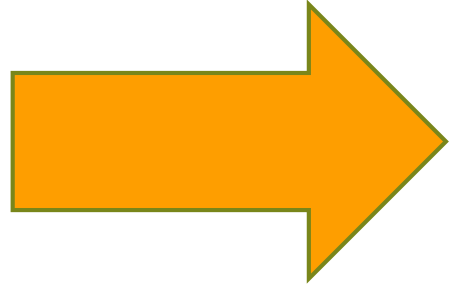
**Antibakteriyel
Spektrum**

- Gram (-) bakterilerin PBP'lerine yüksek afinite gösterir; Enterobacteriaceae, P. aeruginosa, H. influenzae ve Neisseria türlerine etkilidir.
- Gram (+) bakterilerin de PBP'lerine yüksek afinite gösterir; metisiline duyarlı S. aureus, pensiline duyarlı S. pneumoniae ve diğer streptokoklara etkilidirler.
- MRS ve B. fragilise belirgin etkinlikleri yoktur.
- Plazmid aracılı bazı beta-laktamazlara direnç görülebilmektedir.

4. Kuşak Sefalosporinler

Parenteral

- Sefepim
- Sefpirom



TÜRKİYE'DE MÜSTAHZARI BULUNAN 4. KUŞAK SEFALOSPORİN

Parenteral

- **SEFEPİM**

Parenteral

Hastane kaynaklı ve dirençli gram (-) bakterilerin neden olduğu üriner enfeksiyon, alt solunum yolu enfeksiyonları, deri, yumuşak doku ve kemik enfeksiyonları ve diğer ciddi enfeksiyonlarda kullanılırlar.

Sefepim

- Beta-laktamazlara en dayanıklı 4. kuşak sefalosporindir.
- Streptokoklara ve metisiline duyarlı S. aureusa seftazidimden (3. kuşak parenteral sefalosporin) daha etkilidir.
- Plazma proteinlerine az bağlanır (%16-19).
- Tamamen böbrekten atılır.

TÜRKİYE'DE SEFEPİM İÇEREN MÜSTAHZARLAR

- AVİPİM İM/İV ENJ. TOZ FLAKON 0.5-1 G
- EKİPİM İM/İV ENJ. ÇÖZ. TOZ VE ÇÖZÜCÜ 0.5-1 G
- ROXİPİME İV ENJ. İNF. TOZ FLAKON 2 G
- ROXİPİME İM/İV ENJ. İNF. TOZ FLAKON 1 G
- UNİSEF İM/İV ENJ. TOZ FLAKON 0.5-1 G

5. Kuşak Sefalosporinler

- Yeni sefalosporin türevleridir.
- En önemli özellikleri: Stafilokokların PBP'lerine yüksek afinite gösterirler; **MRSA ve enterokoklara** etkilidirler.

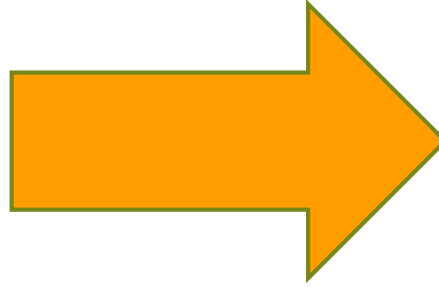
Antibakteriyel
Spektrum

- İlk dört kuşağın etkileyemediği veya dirençli olduğu bakterilere karşı yeni geliştirilen sefalosporinlerin oluşturduğu **5. kuşak** sefalosporinler etkilidir. Bu yeni sefalosporin türevlerini içeren 5. kuşağın en önemli özelliği metisiline dirençli stafilokoklara ve enterokoklara etkili olmalarıdır.

5. Kuşak Sefalosporinler

Parenteral

- Seftarolin fosamil
- Seftobiprol medokaril



TÜRKİYE'DE MÜSTAHZARI BULUNAN 5. KUŞAK SEFALOSPORİNLER

Parenteral

- SEFTAROLİN FOSAMİL

Parenteral

Komplike cilt ve yumuşak doku enfeksiyonları, toplum kaynaklı pnömonide kullanımı vardır.

Seftarolin Fosamil

- İv yoldan uygulanır.
- Pek çok gram (+) ve (-) bakteriler üzerine etkilidir.
- Plazma proteinlerine %20 civarında bağlanır.
- Büyük oranda böbreklerden elimine edilir.

TÜRKİYE'DE SEFTAROLİN FOSAMİL İÇEREN MÜSTAHZARLAR

OMVELİN İNF. ÇÖZ. KONSANTRESİ TOZ 600 MG

KAYNAKLAR

- Kayaalp O. *Tıbbi Farmakoloji 2. Cilt*, 13. Baskı, Ankara, Pelikan Yayıncılık, 2012.
- Li Moorman R. In Opioids: Whalen K(ed). *Lippincott Illustrated Reviews: Pharmacology*, 6. ed. Çin, Wolters Kluwer, 2015.