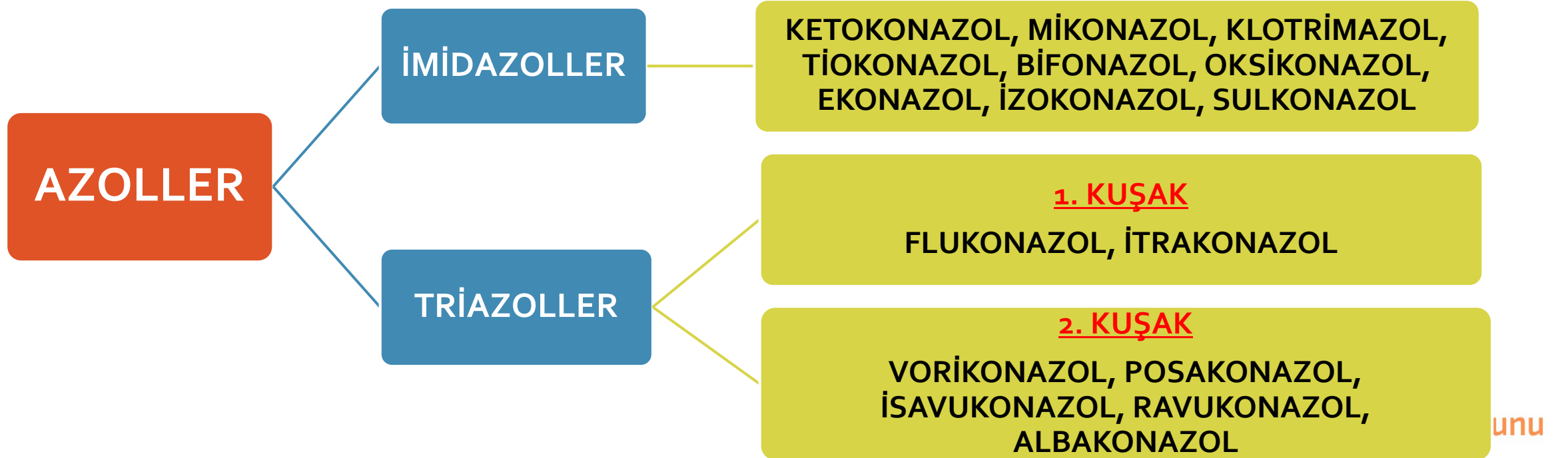


AZOLLER

- İmidazol ve triazol türevi ilaçlar azoller grubu olarak adlandırılır.
- İmidazol ve triazol türevleri aynı etki mekanizmasına ve antifungal spektruma sahiptirler. Geniş spektrumlu fungistatik ilaçlardır.



AZOLLER

Etki Mekanizmaları: 14- α demetilazı (bir CYP₄₅₀ enzimi) inhibe ederek ergosterol sentezini lanosterolün ergosterole dönüştüğü aşamada inhibe ederler. Ergosterol biyosentezinin inhibisyonu mantarın hücre membran yapısını, permeabilitesini ve işlevini bozarak hücre gelişimini engeller.

-Mantarlardaki CYP₄₅₀ enzimine memelilerdekinden çok daha duyarlıdır.
(Triazollerin mantarlardaki CYP₄₅₀ enzimine selektifliği imidazollerden daha fazladır.)

- **İmidazoller** genellikle kutanöz enfeksiyonlarda lokal olarak uygulanırken, **triazoller** kutanöz ve sistemik mikozların tedavi ve profilaksisinde sistemik olarak uygulanırlar.
- Triazol ilaçlar sistemik verilişte imidazol ilaçlara üstünlerdir: Daha uzun etkili; doz intervalleri daha uzun, direkt toksik etkileri daha düşük ve imidazollerin sistemik verilişte yaptığı gibi endokrin yan etkilere sebep olmazlar.

İmidazoller

- KETOKONAZOL
- MİKONAZOL
- KLOTRİMAZOL
- TİOKONAZOL
- BİFONAZOL
- OKSİKONAZOL
- EKONAZOL
- İZOKONAZOL
- SULKONAZOL

MÜSTAHZARI BULUNAN İMİDAZOLLER

- KETOKONAZOL
- MİKONAZOL
- KLOTRİMAZOL
- TİOKONAZOL
- BİFONAZOL
- OKSİKONAZOL
- İZOKONAZOL

Ketokonazol

- Mide-bağırsak kanalından **hızlı** emilir. **Asidik ortam** ketokonazolün suda çözünürlüğünü artırarak absorpsiyonunu **artırır**; bu nedenle oral kullanımda yemekten hemen önce veya yemek sırasında alınması gerekir. (Antiasid, H₂ reseptör blokörü ve ppi kullanımı ve yaşlılık absorpsiyonu azaltır.)
- Vücut sıvılarına ve dokularına **iyi** yayılım gösterir.
- **Karaciğerde** önemli oranda metabolize edilir; safraya atılır ve feçesle itrah edilir.
- Eliminasyon yarılanma ömrü **uzundur**. Plazma proteinlerine %84-99 bağlanır.
- Endokrin bezlerde steroid sentezinde rol alan **sitokrom P₄₅₀** enzimini inhibe eder.
- Ketokonazolün antifungal etkisinin dışında başka etkileri de vardır: İnsanda **sterol sentezini** (aldosteron, testosteron, kortizol...) inhibe edebilir ve güçlü tromboksan sentez inhibitörüdür.

Ketokonazol

ANTİFUNGAL SPEKTRUM

Dermatofitlerin büyük kısmı, *Candida albicans*, *Candida glabrata*, *Candida krusei*, *Candida parapsilosis*, *Candida tropicalis*, *Candida lusitanae*, *Blastomyces dermatidis*, *Coccidioides immitis*, *Histoplasma capsulatum*

ENDİKASYONLARI

- Dermatofitoz, yüzeysel kandidiyazis, kronik mukokütanoz kandidiyazis, vajinal kandidiyazis tedavisinde kullanılır. Kronik mukokütanoz kandidiyazis tedavisinde en iyi ilaçtır.
- Sadece cildi kapsayan enfeksiyonlarda (pitiriasis versicolor, seboreik dermatit) ketokonazol şampuan şeklinde kullanılmaktadır.
- Onikomikozis, tinea capitis, tinea barbae enfeksiyonlarında oral kullanımı vardır.
- Ağır olmayan sistemik mantar enfeksiyonlarında kullanılabilir.

Ketokonazol

Yan Etkileri

- Bulantı, kusma, karın ağrısı ve diyare gibi **GIS bozukluklar** yapabilir.
- Döküntü ve kaşıntı yapabilir.
- **Ciddi yan tesir** oluşturma potansiyeli vardır.
- **Karaciğer enzimlerinde artışa ve hepatite** sebep olabilir. Özellikle 2 haftadan uzun süre kullanılması halinde ortaya çıkar. Hepatit oluşması halinde erken farkına varabilmek adına hastaya belirtileri anlatılmalıdır: Grip-benzeri belirtiler, sarılık, koyu renk idrar, açık renk dışkı gibi durumlarla karşılaşması halinde mutlaka en yakın zamanda doktora başvurması gerektiği söylenmelidir.

Ketokonazol

Yan Etkileri

- Ketokonazol endokrin bezlerde steroid sentezinde rol alan **sitokrom P₄₅₀** enzimini inhibe ettiği için **endokrin yan etkilere** sebep olur. Adrenal kortekste glukokortikoid sentezini, testiste testosteron sentezini ve diğer androjenlerin sentezini inhibe eder ve kadınlarda da estradiol sentezini bozmaktadır.
- Erkeklerde jinekomasti, libido azalması, impotens ve yüksek dozlarda oligospermiye sebep olabilir.
- Kadınlarda menstrual düzensizliğe neden olabilir.
- Gebelerde, emzirenlerde ve karaciğer fonksiyonları bozuk olanlarda **kontrendikedir**.
- **CYP_{3A4}** enzimini inhibe ettiği için bu yoldan metabolize olan tüm ilaçlarla **etkileşimi** vardır.

Ketokonazol

TÜRKİYE'DE KETOKONAZOL İÇEREN MÜSTAHZARLAR

- KETORAL TABLET 200 MG
- KETORAL KREM %2
- NİZORAL KREM %2
- KETORAL VAJİNAL SUPPOZİTUVAR 400 MG
- KETORAL ŞAMPUAN %2
- KONAZOL MEDİKAL ŞAMPUAN %2

Mikonazol

- Sadece **lokal** olarak kullanılır.
- Plazma proteinlerine %90 civarında bağlanır.
- Başlıca karaciğerde metabolize edilir.
- Mikonazol trigliseritlerin ve yağ asitlerinin de sentezini etkiler ve oksidatif enzimleri inhibe ederek hücre içi relatif oksijen miktarını artırır.

ANTİFUNGAL SPEKTRUM

Dermatofitlerin, Candida türleri, Epidermophyton floccosum, Microsporum, Trichophyton rubrum, Trichophyton mentagrophytes, Malessezia furfur, Pityrosporum ovale

Yan Etkileri

- Uygulanan bölgede yanma, kaşıntı, karıncalanma sık görülür.

Mikonazol

ENDİKASYONLARI

- Candida türü mantarların ve dermatofitlerin yaptığı yüzeysel mikozların tedavisinde lokal olarak kullanılır.
- Tinea capitis, tinea pedis, tinea corporis pitiriasis versicolor, seboreik dermatitte kullanılabilir.
- Vajinal kandidiyaziste lokal kullanılır (ovül, krem).

TÜRKİYE'DE MİKONAZOL İÇEREN MÜSTAHZARLAR

- PERS-MANT JEL

Klotrimazol

- Sistemik olarak kullanılmaz, **lokal** uygulanır. Lokal uygulamada sistemik absorpsiyon düşük düzeydedir.
- Bazı gram (+) bakterilere de etkisi vardır.

ANTİFUNGAL SPEKTRUM

Dermatofitler, Candida ve diğer maya mantarları, Malassezia furfur, Aspergillus fumigatus, Cephalosporium, Cryptococcus, Epidermaphyton floccosum, Trichophyton rubrum

Klotrimazol

ENDİKASYONLARI

- Dermatofitlere bağlı yüzeyel cilt enfeksiyonlarında -tinea pedis, tinea corporis, tinea cruris-, pitiriyazis versikolor, eritizmada lokal olarak kullanılır.
- Vajinal kandidiyaziste kullanılır.

TÜRKİYE'DE KLOTRİMAZOL İÇEREN MüSTAHzARLAR

- CANESTEN KREM %1
- GYNO CANESTEN VAJİNAL TABLET 500 MG

Tiokonazol

- Topikal ve intravajinal olarak uygulanır; sistemik absorpsiyon çok azdır.

ANTİFUNGAL SPEKTRUM

Candida albicans, Candida glabrata, Candida krusei, Candida parapsilosis, Candida tropicalis, Candida lusitaniae

ENDİKASYONLARI

- Kandidal vulvovajinit, vajinoz, trikomonal vajinitte kullanılır.
- Dermatofit ve mantarların sebep olduğu deri enfeksiyonlarının tedavisinde; tinea pedis, tinea kruris, tinea korporis, tinea unguium, tinea versicolor da kullanılır.

Yan Etkileri

- Uygulama bölgesinde periferik ödem oluşabilir.

Tiokonazol

TÜRKİYE'DE TİOKONAZOL İÇEREN MÜSTAHZARLAR

- DERMO-REST KREM %1
- DERMO-TROSYD DERİ KREMİ %1
- TİOCAN KREM %1
- TİOCURE KREM %1
- GYNO-TROSYD VAGİNAL MERHEM %6.5
- GYNOMAX VAJİNAL OVÜL (+tinidazol)
- GYNOMAX XL VAJİNAL OVÜL (+tinidazol+lidokain)
- TRİVAG OVÜL (+tinidazol+lidokain)
- DERMO-REST TIRNAK SOLÜSYONU %28
- DERMO-TROSYD TIRNAK ÇÖZELTİSİ %28

Bifonazol

- Lokal olarak uygulanır.

Yan Etkileri

- Uygulama bölgesinde ağrı, periferik ödem olabilir.

ANTİFUNGAL SPEKTRUM

Dermatofitler, Candida türleri, mayalar, küfler, Tricophyton türleri

ENDİKASYONLARI

- Tinea pedis, tinea manuum, tinea corporis, tinea inguinalis, pitiriyazis versicolor, yüzeysel kandidiyazis tedavisinde kullanılır.
- Eritizma tedavisinde kullanılır.

TÜRKİYE'DE BİFONAZOL İÇEREN MÜSTAHZARLAR

- MYCOSPOR KREM %1

Oksikonazol

- Lokal uygulanır.

ANTİFUNGAL SPEKTRUM

Trichophyton mentagrophytes, Epidermophyton flokosum, Trichophyton rubrum,
Malessezia furfur

ENDİKASYONLARI

- Tinea pedis, tinea cruris, tinea corporis tedavisinde kullanılır.
- Pitiriazis versicolor tedavisinde lokal kullanımı vardır.

Oksikonazol

Yan Etkileri

- Uygulama yerinde kaşıntı, yanma olabilir.

TÜRKİYE'DE OKSİKONAZOL İÇEREN MÜSTAHZARLAR

- OCERAL DERİ SPREYİ %1
- OXEZOLE DERİ SPREYİ %1
- ZOLEXOL DERİ SPREYİ %1
- OXEZOLE KREM %1
- OCERAL KREM %1 10g
- ZOLEXOL KREM %1

İzokonazol

- Lokal uygulanır.

ANTİFUNGAL SPEKTRUM

Başta *Candida albicans* olmak üzere deri ve mukozada enfeksiyona yol açan mantarlar

ENDİKASYONLARI

- El, ayak, kasık ve genital bölgede yerleşen yüzeysel mantar enfeksiyonlarının tedavisinde kullanılır.
- Eritizma tedavisinde kullanılabilir.

Yan Etkileri

- Uygulama yerinde tahriş, yanma olabilir.

İzokonazol

TÜRKİYE'DE OKSİKONAZOL İÇEREN MÜSTAHZARLAR

- OLY KREM %1
- TRAVOGEN KREM %1
- ALBACORT KREM (+diflukortolon valerat)
- FUGGY KREM
- FUGİSİD KREM
- FUNGOİD KREM
- FUNOCORD KREM
- İZOCORT KREM
- İZOSOL S KREM
- İZOVEF KREM
- MANTAZOL KREM
- OLY PLUS KREM
- TRAVACOL KREM
- TRAVAZOL KREM
- TRAVOCORT KREM
- TRODERM KREM
- TROKAR KREM
- OLY SPREY %1
- GYNO-TRAVOGEN OVÜL 600 MG

Triazololler

1. KUŞAK

- FLUKONAZOL
- İTRAKONAZOL

2. KUŞAK

- VORİKONAZOL
- TERKONAZOL
- POSAKONAZOL
- İSAVUKONAZOL
- RAVUKONAZOL
- ALBAKONAZOL

MÜSTAHZARI BULUNAN İMİDAZOLLER

1. KUŞAK

- FLUKONAZOL
- İTRAKONAZOL

2. KUŞAK

- VORİKONAZOL
- POSAKONAZOL

Flukonazol

- İlk kullanılan triazol antifungal ve hem **oral** hem de **parenteral** verilİşe uygun ilk azoldür.
- Etki mekanizması ve spektrumu ketokonazole benzemekle beraber ketokonazolden **daha az toksiktir**, daha **pahalıdır** ve farklı olarak suda çözünebildiği için **parenteral** solüsyonu yapılabilir.
- Tüm triazoller içerisinde **en az** etkili olandır.
- Oral yoldan absorpsiyonu **tama yakındır**; besinler biyoyararlanımı etkilemez.
- Küçük molekülü ve lipofiliktir; BOS ve diğer vücut dokularına geniş ölçüde dağılır. BOS'taki konsantrasyon plazmanın yaklaşık **%50-60**'ı kadardır.
- Başlıca **böbreklerden** çoğu değişmeden atılır; idrar yolunda **güçlü antifungal** etki gösterir. Eliminasyon yarılanma ömrü uzundur (27 saat).

Flukonazol

ANTİFUNGAL SPEKTRUM

Spektrumu maya ve bazı dimorfik mantarlarla sınırlıdır.
Candida albicans, Candida parapsilosis dahil bazı Candida türleri, Cryptococcus neoformans

ENDİKASYONLARI

- Birçok mukokütanoz kandidiyazis şekline karşı etkilidir.
- Vulvovajinal kandidiyaziste oral tek doz; orofaringeal kandidiyazis ve diğer kandidiyazislerde oral yoldan kullanılır.
- Kemik iliği nakli alıcılarında ve immün yetmezliği olan hastalarda invaziv fungal enfeksiyon profilaksisinde kullanılır.
- Sistemik kandidiyazis ve Coccidioides menenjit tedavisinde kullanımı vardır.
- AIDS hastalarındaki kriptokokal menenjit tedavisi ve nüksün önlenmesinde kullanımı vardır.

Flukonazol

Yan Etkileri

- Amfoterisin B, flusitozin ve ketokonazolden **daha az** toksiktir.
- En sık bulantı, kusma gibi **GIS yan etki** oluşturur.
- Baş ağrısı ve deri döküntüsüne neden olabilir.
- Ketokonazolden farklı olarak sağlıklı gönüllülerde testosteron, estradiol ve kortizol sentezini **etkilemez**; deney hayvanları üzerine **daha az fötotoksik** olduğu görülmüştür.
- Kalpte **QT aralığını uzatabilir**; bu etkiye sahip başka ilaçlarla birlikte kullanıldığında dikkatli olunmalıdır.
- Fenitoin, sülfonilüreler, varfarin ve siklosporin ile birlikte alındığında bu ilaçların plazma konsantrasyonunu **yükseltir**.
- CYP_{3A4} enzimini diğer azollerden **daha az** inhibe eder.

Flukonazol

TÜRKİYE'DE FLUKONAZOL İÇEREN MÜSTAHZARLAR

- CANDİFLU İV İNF. ÇÖZ. 2 MG/ML İNF. TORBA
- CANDİSEPT İV İNF. İÇİN ÇÖZ. FLAKON 2 MG/ML
- FLUCOFEX İV İNF. ÇÖZ. FLAKON 2 MG/ML
- FLUJECT İV İNF. ÇÖZ. FLAKON 2 MG/ML
- FLUKODEKS İV İNF. ÇÖZ. 2 MG/ML
- FLUKOL İV İNF. ÇÖZ. FLAKON 2 MG/ML
- FLUKOPOL İV İNF. ÇÖZ. 2 MG/ML İNF. TORBA
- FLUZAMED İV İNF. ÇÖZ. FLAKON 2 MG/ML
- FUNGAN İV İNF. 2 MG/ML
- LUMEN İNF. ÇÖZ. FLAKON 2 MG/ML
- SELFLEKS FLUKOSEL İV İNF. ÇÖZ. TORBA 2 MG/ML
- TRİFLUCAN İV İNF. ÇÖZ. 2 MG/ML FLAKON
- ZOFUNOL İV İNF. ÇÖZ. FLAKON 2 MG/ML

Flukonazol

TÜRKİYE'DE FLUKONAZOL İÇEREN MÜSTAHZARLAR

- KANDİZOL ŞURUP 50 MG/10 ML
- TRİFLUCAN ŞURUP 50 MG/10 ML
- CANDİDİN KAPSÜL 150 MG
- CANDİMAX KAPSÜL 150 MG
- CANDİNAZOL SERT KAPSÜL 150 MG
- FLUCAN KAPSÜL 150 MG
- FLUZAMED KAPSÜL 150-200 MG
- FLUZOLE KAPSÜL 50-150 MG
- FUNGAN KAPSÜL 150 MG
- TRİFLUCAN KAPSÜL 100-200 MG
- TRİZOL KAPSÜL 50-100-150 MG
- ZOLAX KAPSÜL 50-100-150-200 MG
- FLUZAMED GÖZ DAMLASI ÇÖZ. %0.3

İtrakonazol

- Flukonazole göre daha **geniş spektrumlu** bir antifungaldir.
- Mide-bağırsak kanalından absorpsiyonu yaklaşık %**55**'dir; **besinler ve asidik ortam absorpsiyonu artırır**. Oral yolla kullanılan tablet ve kapsüller yemekle ve asitli bir içeceklerle birlikte alındığında emilim artar; ancak oral solüsyon formunda olanlarda besin emilimi azalttığı için **aç** karnına alınmalıdır.
- Kemik ve yağ dokusu dahil vücut dokularına iyi dağılım gösterir.
- Daha çok karaciğerde metabolize edilir.

İtrakonazol

ANTİFUNGAL SPEKTRUM

Maya ve bazı dimorfik mantarlar

Candida türleri, Histoplasma, Paracoccidioides, Sporothrix, Blastomyces

ENDİKASYONLARI

- Blastomikoz, sporotrikoz, parakoksidomikoz ve histoplazmoz tedavisinde kullanılır.
- Kemik iliği nakli alıcılarında ve immün yetmezliği olan hastalarda sistemik mikoz enfeksiyon profilaksisinde iv kullanılır.
- Diğer antifungallerin etki etmediği veya yetersiz kaldığı sistemik mikozların tedavisinde kullanımı vardır.

İtrakonazol

Yan Etkileri

- En sık bulantı, kusma gibi **GIS** yan etki oluşturur.
- **Döküntü** yapabilir; özellikle bağışıklığı **baskılanmış** hastalarda sık gözlenmektedir.
- Hipokalemi, hipertansiyon, ödem ve baş ağrısına sebep olabilir.
- Karaciğer enzimlerinde **yükselme** yapabilir. Hepatotoksik etkisi, başka hepatotoksik etkili ilaçlarla birlikte kullanıldığında ortaya çıkabilir.
- **Negatif inotropik** etkisi vardır bu nedenle bu etkiyi oluşturan ilaçlarla (kalsiyum kanal blokörleri gibi) ve kalp yetmezliği gibi ventriküler fonksiyon bozukluğu olan hastalarda kullanılmamalıdır.
- Ketokonazolden daha **az** yan etki oluşturur.
- **Zayıf nefrotoksik** etkisi vardır.

İtrakonazol

TÜRKİYE'DE İTRAKONAZOL İÇEREN MÜSTAHZARLAR

- CANDİSTAT SERT KAPSÜL 100 MG
- FUNİT MİKROPELLET KAPSÜL 100 MG
- ITRASPOR 100 MG MİKROPELLET KAPSÜL
- ITRAXYL MİKROPELLET KAPSÜL 100 MG
- SPOREX 100 MG MİKROPELLET KAPSÜL-DERMATOLOJİK MANTAR ENF. İÇİN
- SPORANOX ORAL ÇÖZ. 10 MG/ML

TOK

AÇ

Vorikonazol

- Hem oral hem de iv kullanılan geniş spektrumlu bir antifungaldir.
- Yüksek oral biyoyararlanımı vardır ve vücut dokularına iyi dağılım gösterir.
- Karaciğerde metabolize edildikten sonra metabolitleri başlıca böbreklerden atılır.

ANTİFUNGAL SPEKTRUM

Candida türleri, Scedosporium, Fusarium türleri, Aspergillus

ENDİKASYONLARI

- Flukonazole dirençli sistemik kandida, aspergillozis enfeksiyonlarında kullanılır.
- Fusarium ve Scedosporium kaynaklı ciddi enfeksiyonlarda kullanımı vardır.

Vorikonazol

Yan Etkileri

- Fazla yan etkisi vardır. Bu yan etkilerden dolayı **en fazla 6 ay kullanılır.**
- Mide-bağırsak problemleri, periferik ödem, görme bozukluğu yapabilir.
- Sarılık, dermatit, ateş, ışığa duyarlılık, kemik iliği depresyonu, tiroid bozukluğu yapabilir.
- **QT** aralığını uzatma potansiyeli vardır.
- Yüksek dozda görsel ve işitsel halüsinasyonlara ve hepatotoksisiteye neden olabilir.
- Pek çok ilaçla **etkileşimi** vardır (Örneğin rifampin, rifabutin, karbamazepin, St. John's wort ile birlikte kullanımı kontrendikedir).

Vorikonazol

TÜRKİYE'DE VORİKONAZOL İÇEREN MÜSTAHZARLAR

- FUNGAVOR İV İNF. ÇÖZ. TOZ FLAKON 200 MG
- TROZASİN İV İNF. ÇÖZ. LİYOFİLİZE TOZ FLAKON 200 MG
- VFEND İV İNF. ÇÖZ. TOZ 200 MG
- VİPRAZOL İV İNF. ÇÖZ. FLAKON 200 MG
- VORANEX İV İNF. ÇÖZ. TOZ 200 MG
- VORAZYR İV İNF. ÇÖZ. FLAKON 200 MG
- VORİGEN İV İNF. ÇÖZ. TOZ 200 MG
- VORİJECT İV İNF. ÇÖZ. LİYOFİLİZE TOZ FLAKON 200 MG
- VORİKANDİN İV İNF. ÇÖZ. HAZ. TOZ 200 MG
- VORİX İNF. ÇÖZ. TOZ FLAKON 200 MG
- VFEND FİLM KAPLI TABLET 50-200 MG
- VORENT FİLM KAPLI TABLET 200 MG
- VORİFULL FİLM KAPLI TABLET 200 MG
- VORZOL FİLM TABLET 50-200 MG
- VFEND ORAL SÜSP. TOZ 40 MG/ML

Posakonazol

- Oral ve iv kullanılabilen geniş spektrumlu antifungaldir.
- Oral biyoyararlanım azdır; **besinlerle birlikte alındığında artar.**
- Gastrik pH'yı artıran ilaçlar oral emilimi azaltır bu nedenle birlikte kullanılmamalıdır.

ANTİFUNGAL SPEKTRUM

Candida türleri, Scedosporium, Aspergillus, Zygomycetes türleri

ENDİKASYONLARI

- Bağışıklığı baskılanmış kişilerdeki sistemik Candida ve Aspergillus enfeksiyonlarının tedavisi ve profilaksisinde endikedir.
- Scedosporium ve Zygomycetes kaynaklı sistemik enfeksiyonların tedavisinde kullanılır.

Posakonazol

Yan Etkileri

- Sıklıkla **bulantı**, kusma gibi GIS yan etkiler oluşturur.
- İştah azalması, hipokalemi, hipomagnezemi, elektrolit dengesizliği, hipertansiyon yapabilir.
- Döküntü, kaşıntı, ateş, **alerjik reaksiyona** sebep olabilir.
- Baş dönmesi, baş ağrısı, uyku hali yapabilir.
- Nötropeni yapabilir.
- Karaciğer enzimlerini **yükseltebilir**.

Posakonazol

TÜRKİYE'DE POSAKONAZOL İÇEREN MÜSTAHZARLAR

- NOXAFİL İNF. KONSANTRE ÇÖZ. 18 MG/ML
- POSECTİO IV İNF. ÇÖZ. HAZ. KONSANTRE 18 MG/ML
- FUGAFYL ORAL SÜSP. 40 MG/ML
- NOXAFİL ORAL SÜSP. 40 MG/ML
- POSAKSİN ORAL SÜSP. 40 MG/ML
- NOXAFİL ENTERİK TABLET 100 MG
- POSAGİL GASTRO-REZİSTANT TABLET 100 MG

TOK

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.
- <https://www.tebrp.com>