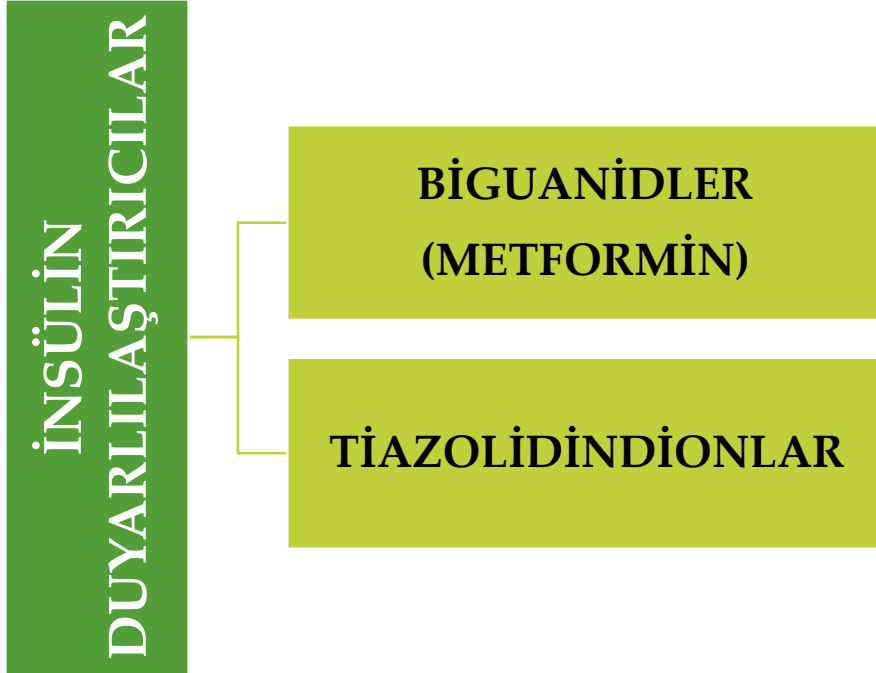


İNSÜLİN DUYARLILAŞTIRICILAR

İNSÜLİN DUYARLILAŞTIRICILAR



- **Açlık** kan şekerini düşürürler.
- Hipoglisemi yapmazlar.
- Reseptör **duyarlılığını** artırırılar.

BİGUANİDLER (METFORMİN)

- Biguanid grubundaki tek ilaç **metformin**dir.
- **Tip-1 ve tip-2** diyabette kullanılır. Tip-2 diyabette genelde **ilk tercih** edilen ilaçtır.
- İştahı azalttığı için **kilo kaybı** yapabilir. İnsülin salgılatıcıların aksine kilo kaybına neden olduğu için kilolu hastalarda onlara tercih edilir. Bu özelliğinden dolayı suistimal edilerek sadece kilo vermek amaçlı kullanılması hastanın durumuna göre değişir; eğer hastanın hem insülin direnci hem de fazla kilosu varsa metformin verilir.
- Hasta böbrek yetmezliği bakımından izlenmelidir ve yetmezlik olması halinde ilaç bırakılmalıdır.

Metformin

Etki Mekanizması: Beta hücrelerini etkilemez; insülin salgısını artırmaz. İnsülin direncini azaltır.

- ❖ Periferik dokularda insülinin etkinliğini reseptör düzeyinde artırır; yani reseptör duyarlılığını artırır. Glikozun kullanımını artırır; laktik asit oluşumu hızlanır.
- ❖ Hepatik glikoz üretimini azaltarak açlık kan şekerini düşürür.
- ❖ İnce bağırsaktan glikoz emilimini bir miktar azalttığı düşünülmektedir.

- **Hızlı** absorbe edilir, etki süresi **kısa**dır; **böbreklerden** hızlı elimine edilir.
- Plazma proteinlerine **bağlanmaz**.
- Bağırsaktan **B₁₂ vitamini** ve **folik asit** absorpsiyonunu **azaltır**.
- 2×1 500 mg, 1×1 veya 2×1 850 mg, sabah ve akşam yemekleriyle birlikte alınmalıdır. Eğer 1000 mg yazılmışsa bunu ikiye bölerek 2×1 500 mg şeklinde kullanması önerilmelidir.

Metformin

TÜRKİYE'DE METFORMİN İÇEREN MEVCUT MÜSTAHZARLAR

- DIABEST FİLM TABLET 850-1000 MG
- DIAFORMIN FİLM TABLET 850-1000 MG
- GLİFOR FİLM TABLET 850-1000 MG
- GLINEXT MR FİLM TABLET 850-1000 MG
- GLUCOPHAGE FİLM TABLET 850-1000 MG
- GLUCOTARD FİLM TABLET 850-1000 MG
- GLUFORCE FİLM TABLET 850-1000 MG
- GLUKOFEN FİLM TABLET 850-1000 MG
- MATOFIN FİLM TABLET 850-1000 MG
- MATOFIN XR TABLET 500-1000 MG
- MEFODAY MR FİLM KAPLI TABLET 500-850-1000 MG
- METFORIX FİLM KAPLI TABLET 850-1000 MG
- METFULL EFERVESAN TABLET 500-1000 MG

Metformin

METFORMİNİN KOMBİNE HALDE BULUNDUĞU MÜSTAHZARLAR	KOMBİNASYON
<ul style="list-style-type: none">• DROPIA-MET FİLM TABLET 15 MG/500 MG-15 MG/800 MG• GLIFIX PLUS FİLM TABLET 15/850 MG-15/1000 MG• PIO-MET FİLM TABLET 15/850 MG• PREKO FİLM TABLET 15/850 MG	METFORMİN+PIOGLİTAZON
<ul style="list-style-type: none">• GALVUS MET FİLM TABLET 50/850 MG-50/1000 MG• VIDAPTİN MET FİLM KAPLI TABLET 50/850 MG-50/1000 MG	METFORMİN+VİLDAGLİPTİN
<ul style="list-style-type: none">• JANUMET FİLM TABLET 50/850 MG-50/1000 MG	METFORMİN+SİTAGLİPTİN
<ul style="list-style-type: none">• PAREGLİN FİLM TABLET 1/500 MG-2/500 MG	METFORMİN+REPAGLİNİD
<ul style="list-style-type: none">• SYNJARDY FİLM KAPLI TABLET 5/1000 MG-12,5/1000 MG	METFORMİN+EMPAGLİFLOZİN

Metforminin Yan Etkileri

- **Gastrointestinal yan etkiler;** bulantı, kusma, karın ağrısı, iştah kaybı, diyare, dispepsi ve **ağızda metalik tat** yapar. Bu yan etkilerden dolayı hastanın ilacı bırakmaması gerektiği, bu belirtilerin **7-14 gün** içinde geçeceği ve ilacı yemeklerle birlikte alması halinde bu yan etkilerin azalacağı anlatılmalıdır.
- **Kilo kaybı** gözlenebilir.
- **Terleme** yapabilir.
- Gebelerde ve emzirenlerde **kontrendikedir**.
- Kreatinin klirensi **30-45 arasında** olan hastalarda kullanılması önerilmez.
- 65 yaş üzerinde **rutin böbrek fonksiyonları** izlenmelidir.

Metforminin Yan Etkileri

- Nadiren de olsa **laktik asidoz** yapabilir. Laktik asidoz belirtileri -uyuşma, baş dönmesi, mide bulantısı, şiddetli karın ağrısı, kusma, düzensiz soluma, karıncalanma gibi- hastaya anlatılmalı böyle bir durumla karşılaşması halinde hemen doktora gitmesi söylenmelidir.

LAKTİK ASİDOZ RİSKİNİ ARTIRAN DURUMLAR

- Karaciğer hastalığı, yetmezlik
 - KOAH
 - Ağır kalp yetmezliği
- Uzun süreli açlık veya düşük kalorili diyet
 - Laktik asidoz öyküsü
 - Aşırı alkol tüketimi
 - Sepsis
- Böbrek hastalığı, yetmezlik



Cerrahi girişimler ve iyotlu kontrast madde kullanılan işlemlerde metformin kullanımı işlemden **24 saat önceden durdurulmalıdır** ve **işlemden sonra 48 saat metformin kullanılmamalıdır**. Hastaya bu konuda mutlaka hasta eğitimi yapılmalıdır.



Tiazolidindionlar

- Rosiglitazon ve pioglitazon bulunur. Rosiglitazon kardiyovasküler yan etkiler gösterdiği için piyasadan çekilmiştir. Şuan piyasada sadece **pioglitazon** bulunmaktadır.
- **Sadece tip-2 diyabette** kullanılır (Metformin tip-1 ve tip-2'de kullanılıyordu).
- **Açlık kan şekerini düşürür.**
- Hipoglisemi **yapmaz.**
- Etki gösterebilmesi için ortamda insülin bulunmalıdır ve buna direnç gelişmiş olmalıdır.

Pioglitazon

Etki Mekanizması: İnsülin duyarlılığını artırır. İnsülin direncini azaltarak insüline bağımlı glikoz kullanımını artırır ve hepatik glikoz üretimini azaltır.

- Karaciğerden elimine edilir.
- Günde **1 kez** yemekten bağımsız alınır.
- Karaciğer fonksiyon testleri **3 katın üzerine çıkarsa ilaç kesilmeli.**
- Hastada **kalp yetmezliği** varsa **kontrendikedir.**
- **Karaciğer yetmezliği** olanlarda **kontrendikedir.**
- CYP3A4 enzimini indükler.

Pioglitazon

TÜRKİYE'DE PİOGLİTAZON İÇEREN MEVCUT MÜSTAHAZARLAR

- ACTOS TABLET 15-30 MG
- DIALIC EFERVESAN TABLET 15-30-45 MG
- DROPIA TABLET 15-30-45 MG
- GLİFİX TABLET 15-30-45 MG
- PIOFORCE TABLET 15-30 MG
- PIOFOX TABLET 15-30-45 MG
- PIOGTAN TABLET 30-45 MG
- PIONDIA FILM TABLET 30 MG
- DYNDION TABLET 15-30 MG

PİOGLİTAZON +METFORMİN

- DROPIA-MET FILM TABLET 15 MG/500 MG-15 MG/800 MG
- GLIFIX PLUS FILM TABLET 15/850 MG-15/1000 MG
- PIO-MET FILM TABLET 15/850 MG
- PREKO FILM TABLET 15/850 MG

Pioglitazonun Yan Etkileri

- Vücutta **su tutulması ve ödem** yapabilir.
- **Kilo artışına** sebep olur.
- **Anemi** yapma riski vardır.
- **Kırık riskini** artırır. Kırık risk faktörü taşıyan kişilerde risklidir (örneğin yaşlılarda).
- Hepatotoksik etki potansiyeli vardır; tedaviye başlamadan önce ve tedavi sırasında karaciğer fonksiyon testleri rutin olarak ölçülmelidir.
- Mesane kanseri riskini artırabilir.

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.
- Türkiye Endokrinoloji Ve Metabolizma Derneği *Diabetes Mellitus Ve Komplikasyonlarının Tanı, Tedavi Ve İzlem Kılavuzu*, 2020.
- Türkiye Endokrinoloji Ve Metabolizma Derneği Diabetes Mellitus Çalışma Ve Eğitim Grubu, *İnsülinler Ve İnsülin Uygulama Tekniği*, 2011.
- <https://www.tebrp.com>