

**ANKARA ÜNİVERSİTESİ**  
**SAĞLIK HİZMETLERİ MESLEK YÜKSEKOKULU**  
**ECZANE HİZMETLERİ PROGRAMI**

**DOĞAL ÜRÜNLER DERSİ**  
**(Kalp ve Damar Sistemi Üzerine Etkili**  
**Ürünler)**

**PROF.DR. M. LEVENT ALTUN**

# **Kalp ve damar Sistemine Etkili Droglar**

- 1) Konjestif kalp yetmezliğinde kullanılanlar**
- 2) Kalp ritim bozukluđunda kullanılanlar**
- 3) Hipertansiyonda kullanılanlar**
- 4) Dejeneratif kalp hastalığı, Angina pectoris ve aterosklerozda kullanılanlar**
- 5) Hipotansiyon ve fonksiyonel kalp hastalığında kullanılanlar**
- 6) Venöz sistem hastalıklarında kullanılanlar**

## **Konjestif kalp yetmezliğinde kullanılanlar**

**Konjestif kalp yetmezliği; koroner arter hastalığı ve hipertansiyon olmak üzere çok sayıda kalp ve damar hastalığı türünün ilerlemiş döneminde ortak bir komplikasyon olarak görölen bir klinik sendromdur**

**Bu hastalık; miyokard disfonksiyonu, efora karşı dayanıklılığın azalması Ventriküler aritmilerin oluşma sıklığının artması ile ortaya çıkmaktadır.**



## KULLANILAN BİTKİLER VE DROGLAR

- *Digitalis purpurea* (Foxglove) (Yüksük otu)
- *Digitalis lanata* (Woolly Foxglove) (Yünlü Yüksük otu)

*Digitalis purpurea* iki yıllık bir bitki. Birinci yıl rozet yaprak verir kışın kaybolur. İkinci yıl, baharda tekrar bir rozet yaprak görülür, bunun ortasından gövde yükselir.

Bitkinin tedavide yaprakları kullanılır.

% 0,5-1,5 Kalp heteroziti taşır.

- Digitoksin..... (Digitoksigenol + 3 Digitoksoz)

Etkili bileşiklerin miktarının değişken olmasından dolayı terapötik doz aralığı dardır. Yani toksik ve terapötik doz birbirine çok yakındır. Dolayısıyla bitkinin kendisinden ziyade heterozitleri izole edilerek kullanılır.

## ***Digitalis lanata***

**(Woolly Foxglove) (Yünlü Yüksük otu)**

- ***Digitalis lanata* iki yıllık bir bitki**
- **% 0,5-1,5 kalp heteroziti taşır**
- **Digoksin (Digoksigenol + 3 Digitoksoz) % 0.08 – 0.24**
- **Heterozitler izole edilerek kullanılır**
- ***Digitalis lanata*, *D. purpurea*'ya göre daha kolay kültürü yapılmaktadır**

-**Digitoksin ve Digoksin; direkt ve indirekt kardiyovasküler etkilere sahip bir kalp heteroziti olup, kalp yetmezliğinde kullanımı vardır**

-**Kalp yetmezliğinde, direkt pozitif inotrop etkisiyle kalp atış hacim ve debisini artırarak büyümüş olan kalp hacminin küçülmesine neden olur. Miyokardın oksijen gereksiniminin artması önlenir**

-



# ECZACINIZIN UYARISI!

- **Tedavi edici doz indeksi dar olan ilaçlardan olup buna bağlı olarak zehirlenme belirtileri ortaya çıkabilir !**
- **Aşırı dozun ilk belirtileri olarak baş ağrısı, halsizlik, depresyon, mental konfüzyon, halüsinasyonlar, görme bozukluğu gibi nörolojik yan etkiler görülebilir !**
- **Kalpte çeşitli tipte aritmiler görülebilir !**
- **Böbrek yetmezliği varsa vücuttan atılımı azalacağından dozun azaltılması gerekir !**

# ***Adonis vernalis; Herba Adonis*** **(False Hellebore) (Keklikgözü otu)**

- Macaristan, Bulgaristan ve Rusya'da yaygındır.
- Standardize toz numune halinde % 0,2 simarozit taşımaktadır
- Pozitif inotropik etkiye sahiptir. Venler üzerinde tonik etkisi vardır
- Orta dereceli kalp yetmezliğinde ve özellikle sinirsel semptomlarla beraber gözlenen yetmezlikte kullanılır
- Günlük doz 0,5 gr – 1gr arasında; maksimum dozu 3 gr standardize tozdur.



# ***Scilla maritima (Urginea maritima)*** **(Ada soğanı)**

**-Sonbaharda toplanan 2-4 kg soğanların dış kısmı soyulur ve etli kısımlar kesilerek kurutulur**

**-% 1-3 oranında steroidal yapıda (Bufadienolit yapısında) kardiyoaktif heterozit taşır**

**-Kalp yetmezliğinde, aritmide, sinirsel kalp şikayetlerinde, venöz problemlerde kullanımı Komisyon E tarafından onaylanmıştır**

**-Günlük ortalama doz 0,1-0,5 gram standardize drog tozu  
Tentür: 0,3-2 ml**

# ***Convallaria majalis*** **(Lily of the Valley) İnci çiçeđi**

**-Çiçekleri ve herbası drog olarak kullanılır.**

**% 0,2-0,3 oranında steroidal yapıda (Kardenolit yapısında)  
kardiyoaktif heterozit taşır**

**-Kalp yetmezliğinde, aritmide, sinirsel kalp şikayetlerinde kullanımı  
Komisyon E tarafından onaylanmıştır**

**-Günlük ortalama dozu 0,2-0,5 gram drog tozu (günde 3 kez)**

**-Tentür: 2 ml (konvallotoksin i.v. 0,2-0,3 mg)  
(20-30'şar damla günde 3 kez )**



***Strophantus gratus* ve *S. kombe*  
(*Semen Strophanti*)**

**-% 3-8 kardiyoaktif heterozit taşır**

**-Etkileri *Digitalis*'e benzer; fakat ona göre daha az etkilidir**

## ***Nerium oleander (Zakkum)***

- Kardiyoaktif heterozit fraksiyonunda majör bileşigi kardenolit yapısındaki oleandrin'dir.
- Komisyon E tarafından onaylanmamıştır !**
- Digitoksin benzeri etkisi vardır. Ancak; etki daha hafiftir (muhtemelen daha az absorbe olduğu için)
- 1gr yaprak insanlarda zehirlenme yapabilir**
- Bu yüzden kullanılması önerilmez !!!**



# **Kalp Ritim Bozukluęunda Kullanılan Bitki ve Droęlar**

**-Aritmi, kompleks bir patolojik bozukluk olup çeşitli tipleri vardır : Taşiaritmi ve bradiaritmi gibi...**

# **KİNİDİN**

**(*Cinchona* sp., Kınakına kabukları)**

**-Kinidin sodyum akımını sağlayan kanalları bloke eder, membran potansiyelini azaltır ve kalpte iletim hızını düşürür**

**-Kinidin sülfat arabogalaktan tuzu  
(165 mg kinidin'e eşdeğer 275 mg türev)  
12 saatte bir 2 kapsül halinde kullanılır.**



# KİNİDİN

- Kinidin feniletibarbitürat (100 mg)türevi şeklinde günde 2-3 tablet alınır .
- Atrium fibrilasyonu önlenmesinde
- Ekstrasistolik aritmide
- Taşikardide
- Kalp yetersizliğine bağlı çarpıntılarda,
- Evham, uykusuzluk ve sinirlilik durumlarında kullanılır.

# ***Sarothamnus scoparius*** **(Süpürge katırtırnağı)**

- Sparteın, sarotamnın ve genistein isimli bileşikler taşır
- Etkisi kinidine benzer ancak daha orta şiddette ve daha az tehlikelidir (Na kanal blokeri)
- Dolaşım sistemindeki artmış uyarıyı düşürür
- Kalbin atışını regüle eder ve venöz dönüşü geliştirir
- Çiçek ve herba dan hazırlanan % 1'lik infüzyondan günde 3-4 kez kullanılır  
(Kan basıncını artırdığı bilinir ve hipotansiyonda kullanılır)

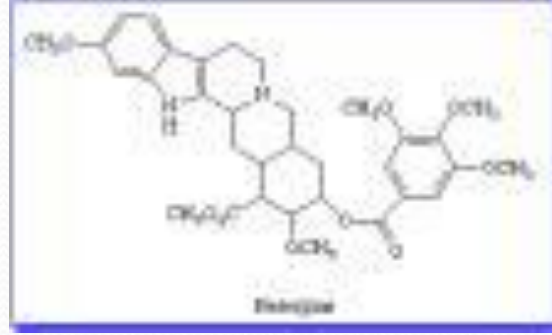


# Hipertansiyonda Kullanılan Bitki ve Droglar

**Hipertansiyon;** sistemik arteriyel kan basıncının devamlı yükselmesi ile kendini gösteren bir kalp damar hastalığıdır

<b>Kategori</b>	<b>Diastolik (Gevşeme halindeki) Kan basıncı</b>	<b>Sistolik (Kasılma halindeki) kan basıncı</b>
<b>Normal</b>	<b>85 mm Hg'dan küçük</b>	<b>130 mm Hg'dan küçük</b>
<b>Yüksek</b>	<b>85-90</b>	<b>130-139</b>
<b>Hipertansiyon</b>		
<b>Evre 1</b>	<b>90-99</b>	<b>140-159</b>
<b>Evre 2</b>	<b>100-109</b>	<b>160-179</b>
<b>Evre 3</b>	<b>110'dan büyük</b>	<b>180'den büyük</b>

# Rezerpin



-*Rauwolfia serpentina* köklerinden  
(Radix Rauwolfia) elde edilir.

Rezerpin MSS aracılığı ile sedatif etki yaparak, yükselmiş kan basıncını ve kalp hızını azaltır.

-REGRETON® tablet



# Rezerpin

- **Rezerpin hafif ve orta dereceli hipertansiyon vakalarında diüretiklerle birlikte kullanılır**
- **Günde 1 veya iki günde 1 tablet (0,25 mg dozlar şeklinde kullanılır)**
- **Doz kişiye göre ayarlanır**

# ***Viscum album*** **(Ökse otu, mistletoe)**

- Yaprakları kullanılır
- Ökse otunda bulunan lektinler  
(karbohidrat bağlayan proteinler)
- Fenilpropanoitler ve lignanlar da etkili olabilir
- Ökseotundaki lektinler hipotansif etkiye sahiptir
- Gövde ve yapraklarından hazırlanan ekstrelerde  
*in-vitro* ve *in-vivo* olarak hipotansif etki  
saptanmıştır
- Viscum album*'dan hazırlanan sulu-alkollü  
ekstreler özellikle Avrupa'da tek başına veya  
diğer bitki ekstreleri ile birlikte kombine halde  
hipertansiyona karşı kullanılır



## ***Olea europaea* (Zeytin)**

**-Zeytin yapraklarından hazırlanan ekstrelerde hipotansif, antiaritmik ve spazmolitik aktivite saptanmıştır**

**(Drohta bulunan terpenik bileşikler ve fenolik yapılardan olduğu düşünülmektedir)**

**- Oleuropein'e göre standardize edilmiş preparatları vardır.**

# *Olea europaea* (Zeytin)

- % 12 oleuropein bileşimine göre standardize edilmiş kurutulmuş yaprak ekstresi tercih edilir.



## **Dejeneratif kalp hastalığı, Angina pectoris ve aterosklerozda Kullanılan Bitki ve Droglar**

- Dejeneratif kalp hastalığı; enflamasyon dışındaki bütün yaşlılıkla ilgili değişiklikleri, vasküler sistemdeki, kalp kasındaki ve koroner arterdeki değişiklikleri kapsamaktadır**

**Dejeneratif Kalp hastalığında damarlarda yeterli dilatasyon yapılamaz ve yeterince kan akımı sağlanamaz.**

## ***Crataegus oxyacantha* ve *C. monogyna* (Alıç, Hawthorn)**

- Özellikle yaprak ve çiçekleri birlikte kullanılır
- Çok uzun süreden beri kullanılan güvenli bir drogtur
- Kardiyovasküler yararı ve kardiyotonik aktivitesi üzerinde klinik denemeler yapılmıştır

-Göğüste baskı hissedilen durumlarda

-*Digitalis*lere gerek duyulmayan kalp dejenerasyonlarında

-Bradikardik aritmilerde kullanılmaktadır

-*Digitalis*'lerle beraber kullanılması durumunda kalbin kendini toparlaması hızlanmaktadır



- Aliç çiçek ve yaprakları % 1-3 oligomerik prosiyanidinler (kateşol ve epikateşol) ve % 1-2 flavonoitler içerir (Flavonol ve flavon yapısında hiperozit, viteksin-ramnoz, rutin ve viteksin)
- **Sulu-alkollü ekstreleri, koroner ve miyokardial kan akımını hızlandırır.**
- **160-900 mg ekstre kullanılır**
- **% 45 etanol ve % 70 metanol ekstresi**
- **30-168,7 mg Prosiyanidin (epikateşin olarak)**
- **3,5-19,8 mg Flavonoit (hiperozit olarak)**
- **Komisyon E tarafından kabul edilmiştir**

## ***Arnica montana (Arnika)***

- Çiçekleri alıç çiçek ve yaprakları gibi aynı endikasyonlara sahiptir. Güçsüz kalp ve koroner arter hastalığı ile koroner kan akımının azalması ve miyokard oksijen gereksinimi artması sonucu iskemi oluşmasında kullanılabilir

**-Flavonoitler taşımaktadır**

**(izokersetin, luteolin-7-glikozit, astragalin)**

-Midede irritasyon yapabilir, yüksek dozda alınırca titreme, taşikardi, baş dönmesi ve aritmi yapabilir

**-Alıça göre daha dikkatli kullanılması gereken bir bitkidir.**



# *Allium sativum* (Garlic, Sarımsak)

- Sarımsağın kardiyovasküler sistemde kullanımı; kan lipit düzeyini azaltıcı, kan basıncında azalma ve fibrinolitik aktivite şeklindedir.

Sarımsak ile yapılan klinik çalışmalar sonucu özellikle LDL kolesterol, total kolesterol ve trigliserit düzeyinde düşme olduğu görülmüş ve HDL/LDL oranında % 12 oranında artış tespit edilmiştir.

- Günde 3-5 gram sarımsak kullanımı ile allisin aktivitesini göstermektedir
- Hipokolesterolemik etkisi muhtemelen antitrombotik ve antioksidan etkisinden dolaydır
- Sarımsak % 1 kadar alliin taşır ve allinaz varlığında allisin'e dönüşür. Platelet agregasyonu önleyerek, serum kolesterol ve lipit düzeyinde düşme oluşturarak tansiyonu düşürürler
- Ateroskleroza önleyici olarak ve kan lipit düzeyini düşürmek için kullanılır. Komisyon E tarafından orta derecedeki hipertansiyon tedavisinde tavsiye edilir



**Kwai preparatı; % 1,3 alliin'e göre standardize edilmiştir.**

# ***Panax ginseng*** **(Ginseng)**

- **Kökleri % 1,5 oranında ginsenozit taşır (triterpenik saponozit)**
- **Antiplatelet etkileri; panaksinol ve ginsenozitlerden kaynaklanır.**
- **Panaksinol; agregasyonu ve tromboksan oluşumunu inhibe eder.**
- **Ginsenozitler; trigliserit ve kolesterol düzeyini düşürür.**
- **Ayrıca antiaritmik ve vazodilatör etkisi de bulunmaktadır**



- **1-2 gr kök 3 ay boyunca kullanılabilir**
- **% 4 total ginsenosit içeren Standardize ekstresi (100 mg); günde 2 kez kullanılır**
- **Standardize ekstre 400 mg'a kadar kullanılabilir.**

# *Ginkgo biloba* (Ginkgo)

- Dolaşımla ilgili rahatsızlıkların tedavisinde kullanılan önemli bir bitkidir
- Yaprak ekstresi;
- % 22-27 flavonol heterozitleri (kersetin, kemferol ve izoramnetin)
- % 5-7 terpen laktonlar
- Ginkgolit A,B, ve C ile bilobalit taşır



- **Alman Komisyon E'ye göre;**
  - **Ginkgolitler PAF antagonisti olarak platelet aktive edici faktörü inhibe ederler**
  - **120-240 mg standardize kuru ekstre kullanılır**  
**Günde 2-3 kez alınır.**
- 40 mg yaprak ekstresi 9,6 mg Ginkgo glikoziti (% 24) içerecek şekilde standardize edilmiştir**

# ***Ammi visnaga*** **(Diş otu)**

- Drog olarak meyveleri kullanılır.
- Etken maddeleri; kellin, visnagin (furano kroman yapısında),  
Visnadin ve samidin (piranokumarin yapısında)  
Visnadin miyokardda kan akışını artırır,  
koroner vazodilatatör etki gösterir.
- Ayrıca antispazmodik etkiden dolayı angina pektoriste kullanılır



# Crocus (Safran)

- *Crocus sativus* bitkisinin menekşe renkli çiçeklerinin kırmızı renkteki stigmalarıdır
- Safran; kan akışı içinde oksijen miktarında artış oluşturarak kalp hastalığı riskini azaltır. Böylece ateroskleroza önler
- 0,5-1,5 gr dozda kullanılır (10-15 stigma kullanılır). Balla tatlandırılabilir
- Yüksek doz sedasyon oluşturur

# Hipotansiyonda Kullanılanlar

## *Rosmarinus officinalis*

- Hipotansiyonda çay şeklinde hazırlanarak kullanılır
- Uçucu yağ (% 15-50 ökaliptol, % 15-25 alfa-pinen, % 12-24 alfa-terpineol, % 10-25 kafur) taşır
- 2 gr 150 ml su ile infüzyon (günde 3 kez kullanılır)
- Ortostatik hipotansiyonda oldukça etkilidir
- Tentürü 1:5; 10 ml olarak, günde 3 kez kullanılır
- Ayrıca banyo hazırlanır  
(50 gramı 1 lt su içinde 20-30 dk bekletilir, sonra küvete konur)



# **Venöz sistem hastalıklarında kullanılan bitki ve droglar**

**Venöz sistem hastalıkları arasında, varikoz venler  
(Varisler) en yaygın olanıdır**

# *Aesculus hippocastanum* (At kestanesi, Horse chestnut)

- Tohumları % 3-6 oranında triterpenik saponozit içerir
- Kuru ekstresi % 16-20 oranında triterpenik saponozit içerecek şekilde ayarlanır
- Triterpen saponozit karışımı olan essin bileşği antioksidatif ve vasküler koruyucu ve sıkılaştırıcı etkileri vardır
- Komisyon E; bacaklardaki venlerin patolojik durumlarında (kronik venöz yetersizlikte), bacakların şişmesinde, bacak ödemlerinde, sportif yaralanmalarda, bacaklardaki ağrı ve yorgunluk hislerini azaltmak için kullanımını onaylamıştır.
- % 1-2 'lik jel şeklinde preparatları kullanılır



# *Melilotus officinalis* (Kokulu yonca)

- Etken bileşikler olarak melilotozit ve melitonin gibi kumarin bileşikleri, flavonlar ve saponozitler taşır.
- Droğun ağrı kesici, ödem boşaltıcı ve iltihap giderici etkileri vardır. Dahilen; bacaklardaki ağrı ve yorgunluklar gibi kronik venöz yetmezlikler, tromboflebit, şişkinlik ve yüzeysel kan toplanmasında kullanılır.

# *Ruscus aculeatus* (Butcher's Broom)

- *Ruscus aculeatus* kurutulmuş kök ve rizomları kullanılır
- % 4-6 steroidal saponozit taşımaktadır
- 7-11 mg total ruskogenin'e eşdeğer ham ekstre kullanılır
- Komisyon E tarafından;

Kronik venöz yetersizlikte oluşan ağrı ve yorgunluklarda, şişliklerde ve hemoroidde kullanılmaktadır.