

HIV TEDAVİSİNDE İLAÇ ETKİLEŞİMLERİ

ÖNE ÇIKAN KONULAR ve YÖNETİMİ

Aysel Kocagül Çelikbaş

Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi
Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği

Bilgi



Hazır olan kalıcı değil



Süreklilięi saęlamak önemli

The AMERICAN ACADEMY of HIV MEDICINE

HIV SPECIALIST

PATIENT CARE, PRACTICE MANAGEMENT & PROFESSIONAL
DEVELOPMENT INFORMATION for HIV CARE PROVIDERS

Fall 2010

www.aahivm.org

Caring for the *Total* Patient

The HIV Team

Implementing
ICD-10

4

Fighting
Fraud

6

Cover
Story

8

Dünya HIV olgularını
bir takım olarak takip ediyor

Ülkemizde HIV Enfeksiyonu Takip Eden Hekim

Enfeksiyon
Hastalıkları
Uzmanı



Öğrenci



Dedektif



Farmakolog



Psikiyatrist



ORIGINAL RESEARCH

European AIDS Clinical Society (EACS) guidelines for the clinical management and treatment of HIV-infected adults

N Clumeck,¹*† A Pozniak,^{2*} F Raffi^{3*} and the EACS Executive Committee[‡]

¹Saint-Pierre University Hospital, Department of Infectious Diseases, Brussels, Belgium, ²Department of HIV and Genitourinary Medicine, Chelsea and Westminster Hospital, London, U.K., and ³CHU de Nantes, Nantes, France

A working group of the European AIDS Clinical Society (EACS) have developed these guidelines for European clinicians to help them in the treatment of adults with HIV infection. This third version of the guidelines includes, as new topics, the assessment of patients at initial and subsequent clinic



Recommendations and Reports

April 10, 2009 / Vol.

Guidelines for Prevention and Treatment of Opportunistic Infections in HIV-Infected Adults and Adolescents

Recommendations from CDC, the National Institutes of Health, and the HIV Medicine Association of the Infectious Diseases Society of America



Guidelines for the Use of Antiretroviral Agents in HIV-1-Infected Adults and Adolescents

Downloaded from <http://aidsinfo.nih.gov/guidelines> on 2/10/2014

Visit the AIDSinfo website to access the most up-to-date guideline.

Register for e-mail notification of guideline updates at <http://aidsinfo.nih.gov/e-news>.

REVIEW

Antiretroviral Treatment of Adult HIV Infection 2012 Recommendations of the International Antiviral Society–USA Panel

Melanie A. Thompson, MD

Judith A. Aberg, MD

Jennifer F. Hoy, MBBS, FRACP

Amalio Teleni, MD, PhD

Constance Benson, MD

Context New trial data and drug regimens that have become available in the last 2 years warrant an update to guidelines for antiretroviral therapy (ART) in human immunodeficiency virus (HIV)–infected adults in resource-rich settings.

Objective To provide current recommendations for the treatment of adult HIV infection with ART and use of laboratory-monitoring tools. Guidelines include when to start therapy and with what drugs, monitoring for response and toxic effects, special considerations in therapy, and managing antiretroviral failure.

Resources, Study Selection, and Data Extraction Data that had been presented in abstract form at scientific conferences in the past 2 years were systematically searched and reviewed by an International Antiviral Society–USA panel. The lowest available evidence and formed recommendations by full panel consensus.

Synthesis Treatment is recommended for all adults with HIV infection; the strength of recommendation and the quality of the evidence increase with decreasing CD4 count and the presence of certain concurrent conditions. Recommended initial regimen includes 2 nucleoside reverse transcriptase inhibitors (tenofovir/emtricitabine or abacavir/lamivudine) plus a nonnucleoside reverse transcriptase inhibitor (efavirenz), a nucleoside reverse transcriptase inhibitor (atazanavir or darunavir), or an integrase strand transfer inhibitor (raltegravir). Alternatives in each class are recommended for patients with or at risk of concurrent conditions. CD4 cell count and HIV-1 RNA level should be monitored, and engagement in care, ART adherence, HIV drug resistance, and quality-of-care issues. Reasons for regimen switching include virologic, immunologic, or clinical failure, drug toxicity or intolerance. Confirmed treatment failure should be addressed and multiple factors considered.

Conclusion New recommendations for HIV patient care include offering ART to all regardless of CD4 cell count, changes in therapeutic options, and modification of the timing and choice of ART in the setting of opportunistic illnesses such as bacterial disease and tuberculosis.

2;308(4):387–402

www.jama.com

the “beginning of the end” of This revision of the International Antiviral Society–USA (IAS-USA) guidelines reflects new data informing consideration of when to initiate ART, new options for initial and

University of North Carolina at Chapel Hill (Dr Eron); University Hospital Zurich, Zurich, Switzerland (Dr Günthard); Academic Medical Center University of Amsterdam, Amsterdam, the Netherlands (Dr Reiss); Ospedale Luigi Sacco-Milano, Milan, Italy (Dr Rizzardini); The Johns Hopkins University School of Medicine, Baltimore, Maryland (Dr Thomas); International Antiviral Society–USA (Ms Jacobsen) and University of California San Francisco (Dr Volberding), San Francisco.

Corresponding Author: Melanie A. Thompson, MD, AIDS Research Consortium of Atlanta, 131 Ponce de Leon Ave NE, Ste 130, Atlanta, GA 30308 (dm1@mindspring.com).

Disclosures: AIDS Research Consortium of Atlanta, Georgia (Dr Thompson); New York University School of Medicine (Dr Aberg) and Columbia College of Physicians and Surgeons (Dr New York, New York; The Alfred Hospital University, Melbourne, Australia (Dr Hoy); Hospital of Lausanne, Lausanne, Switzerland (Dr Teleni); University of California San Diego (Dr Benson and Richman) and Veterans San Diego Healthcare System (Dr San Diego; Hospital Juan Fernandez/ of Buenos Aires Medical School and Fundacion, Buenos Aires, Argentina (Dr Cahn);

HIV Enfeksiyonu Tedavisinde Kullanımda Olan Antiretroviral Ajanlar

Nükleozid RTI (NRTI)

- Zidovudin (ZDV)
- Didanosin (ddI)
- Zalcitabin (ddC)
- Stavudin (d4T)
- Lamivudin (3TC)
- Abakavir (ABC)
- Emtrisitabin (FTC)
- Tenofovir DF (TDF)

Fusion İnhibitörleri

- Enfuvirtid (T-20)

CCR5 Antagonist

- Maravirok (MVC)

Nonnükleoz(t)ide RTI (NNRTI)

- Nevirapin (NVP)
- Delavirdin (DLV)
- Efavirenz (EFV)
- Etravirin (ETR)

İntegraz İnhibitörleri

- Raltegravir (RAL)
- *Dolutegravir**
- *Elvitegravir**

Boosterler

- Ritonavir (RTV)
- *Cobicistat* (cobi)*

Proteaz İnhibitörleri (PI)

- Saquinavir (SQV)
- Ritonavir (RTV)
- Indinavir (IDV)
- Nelfinavir (NFV)
- Amprenavir (APV)
- Lopinavir/r (LPV/r)
- Atazanavir (ATV)
- Fosamprenavir (Fos-APV)
- Tipranavir (TPV)
- Darunavir (DRV)

Tüm HIV-Infekte Erişkinlere ART Önerilmesinin Gerekçesi

CD4 sayısı $< 500/\mu\text{L}$ iken ART başlananlarda
CD4 sayısı $< 350/\mu\text{L}$ iken başlananlara göre
morbidite ve mortalite daha düşük

Ne Zaman ART başlayalım?: IAS-USA Önerileri 2012

- CD4 sayısı < 500 / μ L (AIIa)
- CD4 sayısı > 500 cells/ μ L (BIII)
- Gebelik (AIIa)
- Kronik HBV (AIIa)
- HCV koenfeksiyonu (CD4 > 500 ise ART HCV tedavisi sonrasında ertelenebilir (CIII))
- HIV-ilişkili nefropati (AIIa)
- Opportunistik enfeksiyon (tüberküloz, meninjit)
- 60 yaş üzerinde olmak (BII)
- Primer HIV enfeksiyonunun akut dönemi (semptomsuz) (BIII)

- HIV bulaşı için yüksek risk olması
- Aktif veya yüksek riskli kardiyovasküler hastalık

Tüm HIV-İnfekte Erişkinlere ART Önerilmesinin Gerekçesi

- HIV replikasyonu
- İmmün aktivasyon
- İnflamasyon

- ▣ Kardiyovasküler
- ▣ Hepatik
- ▣ Renal
- ▣ Maligniteler

Erken Dönemde ART Başlamanın Fayda ve Riskleri

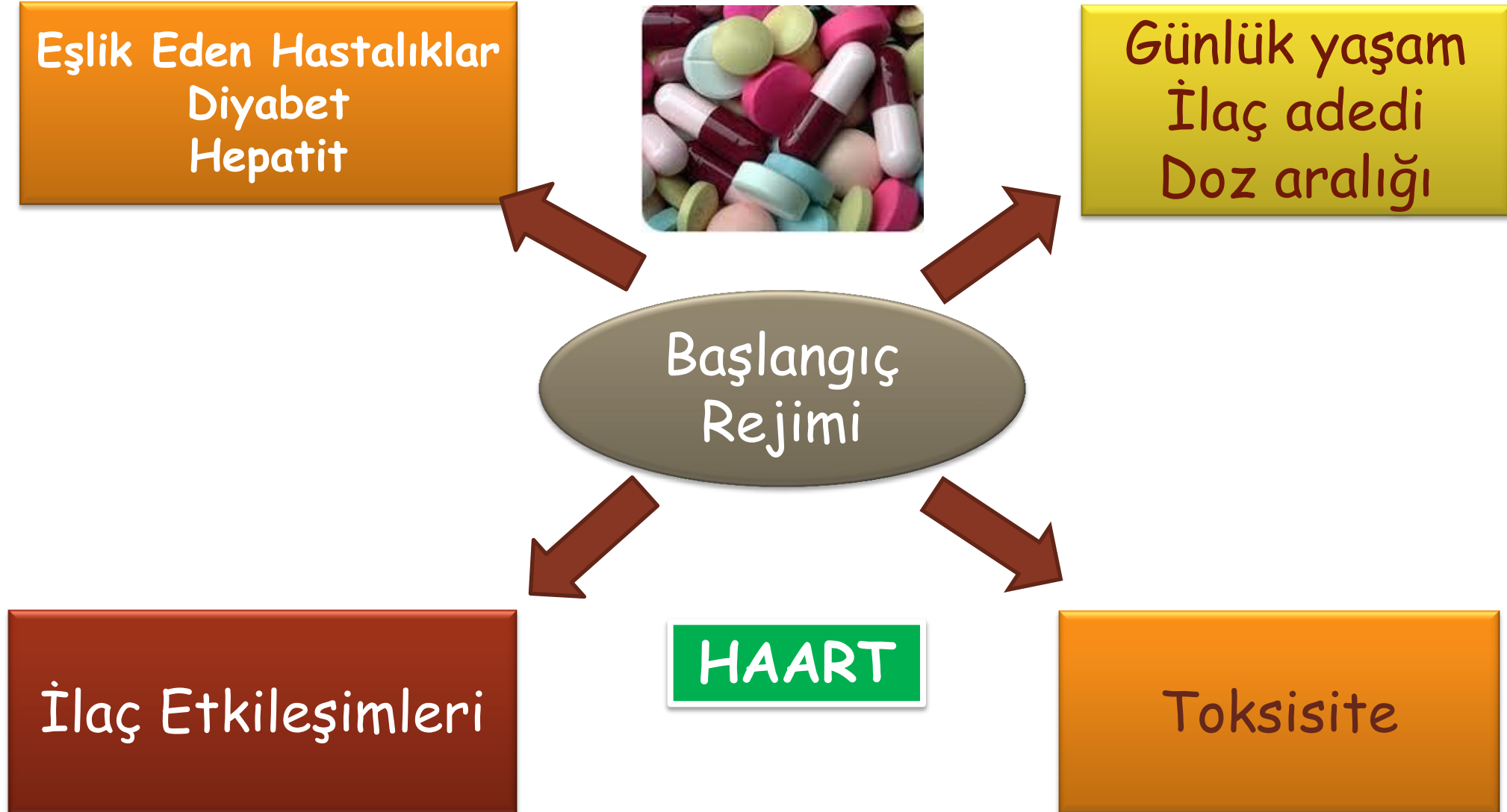
Faydaları

- İmmün disfonksiyonun ilerlemesini önlemek
(immune aktivasyonu azaltmak)
- AIDS'e ilerlemeyi geciktirmek ve ömrü uzatmak
- İlaç direncini azaltmak
- Bazı ARV toksisite riskini azaltmak
- HIV bulaşını azaltmak

Riskler

- Yaşam kalitesinin bozulması
- Uyum olmazsa direnç gelişimi
- Gelecekteki ilaç seçeneklerinin azalması
- Tedavilerin tahmin edilemeyen uzun süreli toksisiteleri ve bazı ilaç /rejimleri etkinlik sürelerinin belirsizliği
- İlaç etkileşimleri
- İlaç dirençli suşların bulaştırılması

Başlangıç Rejimine Karar Verirken



İlaç Etkileşimleri

Zararlı Etki



Saatli bomba



Sinerjistik/ Faydalı Etki



İlaç sayısı fazla etkileşim fazla

İlaç Etkileşimlerinde Farmakodinamik

❏ Farmakodinamik etkileşimler

❏ Additif ($1+1=2$) ve sinerjistik ($1+1=3$) etkileşim

❏ Antagonistik ($1+1=0$) veya karşıt etkileşim

❏ Toksik etkileşim

❏ "d drugs" -- ddC (Zalcitabine, Hivid), ddI (didanosine, Videx), ve d4T (stavudine, Zerit)

❏ Pankreatit,

❏ Periferik nöropati (sinir hasarı)

❏ Mitokondrial toksisite yapar

Bu ilaçlar kombine edilmemelidir

İlaç Etkileşimleri

❏ HIV pozitif bir olguda beklenmedik bir klinik tablo geliştiğinde

❏ Fırsatçı enfeksiyon

❏ Malignite

❏ İlaç yan etkileri ya da etkileşimleri akla getirilmeli

❏ Ayrıntılı ilaç anamnezi alınmalıdır

Çakışan Toksisiteler

Periferal nöropati

 Didanozin, Stavudin, Zalcitabin, İzoniazid

Kemik iliği süpresyonu

 Zidovudin, Dapson, Hidroksiüre, Ribavirin, TMP-SMZ

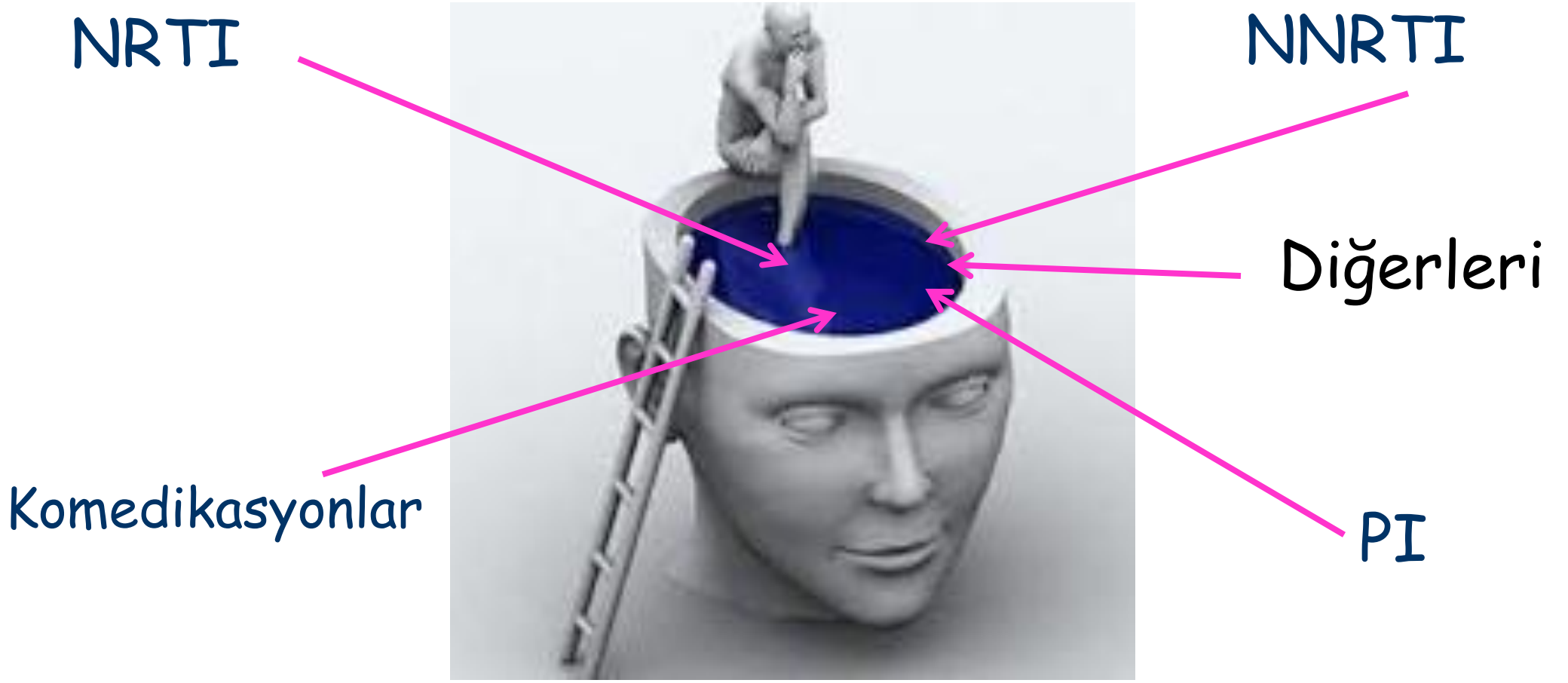
Hepatotoksisite

 Nevirapin, Efavirenz, Marovirok, NRTI'leri, PI'leri, Makrolidler, İzoniazid

Pankreatit

 Didanozin , Ritonavir, Stavudin, TMP-SMZ, Pentamidin

İlaç Etkileşimlerini Yönetmek



İlacın hangi yolla metabolize edildiğini bilmekten geçer

Nucleoside Reverse Transcriptase İnhibitörleri (NRTİ)

- ❏ Hepatik metabolizmaları yoktur
- ❏ Hücresel kinazlar tarafından fosforile edilerek metabolize edilirler
- ❏ Diğer antiviral ajanlar ile farklı yoldan metabolize olduğu için ilaç etkileşimleri azdır

Non Nucleoside Reverse Transcriptase İnhibitörleri (NNRTI) ve Protease İnhibitörleri (PI)

PI

- ❏ Tümü **CYP3A4** substratıdır
- ❏ Serum düzeyleri CYP indükleyicileri ve inhibitörlerinden etkilenebilir
- ❏ Bazıları CYP izoenzimlerini indükler veya inhibe eder

NNRTI

- ❏ **CYP3A4** substratıdır
- ❏ Bazıları indükleyici (Nevirapin)
- ❏ Bazıları hem indükleyici hem inhibitör (Efavirenz)
- ❏ Etravirin 3A4, 2C9, 2C19 substratı
2C9 ve 2C19 inhibitörüdür

Sitokrom P450(CYP450) Enzim Sistemleri

- Bu sistemde ilaç metabolizmasında görev yapan çok sayıda izoenzim yer alır

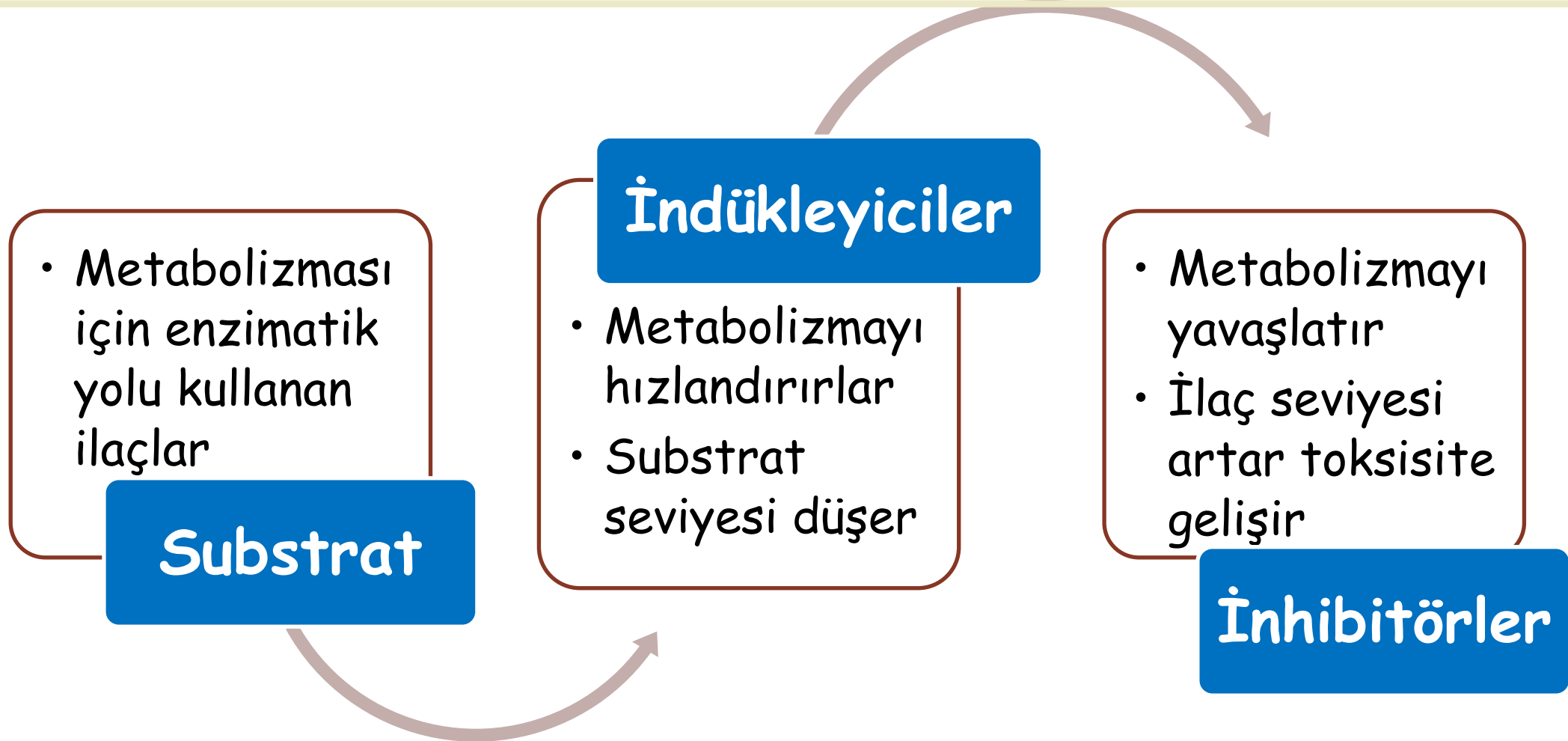
1A2, 2C19, 2C9, 2D6, 3A4

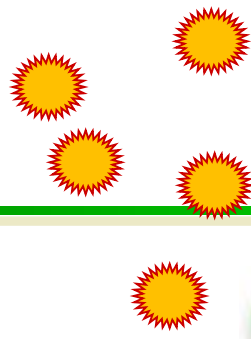
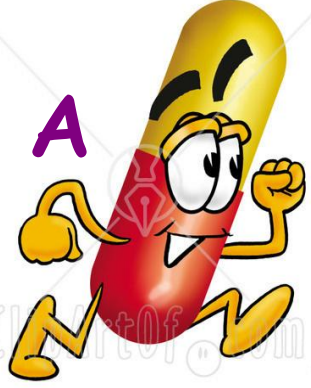
- HIV ilaç etkileşimlerinin büyük bölümünden

3A4 ve 2D6 sorumludur

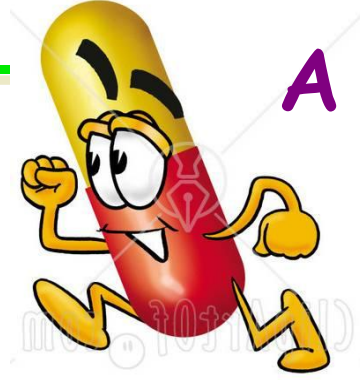
P450 enzim substrat tablosu
<http://medicine.iupui.edu/flockhart/>

Sitokrom P450(CYP450)





B



Enzim İndüksiyonu

- A ilacı vücuda girdiğinde enzim üretimini arttırır
- B ilacını metabolize eden enzim miktarı artar
- B ilacının kan düzeyi düşer etkinliği kaybolur



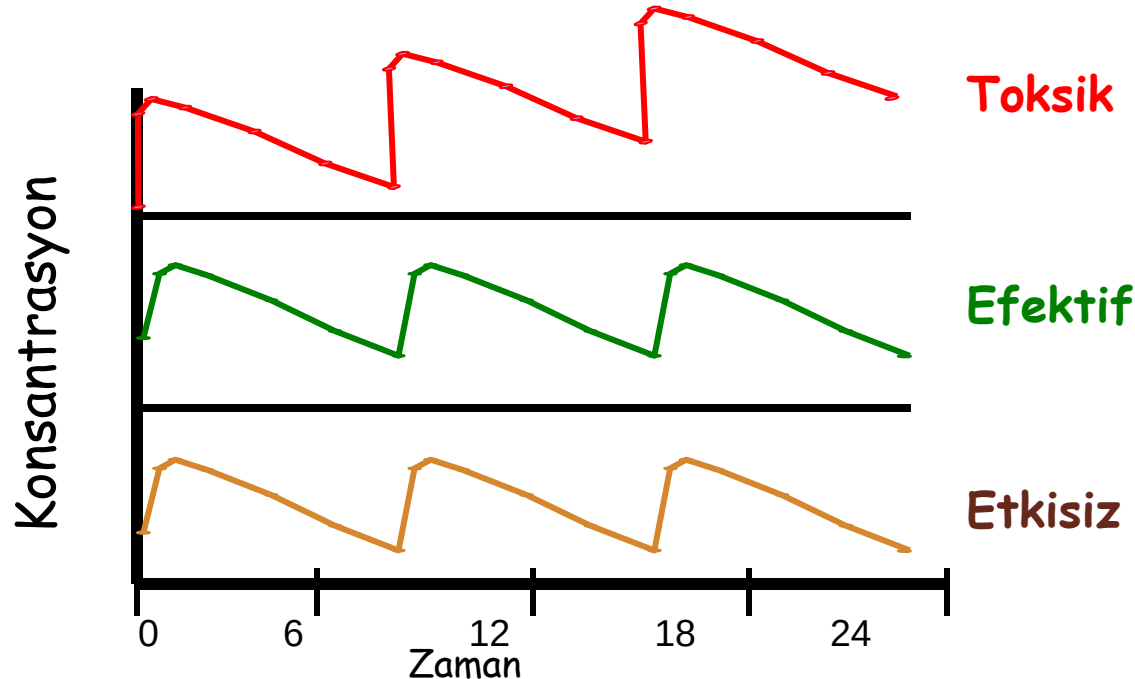
İnhibisyon

- A ilacı enzim üretimini inhibe eder
- B ilacı metabolize edilemez
- Kan seviyesi yükselir
- Toksik etki oluşur



İlaç Etkileşiminin Sonuçları

- İlacın farmakokinetiğindeki değişiklikler
Absorpsiyon, Dağılım, Metabolizma ve Ekskresyon (ADME)



CYP 3A4

Substratlar

- Kalsiyum kanal blokörleri
- Karbamazepin
- Kortikosteroidler
- Digoksin
- Siklosporin
- Methadon
- Proteaz inhibitörleri
- Amitriptilin
- Kinidin

Inhibitörler

- Eritromisin
- Klaritromisin
- Efavirenz
- Greyfurt suyu
- Ketokanazol
- İtrakonazol

Proteaz Inhibitorleri

- Ritonavir
- Amprenavir
- Atazanavir
- İndinavir
- Nelfinavir
- Sakinavir

İndükleyiciler

- Karbamazepin
- Fenitoin
- Fenobarbital
- Rifampin
- Rifabutin
- Nevirapin
- Efavirenz

CYP 2C9/19

Substratlar

- Diazepam
- NSAİ ilaçlar
- Fenobarbital
- Fenitoin
- Tolbutamid
- Varfarin
- Sertalin

İnhibitörler

- Ritonavir
- Delavirdin
- Efavirenz
- Simetidin
- Fluksetin
- Omeprazol
- TMP/SXT

İndükleyiciler

- Rifampin
- Karbamazepin
- Fenobarbital

CYP 2D6

Substratlar

- Amfetaminler
- Kodein- morfin
- Haloperidol
- Metoprolol
- Fenotiazin
- Risperidon
- Amitriptilin

Inhibitörler

- **Ritonavir**
- Simetidin
- Fluksetin
- Haloperidol
- Paroksetin
- Kinidin
- Metadon

Antiretroviral İlaçlar ve Bu İlaçların CYP 450 Üzerine Etkisi

ARV Sınıfı	CYP 450 Üzerine Etkisi
Nükleozid/Nükleotid RTI	Minimal veya yok
Non Nükleozid RTI	Efavirenz CYP 3A 4 üzerine inhibitör ve indükleyici Delavirdin CYP3A4 inhibitörü
Proteaz İnhibitörleri	En potenti ritonavir olmak üzere tüm PI leri CYP 3A4 inhibitörü Nadiren CYP 450 indüklenmesi yapabilirler
Fusion İnhibitörleri	Enfuvirtide CYP 450 ile etkileşmez
CCR 5 İnhibitörü	Maravirok CYP 450 inin substratıdır
İntegraz İnhibitörü	Raltegravir CYP 450 ile etkileşmez

Hoffmann | Rockstroh

HIV 2012/2013

www.hivbook.com



JAN THODEN. Drug-Drug Interactions. 703-715

- + Bu ilaçlar kombine edilebilir
- ☹ Etkilesebilir veya bilinen etkileşim yok. Bu ilaçlar sıklıkla kombine edilir ancak terapötik düzey takibi önerilir
- ☹ Bu ilaçların kombine edilmesinden kaçınılma veya kombinasyon kontrendikedir
- ↑ İlaç düzeyi %50 den fazla artar, ↑↑ %100 e kadar artar, ↑↑↑ >%100 artar
- ↓ İlaç düzeyi %50 den fazla azalır, ↓↓ %100 e kadar azalır, ↓↓↓ >%100 azalır

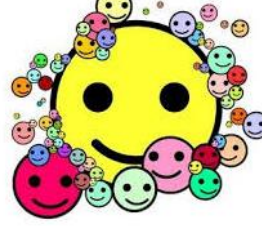
HIV Tedavisinde İlaç Etkileşimleri

HAART çağı



HIV Tedavisinde İlaç Etkileşimleri

ARV+ ARV



Beklenen sinerji

Etkinlikte
Azalma



Toksisitede
Artma

Enfeksiyon Hastalıkları Hemşiresi

- Enfeksiyon Hastalıkları Kliniği Hemşiresi
- 27 yaşında, evli
- HIV-infekte bir hastadan kan alırken, iğne batması nedeniyle yaralanıyor
- Kendisine AZT/3TC/LVP/r başlanıyor
- Kullanılan rejim uygun mu ?

Başlangıç ART Rejimleri



Bileşenler	Önerilen Rejimler
NNRTI + 2NRTI	• Efavirenz/tenofovir/emtricitabine (Aİa) • Efavirenz + abacavir/lamivudine (Aİa) (bazal plazma HIV-1 RNA <100,000 kopya/mL olan HLA-B*5701-negatif hastalarda)
PI/r + 2NRTI	• Darunavir/r + tenofovir/emtricitabine (Aİa) • Atazanavir/r + tenofovir/emtricitabine (Aİa) • Atazanavir/r + abacavir/lamivudine (Aİa) plazma HIV-1 RNA <100,000 kopya/mL olan hastalarda
İntegraz inh + 2NRTI	• Raltegravir + tenofovir/emtricitabine (Aİa)

NRTI + NRTI

	3TC	ABC	DDI	D4T	FTC	TDF	AZT
3TC		+	+	+	☹️ ¹	+	+
ABC	+		☹️	+	+	☹️	+
DDI	+	☹️		☹️ ²	+	☹️ ³	+
D4T	+	+	☹️ ²		+	+	☹️
FTC	☹️ ¹	+	+	+		+	+
TDF	+	☹️	☹️ ³	+	+		☹️
AZT	+	+	+	☹️	+	☹️	

Lamivudin ve Emtricitabin: Antagonist

Didenozin - Stavudin: Mitokondrial toksisite artışı (laktik asidoz, pankreatit, polinöropati)

Tenofovir - Didanozin: Didanozin dozunda artışa neden olur (günlük doz 250 mg'a inilmeli), toksisite artar (laktik asidoz böbrek yetmezliği), etkinlik azalır

Zidovudin - Stavudin: Antagonist

NRTI + NNRTI



	3TC	ABC	DDI	D4T	FTC	TDF	AZT
EFV	+	+	+ ¹	+	+	+	+
ETV	+	+	+	+	+	+	+
NVP	+	+	+	+	+	+	+
RPV	+	+	☹	+	+	+	+



NRTI + PI

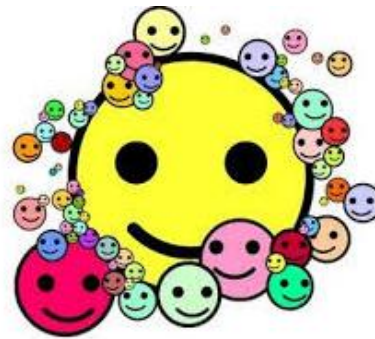
	3TC	ABC	DDI %34 ↓	D4T	FTC	TDF ↑	AZT
ATV	+	+	☹️ ¹	+	+	☹️ ²	+
DRV	+	+	+	+	+	+ ³	+
FPV	+	+	+	+	+	+	+
IDV	+	+	+	+	+	+	+
LPV	+	☹️ ⁴	+	+	+	+ ³	+
NFV	+	+	+	+	+	+	+
RTV	+	+	+	+	+	☹️	+
SQV	+	+	+	+	+	+	+
TPV	+	☹️ ⁴	+	+	+	+	☹️ ⁴

Atazanavir ile didanozin kullanıldığında kan düzeyleri düşer

Atazanavir Tenofovirle birlikte kullanıldığında atazanavir düzeyi düşer, tenofovir düzeyi artar böbrek toksisitesine dikkat

NRTI + Giriş-/İntegraz İnhibitörleri

		3TC	ABC	DDI	D4T	FTC	TDF	AZT
T-20	Enfuvirtid	+	+	+	+	+	+	+
MVC		+	+	+	+	+	+	+
RAL		+	+	+	+	+	+	+



Diğer Kombinasyonlar

PI leri

CYP3A4 substratıdır

Serum seviyeleri

CYP indükleyicileri - inhibitörlerinden etkilenebilir

CYP izoenzimlerini indükler veya inhibe eder

Maravirok
CYP 450
substratı



NNRTI leri

CYP3A4 substratı

Nevirapin: İndükleyici

Efavirenz: Hem indükleyici hem inhibitör

Etravirin: 2C9 ve 2C19 inhibitörüdür



NNRTI+ Giriş-/İntegraz- İnhibitörleri

	EFV	ETV	NVP	RPV	T-20	MVC	RAL
EFV					+	☹️ ¹	☹️ ²
ETV					+	☹️ ¹	☹️ ²
NVP					+	+	+
RPV					+	+	+
T-20		+	+	+		+	+
MVC	☹️ ¹	☹️ ¹	+	+	+		+ ³
RAL	☹️ ²	☹️ ²	+	+	+	+ ³	

NNRTI ler kombine edilmez

Marovirok düzeyi efavirenz ve etravirin ile birlikte kullanıldığında düşer doz 2x 600 mg olmalı

Efavirenz ve etravirin ile birlikte kullanıldığında Raltegravir düzeyi düşer

Proteaz İnhibitörü + Proteaz İnhibitörü

	ATV	DRV	FPV	IDV	LPV	RTV	SQV	TPV
ATV		+	☹️	☹️	☹️	+	+ ¹	☹️
DRV	+		☹️	☹️	☹️	+	☹️	☹️
FPV	☹️	☹️		+	☹️	+	+ ²	☹️
IDV	☹️	☹️	+		☹️	+	☹️	☹️
LPV	☹️	☹️	☹️	☹️		+	+	☹️
RTV	+	+	+	+	+		+	+
SQV	+ ¹	☹️	+ ²	☹️	+	+		☹️
TPV	☹️	☹️	☹️	☹️	☹️	+	☹️	

(Ritonavir) Norvir'in; (tipranavir) Aptivus, (fosamprenavir) Lexiva,(saquinavir)

Invirase, (lopinavir) Kaletra, (darunavir) Prezista ile kombine kullanımı için FDA onayı var

CYP 3A4 İndükleyici ve İnhibitörleri ile Maravirok Dozu

Birlikte kullanılan ilaç	Maravirok
CYP3A4 İnhibitörleri Proteaz inhibitörleri (tipranavir/r hariç) Delavirdin Ketokonazol, İtrakonazol, Klaritromisin	2x 150 mg/gün
CYP3A4 İndükleyicileri Efavirenz veya Etravirin Rifampin Karbamazepin, fenobarbital, fenitoin	2x 600 mg/ gün
Diğer ilaçlar ve diğer ARV ler Tipranavir/r, nevirapin, tüm NRTI leri, enfuvirtid	2x 300 mg/ gün

Başlangıç ART Rejimleri



Bileşenler	Önerilen Rejimler
NNRTI + NRTI	• Efavirenz/tenofovir/emtricitabine (Aİa) • Efavirenz + abacavir/lamivudine (Aİa) (bazal plazma HIV-1 RNA <100,000 kopya/mL olan HLA-B*5701-negatif hastalarda)
PI/r + NRTI	• Darunavir/r + tenofovir/emtricitabine (Aİa) • Atazanavir/r + tenofovir/emtricitabine (Aİa) • Atazanavir/r + abacavir/lamivudine (Aİa) plazma HIV-1 RNA <100,000 kopya/mL olan hastalarda
İntegraz inh + NRTI	• Raltegravir + tenofovir/emtricitabine (Aİa)

HIV - PEP

Son rehberlerde önerilen HIV PEP Rejimi

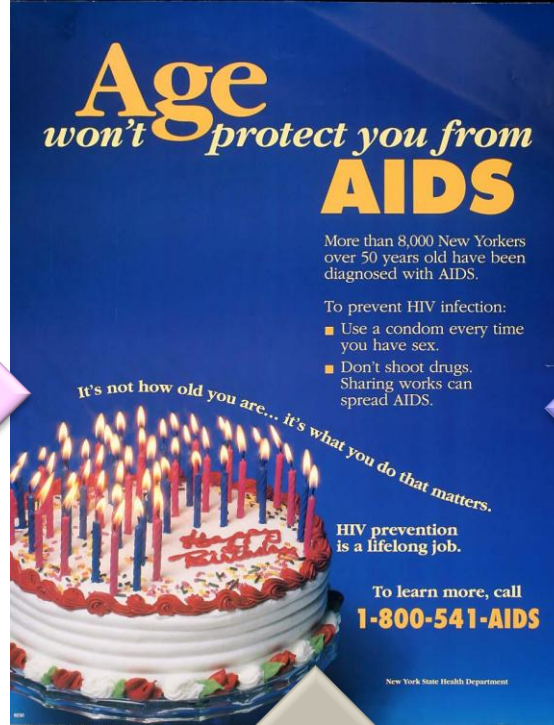
Raltegravir (Isentress; RAL) 2x 400 mg tablet
+
Tenofovir + Emtricitabine (Truvada), 1x1 tablet

Raltegravir (İsentress) ülkemizde geri ödemeye girdi
Ancak onayı tedavi deneyimli hastalarda olduğu
İçin temas sonrası profilakside kullanmak mümkün değil

HIV Tedavisinde İlaç Etkileşimleri

HAART çağı

ARV+ ARV



ARV
+
Fırsatçı
Enfeksiyon
Tedavisinde
Kullanılan İlaçlar

ART +
Komorbiditelerin
Tedavisinde Kullanılan
İlaçlar

Olgu-Klaritromisin

- ❑ 68 yaşında erkek hasta
- ❑ HIV pozitif, NNRTI içeren HAART tedavisi alıyor
[Tenofovir + Emtristabin (**Truvada**)+ Efavirenz (**Stokrin**)]
- ❑ Digoksin kullanıyor
- ❑ Atipik pnömoni nedeniyle 5 gün önce klaritromisin tedavisi başlanmış (CYP3A4 İnhibitörü)
- ❑ Hastada kas güçsüzlüğü, halsizlik, göğüs ağrısı ve gastrointestinal semptomlar gözleniyor
- ❑ Böbrek fonksiyonlarında bozulma izleniyor
- ❑ Digoksin serum konsantrasyonu yükselmiş saptanıyor (3.89 ng/mL)
- ❑ Olguyu nasıl değerlendirebiliriz ?

Aynı Yolla Metabolize Olan 3 İlaç

Efavirenz CYP 3A4 indükleyicisi

CYP 2C9/19 inhibitörü

Digoksin CYP 3A4 substratı

Klaritromisin CYP 3A4 inhibitörü

NRTI /NNRTI + Antimikrobiyaller

	3TC	ABC	DDI	D4T	FTC	TDF	AZT	EFV	ETV	NVP	RPV
Amoxicillin	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Azithromycin	+	+	+	+	+	+	+	+	☹️	+	+
Ciprofloxacin	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Clarithromycin	+	+	+	+	+	+	☹️ ¹	☹️ ²	☹️ ²	☹️ ²	☹️
Clindamycin ⁶	+	+	+	+	+	☹️ ³	+	+	+	+	+
Cotrimoxazole	☹️	+	+	☹️	☹️	☹️	☹️ ⁴	+	+	+	+
Dapsone	+	+	☹️ ⁵	☹️ ⁵	+	+	☹️ ⁴	☹️	☹️	☹️	+
Ertapenem	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Erythromycin ⁶	+	+	+	+	+	+	+	+	☹️ ⁷	☹️ ⁷	☹️
Meropenem	+	+	☹️	☹️	+	☹️	+	+	+	+	+
Metronidazole ⁶	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Moxifloxacin	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	☹️

Azitromisinin NRTI ve NNRTI leri ile etkileşimi yok

Klaritromisin NNRTI'leri ile kullanıldığında aktif metabolitleri artar, azitromisini tercih et

Eritromisin NNRTI'lerinin serum düzeyini arttırır, azitromisini tercih et

Olgu-Klaritromisin

- ❏ 68 yaşında erkek hasta
- ❏ HIV pozitif, NNRTI içeren HAART tedavisi alıyor
- ❏ Klaritromisin kesiliyor
- ❏ Digoksin düzeyi düşüyor
- ❏ Böbrek fonksiyonları düzeliyor
- ❏ GI yan etkiler kayboluyor
- ❏ Böbrek fonksiyonlarında bozulma izleniyor
- ❏ Digoksin serum konsantrasyonu yükselmiş saptanıyor (3.89 ng/mL)

Kombinasyonda NNRTI yerine PI olsaydı

PI leri CYP 3A4 inhibitörü

Digoksin CYP 3A4 substratı

Klaritromisin CYP 3A4 inhibitörü

PI /Giriş-/İntegraz İnhibitörü + Antimikrobiyaller

	ATV	DRV	FPV	IDV	LPV	NFV	SQV	TPV	MVC	RAL
Amoxicillin	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Azithromycin	+	+	+	+	+	☺ ¹	+	+	☺	+
Ciprofloxacin	+	☺	+	+	☺	☺	☺	☺	☺	☺
Clarithromycin	☺ ²	☺	+	+	☺	+	+	☹ ³	+ ⁴	+
Clindamycin	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Cotrimoxazol	+	+	+	+	+	+	+	☺	+	+
Dapsone	+	+	☺	+	+	+	☺	☺	+	+
Azithromycin	+	+	+	+	+	+	☺	☺	☺	+
Meropenem	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Metronidazole ⁶	☺	☺	+	+	☺	+	+	☺	☺	+
Pentamidine ⁶	+	+	+	+	☺	+	+	+	+	+

Atazanavir düzeyi düşer, klaritromisin düzeyi artar, QT uzar, Klaritromisini % 50 azalt

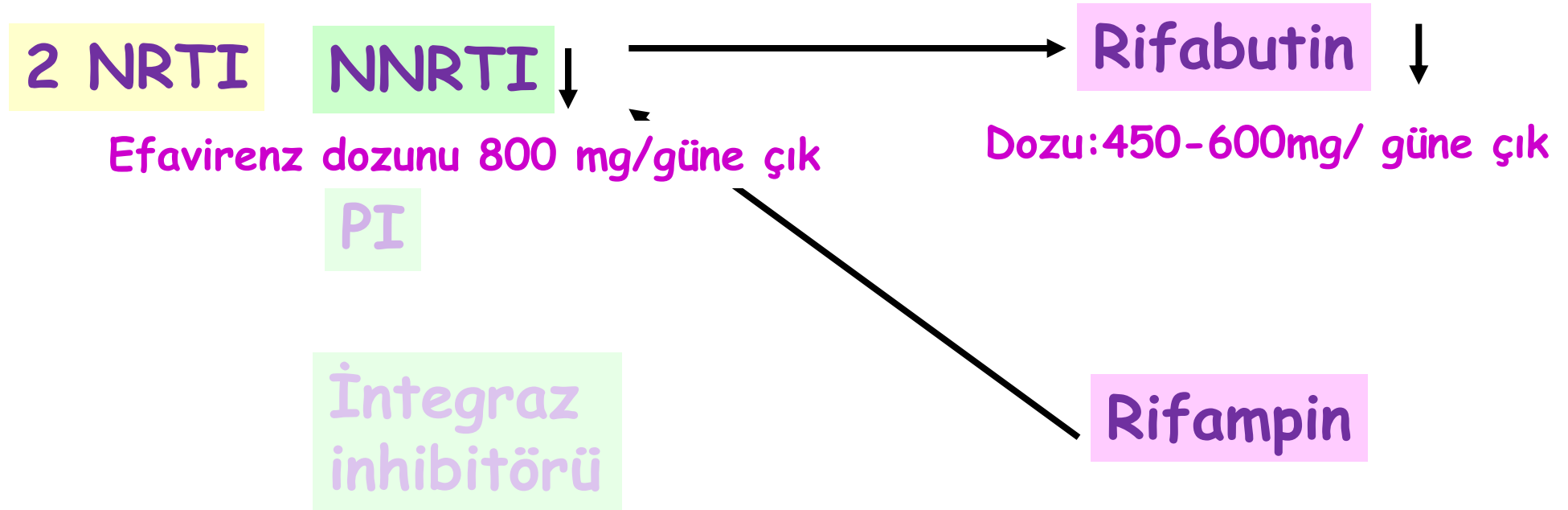
Tipranavir + klaritromisin, tipranavir düzeyi çok yükselir. Birlikte kullanılmamalı

Maravirok düzeyi çok yükselir, dozu 2x 150 mg/güne inilmeli

Olgu-Rifamisinler

- 35 yaşında bayan hasta
- 4 aydır tüberküloz nedeniyle tedavi alıyor
- Son iki aydır rifampin + INAH kullanıyor
- Tetkikleri sırasında HIV+ liği saptanıyor
- CD4 sayısı 18/ml
- Viral yük 12×10^8 kopya/ml
- ART ve tüberküloz tedavisini nasıl planlayalım?

Seçenekler



Seçenekler

2 NRTI

NNRTI

PI

İntegraz
inhibitörü

Rifabutin



Dozu çok yükselir
Dozu 150 mg/ güne inilmeli

Rifampin

Proteaz inhibitörü düzeyi çok düşer
Birlikte kullanma !

Seçenekler

2 NRTI

NNRTI

PI

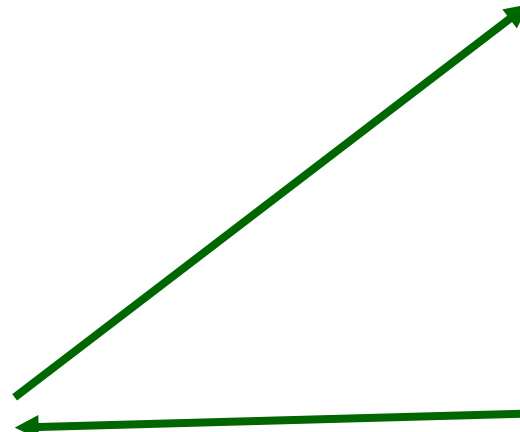
İntegraz
inhibitörü

Rifabutin

Etkileşim önemli değil

Rifampin

Raltegravir dozu çok düşer
Rifampinle birlikte kullanma



Hemotoksisite

Antiviral Ajanlar

Bosepravir düzeyi düşer Birlikte kullanma

[illegible]

Antiviral Ajanlar

Proteaz inhibitörleri ile kullanılmaz

Proteaz inhibitörleri ile kullanılmaz

NRTI/NNRTI + Antifungal Ajanlar

	3TC	ABC	DDI	D4T	FTC	TDF	AZT	EFV	ETV	NVP	RPV
Amphoter. B	☹	+	☹	☹	☹	☹ ¹	☹ ^{1,2}	+	+	+	+
Caspofungin	☹	☹	☹	☹	☹	☹	☹ ^{1,2}	☹ ⁹	☹ ⁹	☹ ⁹	+
Fluconazole	+	+	☹	+	+	+	☹ ^{1,2,3}	+	+	☹ ⁴	☹
Flucytosine	☹	+	☹	☹	☹	☹	☹	+	+	+	+
Itraconazole	+	+	+ ⁷	+	+	+	+	☹ ⁶	☹ ⁵	☹ ⁴	☹
Ketoconazole	+	+	+ ⁷	+	+	+	+	☹ ⁶	☹ ⁵	☹ ⁸	☹
Posaconazole	+	☹	+	+	+	+	☹	☹ ¹¹	☹ ⁵	☹ ⁴	☹
Terbinafine	☹	☹	☹	☹	☹	☹	☹	+	+	+	+
Voriconazole	☹	☹	☹	☹	☹	☹	☹	☹ ^{6,10}	☹ ⁵	☹ ⁴	☹

Özellikle NNRTI lerinin düzeyi artar, azollerin düzeyi azalır
Yine de kombinasyonlarda ilk tercih flukonazol

PI/Giriş -/ İntegraz İnhibitörleri + Antifungal ajanlar

	ATV	DRV	FPV	IDV	LPV	NFV	SQV	TPV	MVC	RAL
Amphoter. B	+	+	+	+	+	+	+	+	☹	☹
Caspofungin	☹	☹	☹	+	☹	+	+	☹	☹	☹
Fluconazole	+	+	+	+	+	+	+	☹ ¹	+	+
Flucytosine	+	+	+	+	+	+	+	+	☹	☹
Itraconazole ²	☹	☹	☹	+	☹ ³	+	+	☹	☹ ⁴	+
Ketoconazole ²	☹	☹	+	☹	☹	+	+	☹	☹ ⁴	+
Posaconazole	☹ ⁷	☹	☹	☹	☹	☹	☹	☹	☹ ⁶	+
Terbinafine	+	+	+	+	+	+	+	+	☹	☹
Voriconazole ⁵	☹	☹	☹	☹	☹	☹	☹	☹	☹ ⁶	+

Azoller özellikle ritonavirli PI leri ile birlikte kullanıldıklarında dozları çok artar doz azaltmak gerekir

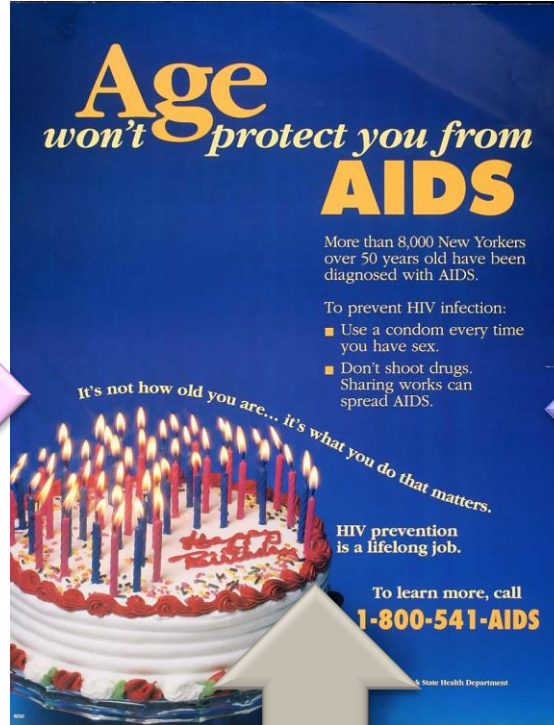
Özellikle vorikonazolün ritonavirle birlikte kullanımı kontrendikedir

Maravirokla birlikte kullanılacaksa maravirok dozunu azaltmak gerekir

HIV Tedavisinde İlaç Etkileşimleri

HAART çağı

ARV+ ARV



ARV
+
Fırsatçı
Enfeksiyon
Tedavisinde
Kullanılan İlaçlar

ART +
Komorbiditelerin
Tedavisinde Kullanılan
İlaçlar

NRTI/NNRTI + Antikonvülzanlar

	3TC	ABC	DDI	D4T	FTC	TDF	AZT	EFV	ETV	NVP	RPV
Carbamazepine	☹️	☹️	☹️	☹️	☹️	☹️	☹️	☹️ ^{1,2}	☹️	☹️ ¹	☹️
Gabapentine	+	+	+	+	+	+	+	+ ²	+	+	+
Lamotrigine	+	+	+	+	+	+	+	+ ²	+	+	+
Levetiracetam	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	☹️
Oxcarbazepine	+	+	+	+	+	+	+	+	☹️	☹️	☹️
Phenobarbital	+	☹️	+	+	+	+	☹️	☹️	☹️	☹️	☹️
Phenytoin	+	☹️	+	+	+	+	☹️	☹️	☹️	☹️	+
Pregabalin	☹️	+	+	+	☹️	☹️	+	+	+	+	+
Valproic acid	+	☹️	+	+	+	+	☹️ ³	+	+	☹️	+

Karbamazepim Efavirenz ve nevirapin düzeyini düşürür

Gabapentin ile efavirenzin santral sinir sistemi yan etkilerini arttırır

Valpropik asit zidovudin düzeyini arttırır yan etki açısından dikkatli olunmalıdır

PI/ Giriş/ İntegraz İnhibitörü + Antikonvülzan

	ATV	DRV	FPV	IDV	LPV	NFV	SQV	TPV	MVC	RAL
Carbamazepine	☹ ¹	☹ ¹	☹ ¹	☹ ¹	☹ ¹	☹ ¹	☹ ¹	☹ ¹	☹	☹
Gabapentine	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Lamotrigine	☹	+	+	☹	+ ²	+	+	+	+	+
Levetiracetam	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Oxcarbazepine	☹	☹	☹	☹	☹	☹	☹	☹	+	+
Phenobarbital	☹	☹	☹	☹	☹	☹	☹	☹	☹	☹
Phenytoin	☹	☹	☹	☹	☹	☹	☹	☹	☹	☹
Pregabalin	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Valproic acid	☹	+	+	☹	☹	☹	+	☹	☹	☹

Proteaz inhibitörleri ile kullanılmamalı

PI düzeyi düşer

Karbamazepin düzeyi çok yükselir toksik etki oluşur

Olgu: Antipsikotik ve Antidepresanlar

- 51 yaşında HIV enfekte bayan
- Bipolar kişilik bozukluğu mevcut
- 6 hafta önce tenofovir emtristabin +lopinavir/r başlanmış
- Lityum tedavisi alıyor, son bir yıldır hastalığı stabil
- Acil servise intihar girişimi nedeniyle getiriliyor
- Burada ters giden durum ne olabilir?

Olgu: Antipsikotik ve Antidepresanlar

- 51 yaşında HIV enfekte bayan
- Bipolar kişilik bozukluğu mevcut

Ritonavir lityum düzeyini belirgin şekilde düşürüyor ve hastalık aktive oluyor

Hastada efavirenz başlasaydık, ilacın SSS yan etkileri nedeniyle hastalığı aktive olacaktı

Raltegravir uygun bir seçenek olabilir, bu seferde raltegravirin dozunu arttırmak gerekir

NRTI/NNRTI + Antidepresan İlaçlar

	3TC	ABC	DDI	D4T	FTC	TDF	AZT	EFV	ETV	NVP	RPV
Amitriptyline	☹	☹	☹	☹	☹	☹	☹	+ ¹	+	+	+
Bupropion	☹	☹	☹	☹	☹	☹	☹	☹ ¹	☹	☹	+
Citalopram	☹	☹	☹	☹	☹	☹	☹	☹ ¹	☹	☹	+
Desipramine	☹	☹	☹	☹	☹	☹	☹	+ ¹	+	+	+
Doxepin	☹	☹	☹	☹	☹	☹	☹	+ ¹	+	+	+
Fluoxetine	☹	☹	☹	☹	☹	☹	☹	+ ¹	+	+	+
Lithium	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Mirtazapine	☹	☹	☹	☹	☹	☹	☹	☹ ¹	☹	☹	+
Nortriptyline	☹	☹	☹	☹	☹	☹	☹	+	+	+	+
Paroxetine	☹	☹	☹	☹	☹	☹	☹	+ ¹	+	+	+
Sertraline	☹	☹	☹	☹	☹	☹	☹	☹ ¹	+	+	+
Trazodone	+	+	+	+	+	+	+	☹ ¹	☹	☹	+
Venlafaxine	+	+	+	+	+	+	+	☹ ¹	☹	☹	+

Efavirenz bupropion ve sertralin düzeylerini düşürür, SSS yan etkileri artabilir

Bu nedenle ilaç kan düzeyinin takibi gerekir

PI/ Giriş/ İntegratör İnhibitörü + Antidepresan İlaçlar

	ATV	DRV	FPV	IDV	LPV	NFV	SQV	TPV	MVC	RAL
Amitriptyline ¹	☹	☺	☹	☺	☺	+	☺	☺	☺	☺
Bupropion	☺	☺	☺	☺	☺ ¹	☺	☺	☺	☺	☺
Citalopram ⁴	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺
Desipramine ¹	☺	☺	☺	☺	+	+	☺	☺	☺	☺
Doxepin ⁴	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺
Fluoxetin ⁴	☺	☺	☺	☺	☺	+	☺	☺	☺	☺
Lithium	☺	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Mirtazapine	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺
Nortriptyline ¹	☺	☺	☺	☺	☺	+	☺	☺	☺	☺
Paroxetine	☺ ²	☺ ²	☺ ²	☺ ⁴	☹ ⁴	+	☺ ⁴	☺ ⁴	☺	☺
Sertaline	☺	☺ ³	☺	☺	☹	☺	☺	☺ ⁴	☺	☺
Trazodone	☹	☹ ⁴	☹	☹ ⁴	☺	☹	☹	☹	+	+
Venlafaxine ⁵	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	+

PI ve TCA antidepresan artar

PI leri SSRI ve bupropion düzeyini düşürür

Olgu- Metadon

- 33 yaşında bayan hasta HIV+, uyuşturucu bağımlısı
 - Tanımlanan semptomlar yoksunluk semptomları ile uyumlu
 - Sebep: Efavirenz - metadon etkileşimi
 - Efavirenz metadon düzeyini düşürmekte
 - Çözüm metadon dozunu arttırmak
- İki hafta sonra uyku bozukluğu, anksiyete, titreme, ishal ve tremor şikayeti ile başvuruyor
- Bu aşamada sorun nerede? Ne yapmalıyız?

Anti - Addiktif İlaçlar

Buprenorphin azalır

Methadone azalır

DDI ve AZT düzeyi düşer

NRTI/NNRTI

	3TC	ABC	DDI	D4T	FTC	TDF	AZT	EFV	ETV	NVP	RPV
Buprenorphine	+	+	+	+	+	+	+	😊 ¹	😊	😊	+
Naloxone	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	😊
Methadone	+	😊 ²	😊 ³	😊	+	+	😊 ⁴	😊 ²	+	😊 ²	+

PI/Giriş-/İntegrar İnhibitörü

Buprenorphin artar

Methadone azalır

	ATV	DRV	FPV	IDV	LPV	NFV	SQV	TPV	MVC	RAL
Buprenorphine	😊 ¹	+ ³	😊	😊	😊	😊	😊	😊	+	+
Naloxone	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Methadone	😊 ²	😊 ²	😊 ²	😊	😊 ²	😊 ²	+ ²	+ ²	+	+

NRTI/NNRTI + Gastrointestinal Ajanlar

	3TC	ABC	DDI	D4T	FTC	TDF	AZT	EFV	ETV	NVP	RPV
Cimetidine	+	+	+	+	+	☹️	+	+	+	+	☹️ ²
Famotidine	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	☹️ ²
Loperamide	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
MCP	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	☹️
Mesalazine	☹️	+	+	+	☹️	☹️	+	+	+	+	+
Ondansetrone	+	+	+	+	+	+	+	+ ¹	+ ¹	+ ¹	☹️
Ranitidine	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	☹️ ²
PPIs	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	☹️ ³

Rilpivirin H₂ reseptör blokörleri ile kullanma,
Gerekli ise rilpivirinden 12 saat önce veya 4 saat sonra ver

Proton pompa inhibitörleri Rilpivirin düzeyini çok düşürür
Rilpivirini proton pompa inhibitörleri ile kombine etme

PI/Giriş-/İntegraz İnhibitörü + Gastrointestinal Ajanlar

	ATV	DRV	FPV	IDV	LPV	NFV	SQV	TPV	MVC	RAL
Antacids	☹️ ¹	+	+	☹️ ¹	+	☹️	+	☹️ ¹	+	☹️
Cimetidine	☹️	+	☹️	+	+	+	+ ²	☹️	+	☹️
Famotidine	☹️	+	☹️	☹️	+	+	☹️	☹️	+	☹️
Loperamide	☹️	☹️	+	+	☹️	+	☹️	☹️	☹️	☹️
MCP	+	+	+	+	+	+	☹️	+	☹️	☹️
Mesalazine	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Ondansetrone	+	+	+	+	+	+	+	☹️	☹️	☹️
PPIs	☹️ ³	+	+	☹️	+	☹️	☹️	☹️	☹️ ⁴	☹️ ⁵
Ranitidine	☹️	+	☹️	+	+	+	+	☹️	+	☹️

Anti asitler Proteaz İnhibitörlerinin düzeyini düşürür bu nedenle aralarında en az iki saat bulunmalı

Simetidin düzeyi hafif artar ve SQV düzeyi çok yükselir. Birlikte kullanma

ATZ/r ile PPI birlikte kullanılmamalı, terapötik ilaç düzeyi takibi gerekir

Raltegravir düzeyi artar ilişki açık değil

Olgu- Antidislipidemik

- ❏ 57 yaşında erkek hasta
- ❏ CD4= 358, Viral yük negatif
- ❏ Bir yıldır Zidovudin/Lamivudin /Kaletra kullanıyor

Bazal kolesterol paneli:

Total kolesterol : 268

LDL: 170

HDL: 43

Trigliserit: 277



Diyet



Spor

Olgu- Antidislipidemik

- 57 yaşında erkek hasta
- CD4= 358, Viral yük negatif
- Bir yıldır Zidovudin/Lamivudin /Kaletra kullanıyor

Bazal kolesterol paneli:
Total kolesterol = 268,
LDL= 195,
HDL=43,
Trigliserit=277.

9 ay sonra
Bazal kolesterol paneli:
Total kolesterol = 368,
LDL= 247,
HDL=23,

Sigara kullanmıyor
Ailede kalp hastalığı öyküsü var
Dahiliye hekimi atorvastatin tedavisi başlıyor
Bu hastayı nasıl yönetirsiniz ?

PI/NNRTI +

Darunovir+pravastatin
Statin düzeyi ciddi boyutta artar
Kombinasyonundan sakın

Statin ve Lipid Düşürücüler

	ATV	DRV	FPV	IDV	LPV	NFV	SQV	TPV	EFV	ETV	NVP	RPV
Atorvastatin	😊 ¹	😊 ¹	😊 ¹	😞 ¹	😊 ¹	😊 ¹	😊 ¹	😞 ¹	😊 ²	😊 ²	😊 ²	+
Clofibrate	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Ezetimibe	😊	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Fenofibrate	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Fish oils	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Fluvastatin	+	+	+	😊	+	+	+	+	+	😊	+	+
Gemfibrozil	+	+	+	+	😊	+	+	+	+	+	+	+
Lovastatin ³	😞	😞	😞	😞	😞	😞	😞	😞	😊	😊	😊	+
Pravastatin	+	😞 ³ ★	+	😊	+	😊	😊	+	😊	😊	+	+
Rosuvastatin	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	+	😊	+	+
Simvastatin ³	😞	😞	😞	😞	😞	😞	😞	😞	😊	😊	😊	😊

PI leri statin metabolizmasını inhibe eder. Statin düzeyleri çok yükselir, miyopati riski artar, Statin mutlaka kullanılacaksa, düşük doz başlanmalı yada pravastatin veya fluvastatin tercih edilmeli
NNRTI leri statin metabolizmasını arttırır. Atorvastatin düzeyi düşer, doz arttırmak gerek.
Yada pravastatin veya fluvastatin tercih edilmeli

Bilgi



Hazır olan kalıcı değil



Sreklilięi saęlamak önemli



drug interactions



Web

Images

Videos

Books

News

More

Search tools

About 23,800,000 results (0.27 seconds)

[Drug Interactions Checker - For Drugs, Food & Alcohol - Drugs.com](http://www.drugs.com/drug_interactions.html)

www.drugs.com/drug_interactions.html

Check for multi-**drug interactions** including alcohol, food, supplements & diseases. Includes detailed reports for both patients and health professionals.

[Multi-Drug Interaction Checker - Medscape Reference](http://reference.medscape.com/drug-interactionchecker)

reference.medscape.com/drug-interactionchecker

Drug Interaction Checker. Use the search field above to look up prescription or OTC drugs, and herbal supplements; Add a full drug regimen and view ...



drug interactions



Web

Images

Videos

Books

News

More

Search tools

About 23,800,000 results (0.27 seconds)

[Drug Interactions Checker - For Drugs, Food & Alcohol - Drugs.com](http://www.drugs.com/drug_interactions.html)

www.drugs.com/drug_interactions.html

Check for multi-drug interactions including alcohol, food, supplements & diseases. Includes detailed reports for both patients and health professionals.

[Multi-Drug Interaction Checker - Medscape Reference](http://reference.medscape.com/drug-interactionchecker)

reference.medscape.com/drug-interactionchecker

Drug Interaction Checker. Use the search field above to look up prescription or OTC drugs, and herbal supplements; Add a full drug regimen and view ...

Medscape

Today

News

Reference

Education

Drug Interaction Checker

Enter a drug, OTC or herbal supplement:

Print

Drug Interaction Checker

- Use the search field above to look up prescription or OTC drugs, and herbal supplements
- Add a full drug regimen and view interactions

Drug Interaction Checker

Enter a drug, OTC or herbal supplement:

 Print

kale

Drugs

Kaletra

Kalexate

Interaction Checker

Search field above to look up prescription or OTC
herbal supplements

Drug regimen and view interactions

Drug Interaction Checker

Enter a drug, OTC or herbal supplement:

 Print

ator

Add a second drug, OTC, or herbal

Drugs

atorvastatin

atorvastatin/ezetimibe

amlodipine/atorvastatin

Drug Interaction Checker

Enter a drug, OTC or herbal supplement:

 Print

2 Interactions Found

Patient Regimen

Clear All 

lopinavir/ritonavir

• Kaletra



atorvastatin



Significant - Monitor Closely

ritonavir + atorvastatin

ritonavir will increase the level or effect of atorvastatin by affecting hepatic/intestinal enzyme CYP3A4 metabolism. Significant - Monitor Closely.

atorvastatin + ritonavir

atorvastatin will increase the level or effect of ritonavir by P-glycoprotein (MDR1) efflux transporter. Significant - Monitor Closely.

ELTON JOHN
AIDS FOUNDATION



Drug Interaction Charts

[Printable Charts](#)[View All](#)[View all Protease Inhibitors](#)[View all NNRTIs](#)[View all NRTIs](#)[View all Entry/Integrase Inhibitors](#)[Back to start](#)**Step 1**

Choose one or more HIV drugs (these will be the columns and initially will be selected automatically for rows)

[Next >>](#)**Step 2**

Choose one or more combination classes or select from an A-Z list of drugs

Step 3

Choose one or more combination drugs and deselect any HIV drugs that are not required as rows

Step 4

View results



HIV Drug look-up chart

Generic Drugs**NEW - Trade Names**

Search Generic Drugs:

[Select](#)**Protease Inhibitor**☐ Atazanavir☐ Darunavir☐ Fosamprenavir☐ Indinavir☐ Lopinavir☐ Nelfinavir☐ Ritonavir☐**NNRTI**☐ Delavirdine☐ Efavirenz☐ Etravirine☐ Nevirapine☐ Rilpivirine**NRTI**☐ Abacavir☐ Didanosine (ddI)☐ Emtricitabine (FTC)☐ Lamivudine (3TC)☐ Stavudine (d4T)☐ Tenofovir☐ Zidovudine (AZT/ZDV)**Entry and Integrase Inhibitors**☐ Dolutegravir☐ Elvitegravir/cobicistat☐ Maraviroc☐ Raltegravir

Drug Interaction Charts

[Printable Charts](#) | [View All](#) | [View all Protease Inhibitors](#) | [View all NNRTIs](#) | [View all NRTIs](#) | [View all Entry/Integrase Inhibitors](#) | [Back to start](#)

Step 1	Choose one or more HIV drugs (these will be the columns and initially will be selected automatically for rows)	Next >>
Step 2	Choose one or more combination classes or select from an A-Z list of drugs	
Step 3	Choose one or more combination drugs and deselect any HIV drugs that are not required as rows	
Step 4	View results	



HIV Drug look-up chart

Generic Drugs **NEW - Trade Names**

Search Generic Drugs:

Protease Inhibitor	NNRTI	NRTI	Entry and Integrase Inhibitors
☐ Atazanavir	☐ Delavirdine	☐ Abacavir	☐ Dolutegravir
☒ Darunavir	☐ Efavirenz	☐ Didanosine (ddI)	☐ Elvitegravir/cobicistat
☐ Fosamprenavir	☐ Etravirine	☐ Emtricitabine (FTC)	☐ Maraviroc
☐ Indinavir	☐ Nevirapine	☒ Lamivudine (3TC)	☐ Raltegravir
☐ Lopinavir	☐ Rilpivirine	☐ Stavudine (d4T)	
☐ Nelfinavir		☐ Tenofovir	
☐ Ritonavir		☒ Zidovudine (AZT/ZDV)	
☐ Saquinavir			
☐ Tipranavir			



www.hiv-druginteractions.org

Interaction Charts

News & Archive

About Us

Pharmacology Resources

Links

Meetings

Feedback

Home

Drug Interaction Charts

Printable Charts

View All

View all Protease Inhibitors

View all NNRTIs

View all NRTIs

View all Entry/Integrase Inhibitors

Back to start



HIV Drug look-up chart

- ☒ Search by alphabetical list of drugs (generic and trade names)
- ☐ Search by drug class (generic names only)

Previous

Next

Drug Interaction Charts

[Printable Charts](#) | [View All](#) | [View all Protease Inhibitors](#) | [View all NNRTIs](#) | [View all NRTIs](#) | [View all Entry/Integrase Inhibitors](#) | [Back to start](#)

Step 1	Searching by: Darunavir, Lamivudine (3TC), Zidovudine (AZT/ZDV)	Amend Selection
Step 2	Searching by: All classes	Amend Selection
Step 3	Choose one or more combination drugs and deselect any HIV drugs that are not required as rows	Next >>
Step 4	View results	



HIV Drug look-up chart

Generic **NEW - Trade Names**

Drugs

[A](#) | [B](#) | [C](#) | [D](#) | [E](#) | [F](#) | [G](#) | [H](#) | [I](#) | [J](#) | [K](#) | [L](#) | [M](#) | [N](#) | [O](#) | [P](#) | [Q](#) | [R](#) | [S](#) | [T](#) | [U](#) | [V](#) | [W](#) | [X](#) | [Y](#) | [Z](#)

Search Generic Drugs:

Select

☐ Abacavir	☐ Acenocoumarol	☐ Acetazolamide
☐ Aciclovir	☐ Adefovir	☐ Adrenaline (Epinephrine)
☐ Albendazole	☐ Alcohol	☐ Alcuronium
☐ Alendronic Acid	☐ Alfentanil	☐ Alfuzosin
☐ Allopurinol	☐ Alprazolam	☐ Aluminium hydroxide
☐ Amantadine	☐ Amikacin	☐ Amiloride
☐ Amiodarone	☐ Amisulpride	☐ Amitriptyline
☐ Amlodipine	☐ Amodiaquine	☐ Amoxicillin
☐ Amphotericin B	☐ Ampicillin	☐ Antacids
☐ Apomorphine	☐ Aripiprazole	☐ Artemisinins
☐ Ascorbic Acid (Vitamin C)	☐ Asenapine	☐ Asparaginase
☐ Aspirin	☐ Astemizole	☐ Atazanavir
☐ Atenolol	☒ Atorvastatin	☐ Atovaquone

Drug Interaction Charts

[Printable Charts](#) | [View All](#) | [View all Protease Inhibitors](#) | [View all NNRTIs](#) | [View all NRTIs](#) | [View all Entry/Integrase Inhibitors](#) | [Back to start](#)

Step 1	Searching by: Darunavir, Lamivudine (3TC), Zidovudine (AZT/ZDV)	Amend Selection
Step 2	Searching by: All classes	Amend Selection
Step 3	Searching by: Atorvastatin, Darunavir, Lamivudine (3TC), Zidovudine (AZT/ZDV)	Amend Selection
Step 4	View results	



HIV Drug look-up chart

Key to symbols:

Clicking on a solid symbol within a table will give further information on the interaction.

Empty symbols indicate that the combination has not been assessed (either by study or within the product label) and an interaction has been predicted based on the metabolic profiles of the drugs.

 / 	These drugs should not be coadministered
 / 	Potential interaction – may require close monitoring, alteration of drug dosage or timing of administration
 / 	No clinically significant interaction expected
 / 	There are no clear data, actual or theoretical, to indicate whether an interaction will occur
n/a	Data not available



NEW - [click here to generate a personalised report in PDF format](#)

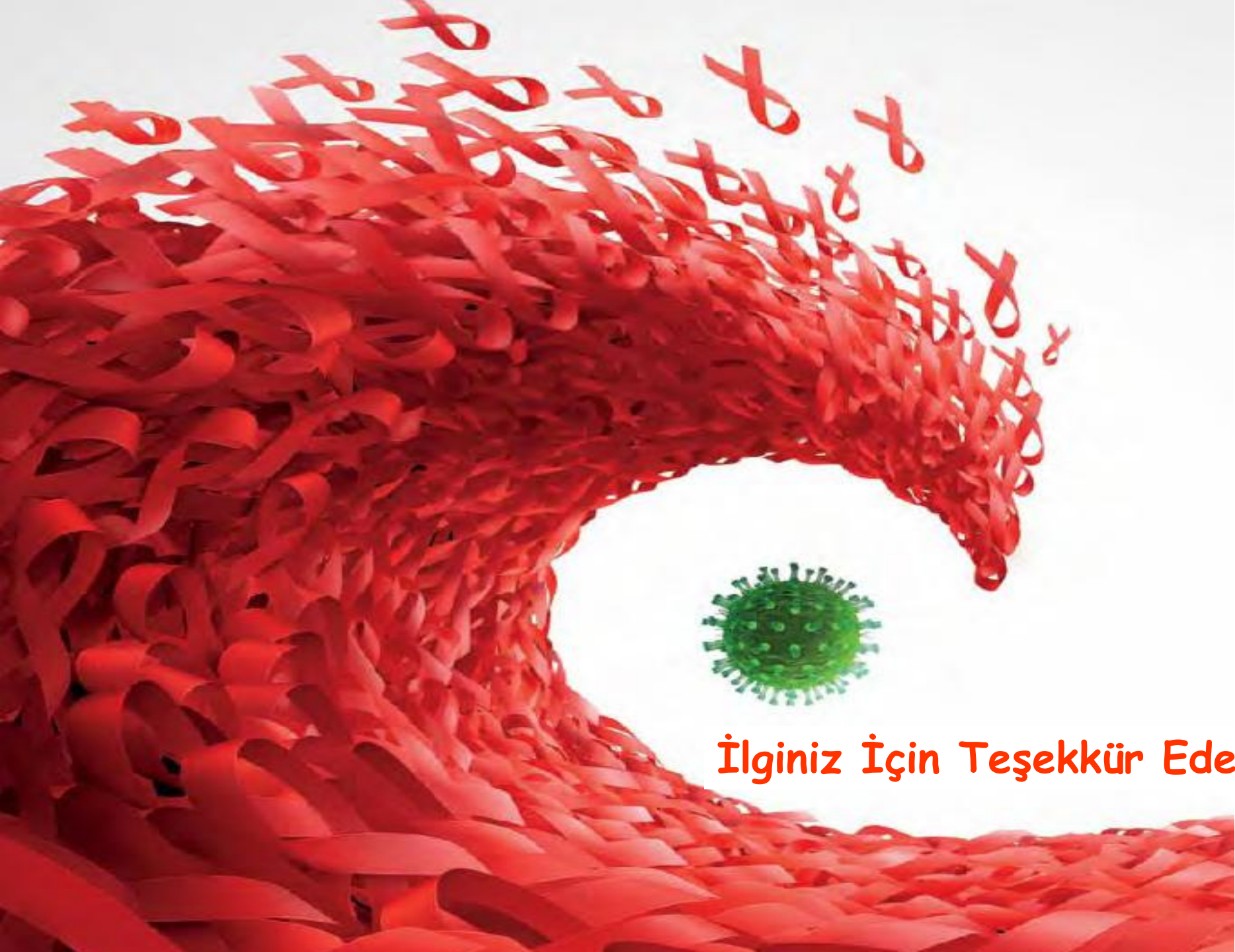
Antiretrovirals (Nucleoside/tide Analogues)	Darunavir	Lamivudine (3TC)	Zidovudine (AZT/ZDV)
Lamivudine (3TC)		n/a	
Zidovudine (AZT/ZDV)			n/a
Antiretrovirals (Protease Inhibitors)	Darunavir	Lamivudine (3TC)	Zidovudine (AZT/ZDV)
Darunavir	n/a		
Lipid Lowering Agents	Darunavir	Lamivudine (3TC)	Zidovudine (AZT/ZDV)
Atorvastatin			

Web Adresleri

- Bartlett JG; Pocket Guide Adult HIV/AIDS treatment 2008-09. www.hopkins-hivguide.org
- Drug Information: Aptivus, atipla, celsentri, combivir, crixivan, emtriva, edurant, epivir, eplivera, fuzeon, Intelence, invirase, isentress, kaletra, kivexa, norvir, prezista, retrovir, reyataz, sustiva, telzir, trizivir, truvada, videx, viracept, viramune, viread, zerit, ziagen
- Pocket guide to pharmacokinetic interaction profiles of ritonavir boosted PIs; October 2008, Boehringer Ingelheim
- U.S. Department of Health and Human Services. [Guidelines for the Use of Antiretroviral Agents in HIV-1-Infected Adults and Adolescents](#) (March 27, 2012), Tablo 14, 15a-e, ve 16a-b

Web Adresleri

- www.clinicaloptions.com/InPractice/HIV/Antiretroviral%20Therapy/ch19_pt2_Drug-Drug_Interactions.aspx
- www.dosing-gmbh.de Wechselwirkungs-check(Dosing-GmbH)
- [www.fda.gov\(FDA04/2010\)](http://www.fda.gov(FDA04/2010))
- www.hiv-druginteractions.org
- www.hivinsite.org
- www.ifi-interaktions-hotline.de
- [HIV InSite Database of Antiretroviral Drug Interactions](#)
- [University of Liverpool HIV Drug Interaction Charts](#)



İlginiz İçin Teşekkür Ederim