

ANTİRETROVİRAL TEDAVİ YAN ETKİLER

Uzm. Dr. Seda KABUKCU

Sakarya Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji AD.

Giriş

- Antiretroviral tedavilerin kullanıma girmesiyle HIV enfeksiyonuna bağlı mortalite/morbidite belirgin bir şekilde azalmıştır.
- Günümüzde HIV enfeksiyon kronik, yönetilebilir bir hastalık olarak kabul edilmektedir.
- Ömür boyu sürecek ve tolere edilebilir tedavi seçimi !

Tedavi hedefleri

- HIV RNA'yı baskılamak
- İmmünolojik fonksiyonları düzeltmek
- HIV ilişkili mortalite/morbiditeyi azaltmak
- HIV bulaşını önlemek

Tedaviye başlarken..

- Ömür boyu sürecek bir tedavi
 - Hasta hazır olmalı ve uyum göstermeli
- Hasta bilgilendirilmeli
 - Tedavi seçenekleri
 - Hedef, tedavinin yararları
 - Tedavi uyumunun ve sürekliliğinin önemi

ART UYUMSUZLUĐUNUN SEBEBİ?

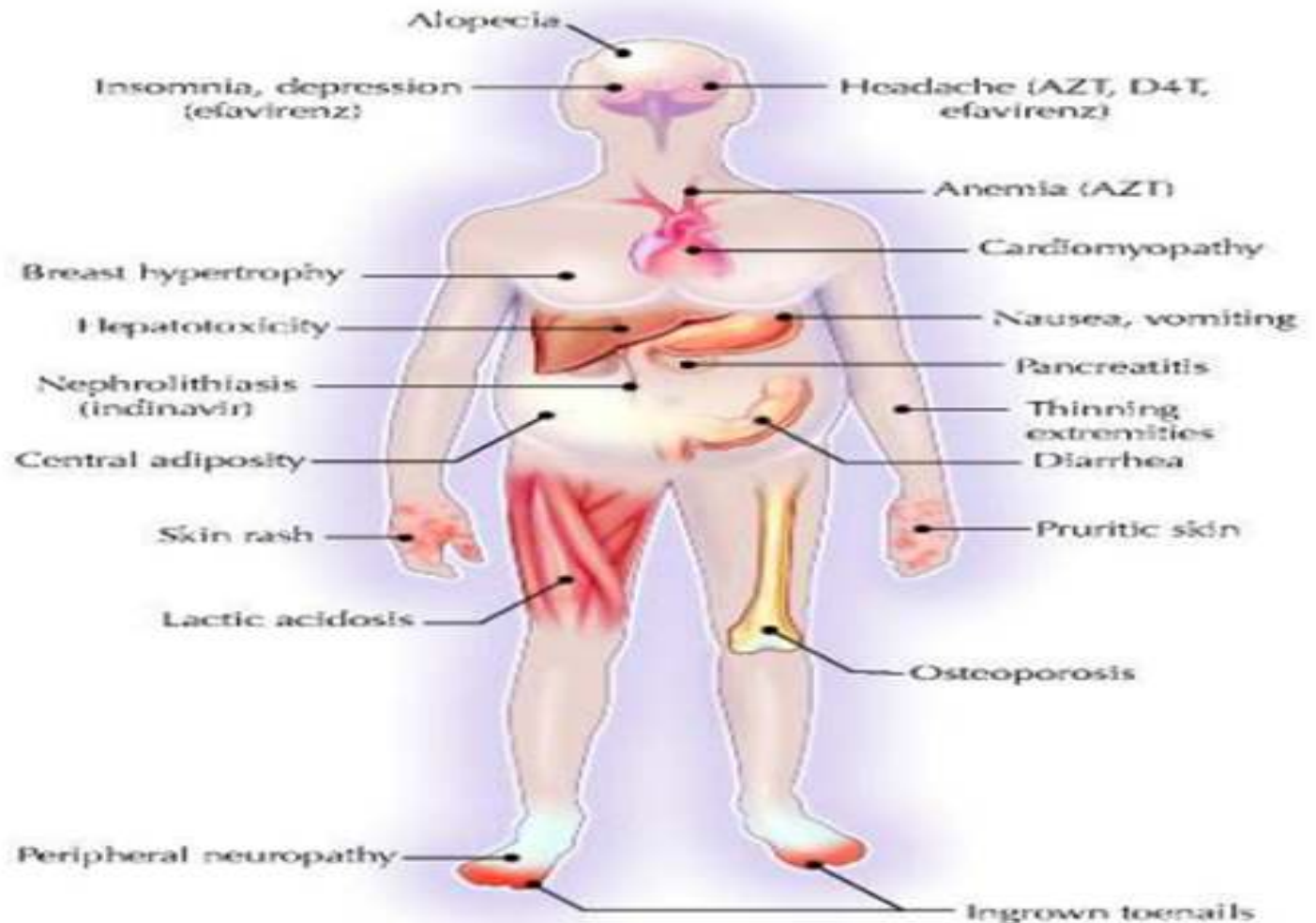
- **Yan etkiler**

- Tedavi uyumsuzluđu

- ART direnç geliřimi



Yan etkiler



Yan etkiler-NRTI

TDF

- Böbrek etkisi
 - Kreatinin artışı
 - Proteinüri
 - Hipokalemi
 - Hipofosfatemi
 - Fanconi sendromu
 - Farmokokinetik güçlendirici (RTV/COBI) içeren rejimlerle birlikte kullanıldığında yan etki riski artar (TDF kons artar).
- Kemik etkisi
 - Kemik mineral yoğunluğunda azalma, osteoporoz

Yan etkiler-NRTI

TAF

- Böbrek ve kemik yan etkileri TDF'ye göre daha az
- Lipid profili üzerinde olumsuz etkileri mevcut (LDL, HDL, kolesterol, TG artışı)

Abacavir

- HLA B 5701 ilişkili alerjik yan etki
- Abacavir ve kardiyovasküler olayları inceleyen birçok çalışma mevcut ,
konsensus yok . Kardiyovasküler risk yüksek olan hastalarda kaçınılmalı /dikkatli
kullanılmalı.

Yan etkiler-NNRTI

Efavirenz

- **En sık rastlanan yan etkileri SSS üzerine olanlar**
 - Depresyon, intihar eğilimi
 - Baş ağrısı,baş dönmesi, kötü rüyalar
- Lipid profili üzerinde olumsuz etkileri mevcut (TG,LDL,Kolestrol artışı)
- Nöral tüp defekti ?
- Döküntü

Rilpivirin

- Yan etkiler efavirenze göre daha az
- QT uzaması
- PPI kullananlarda kontrendike
- Anti asitler emilimini azaltır

Yan etkiler-INSTI

Dolutegravir

- >%2 uykusuzluk, baş ağrısı
- İntihar düşüncesi (nadir)
- GFR'yi etkilemeden kreatinin tübüler sekresyonunu azaltır, tedavinin ilk 4 haftasında kreatinin artışına yol açar
- Anti-asitlerle birlikte kullanıldığında emilimi azalır (2 saat önce veya 6 saat sonra)

Yan etkiler-INSTI

Raltegravir

- CK yüksekliği, rabdomiyoliz
- Nadiren sistemik hipersensivite reaksiyonları
- Uykusuzluk, bař ađrısı, depresyon, intihar dűřüncesi (nadir, tüm INSTI' larda)

Yan etkiler-INSTI

Elvitegravir

- Depresyon, intihar düşüncesi-nadir
- **TG, LDL,HDL artışı**
- Bulantı-ishal
- GFR <70 ml/dk olan hastalarda EVG/c/TDF/FTC başlanması önerilmez.
- GFR<30 ml/dk olan hastalarda EVG/c/TAF/FTC başlanması önerilmez.
- COBİ glomerüler fonksiyonları azaltmadan kreatinin tübüler sekresyonunu inhibe eder.

Aklımızda kalsın..

Tablo 4.7. Antiretroviral ilaçlar ile kardiyovasküler sistem, gastrointestinal sistem ilaçları ve antidiyabetik ilaçlar arasındaki etkileşimler

	PI		NNRTI					INSTI				NRTI				Diğer			
	DRV/r	LPV/r	EFV	ETV	NVP	RPV	ISL	DTG	EVG/c	RAL	BIC	CBG	ABC	FTC	3TC	TAF/TDF	ZDV	MVC	FTR
Statınler	Atorvastatin	↗	%490	%43↘	%37	↘	-	-	↗	-	-	-	-	-	-	-	-	-	↗
	Fluvastatin	-	-	-	↗	↗	-	-	↗	-	-	-	-	-	-	-	-	-	↗
	Pravastatin	%81↗	-	%44↘	↘	-	-	-	↗	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Rosuvastatin	%48↗	%107	-	-	-	-	-	%38↗	-	-	-	-	-	-	-	-	-	↗
	Simvastatin	↗	↗	%68↘	↘	↘	-	-	↗	-	-	-	-	-	-	-	-	-	↗
ARBL	İrbesartan	↘	↘	↗	↗	-	-	-	↘	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Losartan	↘	↘	↗	↗	-	-	-	↘	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Valsartan	↗	↗	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	↗
Beta Blokörler	Atenolol	-	-*	-	-	-	-	-	-	-	↗	-	-	-	-	-	-	-	-
	Bisoprolol	↗	↗*	↘	↘	↘	-	-	↗	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Karvedilol	↗↗	↗↗*	↗↗	↗↗	-	-	-	↗	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Metoprolol	↗	↗*	-	-	-	-	-	↗	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Propranolol	↗	↗*	-	-	-	-	-	↗	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kalsiyum Kanal Blokörleri	Amlodipin Felodipin Lerkanidipin Nifedipin	↗	↗*	↘	↘	↘	-	-	↗	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Diltiazem	↗	↗*	%69↘	↗↗	↘	↗	-	↗	-	↗	-	-	-	-	-	-	↗	↗
	Verapamil	↗	↗*	↘	↗↗	↘	↗	-	↗	-	↗	-	-	-	-	↗A, D	-	↗	↗
Diüretikler	Furosemid	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	↗D	-	-	-
	İndapamid	↗	↗	↘	↘	↘	-	-	↗	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Diğer	Amiodaron	↗	↗	-	-	-	-	-	-	-	↗	-	-	-	-	-	-	-	↗
	Propafenon	↗	↗	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Digoksin	%36↗	↗	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	İvabradin	↗	↗	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

A, tenofovir alafenamit; D, tenofovir disoproksil fumarat. ARBL, anjiyotensin reseptör blokerleri

*QT aralığında uzama

Hidroklorotiyazit, spironolakton, klortalidon, eprosartan, telmisartan, olmesartan, kandesartan ve ACE inhibitörleri ile antiretroviral ilaçlar arasında etkileşim beklenmemektedir.

Aklımızda kalsın..

Tablo 4.8. Antiretroviral ilaçlar ile kardiyovasküler sistem, gastrointestinal sistem ilaçları ve antidiyabetik ilaçlar arasındaki etkileşimler (devamı)

	PI		NNRTI					INSTI				NRTI				Diğer			
	DRV/r	LPV/r	EFV	ETV	NVP	RPV	ISL	DTG	EVG/c	RAL	BIC	CBG	ABC	FTC	3TC	TAF/TDF	ZDV	MVC	FTR
Diğer	Sildenafil	↑	↑	↓	↓ %37	↓	-	-	-	↑	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Tadalafil	↑	↑	↓	↓	↓	-	-	-	↑	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Dutaserit	↑	↑	↓	↓	↓	-	-	-	↑	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Doksazosin																		
	Terazosin																		
	Alfuzosin	↑	↑	↓	↓	↓	-	-	-	↑	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Silodosin																		
	Tamsulosin																		
Antidiyabetikler	Metformin	-	-	-	-	-	-	↑	-	-	↑	-	-	-	-	-	-	-	-
	Linagliptin	-	-	↓	↓	↓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Saksagliptin	↑	↑	↓	↓	↓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Repaglinid	↑	↑	↓	↓	↓	-	-	↑	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Nateglinid	↑	↑	↑	↑	-	-	-	↑	-	-	-	-	-	-	-	-	-	↑
	Sülfonilüreler	↑	↑	↑	↑	-	-	-	↓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	↑
	Pioglitazon	↑	↑	↓	↓	↓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Liraglutid	*	*	-	-	-	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GİS ilaçları	Antiasitler	-	-	-	-	-	↓	-	↓	↓	↓	↓	-	-	-	-	-	-	-
	PPI'ler	-	-	-	-	-	↓	-	-	↑	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	H2 blokörler	-	-	-	-	-	↓	-	-	↑	-	-	-	-	-	-	-	-	-

A, tenofovir alafenamit; D, tenofovir disoproksil fumarat.

*PR aralığında uzama

Dapagliflozin, liraglutid, sitagliptin, eksenatid ile antiretroviral ilaçlar arasında etkileşim beklenmemektedir.

Aklımızda kalsın..

Tablo 4.9. Antiretroviral ilaçlar ile santral sinir sistemi ilaçları arasındaki etkileşimler

	PI		NNRTI					INSTI					NRTI				Diğer		
	DRV/r	LPV/r	EFV	ETV	NVP	RPV	ISL	DTG	EVG/c	RAL	BIC	CBG	ABC	FTC	3TC	TAF/TDF	ZDV	MVC	FTR
SSS ilaçları	Diazepam	↑	↑	↓	↑	↓	-	-	-	↑	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Midazolam (oral)	↑	↑	↓	↓	↓	-	-	-	↑	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Midazolam (iv)							-	-										-
	Ketiapin	↑	↑	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Sitalopram	↑	↑	↓	↓	↓	-	-	-	↑	*	-	-	-	-	-	-	-	#
	Essitalopram	↑	↑	↓	↓	↓	-	-	-	↑	*	-	-	-	-	-	-	-	#
	Mirtazapin	↑	↑	↓	↓	↓	-	-	-	↑	-	-	-	-	-	-	-	-	#
	Fluoksetin	↑	↑	-	-	-	-	-	-	↑	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Paroksetin	%39↑	↑↑	-	-	-	-	-	-	↑↑	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Duloksetin	↑↑	↑↑	-	-	-	-	-	-	↑	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Venlafaksin	↑	↑	↓	↓	↓	-	-	-	↑	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Sertralin	%49↑	↑	%39↑	↓	↓	-	-	-	%7↑	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Bupropion	↓	%57↓	%55↑	-	↓	-	-	-	↑	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Modafinil	↓	↓	↓	↓	↓	↓	-	↓	↓	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Pimozid	↑	↑	↑	↓	↓	-	-	-	↑	*	-	-	-	-	-	-	-	-
	Trazodon	↑	↑	↓	↓	↓	-	-	-	↑	*	-	-	-	-	-	-	-	-
	Karbamazepin	↑	↑↓	%27↑ %36↓	↓	↓	↓	-	↓	↓	↓	↓	↓	↑	-	-	↓A	↑	↓
	Lamotrijin	↓	%50↑	↓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Valproat	↓	↓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Fenitoin	↑↓	↑↓	↑↓	↓	↑↓	↓	-	↓	↓	↓	↓	↓	-	-	↓A	↑	↓	↓

A, tenofovir alafenamit; D, tenofovir disoproksil fumarat.
 *PR aralığında uzama, #QT aralığında uzama
 Levetirasetam, topiramet, gabapentin, lorazepam, vareniklin ile antiretroviral ilaçlar arasında etkileşim beklenmemektedir.

Aklımızda kalsın..

Tablo 4.10. Antiretroviral ilaçlar ile immünomodülatör, glukokortikoid, antienfektif ve antikoagülan ilaçlar arasındaki etkileşimler

	PI		NNRTI					INSTI				NRTI				Diğer			
	DRV/r	LPV/r	EFV	ETV	NVP	RPV	ISL	DTG	EVG/c	RAL	BIC	CBG	ABC	FTC	3TC	TAF/TDF	ZDV	MVC	FTR
Immünomodülatörler	Mikofenolat	↓	↓	↓	-	↓13	-	-	↓	-	-	-	↓	-	-	↑D	↓	-	-
	Siklosporin	↑	↑	↓	↓	↓	↑	-	-	↑	-	-	-	-	-	↑ADD	-	↑	-
	Takrolimus	↑	↑	↓	↓	↓	-	-	↑	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Kolşisin	↑	↑	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Glukokortikoidler	Hidrokortizon																		
	Prednizolon																		
	Metilprednizolon	↑	↑	↓	↓	↓	-	-	↑	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Triamsinolon																		
	Deksametazon	↑↓	↑↓	↑↓	↑↓	↑↓	↓	-	-	↑↓	↓	-	-	-	-	-	-	↓	-
Antienfektifler	Klaritromisin	↑	↑	↓	↑↓	↓	↑*	-	-	↑	↑	-	-	-	-	↑A,D	↑	↑	↑
	Rifampisin	↓	↓	↓26	↓	↓11-58	↓80	-	↓54	↓	↓	↓	↓	-	-	↓A	↓47	↓	↓
	İtrakonazol	↑↑	↑↑	↓	↑↓	↓61	↑	-	-	↑	↑	-	-	-	-	↑A,D	-	↑	-
	Flukonazol	-	-	-	↓86-	↓100	↑	-	-	↑	-	-	-	-	-	↑A	↓74-	-	↑
	Vorikonazol	↓	↓	↑↓	↑↓	↑↓	↑	-	-	↑	↑	-	-	-	-	-	-	↑	-
	Varfarin	↓	↓	↑↑	↑	↑↑	-	-	-	↓	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Antikoagülanlar	Dabigatran	↑	↑	-	-	-	↑	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Apiksaban	↑	↑	↓	↓	↓	-	-	↑	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Edoksaban	↑	↑	-	-	-	-	-	↑	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Rivaroksaban	↑	↑	↓	↓	↓	-	-	↑	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Klopidogrel	↓	↓	↑	↓	↓	-	-	↓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Prasugrel	↓	↓	-	-	-	-	-	↓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Tikaglerol	↑	↑	↓	↓	↓	-	-	↑	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

A, tenofovir alafenamit; D, tenofovir disoproksil fumarat.

*QT aralığında uzama

Heparin, enoksaparin, dalteparin fondaparinux ile antiretroviral ilaçlar arasında etkileşim beklenmemektedir.

Yan etkiler-INSTI

Biktegravir

- İyi tolere edilir
- İshal, bulantı, baş ağrısı
- Gebelikte kullanımıyla ilgili yeterli veri yok
- Dofetilide (ritm düzenleyici) ile kullanımı kontrendike (OCT 2 inhibitörü)
- GFR'yi etkilemeden kreatinin tübüler sekresyonunu azaltır, tedavinin ilk 4 haftasında kreatinin artışına yol açar
- Diğer INSTI' larda olduğu gibi anti-asitlerle birlikte kullanıldığında emilimi azalır

Yan etkiler-PI

Darunavir/ritonavir

- Deri döküntüsü
- GİS yan etkileri
 - Bulantı -kusma, ishal
 - Kcft yüksekliği
- Lipid profilinde bozulma (LDL,TG, Kolesterol artışı)
- KVH riskinde artış

Yan etkiler-PI

Lopinavir/ritonavir

- Deri döküntüsü
- Ateş
- GIS yan etkileri
 - Bulantı -kusma, ishal
 - Kcft yüksekliği
- Lipid profilinde bozulma (LDL,TG, Kolesterol artışı)
- QT uzaması, MI riskinde artış

ART Seçimi

Hastaya göre tedavi

- Viral yük, CD4 sayısı
- HLA B5701
- Böbrek fonksiyonları
- Kemik mineral dansitometri
- Kardiyak risk faktörleri
- Hiperlipidemi
- Psikiyatrik sorunlar
- Gebelik

Aklımızda kalsın..

- Acil tedavi başlanması gereken durumlarda direnç riski yüksek olan NNRTI bazlı rejimleri tercih etmemeliyiz.
- Böbrek fonksiyon bozukluğu olan hastalarda TDF' den kaçınılmalı (GFR>30 TAF).
- Kemik mineral dansitometri değerlendirilmeli osteoporoz varsa TDF tercih edilmemelidir.
- Psikiyatrik sorunları olan hastalarda Efavirenz ve Rilpivirin tercih edilmemelidir.
- Yüksek kardiyak riski olan hastalarda PI , Efavirenz, Rilpivirin kullanılmamalıdır.
- Hiperlipidemisi olan hastalarda PI, Efavirenz, Elvitegravir tercih edilmemelidir.

STATİNLERİN YETİŞKİNLERDE KULLANIM İLKELERİ

PRAVASTATİN,ATORVASTATİN,ROSUVASTATİN

LDL DÜZEYİ

RİSK FAKTÖRÜ

TETKİK SONUCU

190 mg/dL'nin üstünde

Gerek yok

En az bir hafta ara ile iki ölçüm olmalı

160 mg/dL'nin üstünde

İki Ek Risk Faktörü

Ek risk faktörleri;

a) Hipertansiyon,

b) Ailede erken

kardiyovasküler hastalık
öyküsü,

c) 65 yaş ve üstü hastalar

En az bir hafta ara ile iki ölçüm olmalı

130 mg/dL'nin üstünde

Üç Ek Risk Faktörü

En az bir hafta ara ile iki ölçüm olmalı

70 mg/dL'nin üstünde

- Diabetes Mellitus,
- Akut Koroner Sendrom,
- Geçirilmiş Mİ,
- Geçirilmiş İnme,
- Koroner Arter Hastalığı,
- Periferik Arter Hastalığı,
- Abdominal Aort Anevrizması
- Karotid Arter Hastalığı Olanlar

TEK tetkik sonucu yeterli.

Aklımızda kalsın..

Tablo 10.13. Kardiyovasküler hastalıkların tedavisinde sık kullanılan ilaçlar ile antiretrovirallerin etkileşimi

Statinler

Rosuvastatin 5-40 mg Atorvastatin 10-80	Sitokrom 3A4 ile zayıf etkileşim Sitokrom 3A4 ile zayıf etkileşim	Düşük dozda başla Düşük dozda başla, NNRTI ile daha yüksek doz
Pravastatin 20-80	DRV ile etkileşim	DRV ile düşük dozda başla, NNRTI ile daha yüksek
Fluvastatin 20-80 Simvastatin 10-40 Pitavastatin 1-4	Sitokrom 3A4 ile zayıf etkileşim Sitokrom 3A4 ile etkileşim Bilinen ilaç etkileşimi yok	PI ve NNRTI ile daha yüksek doz PI ile önerilmez Kısıtlama yok

Kolesterol emilim inhibitörü

Ezetimib 10 mg	Bilinen ilaç etkileşimi yok	
----------------	-----------------------------	--

PCSK9 inhibitörü

Evolokumab 2 haftada bir 140 mg veya ayda bir 420 mg	Bilinen ilaç etkileşimi yok	
------------------------------------------------------	-----------------------------	--

Aklımızda kalsın..

- Hiperlipidemi

- PI/r veya PI/c, EFV \approx dislipidemi
- DTG, RAL ,BIC \approx lipid etkisi daha az
- TDF lipidlere etkisi iyi

Aklımızda kalsın..

Böbrek İşlev Bozukluğunda ARV'lerin Dozunun Ayarlanması

		eGFR ⁽¹⁾ (mL/dk)				Hemodiyaliz
		≥ 50	30-49	10-29	< 10	
NRTI'lar:						
ABC		300 mg q12sa	No dose adjustment required			
ddl⁽ⁱⁱ⁾	≥ 60 kg	400 mg q24sa	200 mg q24sa	150 mg q24sa	100 mg q24h	100 mg q24h ^(iv)
	< 60 kg	250 mg q24sa	125 mg q24sa	100 mg q24sa	75 mg q24h	75 mg q24h ^(iv)
d4T	≥ 60 kg	40 mg q12sa	20 mg q12sa	20 mg q24sa	20 mg q24h	20 mg q24h ^(iv)
	< 60 kg	30 mg q12sa	15 mg q12sa	15 mg q24sa	15 mg q24h	15 mg q24h ^(iv)
FTC		200 mg q24sa	200 mg q48sa	200 mg q72sa	200 mg q96h	200 mg q96h ^(iv)
3TC		300 mg q24sa	150 mg q24sa	100 mg q24sa ⁽ⁱⁱⁱ⁾	50-25 mg q24h ⁽ⁱⁱⁱ⁾	50-25 mg q24h ^{(iii), (iv)}
TDF^(v)		300 ^(viii) mg q24h	300 ^(viii) mg q48sa	Önerilmez (300 ^(viii) mg q72-96sa, başka alternatif yoksa)	Önerilmez (300 ^(viii) mg q7gün, başka alternatif yoksa)	300 ^(viii) mg q7gün ^(iv)
ZDV		300 mg q12sa	Doz ayarlanması gerekmez		100 mg q8sa	100 mg q8sa ^(iv)
ABC/3TC		600/300 mg q24sa	Her bir ilacı ayrı kullanın			
ZDV/3TC		300/150 mg q12sa				
ABC/3TC/ZDV		300/150/300 mg q12sa				
TAF/FTC		25 ^(ix) /200 mg q24sa		Önerilmez		
TDF/FTC		300 ^(viii) /200 mg q24sa	300 ^(viii) /200 mg q48sa	Her bir ilacı ayrı kullanın		
NNRTIs						
EFV		600 mg q24sa	Doz ayarlanması gerekmez			
ETV		200 mg q12sa	Doz ayarlanması gerekmez			
NVP		200 mg q12sa	Doz ayarlanması gerekmez			
TAF/FTC/RPV		25/200/25 mg q24sa		Önerilmez		
TDF/FTC/RPV		300 ^(viii) /200/25 mg q24sa	Kullanmayın			

Aklımızda kalsın..

	eGFR ⁽ⁱ⁾ (mL/dk)				Hemodiyaliz
	≥ 50	30-49	10-29	< 10	
PI^(v)					
ATV/c	300/150 mg q24sa	Doz ayarlaması gerekmez ^(vi)			
ATV/r	300/100 mg q24sa	Doz ayarlaması gerekmez ^(vi)			
DRV/r	800/100 mg q24sa 600/100 mg q12sa	Doz ayarlaması gerekmez ^(vi)			
DRV/c	800/150 mg q24sa	Doz ayarlaması gerekmez ^(vi)			
TAF/FTC/DRV/c	10/200/800/150 mg q24sa	Önerilmez			
FPV/r	700/100 mg q12sa	Doz ayarlaması gerekmez ^(vi)			
LPV/r	400/100 mg q12sa	Doz ayarlaması gerekmez ^(vi)			
SQV/r	1000/100 mg q12sa	Doz ayarlaması gerekmez ^(vi)			
TPV/r	500/200 mg q12sa	Doz ayarlaması gerekmez ^(vi)			
Diğer ART'ler					
RAL	1 x 400 mg tablet q12sa veya 2 x 600 mg tablet q24sa	Doz ayarlaması gerekmez ^(vi)			
DTG	50 mg q24sa	Doz ayarlaması gerekmez ^(vi)			Klinik veri yok; PK veriler güvenilir olduğunu düşündürüyor
ABC/3TC/DTG	600/300/50 mg q24sa	Her bir ilacı ayrı kullanın			
TAF/FTC/BIC	20/200/75 mg q24sa	Önerilmez			
TAF/FTC/EVG/c	10/200/150/150 mg q24sa				Önerilmez
TDF/FTC/EVG/c	eGFR <70 ml/dk ise başlamayın	Kullanmayın			
MVC: CYP3A4 inhibitörleri olmadan kullanıldığında ^(vii)	300 mg q12sa	Doz ayarlaması gerekmez ^(vi)			
MVC: CYP3A4 inhibitörleri ile birlikte kullanıldığında ^(vii)	eGFR <80 mL/dk ise 150 mg q24sa ^(vii) istisna: FPV/e ile birlikte verilirse, 150 mg q12sa				

ⁱ eGFR: CKD-EPI formülünü kullanın; kısaltılmış MDRD (Modification of Diet in Renal Disease) formülü veya Cockcroft-Gault (CG) denklemi alternatif olarak kullanılabilir

^{vi} Böbrek yetmezliği olan bireylerde veriler sınırlı; farmakokinetik analize göre doz ayarlanmasına gerek olmadığına işaret etmektedir

Aklımızda kalsın..

KBY (eGFR <60 mL/dk)

- TDF kullanma
- TAF (eGFR >30 mL/dk ise)
- ABC
- DTG+ 3TC , HBsAg (-)
- RAL + DRV/r

Sabrınız ve ilginiz için *teşekkür*