

Uluslararası Katılımlı

AKCİĞER SAĞLIĞI KONGRESİ

Sizin Sesiniz, Sizin Kongreniz...

9-12 Nisan 2025
Sueno Deluxe Hotel,
Belek/Antalya



Tüberküloz Tedavisinde Yenilikler

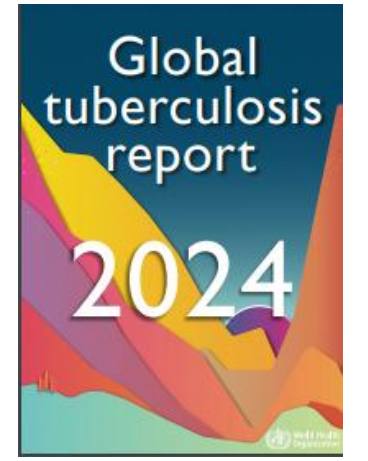
Dr. Mediha Gönenç Ortaköylü

*S.B.Ü. Yedikule Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim Araştırma
Hastanesi, İstanbul*

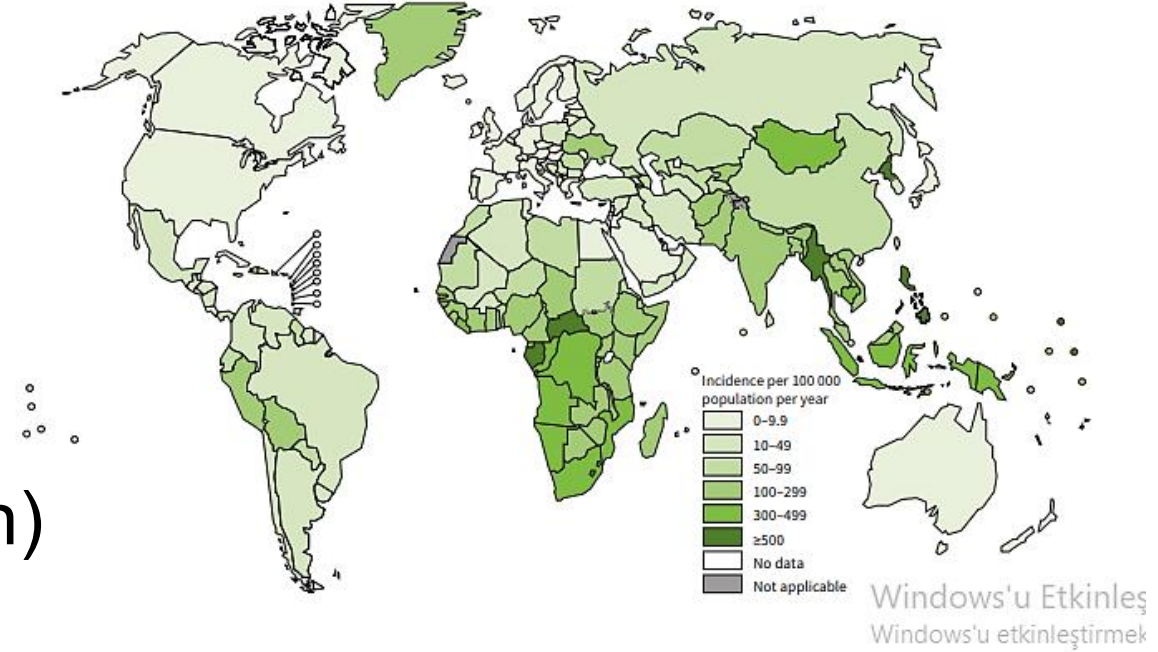
Sunum planı

- Epidemiyoloji
- Tedavi rejimleri ile ilgili klinik araştırmalar ve sonuçları
- Duyarlı ve dirençli tedavi protokollerindeki güncellemeler
- Tedavi uyumunu arttırıcı teknolojiler
- Aşı ve ilaç araştırmaları
- Sonuç ve Öneriler

Epidemiyoloji



Estimated TB incidence rates, 2023



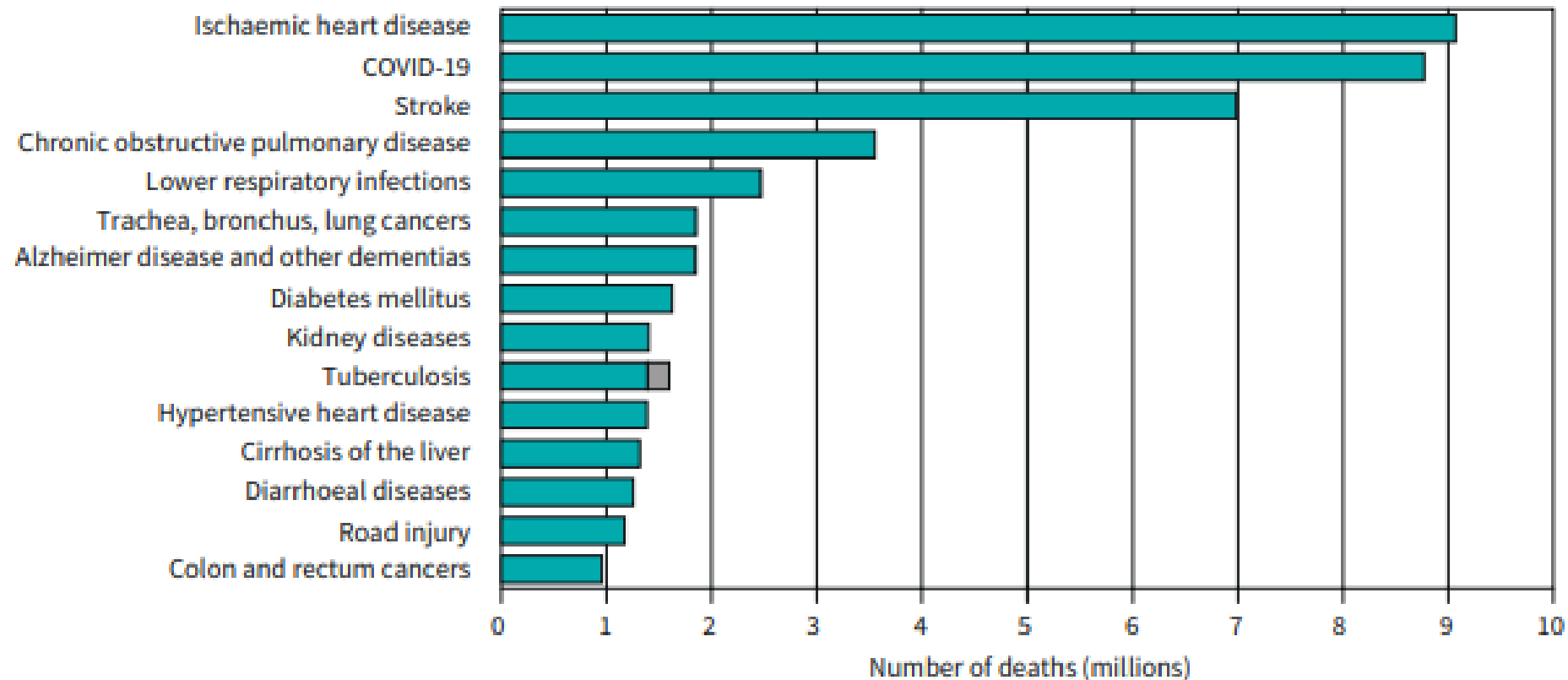
Tahmini TB olgu sayısı
10,8 milyon (450.000 ÇİD-RD)
%70 tanı ve tedavi
Tedavi başarısı % 88

TB ölüm 1.250.000(1.13-1.37 milyon)
HIV (-) 1.090.000 (0.98-1.2 milyon)
HIV(+) 161.000 (132.000–193.000)

Epidemiyoloji

Top 15 causes of death worldwide in 2021^{a,b}

Deaths from TB among people with HIV are shown in grey.



^a This is the latest year for which estimates for all causes are currently available. See WHO estimates, available at <https://www.who.int/data/gho/data/themes/mortality-and-global-health-estimates/ghe-leading-causes-of-death>.

^b Deaths from TB among people with HIV are officially classified as deaths caused by HIV/AIDS in the International Classification of Diseases.

Epidemiyoloji

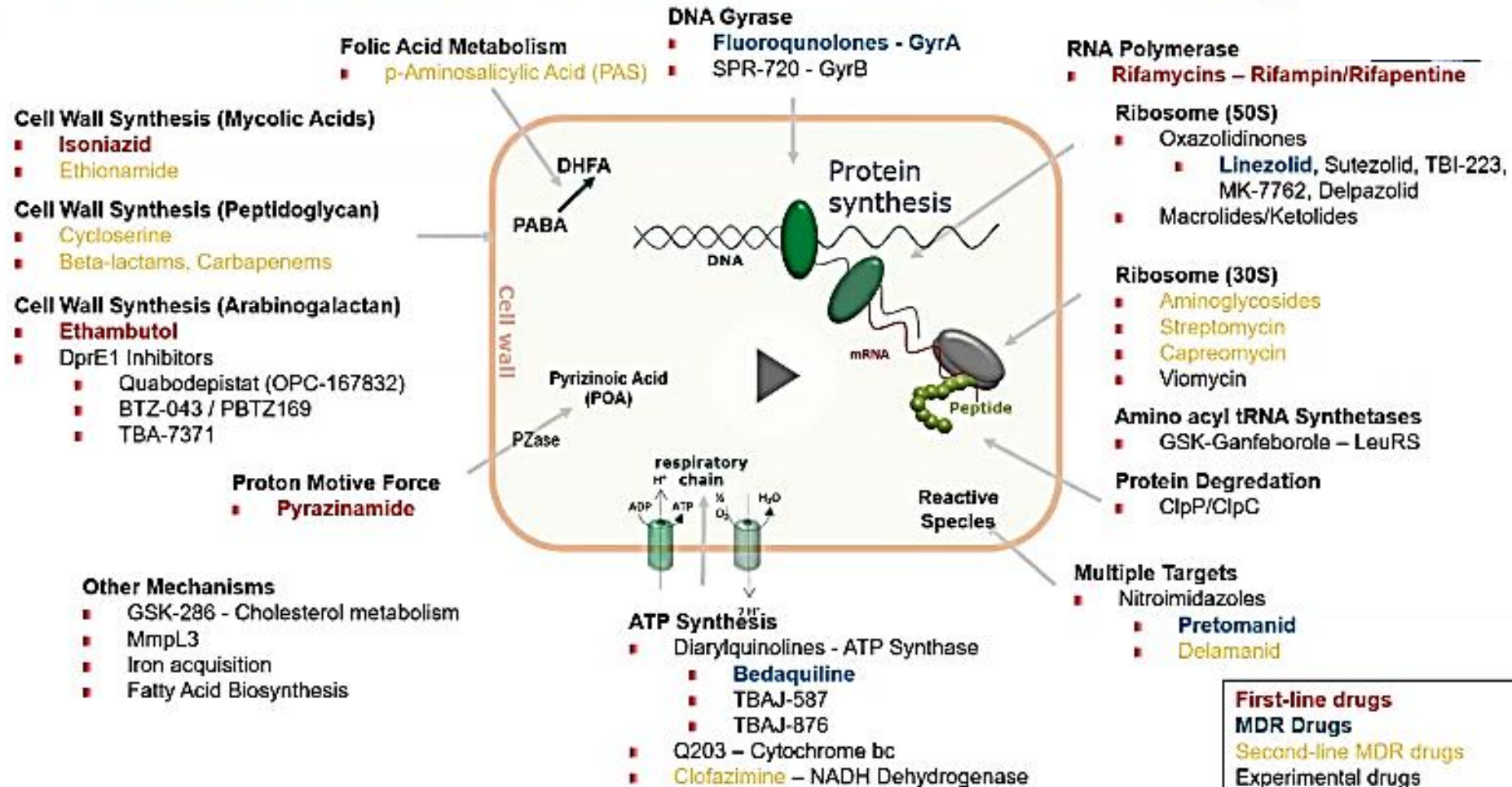
ÇİD-TB 400 000 (360 000-440 000)
175 923 (%44) tedavi edildi
Tedavi başarısı %68

Estimated number of people who developed MDR/RR-TB (incident cases) in 2023, for countries with at least 1000 incident cases^a



Tüberküloz ilaçları ve etki mekanizmaları

TB Drug Targets and Drug Classes

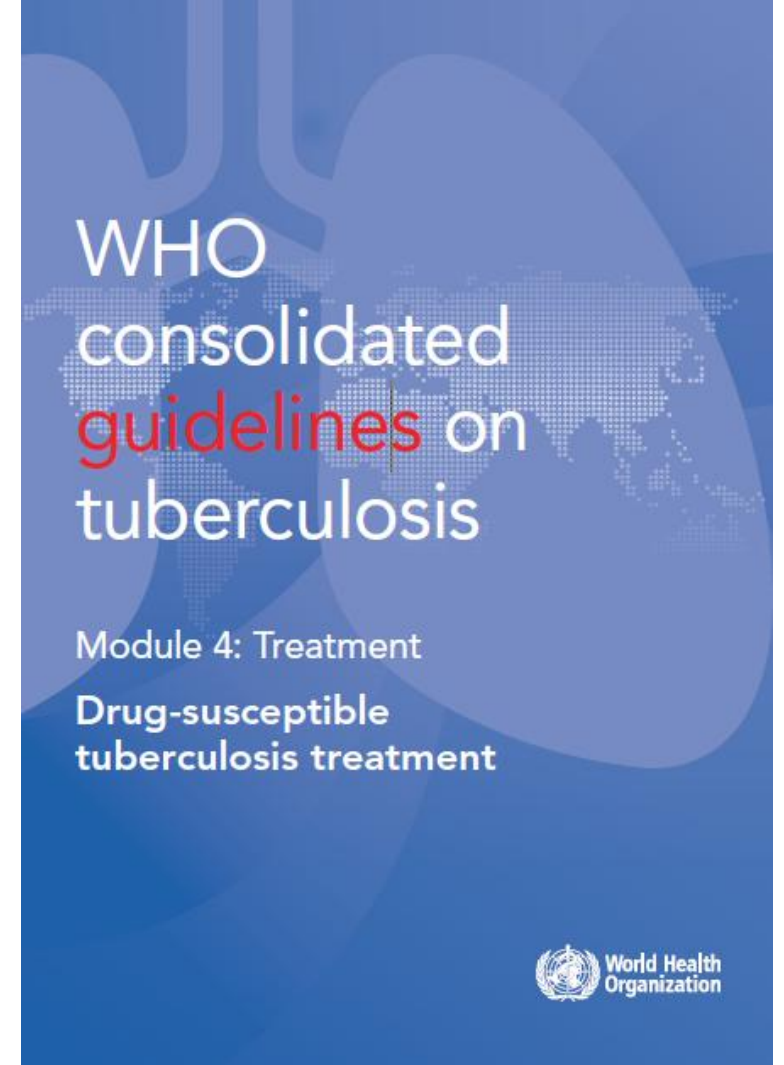


Duyarlı Tüberkülozda Tedavi Protokollerindeki Öneriler ve Güncellemeler

İlaca Duyarlı Tüberküloz

Tanım;

Bakteriyolojik olarak doğrulanmış veya klinik olarak tanı konulmuş rifampisin ve izoniazide dirençli suşlarla enfeksiyon kanıtı olmayan TB olgusu



World Health Organization 2022

İlaca duyarlı TB'nin 4 aylık rejim kullanılarak tedavisi

TB hastalığı için daha kısa ve daha etkili tedavi rejimi çalışmaları;

Kinolon bazlı tedavi rejimleri

- **REMoxTB:**

(H grubu)2MHRZ/2MHR

(E grubu) 2EMRZ/2MR

- **OFLOTUB/ Gatifloxacin:**

2(GHRZ)+ 2(GHR)

- **RIFAQUIN :**

2(MERZ)+ 2(M+ P 900mg) haftada 2 gün VS

2(EMRZ)+ 4(M+ P1200mg) haftada 1

Eşdeğerlilik gösterilemedi

Table 2. Comparisons of current trials which aimed to shorten duration of TB treatment

Trial	Per-protocol			Modified ITT		
	Favorable (%)	Unfavorable (%)	Difference*	Favorable (%)	Unfavorable (%)	Difference*
OFLOTUB Control	88.7	11.3	NA	82.8	17.2	NA
2GHRZ/2GHR	82.3	17.7	5.5 (1.6 to 9.4)	79.0	21.0	3.5 (-0.7 to 7.7)
REMoxTB Control	92	8	NA	84	16	NA
INH group 2MHRZ/2MHR	85	15	6.1 (1.7 to 10.5)	77	23	7.8 (2.7 to 13.0)
EMB group 2EMRZ/2MR	80	20	11.4 (6.7 to 16.1)	76	24	9 (3.8 to 14.2)
RIFAQUIN Control	95.1	4.9	NA	85.6	14.4	NA
2MERZ/2PM ₂	81.8	18.2	13.6 (7.0 to 20.2)	73.1	26.9	13.1 (6.8 to 19.4)
2EMRZ/4PM ₁	96.8	3.2	-1.8 (-6.1 to 2.4)	86.3	13.7	0.4 (-4.7 to 5.6)

Gillespie SH et al. N Engl J Med. 2014;371(17):1577–87.



HHS Public Access

Author manuscript

N Engl J Med. Author manuscript; available in PMC 2021 November 06.

Published in final edited form as:

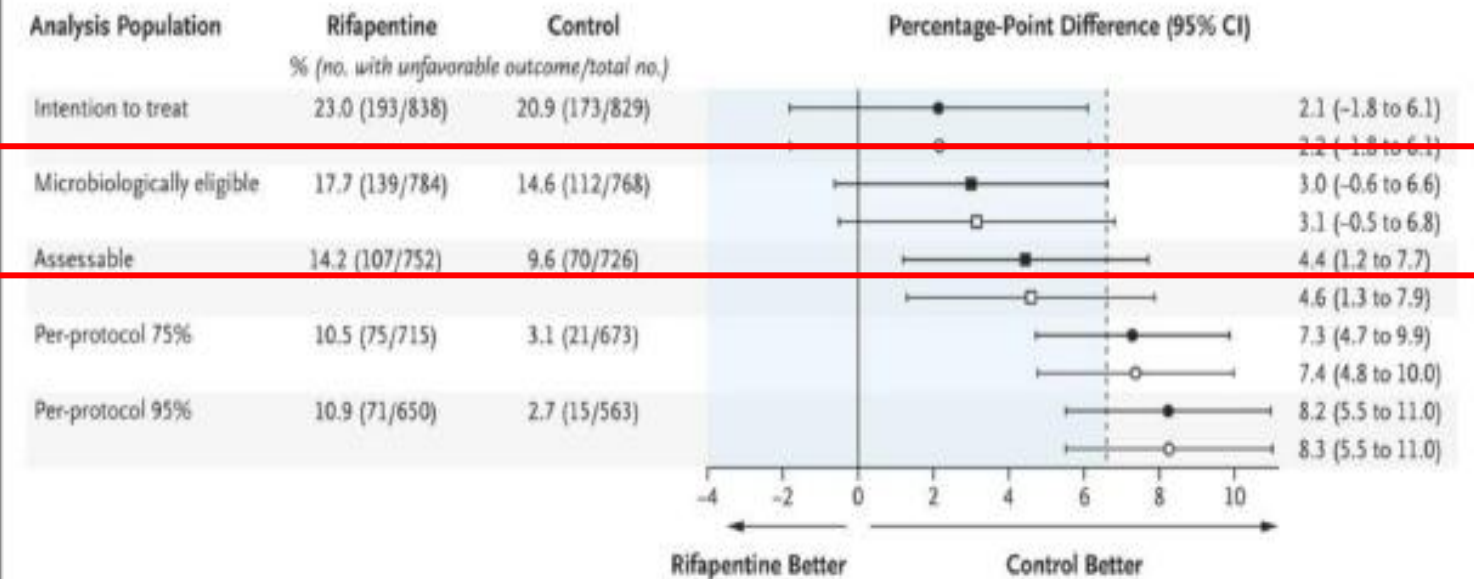
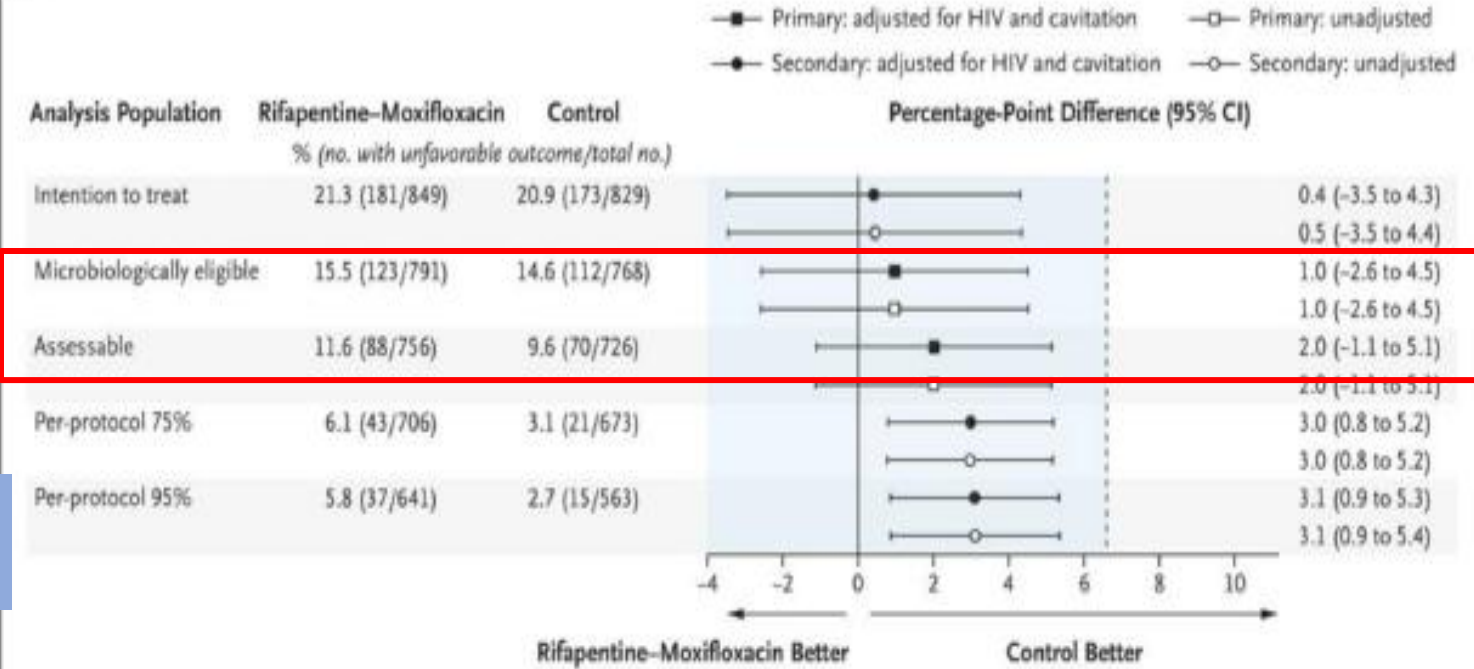
N Engl J Med. 2021 May 06; 384(18): 1705–1718. doi:10.1056/NEJMoa2033400.

Four-Month Rifapentine Regimens with or without Moxifloxacin for Tuberculosis

Susan E. Dorman, M.D.[#], Payam Nahid, M.D., M.P.H.[#], Ekaterina V. Kurbatova, M.D., Ph.D., M.P.H.[#], Patrick P.J. Phillips, Ph.D., Kia Bryant, M.P.H., Kelly E. Dooley, M.D., Ph.D., Melissa E. S. ...

- RCT;
- 13 ülke 2343 kültür+TB hasta
- İsoniazid, rifampin, kinolon hassas
- 726 kontrol grubu (2HRZE/4HR)
- 756 rifapentin-moksifloksasin grubu
- 8 hafta H+P+M+Z/9 hafta H+P+M (günlük)
- 752 rifapentin grubu
- 8 hafta H+P+E+Z/9 hafta H+P (günlük)
- Primer etkinlik noktası 12 ay hastalıksız dönem (takip süresi 18 ay)
 - Primer güvenlik noktası grade 3 veya daha yüksek advers olay

A



4 aylık rifapentin bazlı mox içeren rejim
standart 6 aylık rejime eşdeğerdir

HHS Public Access tedavi başarısı

	rifapentine-moxifloxacin	standart tedavi	
Kür	% 84.5	% 85.4	(RR) 0.99, 95% CI: 0.95–1.03)
Advers etki	% 18.8	%19.3	(RR 0.97, 95% CI: 0.76–1.24)
Mortalite	% 0.4	%0.8	(RR 0.42,95% CI: 0.11–1.61)

Interim Guidance: 4-Month Rifapentine-Moxifloxacin Regimen for the Treatment of Drug-Susceptible Pulmonary Tuberculosis — United States, 2022

Wendy Carr, PhD¹; Ekaterina Kurbatova, MD¹; Angela Starks, PhD¹; Neela Goswami, MD¹; Leeanna Allen, MPH¹; Carla Winston, PhD¹

TABLE 1. Dosing recommendation for a 4-month rifapentine-moxifloxacin regimen for patients aged ≥ 12 years with pulmonary tuberculosis caused by drug-susceptible organisms — United States, 2022

Medication*	Body weight, kg	Dose	Intensive phase	Continuation phase	Total doses
Rifapentine	≥ 40	1,200 mg	7 days/wk for 56 doses (8 wks)	7 days/wk for 63 doses (9 wks)	119
Moxifloxacin	≥ 40	400 mg			
Isoniazid [†]	≥ 40	300 mg			
Pyrazinamide	40–<55	1,000 mg		NA	
	≥ 55 –75	1,500 mg			
	>75 kg	2,000 mg			

Abbreviation: NA = not applicable.

* Medications should be administered with food.

[†] Pyridoxine (vitamin B6), 25–50 mg/day, should be given with isoniazid to all patients.

4 aylık RPT-MOX rejimi, ilaca duyarlı pulmoner tüberküloz hastalığı olan 12 yaşında veya daha büyük hastalar için önerilen bir tedavi seçeneğidir

İlacı duyarlı TB'nin 4 aylık rejim tedavisi

İlacı duyarlı akciğer TB'si olan

12 yaşında veya üzeri kişiler,

4 aylık izoniazid, rifapentin, moksifloksasin ve pirazinamid (2HPMZ/2HPM) rejimi önerilir

4 aylık tedavi rejimi önerilmeyen gruplar

- 40 kg'dan daha zayıf kişiler
- Ekstra pulmoner TB'nin bazı formları
(TB menenjit, dissemine TB, kemik eklem TB, abdominal TB)
- CD4 hücre sayısı < 100 cells/mm³ HIV(+) olan kişiler
- Çocuklar < 12 yaş
- Gebe, emziren, postpartum dönemdeki kadınlar
- Uzamış QT sendromu olanlar (CDC)
- Rejimdeki ilaçlarda birini 5 dozdan fazla almış olanlar (CDC)
- Rejimdeki ilaçlarla etkileşimi olan ilaçları kullananlar (CDC)

Olumsuz Yanları (2HPMZ/2HPM rejimi)

- Kazanılmış ilaç direnci ile ilgili kanıtlar belirsizlik göstermektedir.
- Standart rejime göre 5 kat daha pahalıdır.
- Fiks doz kombinasyon olmadığı için içilmesi gereken ilaç sayısı daha fazladır.

The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE

ESTABLISHED IN 1812

MARCH 10, 2022

VOL. 386 NO. 10

Shorter Treatment for Nonsevere Tuberculosis in African and Indian Children

A. Turkova, G.H. Wills, E. Wobudeya, C. Chabala, M. Palmer, A. Kinikar, S. Hissar, L. Choo, P. Musoke, V. Mulenga, V. Mave, B. Joseph, K. LeBeau, M.J. Thomason, R.B. Mboizi, M. Kapasa, M.M. van der Zalm, P. Raichur, P.K. Bhavani, H. McIlleron, A.-M. Demers, R. Aarnoutse, J. Love-Koh, J.A. Seddon, S.B. Welch, S.M. Graham, A.C. Hesselink, D.M. Gibb, and A.M. Crook, for the SHINE Trial Team*

Table 2. Primary Efficacy Analysis (Modified Intention-to-Treat Population).*

Outcome	4-Month Treatment (N = 572)	6-Month Treatment (N = 573)	Difference (95% CI)	
			Adjusted Analysis†	Unadjusted Analysis
			percentage points	
Unfavorable status — no. (%)	16 (3)	18 (3)	−0.4 (−2.2 to 1.5)	−0.3 (−2.3 to 1.6)
Death from any cause after 4 mo	7 (1)	12 (2)		
Loss to follow-up after 4 mo but during treatment period	0‡	1 (<1)		
Treatment failure				
Tuberculosis recurrence	6 (1)	4 (1)		
Extension of treatment	2 (<1)	0		
Restart of treatment§	1 (<1)	1 (<1)		
Favorable status — no. (%)	556 (97)	555 (97)		

2016-2018

1204 çocuk ortalama yaş: 3,5 (2ay-15 yaş)

%11 HIV(+)

%14 bakteriyoloji (+)

Sonuç: İlaça duyarlı, *şiddetli olmayan*,
yayma negatif TB'li çocuklarda
4 aylık (2HRZ(E)/2HR) tedavisi
6 aylık (2HRZE/4HR) tedavi kadar etkilidir

Çalışmada «Şiddetli olmayan TB tanımı» şöyle yapılmıştır:

Akciğer grafisinde:

- Hava yolu obstrüksiyonu olmaksızın intratorasik lenf nodu
- Plevral efüzyon (komplike olmayan veya basil sayısı az)
- Non-kaviter hastalık (akciğerin bir lobuyla sınırlı ve miliyer patern yok)
- Akciğer grafisi yeterli mi?

Ciddi akut malnütrisyon

< 3ay ve/veya < 3kg infantlar

İki yıl içinde TB tedavisi görmüş çocuklar

2HRZ(E)/4HR

İlaca duyarlı TB'nin 4 aylık rejim kullanılarak tedavisi

- Şiddetli olmayan TB'li (ÇİD/RR-TB şüphesi veya kanıtı olmayan) 3 ay ile 16 yaş arasındaki çocuk ve adolesanlarda,
4 aylık tedavi rejimi (2HRZ(E)/2HR) kullanılmalıdır.
- Toplumda HIV prevalansı veya H direnci yüksek olması durumunda Etambutol eklenir

WHO consolidated guidelines on tuberculosis:
drug-susceptible tuberculosis treatment
World Health Organization 2022

The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE

ESTABLISHED IN 1812

MARCH 9, 2023

VOL. 388 NO. 10

Treatment Strategy for Rifampin-Susceptible Tuberculosis

Nicholas I. Paton, M.D., Christopher Cousins, M.B., Ch.B., Celina Suresh, B.Sc., Erlina Burhan, M.D.,

RCT; 5 ülke (TRUNCATE TB)

674 rifampisin duyarlı TB hasta

181 hasta Kontrol grubu (2HRZE/4HR)

H+Z+E

78 hasta Yüksek doz rifampisin+klofazimin grubu

184 hasta Yüksek doz rifampisin+linezolid grubu

42 hasta rifapentin-linezolid grubu

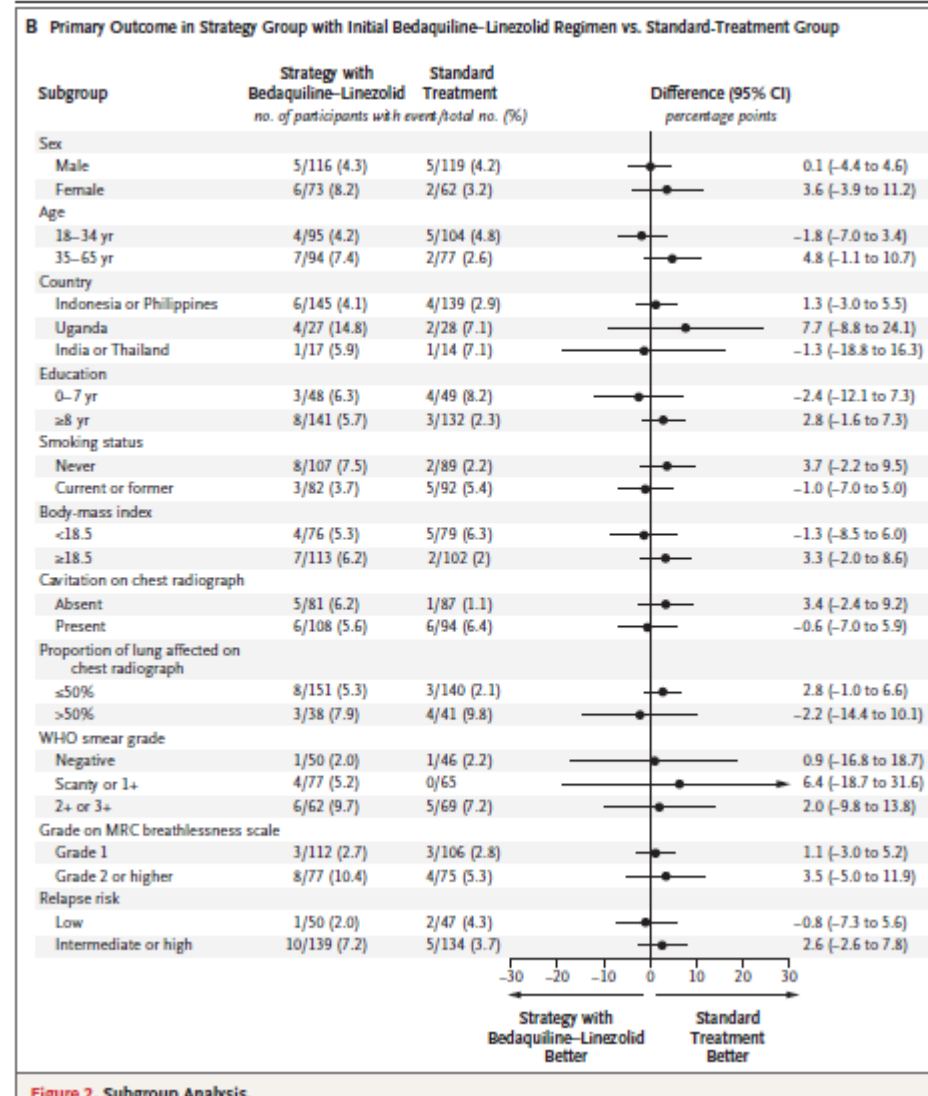
189 hasta Bedaquilin+linezolid grubu

85-106 gün tedavi almışlar

96 hafta takip edilmiş

Characteristic	Standard Treatment (N=181)	Strategy with Rifampin–Linezolid (N=184)	Strategy with Rifampin–Clofazimine (N=78)†	Strategy with Rifapentine–Linezolid (N=42)†	Strategy with Bedaquiline–Linezolid (N=189)	Overall (N=674)
Drug resistance — no./total no. (%)						
Isoniazid	12/162 (7)	15/166 (9)	5/68 (7)	2/39 (5)	12/169 (7)	46/604 (8)
Pyrazinamide	5/133 (4)	2/135 (1)	5/54 (9)	1/29 (3)	5/136 (4)	18/487 (4)
Ethambutol	1/162 (1)	0	2/68 (3)	0	2/169 (1)	5/604 (1)
Relapse risk — no. (%)**						
Low	47 (26)	57 (31)	26 (33)	13 (31)	50 (26)	193 (29)
Intermediate	105 (58)	111 (60)	45 (58)	27 (64)	113 (60)	401 (59)
High	29 (16)	16 (9)	7 (9)	2 (5)	26 (14)	80 (12)

Rifampin duyarlı TB'de
2 aylık H+Z+E+ bedaquilin ve linezolid
tedavisi
standart 6 aylık rejime eşdeğerdir
Güvenlik yönünden benzerdir



- Dirençli Tüberkülozda Tedavi protokollerindeki öneriler ve güncellemeler

Short oral regimens for pulmonary rifampicin-resistant tuberculosis (TB-PRACTECAL): an open-label, randomised, controlled, phase 2B-3, multi-arm, multicentre, non-inferiority trial



Bern-Thomas Nyang'wa, Catherine Berry, Emil Kazounis, Ilaria Motta, Nargiza Parpieva, Zinaida Tigay, Ronelle Moodliar, Matthew Dodd, Vaseera Saladunilova, Irina Livshits, Shakira Rajaram, Mohammad Baseel, Timothy McHugh, Mahin Spinalman, David A Moore



RCT 552 hasta
uzun süreli tedavi 143
BPaLM 138 hasta
BPaLC 115 hasta
BPaL 111 hasta

Hariç tutulma kriterleri
>15 yaş
Hamilelik
AST, ALT > 3 NUS
OTcF > 450 ms
Yapısal kalp hastalığı
B veya L veya Pa direnci

	Standard care (n=143)	BPaLM (n=138)	BPaLC (n=115)	BPaL (n=111)
Country of enrolment				
Belarus	29 (21%)	26 (19%)	19 (17%)	20 (18%)
South Africa	49 (34%)	49 (36%)	43 (37%)	41 (37%)
Uzbekistan	65 (46%)	63 (46%)	53 (46%)	50 (45%)
Age, years	37 (30–46)	35 (27–45)	32 (25–40)	34 (27–44)
Sex				
Female	54 (38%)	61 (44%)	39 (34%)	54 (49%)
Male	89 (62%)	77 (56%)	76 (66%)	57 (51%)
BMI, kg/m ²	19.9 (17.5–22.8)	19.7 (17.7–22.7)	19.4 (17.6–22.1)	20.0 (18.1–22.5)
HIV status				
HIV negative	104 (73%)	104 (75%)	84 (73%)	75 (68%)
HIV-positive	39 (27%)	34 (25%)	31 (27%)	36 (32%)
CD4 count, cells per µL	250 (143–445)	330 (223–547)	297 (115–511)	383 (161–550)
CD4 count missing	2 (5%)	2 (6%)	1 (3%)	1 (3%)
Sputum smear				
Smear-positive	94 (66%)	86 (62%)	79 (69%)	73 (66%)
Smear-negative	49 (34%)	52 (38%)	36 (31%)	38 (34%)
Pulmonary cavities				
Present	90 (63%)	76 (55%)	74 (64%)	68 (61%)
Absent	53 (37%)	62 (45%)	41 (36%)	43 (39%)
Fluoroquinolone sensitivity status				
Resistant	32 (22%)	32 (23%)	22 (19%)	25 (23%)

Uzun süreli tedavi
Tedavi başarısı %59
Ölüm % 5
Yan etki % 17

BPaLM
%88
%0
%5

	Modified intention-to-treat population				Per-protocol population (primary analysis)	
	Primary analysis		Post-hoc analysis		Standard care	BPaLM
	Standard care	BPaLM	BPaLC	BPaL		
Number of participants	137	138	115	111	83	125
Number with no unfavourable outcome	81 (59%)	121 (88%)	88 (77%)	96 (86%)	77 (93%)	120 (96%)
Number with an unfavourable outcome	56 (41%)	16 (12%)	27 (23%)	15 (14%)	6 (7%)	5 (4%)
Number non-assessable	0	1 (1%)	0	0	0	0
Unadjusted risk difference*	..	-29.2% (-39.8% to -18.6%)	-17.4% (-28.7% to -6.1%)	-27.4% (-37.8% to -17.0%)	..	-3.2% (-10.3% to 3.9%)
Non-inferiority p value (margin 12%)	..	<0.0001	<0.0001	<0.0001	..	<0.0001
Superiority p value	..	<0.0001	0.0026	<0.0001	..	0.24
Unadjusted risk ratio*	..	0.29 (0.17 to 0.49)	0.57 (0.39 to 0.83)	0.33 (0.20 to 0.55)	..	0.55 (0.18 to 1.95)
Deaths	5 (4%)	0	1 (1%)	1 (1%)	5 (6%)	0
Early discontinuation	50 (37%)	11 (8%)	11 (10%)	11 (10%)	0	0
Adherence issue	11 (8%)	1 (1%)	4 (2%)	2 (2%)	..	..
Adverse event	23 (17%)	7 (5%)	6 (5%)	5 (5%)	..	..
Not meeting inclusion or meeting exclusion criteria†	2 (1%)	1 (1%)	1 (1%)	2 (2%)	..	..
Withdrew consent during treatment	11 (8%)	1 (1%)	0	1 (1%)	..	..
Other	3 (2%)	1 (1%)	0	0	..	..
Treatment failure	0	0	1 (1%)	0	0	0
Lost to follow-up at 72 weeks	1 (1%)	4 (3%)	9 (8%)	0	1 (1%)	4 (3%)
Lost to follow-up	1 (1%)	1 (1%)	6 (5%)	0	1 (1%)	1 (1%)
Withdrew consent	0	3 (2%)	3 (3%)	0	0	3 (2%)
Disease recurrence	0	1 (1%)	5 (4%)	3 (3%)	0	1 (1%)

Data are n or n (%) unless otherwise stated. BPaL=bedaquiline, linezolid, and pretomanid. BPaLC=BPaL plus clofazimine. BPaLM=BPaL plus moxifloxacin. *Two-sided

14 yaş üstü

R dirençli hastalar 6 aylık BPaLM

R+FQ dirençli hastalar 6 aylık BPaL

İle tedavi edilmelidir.

ATS/CDC/ERS/IDSA

Am J Respir Crit Care Med 2025

WHO consolidated guidelines on tuberculosis.

Module 4: treatment—drug-resistant tuberculosis treatment,
2022 update.

BEAT TUBERCULOSIS: A STRATEGY TRIAL OF A SIX-MONTH ORAL REGIMEN FOR RR TB IN SOUTH AFRICA

Francesca Conradie

University of Witwatersrand, Faculty of Health Sciences

Bdq+Dlm+LZD+LFX+CLF 6-9 ay

Tedavi başarısı %91

Takip süresi 76 hafta

Nüks oranı %2

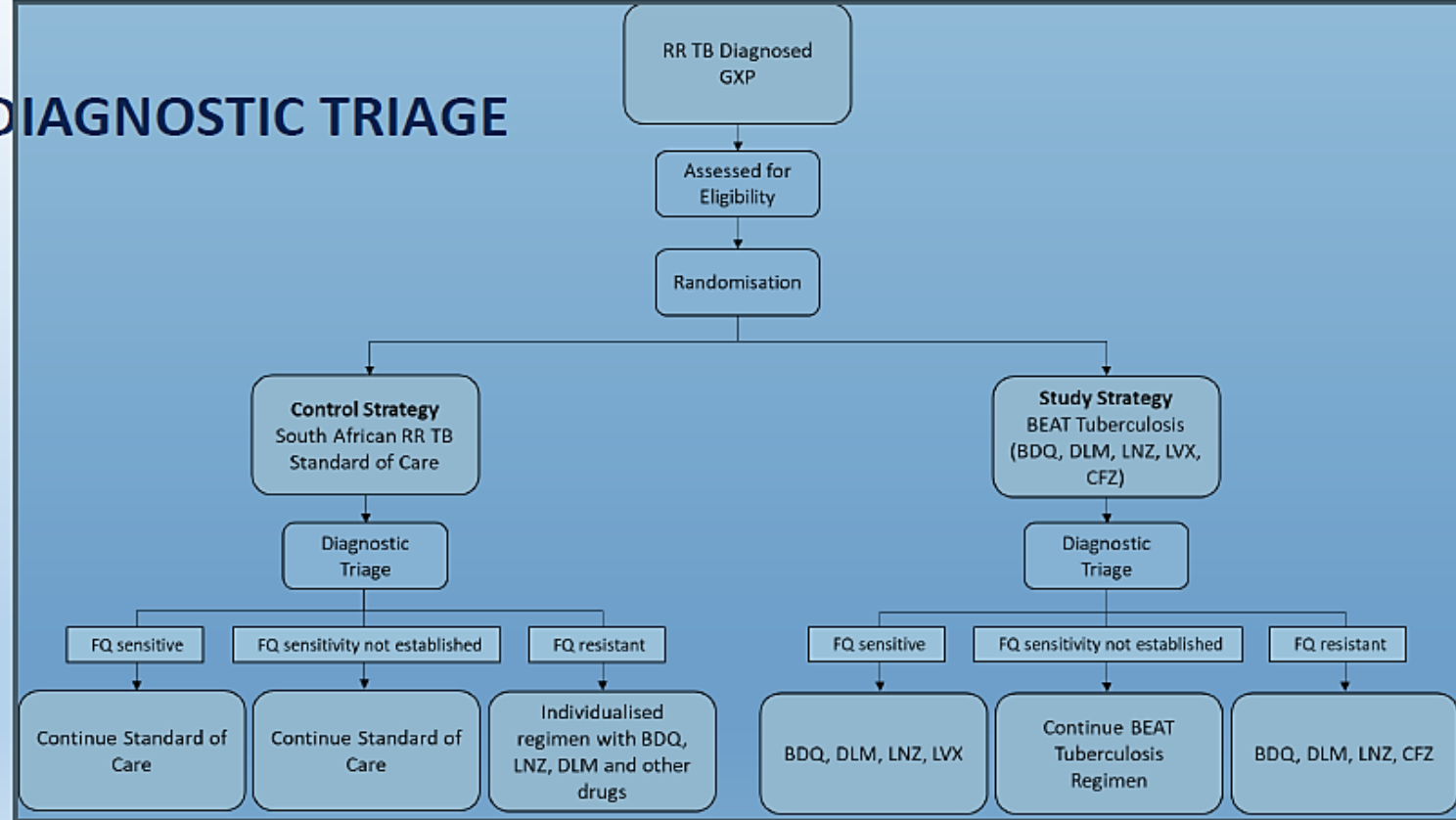
Hariç tutulma kriterleri

4 haftadan uzun süre 2.sıra ilaçları kullanmış

Hamile ve emziren

Komplike yada ciddi extrapulmoner Tb

DIAGNOSTIC TRIAGE



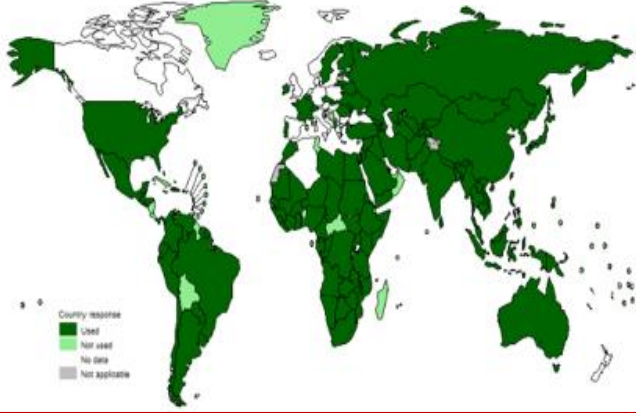
Key updates to the treatment of drug-resistant tuberculosis

Rapid communication

June 2024

- BEAT-Tuberculosis klinik çalışmaları sonucunda 6 aylık bedaquiline, delamanid, linezolid (600 mg), levofloxacin, and clofazimine (BDLLfxC) rejimi MDR/RR-TB or pre-XDR-TB kullanılması önerilir.
- EndTB klinik çalışmaları sonucunda 9 aylık rejimler (FQ direnci olmayan ve daha önce ikinci sıra ilaç kullanmamış olanlarda) kullanılabilir.
BLMZ, BLLfxCZ, BDLLfxZ, DCLLfxZ, and DCMZ)
- Çalışmaya ciddi Tb hastalığı olan, HIV (+) hastalar, 6 yaş üstü çocuklar ve az sayıda hamile TB hastaları alınmış.

Fig. 3.4.9 Countries that used bedaquiline for the treatment of MDR, pre-XDR-TB, and XDR-TB as part of expanded access, compassionate use or under normal programmatic conditions by the end of 2021



Bedaquiline-Resistant Tuberculosis: Dark Clouds on the Horizon

112 hastanın 7'sinde (%5,6) BDQ direnci
4'ünde BDQ/CZF

Sönke A, et al. Am J Respir Crit Care Med. 2020;201:1564–1568.

Bedaquilin

2013 22 ülke
2020 110 ülke
2021 124 ülke

WHO Global Tuberculosis Report 2022

Acquired BDQ resistance in Uzbekistan 659

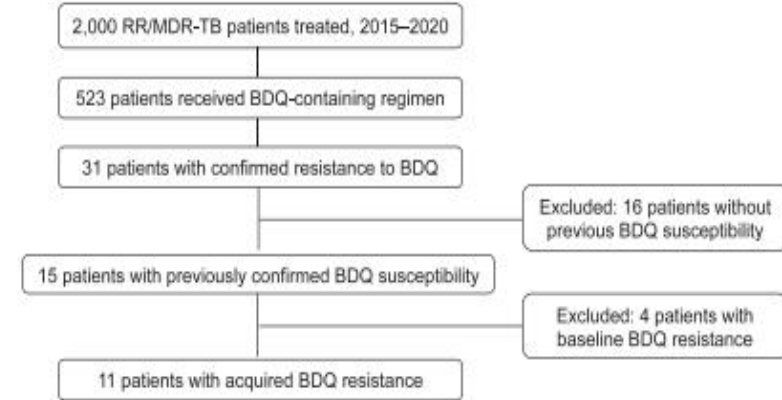
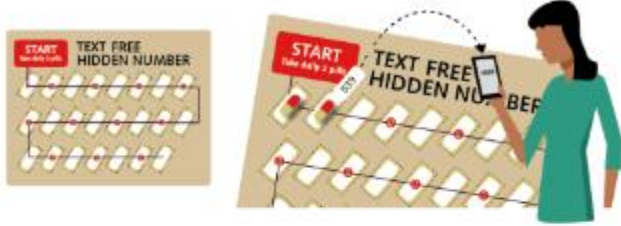


Figure 1 Study population. RR/MDR-TB = rifampicin/multidrug-resistant TB; BDQ = bedaquiline.

523 hastanın 31'inde %5,9 BDQ direnci

Nair P, et al. Int J Tuberc Lung Dis 26(7):658–663 2022

Tedavi uyumunu arttırıcı teknolojiler



**MEDICATION SLEEVES / LABELS
(99DOTS)**

Hasta ilaçlarını özelleştirilmiş ambalajlarda alır.
Her gün ücretsiz bir arama yapıyor veya günlük dozunu kaydetmek için bir kod gönderiyor
Uyum %80



SMART PILL BOX

Her gün ilaç almak için kutuyu açtığında, içine yerleştirilmiş bir cihaz günlük dozunu otomatik olarak kaydeden bir sinyal gönderiyor
Uyum %90



VIDEO SUPPORTED TREATMENT

Hasta ilaç alımını cep telefonuna video olarak kaydeder.
Tamamlandıktan sonra, video inceleme için sağlık hizmeti sağlayıcısına gönderilir
Uyum %95

Aşı gelişmeleri

M72/AS01E aşısı ile ilgili gelişmeler
18-50 yaş IGRA (+), HIV(-)
2 doz rekombinant protein aşısı
(iki *M. tuberculosis* antijeni içeriyor)
3 yıl takip edilmiş
Faz II çalışmada %50 koruyuculuk
Ciddi yan etkiler, potansiyel immün
aracılı hastalıklar ve ölümler iki
grupta da benzer
Faz III alışmaları devam ediyor

Final Analysis of a Trial of M72/AS01_E Vaccine to Prevent Tuberculosis

D.R. Tait, M. Hatherill, O. Van Der Meeren, A.M. Ginsberg, E. Van Brakel,

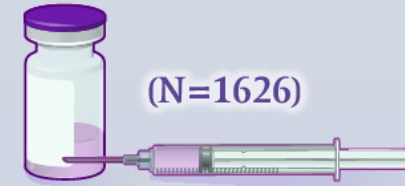
The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE

A Vaccine to Prevent Pulmonary Tuberculosis

MULTICENTER, DOUBLE-BLIND, RANDOMIZED, CONTROLLED TRIAL

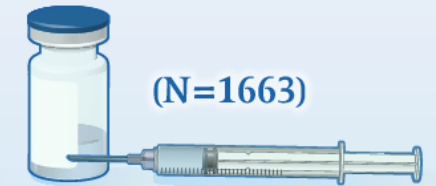
3289
HIV-negative patients with
latent *M. tuberculosis* infection

M72/AS01_E
candidate vaccine



(N=1626)

Placebo



(N=1663)

Definite pulmonary
tuberculosis not
associated with HIV
infection at 3 yr

13
Participants

26
Participants

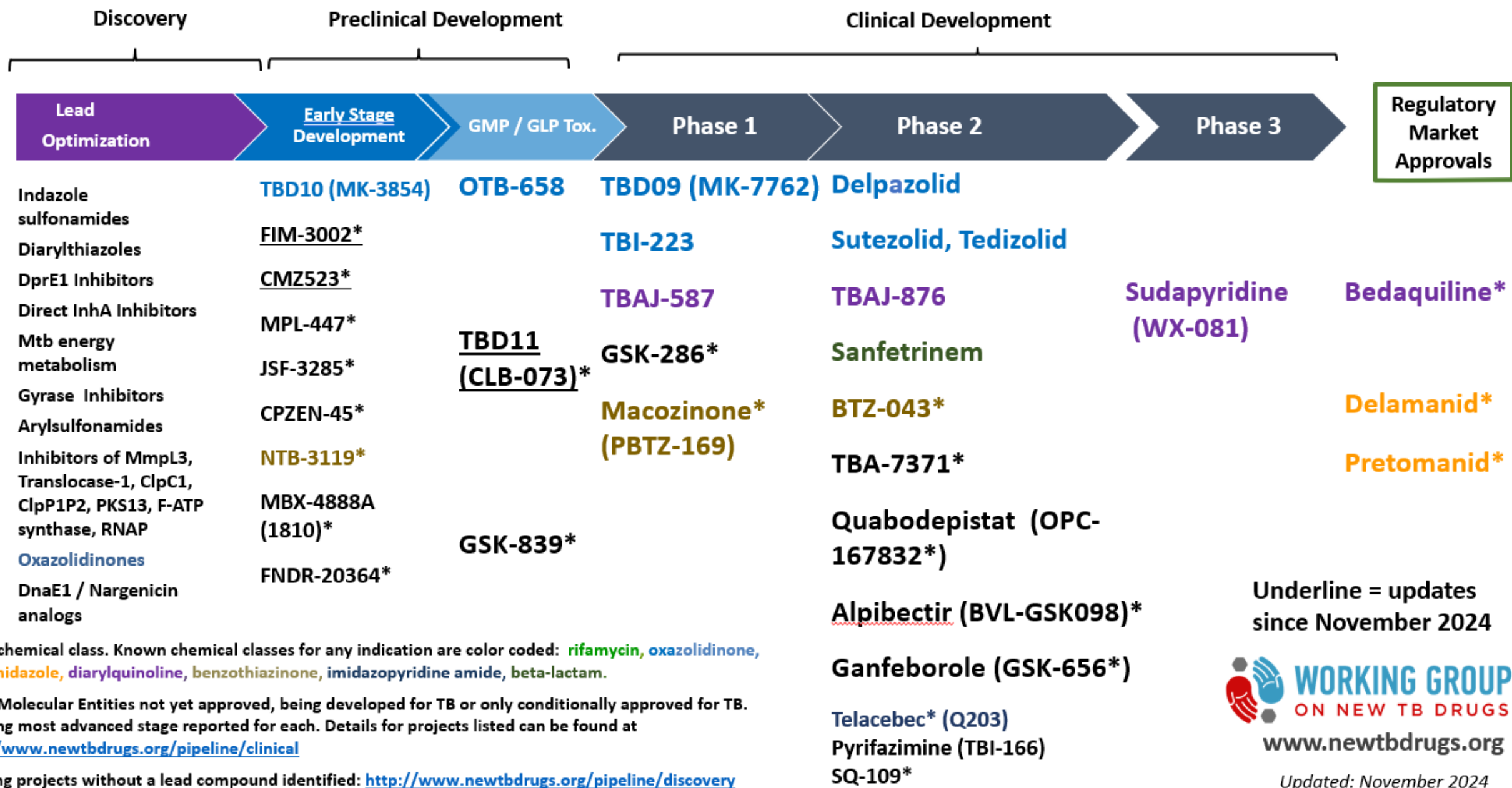
Vaccine efficacy, 49.7%
90% CI, 12.1–71.2; 95% CI, 2.1–74.2

Frequency of adverse events was similar across groups

D.R. Tait et al. 10.1056/NEJMoa1909953

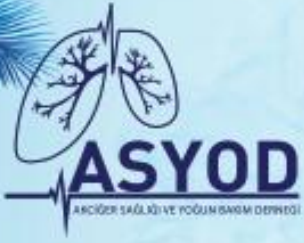
Copyright  2019 Massachusetts Medical Society

2024 Global New TB Drug Pipeline¹



Son söz

- TB tedavisinde bireyselleştirilmiş ve kısa süreli rejimler öne çıkıyor
- Yeni ilaçlar ve dijital takip sistemleri tedavi başarısını arttırıyor
- Tedavi uyumu ve direnç gelişiminin önlenmesi hala en büyük öncelik
- Türkiye'nin global gelişmelere paralel adaptasyonu önemli (Ülkemizde dirençli TB için kısa süreli oral ilaçlarla tedavi protokolleri için gerekli ilaçların temini, dijital takip sistemlerinin geliştirilmesi gibi)



Uluslararası Katılımlı

AKCİĞER SAĞLIĞI KONGRESİ

Sizin Sesiniz, Sizin Kongreniz...

9-12 Nisan 2025
Sueno Deluxe Hotel,
Belek/Antalya



Dikkatiniz için teşekkür ederim