

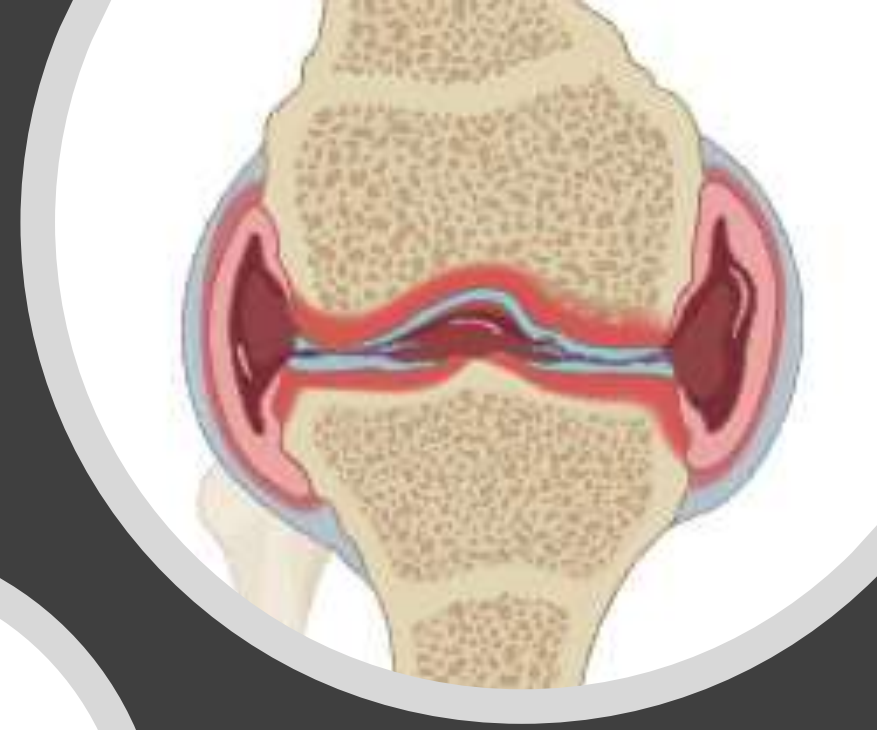
# Romatizmal Hastalıklarda Bağışıklama Önerileri ve Türkiye'de Durum

**Dr. Ertuğrul Çağrı Bölek**

Dr. Öğretim Üyesi

İç Hastalıkları ABD. Romatoloji BD.,

Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi,  
Ankara, Türkiye



# Sunum Akışı

- Genel Bilgiler: ROM101
- Romatolojiye özgü öneri setleri
- Karşılaştırmalı olarak öneriler
- Üzerinde düşünülecek noktalar

# Önemli Noktalar

- **Erişkin Hastalar**
- Sadece **'Romatoloji' Aşılama Kılavuzları**
  - Romatoloji Hastalık Yönetimi Kılavuzları - X
  - Ülkelerin Aşılama Önerileri - X
  - CDC, Bakanlık yada Enf. Hast. Genel Öneriler - X
- **Aşı Karşıtlığı/Reddi - X**
- **COVID-19 -X**
- **Anti-Piretikler** (Parasetamol/NSAID) -X (Genel olarak güvenli?)
- **Bazı Aşılar - X**
  - PCV15 and PCV20
  - smallpox/monkeypox vaccine
- **Yeni Tedaviler - X (veri kısıtlı)**
  - IL-5
  - Avacopan (Oral C5a Antikor)
  - **CAR-T / KİT**
- **Genelleme** - Özetleme → **'Bireyselleştirilmiş Karar'**
- Kısıtlı Literatür - **Ekstrapolasyon**

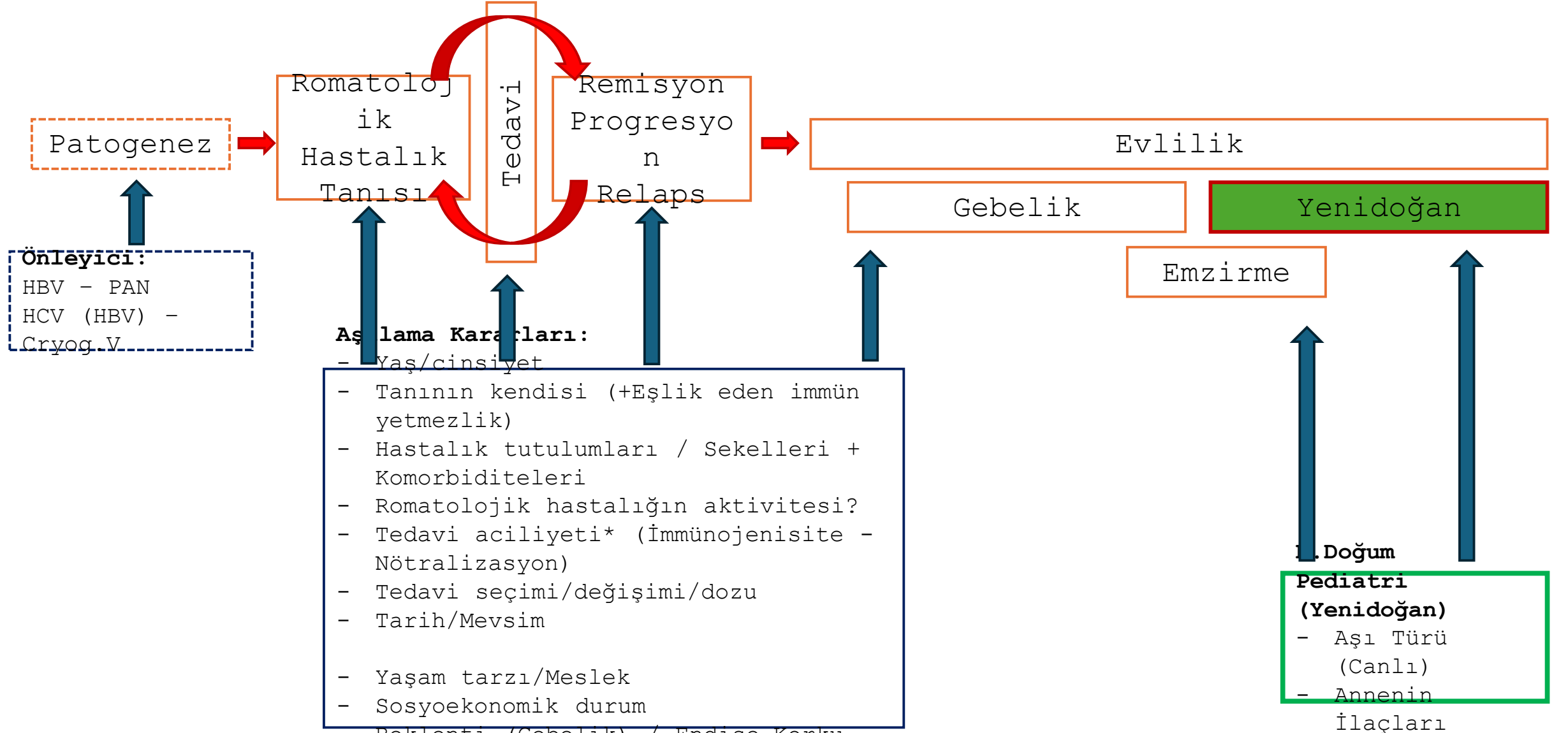
# Romatoloj i Hasta Spektrumu

Non-İnflamatuvar

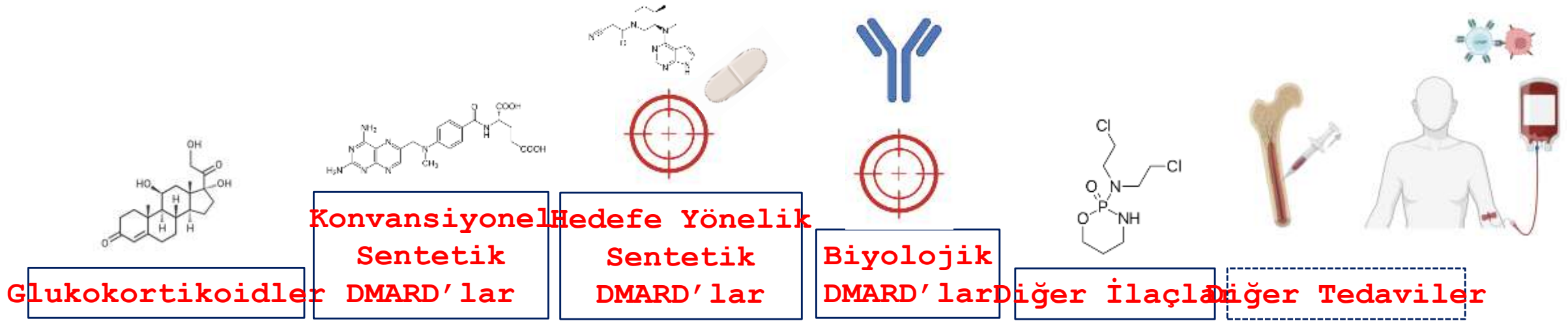
İnflamatuvar

- Artiküler
  - RA (*csDMARD + Biyolojik*)
  - Spondiloartrit (*Biyolojik*)
  - Kristal Artropati
- Bağ Doku Hastalıkları
  - SLE, Sjögren, SSc (*Organ Tutulumu - RTX) - (KIT/CAR-T)*)
- Vaskülitler (*Organ Tutulumu - RTX*)
- Otoinflamatuvar (FMF vb.)  
(*Biyolojik - Öz. IL-1*)
- Diğer

# Romatolojik Yaşam Döngüsü



# Romatoloji (İmmünite Aracılı) İlaç Spektrumu



- HQ
- MTX
- LEF
- SSZ
- Au Tuzları

- JAKi
- TYKi
- SYKi

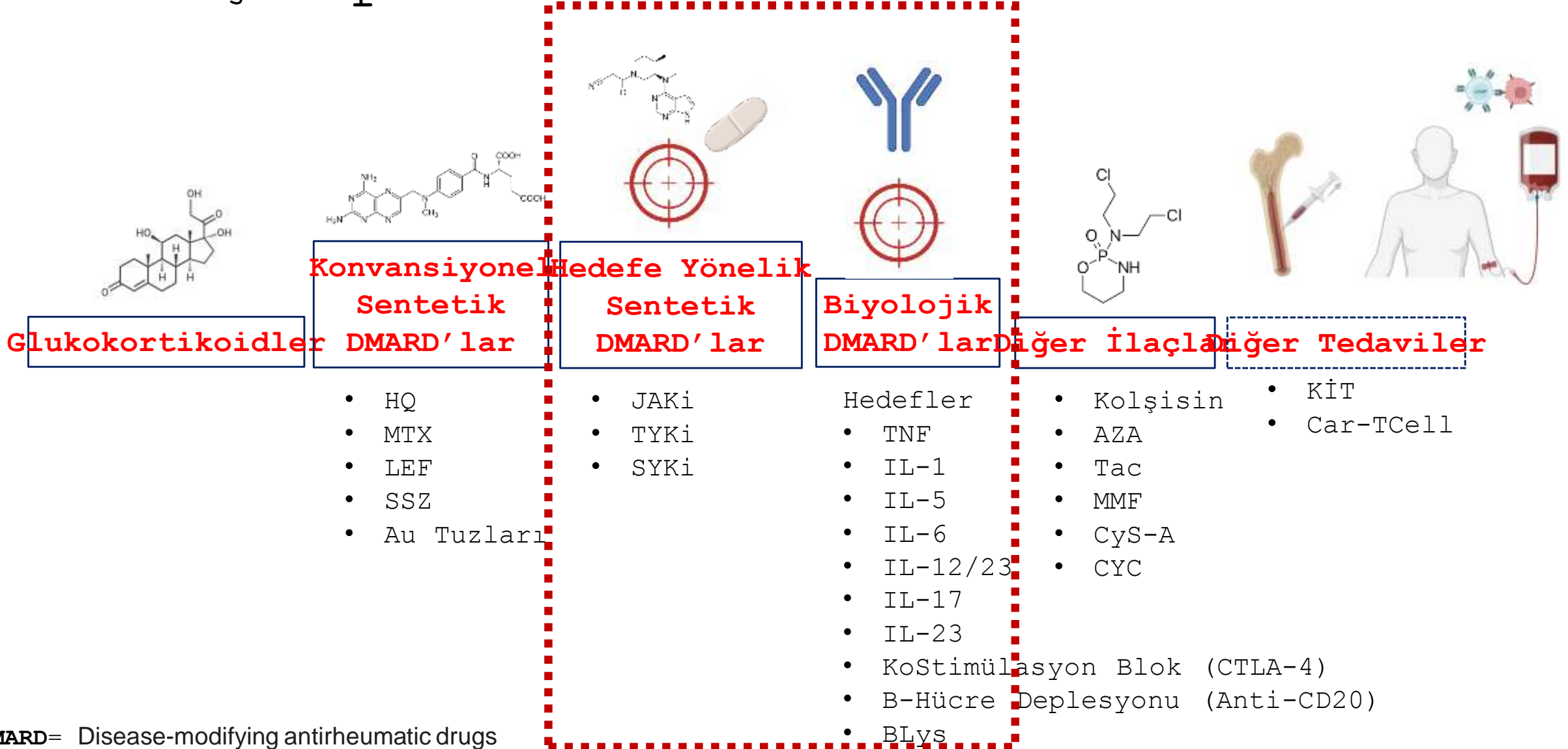
## Hedefler

- TNF
- IL-1
- IL-5
- IL-6
- IL-12/23
- IL-17
- IL-23
- KoStimülasyon Blok (CTLA-4)
- B-Hücre Deplesyonu (Anti-CD20)
- BLys

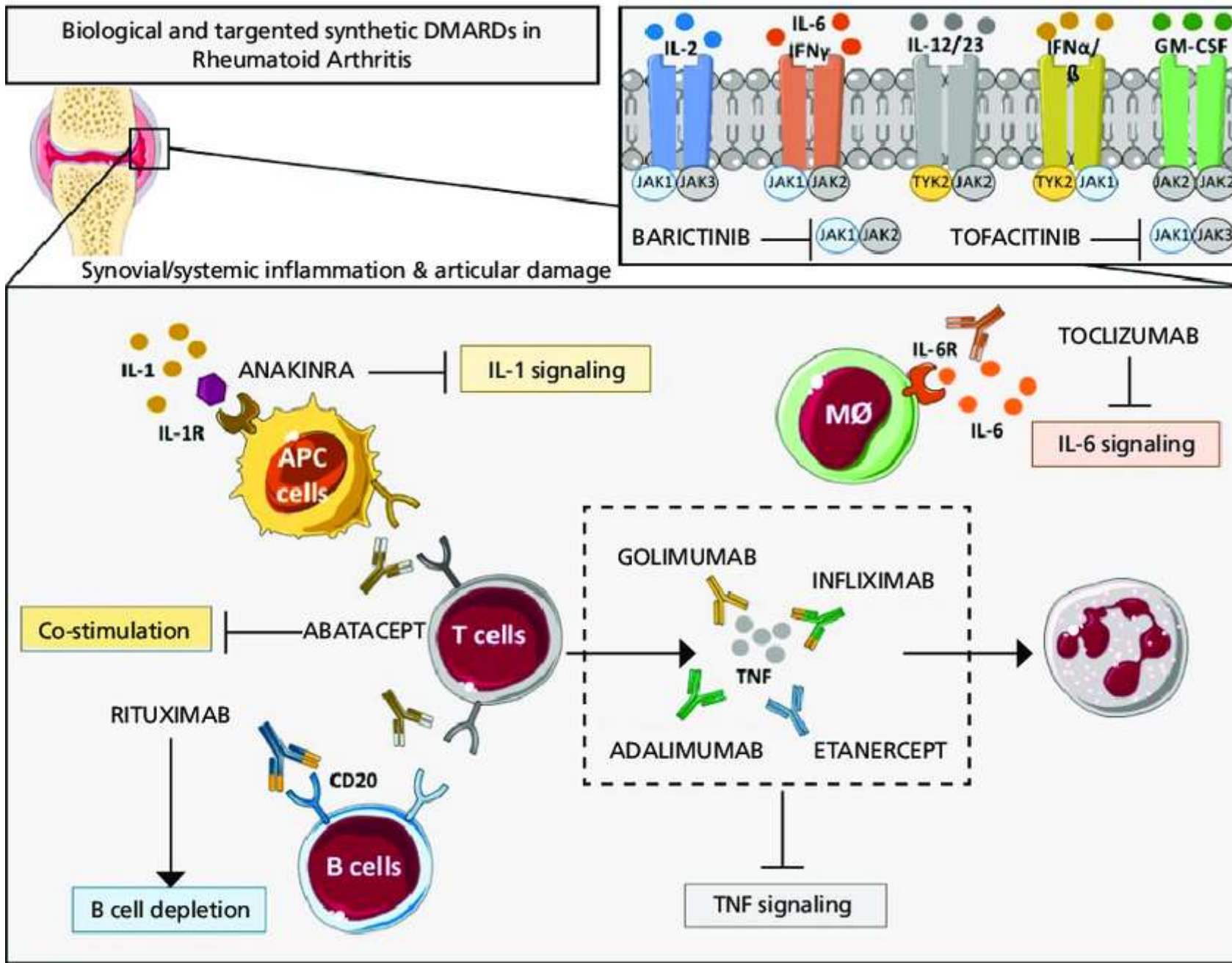
- Kolşisin
- AZA
- Tac
- MMF
- CyS-A
- CYC

- KİT
- Car-TCell

# Romatoloji (İmmünite Aracılı) İlaç Spektrumu







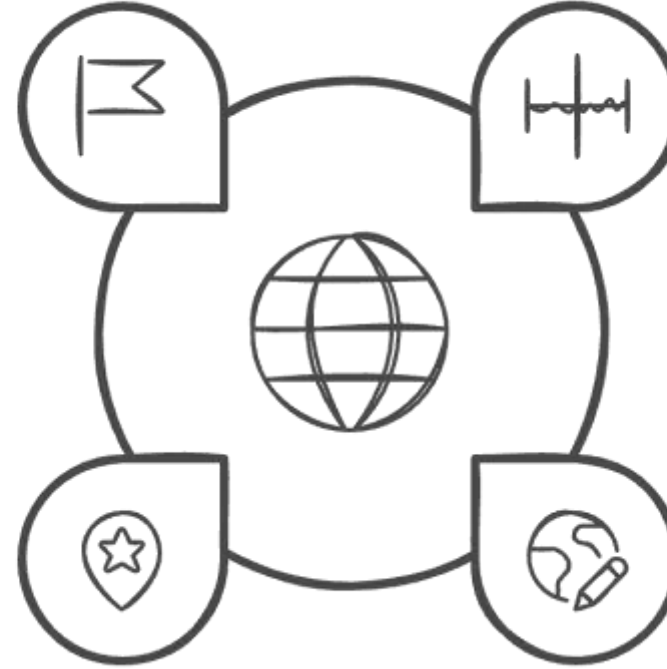


# Dünyada Romatoloji Organizasy onu

## Ulusal Organizasyonlar

Ülkeler içinde çeşitli  
ulusal kuruluşlar

Örneğin TR için;  
TRD ve TRASD



## ACR

American College of  
Rheumatology

## APLAR

Asia Pacific League of  
Associations for  
Rheumatology

## EULAR

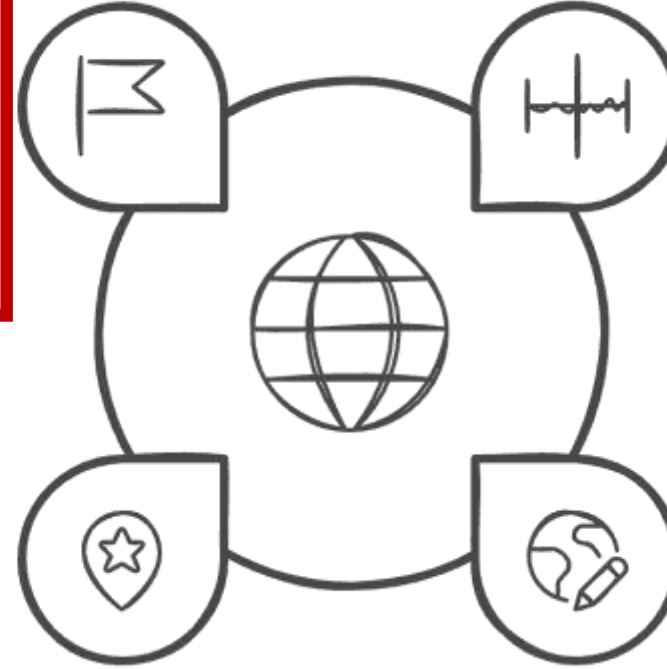
European Alliance of  
Associations for  
Rheumatology

# Dünyada Romatoloji Organizasy onu

## Ulusal Organizasyonlar

Ülkeler içinde çeşitli  
ulusal kuruluşlar

Örneğin TR için;  
TRD ve TRASD



## ACR

American College of  
Rheumatology

## APLAR

Asia Pacific League of  
Associations for  
Rheumatology

## EULAR

European Alliance of  
Associations for  
Rheumatology

# ACR

• 2022

mised immunity. Finally, we refer readers to the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) (10) and the American Academy of Pediatrics (AAP) (11) vaccination guidelines for any other topics not addressed herein. This study did

The following guiding principles were used in this guideline:

1) indicated vaccinations should be given to patients whenever possible; 2) this guideline is complementary to recommendations from the ACIP (10) and the AAP (15); 3) the decision to hold a medication before or after vaccination should consider the patient's disease, disease activity, and risk for vaccine-preventable infection; and 4) shared decision-making with patients is a key component of any vaccination strategy.

**Arthritis Care & Research**  
Vol. 75, No. 3, March 2023, pp 449–464  
DOI 10.1002/acr.25045  
© 2023 American College of Rheumatology.

AMERICAN COLLEGE  
of RHEUMATOLOGY  
*Empowering Rheumatology Professionals*

## 2022 American College of Rheumatology Guideline for Vaccinations in Patients With Rheumatic and Musculoskeletal Diseases

Anne R. Bass,<sup>1</sup> Eliza Chakravarty,<sup>2</sup> Elie A. Akl,<sup>3</sup> Clifton O. Bingham,<sup>4</sup> Leonard Calabrese,<sup>5</sup> Laura C. Cappelli,<sup>4</sup> Sindhu R. Johnson,<sup>6</sup> Lisa F. Imundo,<sup>7</sup> Kevin L. Winthrop,<sup>8</sup> Reuben J. Arasaratnam,<sup>9</sup> Lindsey R. Baden,<sup>10</sup> Roberta Berard,<sup>11</sup> S. Louis Bridges Jr.,<sup>1</sup> Jonathan T. L. Cheah,<sup>12</sup> Jeffrey R. Curtis,<sup>13</sup> Polly J. Ferguson,<sup>14</sup> Ida Hakkarinen,<sup>15</sup> Karen B. Onel,<sup>1</sup> Grayson Schultz,<sup>16</sup> Vidya Sivaraman,<sup>17</sup> Benjamin J. Smith,<sup>18</sup> Jeffrey A. Sparks,<sup>10</sup> Tiphonie P. Vogel,<sup>19</sup> Eleanor Anderson Williams,<sup>20</sup> Cassandra Calabrese,<sup>5</sup> Joanne S. Cunha,<sup>21</sup> Joann Fontanarosa,<sup>22</sup> Miriah C. Gillispie-Taylor,<sup>19</sup> Elena Gkrouzman,<sup>12</sup> Priyanka Iyer,<sup>23</sup> Kimberly S. Lakin,<sup>1</sup> Alexandra Legge,<sup>24</sup> Mindy S. Lo,<sup>25</sup> Megan M. Lockwood,<sup>26</sup> Rebecca E. Sadun,<sup>27</sup> Namrata Singh,<sup>28</sup> Nancy Sullivan,<sup>22</sup> Herman Tam,<sup>29</sup> Marat Turgunbaev,<sup>30</sup> Amy S. Turner,<sup>30</sup> and James Reston<sup>22</sup>

**Table 1** Recommended Adult Immunization Schedule by Age Group, United States, 2024

Vaccine	19–26 years	27–49 years	50–64 years	≥65 years
COVID-19	1 or more doses of updated (2023–2024 Formula) vaccine (See Notes)			
Influenza inactivated (IIV4) or Influenza recombinant (RIV4)	1 dose annually			
Influenza live, attenuated (LAIV4)	1 dose annually			
Respiratory Syncytial Virus (RSV)	Seasonal administration during pregnancy. See Notes.			≥60 years
Tetanus, diphtheria, pertussis (Tdap or Td)	1 dose Tdap each pregnancy; 1 dose Td/Tdap for wound management (see notes)			
	1 dose Tdap, then Td or Tdap booster every 10 years			
Measles, mumps, rubella (MMR)	1 or 2 doses depending on indication (if born in 1957 or later)			For healthcare personnel, see notes
Varicella (VAR)	2 doses (if born in 1980 or later)		2 doses	
Zoster recombinant (RZV)	2 doses for immunocompromising conditions (see notes)		2 doses	
Human papillomavirus (HPV)	2 or 3 doses depending on age at initial vaccination or condition	27 through 45 years		
Pneumococcal (PCV15, PCV20, PPSV23)				See Notes
				See Notes
Hepatitis A (HepA)	2, 3, or 4 doses depending on vaccine			
Hepatitis B (HepB)	2, 3, or 4 doses depending on vaccine or condition			
Meningococcal A, C, W, Y (MenACWY)	1 or 2 doses depending on indication, see notes for booster recommendations			
Meningococcal B (MenB)	19 through 23 years	2 or 3 doses depending on vaccine and indication, see notes for booster recommendations		
Haemophilus influenzae type b (Hib)	1 or 3 doses depending on indication			
Mpox				

Recommended vaccination for adults who meet age requirement, lack documentation of vaccination, or lack evidence of immunity
  Recommended vaccination for adults with an additional risk factor or another indication
  Recommended vaccination based on shared clinical decision-making
  No recommendation/Not applicable

# EULAR

- 2011
- **2019 - Update**
- 2024 - Update  
(Hazırlık aşamasında)

## Recommendation

### EULAR recommendations for vaccination in adult patients with autoimmune inflammatory rheumatic diseases

S van Assen,<sup>1</sup> N Agmon-Levin,<sup>2</sup> O Elkayam,<sup>3,4</sup> R Cervera,<sup>5</sup> M F Doran,<sup>6</sup> M Dougados,<sup>7</sup> P Emery,<sup>8,9</sup> P Geborek,<sup>10</sup> J P A Ioannidis,<sup>11-14</sup> D R W Jayne,<sup>15</sup> C G M Kallenberg,<sup>16</sup> U Müller-Ladner,<sup>17</sup> Y Shoenfeld,<sup>2,4</sup> L Stojanovich,<sup>18</sup> G Valesini,<sup>19</sup> N M Wulffraat,<sup>20</sup> M Bijl<sup>12</sup>

## Recommendation

### 2019 update of EULAR recommendations for vaccination in adult patients with autoimmune inflammatory rheumatic diseases

Victoria Furer ,<sup>1,2</sup> Christien Rondaan,<sup>3,4</sup> Marloes W Heijstek,<sup>5</sup> Nancy Agmon-Levin ,<sup>2,6</sup> Sander van Assen,<sup>7</sup> Marc Bijl,<sup>8</sup> Ferry C Breedveld,<sup>9</sup> Raffaele D'Amelio,<sup>10</sup> Maxime Dougados ,<sup>11</sup> Meliha Crnkic Kapetanovic ,<sup>12</sup> Jacob M van Laar ,<sup>13</sup> A de Thurah ,<sup>14</sup> Robert BM Landewé ,<sup>15,16</sup> Anna Molto ,<sup>11</sup> Ulf Müller-Ladner,<sup>17</sup> Karen Schreiber,<sup>18,19</sup> Leo Smolar,<sup>20</sup> Jim Walker,<sup>21</sup> Klaus Warnatz,<sup>22</sup> Nico M Wulffraat ,<sup>23</sup> Ori Elkayam ,<sup>1,2</sup>

- QoC024 - **2024 Update on Vaccination Recommendations** for Patients with Autoimmune Inflammatory Rheumatic Diseases  
Ori Elkayam



Türkiye Romatoloji Derneği (TRD)

– 2016

(+Türk İç Hastalıkları Uzmanlık  
Derneği (TİHD))

RAED JOURNAL  
**RAED** dergisi

RAED Dergisi 2015;7(2):33–40. © 2015 RAED  
doi:10.2399/raed.15.69775

Öneri / Recommendation

Geliş tarihi / Received: Nisan / April 4, 2016  
Kabul tarihi / Accepted: Mayıs / May 4, 2016

## Romatolojik hastalıklarda erişkin aşılama önerileri

Vaccination recommendations for adult patients rheumatic diseases

Mine Durusu Tanrıöver<sup>1</sup>, Servet Akar<sup>2</sup>, Nuran Türkçapar<sup>2</sup>, Ömer Karadağ<sup>2</sup>, İhsan Ertenli<sup>2</sup>, Sedat Kiraz<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Türk İç Hastalıkları Uzmanlık Derneği

<sup>2</sup>Türkiye Romatoloji Derneği

www.raedergisi.org  
doi:10.2399/raed.15.69775  
Karekod / QR code:



# TRD - Romatoloji Hastaları için Aşı Kılavuzu 2024 Güncelleme Ekibi

## Yürütücü

Prof. Dr. Nuran Türkçapar  
İç Hastalıkları- Romatoloji ve Enfeksiyon  
Hastalıkları Uzmanı

## Romatoloji

- Öğr. Gör. Dr. Derya Kaşkari
- Dr. Öğr. Üyesi Emine Uslu
- Dr. Öğr. Üyesi Müçteba Enes Yayla
- Dr. Öğr. Üyesi Serdar Sezer
- Uzm. Dr. Melis Dilbil
- Uzm. Dr. Feyza Gürpınar
- Uzm. Dr. Ahmet İlbay
- Uzm. Dr. Ahmet Usta
- Uzm. Dr. Çetin Ergül

## Enfeksiyon Hastalıkları

- Doç. Dr. Güle Çınar
- Uzm. Dr. Elif Nur Özbay Haliloğlu

## Aile Hekimliği

- Dr. Öğr. Üyesi Hüsna Sarıca Çevik
- Uzm. Dr. Özge Us

+ Hasta Temsilcisi



# Genel İlkeler

ACR 2022	X
EULAR 2019	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Aşılama durumu ve gelecekteki aşılama gereklilikleri <b><u>her yıl romatoloji ekibi</u></b></li><li>2. <b><u>Bireyselleştirilmiş aşılama programı</u></b> romatoloji ekibi tarafından hastaya açıklanmalı, ortak karar alma süreci sağlanmalı ve birinci basamak hekim, romatoloji ekibi ve hasta tarafından birlikte uygulanmalıdır.</li><li>3. Aşılar tercihen hastalık <b><u>sessizken (remisyonunda)</u></b> uygulanmalıdır.</li><li>4. Aşılar, özellikle B hücre tükenmesi tedavisi gibi <b><u>planlı immüsupresyon öncesinde</u></b> uygulanmalıdır.</li><li>5. <b><u>Canlı olmayan aşılar</u></b>, sistemik glukokortikoidler ve DMARD'larla (hastalığı modifiye edici antiromatizmal ilaçlar) tedavi edilen hastalara da uygulanabilir.</li><li>6. <b><u>Canlı-atenüe aşılar</u></b>, hastalarda dikkatle değerlendirilerek uygulanabilir. (%53)</li></ol>
TRD 2016	<ol style="list-style-type: none"><li>1. <b>Her doktor muayenesi</b>, aşıların sorgulanması ve mevcutsa aşı kartının gözden geçirilmesi için bir fırsat olarak değerlendirilmelidir.</li><li>2. Romatolojik bir hastalık <b>tanısı konulduktan sonra</b> hastanın aşı durumu derhal gözden geçirilmeli ve eksik aşılar tamamlanmalıdır. Hastalar demografik özellikleri, meslekleri, eşlik eden klinik durumları ve aldıkları tedaviler açısından sorgulanarak enfeksiyon riskleri ve aşı endikasyonları değerlendirilmelidir. Aşı geçmişi belirsiz olan ya da aşı kayıtları bulunmayan durumlarda, gerektiğinde serolojik testlerle hastanın bağışıklık durumu değerlendirilebilir.</li></ol>

# Influenza

<b>ACR 2022</b>	<p><b>Herhangi bir grip aşısı, hiç aşı yapılmamasından daha iyidir.</b></p> <p>«≥65 olan hastalar» ve «immünosüpresif ilaç kullanan &gt;18 ve &lt;65 yaş olan hastalar» için; <u>Düzenli dozda influenza aşısı yerine <b>yüksek dozda veya adjuvantlanmış influenza aşısı yapılması şartlı</b></u> olarak önerilmektedir.</p>
<b>EULAR 2019</b>	Hastaların çoğuna influenza aşısı düşünülmelidir
<b>TRD 2016</b>	Tüm hastalar - İnaktif influenza aşısı İlaçlar - Aşı yanıtında azalma (Toci Hariç)

# Pnömonok

## ACR 2022

İmmünesüpresif ilaç kullanan <65 olan hastalar için pnömonok aşısı şiddetle tavsiye edilir.

Konjuge aşısı (PCV13 veya PCV15) ve ardından 2 ay sonra bir doz pnömonok polisakkarit aşısı (PPSV23).

Tek dozluk bir PCV20 aşısı artık ABD'de onaylanmıştır (ACIP-US, 2022)

## EULAR 2019

Hastaların çoğunluğunda pnömonok aşılması mutlaka düşünölmelidir.

## TRD 2016

≥65 olan hastalar

İmmünesüpresif ilaç kullanan >18 ve <65 yaş olan hastalar için

İlaçlar - Aşı yanıtında azalma (Toci ve Ustekinumab Hariç)

\*Behçet Hastalığı - Dikkat!?

# Recombinant varicella-zoster virus (VZV)

<b>ACR 2022</b>	<p>İmmünsüpresif ilaç kullanan &gt;18 olan hastalara rekombinant VZV aşısının uygulanması şiddetle tavsiye edilir.</p> <p>ACIP, &gt;18 yaş ve &lt;50 yaş, bağışıklık sistemi baskılanmış kişiler ve genel halk için ≥50 yaş olan kişiler için rekombinant VZV aşısını önermektedir.</p>
<b>EULAR 2019</b>	<p>Yüksek riskli hastalarda VZV aşısı düşünülebilir.</p>
<b>TRD 2016</b>	<p>VZV Canlı aşı önerileri</p>

# Hepatit A - B

<b>ACR 2022</b>	ACIP önerileri
<b>EULAR 2019</b>	Hepatit A ve hepatit B aşısı, risk altında olan hastalara uygulanmalıdır. Belirli durumlarda güçlendirici veya pasif bağışıklama endikedir.
<b>TRD 2016</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Olağan öneriler</li><li>- Hepatit A ilişkili makrofaj aktivasyon sendromu ve ciddi alerjik reaksiyon (örneğin anafilaksi). kronik nonsteroid antiinflamatuvar kullananlarda fulminant hepatit riski artmaktadır.</li><li>- Seyahat öncesi bağışıklama amacıyla tek doz yapılan hepatit A aşısı TNF inhibitörü" ve/veya metotreksat alan hastalarda yeterli koruyuculuk sağlamadığı için 6 ay arayla 2 doz tamamlanmalıdır.</li></ul>

# Tetanoz Toxoid

ACR 2022	ACIP önerileri
EULAR 2019	Genel Öneriler. B hücre azaltıcı tedavi gören hastalar için <b>pasif bağışıklama</b> düşünülmelidir.
TRD 2016	Olağan aşılama önerileri Geçen 24 hafta içinde RTX aldıysa, maruziyet durumunda <b>Tetanoz Ig</b>

# Human Papilloma Virus (HPV)

## ACR 2022

>26 ve <45 olan, immünsüpresif ilaç kullanan ve daha önce aşılanmamış hastalar için HPV'ye karşı aşılama şartlı olarak tavsiye edilir.

SLE'li genç hastalarla yapılan iki çalışma (2 çalışmada sırasıyla ortalama yaş 38 ve 26), HPV'ye karşı aşılanmanın immünojenik olduğunu ve iyi tolere edildiğini göstermiştir.

ACIP, 11-26 yaş arası bireylere HPV aşısı yapılmasını önermektedir. \*Daha önce aşılanmamış olan 26-45 yaş arası kişiler için ortak karar almaya dayalı olarak HPV aşısını önermektedir. 45 yaşından sonra aşılanmanın faydaları, daha önce HPV'ye maruz kalma olasılığının artması nedeniyle azalmaktadır.

## EULAR 2019

Özellikle SLE hastaları olmak üzere hastaların, genel popülasyona yönelik öneriler doğrultusunda HPV aşıları yaptırmaları gerekmektedir.

## TRD 2016

Olağan öneriler  
Özellikle SLE dikkat



# Diğer Aşılar

<b>ACR 2022</b>	Sarı humma için ACIP önerileri.
<b>EULAR 2019</b>	Sarı hummaya karşı aşılama genellikle kaçınılmalıdır. Hastaların bağışıklık sistemi yeterli ev halkı üyeleri, oral polio aşıları hariç olmak üzere ulusal yönergelere göre aşı olmaya teşvik edilmelidir.
<b>TRD 2016</b>	MMRV kontrendike

# Özel Durumlar - "Glukokortikoid vs. Ölü Aşılar"

	İnfluenza aşısı	Diğer canlı olmayan aşılar
Prednizon $\leq 10$ mg/gün	Uygula	Uygula
Prednizon 10-20 mg/gün		
Prednizon $\geq 20$ mg/gün		<b>Ertele</b>

# Özel Durumlar – “Diğer İlaçlar vs. Ölü Aşılar”

	İnfluenza	İnfluenza dışı canlı olmayan aşı
<b>MTX</b>	Mümkünse 2 hafta ertele	
<b>csDMARD (MTX hariç)</b>	Erteleme	Erteleme
<b>TNFİ</b>		
<b>Diğer tsDMARD ve bDMARD</b>		
<b>RTX</b>		<b>Bir sonraki RTX tarihine ertelenmesi ve</b> o RTX tedavisinin de <b>aşılamadan 2 hafta sonra yapılması</b> önerilir.

# Özel Durumlar - "İlaçlar vs. Canlı Aşılar"

	Aşıdan Önce	Aşıdan Sonra
Glukokortikoidler		4 Hafta
MTX, AZA	4 hafta	
LEF, MMF, CNI, Oral CYC		
JAKi	1 hafta	
TNF, IL-17, IL-12/23, IL-23, BAFF/BLyS inhibitörleri		
IL-6 inhibitörleri		
IL-1 inhibitörleri	1 doz aralığı	
Abatacept		
Anifrolumab		
İntravenöz CYC		
RTX	1 doz aralığı (=6 ay)	
IVIG 300-400 mg/kg----1 gm/kg-----2 gm/kg	8----10---11 hafta	

# Özel Durumlar – “Yenidoğan”

**ACR 2022**

2.ve/veya3. trimesterde TNFi almışsa → ilk 6 ayda rotavirus aşısı yapılabilir  
2.ve/veya3. trimesterde RTX almışsa → rotavirus aşısını 6 ay sonrasına ertele

**EULAR 2019**

Gebeliğin ikinci yarısında biyolojik tedavi gören annelerin yenidoğanlarına ilk 6 ay canlı zayıflatılmış aşı uygulanmamalıdır.

**TRD 2016**

# Özel Durumlar – “Hastalık Aktivitesi”

## ACR 2022

Aşı immünojenitesini en üst düzeye çıkarmak ve/veya hastalık aktivitesinin kötüleşmesini önlemek için yüksek hastalık aktivitesi olan hastalarda aşılamanın ertelenmesi gerekir gerekmediği.

RMD'li hastalar için, hastaların hastalık aktivitesinden bağımsız olarak canlı olmayan zayıflatılmış aşuların verilmesi şartlı olarak önerilir.

## EULAR 2019

## TRD 2016

# Özel Durumlar – “Aşı Zamanlaması”

**ACR 2022**

RMD'li hastalar için, her bir aşıyı farklı bir günde yapmak yerine aynı gün birden fazla aşı yapılması şartlı olarak önerilir.

**EULAR 2019**

x

**TRD 2016**

x



# Üzerinde Düşünülmesi Gerekenler

- **Prevalans** Çalışmaları
- **Farkındalık**
  - Hekim bilgilendirme
  - Hasta eğitimi
- Aşıya **Erişim Zorlukları** (Tedarik ve Geri Ödeme)
- Ulusal **Sağlık Politikaları** ve Geliştirme
- Bilgi Güncellemeleri: **Yeni İlaçlar/Aşılar**



Teşekkürler!

**E-Posta** 

[ertugrulcagri@hotmail.com](mailto:ertugrulcagri@hotmail.com)

[ertugrulcagri@gazi.edu.tr](mailto:ertugrulcagri@gazi.edu.tr)



**X/Twitter:**

[@ertugrul\\_cagri](https://twitter.com/ertugrul_cagri)