

# ALLERJİK REAKSİYALAR

Orqanizmdə immun  
sistemin iştirakı olmadan  
heç bir patoloji proses  
baş verə bilməz.




Hər bir antigenə qarşı yaranan  
immun cavab orqanizmin  
tamlığının pozulması  
nəticəsində  
yaranır.



# İmmun sistemin reaksiyaları

1. İmmun sistemin fəaliyyəti və immun cavab **normaldır**
2. İmmun sistemdə **genetik defekt** var (birincili immundefisit)



3. İmmun sistemdə **ikincili ağır patoloji dəyişikliklər və disfunksiya** baş verir(ikincili immundefisit)

4. Autoimmün xəstəliklər



5. Allergik xəstəliklər

# Allergiya

**Allergiya** - allergenin təkrar daxil olmasına qarşı orqanizmin hiperhəssas immun reaksiyasıdır.

Nəticədə orqanizmin toxuma və hüceyrələrin zədələnməsi baş verir.

**“Allergiya”**

terminini ilk dəfə

**1906-cı ildə**

**Avstriyalı** həkim

**Klemens Pirke** irəli

sürmüşdür.

Allergiyanı **törədə**

**bilən antigen**

**"allergen"**


adlandırılır.



# İmmun sistemin fəaliyyət növləri

- **1. Normal immun cavab** – orqanizmi antigenlərdən müdafiə edir
- **2. Zəif immun cavab** – orqanizmdə infeksiyalara meyillik yaranır (immun çatışmazlıq vəziyyəti)





**3. Zədələyici immun cavab –  
immun cavabın aktivliyi artır və  
orqanizm öz toxumalarını  
zədələyir (hiperhəssaslıq)**

# Allergiyanın əsas səbəbləri


- Allergenlər
- Genetik faktorlar
- İmmun tənzimin pozulması

# Allergiyanın əsas səbəbləri

- Ətraf mühitin zərərli təsirləri
- Mədə-bağırsaq sistemində pozğunluqlar

# İrsi meyillilik.

**Elmi cəhətdən sübut edilmişdir ki, allergiyaya meyillilik, valideynlərdən onların uşaqlarına da verilə bilər.**



Əgər valideynlərin hər ikisində allergiya olarsa, onların övladlarında allergiyanın inkişaf etməsi ehtimalı **60%-ə** çatır.

# Ətraf mühitin zərərli təsirləri

İnsan doğulan gündən müxtəlif çoxsaylı kimyəvi maddələrlə təmasda olur.

Qəbul etdiyimiz qidaların tərkibində bioloji aktiv maddələr, antibiotiklər, hormonlar və s. kimyəvi maddələr vardır.

# Daxili orqanların xəstəlikləri.

Bəzi hallarda, daxili orqanların (məsələn, mədə-bağırsaq traktı, qara ciyər, endokrin, sinir sistemləri və s.) fəaliyyətində olan pozulmalar da allergiyanın inkişaf etməsinə təkan verir.

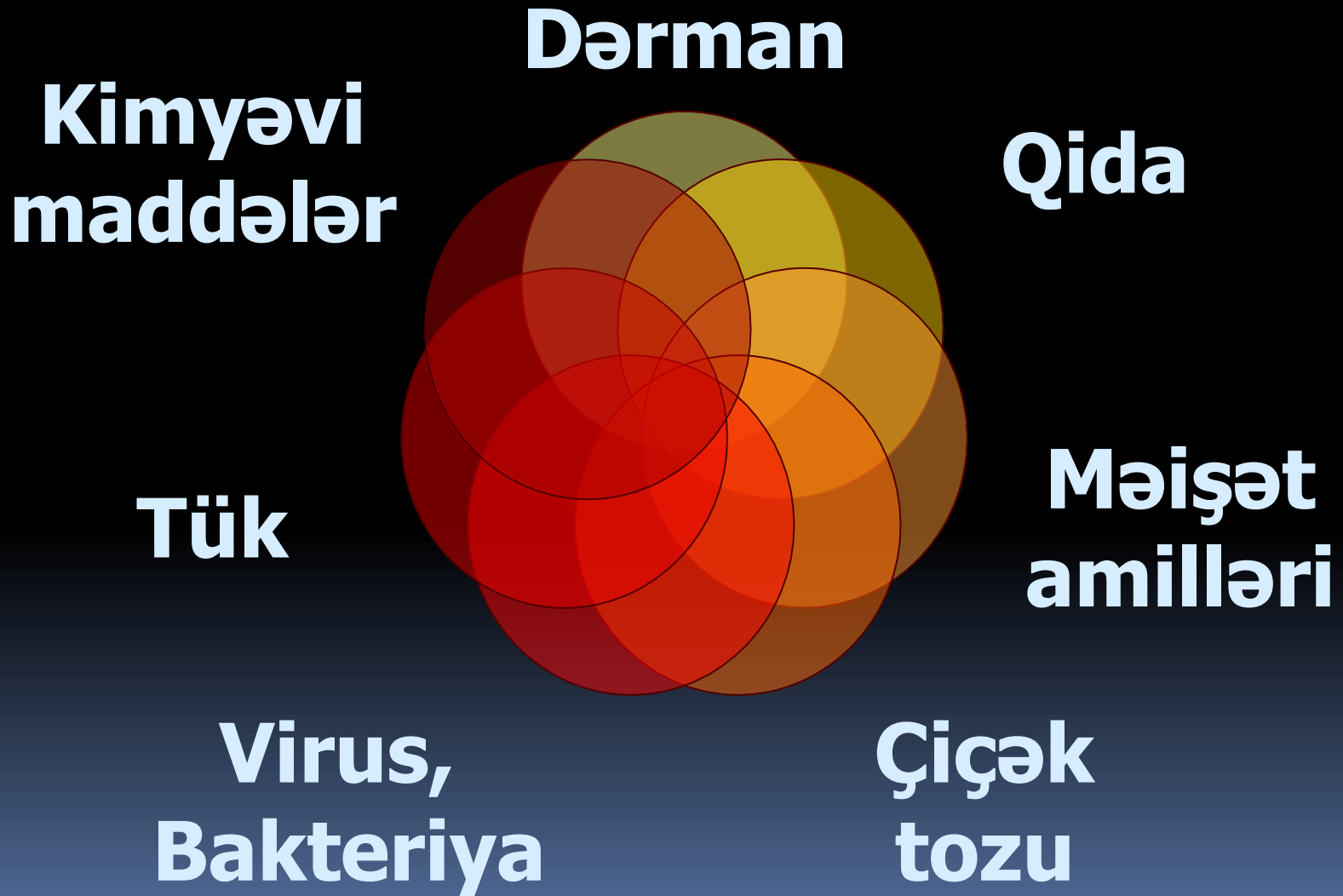
# Allergenlər

- Ekzoallergenlər
- Endoallergenlər





# Ekzoallergenlər



# Toz gənəsinə qarşı allergiya





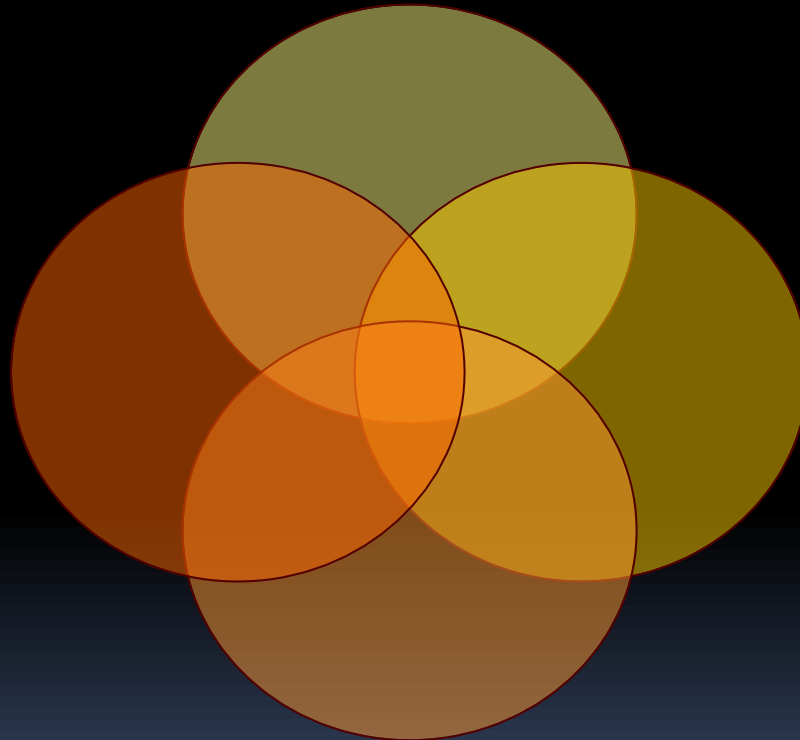
# Endoallergenlər

**Toksin**

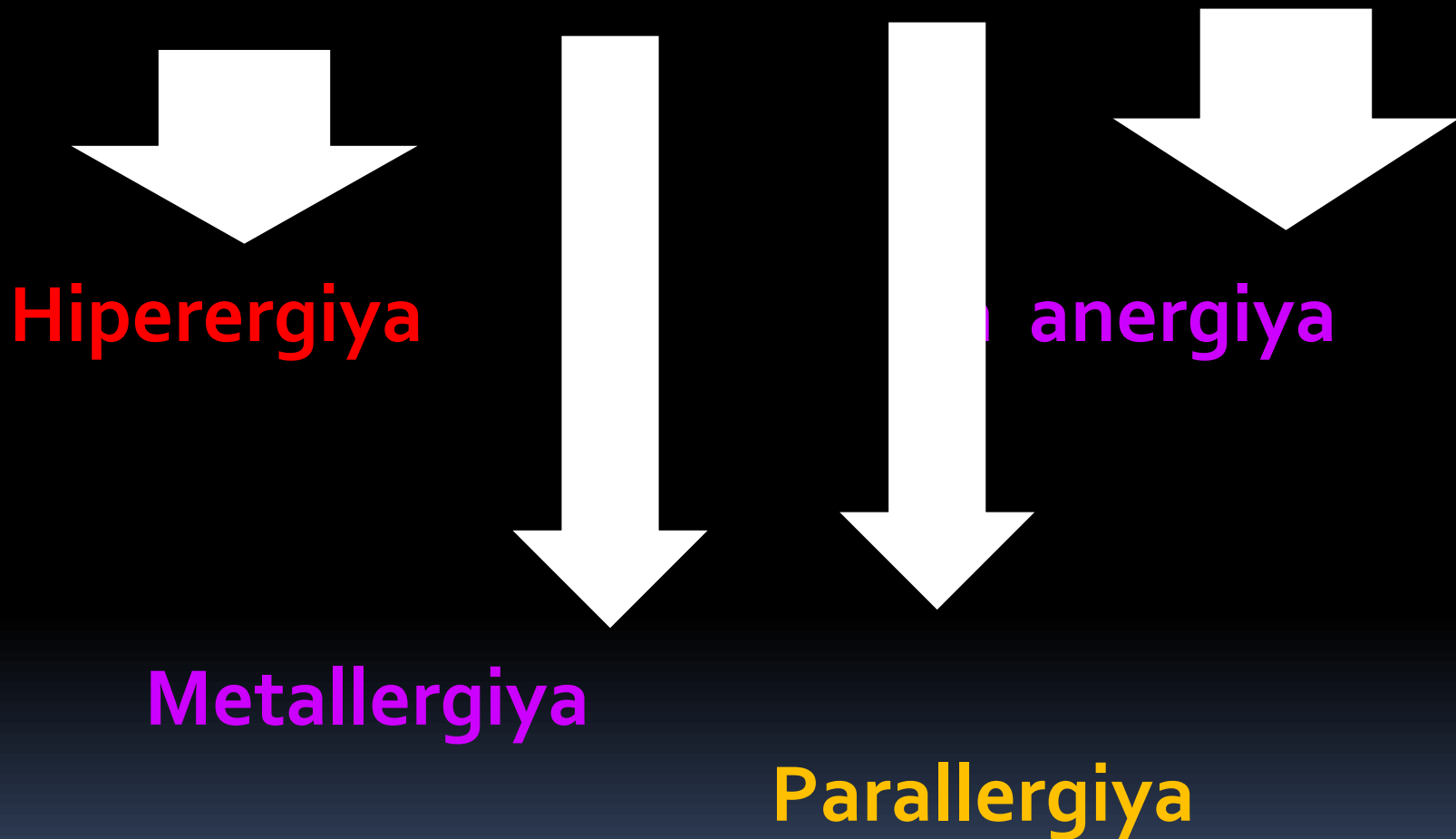
**Nekrotik  
toxuma**

**Ferment**

**Başqa  
allergenlər**



# Patoloji reaktivliyin növləri



# Allergik prosesin mərhələləri

- İmmunoloji
- Patokimyəvi
- Patofizioloji

# Həqiqi allergik reaksiya

proses hər üç mərhələdən ibarətdir

# Psevdoallergik reaksiya

Burada immunoloji mərhələ olmur, yəni spesifik əksicisimlər və sensibilizə olunmuş limfositlər yaranmır.

# Psevdoallergik reaksiyalar

- ❖ Reaksiya patokimyəvi mərhələdən başlayır.
- ❖ Mediatorların azad olmasına qeyri-spesifik faktorlar səbəb olur.



# Psevdoallergik reaksiyalar

- ❖ Qeyri-spesifik faktorlara aşağıdakılar aiddir: bəzi dərmanlar, hormonlar, qida məhsulları, kimyəvi və fiziki təsirlər, fizioterapevtik prosedurlar və s.

# Allergik reaksiyaların təsnifatı (Kumbs və Gell)

**I tip** - sürətli, anafilaktoid, reagin,  
İgE-asılı

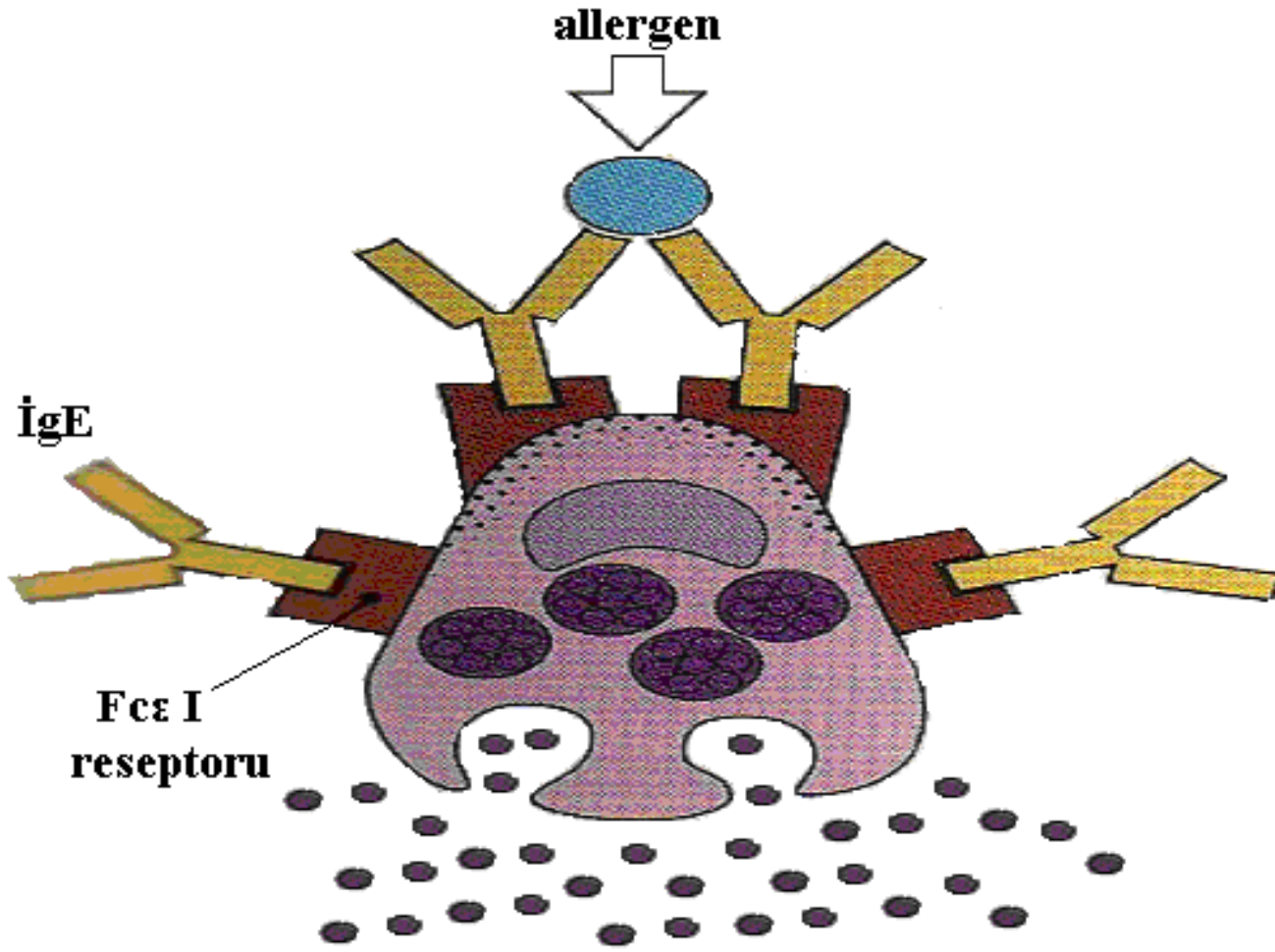
**II tip** - sitotoksik

**III tip** - immun kompleksdən asılı

**IV tip** - ləng, T-hüceyrə, tuberkulin

**V** - autoimmun, hormon reseptorlara  
qarşı

# I Tip



tosqun hüceyrənin deqranulyasiyası  
mediatorların xaric edilməsi

# Allergik prosesin mərhlələləri

- İmmunoloji
- Patokimyəvi
- Patofizioloji

# Sensibilizasiya

Allergen orqanizmə ilk daxil olduqda spesifik İgE əksisimləri sintez olunur.

2 gün qanda dövr etdikdən sonra toxumanın **tosqun hüceyrələrin** və periferik qanın **bazofillərinin** hüceyrə membranına fiksə olunur.

Bu müddətdə heç bir kliniki əlamət baş vermir və proses sensibilizasiya adlanır.

## ■ İmmunoloji fazada

Allergen orqanizmə təkrar daxil olduqda tosqun hüceyrələrin səthində olan **İgE** əkscisimləri və toxuma arasında olan **İgG4** ilə **birleşir**.

# ■ Patokimyəvi fazada

- Tosqun hüceyrələrin və bazofillərin hüceyrə membranı dağılır.
- Histamin, heparin, leykotrien və başqa mediatorlar xaric olur.


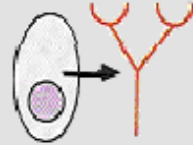


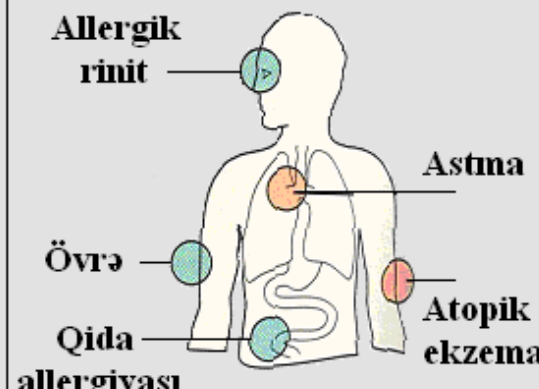
# Patofizioloji fazada-

kliniki simptomlar meydana çıxır

- Selikli qişaların və dərinin ödemli
- Bronxlarda spazm-boğulma
- Oynaqların şişməsi
- Hiperemiya
- Ağrı



# Mexanizm

	Allergen	İgE sintezi	makrofaqm aktivləşməsi	Leykotriyenlər, RANTES və s.	eozinofillər və Th2 limfositlər
			tosqun hüceyrənin aktivləşməsi	Histanin Leykotriyenlər	Yerli anafilaksiya
					
Müalicə	Allergendən qorunma 1	Hipo-sensitizasiya 2	qıcıqlanmış hüceyrənin stabilləşməsi 3	mediator antoqonistlər 4	5 gec faza inhibitorları

# Arı sancmasında allergiya



# Tip II

**Sitotoksik  
reaksiya**

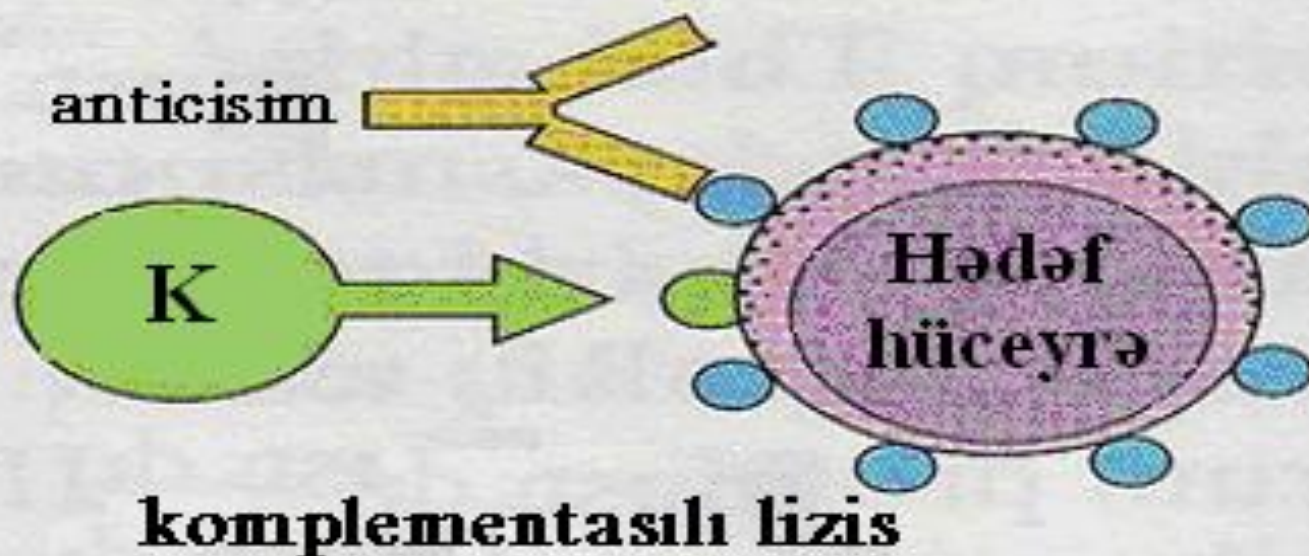
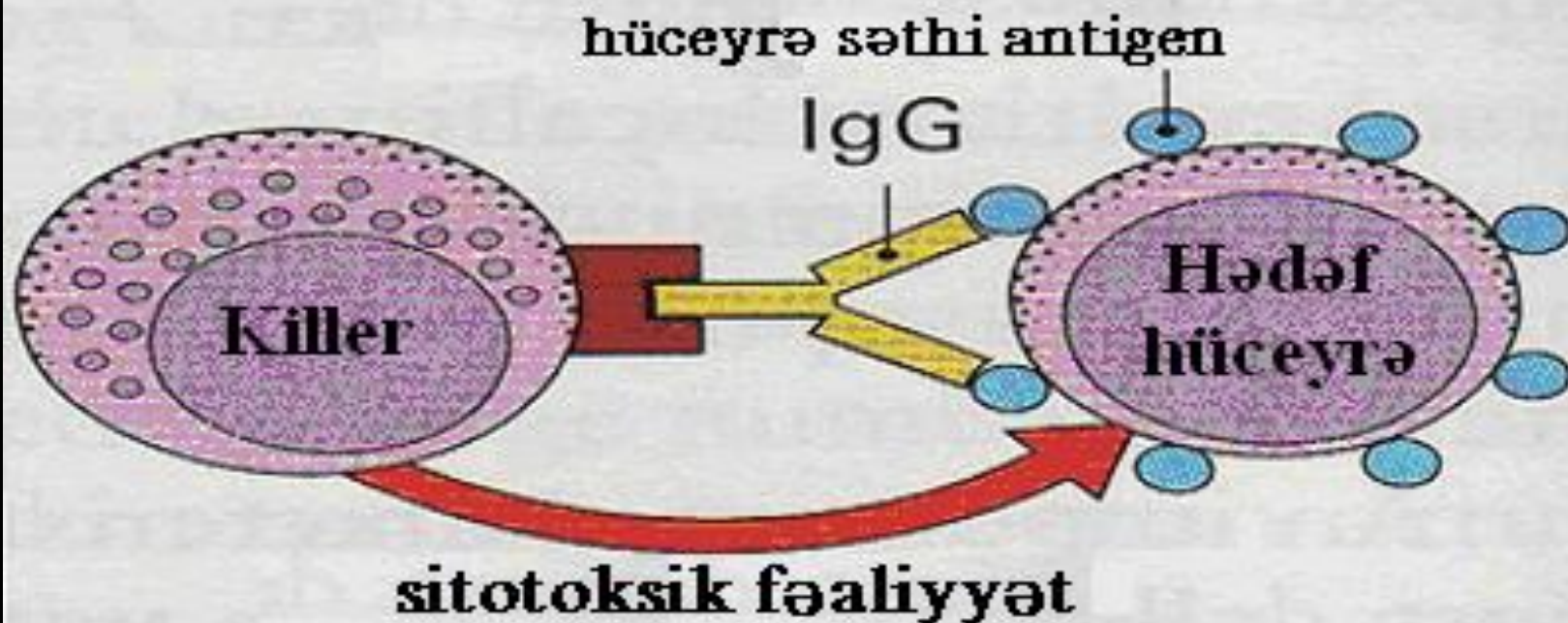
**Anticisimdən  
asılı**

**Faqositozdan  
asılı**

**Komplementdən  
asılı**



# II tip hiperhəssaslıq reaksiyası



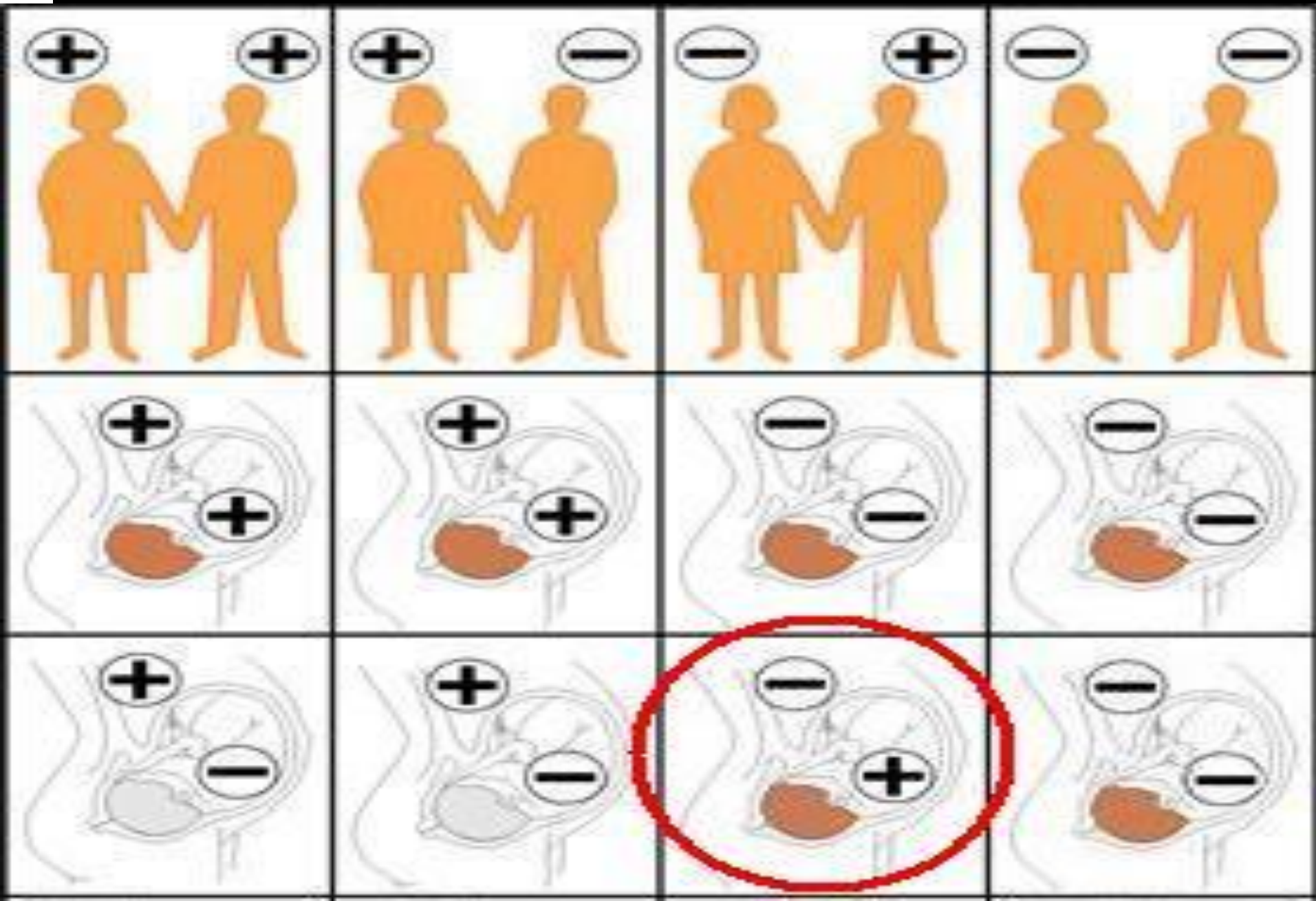
# Xəstəliklər

- Qan köçürmədə qrup və ya rezus-faktorun uyğunsuzluğu
- Yenidogulmuşların hemolitik xəstəliyi
- Əksicisimlə bağlı transplantatın qopması

# Xəstəliklər

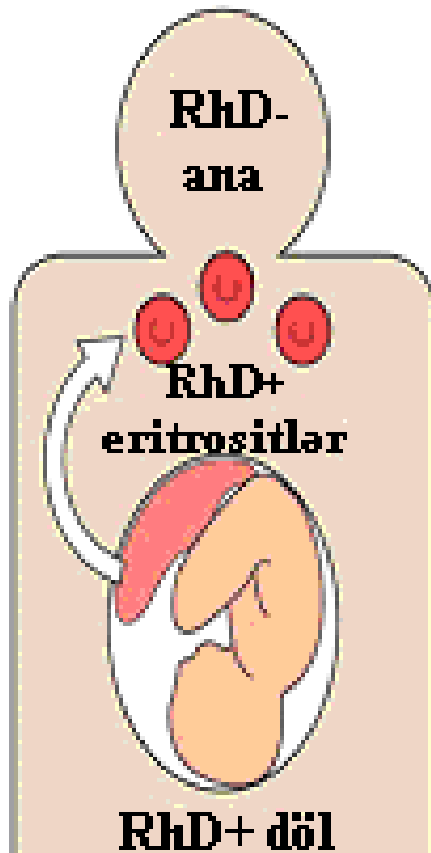
- Autoimmun qan xəstəlikləri (anemiya, hemoqlobinuriya)
- Autoimmun xəstəliklər – Qudpasçer sindromu
- Dərman allergiyası

# Rezus-faktor

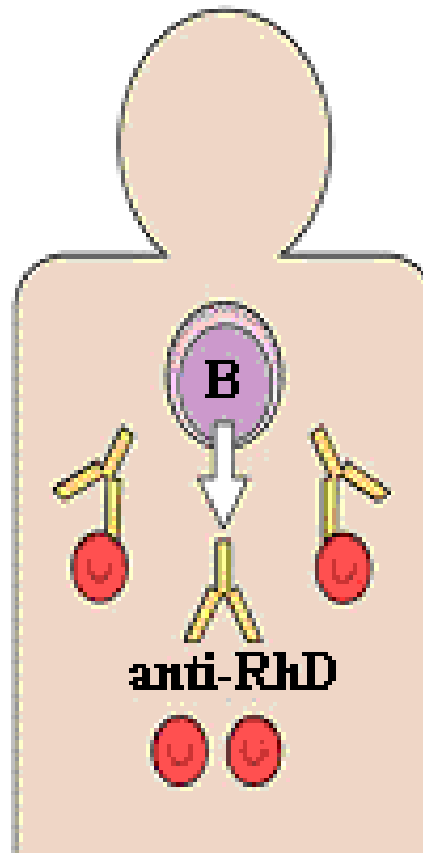


# Rezus faktor və Yenidoğulmuşların Hemolitik Xəstəliyi

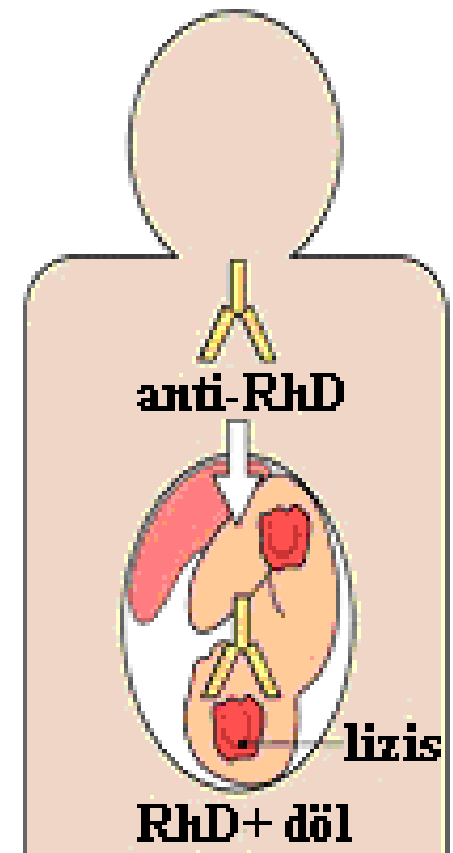
Birinci  
hamiləlik



Doğuşdan  
sonra

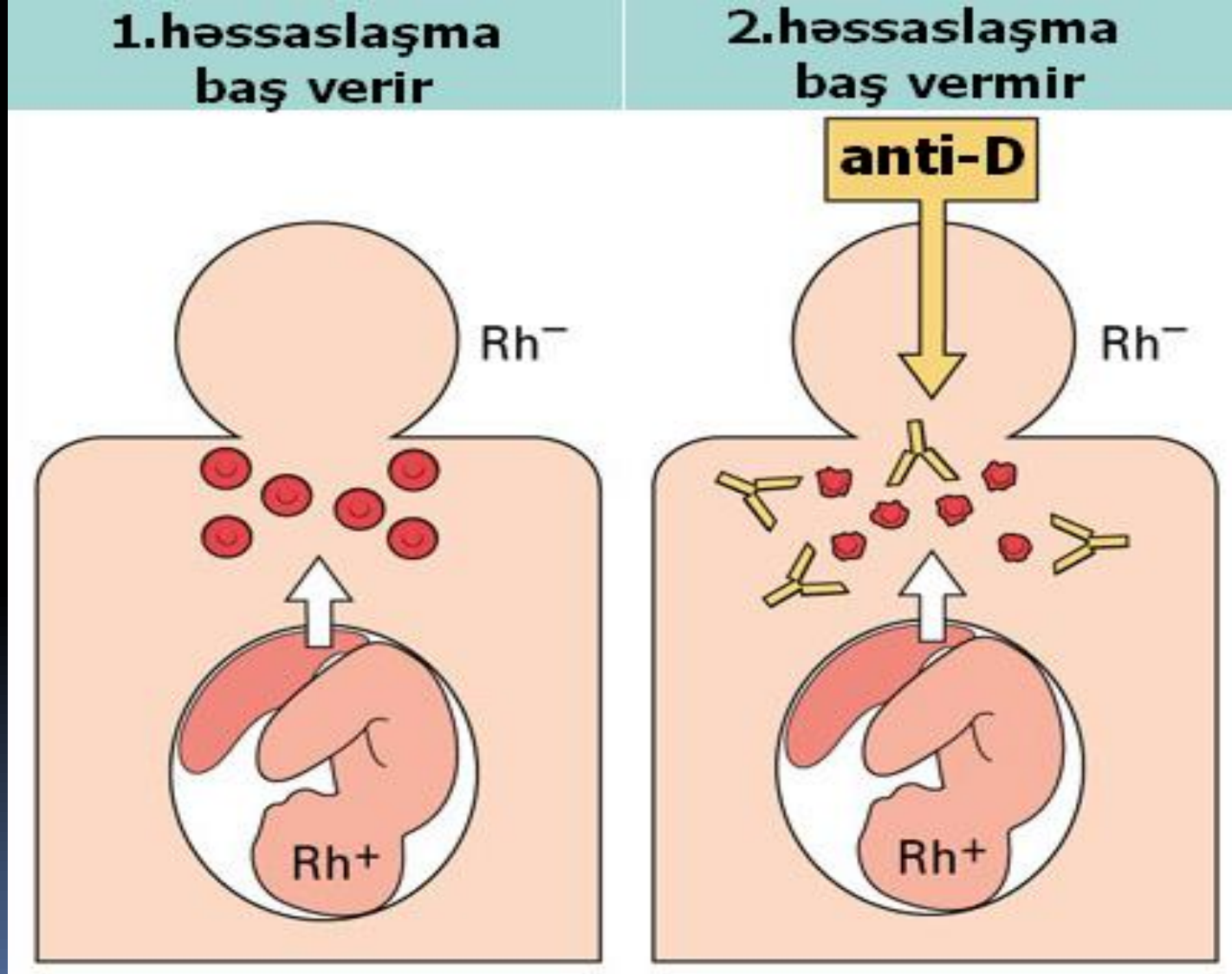


Sonrakı  
hamiləlik





# Rezus-konfliktin profilaktikası



# Yenidoğulmuşların hemolitik xəstəliyi



# III tip allergik reaksiya

İmmun komplekslərin yaranması orqanizmdə daimə gedən fizioloji prosesdir.

Normada İK-lər tez bir müddətdə faqositlər tərəfindən tutulur və zərərsizləşdirilir.

# III Tip

**İmmun  
kompleksin  
ölçüsü**

**Xırda ölçülü**

Kiçik AG+İgG

**Orta ölçülü**

Orta AG+İgG

və ya

Kiçik AG+İgM

**İri ölçülü**

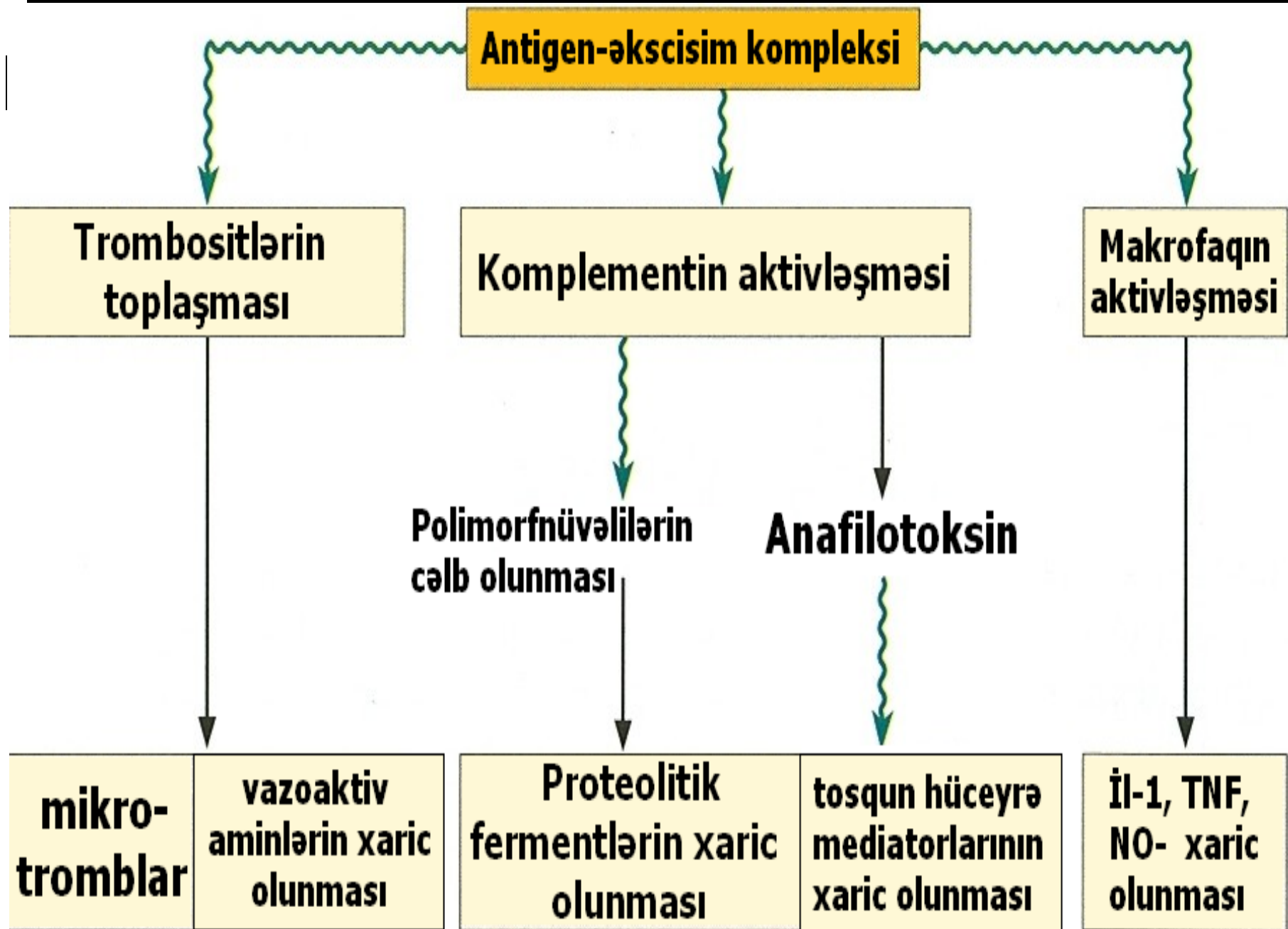
İri AG+İgM

və ya

İri AG+bir neçə İgG

# **3-cü tip allergiyanın əsas səbəbləri:**

- **İK-in yaranma sürəti onların eliminasiyasından üstündür**
- **İK eliminasiya çatışmazlığı**
- **Komplement sisteminin defisiti**
- **Faqositar sistemin zəifliyi**

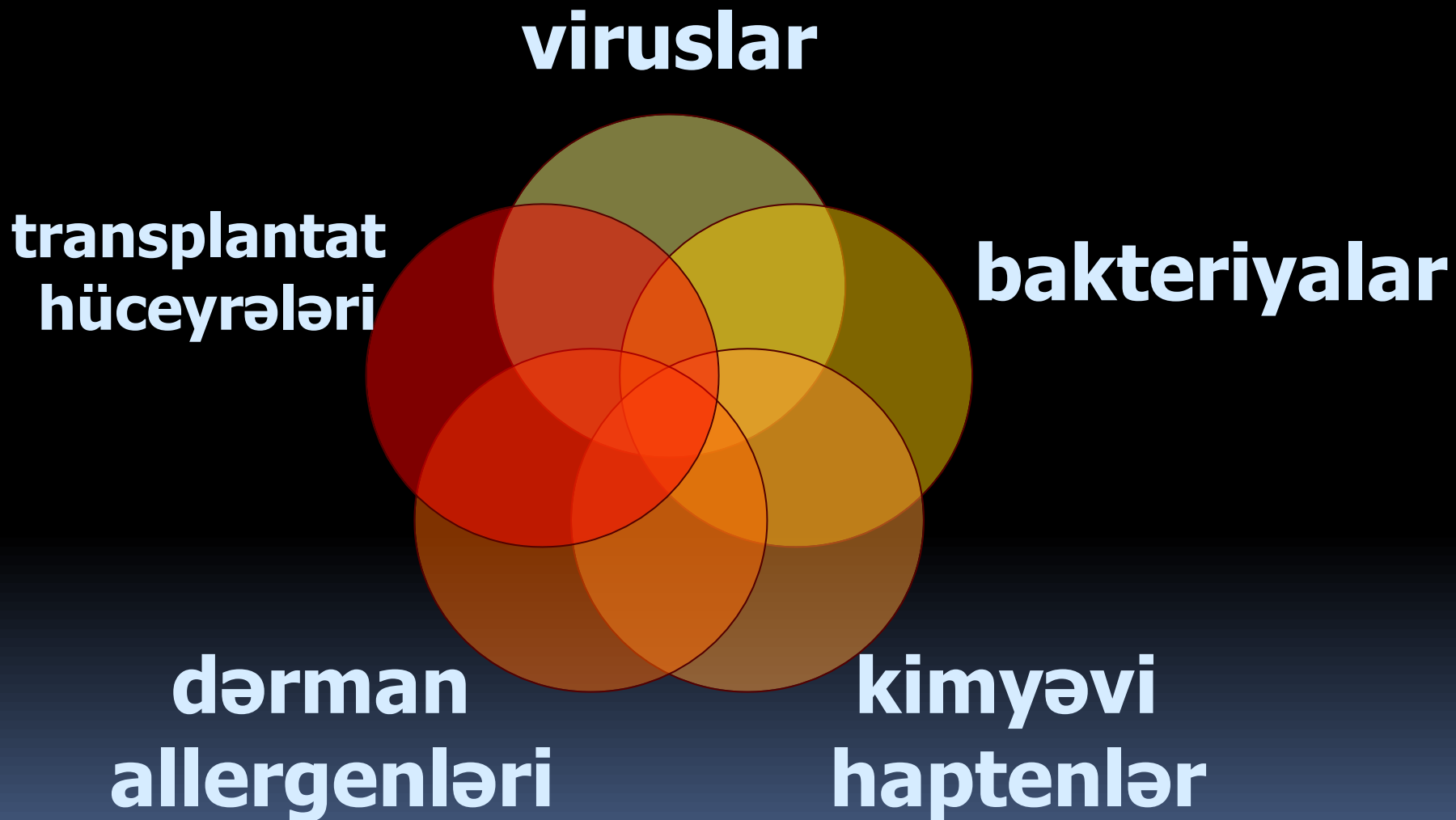


# **IV tip allergik reaksiya**

**Yeganə tipdir ki, onun yaranmasında humoral yox, hüceyrə faktorları iştirak edir.**

**Burada T effektor, T killer hüceyrələri olur.**

# IV-cü tipin allergenləri





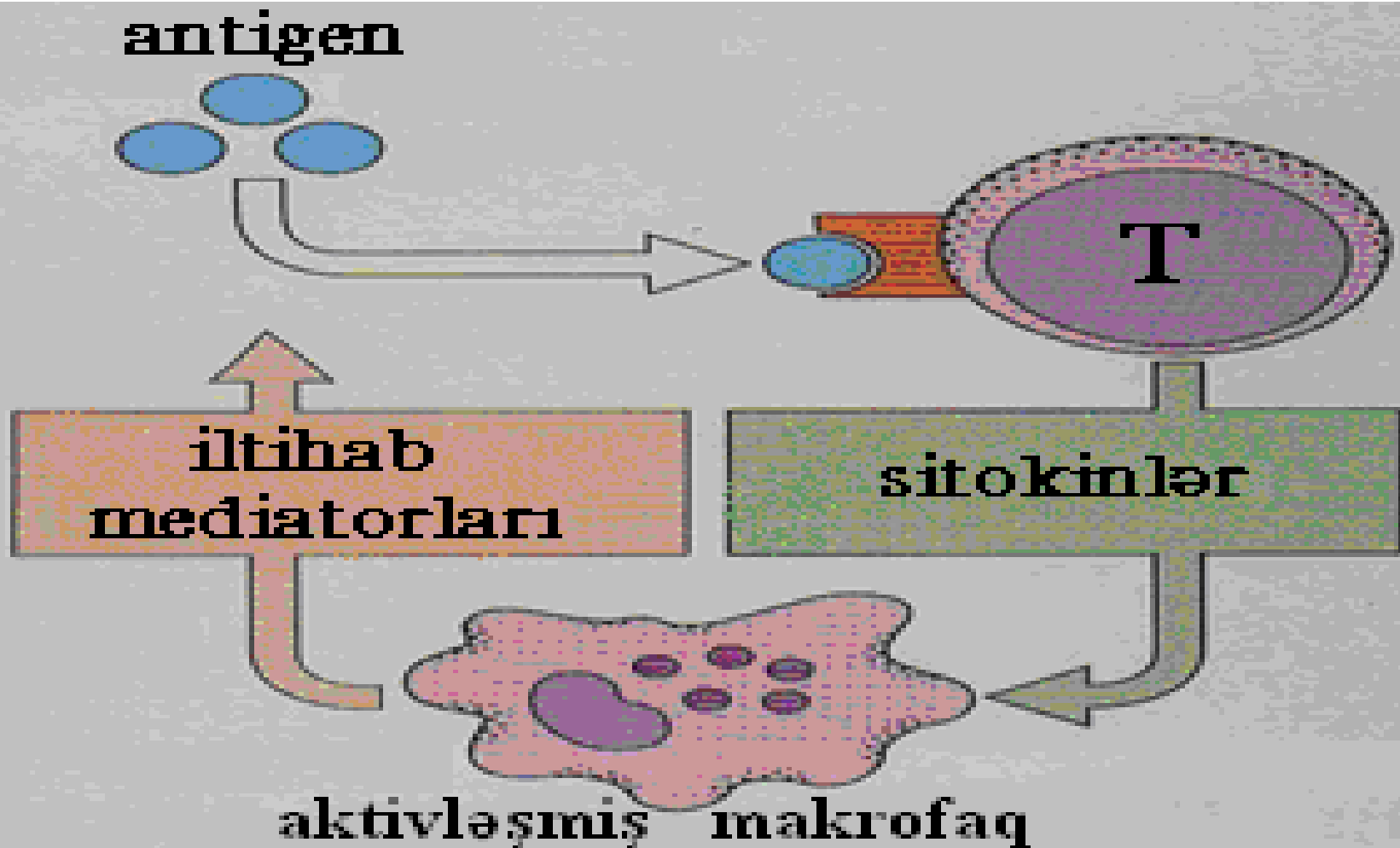
# **IV tip reaksiya-**

**sensibilizə olunmuş orqanizmə  
antigen təkrar daxil olduqdan  
24-48 saat sonra başlayır.**

- **Immunoloji mərhələ -T limfositlər AG-ni tanıyır**
- **patokimyəvi mərhələ- limfokinlər sintez olunur**
- **Patofizioloji mərhələ- iltihab reaksiyası baş verir.**

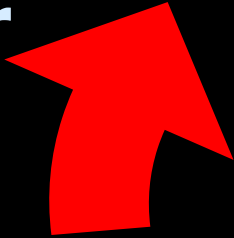
# Tip IV

## IV tip hiperhəssaslıq reaksiyası



# Limfokinlər

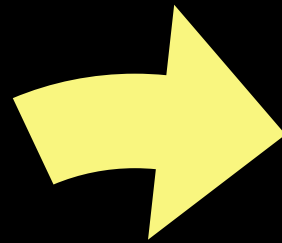
**Miqrasiyanı  
tormozlayan  
faktor**



**Makrofaq  
aktivasiya  
faktor**



**Keçiricilik faktoru**



**Proliferasiya  
faktor**



**Hematoksik  
faktor**

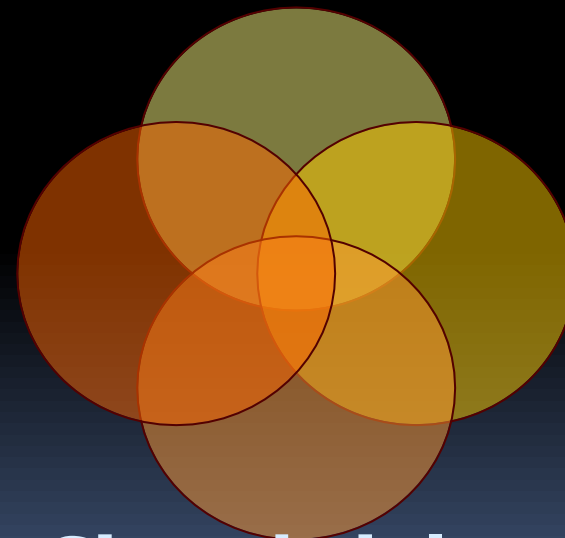


# Sitokinlər

IV tip reaksiyalarda  
iştirak edən  
mediatorlar limfokin  
qrupuna aiddirlər

İL-1  
İL-2  
İL-5  
İL-6 ...

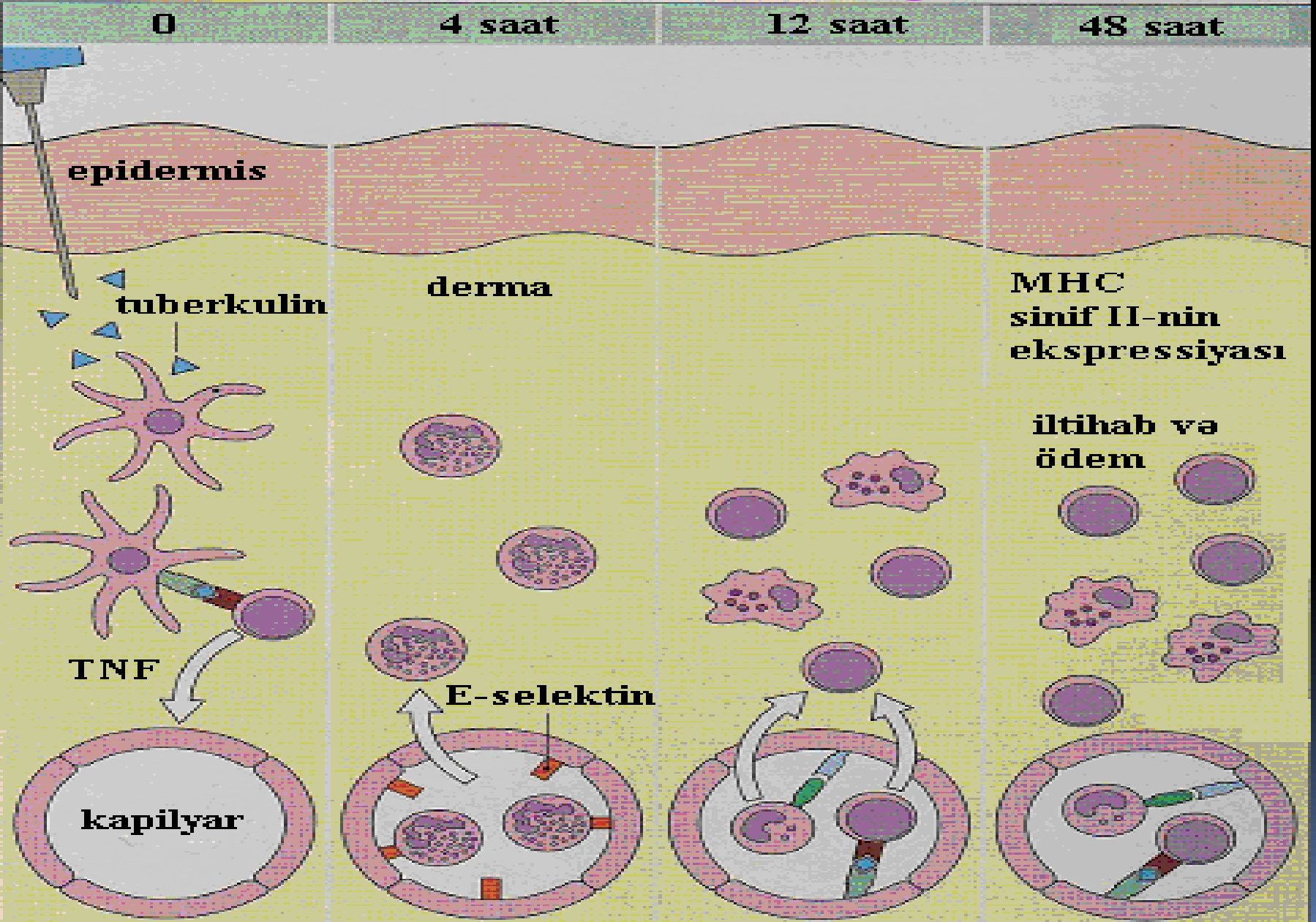
Faqositoza təsirli  
limfokinlər



İnterferon  
( $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$ )

Sitotoksinlər,  
Limfotoksinlər

# Mantu sınađı

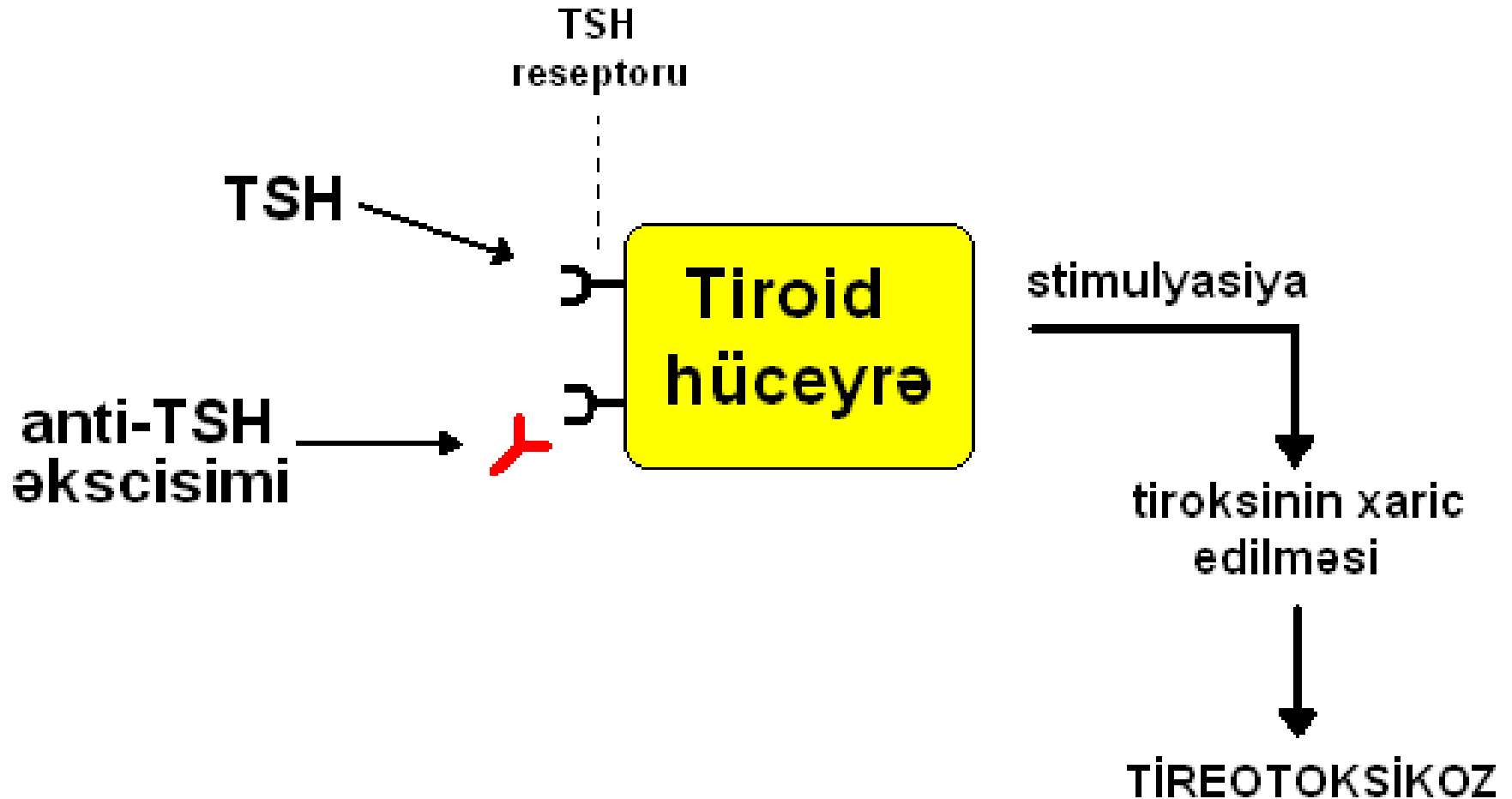


# V Tip

Hüceyrə səthində yerləşən antigenlərə qarşı yaranan autosensibilizasiyadır.

Bəzi hormon reseptorlarına qarşı autoəkscisimlər yaranır və özlərini həmin hormonlara oxşada bilirlər.

# V Tip : autoimmün





# Toksik şok və hiperhəssaslıq

- Qram-mənfi orqanizmlər və T-hüceyrə superantigenlər tərəfindən yaranır
- Makrofaqların aktivləşməsi baş verir – TNF $\alpha$  (tumor necrosis factor) sintezi artır
- Qan damarların reaksiyası – (vazodilyatasiya) qan axınına təsir edir
- koaqulyasiya artır

# Ərzaq məhsullarının allergiya yaratmaq gücü

## GÜCLÜ ALLERGEN

şokolad, süd, qoz,  
sitrus meyvələri

## ORTA GÜCLÜ

ərik, moruğ,  
donuz əti

## ZƏİF ALLERGEN

alma, banan, qarpız,  
qoyun əti

# Diagnostika

- Qanın ümumi müayinəsi
- Rentgenoloji müayinə
- USM
- Əsnəkdən yaxma
- Dəri sınaqları

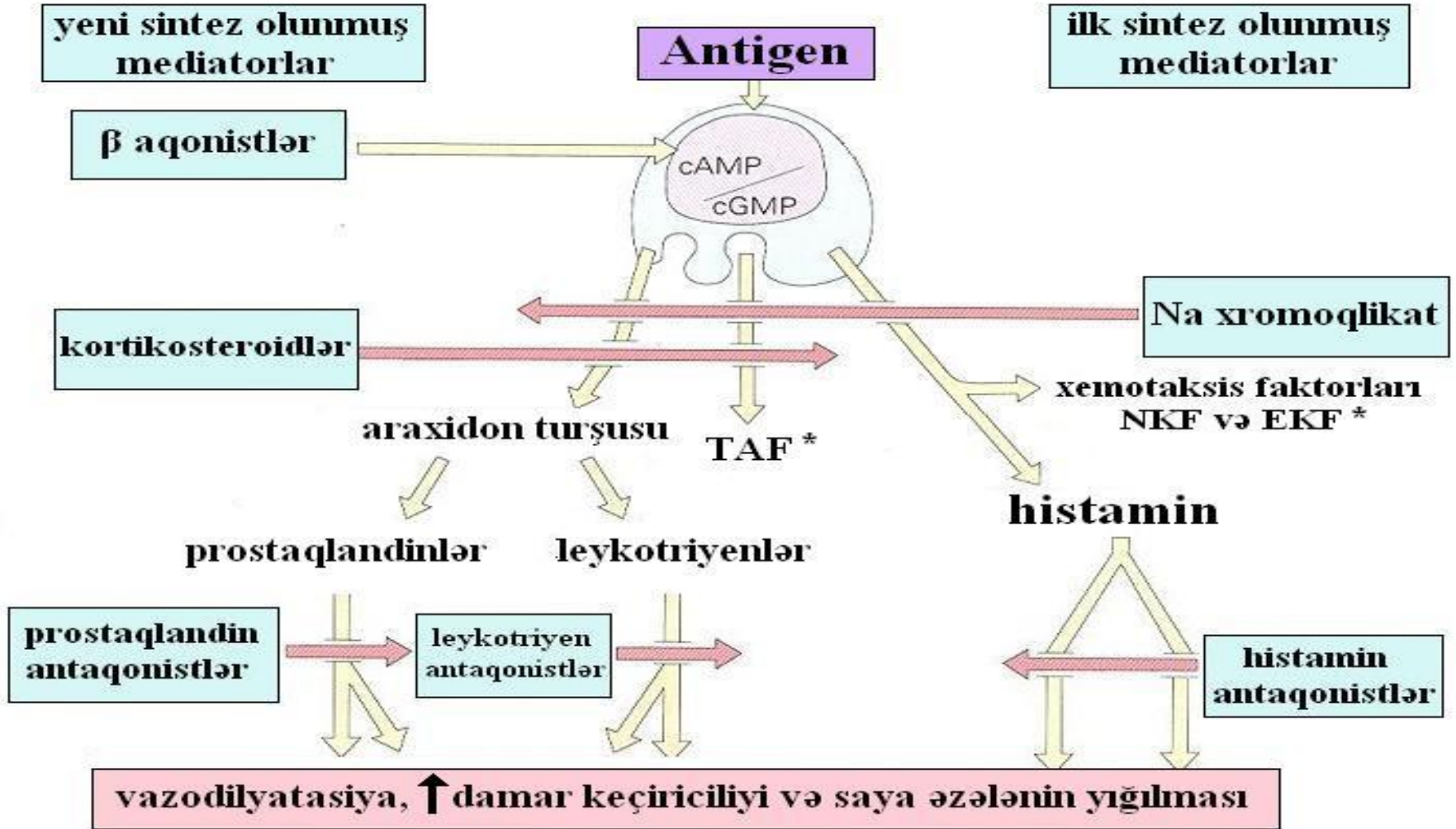


# Müalicə

Müalicənin 3 əsas prinsipi:

- Allergendən qorunma
- Farmakoterapiya
- İmmunoterapiya

# Farmakoterapiya



\* TAF -trombosit aktivləşdirici faktor

NKF-neytrofil klonsimulyaedici faktor; EKF-eozinofil klonsimulyaedici faktor



1. Hormonal müalicə  
(kəskin formada)

2. Antihistamin preparatlar

3. Simptomatik müalicə



**Immunterapiya**



# Spesifik hiposensibilizasiya

- inyeksiya yolu ilə müəyyən allergenə qarşı toleranqlıq yaratmaqdır.
- Bu üsul atopik insanlarda təbii allergenə qarşı yaranan hiper immun allergik cavabın zəiflədilməsi üçün istifadə olunur.

# Spesifik hiposensibilizasiya

