




Azərbaycan
Tibb Universiteti

İLTİHAB

PATOLOJİ FİZİYOLOGİYA KAFEDRASI – 2018

Mühazirənin planı:

- İltihab nədir?
- İltihabın etiologiyası və patogenezi;
- Alterasiya;
- Ekssudasiya və emiqrasiya;
- İltihabın proliferasiya mərhələsi;
- Kəskin iltihab. Xronik iltihab;
- İltihabın yerli və ümumi əlamətləri;
- İltihabın təsnifatı;
- İltihabın orqanizm üçün əhəmiyyəti.
- Korreksiyasının ümumi prinsipləri.



İltihab (yunanca “*phloqos*”; latınca “*inflammatio*” – alovlandırmaq)-təkamül prosesində formalaşmış tipik patoloji proses olub, orqanizmin yerli zədələnməyə qarşı kompleksşəkilli cavab reaksiyasıdır.

Floqogen amillər

Ekzogen

- Mexaniki, fiziki, kimyəvi və bioloji

Endogen

- Toxumaların, şişlərin parçalanma məhsulları, immun komplekslər, öd turşuları, sidik turşusu və s.

İltihabın mərhələləri

Alterasiya

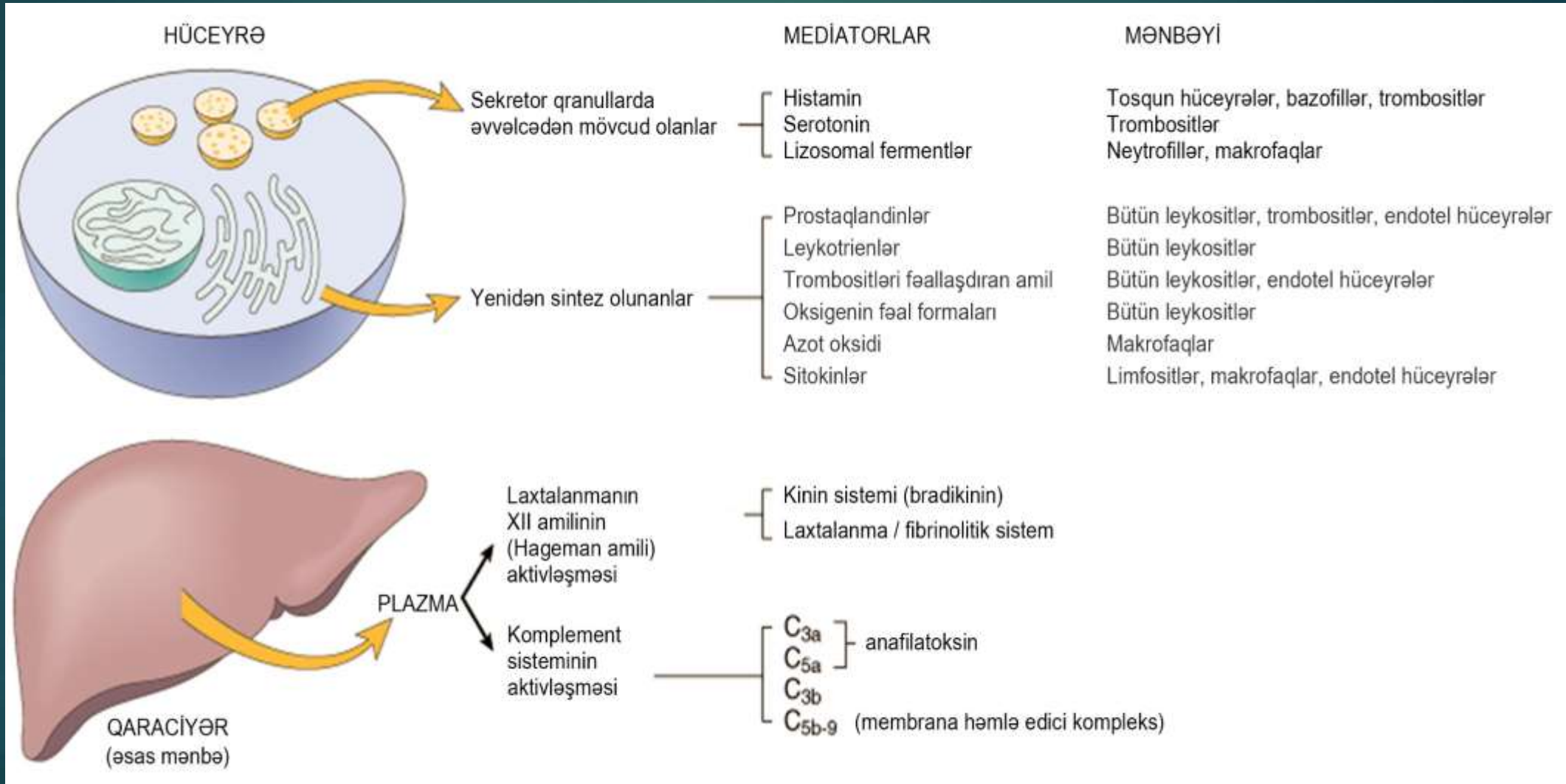
Ekssudasiya və
leykositlərin emiqrasiyası

Proliferasiya

Alterasiya

- ▶ **Birincili alterasiya** – floqogen amilin toxuma və hüceyrələrə bilavasitə təsiri nəticəsində inkişaf edir. Zədələnmə zamanı lizosomal membranın keçiriciliyi artır və onlarda olan hidrolitik fermentlər sitoplazmaya və hüceyrəarası sahəyə keçir.
- ▶ **İkincili alterasiya** – I-li alterasiya zamanı yaranan amillərin (hiperosmiya, hiperonkiya, hiperioniya) təsiri nəticəsində meydana çıxan toxuma zədələnməsidir.

İltihab mediatorları



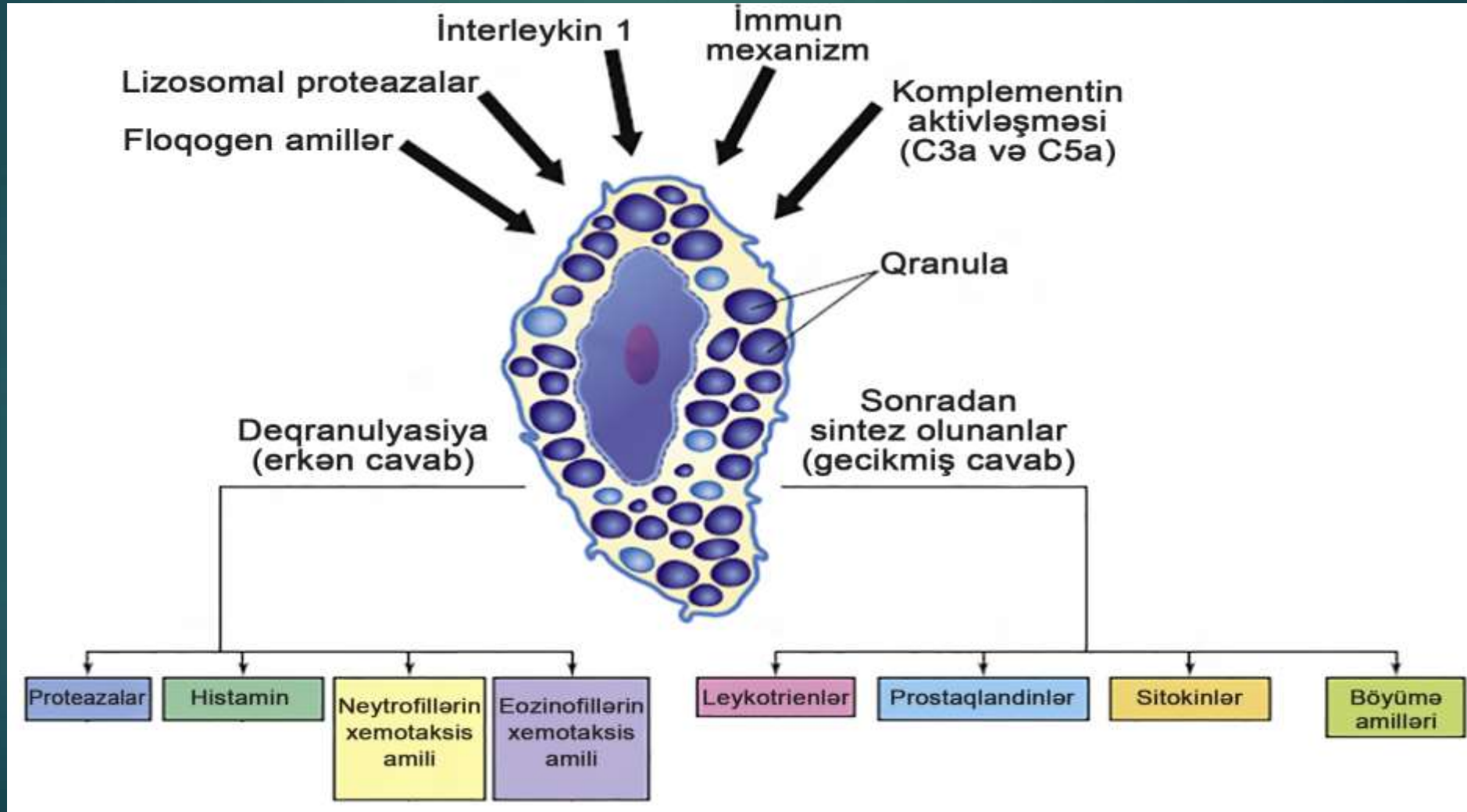
Hüceyrə mənşəli mediatorlar

- histamin, serotonin, araxidon turşusunun törəmələri, sitokinlər, azot oksidi və s.

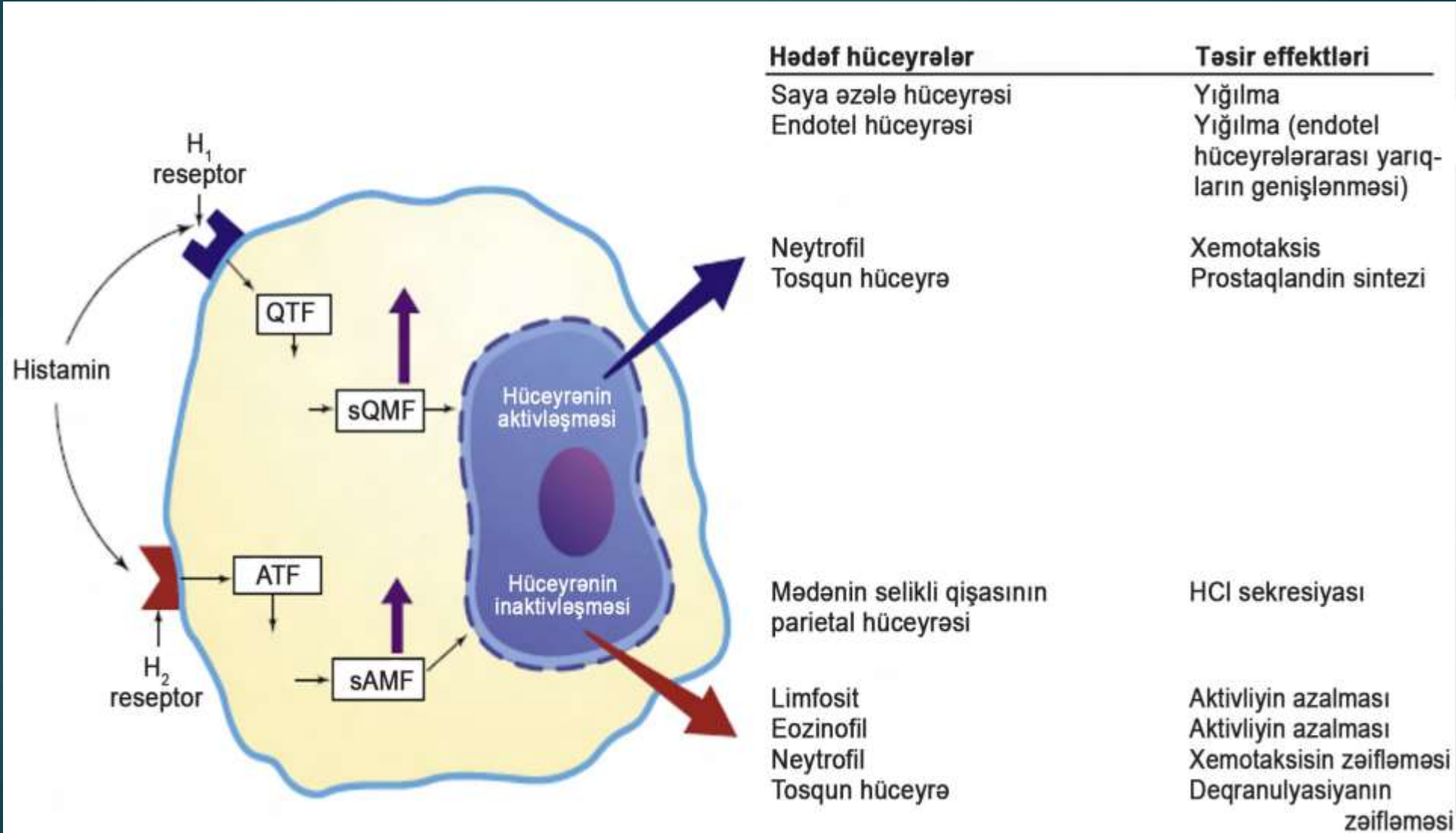
Humoral mənşəli mediatorlar

- kallikrein-kinin, komplement, laxtalanma və fibrinolitik sistemlər

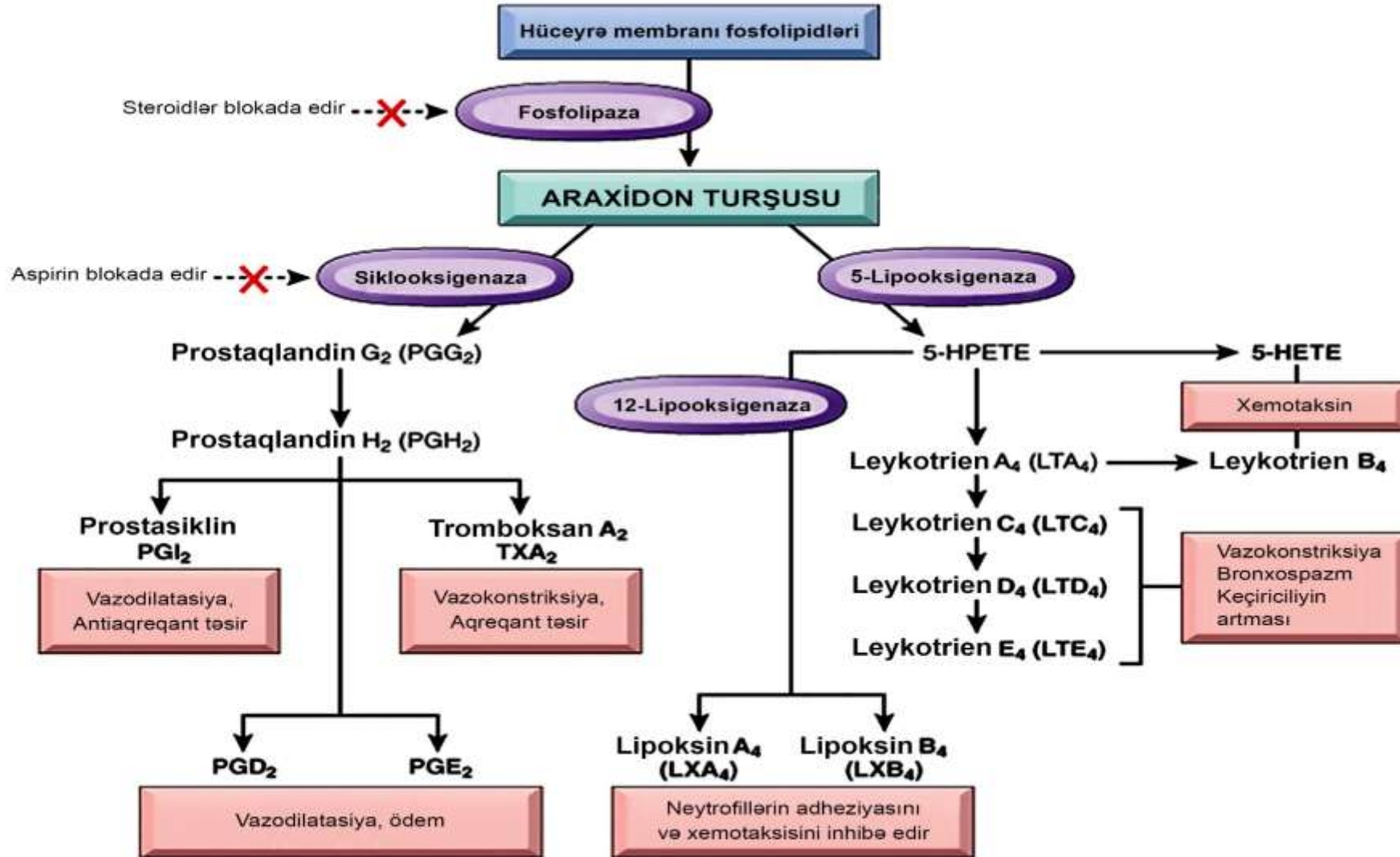
Tosqun hüceyrələrin deqranulyasiyası və azad olan mediatorlar



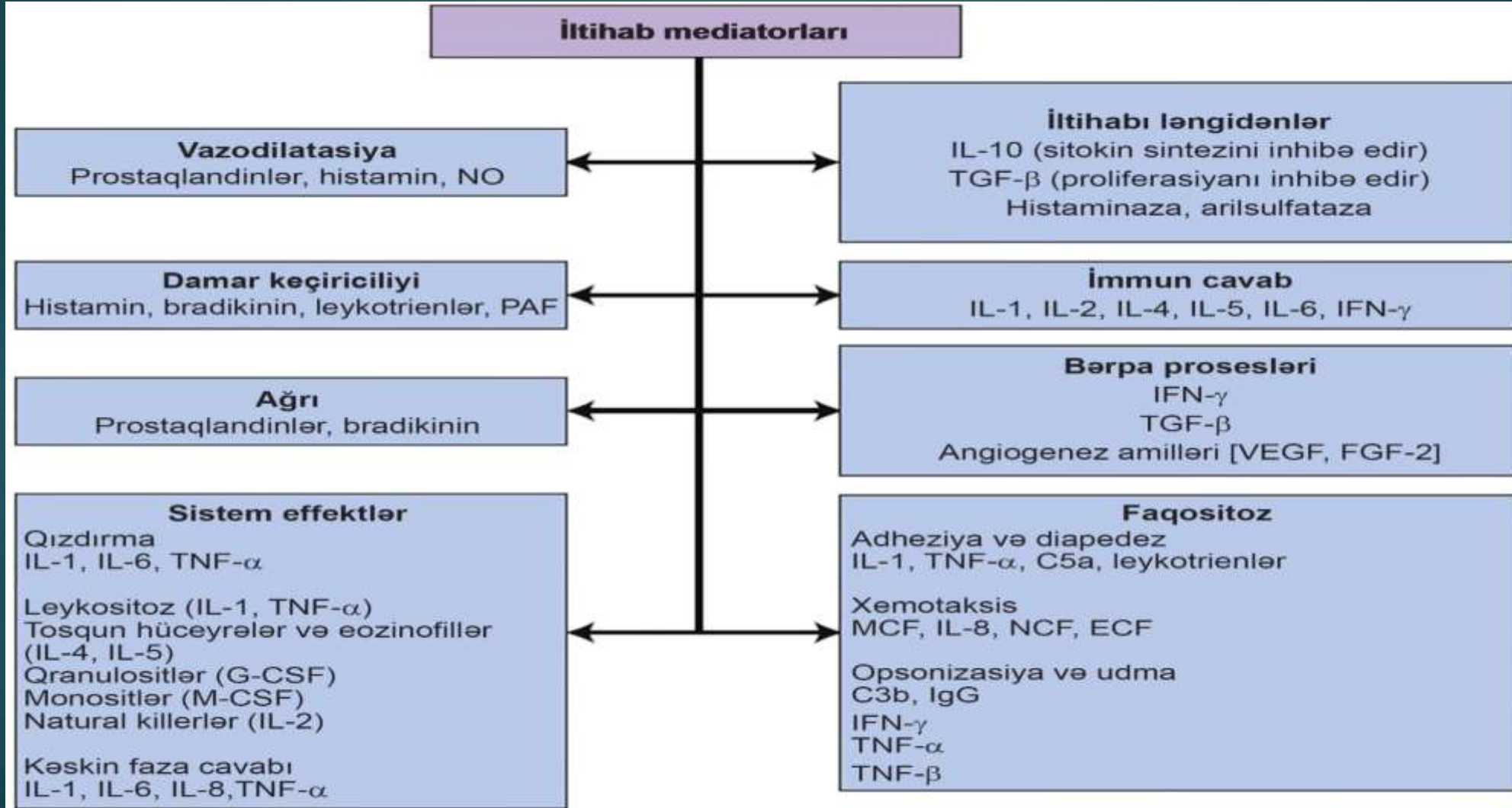
Histaminin H1 və H2 reseptorlarına təsiri



Araxidon turşusunun metabolizmi



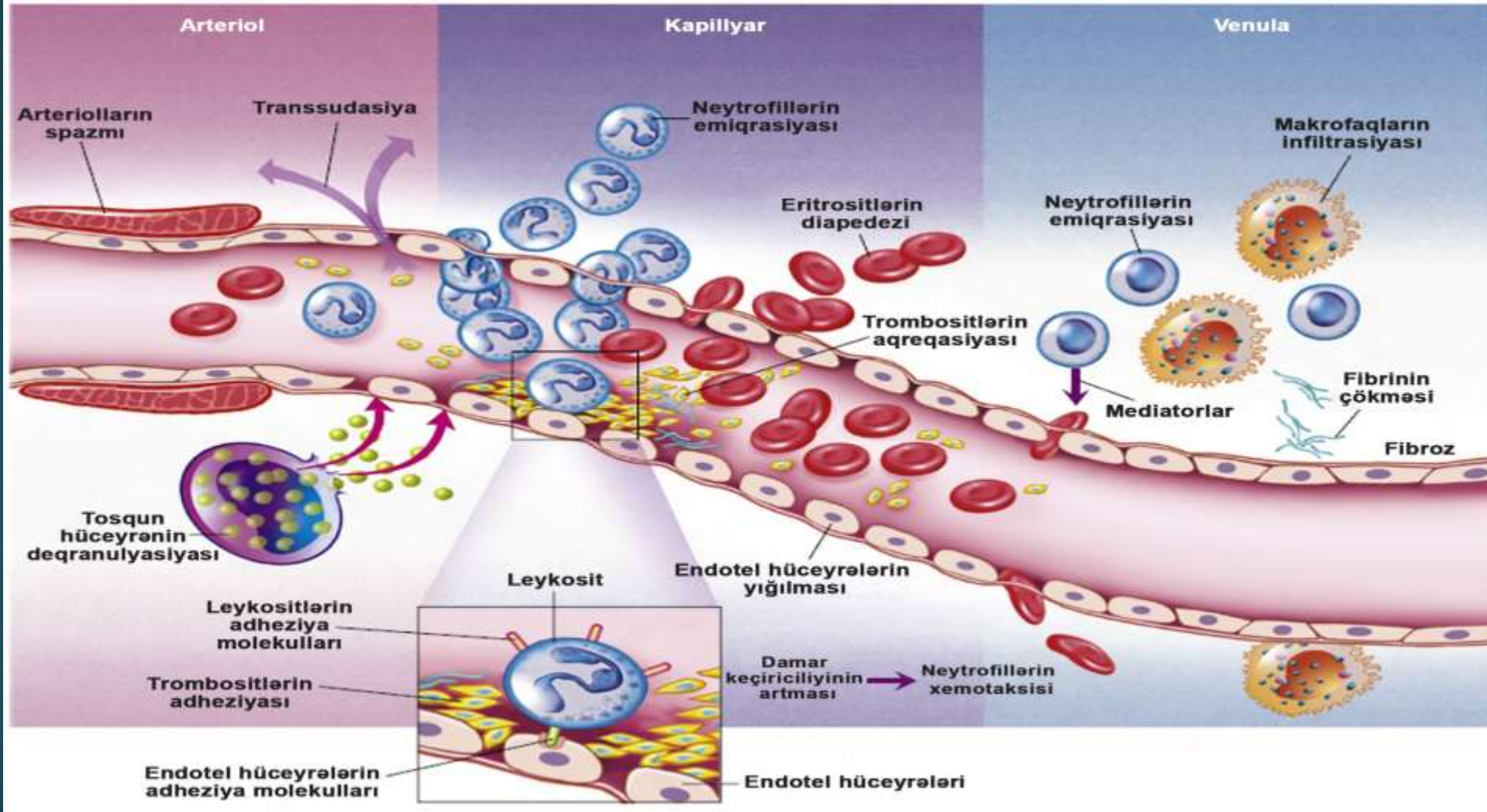
İltihab mediatorlarının effektləri



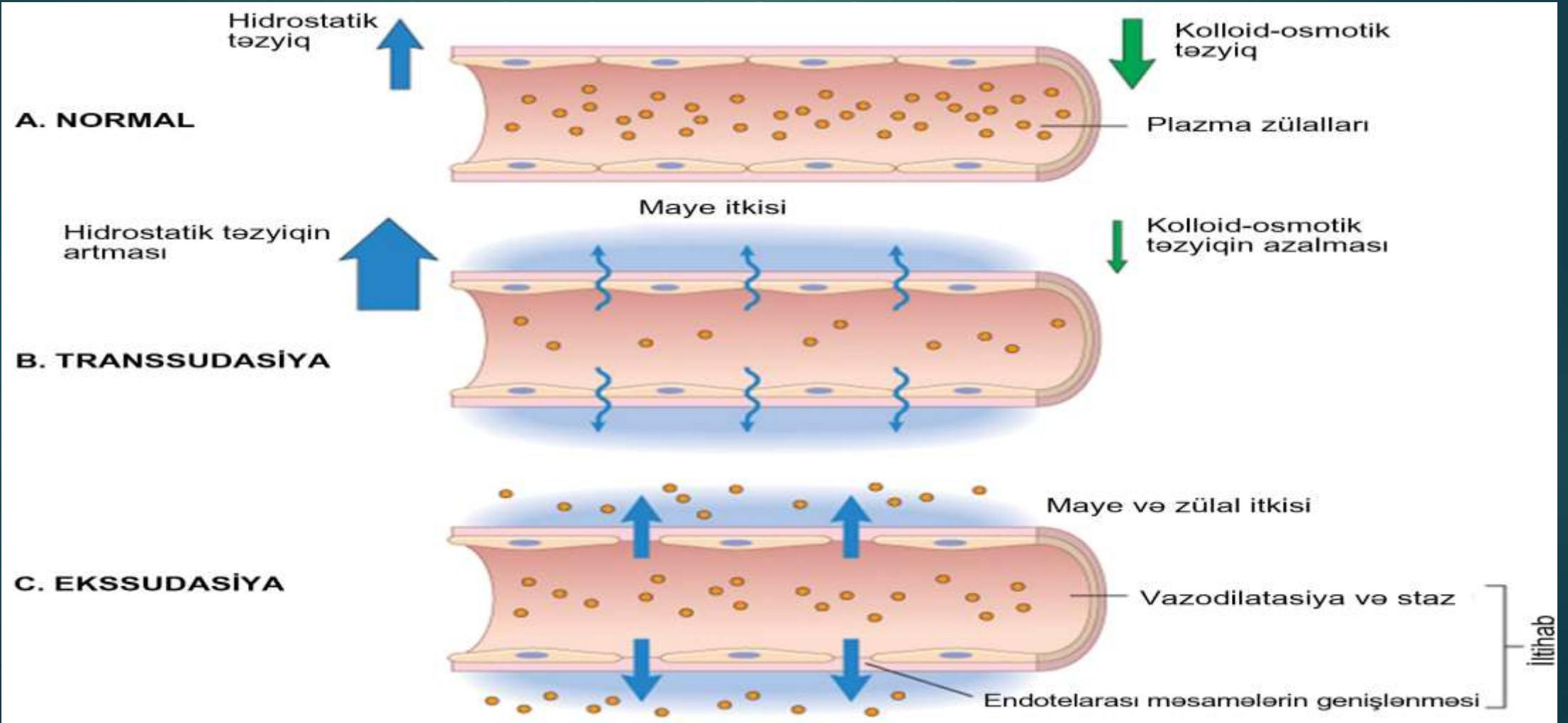
İltihab ocağında yerli qan dövranının pozulmasının mərhələləri

- *arteriolların qısamüddətli spazmi* (10-20 saniyədən bir neçə dəqiqəyə qədər)
- *arterial hiperemiya* (20-30 dəqiqə, maksimum 1 saata qədər)
- *venoz hiperemiya*
- *staz*

Kəskin iltihab zamanı damar reaksiyaları və leykositlərin emiqrasiyası



İltihab ocağında transsudasiya və ekssudasiya



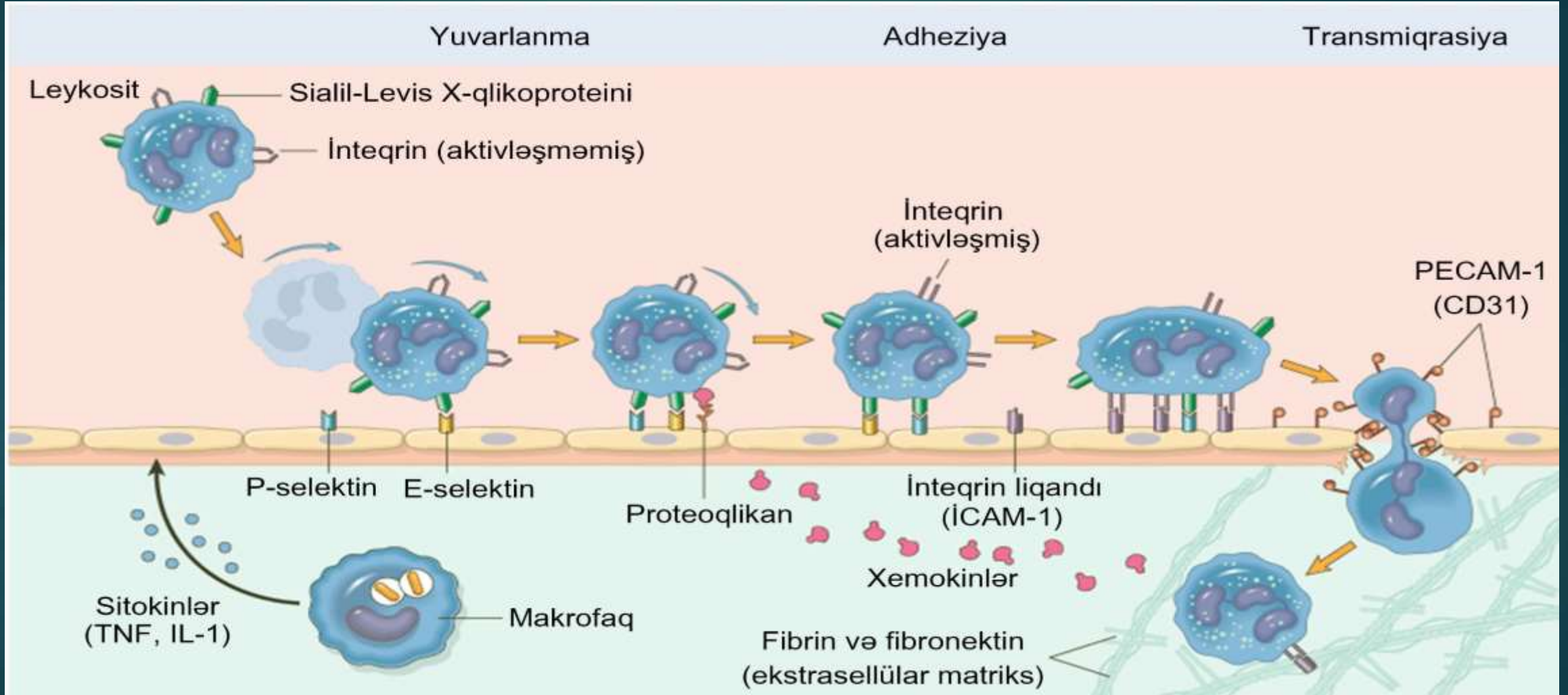
Transsudat və ekssudat

Göstəricilər	Transsudat	Ekssudat
Xüsusi kütlə	1006-1013	1018 və daha artıq
Zülalların miqdarı	3%-dən az	3%-dən çox
Albumin/qlobulin əmsalı	2-4	0,5-1,0
Laxtalanma qabiliyyəti	Laxtalanmır	Laxtalanır
1 mkl-də hüceyrələrin sayı	100-dən az	3000 və daha artıq
pH	7,4-7,6	6-7 və daha az
Osmos təzyiqi	0,56-0,6	0,6-1,0 və daha artıq

EKSSUDASIYA

- ▶ ekssudasiya qanın maye hissəsinin, elektrolitlərin və zülalların damarlardan iltihab ocağına keçməsidir

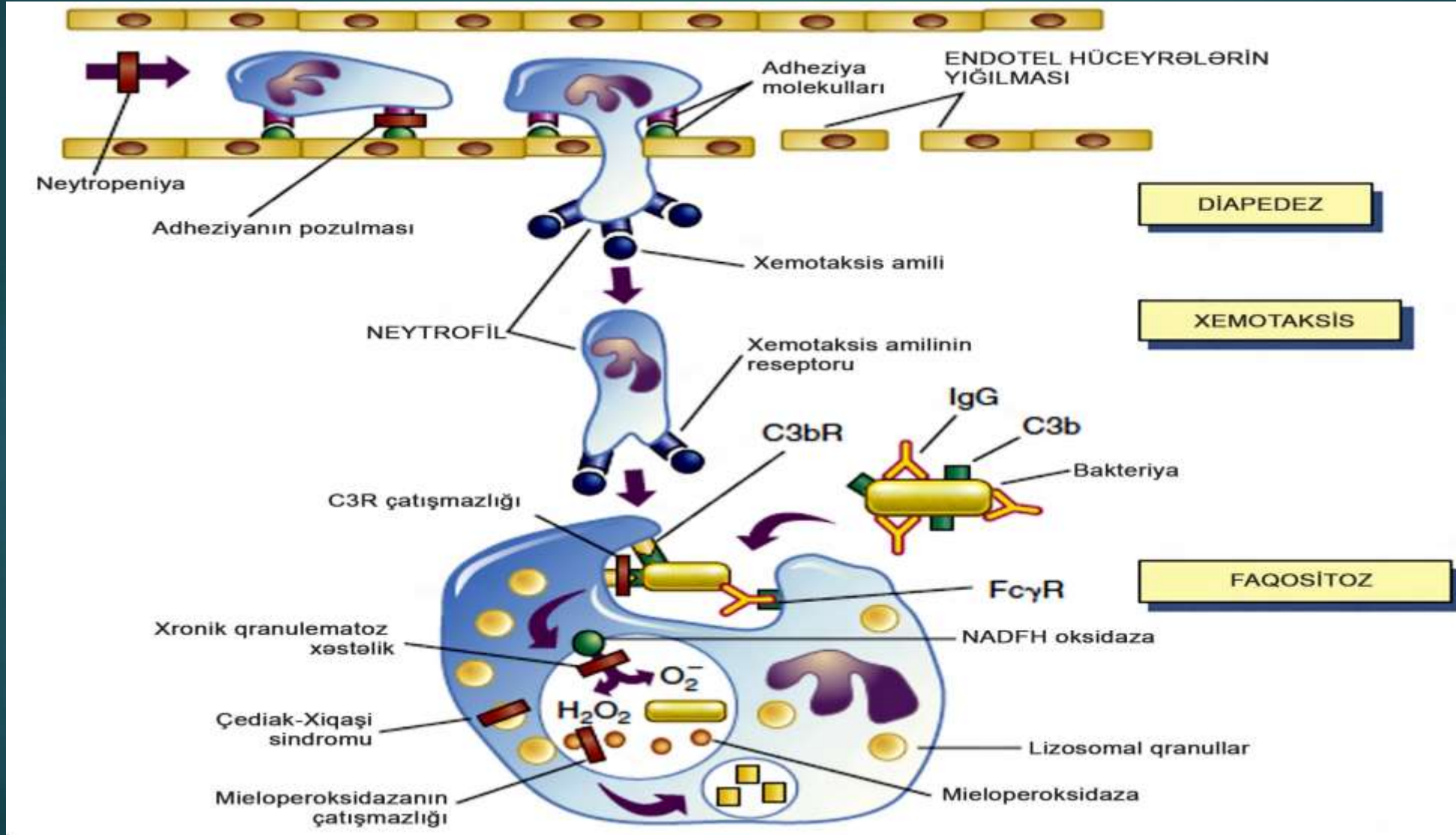
Leykositlərin emiqrasiyası



FAQOSİTOZ, MƏRHƏLƏLƏRİ

- ▶ *Xemotaksis*
- ▶ *Adheziya*
- ▶ *Udma*
- ▶ *Hüceyrədaxili həzm*

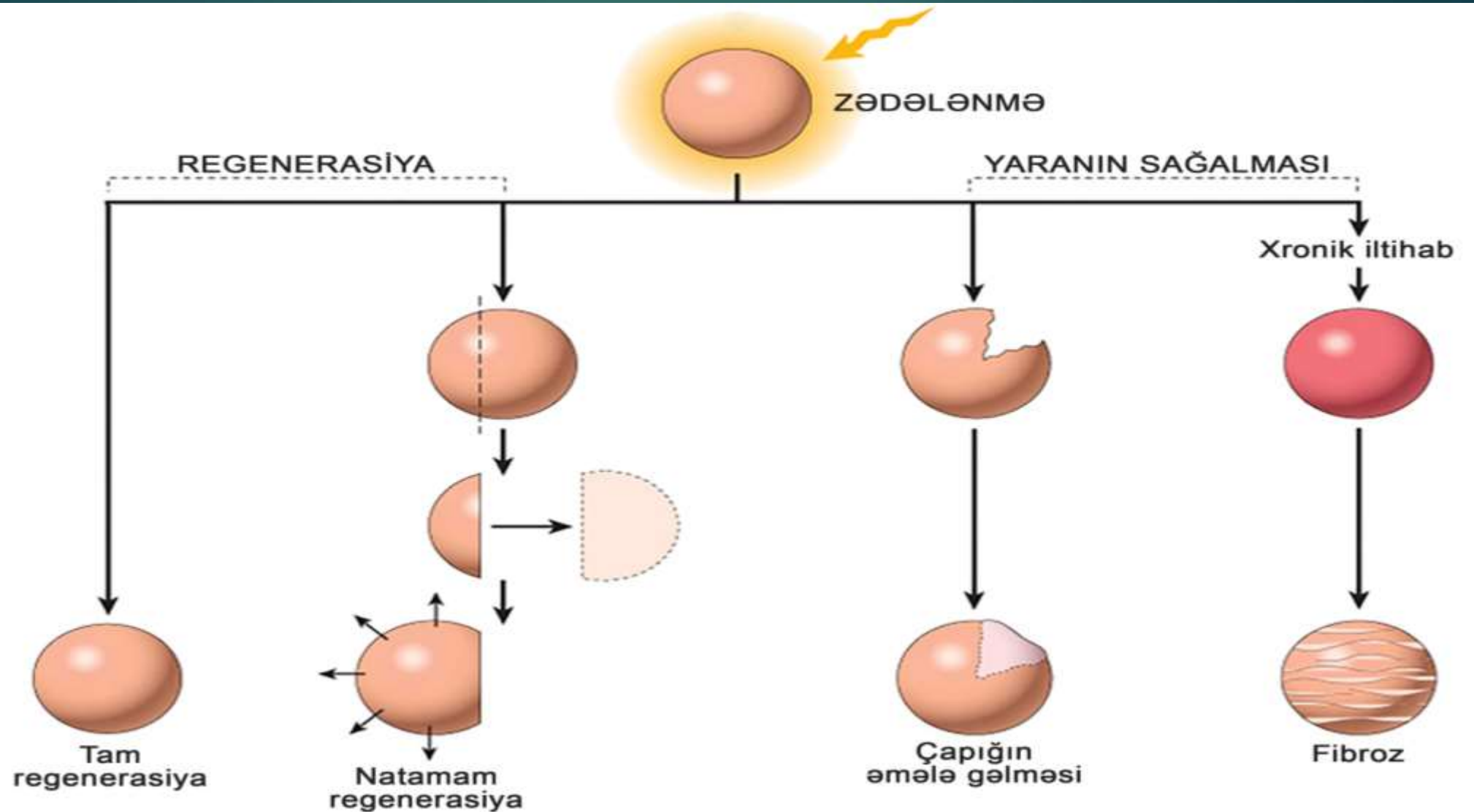
Faqositoz prosesinin pozulma səbəbləri



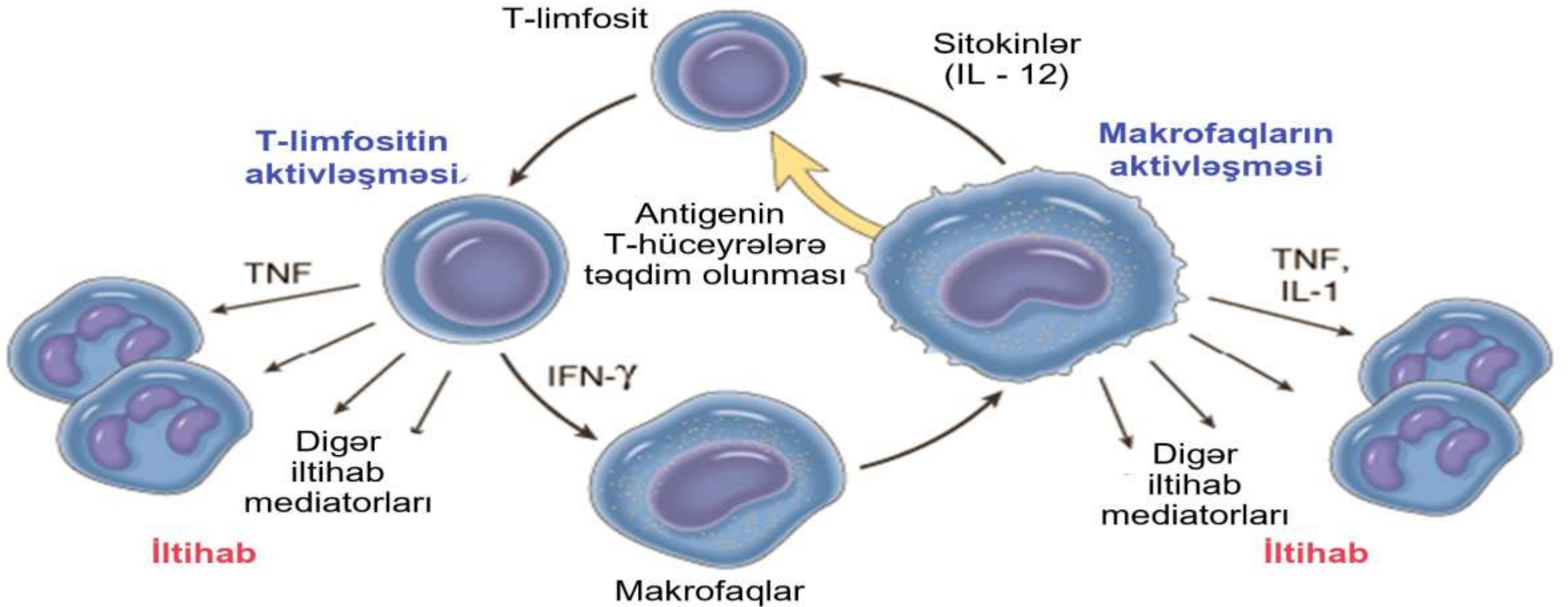
PROLİFERASIYA

- Parenximatoz hüceyrələrin proliferasiyası – regenerasiya
- Birləşdirici toxuma hüceyrələrinin (fibroblastlar, makrofaqlar, limfositlər) miqrasiyası və proliferasiyası
- Ekstrasellülar matriks zülallarının sintezi

Kəskin və xronik iltihabın nəticəsi



Xronik iltihab zamanı makrofaqlarla limfositlər arasında resiprok əlaqə



Kəskin və xronik iltihabın fərqi

Fərqli cəhətləri	Kəskin iltihab	Xronik iltihab
Gedişinə görə	proses kəskin başlayır və qısa müddət davam edir (2 həftəyə qədər)	proses ləng və sönük başlayır, uzun müddət davam edir (bir neçə aydan bir neçə ilə qədər)
İltihabın hansı mərhələsinin üstünlük təşkil etməsinə görə	ekssudativ	proliferativ
Patogenezdə əsas effektor hüceyrələr	neytrofillər	makrofaqlar, limfositlər
Nəticəsi	tam bərpa; çapığın əmələ gəlməsi; xronik hala keçmə	fibroz

İLTİHABIN YERLİ ƏLAMƏTLƏRİ

▶ *Calor*

▶ *Rubor*

▶ *Tumor*

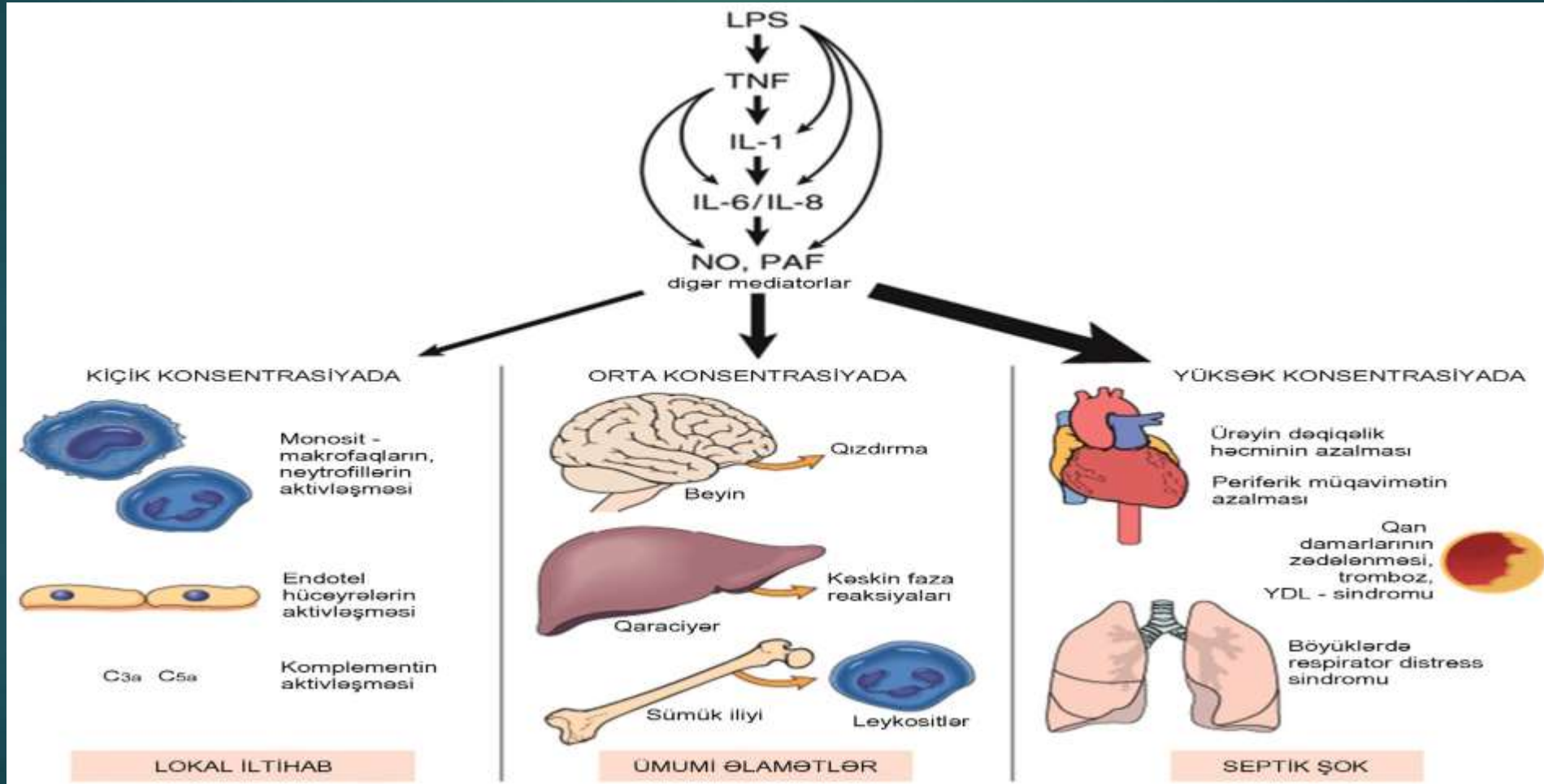
▶ *Dolor*

▶ *Funktio laesa*

İLTİHABIN ÜMUMİ ƏLAMƏTLƏRİ

- ▶ *Qızdırma*
- ▶ *Leykositoz*
- ▶ *Qanda «kəskin faza» zülallarının miqdarının artması*
- ▶ *İntoksikasiya*
- ▶ *EÇS-in artması*

İltihabın əlamətlərinin mediatorların miqdarından asılılığı



İLTİHABIN TƏSNİFATI

- ▶ ***Törədicinin xarakterinə görə:*** infeksiyon və qeyri-infeksiyon;
- ▶ ***Etioloji amilin növünə görə:*** spesifik, qeyri-spesifik;
- ▶ ***Damar-toxuma reaksiyasının xarakterinə görə:*** alterativ, ekssudativ-infiltrativ (kataral, seroz, fibrinoz, hemorragik, irinli, çürüntülü ekssudat) və proliferativ;
- ▶ ***Gedişinə görə:*** kəskin, yarımkəskin və xronik;
- ▶ ***Orqanizmin reaktivliyindən asılı olaraq:*** normergik, hiperergik, hipergik

İLTİHABIN ORQANİZM ÜÇÜN ƏHƏMİYYƏTİ

- *Zədələnmə ocağı məhdudlaşır, yəni bioloji və mexaniki baryer yaranır;*
- *Bioloji baryer funksiyası bakteriyaların lizisi, parçalanma məhsullarının deqradasiyası yolu ilə həyata keçirilir; mexaniki baryer iltihab ocağında limfanın laxtalanması, zədələnməmiş toxuma ilə sağlam toxuma arasındakı sərhəddə birləşdirici toxuma hüceyrələrinin çoxalması ilə əldə olunur;*
- *Ekssudasiya hesabına iltihab ocağında toksik məhsulların qatılığı azalır;*
- *İltihab sahəsi toksik məhsulların detoksikasiyasını təmin edir;*
- *İltihab immunitetin formalaşmasını stimula edir.*

İLTİHABIN KORREKSİYASI

- ▶ *Etiotrop*
- ▶ *Patogenetik*
- ▶ *Sanogenetik*
- ▶ *Simptomatik*