

AZƏRBAYCAN TİBB UNIVERSİTETİ
PATOLOJİ ANATOMİYA KAFEDRASI

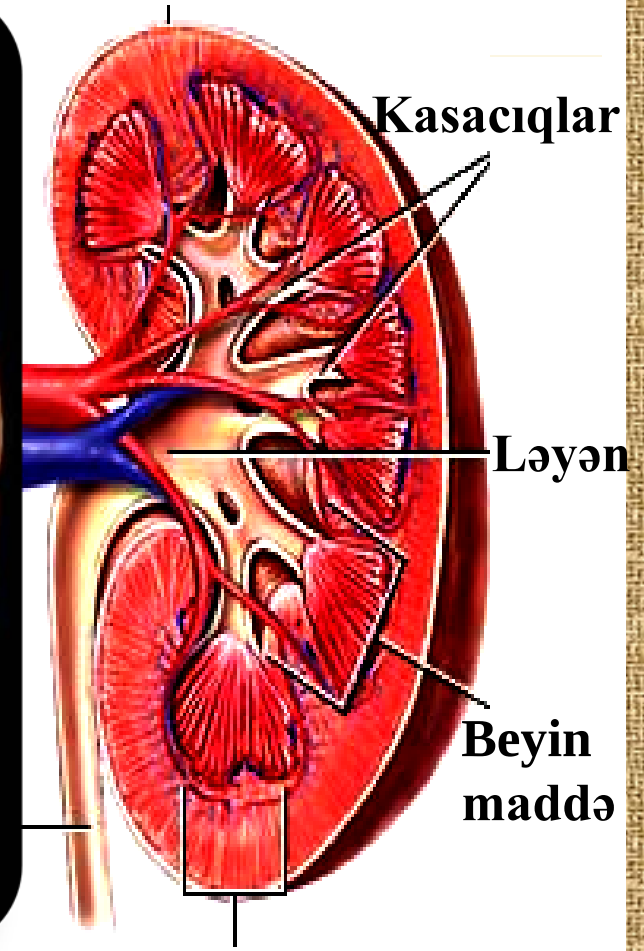
MÜHAZİRƏ № 6

I hissə

BÖYRƏK XƏSTƏLİKLƏRİNİN
PATOLOJİ ANATOMİYASI

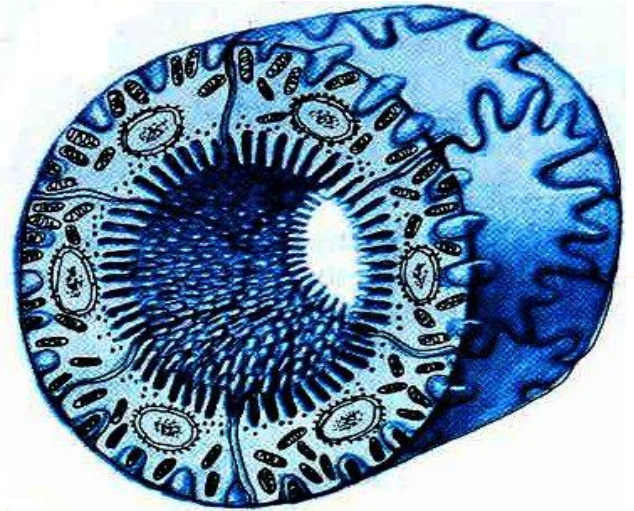
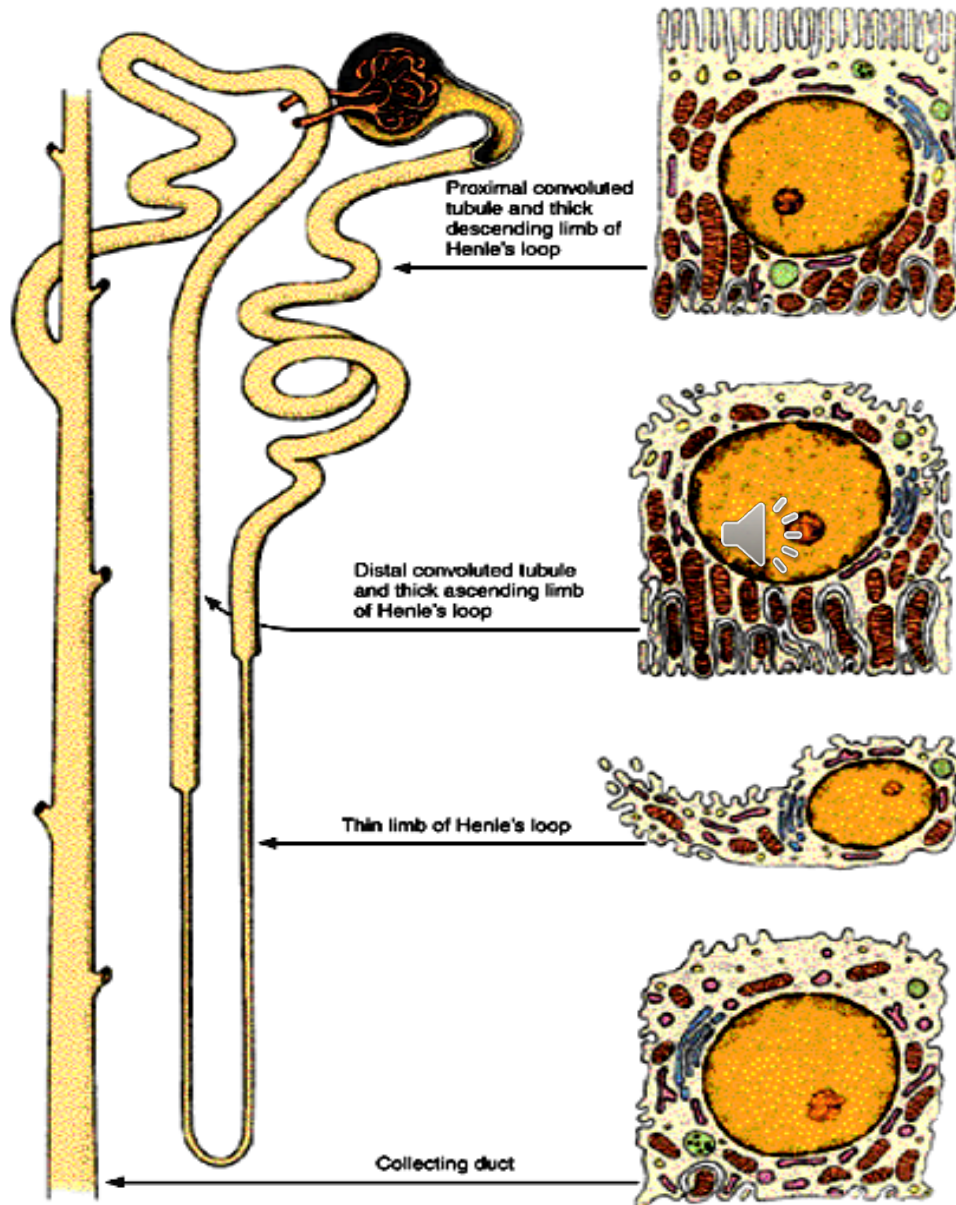
T.ü.f.d., Dos. İlaha Kərimova

Böyrəyin normal quruluşu

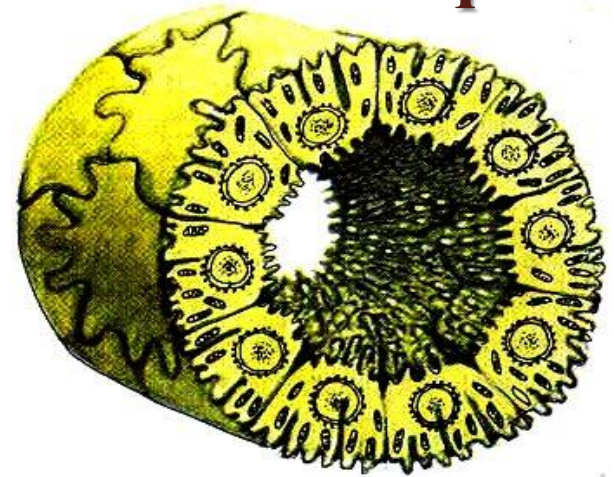


Qabıq maddə

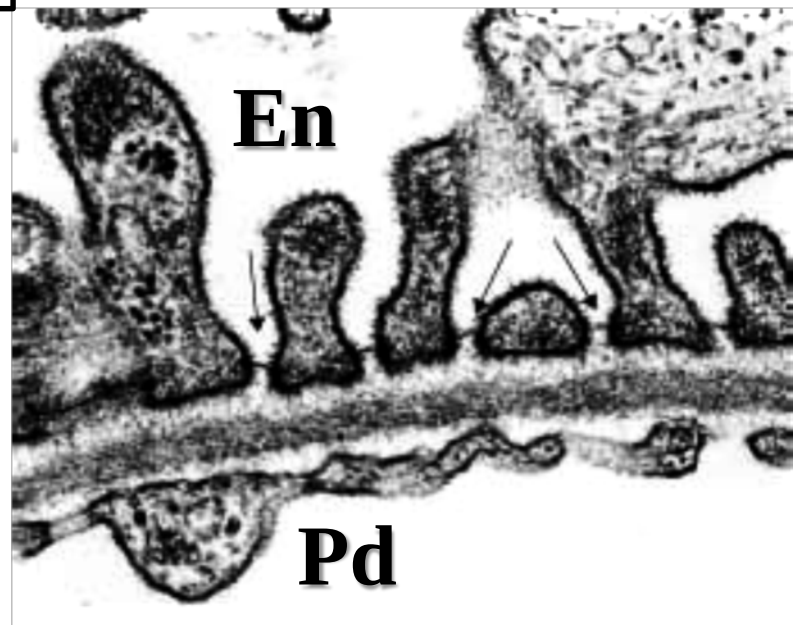
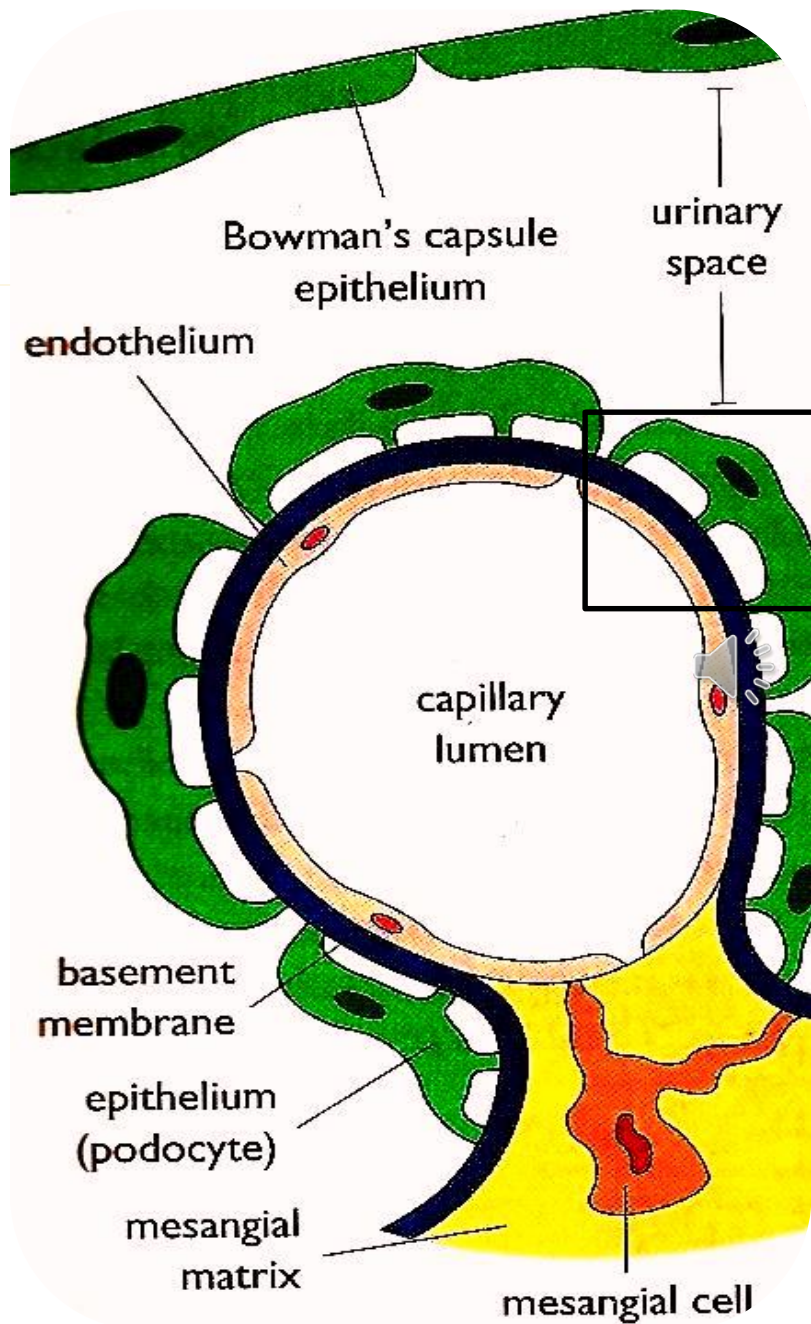
Nefron



**Proksimal qıvrım
kanalcıq**



**Distal qıvrım
kanalcıq**



Böyrək xəstəliklərinin etiologiyası

İnfeksiya

İmmunpatoloji proseslər

Toksinlər

Qan dövranı pozğunluqları

Metabolik dəyişikliklər

İrsiyyət



Böyrək xəstəliklərinin təsnifatı

NEFRİTLƏR

Böyrəklərin iltihabi xəstəlikləridir

NEFROZLAR

Böyrəklərin distrofik və nekrotik xarakterli xəstəlikləridir

NEFROSKLEROZ

Böyrəklərin sklerotik xarakterli patologiyalarıdır



Böyrək xəstəliklərinin təsnifatı

QLOMERULOPATİYALAR

TUBULOPATİYALAR

İNKİŞAF QÜSURLARI

BÖYRƏK ŞİŞLƏRİ

STROMAL XƏSTƏLİKLƏR



QLOMERULOPATİYALAR

Qeyri-iltihabi

İltihabi

QLOMERULONEFRİTLƏR

Etiologiya

Ekzogen

- Bakteriyalar
- Viruslar
- Parazitlər
- Dərmanlar
- Toksikozlar

Endogen

İmmun reaksiya
Məs.: Sistem qırmızı qurdeşənəyi, sislər, tireoidit və s.



Qlomerulonefritin təsnifatı

**Klinik gedişinə
əsasən**

Kəskin

Yarım kəskin

Xronik

**Klinik
formasına
əsasən**

Latent

Hematurik

Nefrotik

Hipertontik

Qarışıq



Qlomerulonefritin histoloji təsnifatı

***İNTRAKAPİLYAR
qlomerulonefrit***

Ekssudativ



***EKSTRAKAPİLYAR
qlomerulonefrit***

Produktiv



Qlomerulonefritin təsnifatı

**Patogenezinə
əsasən**



İmmun



Qeyri-immun

**İnfeksiyaya
münasibətinə
əsasən**



Bakterial

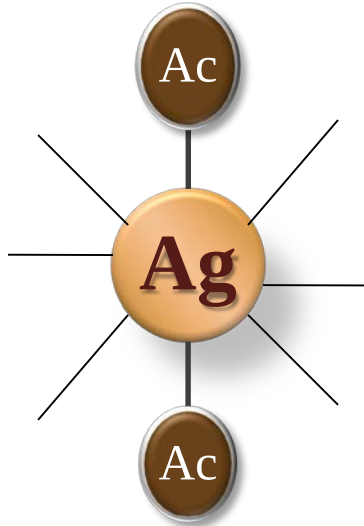


Abakterial

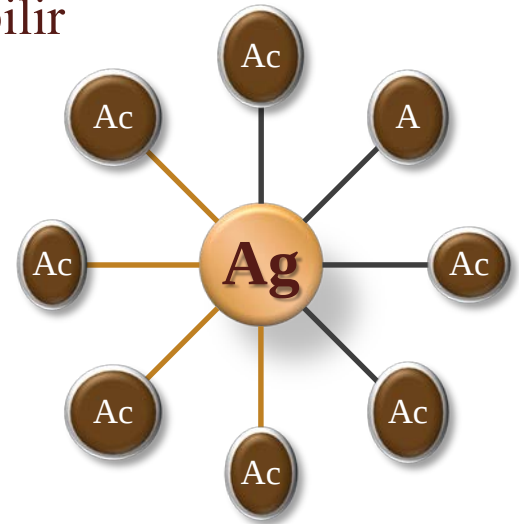
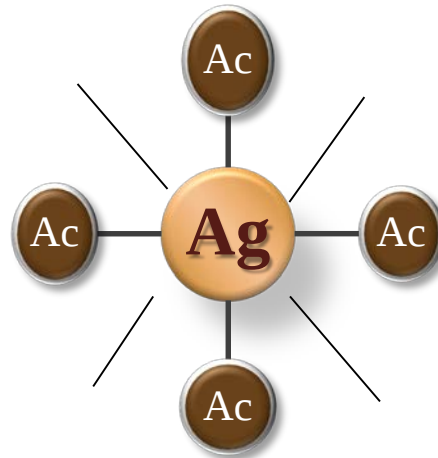


İmmun kompleksin membranlardan keçməsi ölçüsündən asılıdır:

Orta ölçülü immun komplekslər
kapilyar endotelindən keçə bilir
və zədələyir
İmmun depozitlər
subendotelial, subepitelial,
mezangial
və intramembranoz olur



Kiçik ölçülü immun
komplekslər
membranlardan
asanlıqla süzülür



İri ölçülü immun
komplekslər
qanda dövran
etmir



Qlomerulonefritin klinik əlamətləri

Renal



- Proteinuriya
- Silindruriya
- Hematuriya



Ekstrarenal

- Hipoproteinemiya
- Ödem
- Hiperxolesterinemiya
- Hiperazotemiya
- Hipertoniya
- Sol mədəciyin hipertrofiyası



Mexanizm

Endotelin şişməsi



Qan dövranının zəifləməsi

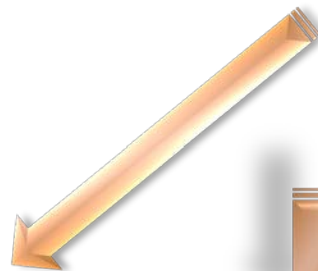


Oliguriya

**İltihab nəticəsində BM
qatlarının keçiriciliyinin
artması**



Proteinuriya



**Hissəvi epitel və
endotelin itməsi**



Hematuriya



KƏSKİN QLOMERULONEFRİT



A qrupundan olan β -hemolitik streptokok tərəfindən törədilir –
Bakterial QN

- ❖ Adətən uşaq və gənc yaşlarda baş verir
- ❖ Dəyişikliklər yumacıqda baş verir
İntrakapilyar eksudativ QN



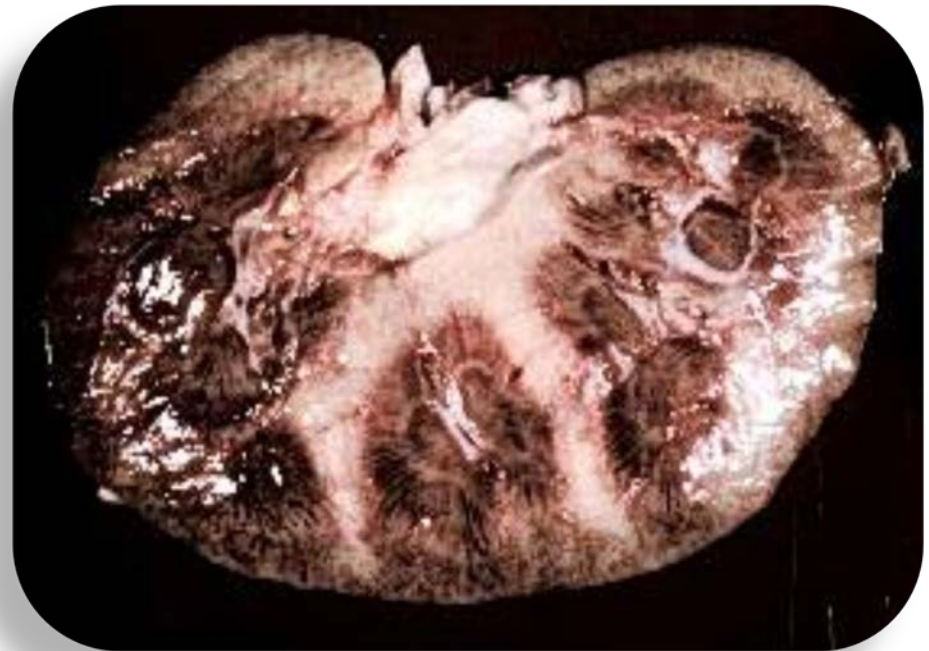
“ALABƏZƏK BÖYRƏK”

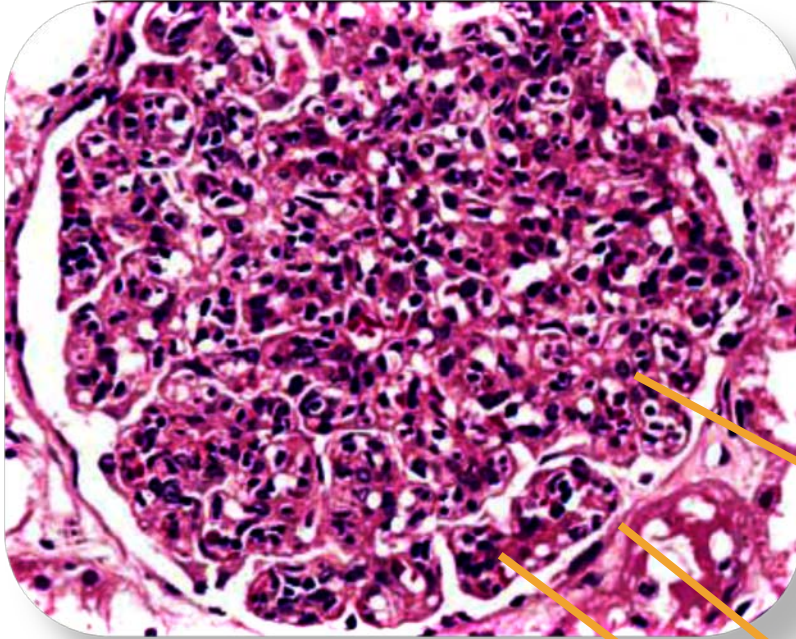


Böyrək - böyük, yumşaq,
üzərində qırmızı ləkələr

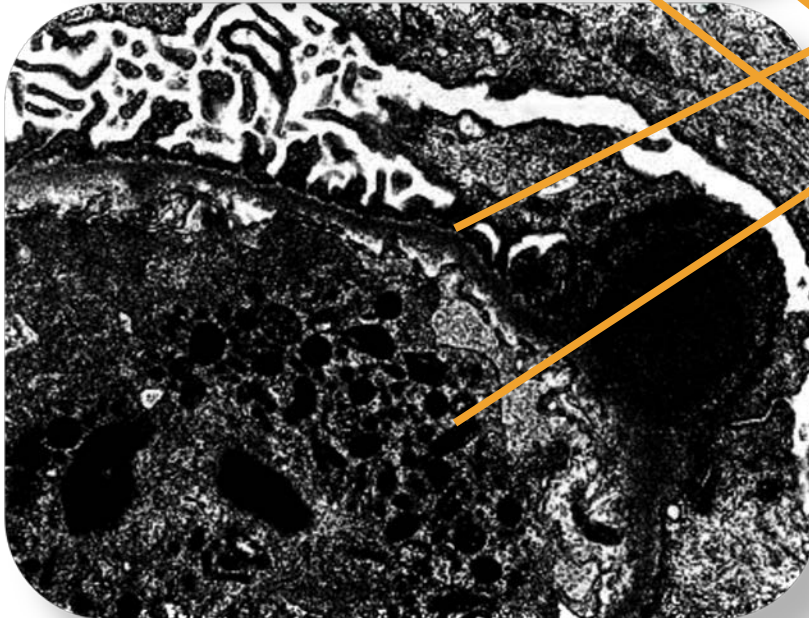
Qabıq maddə - genişdir,
boz fonda qırmızı ləkələr

Beyin maddə - hiperemikdir





Yumaqcıq böyükdür
Endoteliositlər şişkindir
Kapilyar mənəfəzi daralır



BM-nın ödemi
Neytrofillərin infiltrasiyası



YARIMKƏSKİN QLOMERULONEFRİT

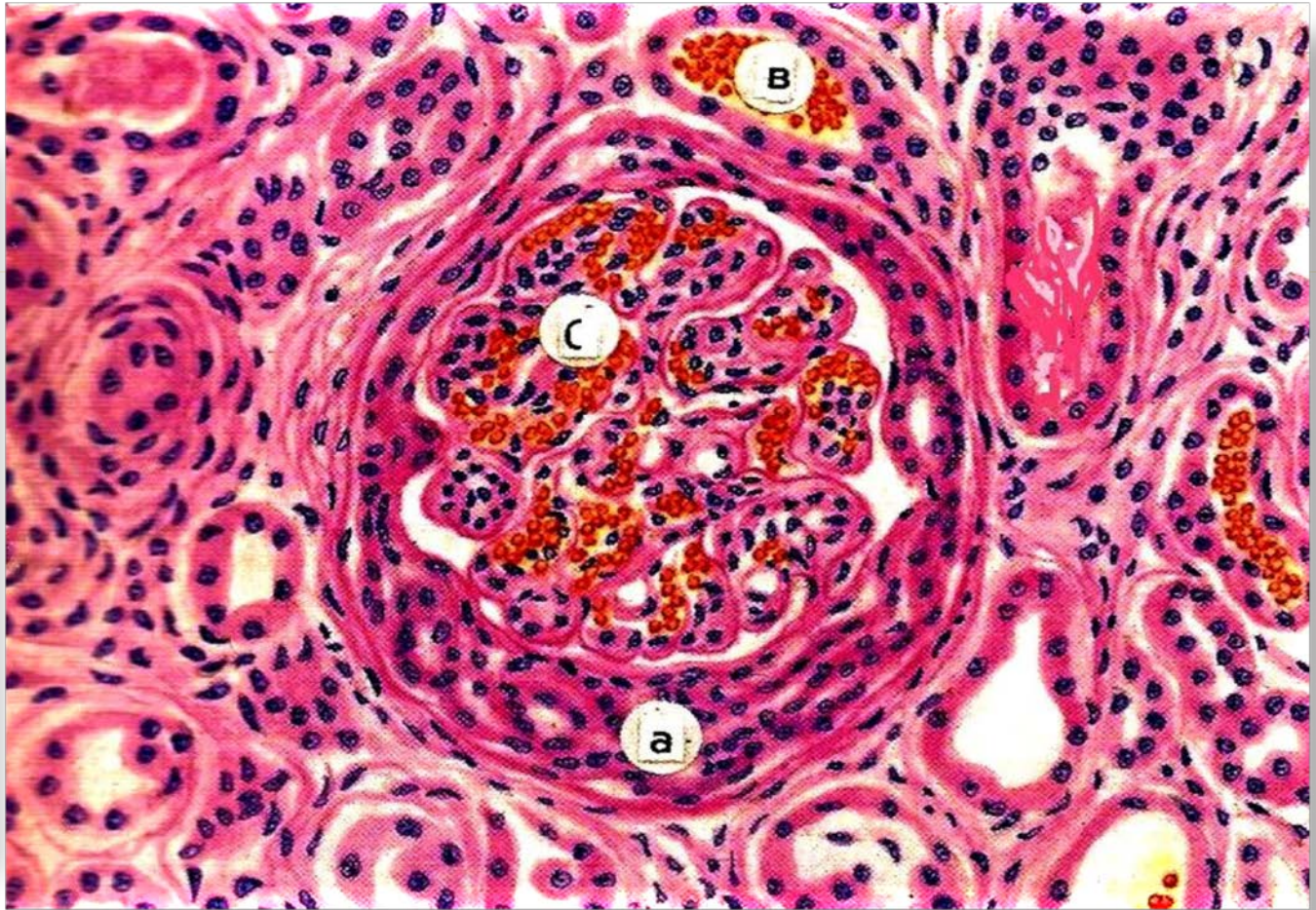
Patoloji dəyişikliklər Bouman kapsulu boşluğunda baş verir – ekstrakapilyar produktiv qlomerulonefrit

Etioloji xüsusiyyətləri

- ❖ Kəskin streptokok infeksiyası
- ❖ Pnevmo-renal sindrom – Qudpasçer sindromu
- ❖ Sistem xəstəliklərin təzahürü
- ❖ İdiopatik və ya birincili xəstəlik



Morfologiya



- a-** Bouman kapsulunu örtən epitel hüceyrələri proliferasiya edir - “**Ayparalar**” yaranır
- b-** kanalcıq mənfəzində eritrositlər
- c-** yumaqcıq kapilyarları doluqanlıdır





“BÖYÜK ALABƏZƏK BÖYRƏK”

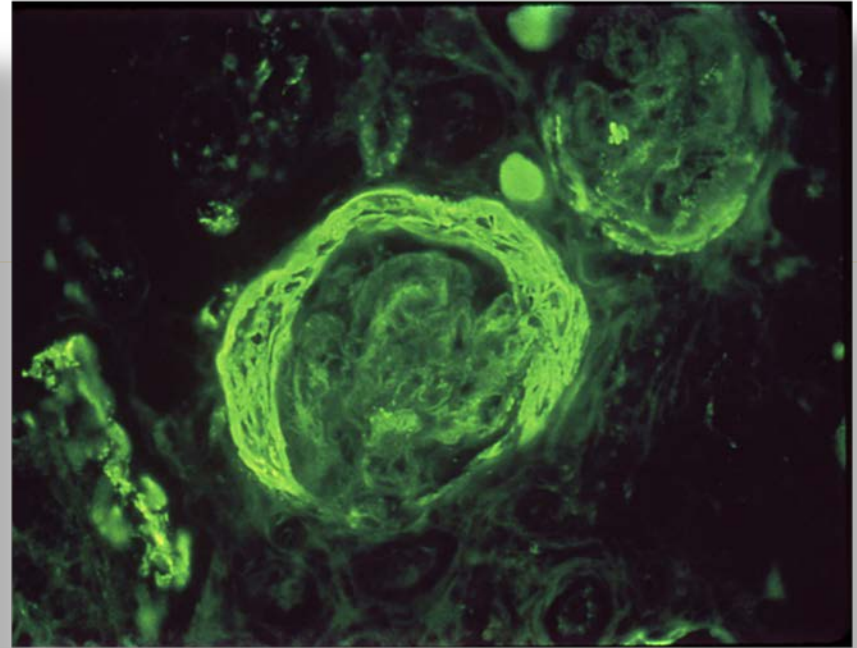
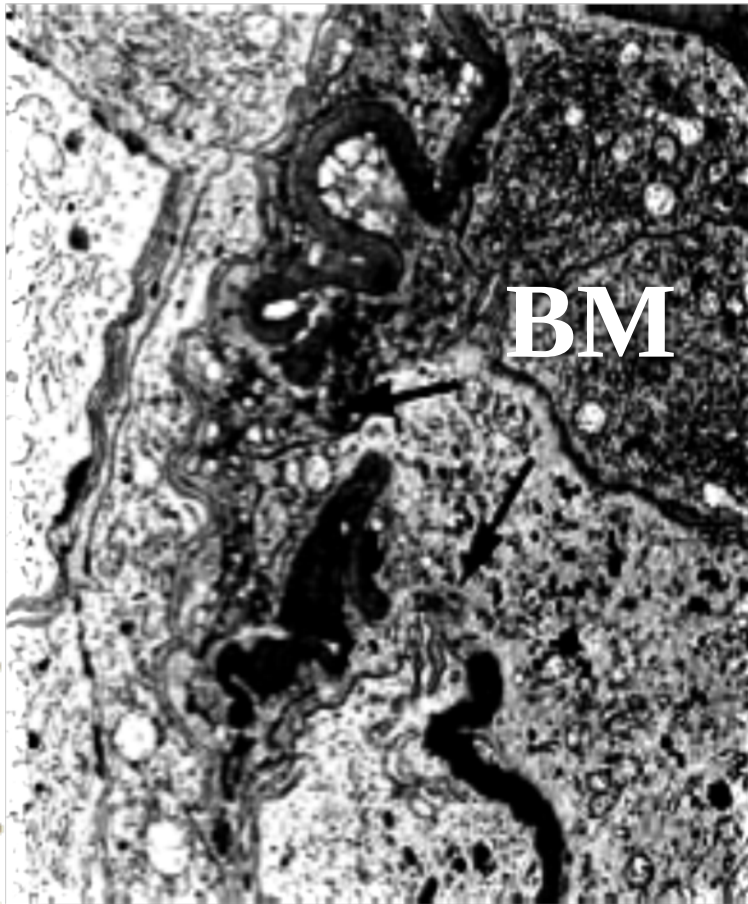
və ya
“BÖYÜK QIRMIZI
BÖYRƏK”

Böyrək - böyükdür

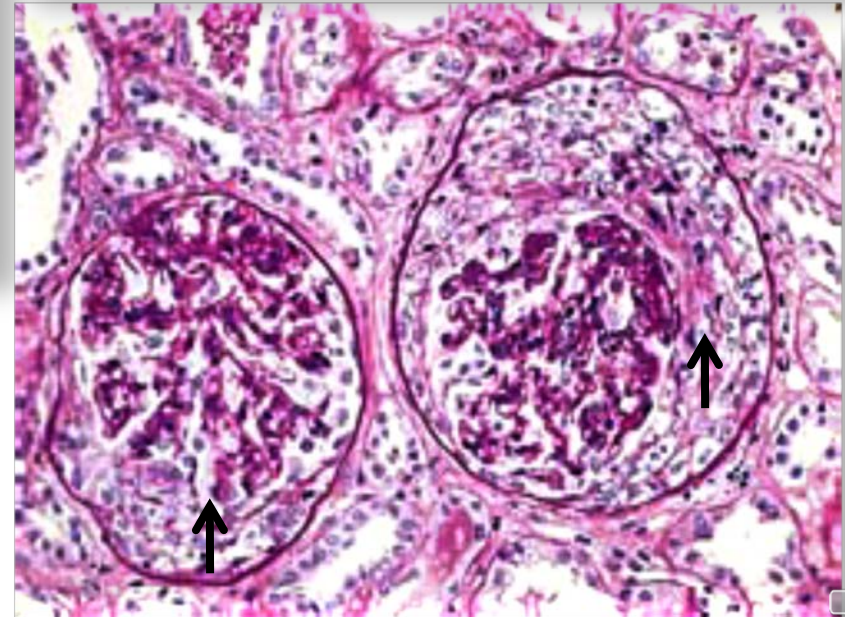
Qabıq maddə - geniş,
solğun, qırmızı ləkəlidir

Beyin maddə -
kəskin doluqanlıdır





**Aypara
strukturlar (↓)**



Klinik əlamətlər

- ❖ **Kəskin qlomerulonefrit əlamətlərinin daha ağır formasıdır**
- ❖ **Xronik böyrək çatışmazlığı**
- ❖ **Bədxassəli hipertoniya**
- ❖ **Uremiya**

Ağırlaşmalar

İkincili infeksiya

Ürək çatışmazlığı

Anemiya

Koma

Fibrinoz perikardit



XRONİK QLOMERULONEFRİT

- ❖ Adətən sərbəst şəkildə inkişaf edir
- ❖ Xəstəlik 12 aydan çox davam edir
- ❖ Xroniki böyrək çatışmazlığı ilə nəticələnir
- ❖ Proses yumaqcıq kapilyarlarında gedir

İntrakapilyar proliferativ QN



Xronik qlomerulonefrit

Mezangial

Fibroplastik

“Minimal dəyişikliklər” xəstəliyi

Mezangio-proliferativ QN

Mezangio-kapilyar QN

Berje xəstəliyi

Lobulyar QN

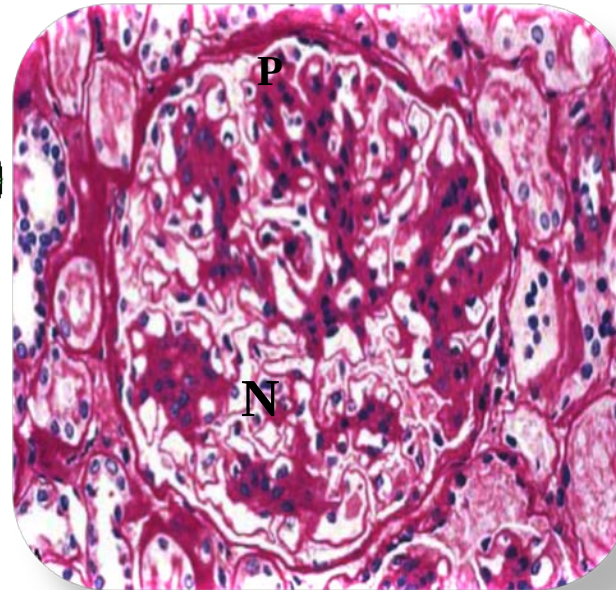
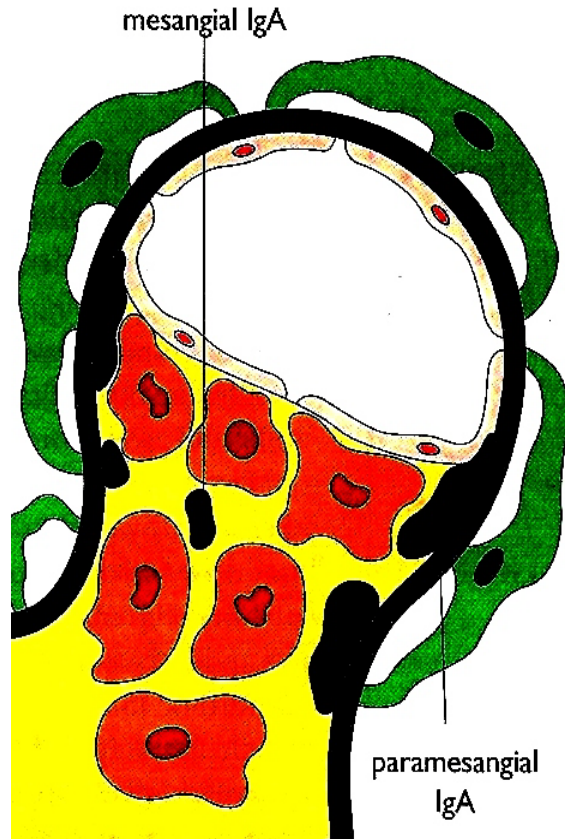


Ig A nefropatiya – " Berje xəstəliyi "

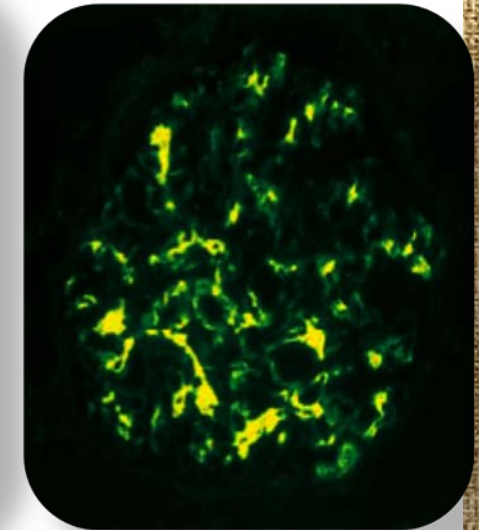
- ❖ **Mezangio-proliferativ qlomerulonefritin xüsusi bir formasıdır**
- ❖ **Kapilyar yumaqçıqlarında çoxlu miqdarda immunoqlobulin-A toplanır**
- ❖ **Klinikada əsasən residivli hematuriya müşahidə edilir**
- ❖ **Ən çox cavan yaşlarda təsadüf edilir**
- ❖ **Berje xəstəliyi birincili və ya ikincili ola bilər**



Yumaqçıqlarda proliferativ proses sklerozla nəticələnir



IgA

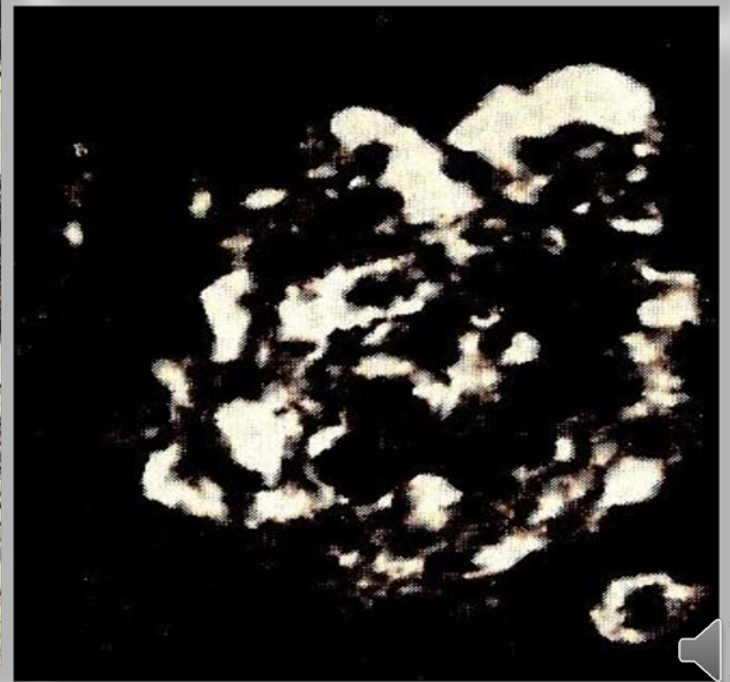
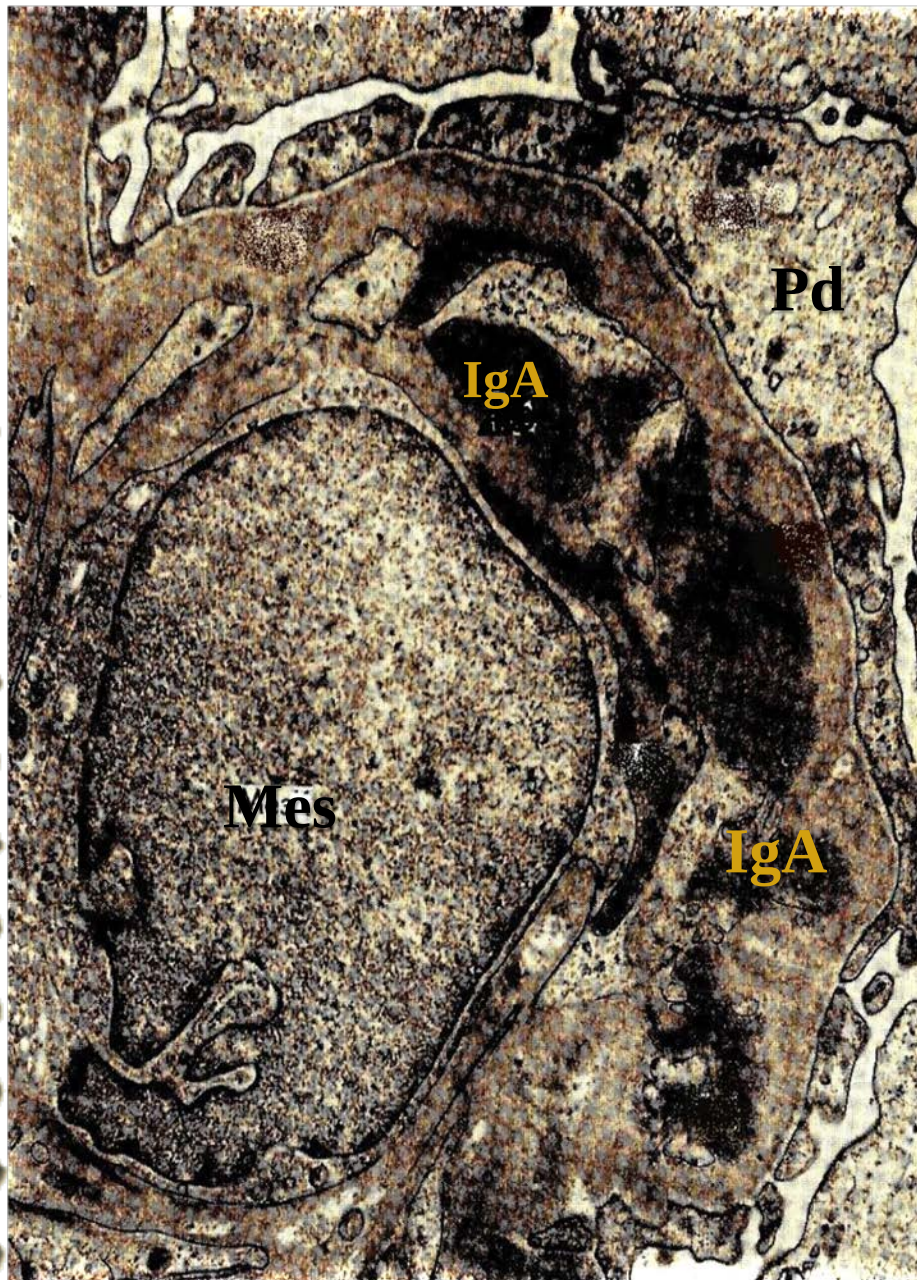


N – Yumaqcıqın normal seqmenti

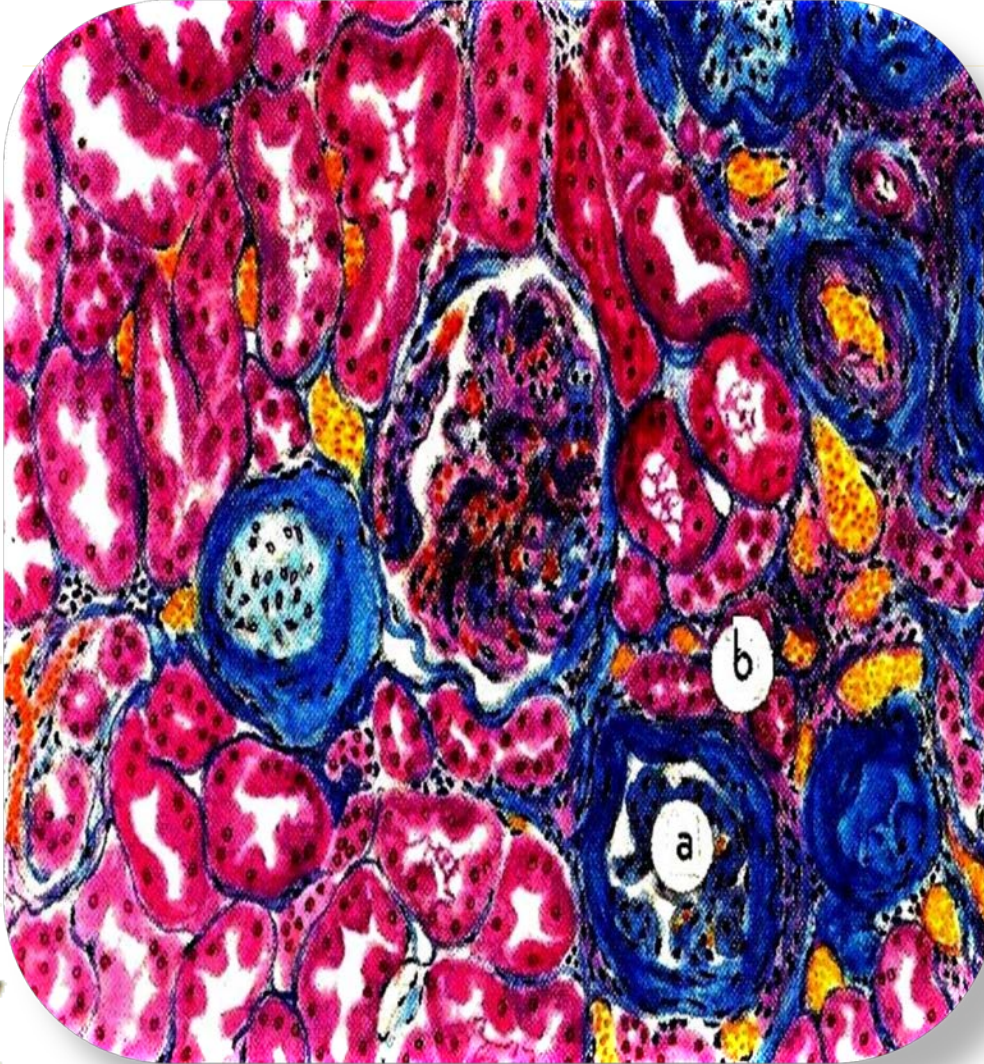
P – Mezangiositlərin
proliferasiyası

İmmunperoksidaza
preparatında **IgA**
depozitləri





FİBROPLASTİK QLOMERULONEFRİT



- a - Fibroz**
yumaqcıqlar
- b- Atrofik**
kanalcıqlar



QEYRİ-İLTİHABİ QLOMERULOPATİYALAR



**Membranoz
nefropatiya**



**Lipoidli
nefroz**



**Fokal -
segmentar
qlomerulyar
hialinoz**

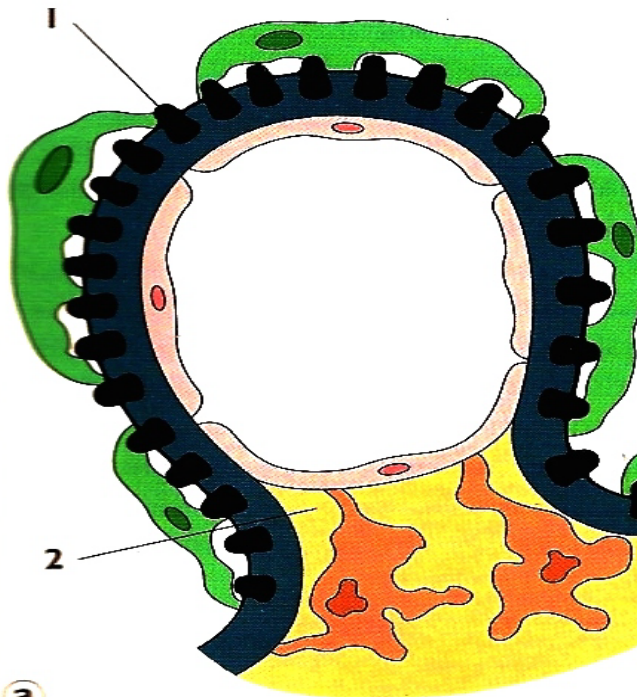
Mikroskopik dəyişikliklər fərqlidir



MEMBRANOZ NEFROPATİYA

“Böyüklərin idiopatik nefrotik sindromu” da adlanır.

Yumaqcıq kapilyarlarının bazal membranında dəyişikliklər gedir: çox miqdarda subepitelial **IgG** və **IgM** depozitləri toplanır - “**tikancıqlar**”.



Makroskopik:

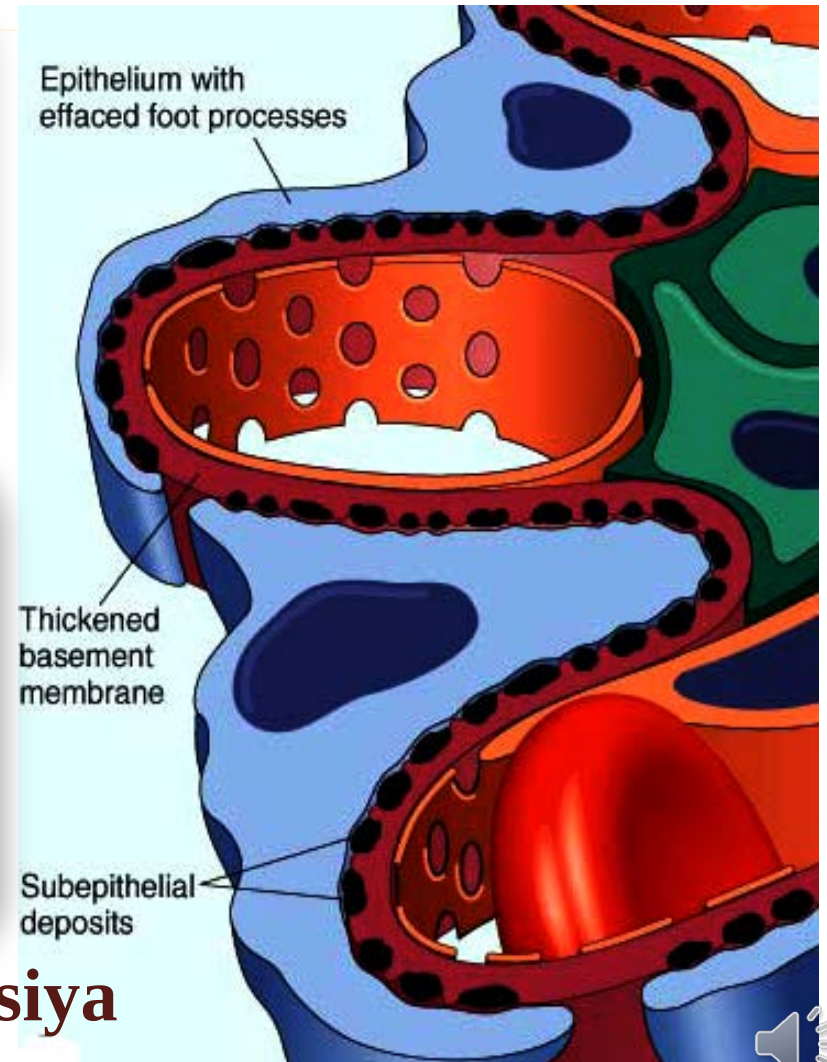
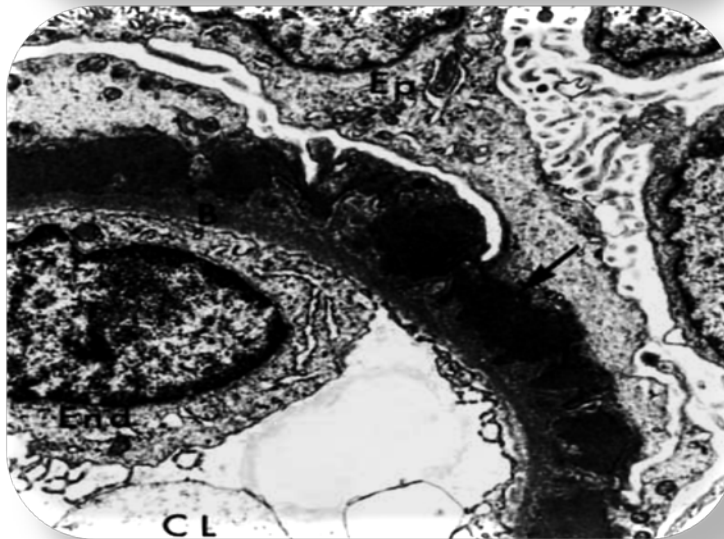
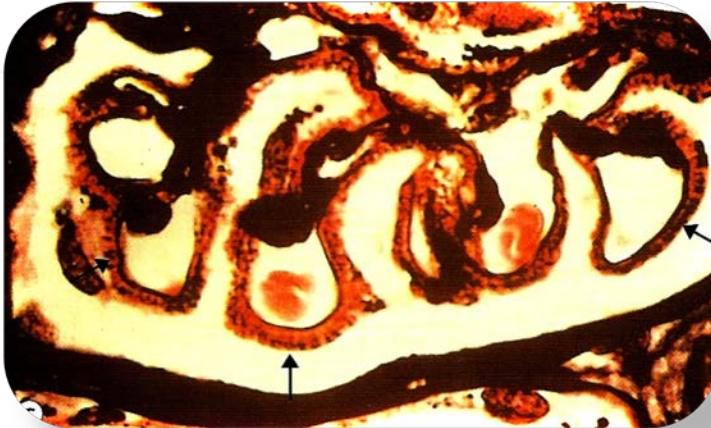
“Böyük ağ böyrək”

1 - çox miqdarda subepitelial depozitlər. Kapilyarların BM üzərində “tikancıqlar”

2 – mezangiositlərin və mezangial maddənin qismən artması



“Tikancıqlar” mərkəzdə immun kompleks depozitlərindən, periferik hissədə isə bazal membran maddəsindən ibarətdir.



Membranoz transformasiya

Ağırlaşmalar

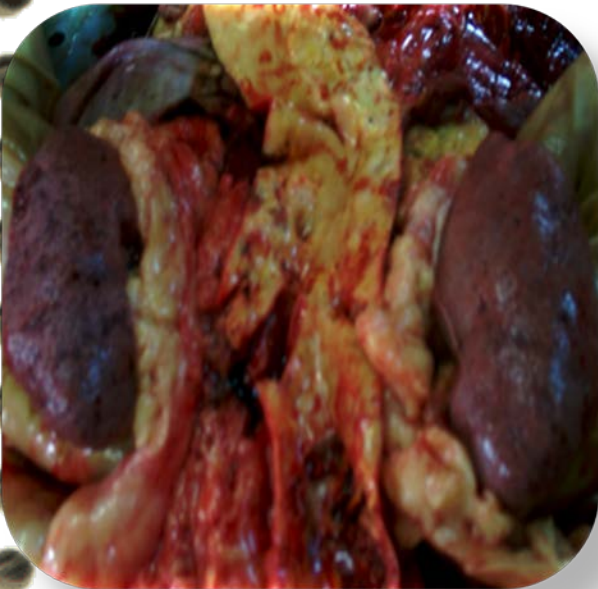
Böyrək büzüşməsi



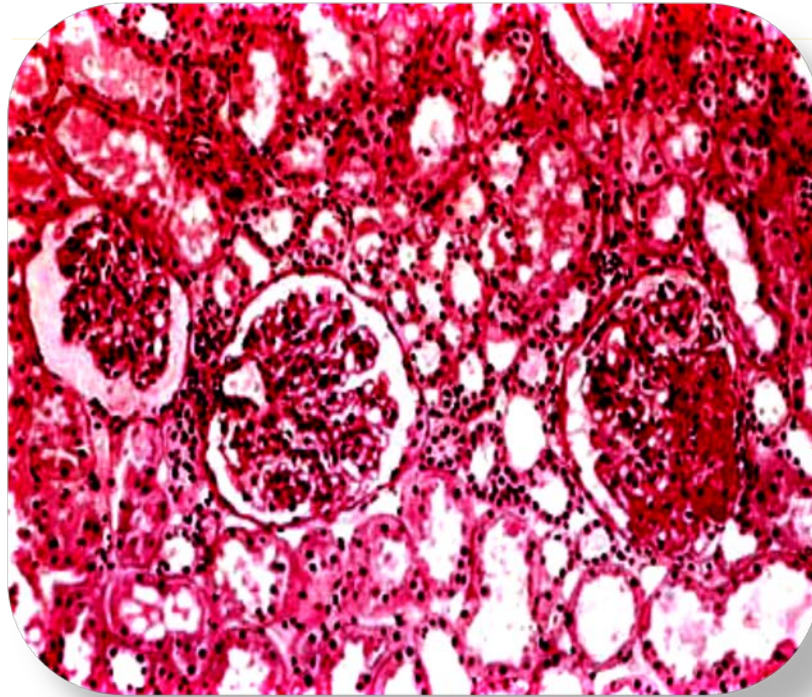
Xronik böyrək çatışmazlığı



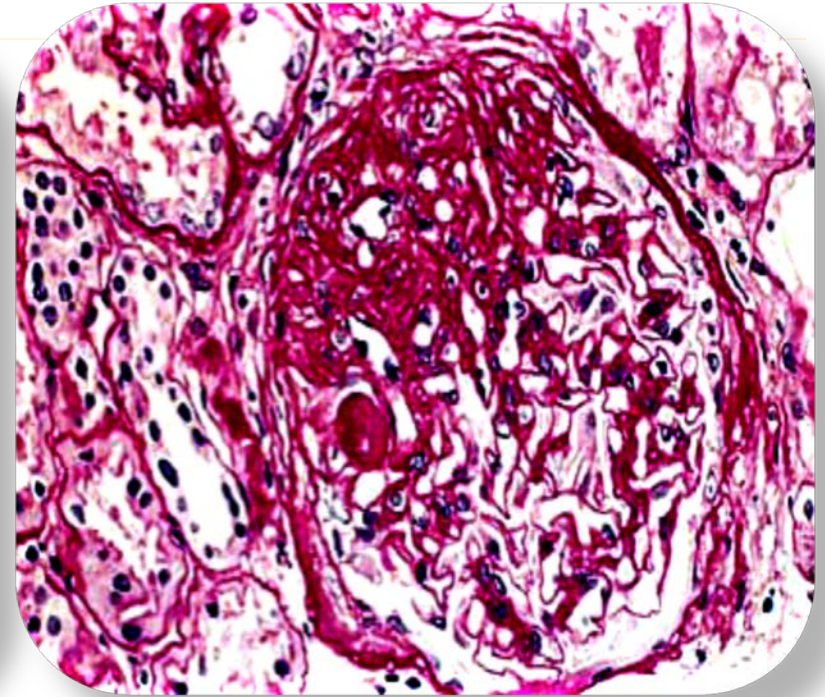
UREMİYA



FOKAL SEQMENTAR QLOMERULOSKLEROZ



A – 3 yumaqcıqdan
1-ində seqmental
skleroz



B – Sklerotik sahədə
hialin və lipid
toplantıları



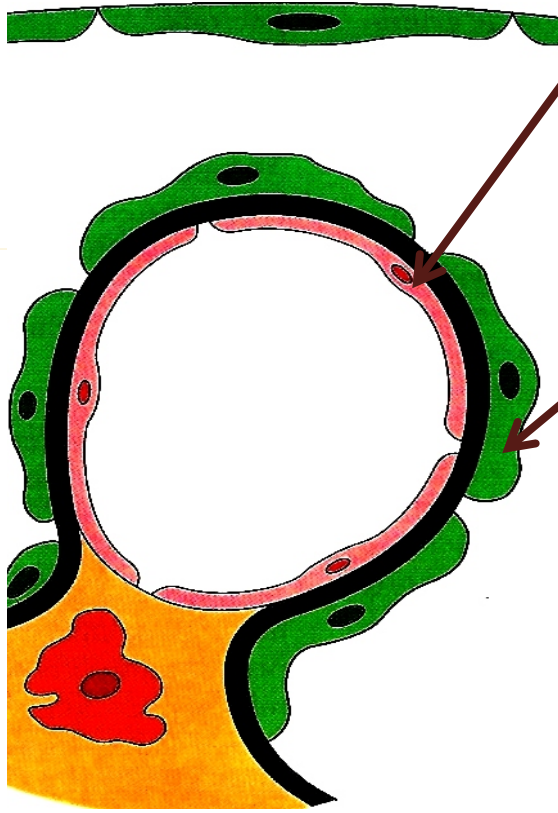
“LİPOİD NEFROZ”

“Kiçik ayaqcıqlar xəstəliyi”

Minimal dəyişikliklər nefropatiyası

- ❖ Uşaq patologiyalarına aid edilir.
- ❖ Etiologiyası məlum deyil.
- ❖ Bəzi respirator xəstəliklərdən və peyvəndlərdən sonra inkişaf etməsi məlumdur.



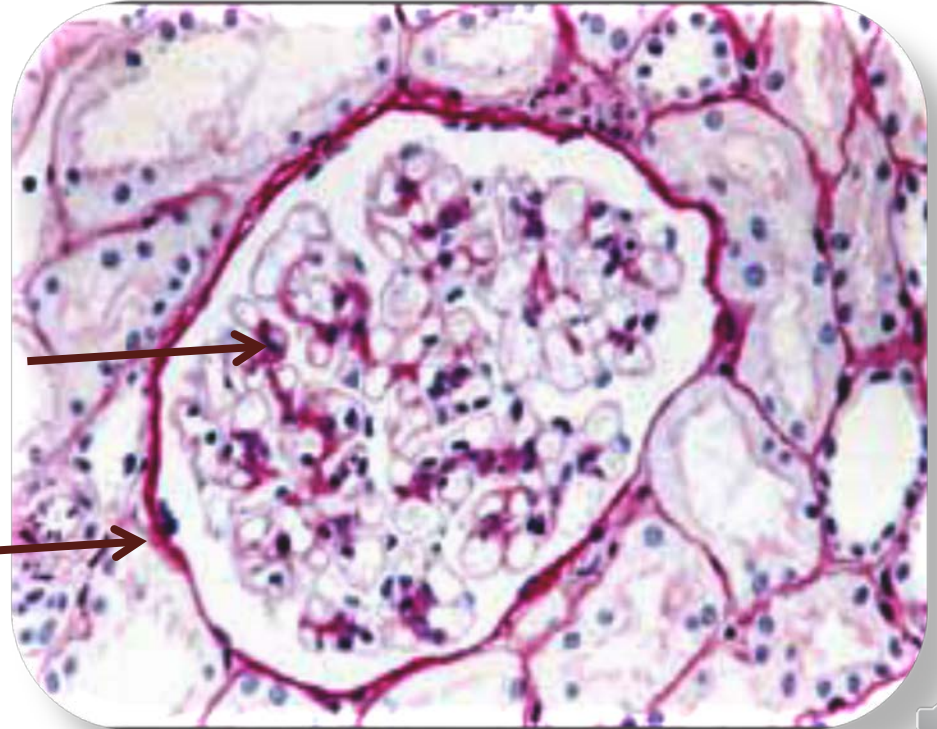


**BM-da immunoqlobulin
depozitləri yoxdur**

**Podositlərin kiçik ayaqcıqları
yoxdur**

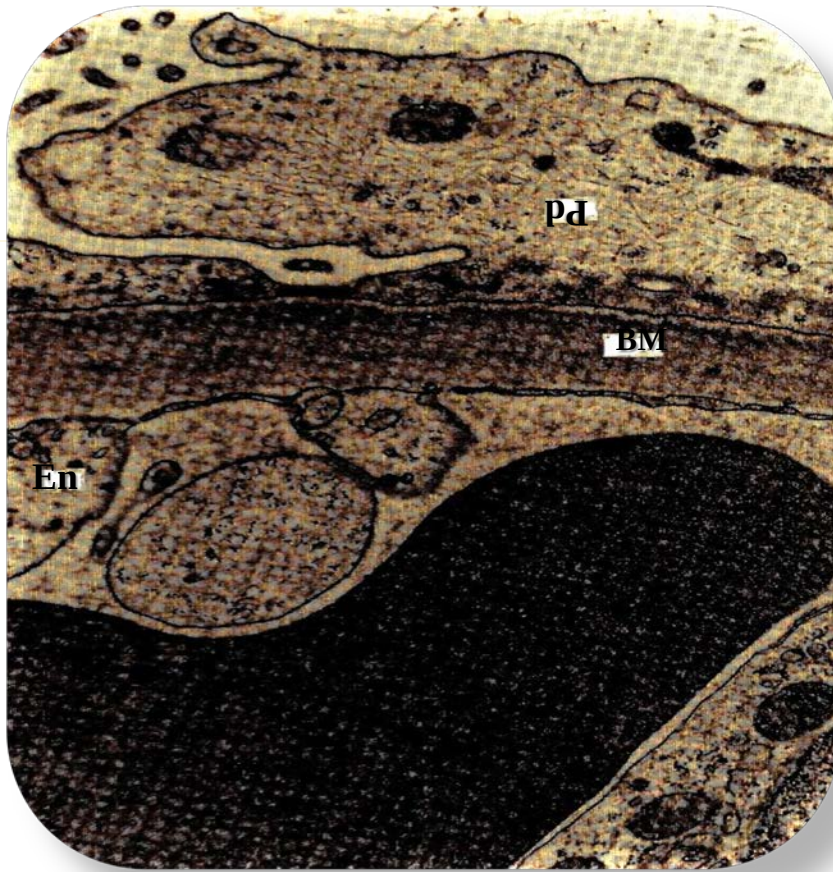
**Kapilyar ilgəkləri
sərbəstdir**

BM qalınlaşmayıb

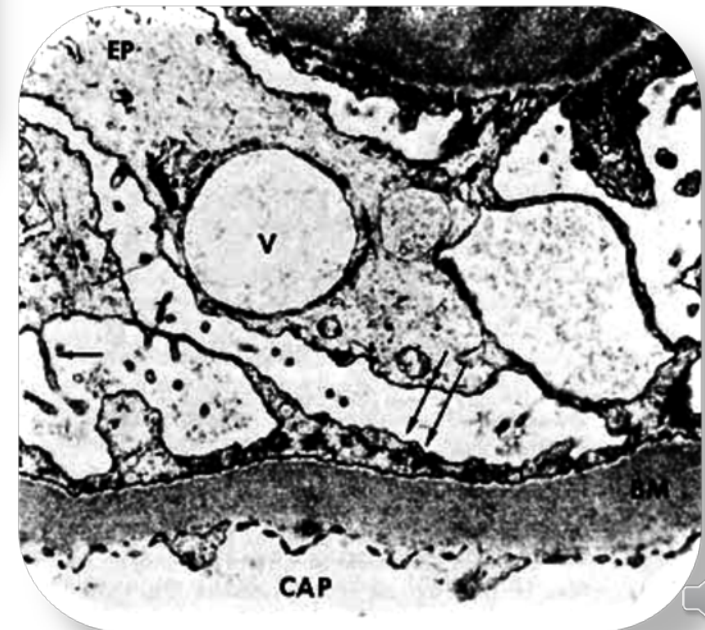


Elektron mikroskopiyası

Pd - Podositlərin kiçik
ayaqcıqlarının destruksiyası.
Podositlər kapilyarların bazal
membranlarına **BM**
bilavasitə böyük ayaqcıqları
ilə oturur.



Depozitlər yoxdur **V** - vakuollar
↓↓- kiçik ayaqcıqların itməsi



XRONİK BÖYRƏK ÇATIŞMAZLIĞI

- ❖ Ağır xronik xəstəlikdir, ölümlə nəticələnir.
- ❖ Proses yalnız yumaqcıqlarda lokalizə olunur: onlar natamam və ya tam sklerozlaşır və hialinozlaşır.
- ❖ Morfoloji ekvivalenti *Nefroskleroz* və ya *Qlomerulosklerozdur*.
- ❖ Xəstənin həyatı üçün hemodializ tələb olunur.



Nefroskleroz

```
graph TD; A[Nefroskleroz] --> B[Birincili]; A --> C[İkincili];
```

Birincili

Damar mənşəlidir:

- Ateroskleroz
- Hipertoniya
- Böyrək arteriyasının anadangəlmə inkişaf qüsurları
- Arteriolların divarında fibroz-əzələ dəyişiklikləri

və s.

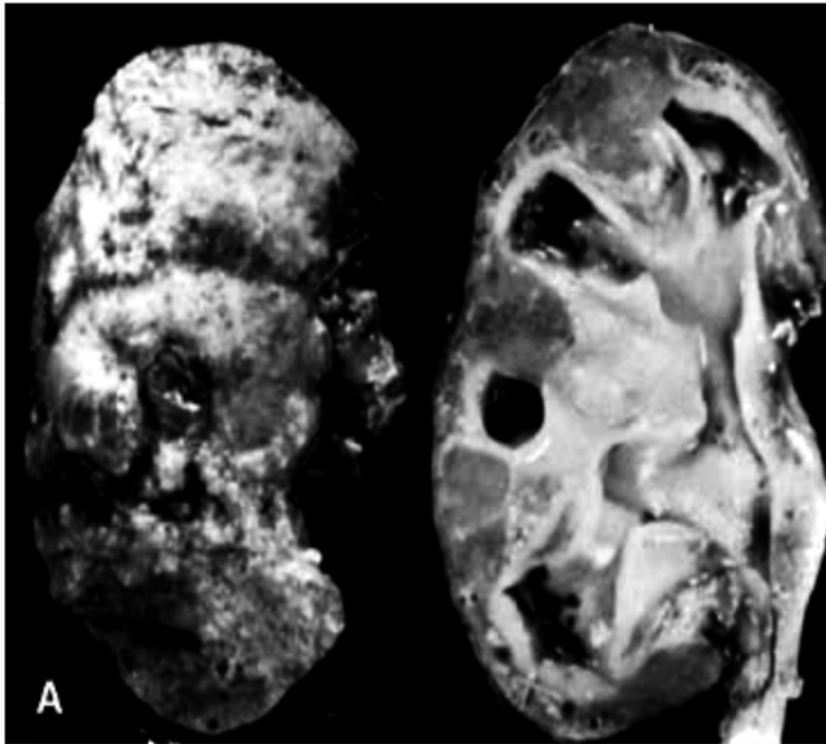
İkincili

Parenximatoz mənşəlidir:

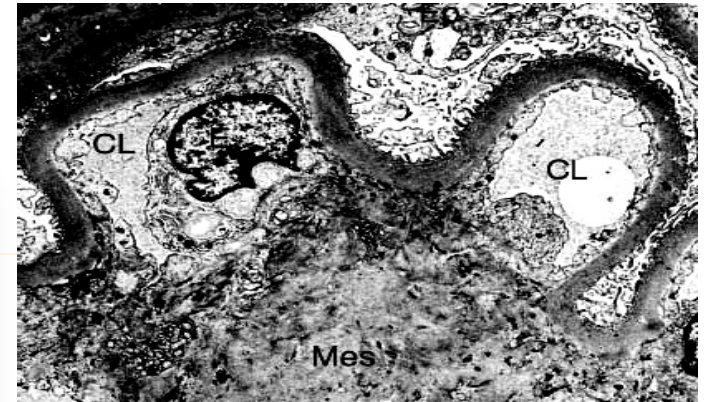
- Qlomerulonefrit
- Böyrəyin amiloidozu
- Şəkərli diabet və s



NEFROSKLEROZ



Qabıq maddə nazikdir
Ləyən genişlənmişdir



CL – kapilyar mənəfi
Mes – mezangiosit



Nəticə

UREMİYA

ÖLÜM

- ❖ Şüurun dumanlı olması
- ❖ Anoreksiya, ürəkbulanma və qusma
- ❖ Dəri torpaq rəngli, sanki kirşanlı
- ❖ Qaşınma hissi
- ❖ Qıcolmalar
- ❖ Sidik qoxusu
- ❖ Qanda azot qalıqlarının artması
- ❖ Koma



Bədxassəli hipertenziya

Hemorragik xoralar

Hemorragik insult

Fibrinoz iltihablar

Ürək çatışmazlığı

Anemiya

Ağırlaşmalar



KƏSKİN BÖYRƏK ÇATIŞMAZLIĞI

Tubulopatiyadır, uremiya baş verir.
Aşağıdakı patologiyalarda inkişaf edir:

- ❖ Nekrotik nefrozlar
- ❖ Revmatik və digər sistem xəstəliklər
- ❖ Bəzi qlomerulopatiyalar
(*məs., yarımkəskin qlomerulonefrit*)
- ❖ DYL-sindrom və s.



Nekrotik nefroz

Əlamətlər

- ❖ Su, elektrolitlərin itməsi
- ❖ Azot balansının pozulması
- ❖ Turşu-qələvi balansının pozulması
- ❖ Qlükoza, ionların, aminturşuların sidiklə ifrazı - proteinuriya, silindruriya, qlükozuriya və s.
- ❖ Uremiya



Etoloji xüsusiyyətləri

İki patoloji prosesin ağırlaşması və fəsadı kimi inkişaf edir:

ŞOK

- ❖ Kəskin qanıtirmə
- ❖ Yanıqlar
- ❖ Transfuzion hemoliz
- ❖ Travma
- ❖ Geniş əməliyyatlar
- ❖ Bağırsaq keçməzliyi

İNTOKSİKASIYA

- ❖ Ağır metal duzları
- ❖ Narkotik maddələr
- ❖ Toksik maddələr
- ❖ Kraş sindromu
- ❖ Kəskin infeksiyon xəstəliklər
- ❖ Eklampsiya və s.



KANALCIQLARIN ZƏDƏLƏNMƏ XÜSUSİYYƏTLƏRİ

- ❖ **İşemik** tip zədələr əsasən hissəvidir, proksimal kanalcıqlarda və Henle ilgəyinin enən hissəsində daha çox baş verir.
- ❖ **Toksik nekronefroz** daha geniş sahəni - proksimal kanalcıqlar və Henle ilgəyinin enən hissəsi ilə birgə distal kanalcıqları da əhatə edir. Distal və yığıcı borucuqların mənfəzində silindrlər aşkar edilir.



HL - Henle ilgəyi

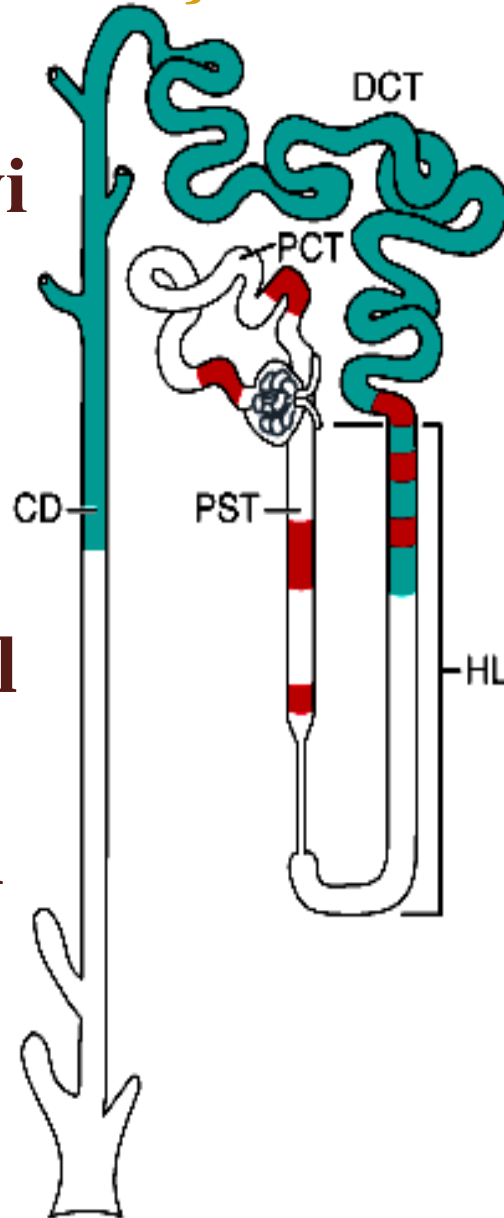
DCT - distal
qıvrım borucuq

CD – yığıcı
borucuqlar

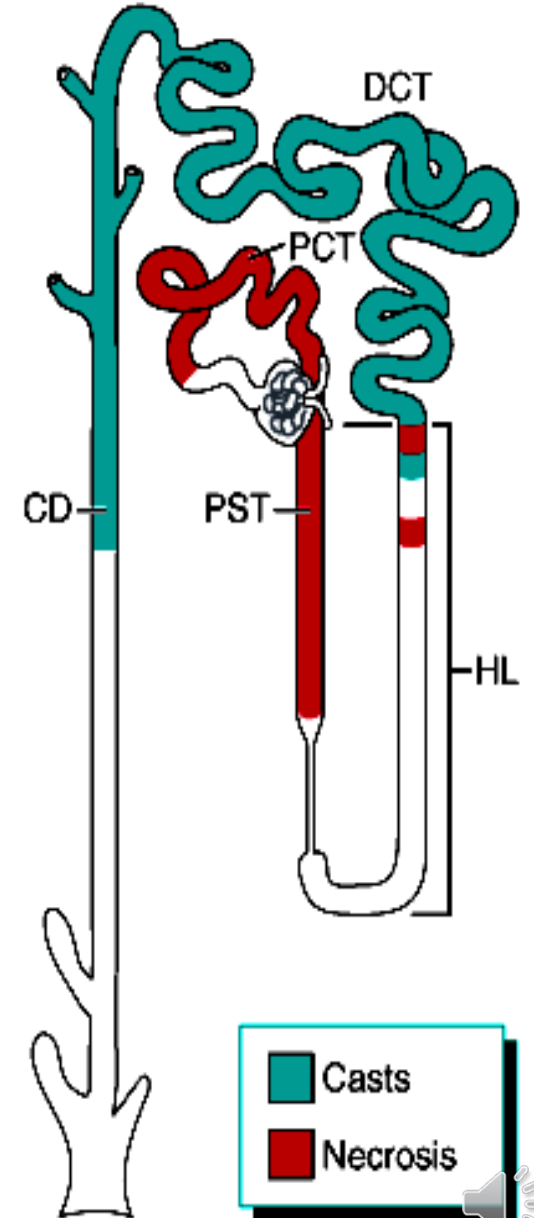
PCT - proksimal
qıvrım borucuq

PST - proksimal
borucuqların
düz seqmenti

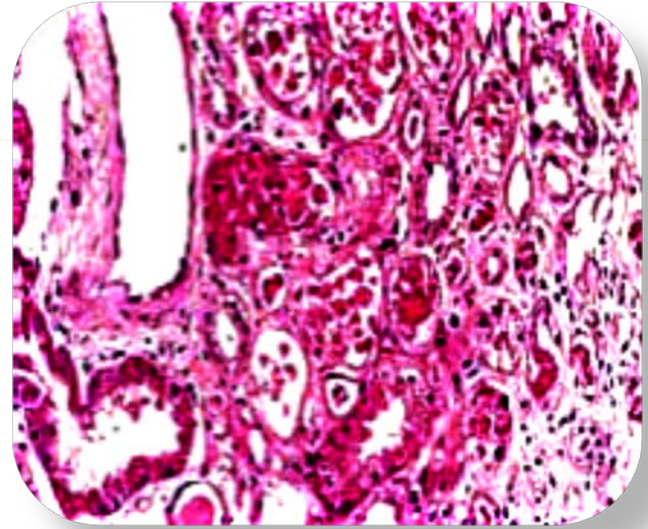
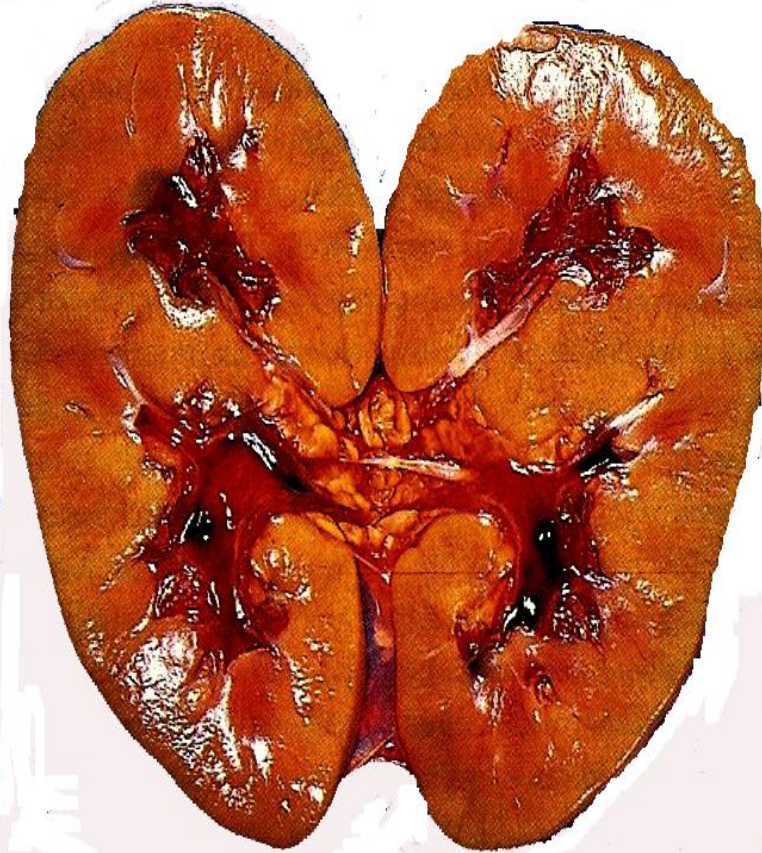
İşemik



Toksik



NEKROTİK NEFROZ



Qıvrım kanalcıq epitelləri
nekrozlaşmışdır.
Qopmuş epitel hüceyrələri və
toksik maddələr kanalcıq
mənfəzində silindrlər şəklində
toplanır.



Patogenizi

3 mərhələdən ibarətdir:

```
graph TD; A[Patogenizi] --> B[Başlanğıc]; A --> C[Anuriya]; A --> D[Diurezin bərpası];
```

Başlanğıc

Anuriya

Diurezin bərpası



İTERSTİTSİAL NEFRİTLƏR

*Tubulo-interstitsial
nefrit*

Pielonefrit

Tubulo-interstitsial nefrit

- ❖ İltihabi proses interstitsiya və kanalcıqları əhatə edir.
- ❖ Etiologiyasında toksiki, medikamentoz, infeksiyon və s. patogen amillər.
- ❖ Patogenezi: xəstəlik immun mexanizmə malikdir.
- ❖ Nefrosklerozla nəticələnə bilər.



Pielonefrit

İnfeksion xəstəlik olub, böyrək ləyəninin, kasacıqlar və böyrək interstitsiyasının iltihabıdır.

İnfeksion amil böyrəyə sidik yolları, qan ilə düşə bilər.

Kəskin

Ləyən, kasacıqda, stromada - ödem, dolu-qanlılıq, limfo-leykositar infiltrasiya, distrofiya və nekroz görünür.

Xronik

- Ləyəndə və böyrək toxumasında limfo-leykositar infiltrasiya, yumaqcıqların büzüşməsi, skleroz
- İrinli kistalar
- Kanalcıqlarda atrofiya
- “Qalxanabənzər büzüşmüş böyrək”



