

ARTERIAL HIPERTENZIYA,
ETIO-PATOGENEZI VƏ
MÜASIR LABORATOR
DIAQNOSTIKA ÜSULLARI

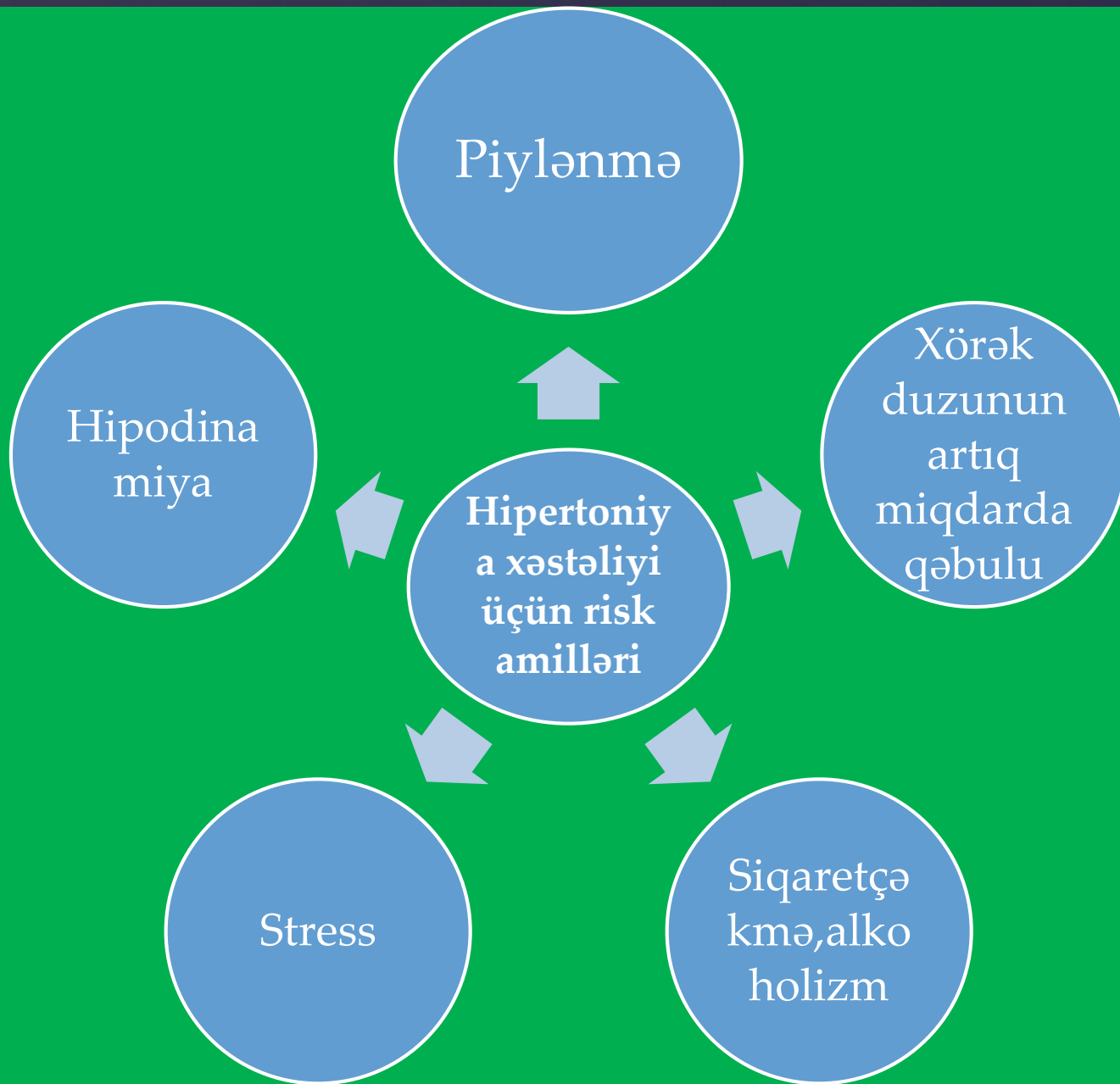
Arterial
hipertenziya



Birincili
(essensial)



İkincili
(simptomatik)



* Hipertoniya xəstəliyinin patogenezi

Psixo-emosional gərginlik

MSS-də patoloji dominant oyanma ocağın yaranması

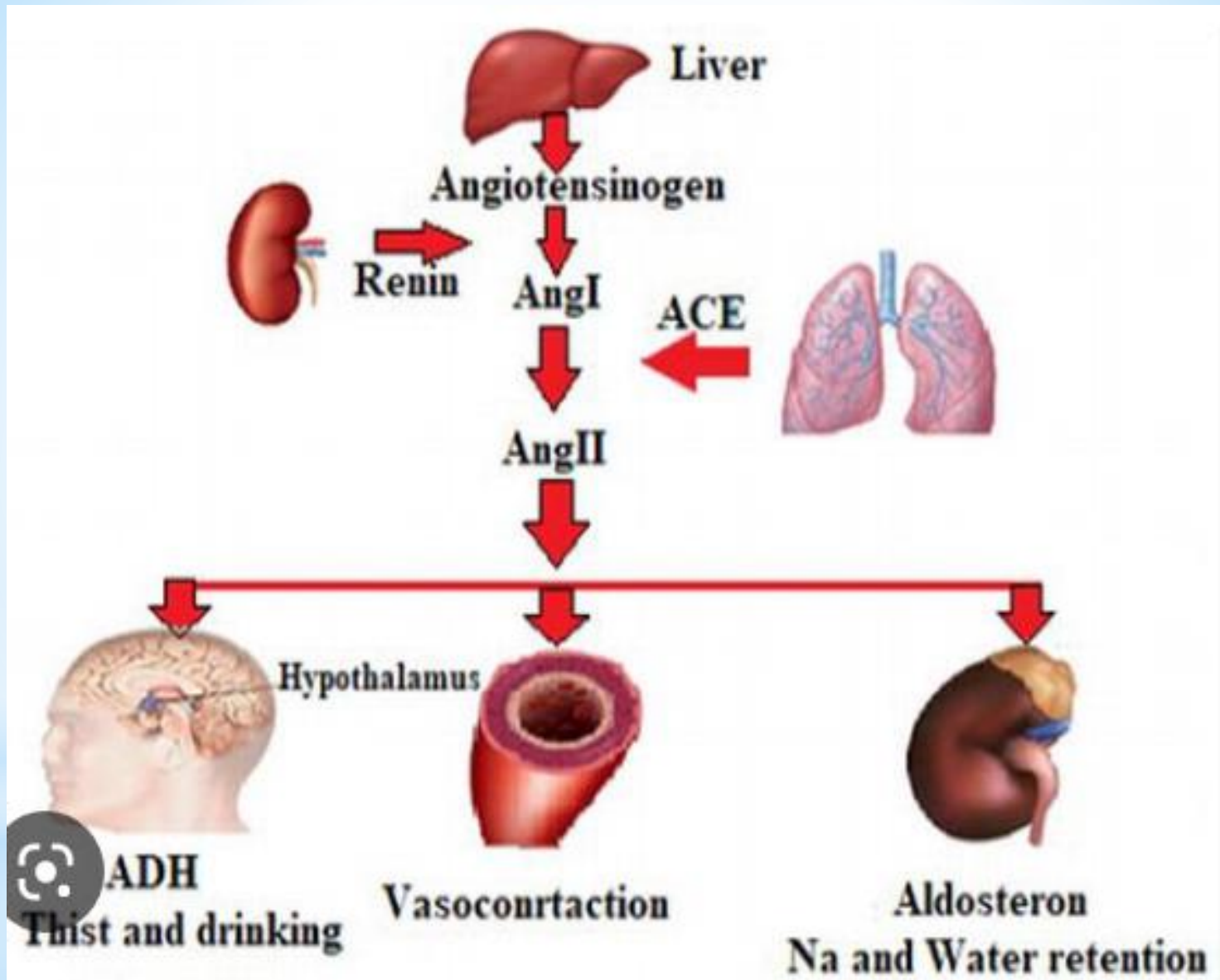
Simpato-adrenal sistemin fəallaşması

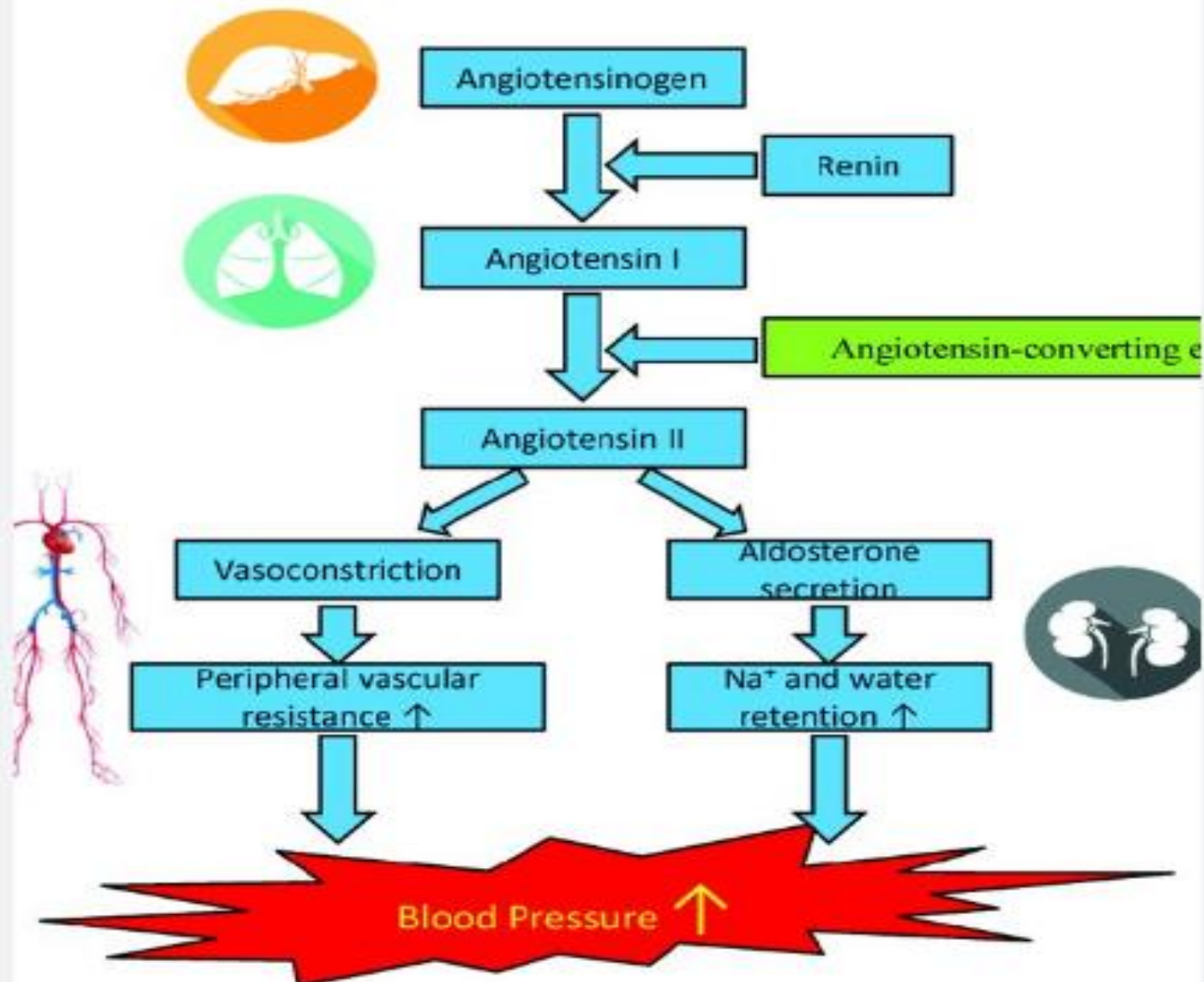
Renin-angiotenzin-aldosteron-vazopressin sisteminin fəallaşması

Na və suyun orqanizmdə ləngiməsi, hipervolemiya, periferik damar müqavimətinin artması, arterial təzyiqin yüksəlməsi



videoplayback.mp4





18 yaşdan yuxarı insanlarda arterial təzyiğin səviyyəsinin təsnifatı

Kateqoriya	Sistolik AT, mm.cv.st	Diastolik AT, mm.cv.st
Optimal	<120	<80
Normal	<130	<85
Yüksək normal	130-139	85-89
I dərəcəli AH	140-159	90-99
II dərəcəli AH	160-179	100-109
III dərəcəli AH	>180	>110
Xüsusi sistolik AH	>140	<90

Hipertoniya xəstəliyinin mərhələləri

I

Arterial təzyiqin cüzi və davamlı olmayan dəyişilməsi müşahidə edilir, ürək-damar sisteminin funksional pozğunluğu aşkar edilmir.

II

Arterial təzyiqin davamlı dəyişilməsi müşahidə edilir və xəstədə sol mədəciyin hipertrofiyası aşkar edilir, başqa üzvi dəyişikliklər olmur.

III

Daimi yüksək təzyiq olur, ürəkdə (ürəyin işemik xəstəliyi, ürək çatışmazlığı), baş beyində, gözlərdə və böyrəklərdə dəyişikliklər aşkar edilir.

Hipertoniya xəstəliyi zamanı hədəf orqanları

Ürək

Böyrəklər

Baş
beyin

Damarlar

Hədəf orqanlarında yaranan ağırlaşmaların qrupları

Hədəf orqanlarındakı ağırlaşmalar 4 qrupa bölünür

Kardial

Koronar damarların erkən aterosklerozi

Hipertonik kriz fonunda kəskin ürək çatışmazlığı

Damar

Görmənin pozulması

Beyin damarlarının erkən aterosklerozi

Beyin qan dövrəsinin funksional və üzvi pozulmaları

Böyrək

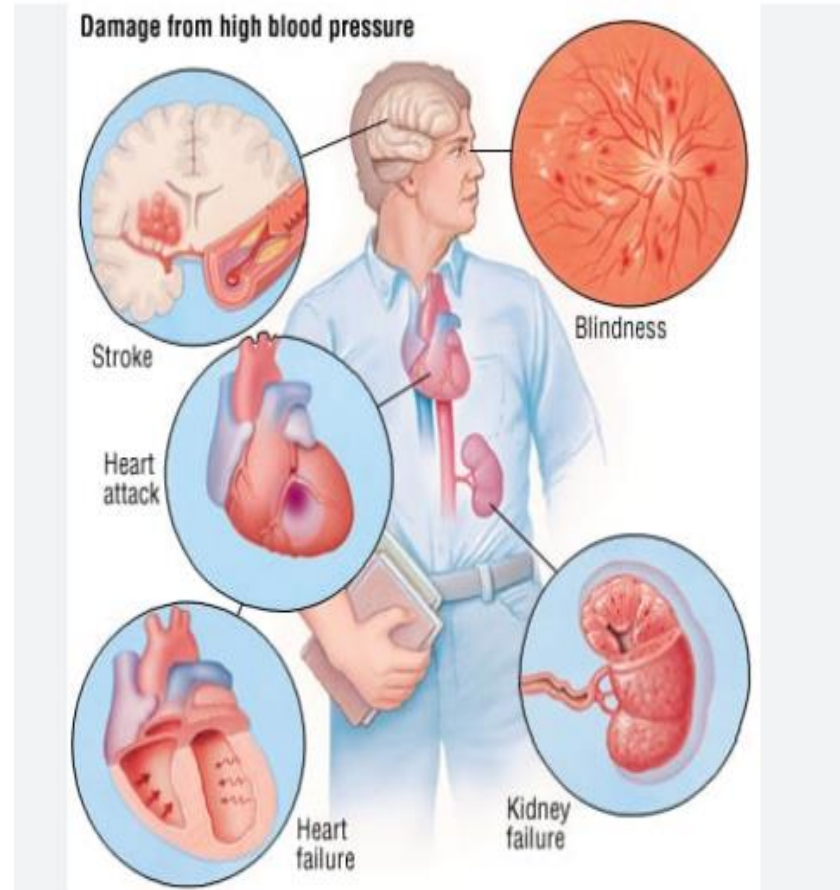
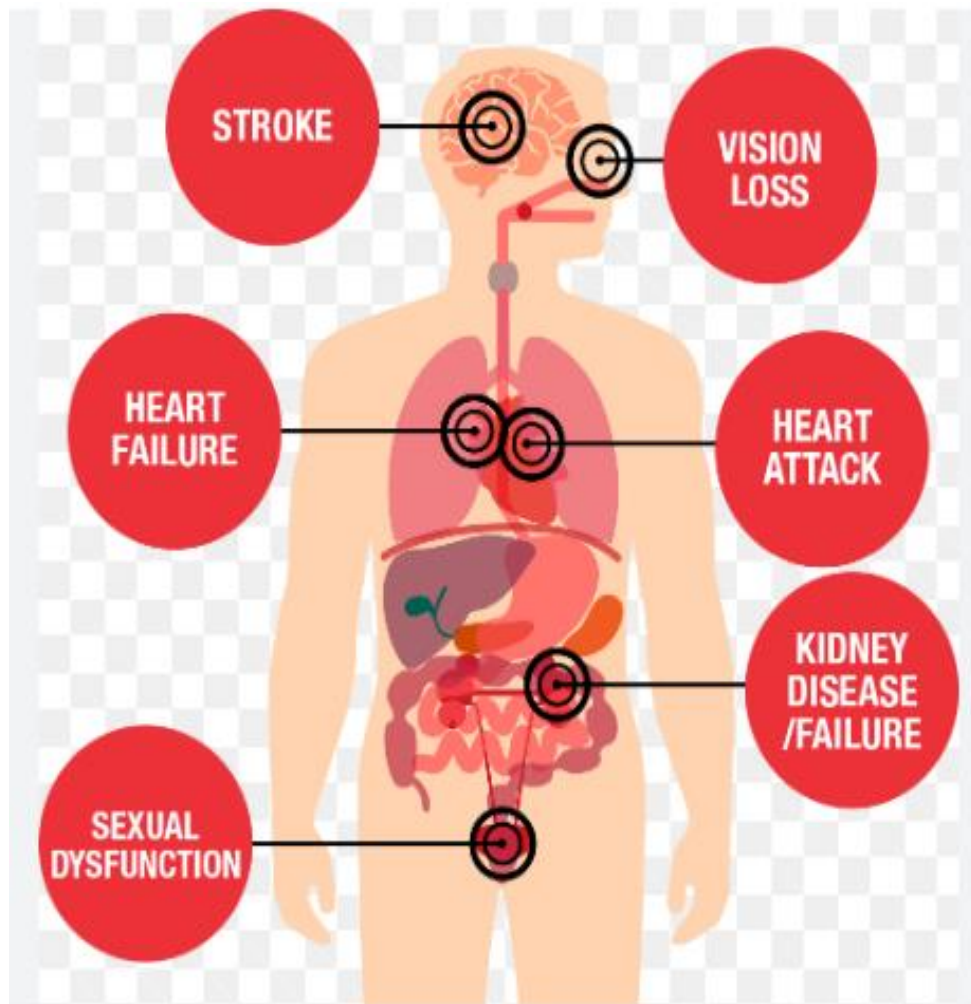
Hipertonik nefroangioskl eroz

Xroniki böyrək çatışmazlığı

Aortal

Aortanın laylanan anevrizması

Hipertoniya xəstəliyi zamanı hədəf orqanları



Hədəf orqanlarının subklinik zədələnməsinin göstəriciləri

EKG-əlamətləri:

-Sol mədəciyin hipertrofiyası

-Sokolov -Layon indeksi ($S_{V_1} + R_{V_5}/ R_{V_6}$) > 38 mm

EXO əlamətləri:

Sol mədəciyin miokardının kütlə iindeksi - ≥ 125 gr/m² kişilər üçün, ≥ 110 gr/m² qadınlar üçün

Yuxu arteriyasının divarının qalınlaşması (“intima-media” kompleksinin qalınlığı >0.9 mm) və ya aterosklerotik pilək

Yuxu və bud arteriyası arasında nəbz dalğasının yayılma sürəti >12 m/s

Ayaq biləyi-qol indeksi- <0.9

Qandakı dəyişikliklər:

- Plazmada kreatininin yüngül dərəcəli yuxarı qalxması: 115-133 mkmol/l kişilər üçün, 107-124 mkmol/l- qadınlar üçün

-Acqarına plazmada qlükoza- ≥ 7.0 mmol/l

-Şəkər yükü sınağından sonra plazmada qlükoza- ≥ 11.0 mmol/l

Böyrəklərdəki dəyişikliklər:

-Mikroalbuminuriya: 30-300 mg/ gündə və ya sidikdə albumin/kreatinin ≥ 22 mg/qr kişilər üçün, ≥ 31 mg/qr qadınlar üçün

-Yumaqcıq filtrasiyasının sürətinin azalması < 60 ml/dəq./1.73 m²

Ürək-damar ağırlaşmalarının inkişafında rol oynayan risk amilləri

Sistolik və diastolik təzyiqin səviyyəsi

Yaşlılarda nəbz təzyiqinin səviyyəsi

Yaş (kişilər- ≥ 55 yaş, qadınlar- ≥ 65 yaş)

Siqaretçəkmə

Dislipidemiya:

- Ümumi xolesterin- >5.0 mmol/l

-AŞLP-nin xolesterini- >3.0 mmol/l

-YSLP-nin xolesterini- <1.0 mmol/l (kişilərdə), <1.2 mmol/l (qadınlarda)

-Triqliseridlər- >1.70 mmol/l

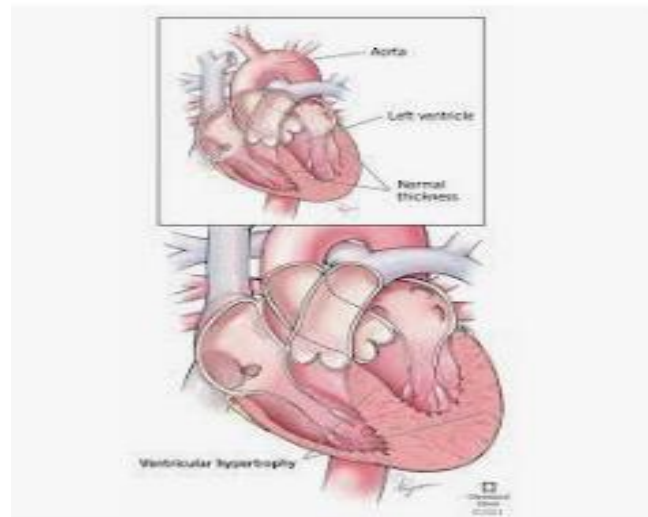
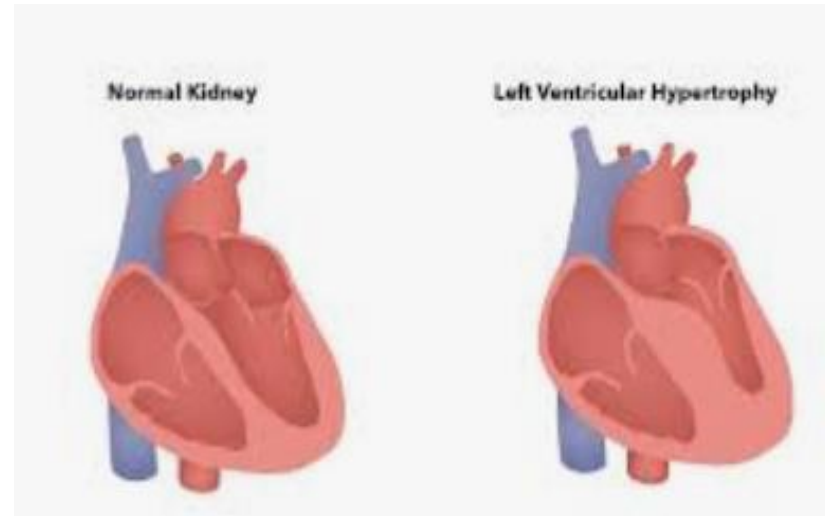
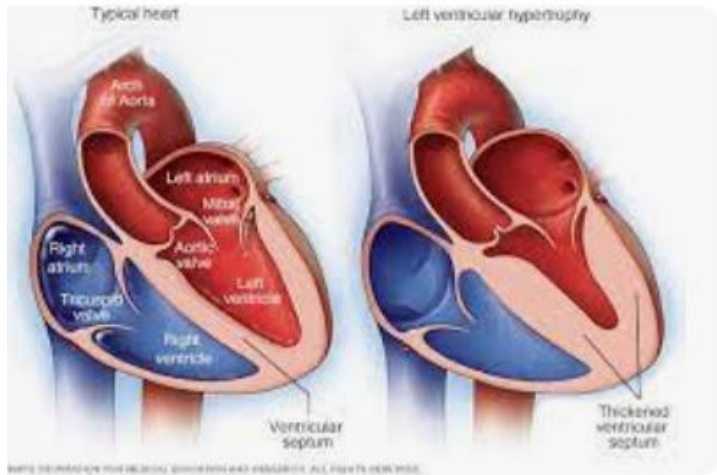
Qan plazmasında acqarına qlükoza- $5.6-6.9$ mmol/l

Normadan fərqlənən qlükozaya tolerantlıq testi

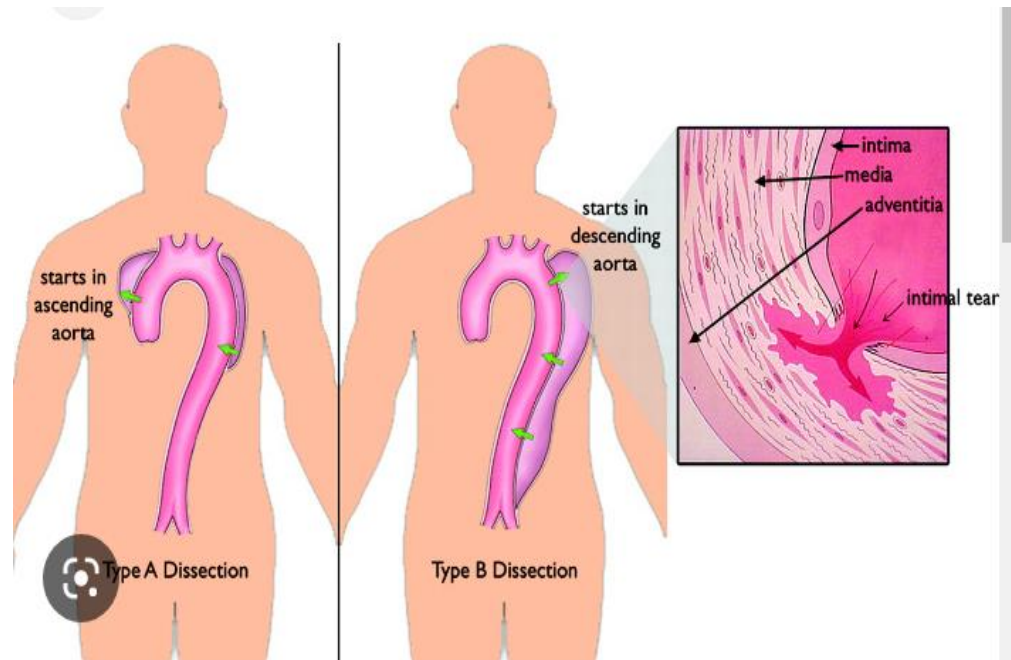
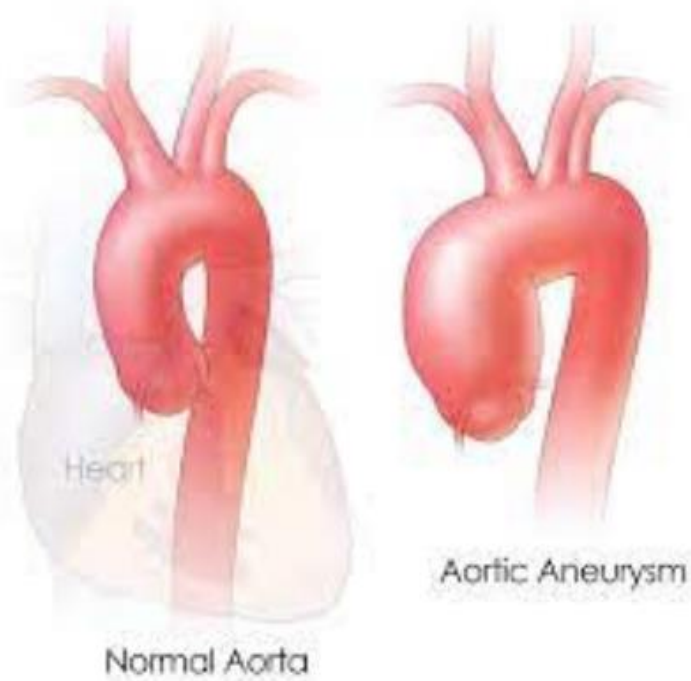
Abdominal piylənmə: belin dairəsi- > 102 sm kişilər üçün, > 88 sm qadınlar üçün

Ailəvi anamnezdə erkən ürək-damar xəstəlikləri (kişilərdə - <55 yaş, qadınlarda - <65 yaş)

Hypertoniya xəstəliyi zamanı sol mədəciyin hipertrofiyası



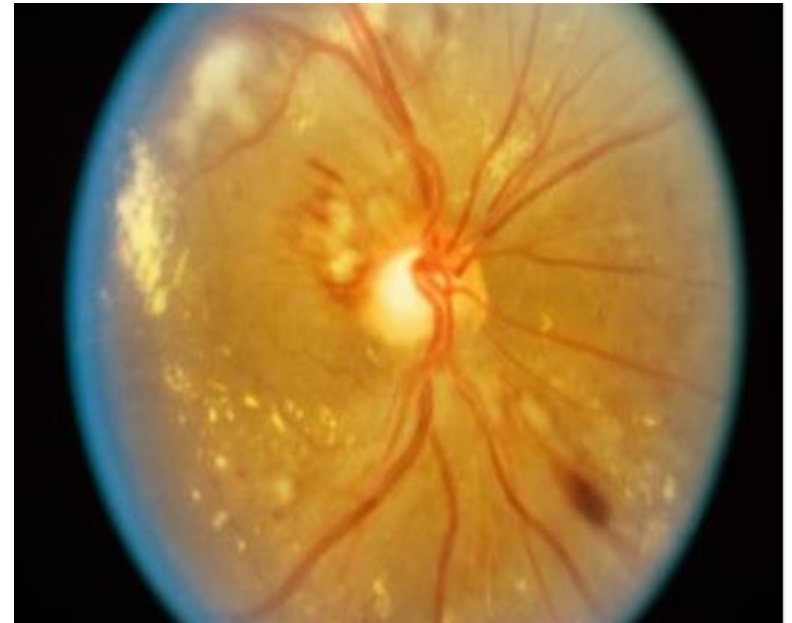
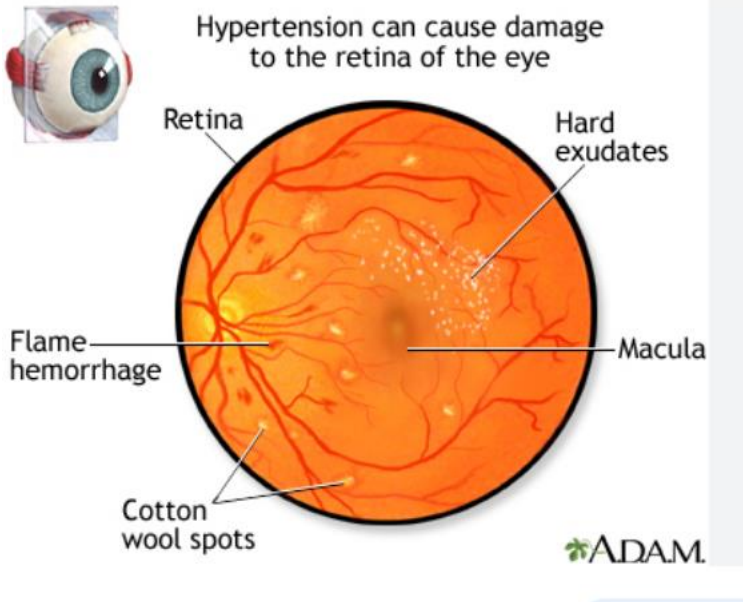
Aortanın anevrizması



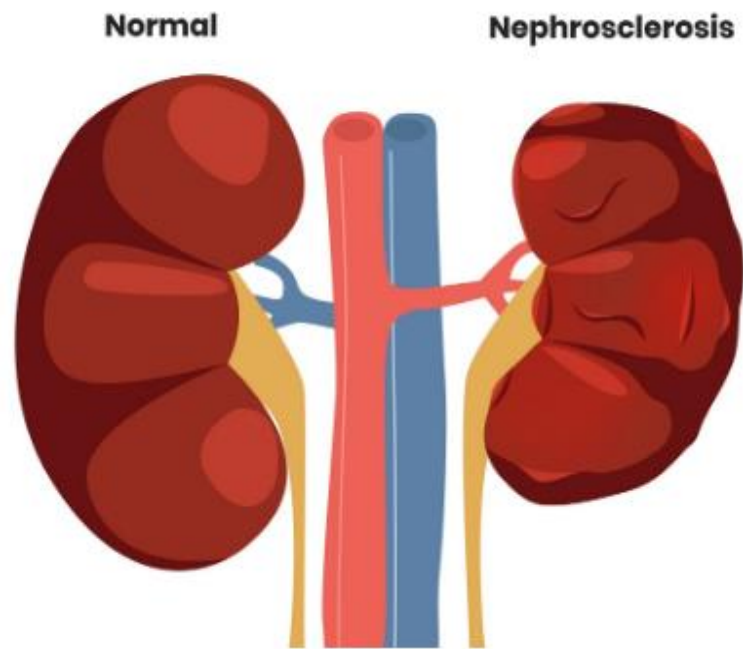
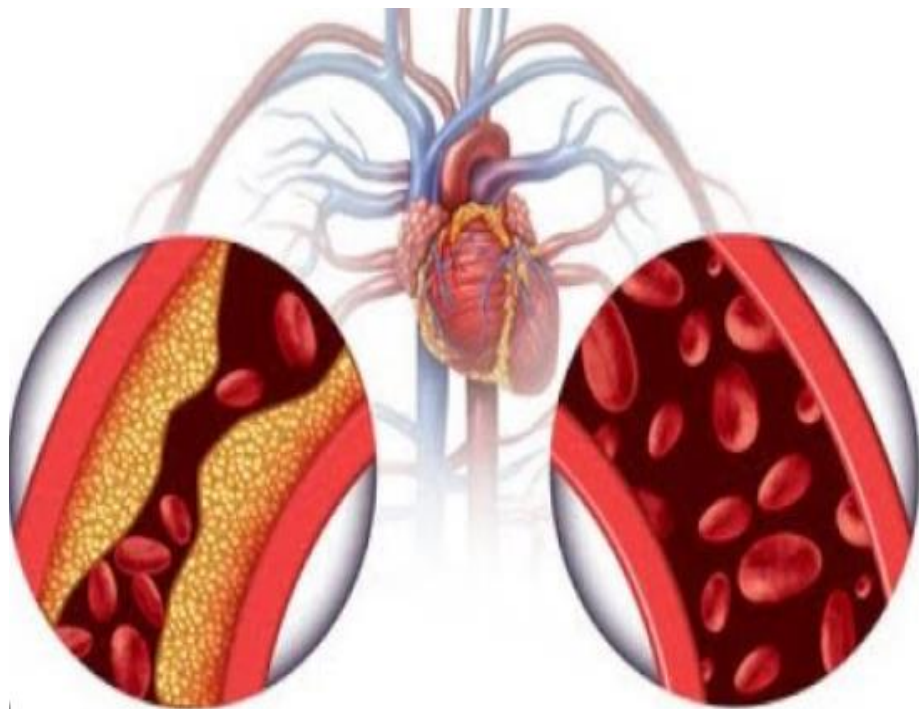
Aortic Dissection | Circulation

[Перейти](#)

Hypertoniya xəstəliyi zamanı retinada baş verən dəyişikliklər

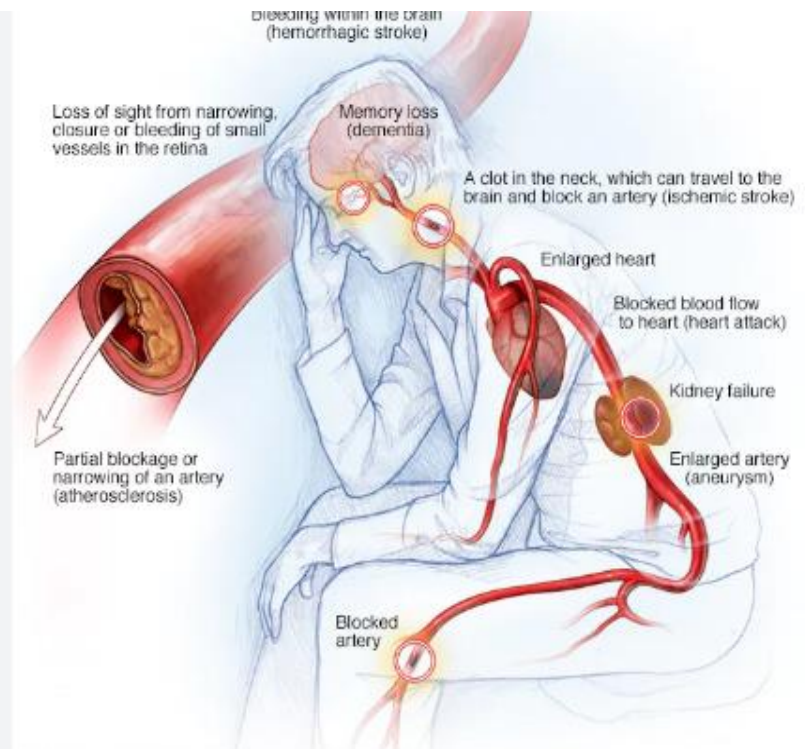
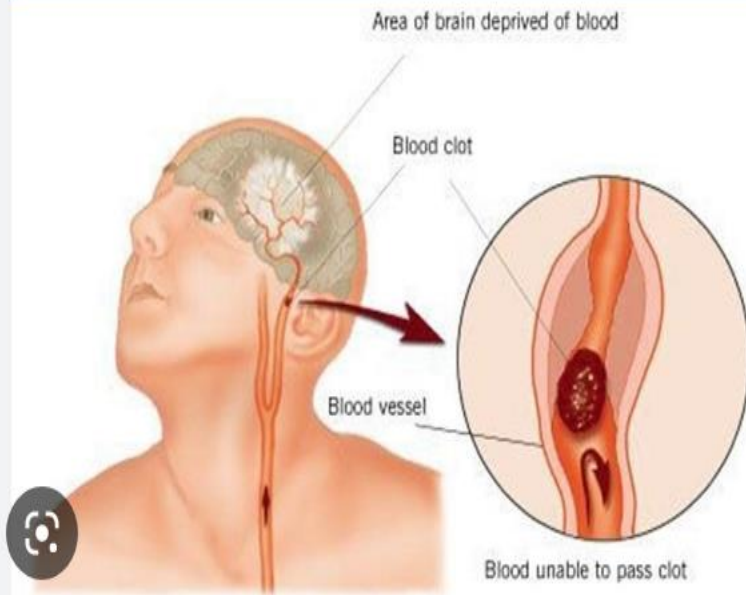


Hypertoniya xəstəliyi zamanı böyrəkdəki dəyişikliklər

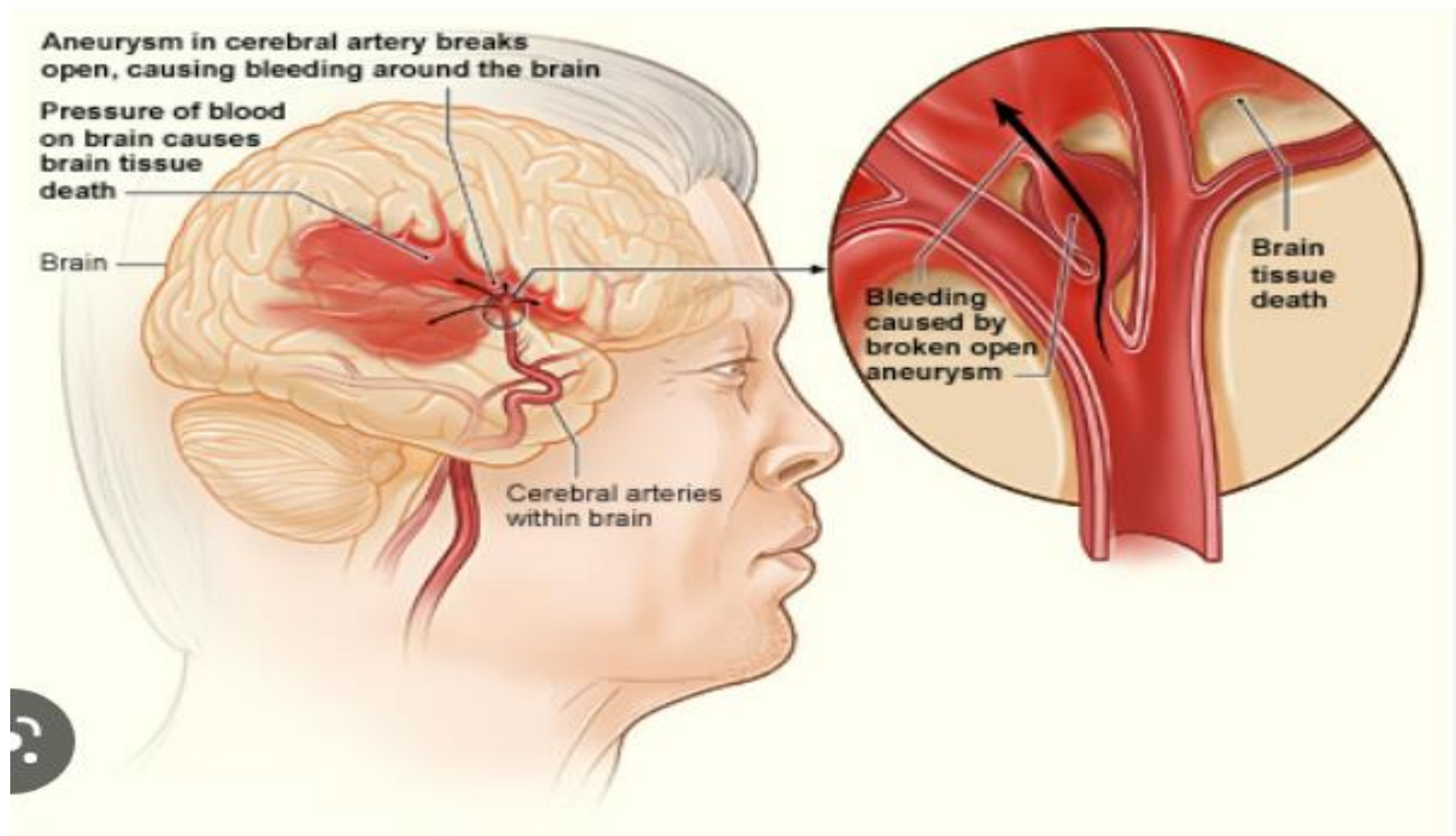


Hipertoniya xəstəliyi zamanı işemik insult

stroke

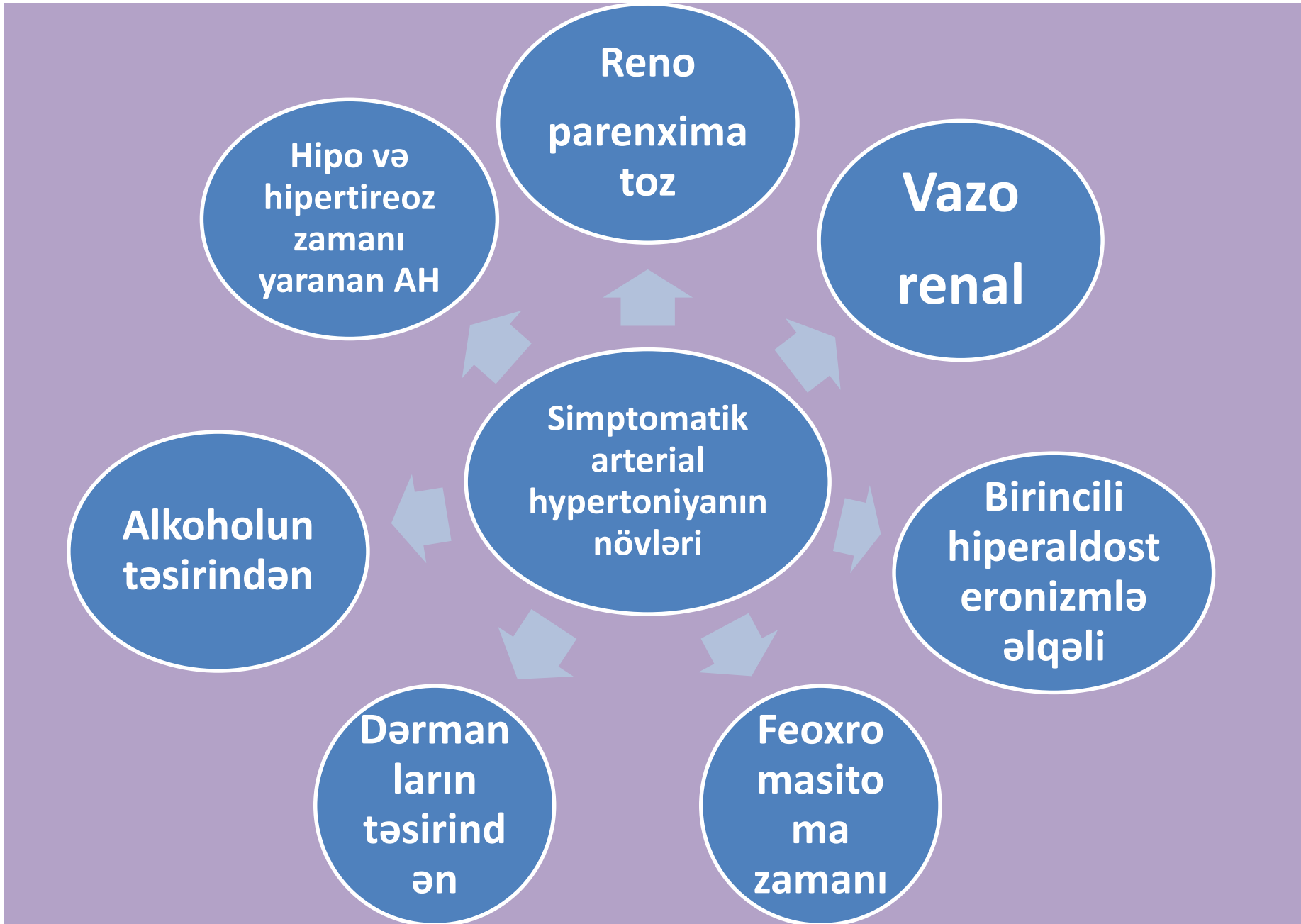


Hipertoniya xəstəliyi zamanı hemorragik insult



Hipertonik kriz

**sistolik və/ və ya
diastolik AT-in kəskin çox
yüksəyə qalxması, hədəf-
orqanları tərəfindən
kliniki əlamətlərin
dərindən dərinləşməsi ilə
səciyyələndir**



AH-nı
müəyyənləşdirmək
üçün aparılan
müayinələr

Mütləq

Genişləndirilmiş

Dərin

Mütləq müayinələr (bütün xəstələrə aparılır)

1. Acqarına plazmada qlükozanın təyini
2. Qanda ümumi xolesterinin təyini
3. Qanda YSLP, ASLP, triqliseridlərin konsentrasiyasının təyini
4. Qan zərdabında kreatinin, K^+ , sidik turşusunun konsentrasiyasının təyini
5. Yumaqcıqlarda filtrasiya sürətinin müəyyən edilməsi
6. Qanda hemoqlobinin konsentrasiyasının təyini
7. Hematokrit ədədinin təyini
8. Sidiyin çöküntüsünün mikroskopik müayinəsi və mikroalbuminuriyanın təyini (zolaqlarla test)
9. EKQ

Genişləndirilmiş müayinələr (aşağı və orta risk qrupuna aid olan şəxslərdə aparılır)

1. EXO-kardioqrafiya
2. Yuxu arteriyanın USM
3. Mikroalbuminuriyanın kəmiyyət göstəricisinin təyini
4. Ayaq biləyi-qol indeksinin müəyyən edilməsi
5. Göz dibinin müayinəsi
6. Glükozatolerantlıq testi (qlükozanın səviyyəsi plazmada acqarına > 5.6 mmol/l)
7. AT-in ev və ambulator sutkalıq monitorinqinin aparılması
8. Nəbz dalğasının yayılma sürətinin təyini

1. Beynin, ürəyin, böyrəklərin, damarların zədələnmə əlamətlərinin daha dərin axtarışı (ağırlaşmış AH zamanı)
2. İkincili AH -yə şübhə olduqda anamnez, fiziki müayinə, rutin müayinə aparılmalıdır:
 - a) renin,
 - b) aldosteron,
 - c) qlükokortikoid,
 - d) katexolaminlərin qanda və sidikdə təyini;
3. Arterioqrafiya,
4. Böyrəklərin və böyrəküstü vəzilərin USM, kompyuter tomoqrafiya, MRT

AH zamanı aparılan laborator və instrumental müayinələr

Qanın ümumi analizi

Sidiyin ümumi analizi

Qanın biokimyəvi müayinəsi:

-Ümumi xolesterin

-YSLP

-ASLP

-ÇASLP

-TQ

-Protombin indeksi

-PT

-Kreatinin

- Sidik turşusu

- K+

-Fibrinogen

-Renin

-Angiotenzin

-Aldosteron

EKQ

EXO

Döş qəfəsinin rentgenoloji müayinəsi

Göz dibinin müayinəsi

Qanın ümumi analizi

Göstəricilər	Norma
Hematokrit ədədi	40-54%-kişilərdə, 36-42% qadınlarda
MCHC-	30-48%.
MCH	27-33 pgr.
Neytrofillərin nüvəsinin hipersegmentasiyası	normada olmur
Eritrositlərin bazofil dənəliliyi	normada olmur
Kebot həlqəsi	normada olmur
Retikulosit	2.0-10 %.
Eritrositlər	4-5 10^{12} gr/l
EÇS	1-10 mm/saat qadınlarda, 2-15/mm saat kişilərdə
Trombositlər	180-320 10^9 /l.
Rəng göstəricisi	0.9-1.1
Eritropoetin	25-75 mED/ml
MCV	80-96 femtolitrdir
Jolli cisimciyi	normada olmur

Leykoformula

Leykositlərin növləri	Norma %
Mielositlər	-
Metamielositlər	-
Çubuqnüvli neytrofillər	1-5
Səqmentnüvəli neytrofillər	40-70
Limfositlər	20-45
Monositlər	3-8
Eozinofillər	1-5
Bazofillər	0-1
Plazmositlər	-

1. YSLP -norma: 0.8-2.2 mmol/l
2. ÇASLP-norma: 0.13-1.0 mmol/l
3. ASLP- norma: 1.3-3.5 mmol/l
4. Triqliseridlər- norma:0-1.71 mmol/l
5. Xilomikronlar- normada olmur
6. Protrombin müddəti- norma: 11-13.3 saniyə
7. Ümumi lipidlər- normada 4.5-7.0 gr/l.
8. Protrombin indeksi-norma:80-120%
9. Ümumi xolesterin normada qanda 3.5-5.0 mmol/l,
orta dərəcəli hiperxolesterinemiya zamanı 5.0-6.0 mmol/l,
yüksək dərəcəli hiperxolesterinemiya zamanı isə >6.0 mmol/l olur.

- 1. Sidik turşusu** normada plazmada 214 - 488 mkmoll/olur.
- 2. Kreatinin-** normada:80-120 mkmol/l.
- 3. Fibrinogen-**normada qan zərdabında- 2.0-4.0 gr/l. olur.
- 4. Renin normada** 1.6-4.5 mkg/l saat olur.
- 5. Aldosteron normda :**
15-70 nmol/l plazmada, 4.5-17.7 mkg/sutka sidikdə olur.
- 6. K+ plasmada normada**
3.3-5.3 mmol/l, eritrositlərdə 78-97 mmol/l, sidikdə isə 80-100 mmol/l olur.

Sidiyin ümumi analizi

Göstəricilər	Norma
Sidikdə ammonyak	0.044 - 0.141 mmol/l.
Atipik hüceyrələr	normada sidikdə olmur
Sidikdə aseton	normada olmur
Ümumi zülal	0.033 gr/l-dən az olur.
Bilirubin.	normada sidikdə olmur
Qlükoza	sidikdə ya olmur, ya da <0.3 gr/sutka ola bilər
Keton cisimcikləri	normada sidikdə olmur
Sidiyin miqdarı	800-1500 ml.
Leykositlər	görmə sahəsində 5-ə qədər ola bilər
Sidiyin xüsusi çəkisi	1018-1025 gr/ml.
Sidiyin reaksiyası	5.0-7.5
Sidiyin rəngi	normada şəffaf olur
Sidikdə eritrositlər	olmur və ya tək-tək ola bilər