

# Arterijske aneurizme

# Definicija

Trajno lokalizirana dilatacija zahvaćene arterije za više od 50% promjera smatra se **arteriomegalijom**, a za više od 100% **aneurizmom**.

Kako čovjek stari arterije postaju tvrđe, šire (aneurizme) i duže (tortuozne)

# Etiologija

- Većina aneurizmi nastaje kao posljedica ateroskleroze
- Strukturalne slabosti i hemodinamski faktori
  - Ozlijede i stanjenje intime
  - Redukcija kolagena i elastina u mediji
- Rizični faktori
  - Pušenje, hipertenzija, hiperkolesterolemija

# Etiologija

- Laplace-ov zakon

Napetost raste proporcionalno s promjerom kada je tlak konstantan.

Svakim povećanjem promjera žile dolazi do povećanja napetosti stijenke, što dovodi do daljnjeg povećanja promjera.

# Rijetki uzroci aneurizmi

- Kongenitalni
  - Marfanov sindrom
- Post-stenotički
  - Koarktacija aorte, vratno rebro
- Traumatski
  - Ozlijede vatrenim oružijem, ubodne rane
- Upalni
  - Takayasoova bolest, Behcetova bolest

# Rijetki uzroci aneurizmi

- Infektivni
  - Bakterijski endokarditis, sifilis
- U trudnoći
  - Lijenalna, cerebralna, aortna, renalna, ilijačna i koronarna aneurizma

# Klasifikacija

- **Lažne**
  - Zbog traumatske ozlijede stijenke
  - Vrećasto izbočenje zbog pritiska okolnog tkiva
- **Prave**
  - Dilatacija svih slojeva arterijske stijenke
- **Fuziformne**
  - Okrugla proširenja koja zahvaćaju čitavu cirkumferenciju
- **Sakularne**
  - Balonasto proširenje manjeg segmenta žile zbog lokalne slabosti stijenke

# Incidencija aneurizmi aorte

- >90% slučajeva zahvaćena je abdominalna aorta
- Infra-renalni segment u ~95%
- M : F = 4:1
- Učestalost veća u zapadnim zemljama
- U 30% povezana s aneurizmom ilijačnih arterija
- U 10% povezana s aneurizmom poplitealnih arterija



# Klinički nalazi kod aneurizme abdominalne aorte

- Asimptomatska u 75%
  - Često se otkrije pri rutinskom pregledu ili radiografskoj obradi
- Bol
  - Bol u središtu trbuha koja se širi u leđa
  - Kronična bol zbog istezanja stijenke uslijed kompresije ili erozije okolnih struktura
  - Akutna, jaka bol zbog rupture

# Klinički nalazi kod aneurizme abdominalne aorte

- Ruptura

- Rizik je veći što je aneurizma šira
- Retroperitonealno, bol u leđima, pacijent je stabilan
- Intraperitonealno, bol u cijelom trbuhu i leđima, šok
- Aneurizma  $<5\text{cm}$  = 0% ruptura unutar 5 god.
- Aneurizma  $>5\text{cm}$  = 25% ruptura unutar 5 god.

# Komplikacije aneurizme abdominalne aorte

- Fistula, rijetko
  - Želudac, donja šuplja vena, lijeva renalna vena
- Tromboza, rijetko
  - Akutna ishemija donjih udova
- Distalna embolizacija
  - Akutna ishemija manjih distalnih područja
- Distalna obliteracija
  - Klaudikacije, bol u mirovanju, gangrene

# Liječenje aneurizme abdominalne aorte

- Elektivni zahvat AAA > 6cm
  - Smrtnost 5%
- Nužni (ali ne hitni) zahvat za AAA < 6cm
  - Ako su se javili bolovi u leđima
  - Ako je brzina rasta > 0.5cm / 6 mjeseci
- Hitni zahvat za rupturirane AAA
  - Smrtnost 50%

# Komplikacije kirurgije aorte

- Krvarenje, DIK
- CVI
- Ishemija kolona i medullae spinalis
- Aorto-enterična fistula
- Tromboza grafta
- Infarkt miokarda
- Zatajenje bubrega, ARDS, multiorgansko zatajenje
- Lažna aneurizma na anastomozi
- Distalne embolije

# Endovaskularni zahvati na AAA

- Pacient nije podoban za kirurški zahvat
  - Teške kardio-pulmonalne bolesti, zatajenje bubrega, upalna AAA
- Ako je anatomski podoban
  - Promjer i duljina vrata
  - Promjer i tortuoznost ilijačnih arterija
- Komplikacije
  - Krvarenje, migracija tromba, tromboza
- Mortalitet~5%

# Aneurizme poplitealne arterije

- Druge po učestalosti arterijske aneurizme
- Ponekad se može napipati masa koja pulsira
- Obično uzrokuje embolizaciju i distalnu ishemiju
- UZV/CT/Arteriografija za potvrdu dijagnoze
- Kirurški tretman: resekcija, ligacija, venski bypass
- 40% pacijenata s aneurizmom PA imaju AAA

# Aneurizme femoralne arterije

- Mogu se pojaviti sporadično ali obično kao dio generalizirane arteriomegalije
- Često asimptomatske i rijetko rupturiraju
- Distalna embolizacija i tromboza se mogu pojaviti
- Kirurški tretman: venski ili sintetički bypass



# Aneurizme lijenalne arterije

- M : F = 1 : 4
- Javljaju se uglavnom u trudnoći
- Obično asimptomatske osim ako ne rupturiraju
- Rupturira ih oko 25% u 3. tromjesečju
- Kirurški tretman je indiciran ako je aneurizma >3cm ili ako je pacijentica trudna