

PATOLOGIJA SRCA

Dr mr sci Snežana Radovanić internista – endokrinolog

Dr Mirsad Markišić - anesteziolog

Aritmija je poremećaj frekvence, ritma, mjesta nastanka ili sprovođenja srčanih draži.

Ako je frekvencija veća od 100/min govorimo o *tahikardiji*, a ako je manja od 40/min o *bradikardiji*.

Tahiaritmija je promjena ritma i ubrzanja, a kada je ritam usporen i promijenjen govorimo o *bradiaritmiji*.

Aritmije koje nastaju zbog poremećaja u pretkomorama i atrioventrikularnom (AV) čvoru nazivaju se *supraventrikularne*, a one koje nastaju zbog poremećaja u komorama *ventrikularne*.

Uzroci nastanka aritmija su:

- poremećaj acido-bazne ravnoteže ili elektrolitnog balansa
- hipoksije tkiva
- poremećaja tonusa vegetativnog nervnog sistema
- promjena u koncentraciji kateholamina, davanje nekih lijekova (amiodaron, kinidin, presolol, verapamil...

Poremećaj u stvaranju impulsa

- Sinusna tahikardija nastaje ubrzavanjem autonomnog centra vodiča (pacemaker) – sinus atrijalnog (SA) čvora
- Sinusna bradikardija – nastaje usporavanjem autonomnog centra vodiča

Poremećaj u širenju impulsa

- AV blok I stepena nastaje produženjem provođenja impulsa kroz AV čvor
- AV blok II stepena nastaje kada se provode samo neki nadražaji
- AV blok III stepena nastaje kada potpuno izostaje provođenje kroz AV čvor

Poremećaj kontraktilnosti miokarda

nastaje zbog promjena u sistemu kontraktilnih proteina ili u njihovom neposrednom okruženju (promjene koncentracije Ca, ATP, H). Efekti ovih promjena mogu biti dugotrajni i kratkotrajni.

Angina pectoris

je klinički izraz za bol koji nastaje usled ishemije miokarda. Bol ima karakter stezanja ili gušenja, konstantnog intenziteta, nešto jači na početku i kraju napada. Lokalizovan je u prekordijumu ili substernalno i širi se u lijevo rame i lijevu ruku, donju vilicu.

Rijetko traje duže od pet minuta.

Razlikuju se tri tipa:

- klasična angina
- oscilirajuća (Prinzmetalova)
- nestabilna angina

Klasična angina je aterosklerotska bolest koronarnih arterija. Javlja se kada su metaboličke potrebe miokarda veće od mogućnosti krvnih sudova da dopreme potrebnu količinu krvi. Bol se javlja pri fizičkom naporu, pri izlasku na hladan vazduh i u emocionalnom stresu.

Oscilirajuća angina nastaje zbog spazma koronarnih arterija pa se i naziva vazospastična angina. Spazam nastaje u prisustvu stenozе koronarnih arterija, mada se može javiti i kada ne postoje vidljive promjene na koronarnim krvnim sudovima.

Nestabilnu anginu karakteriše bol koji vremenom biva sve češći, jači, duži pa se može javiti i u mirovanju. Naziva se još i predinfarktna angina, jer ubrzava pojavu infarkta. Nastaje kao posledica vrlo malih aterosklerotskih promjena sa ili bez tromboze.

INFARKT

Infarctus-predstavlja ograničeno područje nekroze nastalo kao posledica prekida u terminalnom ili funkcionalnom arteriskom krvnom sudu.

Pojava infarkta zavisi od:

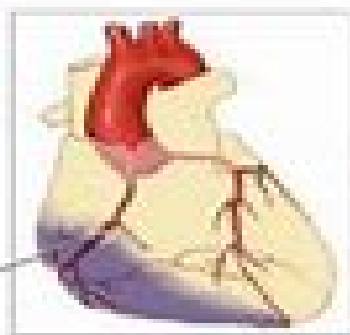
- diferentovanosti organa
- tipa arterijske cirkulacije
- stepena i brzine nastanka opstrukcije arterijskog krvnog suda
- anemije i dekompenzacije srčanih mana.

Infarkt srca

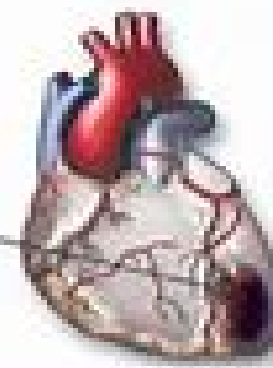
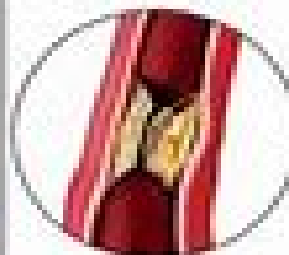
- Nastaje usled zakrčenja jedne od srčanih arterija
- Uzrok-nezdrav način života
- Stres, duvanski dim, dijabetes itd.



začepljena arterija na
ovom mestu dovodi do infarkta



Blocked lumen in branch
of Left Coronary Artery

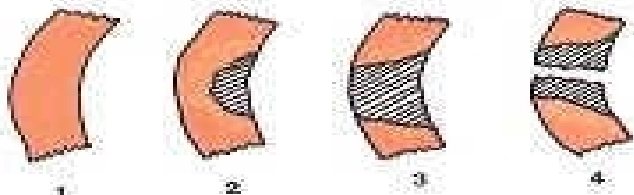
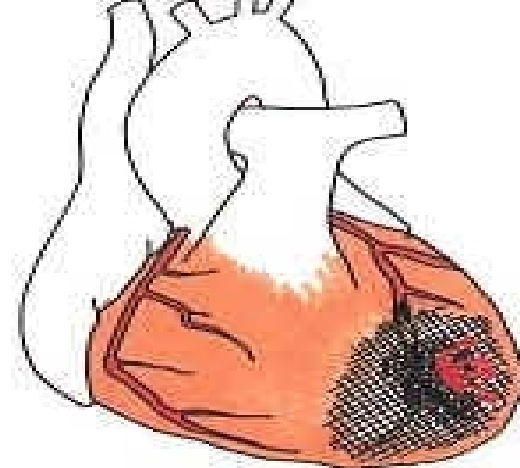
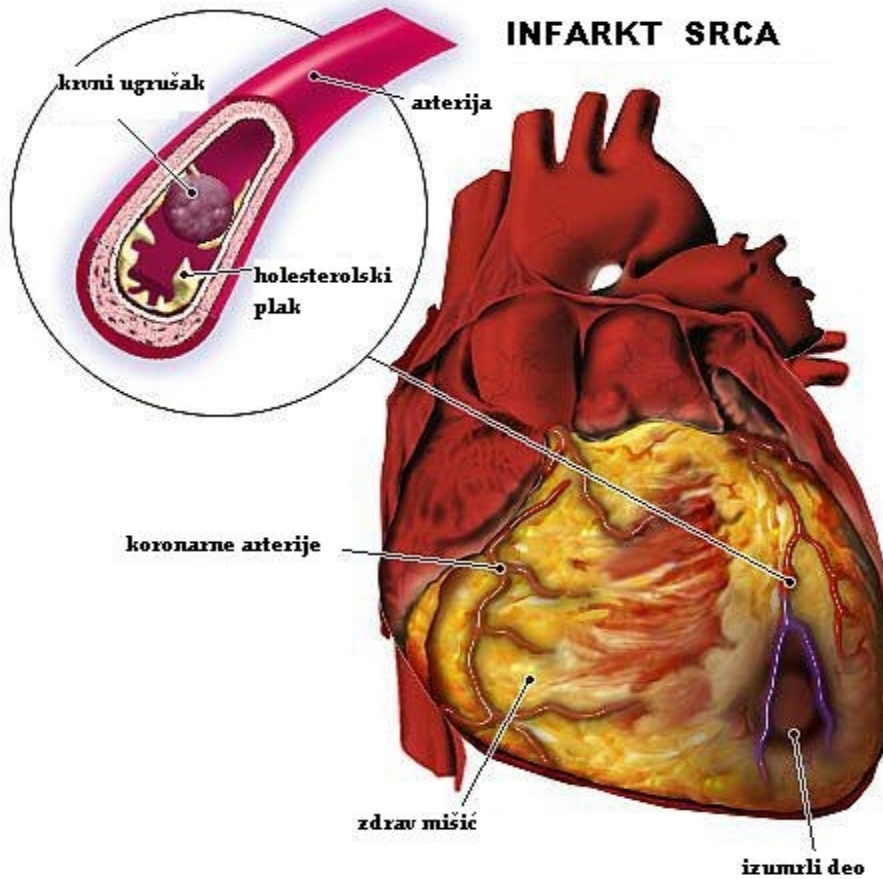


Anterior infarct

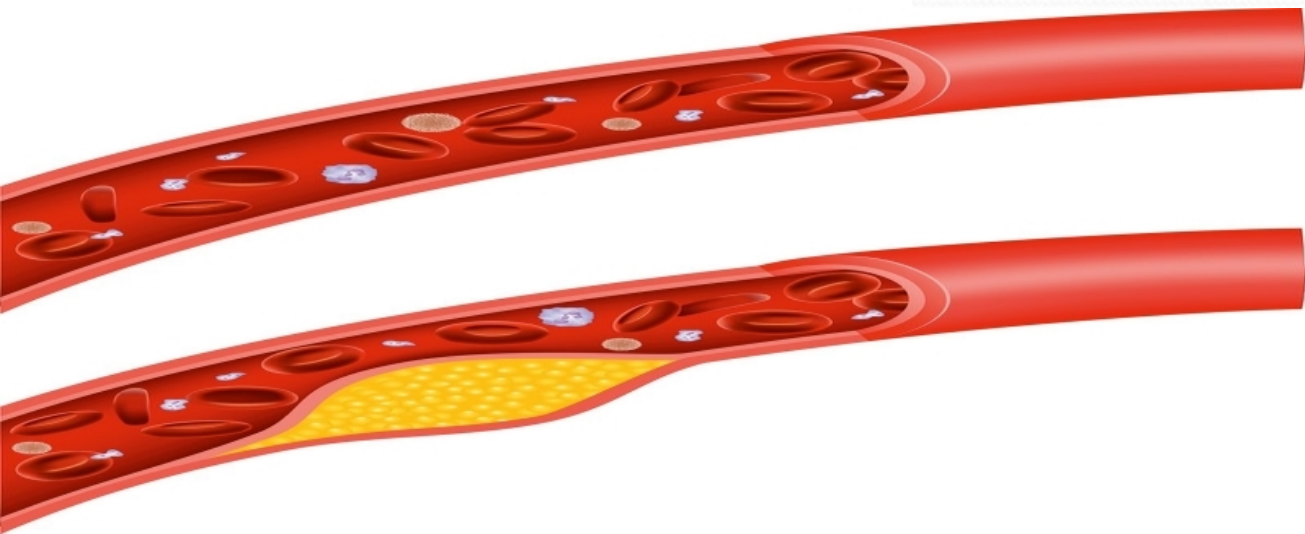
- Veličina infarkta zavisi od veličine arterijskog krvnog suda u kome je blokiran protok.
- Prekid u malim krvnim sudovima dovodi do promjena površine nekoliko mm, dok postoje i infarkti (srce, mozak, pluća) veličine i do 10 cm.
- Oblik infarkta može biti različit i određen je arhitektonikom arterijske cirkulacije u organu.
- Najčešćeje u obliku kupe, na uzdužnom presjeku oblika trougla, čiji je vrh usmjeren ka hilusu organa, a baza ka periferiji to jest ka spoljašnjoj površini (pluća, slezina, bubreg).
- Infarkt oblika nepravilne lopte (mozak).
- Infarkt pločastog obilka (miokarda) i zahvata cio zid.

- Infarkt je patološki proces koji je od okolnog očuvanog parenhima jasno ograničen (koagulaciona i kolikvaciona nekroza).
- Boja infarkta može biti različita:
 - bijeli infarkt (infarctus anaemicus) nastaje u organima sa terminalnim tipom cirkulacije.
 - crveni infarkt (inf. haemorrhagicus) se razvija u organima sa dvojnou cirkulacijom (pluća, jetra)
 - bijeli infarkt sa hemoragičnim rubom nastaje u miokardu i bubregu.

INFARKT SRCA



1. Zdravi zid srca
2. Netransmuralni infarkt (zahvaćen nepotpuni zid)
3. Transmuralni infarkt (zahvaćena cela debljina zida)
4. Pucanje zida srca



Insuficijencija miokarda

predstavlja stanje koje karakteriše nesposobnost srca da uz normalne volumene i pritiske punjenja izbací minutni volumen koji zadovoljava metaboličke potrebe organizma. To nije bolest već stanje koje karakteriše nesposobnost srca da ispumpa onu količinu krvi koja odgovara metaboličkim potrebama organizma. Može biti:

- prikrivena (latentna), kada minutni volumen srca zadovoljava metaboličke potrebe u mirovanju ali ne i u naporu i
- manifestna, kada ne zadovoljava te potrebe ni u mirovanju.

Srčana insuficijencija nastaje zbog:

- poremećaja kontraktilnosti (miokarditisi, miokardiopatije i infarkt miokarda)
- opterećenja pritiskom (arterijska hipertenzija, aortna stenoza, plućna hipertenzija, stenmoza plućne arterije, mitralna stenoza)
- opterećenja volumenom (insuficijencija aortnih ili trikuspidnih ili mitralnih zalistaka, otvori atrijske ili ventrikularne pregrade)
- smetnje dijastolnog punjenja (tamponada srca, kontrikcijski perikarditis, trikuspidalna stenoza)
- poremećaji ritma srčanog rada (tahikardije, fibrilacije komora, AV blok III stepena).