

## Symptómy a znaky ochorení kardiovaskulárneho systému

Ochorenia srdca a ciev sú v populácii veľmi časté, pričom nie všetky z nich ohrozujú bezprostredne pacienta na živote. Súbor symptómov, ktoré pacient v anamnéze ochorenia uvádza (prípadne jeho príbuzní) by nás mal naviesť k tomu, že uvažujeme o ochorení KVS, ktoré bezprostredne ohrozuje človeka na živote – napríklad akútny infarkt myokardu a mali by sme byť schopní ho aj rozpoznať. V tomto krátkom hand-oute uvádzame najčastejšie ťažkosti s ktorými sa prezentujú pacienti s ochorením srdca a ciev.

### **BOLEŠŤ**

Bolešť je závažným klinickým symptómom – ide o subjektívne nepríjemný pocit, ktorý vzniká v dôsledku poškodenia tkanív, či už ischemiou, zápalom, ale aj ďalšími faktormi noxickéj povahy. Tieto vedú k uvoľneniu mediátorov bolesti – látok, ktoré dráždia nociceptívny nervový systém a tak aktivujú nervové dráhy a celú neuromatrix, ktorá sa podieľa na vzniku tohto subjektívneho vnemu. Keďže je bolesť subjektívny fenomén – nevieme ju objektívne merať a preto sa v anamnéze orientujeme pomocou škály, ktorou pacient môže vyjadriť číselnou hodnotou od 0 do 10 (0 = žiadna bolesť, 10 = najhoršia bolesť v živote) aká silná jeho bolesť je. Okrem toho sme sa učili o procesoch ako je simulácia, disimulácia a agravácia, preto si vždy pri anamnestickom údaji o bolesti všímame aj správanie chorého, či korešponduje s anamnestickým údajom. *Napr. pacientka hovorí o silnej bolesti v hrudníku pri dýchaní, na vyšetrovacom lôžku sa skrúca, ale keď ju vyzveme aby nás nasledovala z vyšetrovne na RTG tak vyskočí a rezko kráča – čiže nejaví že by jej chôdza spôsobovala nejaké ťažkosti a podobne. Opačne – pacient ťažko dýcha, potí sa, je schvátený a údaje o bolesti neguje, prípadne bagatelizuje, aby sa vyhol hospitalizácii.*

### **Pri posudzovaní bolesti sa vždy pýtame na:**

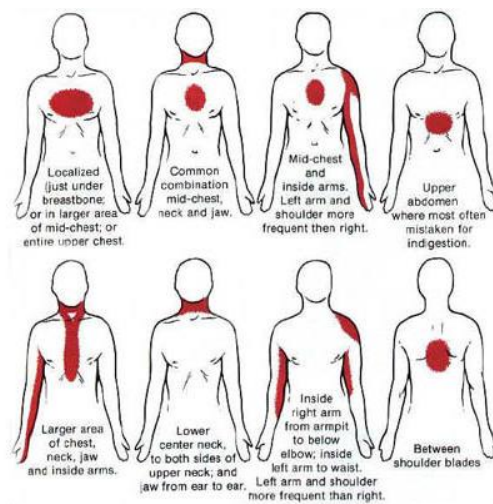
- intenzitu (0-10)
- charakter (pálivá, zvieravá, tlaková, pichavá, stála)
- lokalizácia
- vyžarovanie
- provokácia

- odľahčovacie manévry
- efekt liekov

## BOLESTI HRUDNÍKA

### Anginózna bolesť (angina pectoris – stenokardia)

Stenokardia sa vyskytuje pri ochorení koronárnych tepien. Zvyčajne vzniká pri námahe (chôdza, chôdza do kopca) alebo pri rozrušení. Zhoršuje ju chlad, napr. pri prechode z tepla do chladu. Ustúpi pri ukončení námahy, prípadne podaní nitroglycerínu, môže sa však vyskytnúť aj v pokoji, nereaguje na nitráty a pretrváva viac ako 15 min (nestabilná AP, IM). Je to tlaková, štipavá alebo pálivá plochá bolesť lokalizovaná retrosternálne, niekedy v celom prekordiu. Vystreľuje do krku, dolnej čeľuste, ľavého ramena, malíčka ľavej ruky, ale aj do chrbta a epigastria. Trvá rádovo minúty (angina pectoris); ak trvá dlhšie ako 20 minút, najmä ak sa vyskytuje v pokoji, treba myslieť na infarkt myokardu.

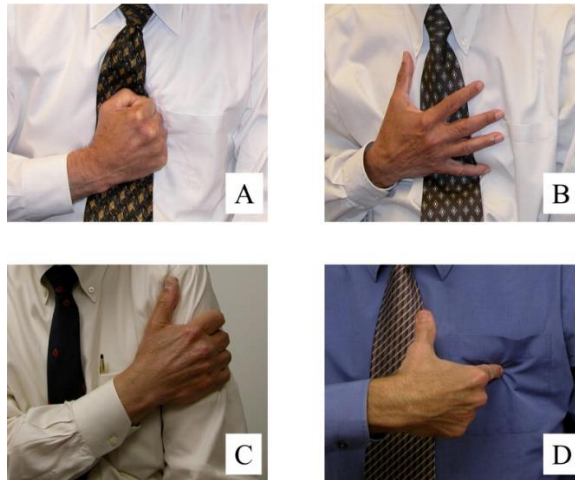


#### *Lokalizácia a vyžarovanie bolesti pri infarkte myokardu*

*Reakcia na nitráty podané pod jazyk nastáva pri angíne pectoris do 5 minút, ak bolesť trvá dlhšie, je podozrenie na infarkt myokardu.*

Pacienti ju opisujú ako tlak, pálenie, pozor však na ženy, ktoré tento typ bolesti pociťujú inak (rozdiely medzi nervovým spracovaním viscerálnej bolesti medzi mužmi a ženami – ženy lepšie tolerujú a zvládajú viscerálnu bolesť, preto často stenokardie popisujú ako mierne bolesti, tesnosť odevu, tlak podprsenky a podobne). Angina pectoris je sprevádzaná aj prejavmi aktivácie

- a) **sympatika** (tachykardia, vysoký tlak, potenie, bledosť, náhla hnačka)
- b) **parasympatika** (bradykardia, nízky tlak, synkopa, presynkopa, nauzea, zvracanie) – tieto prejavy závisia od toho, kde v stene srdca dochádza k ischemii (predná vs. diafragmatická stena – teda povodie ľavej a pravej koronárnej tepny)



*Spôsob akým pacienti demonštrujú bolesti pri angine pectoris*

### **Boleť perikardu**

Je ostrá, skôr prekordiálne lokalizovaná, s dlhým trvaním. Zhoršuje sa pri zmene polohy a v závislosti od dýchania. Nie je spojená s námahou, bolesť sa zmierňuje pri sedení a predklone. Zvyčajne vzniká v súvislosti s vírusovou infekciou, po prekonaní IM a po operácii srdca.

### **Boleť pri disekujúcej aneurizme aorty**

Je ostrá, veľmi intenzívna bolesť pripomínajúca infarkt myokardu, vystreľujúca do chrbta alebo brucha, ktorá sa objavuje náhle, ako "bič", často po námahe (napr. po zdvihnutí bremena). Pacienti často popisujú pocit akoby sa im niečo „páralo“ v hrudníku – a to ide o disekciu – rozostúpenie vrstiev cievnej steny

*Typickým nálezom je zväčšenie srdcového tieňa na röntgenovom snímku, bolesť a rozdielne hodnoty tlaku namerané na pravej a ľavej hornej končatine*

### **Funkčná prekordiálna bolesť**

je bodavá, bodavá bolesť lokalizovaná na hrote srdca, ktorá vzniká v pokoji alebo počas psychickej záťaže u mladých ľudí a často ju sprevádza pocit neschopnosti dýchať.

V rámci diferenciálnej diagnostiky bolesti na hrudníku je potrebné vylúčiť extrakardiálne problémy, a **to vertebrogénne, interkostálne neuralgie, bolesti pri refluxnej poruche pažeráka.**

*Každý pacient s bolesťou na hrudníku musí mať opakovane vyhodnotené EKG prinajmenšom v odstupe 30 min aby sa vylúčila ischemická bolesť – radšej natočiť EKG „zbytočne“ ako prehliadnuť IM pri napríklad mladom veku pacienta a negatívnej OA, či RA. Nezabúdajme, že IM sa nám posúvajú do nižších vekových kategórií pacientov a často sú to prvé manifestácie ischemickej choroby srdca !!!*

## **PALPITÁCIE**

Palpitácie sú nepríjemné, intenzívne vnímané prejavy srdcovej činnosti, alebo vnímanie nepravidelnej srdcovej činnosti. Za normálnych okolností si činnosť srdca neuvedomujeme, nesledujeme ju, je automatická a našu pozornosť si nevyžaduje. Pri poruchách srdcového rytmu môže k tomu dochádzať, tiež aj pri kardiofóbií a rôznych úzkostných stavoch, kedy pacienti zvýšene pozorujú svoju činnosť srdca.

### **Pacienti opisujú palpitácie ako**

- krátkodobá nepravidelnosť pulzu
- „preskočenie“ srdca
- pocit „krátkodobého zastavenia“ srdca
- rýchly pravidelný rytmus (paroxyzmálna tachykardia)
- rýchly nepravidelný srdcový tep (fibrilácia predsiení)

Môžu byť spôsobené arytmiami (extrasystoly, fibrilácia predsiení, paroxyzmálna tachykardia), preto je potrebné pátrať po ich príčine. Niektoré môžu byť vyvolané aj konzumáciou energetických nápojov, kávy, iných stimulantov, či alkoholu (holiday heart syndrome) – preto sa treba v anamnéze informovať o prípadnej konzumácii uvedených látok.

## **DÝCHAVICA (DYSPNOE)**

**Dýchavičnosť je závažným klinickým prejavom ľavostrannej srdcovej slabosti pri ischemickej chorobe srdca, hypertenzii a chlopňových ochoreniach srdca – ide o subjektívny pocit nedostatku vzduchu.** Preto, že ide o subjektívny vnem, podobne ako bolesť, nemôžeme ju

merať a preto sa pýtame ako veľmi je pacientovo dýchanie zhoršené od 0 do 10 ak 0 sú žiadne ťažkosti s dýchaním a 10 je pocit že už sa ide pacient zadusiť. Pozor – dýchavica nie je len príznakom ochorenia srdca – môže mať totiž rôzne príčiny, ktoré je potrebné oddiferencovať.

Keďže dýchavica je subjektívny vnem – my ho pri vyšetrení nevidíme, čo môžeme vidieť a objektívne posúdiť je zvýšené respiračné úsilie, prerušovanie rozhovoru pre potrebu dýchať, vynútenú ortopnoickú polohu napríklad (ale dyspnoe nevidíme – pacient udáva dyspnoe, pacient udáva ťažkosti s dýchaním a my pri *status praesens* vidíme či a ako sa to prejavuje)

### Typy dýchavice:

- **kardiogénny typ** (zlyhanie srdca, hypertenzná kríza, ICHS, chlopňové chyby) – tu by sme len zdôraznili, že pre zníženú čerpaciu schopnosť srdca sa krv hromadí v malom obehu a dochádza k pľúcnej kongescii, pľúca sú preplnené tekutinou a podobne ako špongia sú málo poddajné, ťažké, majú narušenú mechaniku dýchania i výmeny plynov)
- **respiračný typ** (CHOCHP, fibrózy, pneumónie, embólia do a. pulmonalis)
- **hematologický typ** (anémia s nedostatočnou dodávkou kyslíka do tkanív)
- **metabolický typ** (stimulácia dychového centra pri acidóze napr. otravy, alebo diabetes)
- **psychogénny typ** (panický atak, generalizovaná úzkostná porucha)

Dýchavica sa vyskytuje pri námahe, v pokoji alebo vo forme záchvatov.

### Dýchavica pri námahe sa hodnotí podľa kritérií NYHA (New York Heart Association):

1. stupeň - bežná fyzická aktivita nespôsobuje dýchavičnosť alebo angínu pectoris, vyvoláva ju len veľká námaha
2. stupeň - bežná fyzická aktivita spôsobuje dýchavičnosť alebo anginóznou bolesť (ale tolerancia bežnej dennej námahy je dobrá)
3. stupeň - malé zaťaženie (pomalá chôdza po rovine, obliekanie, toaleta) vyvoláva dýchavičnosť, v pokoji bez ťažkostí
4. fáza - prejavy pokojovej dýchavičnosti na lôžku, pri rozhovore pacient pociťuje dýchavicu

## Dýchavičnosť

- **Asthma cardiale** sa vyskytuje pri akútnej ľavostrannej srdcovej insuficiencii, ktorá vedie k preťaženiu pľúc. Pacient sa zobudí s pocitom nedostatku vzduchu asi 2 - 3 hodiny po zaspávaní, zaujme ortopedickú polohu, dýchavica môže ustúpiť (znížený žilový návrat) alebo môže progredovať a rozvinúť sa. Pri tomto type dýchavice môže byť prítomný aj wheezing – pískanie, lebo kongescia pľúc spôsobí aj opuch steny priedušiek s malým priemerom a vzduch sa nemôže dostať von z dýchacích ciest.
- **Edém pľúc** (spôsobený prenikaním tekutiny do interstícia a alveol). Charakterizuje ho extrémna dýchavičnosť, úzkosť, chrapľavé dýchanie, často počuteľné na diaľku (pripomína bublanie), prítomnosť ružovkastej tekutiny v ústach. Objavuje sa v noci, kedy sa mení hemodynamika v dôsledku polohy v ľahu, ale aj zníženia tonusu sympatika, čo oslabuje čerpaciu schopnosť srdca.

## CYANÓZA

Cyanóza je modré sfarbenie kože a slizníc v dôsledku zvýšenia hladiny redukovaného (deoxygenovaného) hemoglobínu nad 50 g/l a delí na centrálnu a periférnu.

Periférna cyanóza (stagnačná, venózna) vzniká pri šoku a srdcovom zlyhávaní, kedy z dôvodov kompenzácie zníženej perfúzie tkanív dochádza k spomaleniu prietoku krvi tkanivami a odovzdaniu vyššej proporcie kyslíka ako by tomu bolo pri normálnom prietoku. Tým sa v kapilárach na periférii prejaví takto vzniknutá desaturácia. Keď vykonáme masáž tejto časti tela – najčastejšie končeky prstov, dostaneme do oblasti „čerstvú“ normálne oxygenovanú krv a cyanóza sa stratí. Pri tomto type cyanózy sú končatiny spravidla studené pre vazokonstrikciu.

Centrálna cyanóza (arteriálna, anoxická) postihuje kožu celého tela a nazýva aj „teplá“, pretože vazokonstrikcia akralných častí tela nevzniká. Cyanotické sú aj sliznice úst a jazyk, a tento typ cyanózy sa nezmierni pre masáže (pasívna hyperémia) nakoľko desaturovaná krv odteká už zo srdca (preto názov centrálna cyanóza). Tento typ vzniká pri niektorých vrodených vadách srdca s pravo-ľavým skratom.

Diferenciálne diagnosticky pripadá do úvahy pri modrom sfarbení kože aj methemoglobinémia (methemoglobín nad 15g/l), alebo sulfhemoglobínová cyanóza (sulfhemoglobín nad 5g/l)



*Centrálna vs. periférna cyanóza*

## **OPUCHY**

Opuch – edém je definovaný ako zmoženie objemu telesnej tekutiny s jej predilekčnou distribúciou v interstíciu. Na vzniku celkových edémov sa vždy podieľa oblička, ktorá pomocou hormonálneho systému RAA zadržiava sodík a vodu. Pri súčasnom narušení Starlingových síl na kapilárnej stene dochádza k prestupu tejto zadržanej tekutiny do interstícia.

Edémy vznikajú tak pri ľavostrannom ako aj pravostrannom srdcovom zlyhávaní a patomechanizmy, ktoré sa na ich vzniku podieľajú sú komplexné.

Zo začiatku ide o mierne opuchy v okolí členkov, ktoré postihujú symetricky obe dolné končatiny, hlavne k večeru sa zväzňajú. Počas noci, kedy sa mení cirkulácia a venózy návrat, rovnako tak prekrvenie obličiek (časté močenie v noci) sa edém stratí a ráno sú končatiny bez opuchu. Pri pokročilejšom zlyhávaní edémy pretrvávajú a sú u pacienta prítomné aj po prebudení. Siahajú do rôznej výšky končatín.

Pri stlačení edémom presiahnutého tkaniva „jamka“ v tkanive zostáva ak sú edémy začínajúce, pri chronických dlhodobých edémoch jamka zostáva, lebo k edému sa pridružuje aj fibróza tkaniva a tekutina sa pri zatlačení a následnom uvoľnení tlaku horšie presúva.



## SYNKOPA

**Synkopa je krátkodobá strata vedomia spôsobená nedostatočným prietokom krvi do mozgu, je spontánne reverzibilná a pacient po pár sekundách nadobúda vedomie.** K synkopám (odpadnutie, mdloba) môže dochádzať aj z benígnych cirkulačných i reflexných príčin, ale aj z dôvodov vážneho zníženia srdcového výdaja pri kardiálnych ochoreniach.

### Kardiálna synkopa vzniká

- **z arytmií** - extrémne tachy a bradyarytmie spôsobujú náhly pokles minútového objemu (Adamsov-Stokesov syndróm je názov synkopy vznikajúcej pri prechodnej asystólii alebo komorovej tachykardii)
- **zo stenózy aorty** sa prejavuje počas námahy alebo po nej; synkopa je spôsobená obmedzením prietoku krvi cez stenózu
- **z obštrukcie mitrálneho ústia** - myxóm alebo veľký trombus v ľavej predsieni; výskyt synkopy závisí od polohy alebo námahy

### Cirkulačná synkopa

- **ortostatická** - vzniká v stoji nahromadením krvi v dolných končatinách v súvislosti s poruchou baroreceptorov. Prispievajúcimi faktormi sú dehydratácia, žilové varixy na dolných končatinách, lieky (diuretiká, hypotenzíva, nitráty)
- **vazovagálna** - zvyčajne sa prejavuje u zdravých osôb pod vplyvom bolesti, strachu, hladu, dusenia. Synkopa vzniká rýchlo, po páde alebo uložení do horizontálnej polohy sa vedomie rýchlo upraví

- **syndróm karotického sínusu** sa prejavuje podráždením karotického sínusu u obzvlášť citlivých osôb; vedie k bradykardii, hypotenzii a strate vedomia. Spôsobuje ho záklon alebo otočenie hlavy, tlak tesného goliera.
- **mikčná, defekačná, tusigénna** vzniká pri močení a defekácii s použitím brušného lisu, a záchvate kašľa, ktorý obmedzuje venózný návrat

## SVALOVÁ SLABOSŤ

Toto je potrebné zdôrazniť – svalová slabosť, únava, fyzická nevykonnosť môže byť jedným z prvých príznakov srdcového zlyhávania. Nemyslíme na ňu, lebo dnes je „každý človek unavený“ a hoci sa za únavou môže skrývať anémia, hypotyreóza, depresia – nesmieme na tento príznak zabúdať a vyhodnocovať ho v kontexte anamnestických údajov, ktoré by mohli poukazovať, že pacient má rizikové faktory pre kardiovaskulárne ochorenia, hlavne hypertenziu a ischemickú chorobu srdca, ktoré sú najčastejšie príčiny srdcového zlyhávania.

Únava a slabosť vzniká preto, lebo srdce má nízky srdcový výdaj a organizmus túto krv redistribuuje k vitálne dôležitým orgánom, pričom svaly sú vystavené zníženému prekrveniu. Nezabúdajme aj na tento zdanlivo bežný príznak – môže byť významný z hľadiska stanovenia diagnózy.

## HEMOPTÝZA

**Hemoptýza je vykašliavanie krvi (malej prímеси krvi v spúte) z pľúc alebo dolných dýchacích ciest.**

- **z kongescie pľúcnej cirkulácie** – napr. pri mitrálnej stenóze s následnou kongesciou a ruptúrou endobronchiálnych kolaterál,
- **z pľúcneho infarktu** - je charakterizovaný vykašliavaním tmavočervenej krvi, zároveň dýchavičnosťou, bolesťou pohrudnice,
- **z pľúcneho edému** - expektorácia ružovkastého spúta pri akútnej ľavostrannej insuficiencii.

## **BOLEŠŤ BRUCHA**

- bolesť brucha v pravom hypochondriu v dôsledku akútnej distenzie pečenevého puzdra pri pravostrannej srdcovej insuficiencii
- bolesť v nadbrušku - môže byť jediným príznakom akútneho infarktu myokardu

### **Literatúra:**

FETISOVOVÁ, Ž. a kol. Klinická propedeutika ošetrovateľstva a pôrodnej asistencie. Martin: Osveta, 2012. 228 s. ISBN 978-80-806-3373-8.

HEŘMAN, M. Základy radiologie. 1. vyd. Olomouc : Univerzita Palackého, 2014. 320 s. ISBN 9788024429014.

LAZÚROVÁ, I., VALOČNÍKOVÁ, I. Interná propedeutika. 1. vyd. Martin : Osveta, 2014. 150 s. ISBN 9788081431364.

NEJEDLÁ, M. Klinická propedeutika pro studenty zdravotnických oborů. 1. vyd. Praha : GRADA, 2015. 240 s. ISBN 978-80-247-44025.

NEJEDLÁ, M. Fyzikální vyšetření pro sestry. 2. přepracované vydání. Praha : GRADA, 2015. 288 s. ISBN 978-80-247-9572-0.