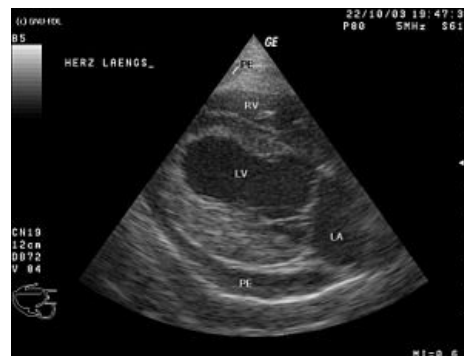


# Perikardiální punkce (pediatrie)

## Indikace a technika

- perikardiální punkce se provádí z diagnostických nebo terapeutických důvodů;
- nejbezpečnější způsob provedení perikardiální punkce je pod echokardiografickou kontrolou ;
- pokud není echo k dispozici, riziko komplikací může snížit použití prekardiálního EKG svodu, napojeného na punkční jehlu (elevace segmentu ST nebo PR poukazuje na kontakt jehly s perikardem komory nebo síně);
- nezbytná je adekvátní analgosedace;
- pacienta uložíme do polohy vleže s horní částí těla zvýšenou o 30 stupňů;
- během výkonu monitorujeme EKG a, pokud je to možné, i další hemodynamické parametry (arteriální TK, CVP);
- dezinfikujeme oblast kůže při dolním okraji sternu a provedeme lokální anestezii 1 % mesokainem;
- místo vpichu je těsně pod processus xiphoides, případně 1 cm doleva od střední čáry pod processus xiphoides;
- použijeme intravenózní kanylu velikosti G 18 až 14, na kterou napojíme 10 ml stříkačku;
- kanylu zavádíme přes hrudní stěnu pomalu s vytvářením podtlaku směrem k levému rameni, v úhlu 30 stupňů na přední hrudní stěnu;
- jakmile začneme aspirovat perikardiální výpotek, zasouváme už jen kanylu a jehlu vytáhneme;
- v případě, že nasáváme krev, na odlišení hemoragického výpotku od krve ze srdce poslouží:
  - pozorování srážení (krev ze srdce se sráží) nebo ;
  - kápnutí kapky aspirátu na bílý tampon: pokud vznikne centrální červené zbarvení a na periferii bílý dvorec, jde o krvavý výpotek, pokud je červené zbarvení;



Perikardiální výpotek

bez dvorce, jde o krev ze srdeční dutiny;

- exaktní verifikaci přináší vyšetření hematokritu;
- na zjištění polohy kanyly je možno vstříknout 2 až 3 ml fyziologického roztoku přes kanylu: podle polohy kanyly se na ultrazvukovém obraze mikrobubliny zobrazí v perikardiální dutině nebo v pravé komoře;
- u pacientů s velkým, chronickým výpotkem, u kterých selhala medikamentózní léčba nebo kteří vyžadují opakované perikardiocentézy, můžeme zabezpečit kontinuální drenáž výpotku zavedením katetru s měkkým zakončením ve tvaru J (*pigtail catheter*) do perikardiální dutiny Seldingerovou technikou (katetr můžeme ponechat v perikardiální dutině 2 až 7 dní).

## Komplikace

- arytmie
- lacerace myokardu
- poranění koronárních cév
- PNO

## Vyšetření perikardiálního výpotku

Výpotek se odešle na cytologické, biochemické, mikroskopické (barvení dle Grama) a kultivační vyšetření.

Normální perikardiální tekutina je čirá až světležlutá. Při bakteriálních perikarditidách je exsudát mírně zkalený, zřídka hnisavý. Krvavý nebo serosangvinózní výpotek je nespecifickým nálezem, vyskytuje se při infekcích, tumorech, kolagenosách, úrazech a v rámci postperikardiotomického syndromu.

Počet leukocytů > 1 000/ml s převahou polymorfonukleárních leukocytů se zjišťuje při infekčních perikarditidách, převaha lymfocytů při TBC perikarditidě, nádorové buňky při neopláziích, LE-buňky při SLE.

Hladina glukózy je nižší při infekčních perikarditidách a může být snížena při neopláziích a febris rheumatica. Při SLE je glukóza v normě.

Hladina LDH je zvýšená ve výpotcích při neoplazmatech.

Hladina fibrinogenu v exsudátech je vyšší než v transsudátech (v exsudátech > 5 %).

## Odkazy

## Související články

- Perikardiocentéza
- Srdce
- Srdce/histologie
- Perikard
- Převodní systém srdeční
- Cévní zásobení srdce
- RTG obraz srdce
- Vrozené srdeční vady
- Cor pulmonale

## Zdroj

- HAVRÁNEK, Jiří: *Perikardiální punkce*. (upraveno)