

# Punkční techniky

Venepunkce

Péče o katetry a venózní linku

Hrudní punkce

Perikardiální punkce

Abdominální punkce

Lumbální punkce

Trepanobiopsie

Punkce sleziny

Kloubní punkce

Punkce kostní dřeně, uzelny

# Venepunkce I

- periferní
- přednostně tam, kde není možná flexe
- jehla
- kovová
- s křídélkem
- flexila – po nabodnutí žíly povolit Esmarch, dále flexilu zasouvat bez zatažení končetiny, životnost 3-5 dní

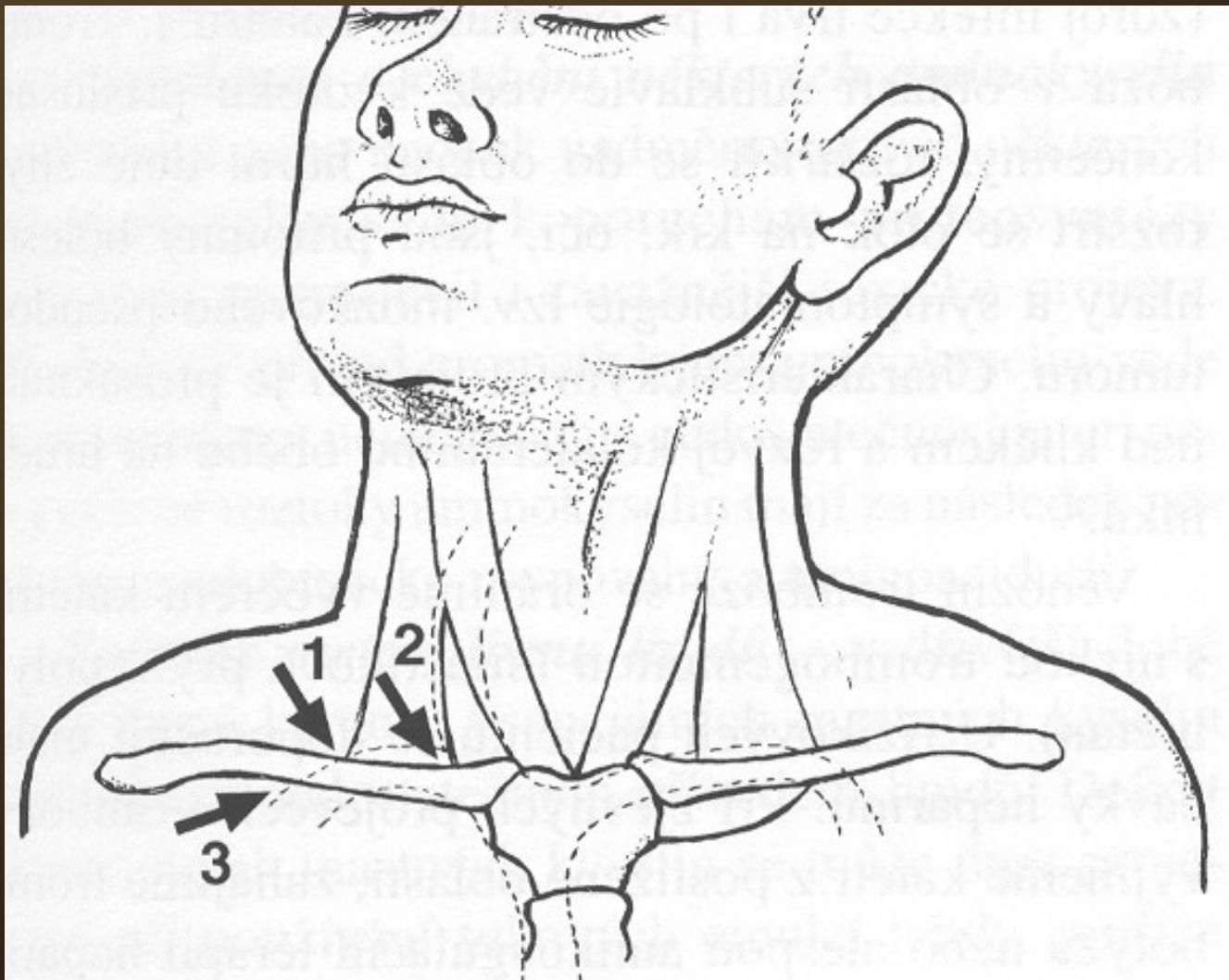
# Venepunkce II

- centrální
- Cavafix – pro kanylaci centrálního žilního systému z periferie
- výhoda – možno i v improvizovaných podmínkách – z kubitální jamky, katetr chráněn obalem
- nevýhoda – kanya je zaváděna vnitřkem jehly, tudíž je jehla poměrně silná

# Venepunkce III

- punkce v. subclavia - cestou –
  - ✓ supraklavikulární – jehla půlí úhel mezi klíčkem a m. sternocleidomastoideus
  - ✓ subklavikulární – na hranici zevní a střední třetiny klíčku směrem na jugulum
- punkce v. jugularis – shora za sternoklavikulární skloubení
- punkce v. femoralis – dorsálně a mediálně od a. femoralis

# Přístupy punkce v. subclavia



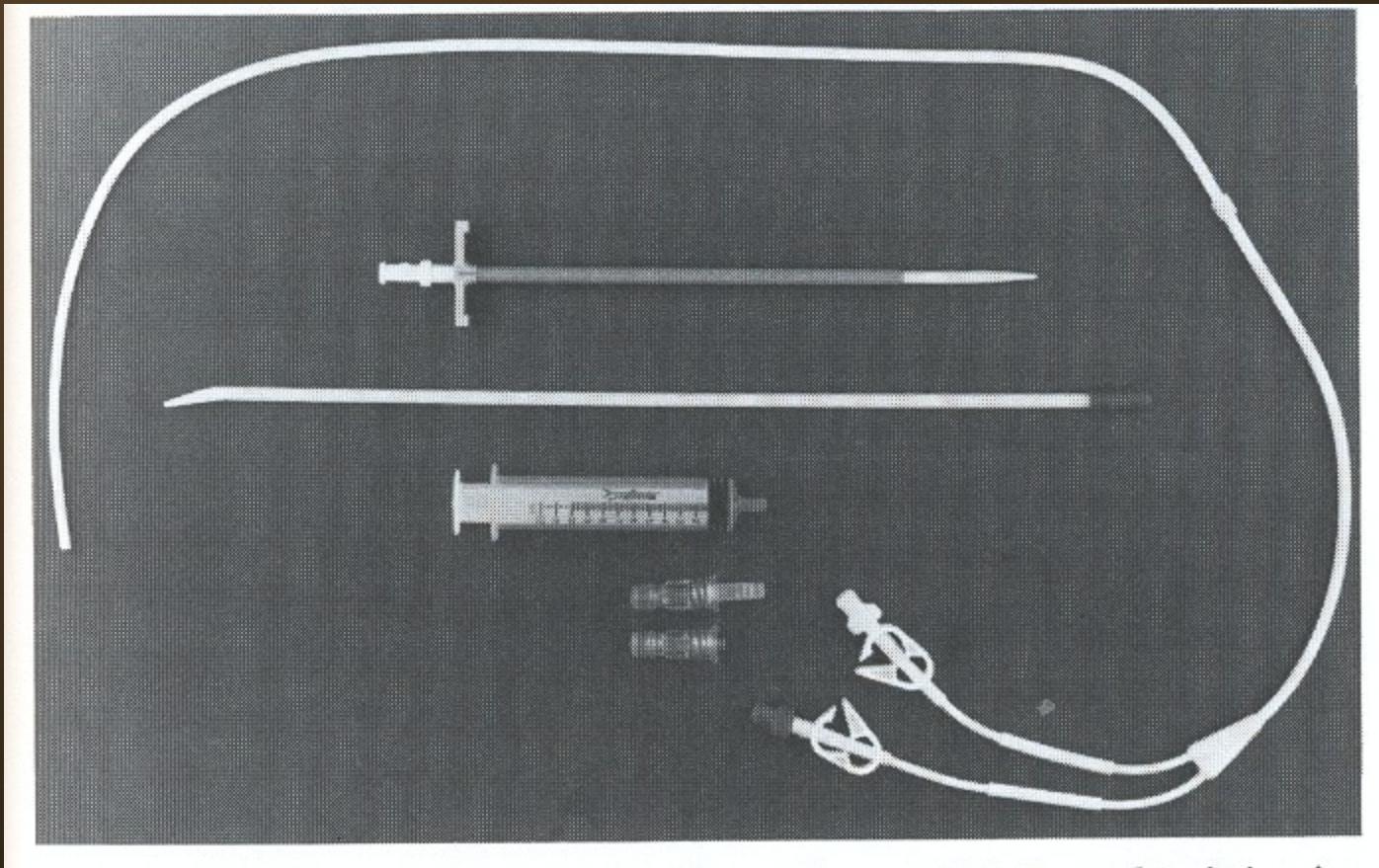
# Techniky kanylace centrálního řečiště

- technika Seldingerova
  - tenčí punkční jehla, jejím lumenem vodič, po vodiči kanya – méně zraňuje měkké tkáně, kanya je silnější než původní vpich
- technika braunylová
  - vpich silnější jehlou, jejím lumenem kanya, kanya je slabší než původní vpich

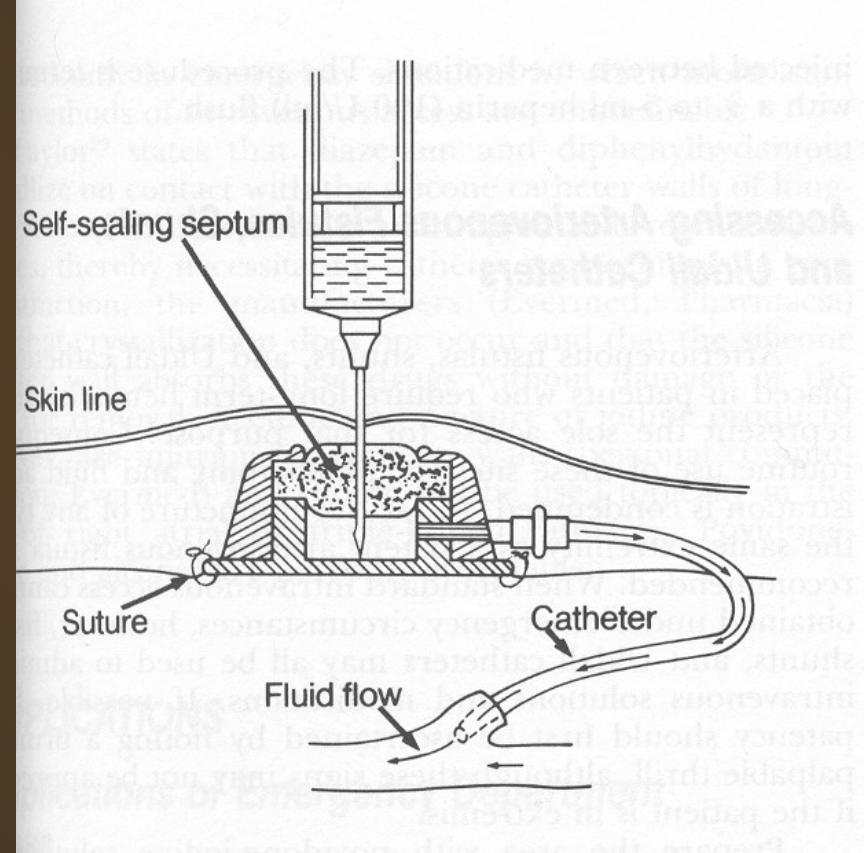
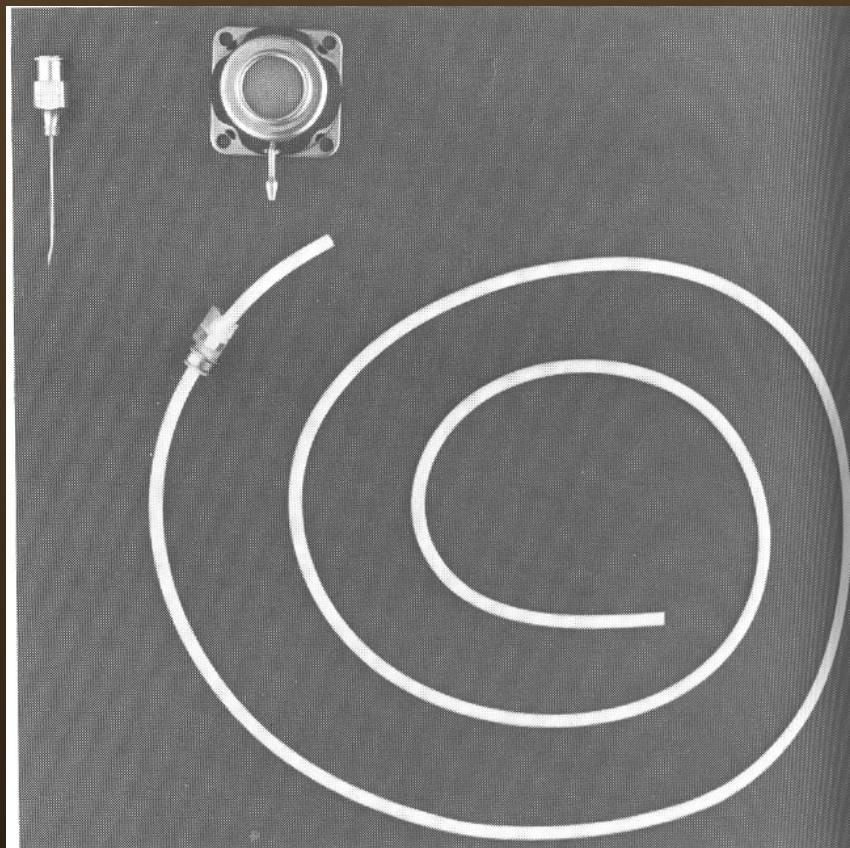
# Dlouhodobé CVK

- **Hickmanův katetr** – nesmáčivý materiál, dacronová podkožní manžeta, většinou dvouluminový
- **podkožní port** – komůrka z inertního materiálu do podkoží, katetr ji spojuje s centrálním žilním systémem, spojení se zevním prostředím pouze po dobu aplikace

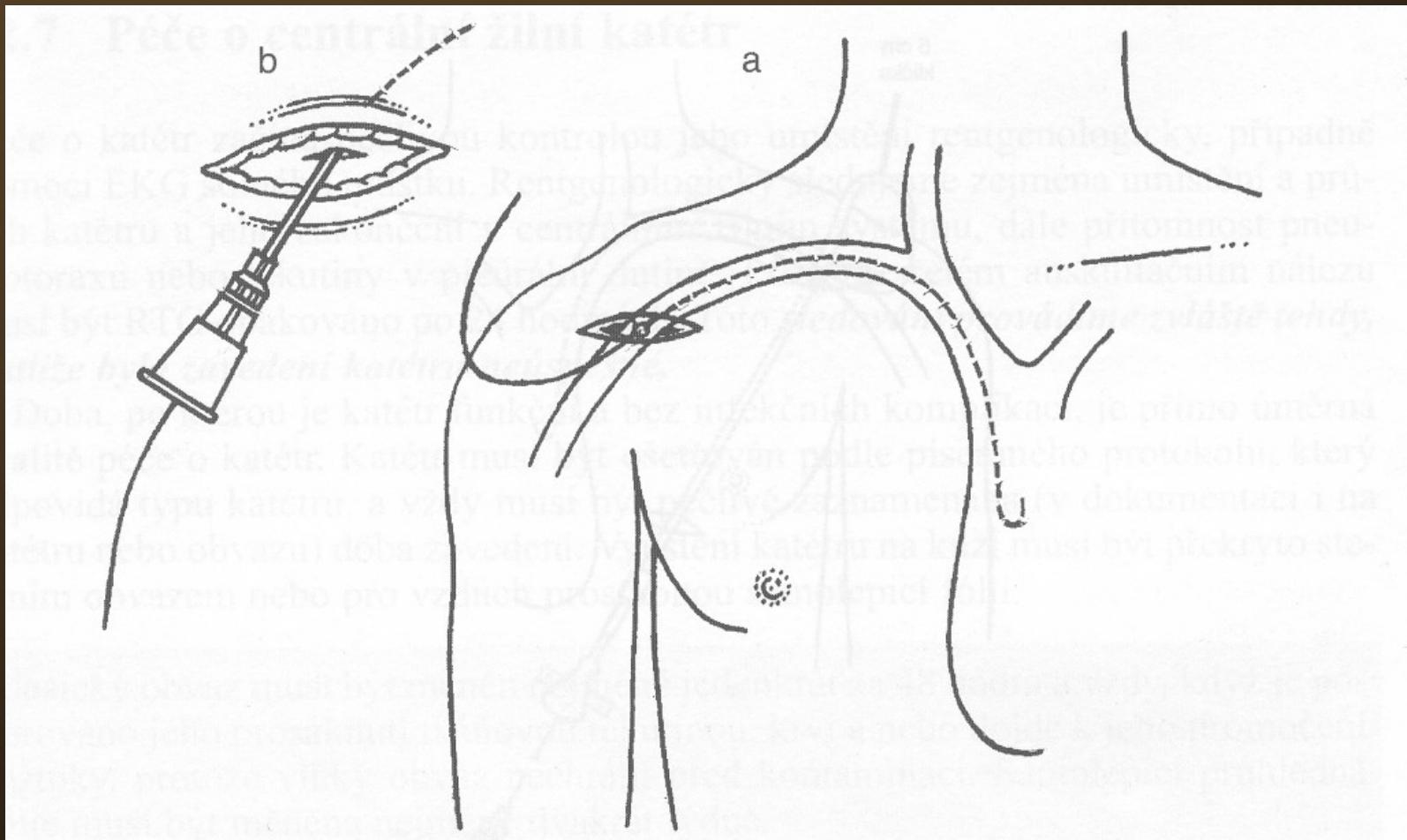
# Hickmanův katetr



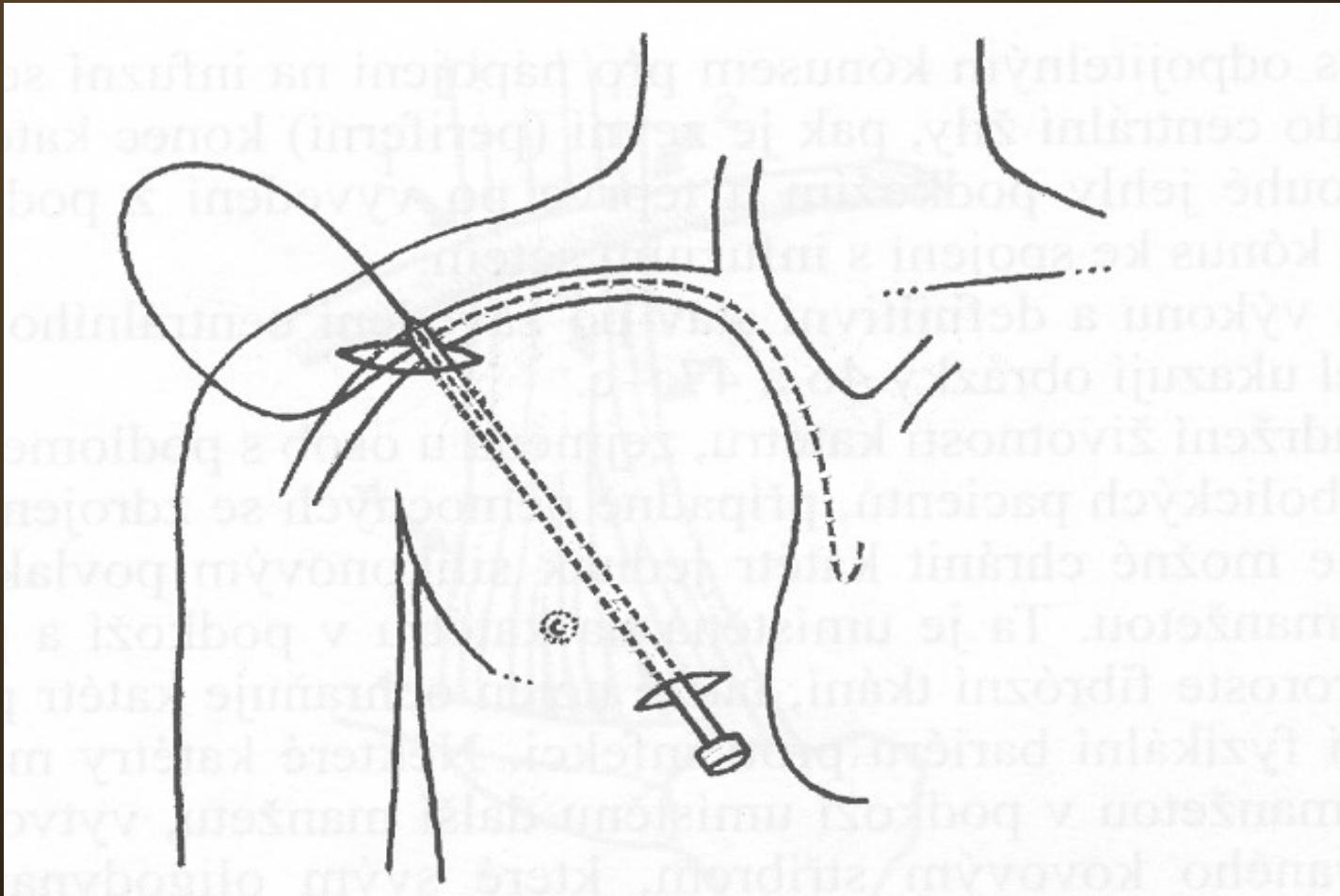
# Podkožní port



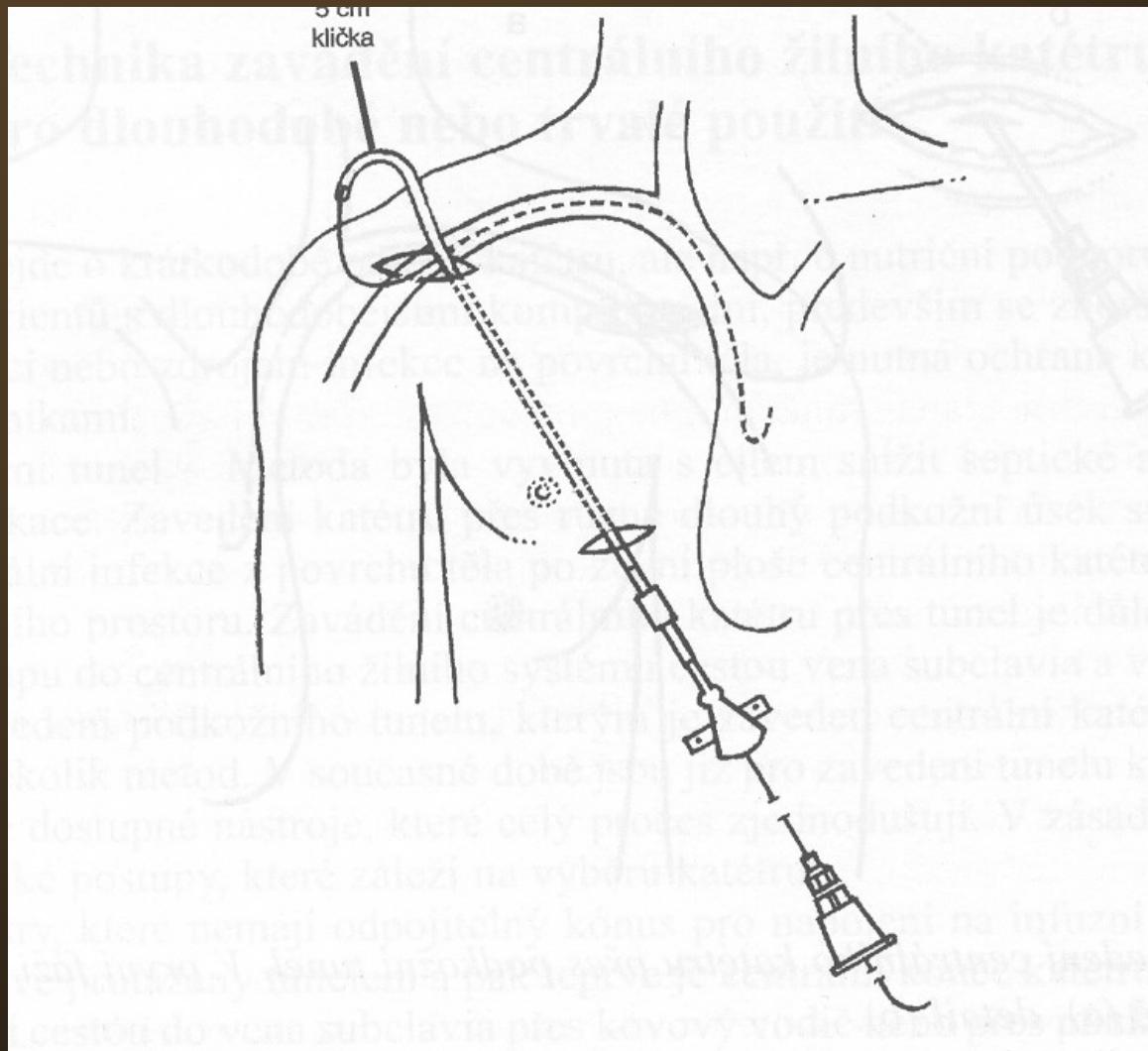
# Zavedení CVK přes podkožní tunel I



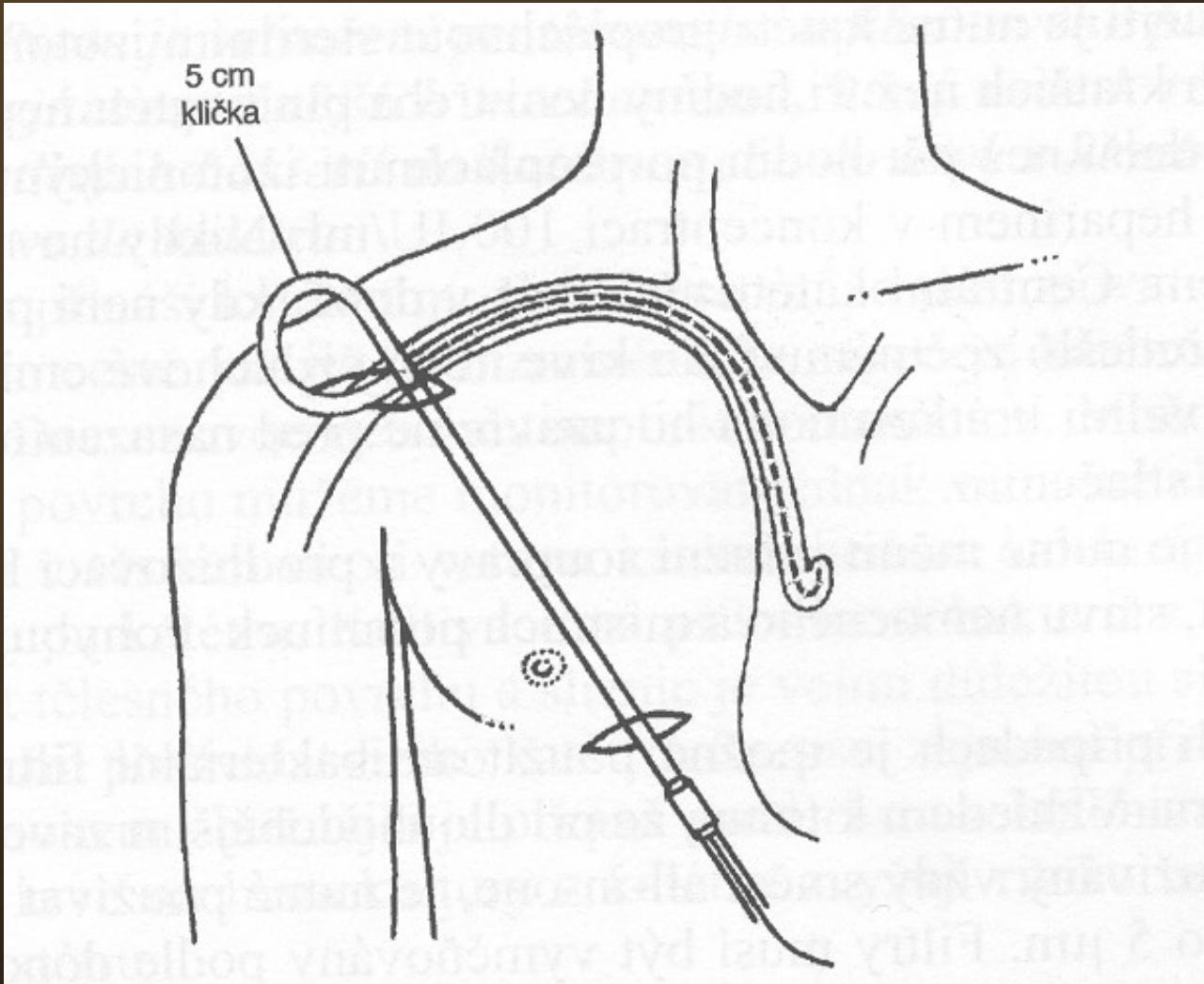
# Zavedení CVK přes podkožní tunel II



# Zavedení CVK přes podkožní tunel III



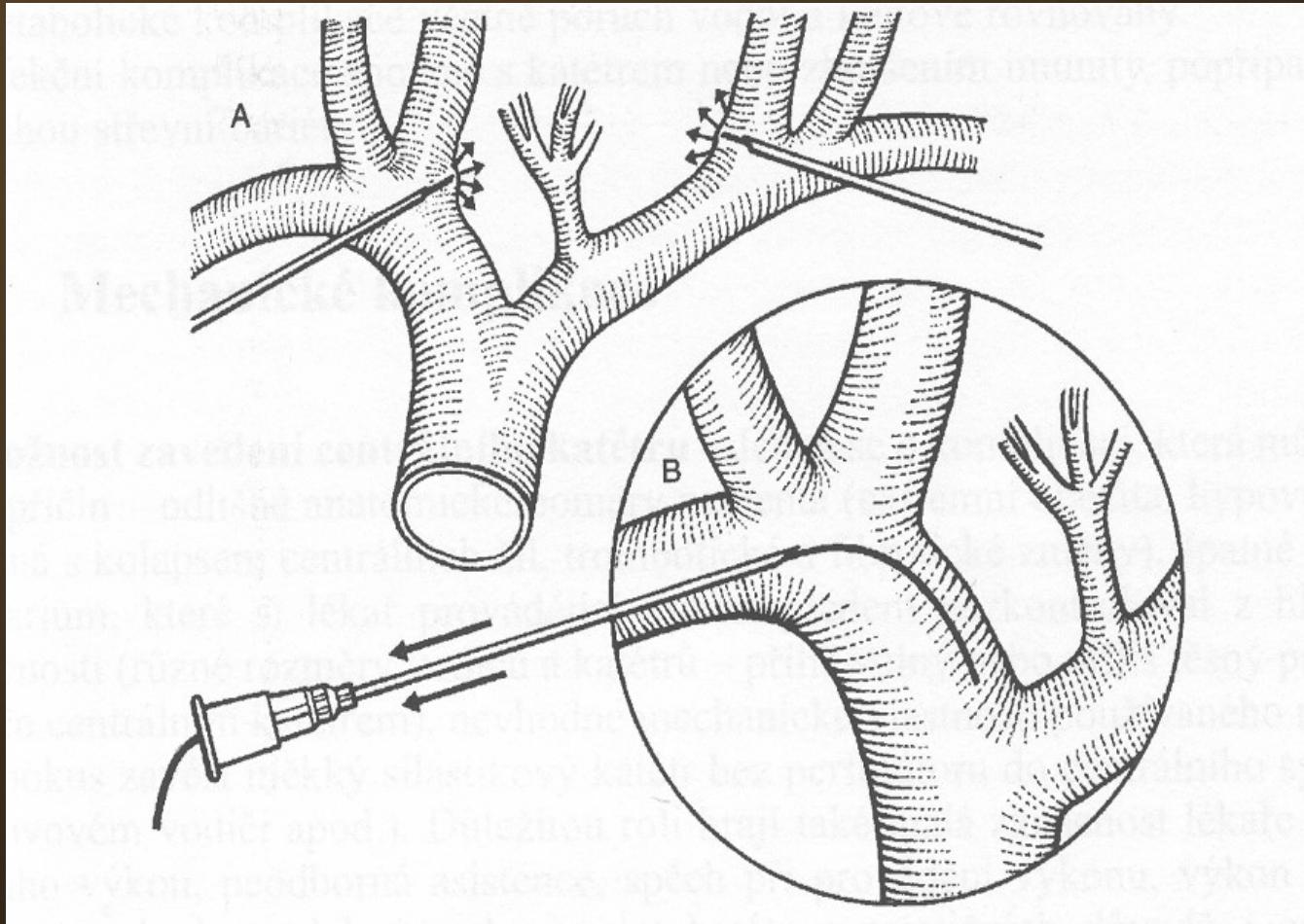
# Zavedení CVK přes podkožní tunel IV



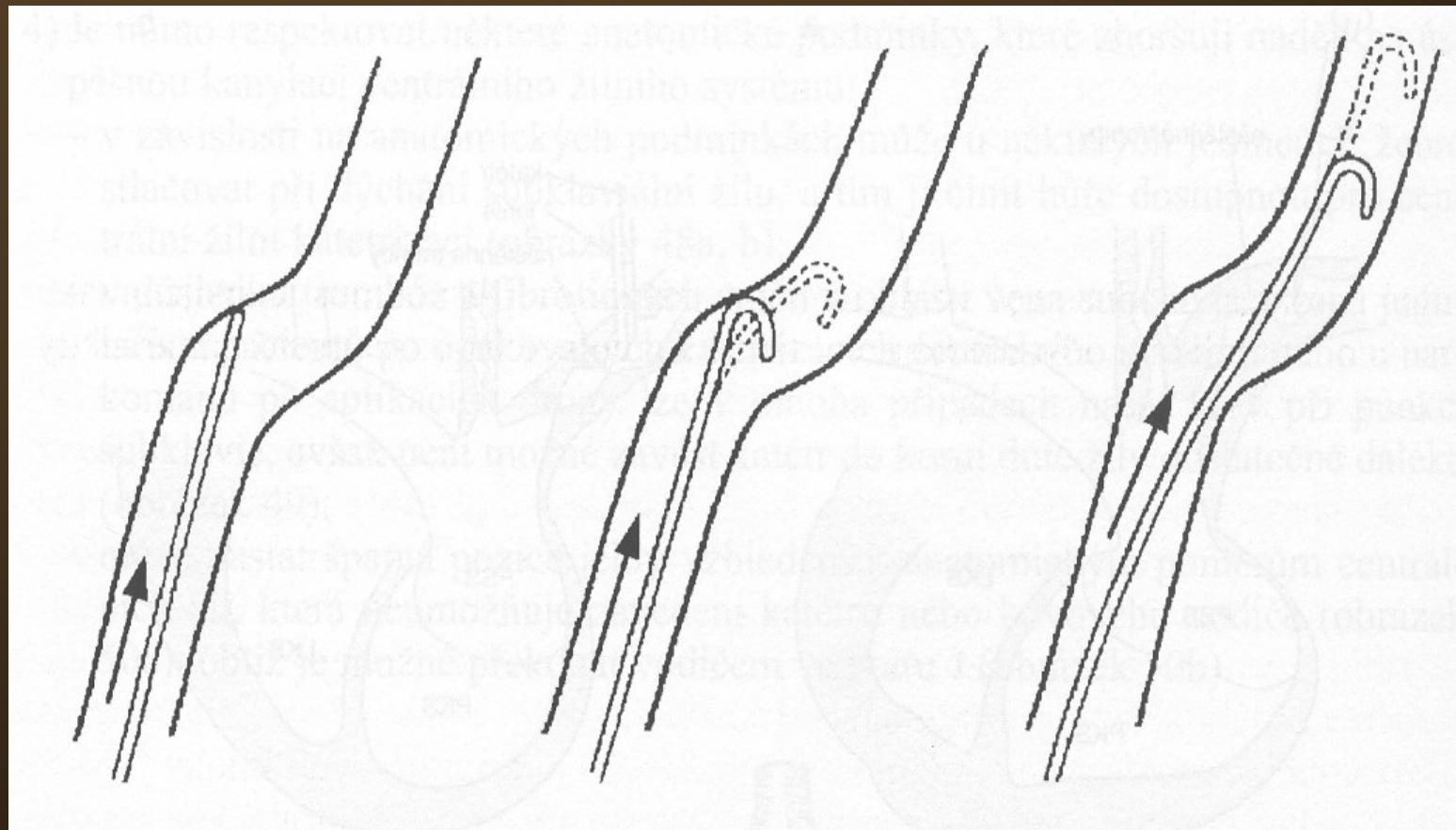
# Instrumenty

- desinfekce
- rukavice
- lokální anestézie
- set
- fixace
- krytí
- u dlouhodobých ústenky, pláště
- infuze se setem, spojovací hadička

# Komplikace punkce – „nejde vodič“



# Použití „J“ vodiče



# Péče o katetry a venózní linku

- asepsie při manipulaci s linkou
- častost výměny setů
- bakteriální filtry
- péče o místo vpichu
- ✓ druhy krytí – transparentní, vzdušné
- ✓ častost výměn – dle aktuálního stavu
- ✓ zarudnutí infekční – nad 10mm, sekrece
- ✓ zarudnutí neinfekční – do 10mm

# Transparentní fixace



# Hrudní punkce

- diagnostická
- několik desítek ml
- odeslání na mikrobiologii, cytologii
- léčebná
- pokud výpotek vyvolává symptomy
- odběr 0.5-1.5 l

# Postup hrudní punkce

- lokalizace
- podle poklepového ztemnění
- podle RTG snímku
- nejčastěji 9.-10. mž. v zadní axilární čáře
- provedení
- lokální anestézie – nad horním okrajem žebra
- drenáž
- ukončení
- měření sp. v. punktátu
- rozeslání

# Perikardiální punkce

- pouze na specializovaných kardiologických pracovištích
- za přísně aseptických podmínek
- diagnostická
- odlehčovací při tamponádě (pulsus paradoxus)
- místo vpichu mezi mečíkem a levým žeberním obloukem směrem na pravou nadklíčkovou jamku

# Abdominální punkce I

- diagnostická při ascitu
- odlehčovací při ascitu působícím obtíže
- místo vpichu – podle lokalizace tekutiny a střev perkusí a poslechem
- nejčastěji v první třetině spojnice mezi kyčelním hrbolem a pupkem
- lokální anestézie není nutná
- desinfekce

# Abdominální punkce II

- vpich žluté nebo růžové jehly přes stěnu břišní mediálně a dorsálně
- fixace jehly a napojení hadičky infuzního setu
- odpuštění ascitu
- vytažení jehly
- desinfekce a krytí místa vpichu
- vyšetření sp.v. ascitu, rozeslání

# Lumbální punkce I

- diagnostická – záněty, krvácení, infiltrace – tenká jehla
- terapeutická – chemoterapie, ATB – tenká jehla
- odlehčovací – silnější jehla
- poloha nemocného – vsedě obkročmo na židli, vleže na boku
- orientace – spojnice hřebenů kostí kyčelních – L4-5, nebo o jeden meziobratlový prostor výše
- desinfekce
- lokální anestézie

# Lumbální punkce II

- provedení
- jehla ve střední rovině, svírá s vodorovnou plochou úhel 15°
- při proniknutí dura mater „lupnutí“
- vytáhnout mandrén
- nechat mozkomíšní mok odkapat do tří zkumavek k vyloučení krvácení vzniklého při vpichu

# Lumbální punkce III

- zasunout mandrén
- vytáhnout jehlu
- místo vpichu krýt sterilním tampónem
- přelepit náplastí pod tahem
- **režim po punkci**
- 2 hodiny na břiše, dále dle základní dg –
- u zánětu a infiltrace ležet 20-22 hodin
- u diagnostické u jinak zdravého 5-6 hodin

# Trepanobiopsie I

- diagnostická
- poloha na břiše nebo na boku
- místo vpichu – spina iliaca posterior sup.  
2cm laterálně v úhlu 45°
- desinfekce
- řádná lokální anestézie
- naříznutí kůže kopíčkem
- vlastní vpich jehlou s mandréinem

# Trepanobiopsie II

- vytažení mandrénu a odebrání válečku vrtavým pohybem směrem dolů a ke střední rovině
- vytažení jehly se vzorkem
- komprese tampony
- přelepení náplastí pod tahem
- pořízení otisku, odeslání vzorku na histologii
- nejméně 4 hodiny ležet na místě vpichu, klidový režim po zbytek dne

# Punkce sleziny

- pouze u sleziny přesahující oblouk žeberní
- pečlivě vyklepat ztemnění
- desinfekce
- lokální anestézie
- vpich žlutou jehlou kolmo do parenchymu
- aspirace obsahu, pořízení nátěru
- sterilní krytí
- poloha na levém boku, komprese ledem

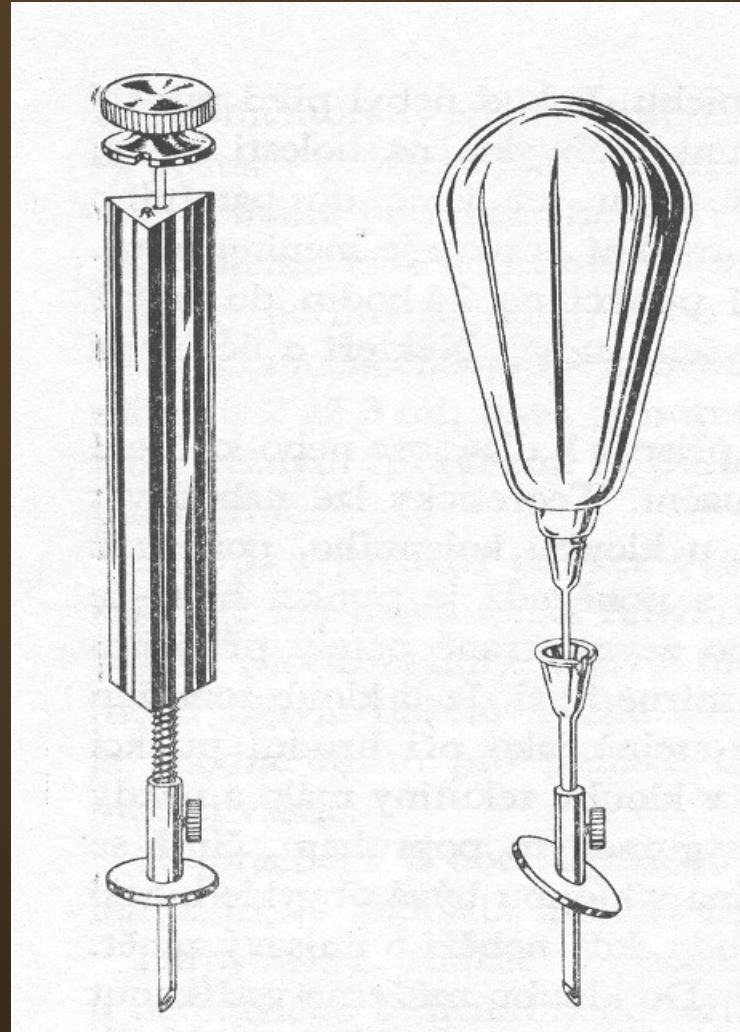
# Kloubní punkce

- diagnostická
- terapeutická
- odlehčovací
- přísně aseptické podmínky
- každý kloub má určeno nejhodnější místo vpichu
- po punkci by měl být kloub ve střední poloze a v klidu 1 hod

# Punkce kostní dřeně I

- diagnostická
  - zjištění kvality krvetvorby
  - zjištění infiltrace
- místa vpichu – manubrium sterni, corpus sterni, crista iliaca, obratle
- desinfekce, event. oholení
- lokální anestézie, zvláště periost
- čekat alespoň 5 minut
- prohmatat sílu podkoží a nastavit pelotu

# Punkční jehla pro sternální punkci



# Punkce kostní dřeně II

- vlastní vpich – spíše pomalé vrtání
- vytáhnout mandrén
- aspirace obsahu – pomalu, podtlak ve dřeni bolí
- zasunout mandrén – pomalu
- vytáhnout jehlu
- krýt tamponem a náplastí
- pořídit nátěr

# Punkce uzliny

- desinfekce
- vpich žlutou jehlou
- aspirace z několika míst uzliny
- sterilní krytí
- komprese
- pořízení nátěru

# Děkuji za pozornost

