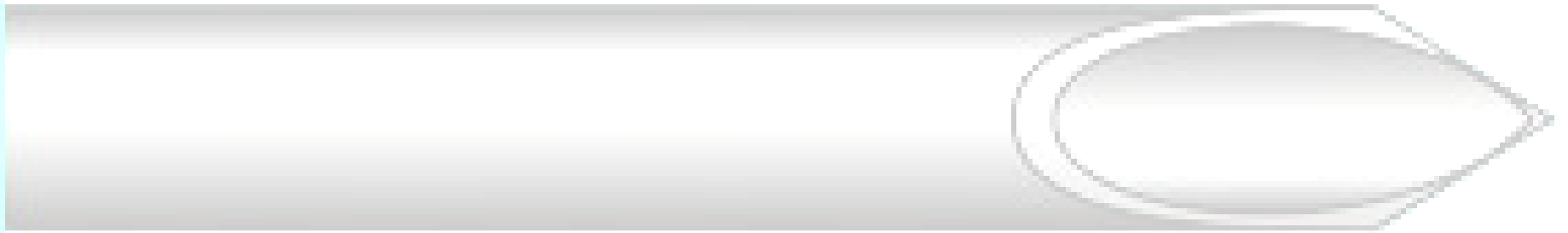


PUNKCE



CHARAKTERISTIKA VÝKONU

Invazivní výkon, při kterém nástroj nebo přístroj vniká do organismu za účelem:

- **Biopsie** – odebrání vzorku na další vyšetření
- **Aplikace léčebné nebo diagnostické látky**
- **Terapie** – odlehčení odčerpáním tekutiny nebo masy

Nabodnutí

- 1. přirozené dutiny
- 2. orgánu
- 3. patologického útvaru, nebo dutiny

Rozdělení punkcí podle místa vpichu

- Hrudní – pleurální/thorakální
- Sternální
- Břišní
- Lumbální
- Kloubní
- Štítné žlázy
- Jaterní , ledvinná biopsie
- Osrdečníku
- Ledvin
- Douglasova prostoru

Postup provedení punkce - obecně

- Připravte pacienta
- Připravte pomůcky
- Zajistěte POLOHU
- Ošetřete pacienta po punkci
- Zajistěte odebraný vzorek a dokumentaci
- Uklidte pomůcky

PŘÍPRAVA PACIENTA - obecně

Tělesná: oholení místa vpichu, celková hygiena, nejíst nepít nekouřit, vyjmout zubní protézu, vyprázdnění/

Psychická: uklidnit klienta dostatečným a přiměřeným množstvím informací o důvodu, přípravě, průběhu, stavu po výkonu a přínosu vyšetření, s výkonem klient vyjadřuje souhlas (podepsání informovaného souhlasu), informace dostává pacient ústně i písemně (v brožuře, letáku nebo na CD)

Medikamentózní: premedikace, aplikace léků s ohledem na celkové onemocnění (diabetes mellitus, kardiaci, epileptici, astmatici, alergici, atd.)

Laboratorní: zajištění vyšetření, která umožní zpětnou kontrolu celkového stavu po punkci, eventuálně předcházejí možným komplikacím (RTG, hemokoagulační vyš, krevní obraz, ...).

Dokumentace: zajistit objednání, výsledky vyšetření s sebou

Psychická příprava

- vysvětlí pacientovi princip, podstatu vyšetření
- vysvětlí pacientovi význam a nutnost vyšetření, objasní přípravu a průběh vyšetření
- seznam pacienta s chováním po vyšetření
- získá od pacienta informovaný souhlas s výkonem
- zmírňuj obavy pacienta vhodnou komunikací. Zjistí anamnestické údaje týkající se projevů alergie
- sdělí pacientovi, kdy a kde se bude výkon provádět (na lůžku, na vyšetřovně), kdo bude výkonu přítomen (lékař, sestra). Informuj pacienta, jak dlouho bude výkon trvat (15-20 minut)
- upozorni pacienta, co může po dobu punkce očekávat
- nepříjemný pocit štípnutí při provádění lokální anestezie
- nepříjemný pocit při pronikání jehly
- bolestivost při nasávání vzorku (punktátu), doporuč pacientovi přidržet se okrajů lůžka, zabráníme tak nepříjemné obranné reakci

Pomůcky

Obecné pro všechny punkce:

- Pomůcky na holení místa vpichu
- Očištění a dezinfekce - alkohol, benzin, dez. roztok
- Pomůcky k anestezii – jehla, stříkačka, anestetikum
- Zkumavky , nádobky na punktát + žádanky (sběrná nádoba)
- Rukavice, sterilní, roušky, pláště
- Obvazový materiál, náplast, nůžky, emitní misky

Je možnost přípravy sterilního balíčku na centrální sterilizaci.

Punkční jehly

- Lumbální
- Sternální – s pohyblivým terčíkem
- Hrudní
- Břišní – troakar
- Jaterní

Odebraný materiál (punktát):

- tkáň
- tekutina

Vyšetření punktátu

- Makroskopicky
- Biochemicky
- Mikroskopicky
- Bakteriologicky
- Histologicky
- Cytologicky
- Hematologicky

Rivaltova zkouška

určí zda se jedná o tekutinu zánětlivou nebo nezápětlivou: exsudát x transudát

- do 100ml chladného punktátu vkápneme 2-3 kapky kyseliny ledové octové
 - v exsudátu klesá bílý obláček ke dnu
 - v transudátu se bílý obláček rozplyne

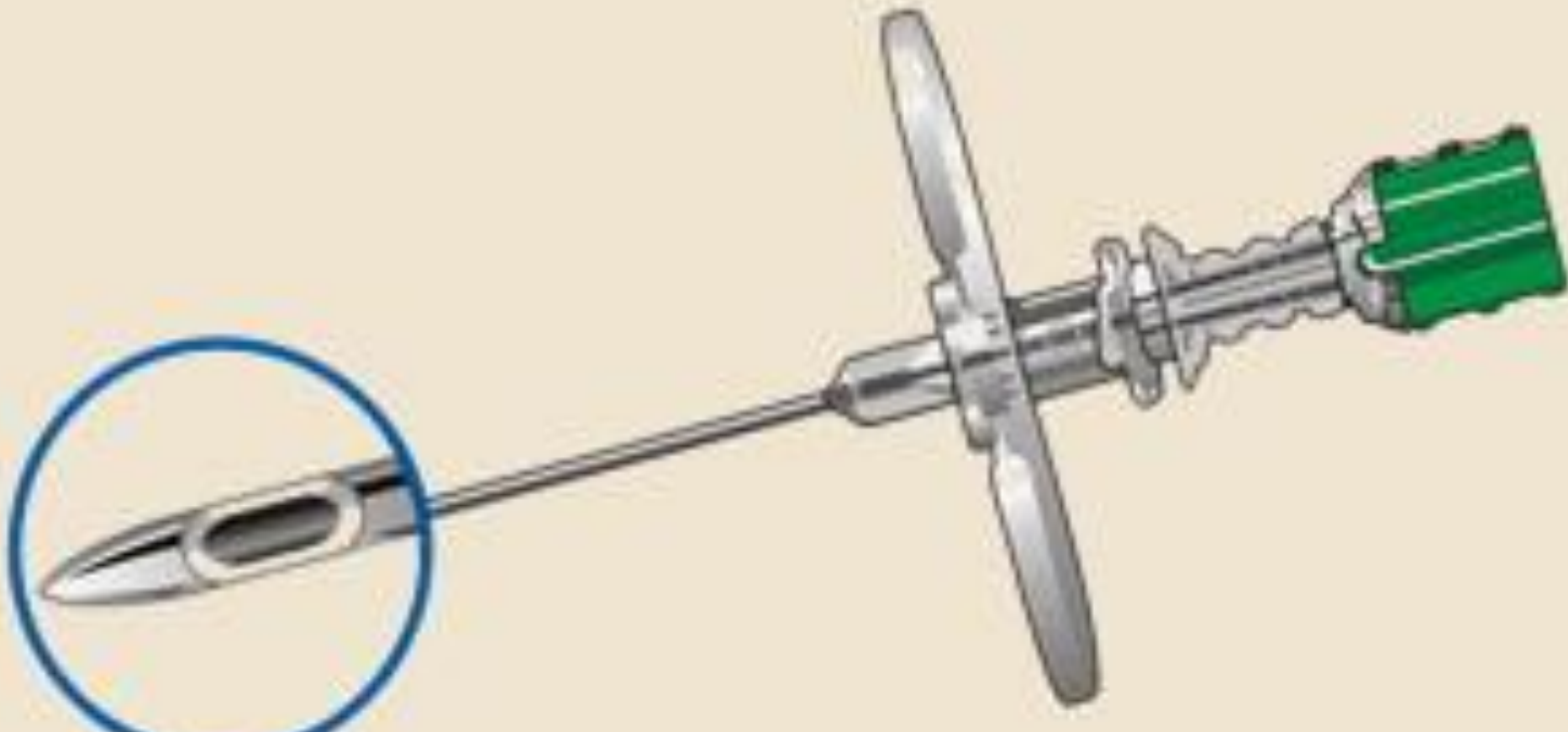
Fluidothorax – tekutina v dutině pohrudniční

Ascites – tekutina v dutině břišní

Možné komplikace punkci:

- krvácení
- nabodnutí jiného orgánu
- neodebrání vzorku
- výrazná bolestivost

Zvláštnosti jednotlivých punkcí



Hrudní

Nabodnutí pohrudniční dutiny-odčerpání výpotku

Účel:

- **diagnostický/ složení a příměsi punktátu**
- **terapeutický/odstranění výpotku-uvolnění stlačené plíce**

Příprava nemocného:

- Důvod (informovanost), poloha, provedení
- nemluvit, nekašlat,
- sledování po výkonu

Psychická + souhlas

Somatická -vyšetření poslechem, poklepem, RTG, SONO-hranice výpotku

- tlumení kašle –antitusikum
- hygiena, oholení místa vpichu

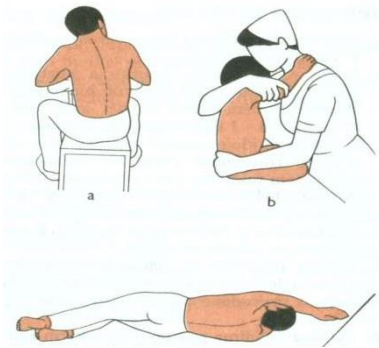
Pomůcky

Sterilní stolek:

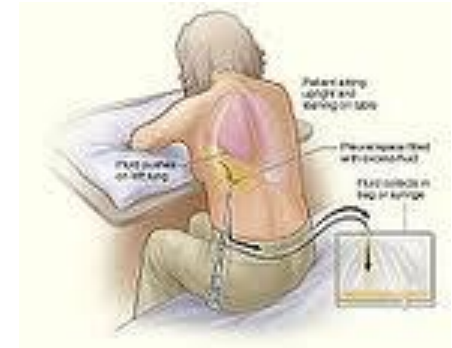
- Tampóny , čtverce
- Sterilní rukavice
- Peán, podávkové kleště
- Injekční stříkačka a jehla k znecitlivění místa vpichu
- Punkční jehla s hadičkou
- 20 ml stříkačka k odčerpání výpotku
- Rouška

Pomocný stolek:

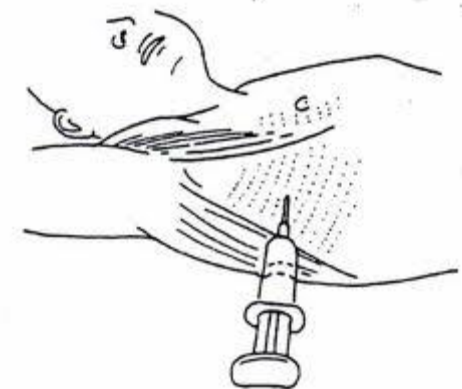
- Benzin
- Dezinfekční prostředek
- Mesocain v ampulce
- Označené zkumavky
- Leukoplast, nůžky
- Emitní miska
- RTG snímek
- Urometr



Poloha



- určí lékař
 - na boku (zdravá strana)-ruku přes hlavu
 - v sedě (na židli čelem k opěradlu,paže složené na opěradle)
 - na židli bokem k opěradlu
 - u dětí sestra drží horní končetiny (v sedě na lůžku,lehátku)





Při výkonu

- **odmaštění + dezinfekce místa vpichu**
- **Místo vpichu: řídí se výší lokalizace výpotku –snímek RTG**
- **napichuje se prostor mezi žebry**
 - Zarouškování
 - Lokální anestezie
 - Opětná dezinfekce
 - Zavedení punkční jehly se spojovací hadičkou uzavřenou peánem
 - Nasazení 20ml stříkačky odstranit peán a odsátí punktátu-pozor na vniknutí vzduchu do pohrudniční dutiny
 - Před odejmutím stříkačky uzavřít peánem ,odčerpání punktátu může pokračovat nasazením sterilního nástavce odsávačky
 - odstranění punkční jehly
 - přiložení tlakového obvazu s tamponem a čtvercem-přelepit

Po výkonu

- **Hodnocení punktátu:**
 - Urometrem: zjistit zda je zánětlivý (exsudát), nezápětlivý (transsudát-do 1016), do laboratoře: zkumavka na mikrobiologii-na bacil Kochův-biochemii –cytologii
 - **Záznam do dekurzu: provede lékař**
 - **Ošetření po punkci: RTG kontrola, 3 hodiny v klidu na lůžku, poloha aktivně zvolená nemocným, sledujeme FF: D, TK, P, sputum**
 - **Farmakoterapie dle ordinace: analgetika, antitusika, event. kyslík**

Břišní

- provádí se, když se v dutině břišní vytváří volná tekutina (ascités) a hromadí se tam (např. při onemocnění jater, množství až několik litrů).

Účel:

- léčebný (evakuační)
- diagnostický (vyš. biochem., mikrobiolog., cytolog.)

Místo vpichu: 3 cm pod pupkem (doprava nebo doleva mezi pupkem a kyčelní kostí)

Poloha:

- vpolosedě, zvýšená poloha na lůžku, židli, pod záda polštářek
- pac. vysvlečen do 1/2 těla, přes nohy gumovku s podložkou
- řádná hygiena, místo vpichu vyholeno, vyprázdněná střeva, vymočený



Pomůcky

Sterilní :

- tampony,
- čtverce,
- sterilní punkční jehla ,
- infuzní set,
- sterilní rukavice,
- peán,
- podávkové kleště,
- injekční stříkačky,
- jehly,
- rouška

Nesterilní:

- benzín a dezinfekční prostředek
- Mesocain
- zkumavky-označené
- nádoba na ascites –kbelík
- graduovaný válec, urometr
- leukoplast, nůžky
- plátěná podložka –břišní pás
- emitní miska

Postup

- zvážení, změření obvodu břicha
- pac. přikryjeme nohy igelitem a podložkou
- odmaštění, dez., anestezie (opíchnutí místa vpichu)
- převod. souprava (zataž. tlačka)-růžová jehla, nasadíme-lékař provede vpich
- dáme džbáněk (do něj odsajeme obsah)
- po skončení přiložíme tampón a přelepíme
- přiložíme břišní pás
- **někdy po břišní punkci lékař naordinuje i .v. podání albuminu nebo infuzi Reodextranu, aby se doplnilo celkové množství tekutiny**

Po výkonu

Hodnocení punktátu

- Množství, zákal, specifická váha
- **vzorky punktátu se zasílají :**
 - na biochemické
 - mikrobiologické
 - cytologické vyšetření

Ošetření po punkci :

- Zvýšená poloha, vstávat s dohledem – ortostatický kolaps!
- Sledujeme celkový stav, kontrolujeme FF, obvaz místa vpichu
- Připravíme ordinovaný infuzní roztok –sledujeme jeho aplikaci
- Doplníme žádanky a odešleme punktát do laboratoře
- Lékař provede zápis do chorobopisu

Lumbální punkce



- Lumbální punkce je napíchnutí páteřního kanálu ve výši bederních obratlů a odebrání mozkomíšního moku.
- Místo vpichu u lumbální punkce je mezi trny 4. a 5. bederního obratle (L4-L5) nebo mezi trny 3. a 4. obratle (L3-L4). Je to přibližně pod místem, kde protíná bederní páteř pomyslná spojnice mezi hřebeny kostí kyčelních. Páteřní mícha končí obvykle na úrovni obratlů L 1-2, u žen poněkud níže. Vak mozkomíšních plen, v němž je mícha uložena, končí u 2. křížového obratle (S2), proto je možno mezi L3-L5 provést vpich bez nebezpečí, že bude mícha nabodnuta.
- U novorozenců a malých dětí je místo vpichu obvykle co nejnižší, protože mícha sahá téměř až do sakrální oblasti

Účel

Diagnostický

1. získání mozkomíšního moku na vyšetření mikrobiologické, sérologické, biochemické nebo cytologické. U dospělého člověka odebíráme asi 10-15 ml likvoru dle účelu, kterým je diagnostika zánětlivých procesů CNS, roztroušené mozkomíšní sklerózy, podezření na krvácení do subarachnoidálního prostoru, poranění cév mozkové kůry, maligních procesů CNS, lues, atd.
2. podání kontrastní látky při RTG vyšetřovacích metodách CNS (PMG)
3. měření tlaku mozkomíšního moku (hydrocefalus)

Terapeutický

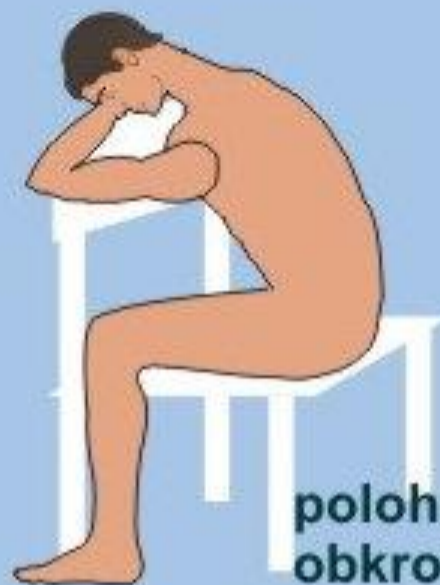
1. evakuace mozkomíšního moku při jeho nadprodukcí, porušené cirkulaci nebo překážkách v likvorových cestách (hydrocefalus)
2. podání léčebné látky do míšního kanálu
3. podání anestetika při svodné anestezii; aplikuje se epidurálně, tzn. nikoliv do likvorového prostoru uvnitř durálního vaku

Poloha pacienta

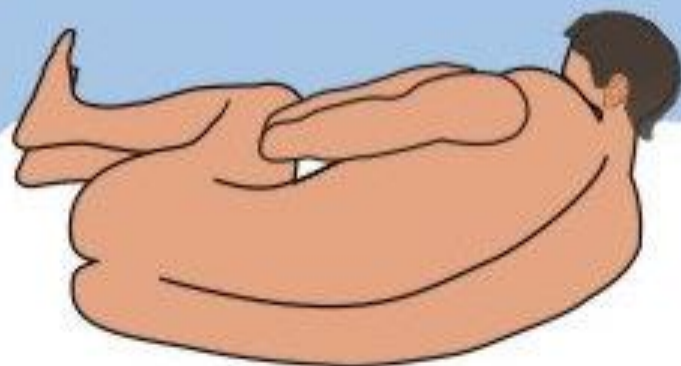
- vleže na boku s hlavou hluboce sehnutou k přitaženým kolenům (poloha embrya)
- vsedě na lůžku (napříč lůžka s krajním nahrbením a přitaženými koleny)
- vsedě na židli (obkročmo, čelem k podloženému opěradlu, nahrbená záda)
- poloha vsedě nebo spíše vleže na vyšetřovacím stole s fixací



**poloha vsedě
na lůžku**



**poloha vsedě
obkročmo na židli**



**poloha na boku
na vyšetřovacím stole**



Zkoušky...

Během lumbální punkce se provádí Queckenstedtova a Stookeyho zkouška.

- 1. Queckenstedtova zkouška** – vyvineme tlak na jednu nebo obě dvě vnitřní jugulární žíly zatlačením prstů, pokud je páteřní kanál průchodný, zvýší se tlak na manometru. Při neprůchodnosti kanálu se tlak zvýší jen mírně nebo vůbec.
- 2. Stookeyho zkouška** – provádí se tak, že zatlačíme prsty na břicho, zkouška má stejný význam jako předcházející.

Před výkonem

- seznam pacienta s postupem výkonu včetně požadavků, které na něj budou kladeny v průběhu výkonu i po něm
- získej od pacienta informovaný souhlas s výkonem
- zmírňuj obavy pacienta vysvětlováním, komunikací
- informuj pacienta o tom, kdo bude vyšetření přítomen a kde se bude provádět (lůžko, vyšetřovna)
- sděl, jak dlouho bude výkon trvat (asi 15 minut)
- sděl pacientovi, co může během vyšetření očekávat (nepříjemný pocit tlaku při zavádění punkční jehly, může pocítit někdy i prudkou bolest do dolní končetiny, pokud se jehla dotkne spinálního nervového kořene, nejde ale o pro pacienta nebezpečnou příhodu)
- pacienta informuj, že se během výkonu nesmí pohybovat, o možnosti tlaku na břicho nebo krční žíly sestrou při provádění zkoušek
- informuj pacienta, aby se vymočil. Sleduj fyziologické funkce (TK, P, D, TT, stav vědomí)
- ulož klienta do požadované polohy, chraň stud pacienta , sleduj celkový stav pacienta, komunikuj a vysvětluj mu činnosti

Pomůcky



Na sterilní ploše:

- 2 jednorázové lumbální jehly (dle věku a velikosti pacienta),
- stříkačka 10ml,
- 5 kusů sterilních tampónů,
- dětský set,
- peán,
- sterilní rukavice, rouška,
- sterilní čtverce (longeta),
- jehla a stříkačka k lokální anestezii

Na nesterilní ploše:

- operační čepice, 2 ústenky,
- nesterilní rukavice, jednorázová podložka,
- benzín, dezinfekční roztok,
- podávkové kleště,
- lokální anestetikum (Mesocain 1%),
- Claudův manometr,
- sterilní zkumavky označené štítkem, průvodky,
- dokumentace,
- sterilní krytí,
- 2 emitní misky,
- kontejner na použité jehly





← nesterilní



→ sterilní



Při výkonu



- navlékni si rukavice
- proved' odmaštění kůže a širokou dezinfekci kůže
- zkontroluj požadovanou polohu pacienta
- proved' asistenci při lokální anestezii (neprovádí se vždy)
- zabezpeč polohu pacienta. Sleduj celkový stav pacienta
- komunikuj s pacientem během výkonu (aby se maximálně uvolnil, pravidelně dýchal; kašel, svalové napětí, změny frekvence dechu mohou zvýšit tlak likvidu a způsobit nesprávný výsledek)
- znovu dezinfikuj místo vpichu. Asistuj při zavádění punkční jehly, vyjmutí mandrénu, kterým se lékař přesvědčí, že je hrot kanyly správně umístěn a začne odkapávat mozkomíšní mok
- zachyt' odkapávající mok do předem připravených zkumavek

- připoj trojcestný kohoutek (měří se co nejdříve, po odtoku moku jeho tlak rychle klesá). Připoj Claudův manometr a změř iniciální tlak moku (normální hodnota je 60-180 mm vodního sloupce).
- proved' s lékařem Queckenstedtovu zkoušku. Vyviň tlak na jednu nebo obě dvě vnitřní jugulární žíly zatlačením prstů; pokud je páteřní kanál průchodný, zvýší se tlak na manometru. Při neprůchodnosti páteřního kanálu se tlak zvýší jen mírně nebo vůbec.
- proved' s lékařem Stookeyho zkoušku zatlačením prstů na břicho; zkouška má stejný význam jako předchozí. Před ukončením punkce lékař zasune mandrén zpět do kynyly.
- přilož na místo vpichu sterilní krytí

Po výkonu

- ulož pacienta po výkonu do vodorovné polohy na záda (je možné dát pod hlavu pouze malý polštář)
- vysvětli pacientovi, že je možné se obracet z boku na bok, na záda i na břicho, pouze není dobré zvedat hlavu 24 hodin po výkonu (postpunkční cefalea!) (přesný čas určí lékař). Důležité je pro pacienta předčasně nevertikalizovat, výskyt postpunkčních potíží záleží na použité jehle. Při použití traumatické punkční jehly je doporučena vodorovná poloha na lůžku 24 hodin, přesný čas určuje lékař. Při použití atraumatické punkční jehly je doporučena vodorovná poloha na lůžku po dobu 6-8 hodin, přesný čas určí lékař podle stavu pacienta.
- umístí signalizační zařízení v dosahu pacienta
- zajisti odeslání odebraného materiálu
- doporuč zvýšený příjem tekutin pro rychlejší tvorbu mozkomíšního moku a jeho doplnění v organizmu

- pravidelně sleduj celkový stav pacienta, zajisti mu teplo, klid a ticho. Monitoruj fyziologické funkce v intervalech dle ordinace lékaře a zapisuj je do dokumentace. Sleduj změny neurologického stavu pacienta a informuj neprodleně lékaře
- sleduj místo vpichu (otok, krvácení)
- **sleduj projevy komplikací: necitlivost, mravenčení, brnění dolní končetiny, otok, zduření místa vpichu, krvácení z místa vpichu, vytékání likvoru z místa vpichu, bolesti hlavy, nauzea, zvracení, poruchy vědomí**
- plň ordinace lékaře při projevech komplikací. Prováděj celkovou hygienickou ošetrovatelskou péči na lůžku po celých 24 hodin. Sleduj a zabezpeč vyprazdňování pacienta na lůžku po celých 24 hodin. Zajisti příjem tekutin a potravy. Zaznamenávej veškeré výkony a změny do dokumentace pacienta.

Postpunkční syndrom - PDPH

- je pro pacienta nepříjemný stav spojený s bolestí hlavy (**cefalea**), případně dalšími obtížemi (jako jsou poruchy zraku a sluchu nebo nevolnost), ke kterému může dojít **po lumbální punkci** (příčina není zcela jasná, snad následkem perforace meningů a nitrolební hypotenze). Dochází k němu zpravidla 24–48 hodin po provedení punkce. Výskyt postpunkčního syndromu je výrazně nižší při použití tzv. atraumatické jehly, tzn. tenké nebo supertenké jehly, kterou ale v Česku nehradí zdravotní pojišťovna (jehla stojí kolem 300 Kč). Při použití jehly o průměru 24 G se uvádí výskyt postpunkčního syndromu jen u 2 % pacientů.
- Bolesti se vyskytují zpravidla po zaujmutí vertikální polohy, po uložení páteře do horizontální polohy (lehnutí si) zpravidla mizí. Při vztyčené poloze je totiž v páteřním kanálu několikanásobně vyšší tlak než při poloze horizontální. Potíže trvají typicky dny (nejčastěji 4 dny), mohou ale přetrvávat i měsíce.
- Potíže zpravidla samy vymizí, doporučuje se klidový režim – ležet, dostatek tekutin, analgetika, kofein (způsobuje vazokonstrikci).
- Případně je možná terapie, která se ale neprovádí na všech pracovištích:
 - tzv. krevní zátka (*blood patch*) – vpich autologní (tzn. pacientovy) krve do epidurálního prostoru
 - kompenzace odebraného likvoru fyziologickým roztokem

Sternální



Definice

- Sternální punkce je nabodnutí hrudní kosti. Místem vpichu je nejčastěji hrudní kost ve výši 2. až 3. žebra nebo, zejména u dětí, rukojeť kosti hrudní.

Účel

- Je většinou pouze diagnostický – zjišťuje se struktura a množství krevních elementů v kostní dřeni (nemoci červené a bílé krevní složky – makrocytární anemie, leukemie, pancytopenie, leukopenie, plasmocytom, dlouhodobá leukocytóza, polékový útlum kostní dřene, útlum kostní dřene po radioterapii nebo léčbě cytostatiky).

Poloha nemocného

- pacient při sternální punkci zaujímá polohu vleže, rovně na zádech na rovné podložce, svlečený do poloviny těla
- Výkon se provádí ambulantně nebo v rámci vyšetřovacího programu v průběhu hospitalizace.

Příprava

Pomůcky k výkonu

- **Na sterilní stolek:** perforovaná rouška nebo dvě neperforované, sterilní operační pláště, sterilní rukavice pro lékaře a sestru, tampóny, jehla příslušné velikosti k lokální anestezii, 2 kusy 10ml stříkaček, punkční sterilní jehla (skládá se ze tří částí – kanyly, mandrénu a posunovatelného jezdcе, který slouží k nastavení požadované délky kanyly)
- **na nesterilní stolek:** operační čepice, ústenka, dezinfekční roztok, podávkové kleště, lokální anestetikum (Mesocain 1%), 2 emitní misky, kontejner na použité jehly, náplast, odmaštěná podložní sklíčka (4-5 kusů), roztírací sklíčko se zabroušenými hranami, nůžky, sterilní fyziologický roztok, dokumentace, průvodky

Fyzická příprava pacienta

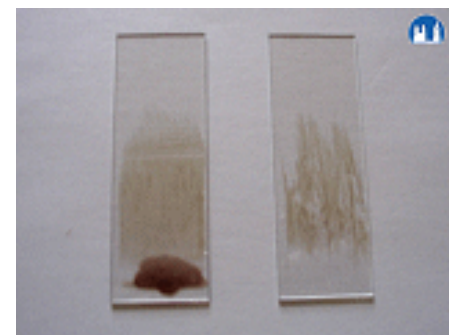
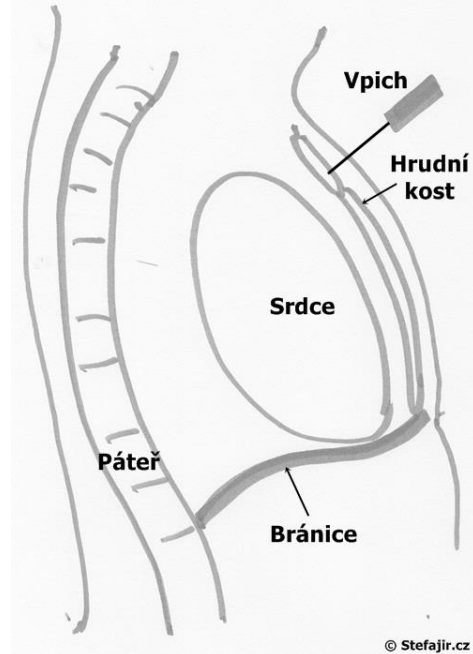
- zhodnot celkový stav pacienta
- změř pacientovi fyziologické funkce (TK, P)
- zabezpeč hygienu místa vpichu
- informuj pacienta, aby měl vyprázdněný močový měchýř
- zajisti oholení místa vpichu u mužů, pokud je třeba
- zajisti pevný základ lůžka a polohu pacienta





Při vyšetření

- zkontroluj připravené pomůcky
- zhodnoť současný stav pacienta, zmírní jeho případné obavy
- zajisti vyšetřovací polohu pacienta (vleže na zádech, tvrdá podložka)
- dokonale očisti místo vpichu, proved' odmaštění (u mužů vyholení)
- proved' dezinfekci kůže (místa vpichu)
- zajisti podmínky pro omytí rukou lékaře a oblečení sterilních rukavic
- asistuj při provádění lokální anestezie, nasaj anestetikum
- asistuj při manipulaci s punkční jehlou (nastavení délky kanyly). Po dosažení vrcholu účinku anestetika (10 minut), redezinfikuj místo vpichu
- asistuj při zavádění punkční jehly (jehla se zavádí buď kolmo, nebo pod úhlem 45 stupňů, po odstranění mandrénu se na konus kanyly nasadí 10ml stříkačka)
- komunikuj s pacientem a uklidňuj ho při nasávání kostní dřeně (bolestivost)
- všímej si celkového stavu (bolest, pocení, slabost)
- někdy lékař chce po prvním nasátí kostní dřeně sterilní fyziologický roztok na zředění a znovu pak ještě nasává dřeň
- po sundání stříkačky lékař zasune zpět mandrén a vyjme punkční jehlu
- přelep místo vpichu sterilním krytím (tampón a leukopor)
- zajisti provedení nátěru dřeně na podložní sklíčka
- zajisti odeslání materiálu na vyšetření



Po vyšetření

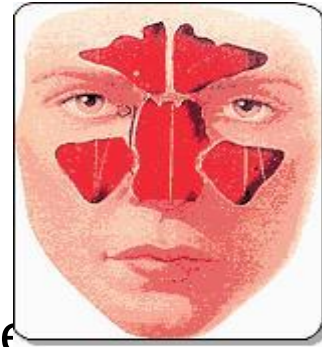
- ulož pacienta po vyšetření do polohy vleže a doporuč asi 1-2 hodiny odpočívát v klidu na lůžku
- zaznamenávej nepříjemné pocity a stavy pacienta po vyšetření
- sleduj fyziologické funkce. Sleduj celkový stav pacienta
- pravidelně kontroluj a zaznamenávej jakékoliv změny místa vpichu (krvácení z místa vpichu, tvorba hematomu, citlivost místa vpichu), a to několik dnů po vyšetření
- zajisti dezinfekci použitých pomůcek
- sleduj bolestivost, dle ordinace aplikuj analgetika

Komplikace

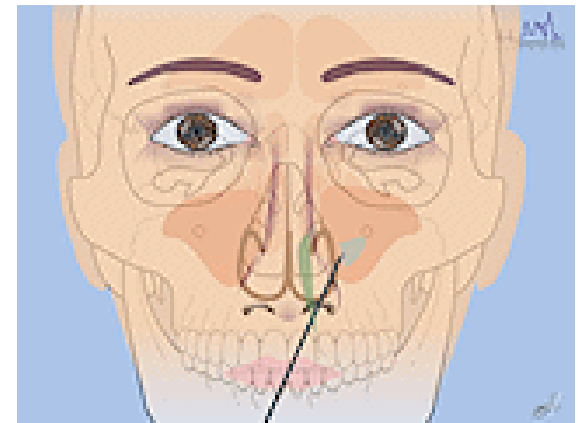
- alergie na lokální anestetikum
- alergie na kožní antiseptikum
- krvácení
- hematom
- zanesení infekce
- nabornutí aortálního oblouku



Punkce VDN



- Provádí se na ORL oddělení , nebo na ambulanci, předem
či prosvícení, v lokální anestezii, u dětí do tří let v anestezii celkové.
- Př.: **Punkce čelistní dutiny**
- Punkční jehla je zasunuta asi 1 cm za kostěný okraj apertura piriformis, konec je nasměrován k zevnímu očnímu koutku, následuje perforace kostěnou stěnou tlakem. Punkční jehlou je prováděn výplach fyziologickým roztokem ohřátým na 37 °C a následuje vyprázdnění obsahu čelistní dutiny.



Pomůcky

- Punkční jehla-sterilní
- 20ml injekční stříkačka
- Vatové smotky
- Lokální anestetikum
- Emitní miska
- Buničina
- F1/1roztok ohřátý na teplotu lidského těla k výplachu
- ATB-naředěná dle ordinace lékaře

Poloha pacienta:

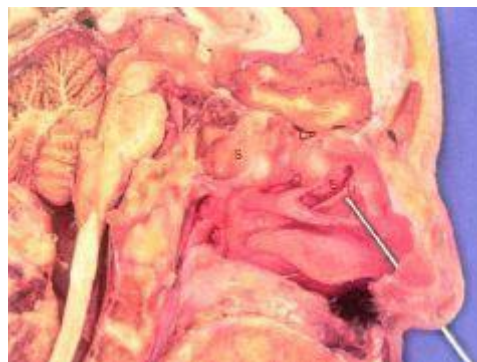
- Sedí opřen o hlavovou podložku na vyšetřovacím křesle
- Jedna sestra asistuje lékaři
- Druhá sestra přidržuje hlavu pacienta

Po výkonu:

- Poučit o správném smrkání (z jednoho a druhého nosního průduchu samostatně)

Během výkonu

- Nejprve lékař do nosu nastříká či vloží na vatových tampóncích roztok, který nos znecitliví.
- Poté pronikne nástrojem, který připomíná tlustou jehlu, přes tenkou kostěnou stěnu mezi dutinou nosní a čelistní dutinou.
- Čelistní dutinu vypláchne.
- Do dutiny někdy vstříkne rovnou i roztok antibiotik.
- V některých případech je nutné punkci jednou za dva dny opakovat.



Kloubní punkce

- Je to zpravidla ambulantní výkon, při kterém za sterilních podmínek zavádí lékař punkční jehlu přes kůži, podkoží a kloubní pouzdro do dutiny kloubní a pomocí injekční stříkačky aspiruje obsah (kloubní mok, hnis, krev, atd.) za účelem terapeutickým (odstranění výpotku, ztišení bolesti) a diagnostickým.

Pomůcky

Nesterilní:

- podložka pod punktovaný kloub (buničina, perlan)
- emitní miska
- vyplněná žádanka, štítek
- ochranné rukavice
- dezinfekce, lokální anestetikum (Procain, Mesocain)
- leukoplast,
- elastické obinadlo
- nůžky,

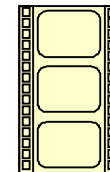
Sterilní:

- sterilní zkumavky, event. sklíčka
- sterilní podávky, pinsety, sterilní rouška
- čtverečky, tampóny,
- injekční stříkačky a jehly

Po výkonu

- Aseptické ošetření místa vpichu
- Odeslání punktátu na vyšetření (je-li nutné)
- Úklid pomůcek

Jaterní biopsie



- Jaterní biopsie je odběr vzorku jaterní tkáně. Tento odběr se provádí pomocí speciální jehly buď necíleně z pravého jaterního laloku, nebo cíleně, tedy pod kontrolou ultrazvukem.
- Příprava na vyšetření v průměru 10 – 15 minut, vlastní biopsie – vpich – trvá jen několik sekund.
- Aby bylo vyšetření pro pacienta bezpečné, je třeba vyloučit stavy, které by mohly výkon zkomplikovat, například poruchu srážlivosti krve.
Před jaterní biopsií se proto jednoduchým testem z krve ověří parametry krevní srážlivosti a počet krevních destiček. Tato laboratorní vyšetření se provádějí 2 týdny nebo méně před plánovanou biopsií.
- Bezprostředně před jaterní biopsií je doporučeno minimálně 8 hodin nejíst a alespoň 4 hodin před tímto výkonem nepít.

Při výkonu

- Vlastní biopsie se provádí vleže v poloze na zádech.
- Nejdříve lékař vybere, pod ultrazvukem zkontroluje a označí nejvhodnější místo pro biopsii.
- Po desinfekci vybraného místa vpichu bioptické jehly se před vlastní biopsií provede místní umrtvení podkoží a kůže injekcí.
- Během vlastního odběru jaterní tkáně je potřeba klidně, uvolněně ležet a vyvarovat se všech pohybů. Na pokyn lékaře pak zadržet na několik vteřin dech.
- Při necílené biopsii se jehla rychle zavede a vytáhne spolu s malým vzorkem jaterní tkáně, která je zachycena v dutině jehly.
- Při cílené biopsii je zavedení jehly pomalejší pod kontrolou ultrazvukem.
- V obou případech je po místním znecitlivění zavedení jehly prakticky nebolestivé.

Po výkonu



- Po výkonu zůstává pacient ležet 3 hodiny na pravém boku s tlakovou kompresí místa vpichu, v této době se též v pravidelných intervalech kontroluje krevní tlak a stav pacienta.
- Další 3-6 hodin je ještě doporučený klid na lůžku.
- Při ambulantním výkonu zůstane pacient ve sledování na 6 - 8 hodin po biopsii, před odchodem domů provedeme kontrolní ultrazvukové vyšetření celého břicha.
- Večer po biopsii doporučujeme klid na lůžku v domácím prostředí.
- Přibližně týden po jaterní biopsii se doporučuje vyvarovat se větší fyzické zátěže, kontaktních sportů, zvedání těžkých předmětů, atd.

Ledvin

- zajištění krvácivosti, srážlivosti
- ošetření po výkonu – 20 min. poloha na břicho s kompresí místa vpichu, po té klid na lůžku 24 hodin.
- TK +P po ¼ hodině po dobu 2 hodin dále po ½ hodině 3 hodiny p 1 hodině
- 24 hodin každá porce moče vyšetřit na hematurii
- 4 – 5 dní moč na moč + sediment

