

DOMÁCA PARENTERÁLNA VÝŽIVA

Domáca parenterálna výživa je náhradná forma výživy pacientov so zlyhaním vstrebávania prirodzenej výživy v tenkom čreve a to po väčšinovom odstránení tenkého čreva alebo pri jeho úplnej nepriechodnosti.

Dnes je parenterálnou cestou je možné podať všetky potrebné živiny a zabezpečiť tak dlhodobé prežitie v dobrej kondícii, porovnateľné so zdravým človekom, schopným jesť.

Podávaním výživových roztokov do centrálnej žily zasahujeme do celistvosti obehového systému, čo je vždy spojené s rizikom zanesenia infekcie. Toto riziko môžeme minimalizovať dôkladným osvojením si technického postupu počas tréningu.

V manuáli sú popísané všetky potrebné pomôcky, prípravky a tiež postup jednotlivých aplikčných krokov.

Ešte pred tréningom si manuál preštudujte a počas tréningu požiadajte o vysvetlenie všetkého, čo nie je jasné. Počas tréningu a aj v domácom prostredí Vám pomôže tiež tréningové video.

Je dôležité si od začiatku osvojiť správne návyky, čo sa zúročí v rutinnom postupe minimalizáciou neočakávaných príhod.

Na začiatku je treba trocha odvahy na preklenutie neistoty pri osvojovaní si neznámych činností, časom neistotu vystrieda rutina.

PREHĽAD POMÔCOK A PRÍPRAVKOV PRE DOMÁCU PARENTERÁLNU VÝŽIVU

1. Pomôcky

Maska – Používa sa ako ochrana pred prenosom mikroorganizmov z dutiny ústnej a z nosa do katétra. Nasadí sa hneď na začiatku prípravy pomôcok.

Mydlo – Slúži na umytie rúk. Najlepšie je používať mydlo s dezinfekčnými účinkami (napr. Septoderm – dezinfekčný roztok).

Stolík – Pred prípravou pomôcok odstránime zo stola všetky nepotrebné veci a pracovnú časť prikryjeme vypraným a vyžehleným obrusom. Žehlením sa usmrťia prípadné mikroorganizmy.

Stojan – Slúži na zavesenie infúzie. Mal by byť ľahký, prenášateľný.

Emitná miska – Zakúpime v zdravotníckych potrebách. Slúži na odloženie použitých pomôcok, liekoviek, striekačiek a obalov, ktoré po ukončení práce vyhodíme. Miesto emitnej misky môžeme použiť sklenenú misku, ktorú vyčleníme iba na tieto účely. Misku po použití umyjeme.

Trň aspiračný „MINI SPIKE“ – Má vložený antibakteriálny vzduchový filter, uzáver a ostrý hrot na prepichnutie uzáveru infúznej fľaše. Slúži k opakovaným odberom infúzneho roztoku z fľaše do striekačky.

Ihly injekčné – Majú transparentnú násadku – „konus“ a ostrý hrot z ocelového vlákna. Používajú sa k odberu roztoku do striekačky.

V-link Antibakteriálny konektor:

- Ochrana katétra pred infekciou
- Strieborná ochrana pred tvorbou biofilmu
- Potláča kontamináciu exogénnymi baktériami
- Dvojité ochranné uzávery zabezpečuje uzavretý systém a umožňuje bezihlový vstup
- Výmena konektora 1 × týždenne.

Striekačky – Sú označené číselnou stupnicou, majú pohyblivý piest a hladký konus.

- Objem 2 ml – používajú sa na odber heparínu alebo roztokov pre katérovú zátku
- Objem 10 ml – používajú sa na odber vitamínov, stopových prvkov, roztokov pre katérovú zátku, a preplach
- Predplnená striekačka s fyziologickým roztokom – používajú sa na preplach katétra.

Infúzna súprava – Ostrý hrot slúži na prepichnutie vývodu infúzneho vaku. Kvapôčková komôrka tvorí zásobník roztoku. Na hadičke sa nachádza regulátor prietoku infúzie. Súprava je zakončená závitom. Používa sa na aplikáciu infúzneho roztoku do katétra.

Predlžovacia hadička – Vkladá sa medzi infúznú súpravu a katéter. Umožňuje voľnejší pohyb pacienta počas aplikácie infúzie.

Trojcestný kohútik – Pripája sa na konektor alebo katéter. Používa sa na paralelné podávanie výživy a elektrolytového roztoku.

Sterilná náplasť – Sterilná krycia náplasť na ochranu katétra.

Volumetrická pumpa – Pumpa s nastavením prietokového objemu v časovej jednotke, opatrená signalizáciou zmien tlaku pri obštrukcii alebo rozpojení infúzie.

2. Infúzne roztoky a ich doplnky

Fyziologický roztok – Fyziologický roztok v 100 ml fľaši, 10 ml ampulky alebo v predplnenej striekačke používame na preplach katétra po podaní výživy.

Isolyte/Plasmalyte – Elektrolytový roztok sa používa na vyrovnanie denných zvýšených strát tekutín a elektrolytov stómiou alebo stolicou.

Elotrace – koncentrovaný roztok elektrolytov a stopových prvkov.

Trojkomorové vaky „All In One“ – V troch komorách vaku sú tukové emulzie, aminokyseliny a glukóza s elektrolytmi. Každá zložka je v balení oddelená zlisovaním oboch stien obalu. Pred použitím musíme zlisované časti stien oddeliť. Oddelenie dosiahneme rolovaním vaku smerom k jeho vývodom (postup rolovania je vyznačený na vaku). Vaky sa odlišujú objemom i obsahom živín.

Vitalipid a Soluvit – Multivitaminové zmesi. Pred podaním tlakom odlomíme hornú časť ampulky Vitalipidu, do striekačky nasajeme jej obsah a cez označený vývod aplikujeme do liekovky s práškovým Soluvitom, ktorý tak rozpustíme. Potom multivitaminovú zmes nasajeme do striekačky s ihlou a cez označený vývod aplikujeme do vaku.

Adaven / Tracutit – Zmes stopových prvkov. Pred podaním krútením oddelíme hornú časť ampulky, obsah nasajeme do striekačky a cez označený vývod aplikujeme do vaku.

Taurosept – Ochranná zátku katétra u pacientov s vysokým rizikom vzniku katérovej sepsy. Používame 2 ml z roztoku na zátku, ktorá vyplní celý objem katétra. Ampulku nechávame otvorenú max. 48 h. prelepenú tampónom s dezinfekčným roztokom vždy v horizontálnej polohe pri izbovej teplote.

L Carnitine – Podporuje vstup mastných kyselín s dlhým reťazcom do mitochondrií a stimuluje beta oxidáciu mastných kyselín.

Cernevit – Zmes všetkých vitamínov.

Dezinfekčný spray – Používa sa na dezinfekciu kože a pomôcok.

Infúzne prípravky vrátane infúzných doplnkov ordinuje lekár podľa individuálnych potrieb pacienta. Predovšetkým trojkomorové vaky sa líšia objemom a obsahom živín. Ordinácia vitamínov a stopových prvkov závisí od stavu výživy a od schopnosti aspoň čiastočne sa živiť prirodzenou cestou. Pri vyšších stratách elektrolytov sa pridávajú špeciálne elektrolytové roztoky.

3. Cievny prístup

Hickmanov/Broviakov katéter – Zavádza sa do centrálnej žily v lokálnej anestéze. Správne zavedený katéter má koniec umiestnený na rozhraní hornej dutej žily a pravej predsieni srdca. Druhý koniec je cez podkožný tunel vyvedený na kožu. Katéter má v podkoží dve dakrónové manžety, ktoré katéter fixujú a chránia pred tunelovou infekciou (prienikom baktérií z kože popri katétri).

Portcath – Zavádza sa do centrálnej žily v lokálnej anestéze. Správne zavedený katéter má koniec umiestnený na rozhraní hornej dutej žily a pravej predsieni srdca. Druhý koniec tvorí titánová komôrka s membránou, ktorá sa implantuje do podkožia. Katéter má dakrónové manžety, ktoré zrastú s okolím a katéter fixujú.

Krídelkové ihly k portcathu – Napichujú sa cez kožu a membránu do komôrky portcathu.

PRÍPRAVA POMÔCOK A PRÍPRAVKOV PRE DOMÁCU PARENTERÁLNU VÝŽIVU

1. Príprava pomôcok

Prípravu realizujeme v miestnosti kde nie sú deti, hostia alebo domáce zvieratá.

Nasadíme si masku

- na stolík prestrieme čistý obrus
- pripravíme si stolík s pomôckami a potrebami
- pripravíme si stojan

Umyjeme si mydlom ruky – prípadne si ich vydezinfikujeme (viď obrázok).

ZÁKLADNOU ZLOŽKOU PARENTERÁLNEJ VÝŽIVY JE 3 – KOMOROVÝ VAK, KTORÝ OBSAHUJE CUKRY, TUKY, AMINOKYSELINY A ELEKTROLYTY.

2. Príprava vaku s výživou

- rozbalíme vak, rolovaním prerušíme uzavreté spoje medzi jednotlivými oddielmi vaku a pohybom premiešame obsah zložiek
- vak položíme na stolík. (Obr. 1, 2)

Do vaku podľa rozpisu výživy pridávame vitamíny Soluvit s Vitalipidom a stopové prvky Addamel (Tracutil). Pri poruchách metabolizmu tukov do každého vaku pridávame L-Carnitine.

Obr. 1



Obr. 2



Technika umývania rúk



Krok 1

Trite si dlane v smere, ako ukazujú šípky.



Krok 2

Trite dlaňou pravej ruky chrbát ľavej ruky v smere, ako ukazujú šípky. Vymeňte si ruky a postup opakujte.



Krok 3

Spoločne si trite dlane s prepletenými prstami.



Krok 4

Trite protichodne zadnú časť prstov k dlani s prepletenými prstami.



Krok 5

Krúžte okolo každého z vašich prstov. Vymeňte si ruky a postup znovu opakujte.



Krok 6

Krúživým pohybom trite dozadu a dopredu so stiahnutými prstami pravej ruky v ľavej dlani a potom opačne.

3.A Pridanie SOLUVITU s VITALIPIDOM do vaku

- vyberieme ampulku VITALIPIDU
- dezinfekčným roztokom vršek postriekame a odlomíme
- pripravenú ampulku položíme na stôl
- vyberieme liekovku so SOLUVITOM
- odstránime kryt gumenej zátky
- zátku postriekame dezinfekčným roztokom
- pripravenú liekovku položíme na stôl
- otvoríme obal striekačky a ihly tak, aby sa otvorené konce ničoho nedotkli
- ihlu so striekačkou spojíme
- odstránime kryt ihly
- do striekačky nasajeme obsah ampulky VITALIPID
- zoberieme striekačku s natiahnutým Vitalipidom
- odstránime kryt ihly
- ihlou prepichnete gumenú zátku liekovky so Soluvitom
- aplikujeme Vitalipid do liekovky a rozpustíme v ňom obsah liekovky
- do striekačky nasajeme rozpustený Soluvit vo Vitalipide
- cez ihlu opäť nasadíme kryt, kým manipulujeme s vývodom na vaku
- na vaku odstránime kryt vývodu určeného na aplikáciu liekov, dezinfikujeme a ihlou na striekačke s rozpusteným Soluvitom vo Vitalipide prepichnete zátku vývodu a aplikujeme vitamíny do vaku. (Obr. 3)
- všetky použité veci zahodíme do emitnej misky.



3.B Pridanie ADDAVENU do vaku

- vyberieme ampulku ADDAVENU
- vršek postriekame dezinfekčným roztokom a krútvým pohybom odlomíme
- pripravenú ampulku položíme na stôl
- otvoríme obal striekačky a ihly tak, aby sa otvorené konce ničoho nedotkli
- ihlu so striekačkou spojíme
- odstránime kryt ihly
- do striekačky nasajeme obsah ampulky
- cez ihlu opäť nasadíme kryt, kým manipulujeme s vývodom na vaku
- na vaku odstránime kryt vývodu určeného na aplikáciu liekov, vývod dezinfikujeme, ihlou na striekačke s ADDAVENOM prepichnete zátku vývodu a aplikujeme ADDAVEN do vaku.



3.C Pridanie L CARNITINU do vaku

- vyberieme ampulku L CARNITINU
- vršek postriekame dezinfekčným roztokom a pohybom odlomíme
- pripravenú ampulku položíme na stôl
- otvoríme obal striekačky a ihly tak, aby sa otvorené konce ničoho nedotkli
- ihlu so striekačkou spojíme
- odstránime kryt ihly
- do striekačky nasajeme obsah ampulky
- cez ihlu opäť nasadíme kryt, kým manipulujeme s vývodom na vaku
- na vaku odstránime kryt vývodu určeného na aplikáciu liekov, vývod dezinfikujeme, ihlou na striekačke s L CARNITINOM prepichnete zátku vývodu a aplikujeme L CARNITIN do vaku.

4. Napojenie infúznej súpravy na vak s výživou

- na vaku s výživou odstránime kryt na vývode, ktorý je určený pre infúznú súpravu a dezinfikujeme
- rozbaliť infúznú súpravu
- odstránime kryt ostrého hrotu a prepichnete zátku vývodu. (Obr. 4)

4.1 Napojenie predlžovacej hadičky na infúznú súpravu

- rozbaliť predlžovaciu hadičku
- do ľavej ruky zoberieme koniec predlžovacej hadičky a koniec infúznej súpravy
- pravou rukou z nich odstránime kryt
- oba konce spojíme, infúznú súpravu uzavrieme
- kryt konca predlžovacej hadičky, ktorý je určený na pripojenie na katéter nesnímame!

PRIPRAVENÝ VAK ZAVESÍME NA STOJAN

Lekár stanoví, v ktoré dni sa do vaku pridajú jednotlivé doplnky.

Obr. 3



Obr. 4



POSTUP, KEĎ PRÍSTUPOVOU CESTOU DO KRVNÉHO OBEHU JE HICKMANOV KATÉTER

5. Príprava Hickmanovho katétra na DPV

5.1 Pripojenie V-link konektora

- rozbalíme V-link konektor, prepláchneme ho s fyziologickým roztokom
- pred napojením V-linku skontrolujeme, či je katéter uzavretý
- pravou rukou zoberieme koniec Hickmanovho katétra a presunieme ho medzi 1. a 2. prst ľavej ruky
- pravou rukou zoberieme V-link konektor a presunieme ho medzi 3. a 4. prst ľavej ruky tak, aby koniec konektora, ktorým sa pripojí ku katétru, smeroval dopredu
- pravou rukou odstránime kryt katétra i modrý kryt konektora
- pravou rukou oba konce postriekame dezinfekčným roztokom
- pravou rukou spojíme katéter s konektorom.

Katéter s napojeným konektorom pustíme bez obáv, konektorom je cievny systém uzatvorený.

ZAHÁJENIE PODÁVANIA VÝŽIVY

5.2 Napustenie infúznej súpravy infúznym roztokom

- na uzatvorenej infúznej súprave opakovaným stlačením naplníme infúznym roztokom z vaku infúznu komôrku tak, aby sa urobila hladinka infúzie a vytlačili bubliny
- otvoríme záklopku infúznej súpravy, odstránime kryt konca predlžovacej hadičky a kompletne naplníme súpravu a predlžovaciu hadičku infúznym roztokom
- po naplnení hadičky záklopku infúznej súpravy zatvoríme
- koniec predlžovacej hadičky držíme v ľavej ruke, dávame pozor, aby sa ničoho nedotýkala a tým nekontaminovala.

5.3 Pripojenie predlžovacej hadičky na katéter s V-linkom

- v ľavej ruke držíme otvorený koniec predlžovacej hadičky na infúznej súprave
- do ľavej ruky zoberieme aj koniec katétra na ktorom je napojený V-link
- pravou rukou oba konce postriekame dezinfekčným roztokom
- oba konce spojíme, otvoríme katéter aj záklopku infúznej súpravy a pustíme infúziu

Rýchlosť tečenia infúzie určí lekár, na kontrolu rýchlosti tečenia infúzie slúži pumpa alebo si rýchlosť nastavíme regulátorom, ktorý je súčasťou infúznej súpravy.

POSTUP, KEĎ PRÍSTUPOVOU CESTOU DO KRVNÉHO OBEHU JE PORTCATH

6. Príprava portcathu na DPV

- kožu nad portcathom opakovane postriekame dezinfekčným roztokom a počkáme kým uschne
- rozbalíme krídelkovú ihlu
- rozbalíme V-link konektor
- pravou rukou zoberieme koniec hadičky krídelkovej ihly a presunieme ho medzi 1. a 2. prst ľavej ruky
- pravou rukou zoberieme V-link konektor a presunieme ho medzi 3. a 4. prst ľavej ruky tak, aby koniec konektora, ktorým sa pripojí ku katétre, smeroval dopredu
- pravou rukou oba konce postriekame dezinfekčným roztokom
- pravou rukou odstránime kryt hadičky krídelkovej ihly i kryt konektora
- pravou rukou spojíme hadičku krídelkovej ihly s konektorom
- krídelkovú ihlu s pripojeným V-linkom prepláchneme fyziologickým roztokom
- ihlu uchytieme za krídelká, odstránime kryt z ihly a pichneme ju cez kožu a sieťku do komôrky portcathu.



Hadičku krídelkovej ihly s napojeným konektorom položíme bez obáv, konektorom je cievny systém uzatvorený.

POSTUP PRÍPRAVY PARALELNÉHO PODÁVANIA ROZTOKOV

Rovnakým spôsobom ako na vak s výživou, na druhý vak s elektrolytovým roztokom napojíme infúznú súpravu a predlžovaciu hadičku, potom rozbalíme trojcestný kohútik, výtokovú časť postriekame dezinfekčným roztokom a zasunieme do konektora.

- pravou rukou zoberieme koniec jedného ramienka kohútika a presunieme ho medzi 1. a 2. prst ľavej ruky
- pravou rukou zoberieme koniec súpravy alebo predlžovacej hadičky a presunieme ju medzi 3. a 4. prst ľavej ruky tak, aby koniec ramienka i spojovacej hadičky smerovali dopredu
- pravou rukou odstránime kryt predlžovacej hadičky
- pravou rukou oba konce postriekame dezinfekčným roztokom
- pravou rukou spojíme hadičku s ramienkom kohútika
- rovnako postupujeme pri napojení druhej infúzie na druhé ramienko kohútika
- potom napustíme hadičky infúziou a otvoríme ramienko kohútika.

ZAHÁJENIE PODÁVANIA VÝŽIVY

6.1 Napustenie infúznej súpravy infúznym roztokom

- na uzatvorenej infúznej súprave opakovaným stlačením naplníme infúznym roztokom z vaku infúznou komôrkou tak, aby sa urobila hladinka infúzie a vytlačili sa bubliny.
- otvoríme záklopku infúznej súpravy, odstránime kryt konca predlžovacej hadičky a kompletne naplníme súpravu a predlžovaciu hadičku infúznym roztokom
- koniec predlžovacej hadičky držíme v ľavej ruke, dávame pozor, aby sa ničoho nedotýkal a tým nekontaminoval.*

* kontaminácia – znečistenie škodlivými látkami, infekčnými mikroorganizmami

6.2 Pripojenie predlžovacej hadičky ku konektoru

- v ľavej ruke držíme otvorený koniec predlžovacej hadičky na infúznej súprave a do pravej ruky zoberieme koniec konektora na krídelkovej ihle
- oba konce spojíme
- otvoríme záklopku infúznej súpravy a pustíme infúziu.

Rýchlosť tečenia infúzie určí lekár, na kontrolu rýchlosti tečenia infúzie slúži pumpa alebo si rýchlosť nastavíme regulátorom, ktoré je súčasťou infúznej súpravy.



7. Ukončenie podávania výživy

Podávanie výživy ukončíme odpojením vaku a prepláchnutím katétra 10 ml fyziologického roztoku a uzatvorením ochrannou zátkou, ktorá zabezpečuje ochranu pred upchatím krvnou zrazeninou a pomnožením baktérií.

UKONČENIE PODÁVANIA VÝŽIVY DO HICKMANOVHO KATÉTRA ALEBO UKONČENIE PODÁVANIA VÝŽIVY DO PORTCATHU

7.1 Príprava roztoku pre katérovú zátku

PRÍPRAVA ZÁTKY – TAUROSEPT

- rozbalíme ampulku s Tauroseptom, nasajeme do striekačky lekárom určené množstvo a podáme do katétra.

PRÍPRAVA ZÁTKY – ACIDUM ASCORBICUM

- rozbalíme ampulku s acidum ascorbicum a nasajeme do striekačky lekárom určené množstvo a podáme do katétra

PRÍPRAVA HEPARÍNOVÉHO ROZTOKU

- z liekovky s heparínom odstránime kryt a povrch postriekame dezinfekčným roztokom
- zoberieme Mini spike a odstránime obal
- do ľavej ruky zoberieme liekovku s heparínom

- do pravej ruky zoberieme Mini spike a ostrým hrotom prenikneme cez gumový vrchnák do liekovky
- zoberieme ampulku s fyziologickým roztokom
- odlomíme hornú časť nad zúženinou
- otvorenú ampulku dáme na stolík
- rozbalíme injekčnú striekačku
- rozbalíme injekčnú ihlu
- do prázdnej striekačky cez Mini spike z liekovky natiahneme 0,5 ml heparínu (=2 500 UI).
- striekačku vyberieme a nasadíme ihlu
- do striekačky s natiahnutým heparínom dotiahneme z ampulky 7 ml roztoku 0,9% NaCl
- na ihlu dáme kryt a striekačku položíme na stôl.

7.2 Ukončenie podávania výživy

- zastavíme aplikáciu infúzie
- od V-link konektora odpojíme predlžovaciu hadičku infúznej súpravy a katéter prepláchneme 10 ml fyziologického roztoku striedaním tlaku a uvoľnenia piestu na striekačke
- prevedieme preplach katétra s 10 ml fyziologického roztoku a následne katéter naplníme zátkou podľa ordinácie lekára
- striekačkou zanoríme do konektora
- aplikujeme katérovú zátku podľa ordinácie lekára (heparínový roztok, taurosept, acidum ascorbicum)

7.3 Výmena konektora

- koniec katétra s konektorom zoberieme prvým a druhým prstom ľavej ruky
- nový konektor podržíme medzi 3. a 4. prstom ľavej ruky, odstránime kryt konektora
- pravou rukou zoberieme nový konektor a pripevníme ho ku katétru
- konce katétra s V-link konektorom chránime pred možnou kontamináciou
- obalíme ho gázou, ktorú sme postriekali dezinfekčným roztokom a zafixujeme!

Výmena konektora sa uskutočňuje jedenkrát za 7 dní.

7.4 Ošetrovanie okolia katétra

- pokožku okolo vývodu katétra umyjeme teplou vodou vždy pri výmene krytia
- pokožku dezinfikujeme a prelepíme sterilnou náplastou (frekvencia výmeny krytia podľa typu náplaste)
- denne kontrolujeme okolie katétra
- v prípade zápalových zmien okolie postriekame dezinfekčným roztokom napr. Betadinom
- o ďalšom postupe sa poradíme s lekárom.

Po zahojení operačnej rany po implantácii katétra, s uzatvoreným katétrom je možné sa denne sprchovať. Po sprchovaní sa nasadí čisté suché krytie.

KOMPLIKÁCIE A ICH RIEŠENIE

1. Zvýšená telesná teplota

PRI ZVÝŠENEJ TELESNEJ TEPLOTE JE VŽDY TREBA MYSLEŤ NA KATÉTROVÚ INFEKCIU!

- objavuje sa po napojení infúzie
- začína triaškou
- opakuje sa

Nemožno očakávať, že zvýšená telesná teplota sama ustúpi, ale je potrebné ihneď kontaktovať lekára, ktorý určí ďalší postup. Ak sa včas nepodajú antibiotiká, infekcia jednak môže spôsobiť endokarditídu, jednak hrozí riziko sepsy s multiorgánovými prejavmi. Pri návšteve lekára, alebo pri prijatí do nemocnice kvôli teplotám je potrebné informovať lekára o zaradení do programu domácej parenterálnej výživy a o implantácii katétra a predložiť kartu pacienta v programe DPV.

Pokyny pre lekára

- zabezpečiť odber krvi na bakteriologické vyšetrenie
- empiricky nasadiť antibiotickú zátku z pripraveného roztoku s ATB
- po ukončení infúzie do katétra aplikuje zátku s ATB roztokom amoxicilín/klavulanátu:
- po obdržaní bakteriologického výsledku vrátane MIC posúdi účinnosť liečby
- podľa obdržaného bakteriologického výsledku a MIC nasadí vhodné ATB v zvyčajnom dávkovaní + ATB zátku každých 12-24 hodín do CVK.

ATB	Dávka ATB v 100 ml FR	zátku 5ml
Amoxicilin/klavulanát	1,2g	60mg
Ampicilin/sulbaktam	1,5g	75mg
Vankomycin	500mg	25mg
Cefazolin	1g	50mg
Ceftriaxon	1g	50mg
Meropenem	500 mg	25mg
Gentamicin	160mg	8mg
Ciprofloxacin	200mg/100ml	10mg
Flukonazol	200 mg/100ml	10mg
Metronidazol	500 mg/100 ml	25mg
Vanko 2,5mg/ml + Gent 1mg/ml		
Cefaz 5mg/ml + Gent 1mg/ml		

PERORÁLNA ATB LIEČBA NIE JE ÚČINNÁ, ATB PODÁVAME ZÁSADNE DO ŽILY!

- ATB liečba sa pri potvrdení katérovej infekcie aplikuje minimálne 10-14 dní.
- neliečená katérová sepsa je život ohrozujúca.
- oneskorená liečba je spojená s rizikom nezvládnutia infekcie bez odstránenia katétra.
- včasnou liečbou sa vo väčšine prípadov katéter zachráni.
- pri opakovaných infekciách musí byť ATB liečba prolongovaná (4 týždne).
- je nutná prevencia TECH.
- používanie katétra obnovíme najskôr po 3 dňoch cieľenej ATB liečby, lokálne aj systémovo.
- v prípade nezvládnutia infekcie, septických komplikácií, rezistentného kmeňa baktérie je nutná extrakcia katétra.

Iná antiinfekčná podpora

Taurosept môžeme použiť v prevencii, aj ako podpornú terapiu v liečbe katérovej sepsy.

Ťažký priebeh kátetrovej sepsy s endokarditídou, alebo s multiorgánovými príznakmi, candidová sepsa, iná mykotická sepsa, sepsa spôsobená multiresistentnými mikroorganizmami je indikáciou k extrakcii katétra.

Recidivujúca katérová sepsa spôsobená identickými mikroorganizmami si vyžaduje komplexné prešetrenie stavu:

- posúdenie, či ATB liečba bola cieľená, v dostatočnej dávke, s odporúčenou dobou podávania
- posúdenie hodnôt zápalových markerov pri ukončení ATB liečby
- identifikácia zdroja sepsy – vylúčenie fokusov
- zhodnotenie mikrobiologickej klímy domáceho prostredia (zvieratka v byte)
- zhodnotenie dodržiavania protokolárneho postupu pri aplikácii DPV zo strany pacienta.

Recidivujúca katérová sepsa spôsobená identickými mikroorganizmami je indikáciou k extrakcii katétra.

Infekcia výstupnej časti katétra

Na koži v mieste vyústenia katétra pozorujeme zápalové zmeny, začervenanie, vytekanie hnisu. Lekár zabezpečí dôkladné vyčistenie a ošetrovanie rany (denne), s odberom materiálu na kultiváciu a stanovenie MIC. Pri teplotách zabezpečí hemokultiváciu s ATB liečbou ako pri katérovej infekcii. Pri bolesti sú indikované analgetiká, antiflogistiká a katérový kľud, čo znamená niekoľkodňové prerušenie aplikácie výživy cez katéter.

Ak sa objavuje bolesť, opuch, začervenanie v oblasti podkožného uloženia katétra, ktorá sa zvyrazňuje pri dotyku, pohybe, manipulácii s katétrom; jedná sa o tunelovú infekciu. Pri potvrdení tunelovej infekcii je potrebné katéter vybrať.

PRI KATÉTROVOM KLÚDE SA MUSÍ KAŽDÝCH 7 DNÍ VYMENIŤ OCHRANNÁ ZÁTKA, INÁČ HROZÍ UPCHATIE KATÉTRA!

2. Nepriechodnosť katétra

Ak sa pri napojení infúzie objavia problémy s priechodnosťou katétra

- zastavíme infúziu
- zaklemujeme katéter
- do striekačky natiahneme 20 ml fyziologického roztoku
- infúziu odpojíme tak, aby sa koniec infúznej súpravy ničoho nedotýkal
- na vývod katétra nasadíme striekačku
- katéter odklemujeme
- pod miernym tlakom aplikujeme do katétra 20 ml fyziologického roztoku.

Pri obnovení prietoku

- zaklemujeme katéter
- odstránime striekačku a napojíme infúznú súpravu
- pokračujeme v aplikácii výživy.

Ak sa prietok neobnoví, konzultujeme s lekárom strediska pre DPV ohľadne ďalšieho postupu a zaklemujeme katéter.

Možnosti riešenia intraluminálnej obštrukcie:

- do katétra aplikujeme heparínovú zátku s cca 10 000 j heparínu (2 ml), po 6-12 hodinách skontrolujeme priechodnosť katétra

ACTILYSE (altepláza) – Použitie rekombinantného aktivátora plazminogénu 2 mg v 2 ml injekčnej vody, po 6 hodinách môžeme zopakovať.

3. Pretekánie okolo katétra, zmena polohy katétra, poškodenie katétra

- treba ihneď kontaktovať lekára strediska, ktorý určí ďalší postup
- v katetri ponecháme ochrannú zátku, katéter zaklemujeme
- infúzie nepodávame až do vyriešenia stavu.

KONTROLY

Laboratórna kontrola – podľa stavu pacienta určí lekár strediska pre DPV

- po týždni od započatia parenterálnej výživy
- o 2 týždne
- o 1 mesiac
- následne obvykle každé 3 mesiace

Ďalšie mesiace – každé 3 mesiace, v niektorých prípadoch, alebo ako určí lekár

Odporúčené vyšetrenia

Každé 3 mesiace:

KO, Na, K, Cl, Ca, P, Mg, CB, ALB, Bil-c, Bil-p, GMT, ALP, AST, ALT, KREAT, UREA, KM, ABR

Každých 6 mesiacov:

+ lipidový profil, koagulačné parametre, S-Fe, B12, feritín, kyselina listová, vit.D, moč chemicky/sediment

1 krát ročne:

USG hepatobiliárneho systému

Každé 2 roky:

ECHOKG vyšetrenie, kostná denzitometria

- Vyšetrenia sa zabezpečia v mieste bydliska
- Výsledky sa oznámia lekárovi strediska e-mailom alebo telefonicky

KONTAKTY

Stredisko pre DPV

Vedúci strediska:

Mobil:

E-mail:

Skype: