

**Univerzita Karlova v Praze 2. lékařská fakulta
Ústav ošetřovatelství**

**Bakalářský studijní program Ošetřovatelství
obor Všeobecná sestra**

Ošetřovatelský proces u pacienta s meningokokovým onemocněním

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Autor práce: Lucie Vaněčková
Vedoucí práce: PhDr. Marie Hlaváčová
Rok zpracování (odevzdání): 2008

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem tuto práci zpracovala samostatně a veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využila, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně UK 2. LF.

V Praze dne.....

Podpis.....

Poděkování

Tímto bych chtěla poděkovat MUDr. Ludmile Houserové za odborné konzultace a PhDr. Marii Hlaváčové za trpělivé vedení mé bakalářské práce.

Abstrakt

V rámci bakalářské práce jsem se zabývala ošetrovatelskou péčí o pacienta s meningokokovým onemocněním. Práci jsem rozdělila na část klinickou a ošetrovatelskou. V úvodu vysvětluji, proč jsem si toto téma vybrala. Klinická část, obsahuje obecnou anatomii a fyziologii mozku, definuje meningokokové onemocnění, jeho příznaky, diagnostiku, léčbu, možné komplikace apod. V této části jsou uvedeny osobní údaje pacienta, lékařská anamnéza a diagnózy, nejdůležitější vyšetření, která pacient absolvoval a průběh hospitalizace.

Ošetrovatelská část obsahuje ošetrovatelskou anamnézu podle modelu Gordonové, ošetrovatelské diagnózy a cíle ošetrovatelského plánu, jeho realizace i hodnocení. V bakalářské práci nechybí edukace pacienta, závěr a prognóza. Dále jsou uvedeny všechny zdroje, kterých jsem využila ke zpracování bakalářské práce a seznam zkratk. V příloze je popsána ošetrovatelská dokumentace, kterou jsem v rámci péče o vybraného pacienta vyplňovala.

In my bachelor thesis, my main focus was on the nursing care that a patient with a meningococcus illness requires. The thesis is divided into two parts, one focuses on the the clinical part and the second one on the nursing. In the introduction, the choice of the topic is explained. The clinical part contains general anatomy and brain physiology, defines the illness, its symptoms, diagnosis, treatment, possible complications etc. In this section, all the personal data of the patient are stated, medical history and hospitalisation.

The nursing part contains the nursing history based in the Gordon model, nursing diagnosis and targets of the nursing, its realisation and evaluation. The thesis also addresses the procedures the doctors use to inform patients, conclusion and prognosis. Furthermore, all the sources I used for the thesis are cited and an abbreviation list. The attachment describes the nursing documentation that I filled while taking care of the patient.

OBSAH

1 ÚVOD	7
2 KLINICKÁ ČÁST	8
2.1 Anatomie a fyziologie nervové soustavy	8
2.1.1 Stavba mozku.....	9
2.2 Charakteristika onemocnění	13
2.2.1 Definice onemocnění	13
2.2.2 Patologická anatomie a patofyziologie.....	13
2.2.3 Mikrobiologie	14
2.2.4 Epidemiologie.....	16
2.2.5 Klinický obraz	16
2.2.6 Diagnostika	17
2.2.7 Komplikace.....	18
2.2.8 Léčba.....	18
2.2.9 Prevence.....	19
2.2.10 Prognóza a následky	21
2.3 Lékařská anamnéza a diagnózy.....	22
2.4 Průběh hospitalizace.....	24
2.5 Přehled provedených diagnosticky významných vyšetření.....	24
2.6 Terapie.....	28
3 OŠETŘOVATELSKÁ ČÁST	33
3.1 Ošetřovatelský proces - obecně.....	33

3.2 Model funkčních vzorců zdraví - obecně	36
3.3 Ošetrovatelská anamnéza a hodnocení.....	37
3.4 Ošetrovatelské diagnózy.....	40
3.5 Plán ošetrovatelské péče, realizace a hodnocení	41
4 ZÁVĚR A PROGNÓZA.....	52
5 POUŽITÁ LITERATURA.....	53
6 SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK	55
7 PŘÍLOHY	56

1 ÚVOD

Pro svou bakalářskou práci jsem si zvolila zpracování kazuistiky u pacienta s meningokokovým onemocněním. Téma jsem si vybrala, protože jsem chtěla získat více informací o problematice velmi závažného (někdy až smrtelně končícího) onemocnění, které se nejčastěji vyskytuje u kojenců, batolat a mladých lidí v mé věkové kategorii. Může mít různý průběh a nemusí vždy skončit uzdravením pacienta. Chtěla bych poukázat na nezbytnost aktivní ošetrovatelské péče. Neméně důležitou složkou nemocniční péče je dostatečně vzdělaný a zkušený personál.

Meningokokové onemocnění patří mezi nejdramatičtější a nejrychleji probíhající onemocnění infekčního původu. Počet hlášených případů se pohybuje kolem stovky ročně, proto by se mohlo zdát, že jsou v problematice infekčních nemocí jen okrajovým problémem. Opak je pravdou. Úmrtnost na ně se stále pohybuje okolo 10 – 20 %. I když v terapii byly učiněny značné pokroky, stále je řada nemocných, u kterých se i přes rychlou a adekvátní léčbu nepodaří zvrátit nepříznivý průběh nemoci a dojde k úmrtí, nebo choroba zanechá trvalé následky.

Epidemický výskyt zánětu mozkových blan popsal poprvé v roce 1805 Vieusseaux v Ženevě. V roce 1884 byl objeven původce nákazy, ale přesný popis mikroba i název *Diplococcus intracellularis meningitidis* zveřejnil až o tři roky později ve Vídni Weichselbaum.

2 KLINICKÁ ČÁST

2.1 Anatomie a fyziologie nervové soustavy

Základní jednotkou nervové soustavy je *neuron* (nervová buňka). Funkcí neuronu je tvorba a přenos nervových signálů, jejichž fyzikální podstatou je pohyb iontů, který lze registrovat jako elektrické děje. Integrací nervových signálů vznikají odpovědi nervové soustavy, které představují povely k činnosti jednotlivých orgánů.

Neuron má funkci signální i integrační. Skládá se z několika hlavních částí. Jsou to *dendrity*, což jsou krátké výběžky, které představují spolu s buněčným tělem vstupní část neuronu, tj. místo, kde se přijímají signály z jiných neuronů nebo smyslových buněk a kde se zpracovávají. Další částí neuronu jsou *aférentní vlákna* (která vedou informaci k tělu neuronu) a *eférentní* (vedou informaci od těla neuronu). Buněčné tělo (*soma*) je část neuronu obsahující jádro a cytoplazmu s hlavními buněčnými organelami. Delší výběžek neuronu se nazývá *axon* (nervové vlákno), který se specializuje na vedení akčních potenciálů (vzruchů). Nervové vlákno je vodivou částí neuronu, neboť vede signály na delší vzdálenosti směrem od těla neuronu a neúčastní se vlastního zpracování informací jako dendrity a buněčné tělo. Nervové vlákno většiny neuronů je kryto obalem, *myelinovou pochvou*, vytvořenou *Schwannovými buňkami*. Myelinová pochva je přerušovaná tzv. *Ranvierovými zářezy*. Toto uspořádání urychluje přenos akčních potenciálů po nervovém vlákne. Z každého neuronu vychází obvykle jeden axon, který může dosáhnout délky až 1m. Nervová zakončení tvoří konečnou výstupní část axonu, která je specializovaná k uvolňování chemických přenašečů zprostředkujících přenos signálu mezi neurony a cílovými buňkami. Zakončení neuronu mají knoflíkovitý tvar (synaptický knoflík). Neurony v centrální nervové soustavě jsou uloženy mezi podpůrnými buňkami - gliovými buňkami (*neuroglie*). /1,10/

Mozek (Encephalon) je řídicím orgánem nervové soustavy. Společně s míchou tvoří centrální nervovou soustavu. Je nadřazeným nervovým centrem. Mozek je chráněn soustavou plen, v lebeční dutině „plave“ v mozkomíšním moku, který je rozváděn soustavou mozkových komor. Váha mozku je 1300 - 1500g, u novorozenců 500g. Mozek vznikl zvětšováním nervové trubice v hlavovém úseku. Nejvyvinutější části jsou nejvíce vpředu. V embryonálním vývoji je mozek rozdělen na dvě části - mozek přední a zadní, z něhož se oddělí část třetí - střední mozek. Z předního mozku vzniká koncový mozek a mezimozek, ze zadního mozku mozeček a prodloužená mícha. Prodlouženou míchu, most a střední mozek označujeme jako mozkový kmen. Začínají zde motorická a končí senzorická vlákna hlavových nervů (kromě I. a II.). Z mozku vychází celkem 12 párů hlavových nervů. Inervují většinou oblast hlavy, některé vnitřní orgány. /1,10/

2.1.1 Stavba mozku

Prodloužená mícha (Medulla oblongata) je 2 - 2,5 cm dlouhým pokračováním míchy páteřní. Začíná u 1. krčního obratle, zanořuje se do Varolova mostu. Uvnitř se nachází IV. mozková komora, do které ústí centrální kanálek míchy. Z prodloužené míchy vystupuje 7 párů hlavových nervů (VI. – XII.). Je zde centrum polykání, kýchání, kašláni, zvracení, slzení, sání a sekrece žaludečních šťáv.

Retikulární formace se nachází na spodu IV. komory. Je to síť šedé hmoty tvořena shluky neuronů, tzv. jádru a nervovými vlákny. Její buňky jsou roztroušeny od prodloužené míchy po mezimozek. Z ní a do ní vede mnoho nervových drah. Aktivizuje mozkovou kůru, řídí řadu životně důležitých funkcí (dýchání, srdeční frekvence, krevní tlak, pohyby trávicího ústrojí). Filtruje podněty z prostředí, působí na motoneurony v míše. Při poškození se dostávají poruchy vědomí různého stupně.

Varolův most (pons Varoli) tvoří val nad prodlouženou míchou, spojuje koncový mozek s mozečkem. Je přímým pokračováním prodloužené míchy. Skládá se ze vzestupných i sestupných drah. Nachází se zde i část šedé mozkové hmoty (zde se kontrolují žlázy, které produkují sliny a slzy). Vystupuje odtud trojklaný nerv (V. hlavový nerv).

Mozeček (Cerebellum) leží na dorzální straně mozkového kmene, ke kterému je připevněn prostřednictvím tří *pedunculi cerebellares*. Na horní plochu mozečku naléhá spodní plocha týlních laloků mozkových hemisfér. Mezi mozeček a týlní laloky je v lebce zasunuta duplikatura tvrdé pleny (*dura mater*) - *tentorium cerebelli*. Spodní plocha mozečku, obrácená proti mozkovému kmenu, tvoří strop IV. komory mozkové. Mozeček se skládá ze dvou polokoulí (hemisfér) spojenými červem mozečkovým (*vermis cerebelli*). Povrch je tvořen tenkou kůrou mozečkovou z šedé hmoty, která vytváří závitě. V závitěch se nachází *Purkyňovy buňky*, což jsou jedny z největších a nejsložitějších buněk v lidském těle. Uskutečňují největší počet spojení ze všech mozkových buněk. Uvnitř mozečku je bílá hmota. Na řezu mozečkem vytváří stromečkovou strukturu, tzv. strom života. Udržuje rovnováhu, vzpřímený postoj a koordinuje pohyby. Jeho činnost je zcela podvědomá, tedy o ní nevíme. Je velmi citlivý na ethanol (poškození funkce při požití alkoholu).

Střední mozek (Mesencephalon) je nejmenší oddíl mozku skrytý mezi mostem a mezimozkem. Horní strana vytváří čtverohrbolí (*tectum*), tj. 2 páry hrbolů. V prvním páru končí část zrakového nervu (zajišťuje souhru očí), v druhém páru část sluchových nervů (pohyb hlavy za zdrojem zvuku). Středem středního mozku probíhá *Sylvioův kanálek*, v mezimozku se rozšiřuje v III. mozkovou komoru. Střední část středního mozku se nazývá *tegmentum*, je tvořena dvěma páry jader (černá a červená). Černé jádro (*nukleus niger*) obsahuje barvivo melanin. Zajišťuje motoriku, při poruše dochází ke svalovému třesu, poškození až ztrátě automatických pohybů (např. chůze). V červeném jádru (*nukleus ruber*) začínají mimopyramidové motorické dráhy - řízení pohybu a postoje. Je zde centrum reflexů pro pohyby očí,

hlavy a těla za signály, rozšiřování a stahování duhovky a akomodaci čočky (zaostřování). Vychází odtud III. a IV. hlavový nerv.

Mezimozek (Diencephalon) je uložen blízko třetí mozkové komory na jejímž stropu je uložena epifýza (šišinka). Po stranách je mezimozek tvořen dvěma vejčitými hrboly, tj. *thalamy* (převážně ze šedé hmoty), které jsou převodním ústředím pro dostředivá nervová vlákna směřující ke koncovému mozku. Thalamus je předstupeň mozkové kůry, kterou udržuje v bdělém stavu (pomocí podnětů z retikulární formace). Dále má motorické funkce. Další částí mezimozku je podhrbolí na spodině mezimozku, tj. *hypothalamus* (z šedé hmoty). Na jeho spodní ploše jsou útvary – *corpora mammillaria* (dvě vyvýšeniny, které jsou součástí limbického systému), stopka hypofýzy (*infundibulum*) – je dutá struktura, která hypothalamus spojuje se zadní částí hypofýzy (*neurohypofýza*) a *tuber cinereum* (je vyvýšenina), která obklopuje bázi infundibula. Hypothalamus má i neurosekreční funkci, tj. produkuje hormony (oxytocin a antidiuretický hormon). Je nadřazeným centrem vegetativních funkcí, které zajišťuje pomocí hormonů a nervů. V zadních jádrech se nachází řízení sympatiku, v předních parasympatiku. K hypothalamu je stopkou připojena hypofýza. V hypothalamu jsou centra pro sytost a hlad, jenž reagují na hladinu glukózy v krvi. Při poruše dochází k hubnutí nebo tloustnutí.

Koncový mozek (Telencephalon) se skládá ze dvou *hemisfér* (polokoulí). Anatomicky i funkčně jsou hemisféry spojeny svazkem bílé hmoty, tzv. mozkový trámec neboli vazník (*corpus callosum*). Hemisféry se dělí na pravou a levou, odděluje je rýha (*fissura longitudinalis*). Dále se ještě rozdělují do čtyř laloků, které jsou pojmenovány podle lebečních kostí, které je překrývají. Frontální, okcipitální, parientální a temporální lalok. Na povrchu hemisfér je šedá hmota - mozková kůra, uvnitř hemisfér je bílá. Šedá hmota je tkáň obsahující těla nervových buněk; tvoří mozkovou kůru i podkorová jádra. Mozková kůra tvoří plášť (2 - 5mm) na povrchu hemisfér, tvořena těly nervových buněk. Bílá hmota obsahuje podkorová nervová vlákna, která spolu tvoří komunikační síť mozku, ta spojují mozkovou kůru a korové

oblasti s míchou. Zvětšení povrchu se dosáhlo zvrásněním do závitů a laloků (čelní, týlní, spánkový, temenní). Koncový mozek je dále tvořen bazálními ganglii, které zajišťují pohybovou aktivitu, vnímání, myšlení, některé emoce. Nejstarší část koncového mozku tvoří čichový mozek, *rhinencephalon*. Součástí čichového mozku je i limbický systém, centrum emocí. Koncový mozek zpracovává vnější podněty – čichové, chuťové, zrakové, sluchové. Řídí úmyslné pohyby a řeč, provádí myšlenkové činnosti, iniciuje podmíněné reflexy.

Mozkové komory vytvářejí látku zvanou mozkomíšní mok (sekrece mozkomíšního moku), což je ochranná vrstva, která mozek i míchu chrání před poraněním a infekcí. Komory se nacházejí v mozku a mozkovém kmeni, jsou celkem čtyři. Tři komory jsou uloženy v předním mozku, uvnitř každé hemisféry je jedna postranní komora, která je největší. Postranní komory se člení na tělo, tři rohy, přední a zadní roh a dolní roh. Mezi thalamem a hypothalamem je třetí komora, která se směrem dozadu zužuje (do *aquaeductus cerebri*). V zadním mozku, pod mozečkem je čtvrtá komora, spojená s třetí úzkým kanálkem (*aquaeductus cerebri*).

Mozek pokrývají tři blány, známé jako *meningy* (mozkové pleny). *Dura mater* (tvrdá plena) je obal, který zevně chrání mozek, vystýlá dutinu lební. Mezi kostí a tvrdou plenou jsou cévy, tuk a vazivo. *Arachnoidea* (pavučnice) je první z měkkých plen, tenká a bezcévná, nachází se pod tvrdou plenou. *Pia mater* je měkká plena mozková, bohatě protkaná cévami, nachází se pod pavučnicí.

Mozkomíšní mok se tvoří z krevní plazmy v *plexus chorioideus* mozkových komor nepřetržitě v množství 650 - 700 ml za 24 hodin. Celkové množství je 100 - 180ml. Hlavní funkcí je ochrana a izolace mozkové tkáně, vyrovnává změny objemu, distribuční a trofické funkce. Mozkomíšní mok má být čirá a bezbarvá tekutina, jeho zbarvení a vyšší viskozita je příznakem nemoci. Cirkuluje subarachnoideálním prostorem. Tlak je vsedě vyšší než vleže. /1,10,13/

2.2 Charakteristika onemocnění

2.2.1 Definice onemocnění

Meningokokové infekce jsou rychle probíhající onemocnění s projevy systémové zánětlivé odpovědi organismu. Meningokokové onemocnění je buď zánět mozkových blan (tzv. *meningitida*), nebo celkové horečnaté onemocnění (tzv. *sepsis* či *septický šok*), což je způsobené přítomností a rychlým množením bakterií a toxickým postižením orgánů. Patří mezi nejdramatičtější a nejrychleji probíhající onemocnění infekčního původu. Postihuje převážně mladé osoby, ale objevuje se také v kojeneckém věku. /3/

2.2.2 Patologická anatomie a patofyziologie

Patologická anatomie

Jedná se o difúzní postižení měkkých plen hnisavým zánětem. Zvláště výrazné je postižení oblasti mozečku a parietálních a okcipitálních laloků mozku. Častá je vaskulitida až trombóza cév, které vedou k nekróze stěny a ke vzniku mozkového edému. U zemřelých bývá krvácení do nadledvin, endokardu i dalších orgánů. /3/

Patofyziologie

Bakterie pronikají k mozkomíšním obalům krevní cestou, šířením z blízkých infikovaných ložisek (např: sinusitida, otitida, epidurální absces) a komunikací mozkomíšního moku se zevním prostředím, tj. páteřní kožní píštěl, penetrující poranění nebo neurochirurgický zákrok. Rozhodující pro bakteriální kolonizaci a pomnožení v mozkomíšním moku je povrch bakterií (tj. zvláštní výběžky, umožňující meningokokům přilnout k buňkám nosohltanu a pronikat přes slizniční bariéru). Bakteriální pouzdra v krevním řečišti odolávají útoku neutrofilů, buněk retikuloendoteliálního systému a klasickému účinku komplementu. Receptory a další komponenty bakteriálního povrchu v chorioidálním plexu, počátečním místě

zánětu CNS, umožňující průnik do prostoru mozkomíšního moku. Vzhledem k poměrně nízkým koncentracím antibiotik, komplementu a leukocytů v mozkomíšním moku infekce progreduje. Složky bakteriální stěny, komplement a zánětlivé cytokiny přitahují neutrofilů do prostoru mozkomíšního moku a zvýšené množství exudátu poškozuje mozkové nervy, obliteruje lymfatické cévy (působí hydrocefalus) a vyvolává zánět cév a tromboflebitidu (způsobující ischemii). Metabolity kyseliny arachidonové a cytokiny vzniklé při poškození buněčných membrán exudátem a porušená hematoencefalická bariéra jsou příčinou edému mozku, který je dále zhoršován mozkovou ischemií a syndromem poruchy sekrece antidiuretického hormonu. Nitrolební tlak stoupá, krevní tlak klesá (septický šok) a pacient může zemřít na celkové komplikace nebo na masivní mozkovou embolii. /3,5,6/

2.2.3 Mikrobiologie

Morfologie

Vyvolavatelem onemocnění jsou mikroorganismy *Neisseriae meningitidis*, které mají tvar žemle. Jde o gramnegativní diplokoky, nesporulující, ve většině případů opouzdřené. Snadno podléhají autolýze, ztrácejí tím svůj charakteristický tvar, jsou pak větší a mění se i jejich funkční vlastnosti (špatně se v Gramově barvení odbarvují, zůstávají obarveny do modra). V infekčním materiálu jsou umístěny uvnitř polymorfonukleárů. /2/

Kultivace

Neisseria meningitidis je striktně aerobní, kultivačně náročná, kultivuje se na komplexních kultivačních půdách s obsahem nativních bílkovin, které odstraňují toxické působení aminokyselin a mastných kyselin. Inkubace se provádí při 35 – 37°C ve vlhkém prostředí s přidávkou CO₂ (5 - 10 %). Vyrůstá nejčastěji v S fázi, někdy hemolyzuje. V tekutých půdách roste velmi špatně. /2/

Antigenní struktura

Nejdůležitějším antigenem je pouzderný polysacharid, podle něhož se rozlišuje celkem 9 skupin (A, B, C, D, X, Y, Z, 29E, W135). Antigen skupiny B je velmi špatným antigenem. Transformací může být pouzderný antigen (a tím i příslušnost do skupiny) změněn. Pouzderné antigeny jsou v průběhu onemocnění přítomny v krvi eventuelně i v likvoru. Vedle pouzderných antigenů je známo 15 sérotypů podle proteinových antigenů a lipopolysacharidových nekapsulárních antigenů. Při poddruhové identifikaci se rozlišuje 13 séroskupin, 10 sérotypů a 16 subtypů, ale u některých kmenů není možno sérotyp ani subtyp určit. /2/

Patogenita

N. meningitidis je přirozeným primárním patogenem pouze pro člověka. Výskyt N. meningitidis v populaci převyšuje počet klinických onemocnění. Izoluje se převážně z nasofaryngu, kde může růst nebo vyvolávat nasofaryngitidu. Z nasofaryngu může proniknout do krevního oběhu a vyvolat bakteriémií. Meningokokcémie je provázena příznaky intoxikace uvolněným endotoxinem, o němž bylo prokázáno, že jeho toxicita je vyšší než u endotoxinu enterobakterií. Velká účast lipooligosacharidů je usnadněna autolytickými enzymy meningokoků, které endotoxin ze stěny uvolňují. Vznikají četné petechie, v nichž je možno prokázat množící se meningokoky. Jen někdy meningokokcémie vede ke vzniku hnisavé meningitidy. Bakteriální pouzdro se uplatňuje jako faktor virulence. /2/

Imunita

Je vázána na protilátky proti pouzdernému antigenu, je skupinově specifická. Protilátky se uplatňují jako opsoniny a působí za přítomnosti komplementu baktericidně. U nemocných s nižší aktivitou komplementu je nebezpečí meningokokcémie a smrti podstatně zvýšeno. /2/

2.2.4 Epidemiologie

Meningokokové onemocnění se nejčastěji přenáší kapénkovou infekcí, např. při kašli, kýchání nebo líbání. Šíří se výhradně mezi lidmi a mimo lidský organismus přežívá jen několik vteřin. Inkubační doba, tedy doba od nákazy člověka meningokokem do rozvinutí příznaku meningokokového onemocnění, je 1 - 6 dnů (nejčastěji 3 - 4 dny). Za nebezpečné prostředí z důvodu přenosu se považují např. diskotéky, plesy, ale také hromadné dopravní prostředky, dětské tábory, vojny, tedy všude tam, kde se vyskytuje velké množství lidí najednou.

2.2.5 Klinický obraz

Onemocnění začíná většinou náhle v průběhu několika hodin. V anamnéze bývá často větší zátěž (probdělá noc, diskotéka, fyzická zátěž apod.). U některých nemocných zjišťujeme v předchorobí 1 - 2 dny trvající únavnost, chřipkové příznaky, někdy průjem. Při meningokokové meningitidě se objeví výrazné bolesti hlavy, zvracení, kvantitativní či kvalitativní porucha vědomí, která se rychle prohlubuje. Stejně jako při meningokokové sepsi se na kůži brzy objeví petechie, sufúze. V tomto období již dochází k rozvoji diseminované intravaskulární koagulopatii (DIC) a šokovému stavu, který vede k multiorgánovému selhání jež může být i ireverzibilní. Při oběhovém selhávání je zaznamenána i cyanóza při vazokonstrikci. U meningokokové sepse chybí rychle nastupující porucha vědomí, ale prognóza při sepsi je ještě závažnější než u meningitidy. Úmrtnost u meningokokové meningitidy dosahuje 1 – 3 %, pokud dojde ke kombinaci se sepsí, je vyšší. Průměrně se úmrtnost na meningokoková onemocnění pohybuje kolem 10 %. U sepsí spojených se šokovým stavem dosahuje 25 – 50 %. Při perakutním průběhu spojením s krvácením do nadledvin (Waterhouse - Friedrichsenův syndrom) dochází k úmrtí vždy. /3,5,6/

2.2.6 Diagnostika

Protože meningitida, zvláště meningokoková, může způsobit smrt během několika hodin, je přesná diagnóza a léčba neodkladná. Diagnostika u meningitid se opírá o klinický obraz, o provedení lumbální punkce vyšetření mozkomíšního moku (biochemické, mikrobiologické, cytologické, imunologické). Mozkomíšní mok vytéká pod zvýšeným tlakem, je opalescentní, zřetelně zkalený, až husté konzistence. V biochemickém vyšetření moku je výrazné zvýšení bílkovin, CRP, laktát, snížení hladin glukózy a je vysoký počet elementů bílé krevní řady – při meningitidě jsou to až tisícové hodnoty a je výrazná převaha polynukleárů. Čím delší je anamnéza před provedením lumbální punkce, tím jsou patologičtější biochemické hodnoty. Při izolované meningokokové sepsi je nález v moku minimální nebo i normální; zde je určujícím diagnostickým vyšetřením odběr hemokultury, kde je přítomnost meningokoka prokázána kultivací z krve. Obvykle se ještě před vyšetřením mozkomíšního moku vyšetřuje i oční pozadí, nebo CT vyšetření CNS. To je velmi důležité. Informuje, není-li v nitrolebním prostoru příliš velký tlak, tzv. nitrolební hypertenze. Při nitrolební hypertenzi je provedení lumbální punkce rizikové, hrozí vznik temporálního nebo okcipitálního konu. Jestliže se infekční agens v nátěru z mozkomíšního moku neprokáže, je někdy možné stanovit rychlou diagnózu protisměrnou imunoэлектрофорézou, latexovou aglutinací nebo jinou serologickou detekcí bakteriálních antigenů v mozkomíšním moku. Důležitý je také odběr krve (vyšetření serologické, hematologické, hemokultura – pokud možno vždy odebrat ještě před podáním ATB). Laboratorně jsou nalézány vysoké zánětlivé parametry – sedimentace, C reaktivní protein (CRP), prokalcitonin, interleukin 6, v krevním obraze leukocytóza s posunem doleva, trombocytopenie, prodloužené koagulační časy, pokles antitrombinu III a další. Moderní metody založené na nálezů genetického materiálu (PCR) umožňují i průkaz tímto způsobem. /3,5,6/

2.2.7 Komplikace

Při perakutně probíhajícím onemocnění, zvláště meningokokovém, může dojít vlivem rozvoje diseminované intravaskulární koagulace k prokrvácení kůry nadledvin s následným periferním cirkulačním kolapsem označovanému jako Waterhouseův – Friderichsenův syndrom. Bývá již na začátku onemocnění a neléčen končí zpravidla smrtí.

Vzácně se mohou objevit (vlivem septických embolů a dalších poruch prokrvení) gangrény akrálních částí, jako prstů nohou a rukou, nosu a boltců, kdy je nezbytná jejich amputace.

V průběhu meningokokové meningitidy může dojít k mnohočetnému, ale přechodnému poškození kloubů, bývají obrny hlavových nervů a to II., III., VI. a VIII. Při poškození n. vestibulocochlearis zůstává trvalá hluchota.

Jako další komplikace se mohou vyskytnout: *pneumonie, myokarditida, perikarditida.*

2.2.8 Léčba

Každý nemocný s podezřením na meningokokové onemocnění by měl být co nejrychleji transportován na specializované pracoviště.

Základem terapie jsou antibiotika. Včasnost ATB léčby je nesmírně důležité, pokud je důvodem klinické podezření na meningokokové onemocnění (nebo jiné bakteriální onemocnění CNS). Doporučuje se i v terénu (lékaři RZP, praktičtí lékaři...). Antibiotická terapie musí splňovat dva základní požadavky : účinnost na etiologické agens a dobrý průnik hematoencefalickou bariérou. V České Republice je citlivost meningokoků zachována na penicilin, či-li v léčbě je tedy možné použít krystalický penicilin, dále cefalosporiny 3. generace (cefotaxim, ceftriaxon). Při přecitlivělosti na penicilin se podává chloramfenikol. Včasnost zavedení antibiotické léčby hraje důležitou roli v průběhu onemocnění. Další součástí terapie je

antiedematózní léčba, protože meningitidy jsou prakticky vždy spojeny s otokem mozku. Při známkách mozkového edému se podává kyslík, krátkodobě manitol. Při výrazném edému mozku je metodou volby i UPV. Těž se podávají krátkodobě kortikosteroidy, které výrazně snižují nitrolebeční tlak během několika hodin. Nejčastěji se podává dexametazon, který má největší antiedematózní efekt. Při známkách diseminované intravaskulární koagulace se aplikuje heparin za stálého sledování koagulačních faktorů nebo nízkomolekulární heparin. Snížení plazmatických koagulačních faktorů se substituuje podáním antitrombinu III (při jeho snížené hodnotě), podáním transfuze mražené plazmy, při poklesu hodnot Hb a Ery transfuze Ery masy, při kritickém poklesu Tr pak trombocytární náplav. Léčba dále zahrnuje podání analgetik, infúzních roztoků, korekci minerálů, úpravu vnitřního prostředí (pH), eventuelně léků potřebných k udržení krevního objemu a upravujících homeostázu. Každý nemocný by měl být během prvních 24 hodin léčby v izolaci. /3,5,6/

2.2.9 Prevence

Jediná prevence, která dosud existuje, je očkování. Očkování proti meningokokovým nákazám skupiny A a C se provádí pouze cíleně v souladu s metodickým návodem MZ ČR z roku 1994, který doporučuje cílenou vakcinaci ohrožené části populace v lokalitě se zvýšeným výskytem tohoto onemocnění. Jinak se očkování proti meningokokovým nákazám skupin A a C provádí u lidí, kteří si toto očkování vyžádají. Očkování proti meningokokovým infekcím skupin Y a W135 má význam pro osoby cestující do oblastí s výskytem těchto infekcí, zejména do Jižní Ameriky a Afriky.

Očkovací látky

- Polysacharidové vakcíny
- Konjugované vakcíny
- Vakcíny proti meningokokovým nákazám skupiny B

Polysacharidové vakcíny - Očkování proti meningokokovým nákazám způsobenými bakteriemi *Neisseriae meningitidis* skupin A a C se provádí již několik desetiletí obvykle s divakcínou, obsahující oba typy antigenů. Kromě těchto očkovacích látek jsou ve světě používány také tetraivalentní vakcíny, které kromě již zmíněných antigenů obsahují navíc antigeny vůči *Neisseriae meningitidis* skupin Y a W135.

Konjugované vakcíny proti meningokokovým nákazám skupiny C obsahují oligosacharid pouzdra meningokoku skupiny C vázaný (konjugovaný) na proteinový nosič tvořený buď kurantním difterickým anatoxinem nebo tetanickým anatoxinem. Mimo to bývá vakcinační složka vázána na minerální nosič tvořený buď hydroxidem nebo fosforečnanem hlinitým. Kvůli zajištění dobré stability vakcíny se provede její lyofilizace (vysušení), tzn. před aplikací se musí vakcíny nejprve rekonstituovat ve vhodném rozpouštědle (dodávané spolu s vakcínou).

Vakcína proti meningokokovým nákazám vyvolaných séro skupinou B nejsou dosud k dispozici, neboť kapsulární polysacharidy obsahují polyneuraminovou kyselinu, kterou lidský imunitní systém není schopen rozlišit jako cizorodou látku, a proto se takový antigen nechová jako imunogen a vyvolává (pokud vůbec) jen velmi slabou imunitní odpověď.

Nežádoucí účinky očkování

Mezi nejčastější lokální reakce patří zarudnutí, otok, bolestivost v místě vpichu a bolestivost paže u starších dětí. Tyto reakce bývají mírné a přechodné. Jako celkové reakce se mohou objevit podrážděnost, ospalost, poruchy spánku, nechutenství, průjem a zvracení, nevolnost, nauzea, myalgie a artralgie, ztráta chuti k jídlu u kojenců. Dále se mohou vyskytnout také alergické reakce, jako vyrážka, kopřivka, zarudnutí, anafylaktické reakce.

Kontraindikace

Děti s akutním horečnatým onemocněním nesmí být očkovány minimálně do 2 týdnů po úplném vyléčení. Známé těžké alergické reakce na alespoň jednu ze složek vakcíny jsou kontraindikací pro očkování kombinovanou vakcínou vůči *Neisseria meningitidis* skupin A a C. Pokud po imunizaci dojde ke vzniku komplikací, pak imunizace další dávkou téže vakcíny je kontraindikována do té doby, dokud nejsou vyjasněny příčiny této komplikace.

Očkování proti meningokokům není zařazeno do běžného očkovacího kalendáře, je pouze dobrovolné a hradí si je pacient sám. V případě, že někdo byl v úzkém kontaktu s nemocným, měl by se poradit s lékařem. V těchto případech se většinou (po rozboru epidemiologické situace) doporučuje profylaktické přeléčení antibiotiky a očkování.

2.2.10 Prognóza a následky

Antibiotika a podpůrná terapie mohou snížit úmrtnost na < 10 %, pokud je onemocnění včas rozpoznáno. Je-li však meningitida diagnostikována pozdě nebo se objeví u novorozenců nebo starých lidí, je často smrtelná. Nízký počet leukocytů v periferní krvi je špatným prognostickým příznakem. Pozdě zahájená terapie a výskyt Waterhouseova – Friderichsenova syndromu zmenšují naději na přežití. Po prodělané chorobě se někdy vyskytují známky poškození hlavových nervů, mentální retardace, hluchota, slepota, amputace částí končetin. /3,5,6/

Osobní údaje nemocného

Jméno a příjmení - P.B.

Věk - 23 let

Národnost - česká

Rodinný stav - svobodný

Povolání - student

Osoba, kterou lze kontaktovat - matka

Pojišťovna - 111

Vyznání - bez vyznání

Datum přijetí - 27. 12. 2007

Hospitalizace - první

Hlavní důvod přijetí - Meningokoková meningitida

2.3 Lékařská anamnéza a diagnózy

Osobní anamnéza

Z dětských nemocí prodělal neštovice, jinak nestonal. Před 10 lety byl na dětské klinice s podezřením na meningokokovou sepsi. Úraz - rozražená brada, operace ne, léčení v nemocnici ne.

Rodinná anamnéza

Matka po operaci páteře – meziobratlová ploténka, otec zdrav. Má sestru, zdráva.

Choroby s genetickou zátěží v rodině: dědeček zemřel na ICHS, babička na mozkovou příhodu.

Rodinná anamnéza odebrána od pacienta.

Alergická anamnéza

O žádné alergii neví.

Epidemiologická anamnéza

Neví se kontakt s meningokokovým onemocněním. Před 2 dny byl na zábavě. Pil tam více alkoholu.

Pracovní a sociální anamnéza

Bydlí v rodinném domě s rodiči. Nekouří, alkohol pije příležitostně a málo. Drogy nikdy nebral.

Nynější onemocnění

Od 27. 12. 2007 2x zvracel, měl asi dvě řídké stolice. Večer byl divný, usínal. Rodiče ho odvezli na plicní oddělení v Českých Budějovicích, odtud je poslán na infekční oddělení jako podezření na meningismus.

Lékařská diagnóza

Meningokoková meningitida – meningitis meningococcica

Somatický nález při přijetí (27. 12. 2007)

Pacient s poruchou vědomí, somnolentní, jen chvíli udrží základní pozornost. Hlava – sufuse v pravém oku, kolem očí petechie. Jazyk povleklý, hrdlo jen mírně zarudlé. Krk – uzliny nezvětšeny, štítnice nezvětšena. Hrudník – dýchání sklípkové, čisté. Akce srdeční pravidelná. Břicho – palpačně nereaguje bolestivě, není známka peritoneálního dráždění. Kůže – na prsou, v obličejí, v axillách, na pažích i dolních končetinách jsou různě veliké morfy, které nemizejí pod tlakem. Některé mají charakter petechií v hloučcích, několik – především na levém stehně a na pravém dorsu nohy jsou poměrně přesvědčivé mikroemboly, hmatné, fialové. Neurologický nález – tuhá šíje, Brudzinski +, Lassegue 60, záda výrazně tuhá. Orientačně nenalezena asymetrie na HK ani na DK. Dráždivější.

2.4 Průběh hospitalizace

27. 12. 2007 byl pacient přijat na JIP infekčního oddělení s diagnózou – meningokoková purulentní meningitida. Po přijetí byla provedena lumbální punkce, kanylace centrální a periferní žíly, zavedena cévka 18 CH do močového měchýře a nabrány krevní odběry na statim, včetně hemokultury. Pacient byl zmatený, mluvil nesrozumitelně, se zdravotnickým personálem spolupracoval částečně. První den byl subfebrilní, teplota nepřesáhla 37,5 °C, dále byl již bez teploty. Stěžoval si na silné bolesti hlavy, postupně slábnoucí intenzity. Za tři dny vymizely úplně, spíše bolení zad. Na prsou, v obličeji, v axillách, na pažích i dolních končetinách měl různé veliké morfy, které nemizely pod tlakem. Nepřibývaly, ale postupně vymizely. Pozitivní meningeální příznaky se zlepšujícím se stavem ustoupily. Pacient byl dne 2. 1. 2008 přeložen na standardní oddělení a dne 11. 1. 2008 byl propuštěn do domácího léčení.

Pacient byl v mé péči od 27. 12. 2007 – 31. 12. 2007.

2.5 Přehled provedených diagnosticky významných vyšetření.

Fyziologické funkce

Po přijetí jsem pacientovi každou hodinu měřila krevní tlak, pulz, dech a saturaci kyslíku.

Tabulka č. 1 – Naměřené hodnoty fyziologických funkcí ze dne 27. 12. 2007

Čas	TK	P	D	SaO ₂
21 ⁰⁰	130/90	90	21	99 %
22 ⁰⁰	120/65	85	23	99 %
23 ⁰⁰	130/80	87	23	98 %

Laboratorní vyšetření

Tabulka č. 2 - Biochemické vyšetření likvoru ze dne 27. 12. 2007

<i>Druh</i>	<i>Hodnoty</i>	<i>Referenční mez</i>	<i>Hodnocení</i>
Pandy	3 arb.j	0 – 0	zvýšená hodnota
Bílkovina	2628 mg/l	160 – 330	zvýšená hodnota
Glukóza	0,4 mmol/l	2,2 – 4,2	snížená hodnota
Laktát	14,3 mmol/l	1,2 – 2,1	zvýšená hodnota
Elementy	3568ks/3ul	< 10	zvýšená hodnota
Elementy polynukleáry	78 %	%	-----
Elementy mononukleáry	25 %	%	-----
Erythrocyty	3 ks/3ul	0 – 0	zvýšená hodnota
KEB (s)	- 605,5	28 – 38	snížená hodnota

Tabulka č. 3 - Vyšetření moče ze dne 27. 12. 2007

<i>Druh</i>	<i>Hodnoty</i>	<i>Referenční mez</i>	<i>Hodnocení</i>
pH	7	5 – 7	v normě
Bílkovina v moči	3 arb. j.	0 – 0	zvýšená hodnota
Glukóza	1 arb. j.	0 – 0	zvýšená hodnota
Ketolátky	2 arb. j.	0 – 0	zvýšená hodnota
Urobilinogen	1 arb. j.	0 – 0	zvýšená hodnota
Bilirubin	0 arb. j.	0 – 0	v normě
Krev v moči	0 arb. j.	0 – 0	v normě

Leukocyty	11 – 20 el/ul	0 – 4	zvýšená hodnota
Buňky dlaždi. epit.	1 – 4	0 – 4	v normě
Bakterie	přítomny	-----	přítomnost bakterií
Válce hyalinní	1 – 4	0 – 0	zvýšená hodnota

Tabulka č. 4 - Krevní obraz ze dne 27. 12. 2007

<i>Druh</i>	<i>Hodnoty</i>	<i>Referenční mez</i>	<i>Hodnocení</i>
Leukocyty	39,6 10 na 9/l	4 – 10	zvýšená hodnota
Erytrocyty	4,94 10 na 12/l	4,5 – 6,2	v normě
Hemoglobin	14,4 g/dl	13 – 17	v normě
Hematokrit	41,3 %	38 – 51	v normě
Objem erytrocytů	83,6 fl	80 – 95	v normě
Trombocyty	154 10 na 9/l	140 – 440	v normě

Tabulka č. 5 - Biochemické vyšetření krve ze dne 27. 12. 2007

<i>Druh</i>	<i>Hodnoty</i>	<i>Referenční mez</i>	<i>Hodnocení</i>
Močovina	8,7 mmol/l	3,1 – 7,9	zvýšená hodnota
Kreatinin	125 umol/l	50 – 110	zvýšená hodnota
Kyselina močová	393 umol/l	210 – 420	v normě
Sodík	137 mmol/l	133 – 145	v normě
Draslík	3,32 mmol/l	3,8 – 5,2	snížená hodnota
Chloridy	100 mmol/l	97 – 108	v normě

Vápník	2 mmol/l	2,1 – 2,65	snížená hodnota
Fosfor	0,84 mmol/l	0,7 – 1,6	v normě
Hořčík	0,52 mmol/l	0,7 – 1,07	snížená hodnota
Osmolalita	295 mmol/kg	275 – 295	v normě
Bilirubin	31 umol/l	5 – 20	zvýšená hodnota
ALT	1,16 ukat/l	0,05 – 0,73	zvýšená hodnota
AST	1,46 ukat/l	0,05 – 0,67	zvýšená hodnota
GMT	1,25 ukat/l	0,14 – 0,84	zvýšená hodnota
Fosfatáza alkalická	1,32 ukat/l	0,66 – 2,35	v normě
Kreatinkináza	2,87 ukat/l	0,4 – 3,2	v normě
Alfa – amyláza	0,7 ukat/l	0 – 1,67	v normě
Celková bílkovina	67 g/l	64 – 83	v normě
Albumin	43 g/l	35 – 53	v normě
Prealbumin	0,26 g/l	0,1 – 0,4	v normě
Glukóza	8,3 mmol/l	3,3 – 5,7	zvýšená hodnota
CRP	174,8 mg/l	0 – 5	zvýšená hodnota
Prokalcitonin	13,2 ng/ml	0 – 0,5	zvýšená hodnota

Tabulka č. 6 - Koagulační vyšetření ze dne 27. 12. 2007

<i>Druh</i>	<i>Hodnoty</i>	<i>Referenční mez</i>	<i>Hodnocení</i>
Quickův test %	52 %	80 – 120	snížená hodnota
Quickův test INR	1,66 INR	0,8 – 1,2	zvýšená hodnota
APTT	32,8 s	25 – 35	v normě
Trombinový čas	15,6 s	13 – 20	v normě
Antitrombin III	91 %	80 – 120	v normě
Fibrinogen koagul.	3,79 g/l	2 – 4	v normě

D – dimer	5372 ng/ml	0 – 250	zvýšená hodnota
-----------	------------	---------	------------------------

Tabulka č. 7 - Výsledky parazitologie, virologie ze dne 28. 12. 2007

DNA / N. meningitidis	Pozitivní
DNA / N. meningitidis B	Pozitivní
DNA / N. meningitidis C	Negativní
Bakteriální DNA – 16S	Pozitivní
DNA / N. meningitidis A	Negativní

Další významná vyšetření: hemokultura, neurologické vyšetření, kontrolní lumbální punkce ,RTG, EKG, vyšetření sluchu a zraku.

2.6 Terapie

Intravenózní terapie

- Krystalický PNC (antibiotikum)
Dávkování: 5 mil.j. i.v. / 4 hod.
Účinek: ATB první volby u prokázaných meningokokových meningitid.
Nežádoucí účinky: Předávkování draslíkem (hyperkalemie), alergická reakce.
- DEXONA (kortikoid)
Dávkování: 4 mg po 6 hodinách i.v.
Účinek: Antiedematózní léčba
Nežádoucí účinky: Nauzea, neklid, bolesti hlavy, tachykardie, arytmie, křeče, extrasystoly, bronchospasmus.

- SAMIXON (širokospektré systémové antibiotikum ze třetí generace cefalosporinů)

Dávkování: 6 g i.v. 1x za 24 hodin

Účinek: Používá se k léčbě infekcí vyvolaných bakteriemi citlivými na ceftriaxon, jako jsou - infekce močových cest, respiračního ústrojí, septikémie, endokarditida, bakteriální meningitida, infekce kloubů a měkkých tkání, borelióza, prevence infekce v chirurgii. Používá se často jako ATB první volby u hnisavých meningitid - než je známo etiologické agens.

Nežádoucí účinky: Zvracení, nauzea, trombocytóza, leukopenie, bolesti hlavy, závratě, dyspnoe, zvýšená TT atd.

- MANITOL (infundabilium)

Dávkování: 20 % 100 ml i.v. nyní (27. 12. 2007 ve 22 hod), další v 7 hodin a dále již nebyl podán.

Účinek: Osmoticky aktivní sloučenina, používá se na podporu diurézy u akutního renálního selhání vzniklého na podkladě operace, šoku, traumatu, popálenin, dále jako podpůrná terapie u edematózních stavů a při terapii a prevenci nitrolební hypertenze, k léčbě nitrooční hypertenze.

Nežádoucí účinky: Hypokalemie, hyponatremie, hyperglykémie – provokace diabetu, provokace dny – bolesti kloubů, alergické reakce, ortostatická hypotenze, přechodně poruchy zraku, sluchu.

- TRAMAL (analgetikum)

Dávkování: 100 mg i.v. při bolesti hlavy

Účinek: Používá se k léčbě středně silných až silných bolestí.

Nežádoucí účinky: Pocit na zvracení, závratě, bušení srdce, rychlá srdeční akce, změny chuti k jídlu, chvění, pocení, vyrážka atd.

- ALMIRAL (antirevmatikum, antiflogistikum)

Dávkování: 1. amp. i.v. ve 13 hod. (dne 29. 12. 2007)

Účinek: K léčbě a prevenci bolestivých stavů dospělých při hospitalizaci.

Nežádoucí účinky: Nejčastěji se objevují gastrointestinální obtíže, bolesti hlavy, závratě, poruchy paměti, dezorientace, porucha vidění, zhoršení sluchu.

Infuzní terapie ze dne 27. 12. 2007

č. 1 - PLASMALYTE 1000 ml rychlostí 300 ml/hod.

č. 2 - PLASMALYTE 1000 ml + KCL 7,45 % 15 ml rychlostí 150 ml/hod.

č. 3 - PLASMALYTE 1000 ml + KCL 7,45 % 15 ml rychlostí 150 ml/hod.

Medikace s.c.

- FRAXIPARINE (antikoagulancium)

Dávkování: 0,6 ml s.c. 3x / 24 hodin

Účinek: K léčbě tromboembolické choroby, prevence krevního srážení, profylaxe tromboembolické choroby v perioperačním období a profylaxe DIC.

Nežádoucí účinky: Krvácivé projevy v různých místech, reakce v místě vpichu, vzácněji se může vyskytnout trombocytopenie, trombocytóza, malé krevní výrony v místě vpichu.

Medikace p.o.

- THIAMIN (vitamin B₁)

Dávkování: 3x / 24 hodin

Účinek: Užívá se k léčení stavů z nedostatku vitamínu B₁, jako např. onemocnění centrálního a periferního nervstva, onemocnění svalů provázených svalovou slabostí, při léčení některými antibiotiky a chemoterapeutiky.

Nežádoucí účinky: U citlivých osob může dojít k alergické reakci (zčervenání kůže a svědění).

- PYRIDOXIN (vitamin B₆)
Dávkování: 3x / 24 hodin
Účinek: K posílení imunitního systému.
Nežádoucí účinky: Alergické kožní reakce

- LACTOBACILLUS (probiotikum)
Dávkování: 3x / 24 hodin
Účinek: Používá se jako léčebný doplněk po antibiotické léčbě, při průjmu, při infekci močových cest, při syndromu dráždivého tračníku a při vaginálních kvasinkových infekcích.
Nežádoucí účinky: Nevyskytují se.

- PENTOMER RETARD 400 (pentoxifylin)
Dávkování: 2x / 24 hodin (ráno a večer)
Účinek: Při léčbě ischemické choroby dolních končetin, angioneuropatií, při léčbě poruch prokrvení mozku.
Nežádoucí účinky: Nevlnost, zvracení, pocit plnosti, tlak v žaludku, závratě, bolesti hlavy, pokles TK, alergické reakce atd.

- PIRACETAM 1200 (nootropikum)
Dávkování: 2x / 24 hodin (2x tableta ráno, 1x večer)
Účinek: K podpůrné léčbě zeslabených kognitivních funkcí mozku starších osob, k léčbě vývojové dyslexie, CMP, poruchy vědomí, poruchy prokrvení mozku.
Nežádoucí účinky: Zvýšená pohybová aktivita, poruchy spánku, nespavost, nervozita, depresivní nálady, úzkost, agresivita, nevolnost, zvracení, bolesti břicha atd.

- ANALGETICKÁ SMĚS (analgetikum)
Dávkování: při bolestech hlavy
Účinek: Kombinovaný preparát proti bolesti.

Nežádoucí účinky: Pocit na zvracení, závratě, bušení srdce, rychlá srdeční akce, změny chuti k jídlu, chvění, pocení, vyrážka atd.

Dietoterapie

Pacientovi byla 28. 12. 2007 naordinována dieta č.4 – s omezením tuků.

Rehabilitace

Pacient rehabilitoval 2x denně s pomocí rehabilitačního pracovníka, který s ním prováděl kondiční cvičení.

3 OŠETŘOVATELSKÁ ČÁST

3.1 Ošetřovatelský proces - obecně

Ošetřovatelský proces je metodický rámec pro plánování a poskytování ošetřovatelské péče. Jedná se o cyklický proces, jehož jednotlivé fáze se vzájemně prolínají a opakují. Smysl stanovení a vypracování ošetřovatelského procesu spočívá v zabezpečení odborného a kvalitního plánování postupu při uspokojování potřeb nemocných. Zabezpečuje soustavnou péči, dovolí pacientovi na péči se podílet.

Historie

Teorie ošetřovatelského procesu pronikla na konci 60. let do Evropy ze Spojených států amerických jako koncepční model vstřícného přístupu k ošetřování nemocného.

Význam ošetřovatelského procesu

- Je základem pro poskytování individualizované ošetřovatelské péče
- Důkladnější poznání pacienta
- Plánovaná a cílevědomá individualizovaná péče
- Tvořivost sester
- Základ správného přístupu v průběhu profesní přípravy sester

Fáze ošetřovatelského procesu

Teorie ošetřovatelského procesu určuje systematickou strategii individualizovaného přístupu k ošetřování každého nemocného. Sestra musí nejprve svého nemocného poznat, zjistit jeho základní problémy z ošetřovatelského hlediska, rozhodnout se pro správnou strategii jeho ošetřování a nakonec zhodnotit efekt poskytované péče. Souběžně s poskytovanou péčí zjišťuje další informace a modifikuje nejvhodnější způsob přístupu k tomuto nemocnému.

1. FÁZE – Zhodnocení nemocného („Kdo je můj nemocný?“)

V první fázi ošetrovatelského procesu zjišťuje sestra především informace, které jí pomohou jednak okamžitě zahájit potřebnou ošetrovatelskou péči, jednak jsou zcela zásadní pro stanovení ošetrovatelské diagnózy a na ní postavení individualizované aktivní péče. Jsou to: Identifikační údaje (jméno, věk), které jí umožní ihned navázat osobní kontakt s nemocným tím, že ho vždy oslovuje jménem. Dále sestru zajímá současný zdravotní stav, který ovlivňuje naléhavost další ošetrovatelské péče. Třetí oblast tvoří vlastní anamnestické údaje z oblasti zdravotní, psychologické i sociální (ošetrovatelská anamnéza). K získání informací by měla sestra využívat všech dostupných zdrojů. V prvé řadě je to především sám nemocný a jeho dokumentace. Velmi užitečné a potřebné informace však mohou poskytnout také rodinní příslušníci, případně nejbližší osoby nemocného. Důležitým zdrojem informací mohou být i ostatní členové zdravotnického týmu, ale i spolupacienti.

2. FÁZE – Ošetrovatelská diagnóza („Co ho trápí?“)

Cílem této fáze ošetrovatelského procesu je společně najít, co pacienta trápí, čím je ohrožen a stanovit významnost těchto problémů pro ošetrovatelskou péči z hlediska sestry i nemocného. Ošetrovatelskou diagnózu stanoví primární sestra na základě zhodnocení získaných informací. Ošetrovatelskou diagnózou se rozumí identifikace potřeb nemocného, které jsou onemocněním buď narušeny, nebo je porucha zdravotního stavu vyvolá. Kromě zajištění potřeb nemocného je součástí ošetrovatelské diagnózy také stanovení problémů nemocného, které lze vhodnou ošetrovatelskou péčí řešit. Označují se jako ošetrovatelské problémy. Ošetrovatelské diagnózy řadí sestra za sebou podle naléhavosti jejich řešení. Pořadí priorit problémů tak, jak je vidí sestra, se nemusejí shodovat s hlediskem nemocného. Proto sestra nedělá definitivní závěry nikdy dříve, než o problémech, které identifikovala, pohovoří s nemocným. Stanovení ošetrovatelské diagnózy nesmí být formální. Sestry by měly hovořit o problémech svých nemocných na denních schůzkách pracovních týmů a hledat společná optimální řešení. Teprve pak má tento způsob ošetrovatelské péče smysl a lze mluvit o týmové spolupráci.

3. FÁZE – Plán ošetrovatelské péče („Co pro něho mohu udělat?“)

Plánování ošetrovatelské péče znamená vytyčení ošetrovatelských strategií a intervencí, neboli zásahů. Jedná se o stanovení krátkodobých a dlouhodobých cílů, o naplánování způsobů, metod a cest k naplnění těchto plánů. Výsledkem této fáze je stanovení plánu ošetrovatelské péče, tj. jak a v jakém pořadí budeme společně řešit individuální problémy nemocného (klienta). Plánování péče znamená určení priorit problémů, stanovení cílů péče, určení jak mohu měřit efekt a zápis ošetrovatelského plánu.

4. FÁZE – Realizace plánu

V průběhu této fáze plní každý z účastníků svoji příslušnou roli a úkoly dané ošetrovatelským plánem směřujícím vždy k zajištění prospěchu a relativní pohody nemocného. Je zaměřena na dosažení žádoucích výsledků, naplnění stanovených cílů pokud možno ve stanoveném pořadí.

5. FÁZE – Zhodnocení efektu poskytované péče („Pomohla jsem mu?“)

Sebelépe míněná ošetrovatelská péče by se mohla minout účinkem, kdybychom si vždy nekladli otázku, zda je naše úsilí správné, zda jsme se rozhodli pro skutečně nejlepší strategii ošetrování. Proto je i tato fáze procesu velmi důležitá a nezastupitelná.

Zhodnocení efektu poskytované péče znamená:

- Zjištění, zda bylo dosaženo stanoveného cíle
- Změření našeho úspěchu
- Získání dalších informací o nemocném a plánování další péče, pokud cíle zatím úplně dosaženo nebylo
- Analýzu jednotlivých kroků ošetrovatelského procesu a jejich nezbytnou korekci

Každá fáze je sice samostatná, ale přístup k ošetrovatelské péči musí být uplatněn jako celek – tedy každý jednotlivý krok je závislý na ostatních. Slovo „PROCES“ je

míněno jako průběh ošetrovatelských činností – jako způsob práce s nemocným, způsob přístupu k profesionální ošetrovatelskou péči, která je uskutečňována v určitém logickém pořadí. Ošetrovatelský proces je kontinuální a cyklický, nikdy nekončící vztah mezi sestrou a pacientem. /11,12/

3.2 Model funkčních vzorců zdraví - obecně

Marjory Gordon

Základní ošetrovatelské, bakalářské a magisterské studium absolvovala v New Yorku. V roce 1974 identifikovala 12 okruhů vzorců zdraví. V roce 1987 publikovala Model funkčních vzorců zdraví. Věnuje se výzkumu v oblasti ošetrovatelských diagnóz a plánování ošetrovatelské péče. Do roku 2004 byla prezidentkou NANDA.

Vývoj modelu

Model je výsledkem grantu, který v 80. letech minulého století financovala federální vláda USA.

Obsah a koncepce modelu

Model je odvozený z interakcí osoba – prostředí. Zdravotní stav člověka je vyjádřením bio – psycho – sociální interakce. Při kontaktu s klientem sestra identifikuje funkční nebo dysfunkční vzorce zdraví.

Funkční vzorce zdraví

Každý vzorec představuje určitou část zdraví, která může být buď funkční nebo dysfunkční. Základní strukturu modelu tvoří dvanáct oblastí – dvanáct funkčních vzorců zdraví.

- *Vnímání zdraví (udržování zdraví)* – Obsahuje, jak jedinec vnímá své zdraví a pohodu a jakým způsobem se stará o své vlastní zdraví.
- *Výživa, metabolismus* – Zahrnuje způsob přijímání potravy a tekutin.
- *Vylučování* – Zahrnuje exkreční funkci střev, močového měchýře a kůže.
- *Aktivita, cvičení* – Obsahuje aktivity denního života, využití volného času, aktivity rekreační a udržování tělesné kondice cvičením nebo jinými aktivitami.
- *Spánek, odpočinek* – Zahrnuje spánek, oddech a relaxaci.
- *Citlivost (vnímání), poznávání* – Obsahuje schopnost smyslového vnímání, včetně bolesti a kognitivní schopnosti jedince (orientace, paměť, řeč atd.)
- *Sebepojetí, sebeúcta* – Jak jedinec vnímá sám sebe.
- *Role, vztahy* – Vyjadřuje přijetí a plnění životních rolí a úroveň interpersonálních vztahů.
- *Reprodukce, sexualita* – Zahrnuje období reprodukce, sexualitu, včetně změn a spokojeností.
- *Zátěžové situace* – Obsahuje zvládání těžkých životních a stresových situací a způsob tolerance.
- *Víra, životní hodnoty* – Vyjadřuje individuální vnímání životních hodnot, předsvědčení a cílů, včetně víry, která jedince ovlivňuje
- *Jiné*

Popis a hodnocení dvanácti vzorců zdraví umožňují sestře rozeznat, zda se u pacienta jedná o funkční chování (ve zdraví), nebo chování dysfunkční (v nemoci).
/9/

3.3 Ošetřovatelská anamnéza a hodnocení

Ošetřovatelskou anamnézu jsem získala od příbuzných dne 27. 12. 2007, protože pacient byl první den hospitalizace zmatený. Až druhý den hospitalizace jsem mohla získat bližší informace od samotného nemocného.

Vnímání zdraví

Pacient si myslí, že nemocí se pravděpodobně nakazil na diskotéce, kterou se svými kamarády navštívil. Předtím žádné zdravotní problémy na sobě nezpozoroval. Pacient byl dostatečně informován o svém zdravotním stavu, právech pacientů a domácím řádu na JIP. Byly mu vysvětleny postupy jednotlivých vyšetření, které podstoupil.

Za poslední rok neprodělal významná onemocnění, neměl žádné úrazy, s ničím se neléčí.

Výživa, metabolismus

Strava – Pacient jí několikrát denně malé porce (5 – 7x denně), jídlo přijímá per os, problémy při příjmu stravy nemá. Za poslední rok výrazné výkyvy ve váze neměl. 27. 12. 2007 několikrát zvracel. Pacient byl při příjmu informován, aby nic nejedl ani nepil. 28. 12. 2007 mu byla naordinována dieta č. 4 – s omezením tuků.

Tekutiny – Denně pacient vypije okolo 2 – 3 litrů tekutin, preferuje minerálky a džusy. Pocit žízně prý nikdy nepocíťoval. Nyní nesmí nic pít .

Pacient nyní váží 73 kg a měří 185 cm. BMI = 21,3 (norma)

Vylučování a hygiena

Hygienu provádí s pomocí zdravotní sestry na lůžku. Po těle má výsev petechií, některé splývají až do sufuzí. Pacientovi byl zaveden dne 27. 12. 2007 permanentní močový katétr, který jsem 28. 12. 2007 po dohodě s lékařem odstranila. Barva moče je normální s příměsí (viz tabulka č. 3). 27. 12. 2007 měl řídkou stolici (asi 2x).

Dříve obtíže při močení ani defekaci neměl.

Aktivita, cvičení

Pacient je dle Barthelova testu vysoce závislý (viz příloha č. 2). Riziko vzniku dekubitů je minimální (viz příloha č. 4).

Mezi jeho záliby patří: sport, kamarádi, diskotéky, televize, četba atd.

Odpočinek a spánek

Potíže se spánkem nemá.

Smyslové vnímání

27. 12. 2007 je pacient zmatený, občas užívá zkomolená slova, orientován ale je (časem, místem). Pozornost udrží. Spolupracuje se zdravotnickým personálem částečně.

Pacient trpí bolestmi hlavy, občas se u něj objeví závratě. Bolest hodnotí jako tupou a na verbální škále od 0 do 10 bodů (0 – žádná bolest, 10 – nesnesitelná bolest) číslem 7 (viz příloha č. 5)

Sebepojetí, sebeúcta

Pacient žádné změny ve svém vzhledu nevnímá. Pociťuje strach z hospitalizace, dříve v nemocnici neležel.

Životní role a vztahy

Bydlí v rodinném domě s rodiči a sestrou. Je studentem vysoké školy, s učením problémy nemá. Je kamarádský, proto má mnoho přátel. S rodiči má dobrý vztah. Doma se stará o psa a rybičky.

Sexualita a reprodukce

V sexuálním životě prý problémy nemá. Na toto téma jsem se pacienta více nevyptávala, protože po stránce ošetrovatelské to nepovažuji za důležité.

Víra a životní hodnoty

Pacient není věřící. Do kostela nechodí. Jeho životním cílem je dostudovat vysokou školu a najít si prosperující zaměstnání.

3.4 Ošetrovatelské diagnózy

Přehled ošetrovatelských diagnóz:

1. *Možná porucha krevního oběhu* – z důvodu infekce. (27. 12. 2007)
2. *Možná porucha dýchání* – v důsledku infekce. (27. 12. 2007)
3. *Akutní bolest hlavy* – v důsledku zánětlivého dráždění nervového systému, projevující se slovním vyjádřením a mimikou. (27. 12. 2007)
4. *Akutní zmatenost* – z důvodu akutního onemocnění, projevující se slovním vyjádřením (užívání zkomolených slov) a změnou chování. (27. 12. 2007)
5. *Deficit sebeděče* – v souvislosti s akutním onemocněním, projevující se neschopností zajistit si některé úkony sebeděče. (28. 12. 2007)
6. *Strach* – z důvodu hospitalizace, projevující se slovním vyjádřením. (28. 12. 2007)
7. *Riziko pádu* – z důvodu zmatenosti. (27. 12. 2007)
8. *Riziko infekce* – z důvodu zavedení centrálního žilního katétru. (27. 12. 2007)
9. *Riziko infekce močových cest* – z důvodu zavedení permanentního močového katétru. (27. 12. 2007)
10. *Riziko vzniku infekce* – z důvodu zavedení periferní kanyly. (27. 12. 2007)

3.5 Plán ošetrovatelské péče, realizace a hodnocení

1. Možná porucha krevního oběhu – z důvodu infekce.

Cíl:

- Udržet stabilizovaný krevní oběh.

Plán péče:

- Napojit pacienta na monitor a sledovat TK, pulz, křivku EKG.
- Infuze podávat infuzní pumpou, množství regulovat dle aktuálních hodnot TK.
- O změnách informovat lékaře.
- Při zástavě zahájit KPCR.

Realizace:

- Hned při přijetí jsme pacienta napojili na monitorovací jednotku, sledovala jsem hodnoty TK, pulzu a křivku EKG (viz tabulka č. 1). Po zavedení katétru do v. subclavia dx. jsem napojila infuzi (viz infuzní terapie) přes infuzní pumpu rychlostí 300 ml/h.

Hodnocení:

- Pacient byl po celou dobu hospitalizace kardiálně stabilizován. Křivka EKG na monitoru pravidelná. Stav pacienta byl od přijetí nezměněn.

2. Možná porucha dýchání – v důsledku infekce.

Cíl:

- Udržet účinné dýchání

Plán péče:

- Vyvětrat box
- Lehce zvýšená poloha
- Zvlhčit vzduch
- Sledovat dýchání – kvalita, frekvence, pohyby hrudníku, zapojení pomocných svalů, barva kůže a sliznic.
- Monitorovat saturaci kyslíku – při poklesu pod 90 % podání kyslíku maskou pomocí nebulizace a informovat lékaře.
- Polohovat, provádět poklepovou masáž hrudníku.

Realizace:

- Pacient byl uložen na box, který byl dostatečně vyvětraný. Napojila jsem ho na pulzní oxymetr, saturace kyslíku kolísala kolem 97 – 99 %. Sledovala jsem kvalitu a frekvenci dýchání, pohyby hrudníku, zapojování pomocných svalů a barvu kůže, zda se neobjevuje cyanóza.

Hodnocení:

- Pacient spontánně a klidně dýchal. Znamky cyanózy se během hospitalizace neobjevily. Saturace kyslíku v normě (kolem 99 %).

3. *Akutní bolest hlavy – v důsledku zánětlivého dráždění nervového systému, projevující se slovním vyjádřením a mimikou.*

Cíl:

- Zmírnění / zvládnutí bolesti.
- Pacient bude bez bolesti.

Plán péče:

- Posoudit bolest (lokalizace, charakter, intenzitu, nástup, trvání, závislost).
- Provézt záznam na stupnici bolesti.
- Posoudit vegetativní projevy bolesti (pulz, krevní tlak, dech, pocení atd.)
- Informovat lékaře a zajistit jeho ordinace.
- Poučit pacienta o jeho léčebném režimu.
- Sledovat účinek léků.
- Akceptovat pacientovo líčení bolesti.
- Zajistit nemocnému klidné prostředí, dostatek odpočinku a spánku.

Realizace:

- Pacient si od přijetí stěžoval na bolest hlavy. Snažila jsem se zjistit intenzitu bolesti. Podle verbální škály od 0 – 10 (0 = žádná bolest, 10 = nesnesitelná bolest) mi pacient bolest ohodnotil číslem 7. Provedla jsem záznam do ošetrovatelské dokumentace a informovala lékaře. Po naordinování léků jsem pacientovi podala při bolesti hlavy Tramal 100 mg i.v. a analgetickou směs p.o. Sledovala jsem účinek léků. Po aplikaci analgetik pacient udává snížení intenzity bolesti. V pravidelných intervalech jsem měřila tlak, pulz a dech. Snažila jsem se pacientovi zajistit klidné prostředí, dostatek odpočinku, spánku a upozornila ostatní personál, aby pacienta zbytečně nerušil.

Hodnocení:

- Pacient udával snížení bolesti po aplikaci léků (podle verbální škály bolest hodnotí číslem 0 – 1). Za tři dny nepocíťoval bolesti hlavy.

4. *Akutní zmatenost - z důvodu akutního onemocnění, projevující se slovním vyjádřením (užívání zkomolených slov) a změnou chování.*

Cíl:

- Obnovení a udržení obvyklé orientace v realitě a úrovně vědomí.
- Zmatenost eliminována.

Plán péče:

- Sledovat fyziologické funkce.
- Sledovat nežádoucí a vedlejší účinky léků.
- Zajistit bezpečí pacienta.
- Hodnotit vývoj zmatenosti v průběhu hospitalizace + zaznamenávat.
- Věnovat pacientovi zvýšenou pozornost.
- Sledovat účinnost terapie.

Realizace:

- V den přijetí byl pacient neklidný a zmatený. Aby nedošlo k pádu pacienta z lůžka, k vytrhnutí zavedené periferní kanyly apod., museli jsme bezpečí pacienta zajistit omezovacími prostředky (kurty) na horní i dolní končetiny. Pacienta jsem poté chodila pravidelně kontrolovat, měřila jsem mu fyziologické funkce.

Hodnocení:

- Druhý den hospitalizace byl pacient klidný, nebyl zmatený (neužíval zkomolená slova, mluvil srozumitelně a se zdravotnickým personálem spolupracoval), proto nebylo potřeba dále používat omezovací prostředky.

5. Deficit sebepečce - v souvislosti s akutním onemocněním, projevující se neschopností zajistit si některé úkony sebepečce.

Cíl:

- Návrat k soběstačnosti v maximální možné míře.

Plán péče:

- Zjistit míru soběstačnosti (Barthelův test).
- Zajistit všechny základní potřeby pacienta.
- Pečovat o osobní hygienu.
- Zajistit pravidelnou změnu polohy každé dvě hodiny.
- Pečovat o vyprazdňování moči a stolice.
- Zajistit dostatečnou výživu pacienta.
- Zajistit bezpečí pacienta – pád.
- Motivovat pacienta k sebepečci.
- Dát pacientovi prostor a dostatek času k nácviku činností.
- Sledovat vitální funkce.

Realizace:

- Zjistila jsem míru soběstačnosti dle Barthelova testu (viz příloha č. 2). Pacient se snažil být co nejvíce soběstačný, ale některé úkony vzhledem k celkovému stavu sám nezvládal, proto jsem mu pomáhala v osobní hygieně, pravidelně měnit polohu apod. U pacienta byla prováděna toaleta 2x denně. Při podávání stravy jsem pacientovi jídlo připravila tak, aby se mohl pohodlně najíst. Snažila jsem se ho povzbuzovat k sebepečci vlídným, klidným jednáním a ochotou mu pomoci v úkonech, které sám nezvládá. Dvakrát denně docházela rehabilitační pracovnice, která s pacientem cvičila kondiční cvičení.

Hodnocení:

- V průběhu hospitalizace se pacient stal plně soběstačný.

6. Strach – z důvodu hospitalizace, projevující se uzavřeností a slovním vyjádřením.

Cíl:

- Pacient zvládne strach.

Plán péče:

- Zjistit příčinu strachu.
- Sledovat fyziologické funkce pacienta.
- Sledovat verbální a neverbální projevy strachu.
- Informovat pacienta o plánovaném diagnostickém a léčebném programu.
- Nabídnout vhodné aktivity, které odvedou pozornost pacienta od zdroje strachu.

Realizace:

- Pacient se mi svěřil, že nikdy dříve hospitalizován nebyl a tak má strach z toho co ho čeká. Snažila jsem se s ním hovořit klidně a vstřícně, aby poznal, že mi může důvěřovat. Poučila jsem ho, že v případě jakýchkoli otázek se může obrátit na mě, na sestry, nebo na lékaře. S pacientem jsem dostatečně komunikovala a snažila se zmírnit jeho obavy, vedoucí ke strachu.
- O vyšetřeních, které byly plánované, byl pacient předem informován lékařem, který mu vše vysvětlil (kdy se výkon bude provádět, proč se bude provádět a jak vyšetření bude probíhat). Pokud měl pacient ještě nějaké otázky, snažila jsem se s pomocí sestry mu na ně srozumitelně a v dostatečné míře odpovědět.

Hodnocení:

- Strach pacienta byl eliminován.

7. Riziko pádu – z důvodu zmatenosti.

Cíl:

- Nedojde k pádu pacienta.

Plán péče:

- Zhodnotit riziko pádu.
- Označit lůžko a chorobopis viditelně červenou barvou (riziko pádu).
- Dát postranice nahoru, aby zamezily pádu pacienta z lůžka.
- Nabízet aktivně přenosné WC, mísu, močovou láhev k lůžku.
- Kontrolovat pravidelně pacienta.

Realizace:

- Po příjmu pacienta jsem zhodnotila riziko pádu podle tabulky (viz příloha č. 4) a zjistila jsem, že u pacienta riziko pádu je.
- U pacienta jsme museli první den hospitalizace použít omezovací prostředky na horní i dolní končetiny, protože byl pacient neklidný a zmatený a hrozil pád z lůžka. Lůžko jsem označila červenou barvou a do chorobopisu jsem zaznamenala, že u pacienta hrozí riziko pádu. Druhý den hospitalizace byl pacient klidný, proto stačilo, když jsem dala postranice nahoru, omezovacích prostředků již nebylo potřeba. U pacienta stále hrozilo riziko pádu, vzhledem k tomu, že při posazování na lůžku měl závratě a motala se mu hlava. 30. 12. 2007 jsem opět hodnotila riziko pádu (viz příloha č. 4) a zjistila jsem, že riziko je u pacienta minimální. Od 30. 12. 2007 je pacient bez obtíží.

Hodnocení:

- Během hospitalizace nedošlo k pádu pacienta.

8. Riziko vzniku infekce – z důvodu zavedení centrálního žilního katétru.

Cíl:

- Během hospitalizace nedojde ke vzniku infekce.

Plán péče:

- Při přípravě instrumentaria a zavedení centrálního žilního katétru dodržovat zásady asepsy.
- Ošetřovat místo vpichu vhodnými prostředky.
- Informovat a poučit pacienta o nutnosti dodržovat zásady asepsy.
- Denně sledovat místo vpichu, provádět záznam do ošetrovatelské dokumentace.
- Denně kanylu převazovat asepticky.
- Konce CŽK krýt sterilním alobalem, čtvercem nebo boxem k tomu určenému.
- Odběry z CŽK provádět za aseptických podmínek.
- Sledovat TT, provádět záznam do ošetrovatelské dokumentace.
- Sledovat laboratorní hodnoty.
- Při místních i celkových projevech infekce informovat lékaře.

Realizace:

- Po přijetí byl pacientovi zaveden CŽK do v. subclavia dx. (dne 27. 12. 2007). Při manipulaci s CŽK jsem zacházela asepticky. Převaz jsem prováděla každý den a používala vhodné prostředky. Poučila jsem pacienta, že v případě obtíží má informovat mě, sestru nebo lékaře. Sledovala jsem sama místo zavedení CŽK, zda se neobjevují místní nebo celkové projevy infekce a vedla o tom řádně záznam do ošetrovatelské dokumentace.

Hodnocení:

- U pacienta se po dobu zavedení CŽK neprojevila infekce v okolí zavedení místa vpichu.

9. Riziko infekce močových cest – z důvodu zavedení permanentního močového katétru.

Cíl:

- U pacienta se nevyskytne infekce močových cest.

Plán péče:

- Zvážit nutnost zavedení permanentního močového katétru.
- Zavedení permanentního močového katétru provádět za aseptických podmínek.
- Permanentní moč. katétr napojit na sterilní odvodný systém.
- Pravidelně pečovat o močový katétr a perianální oblast.
- Upevněním sběrného sáčku zajistit kontinuální odtok moče.
- Aktivně sledovat subjektivní pocity pacienta (pálení, řezání, bolest).
- Sledovat vzhled moče a množství.
- Provádět odběry moče na mikrobiologické vyšetření.
- Sledovat laboratorní hodnoty.

Realizace:

- Pacientovi byl zaveden permanentní močový katétr první den hospitalizace. Měřila jsem P+V každou hodinu. Po dohodě s lékařem jsem pacientovi permanentní močový katétr odstranila následující den (28. 12. 2007). Zajistila jsem mu k ruce močovou láhev k lůžku. Vysvětlila jsem mu, že je zatím nezbytné, aby močil a vyprazdňoval se na lůžku. Slíbila jsem mu, že se budeme snažit mu zajistit maximálně možnou intimitu. Informovala jsem ho, že kdyby měl nějaké potíže při močení, ať informuje mě, jinou sestru nebo lékaře.

Hodnocení:

- Po odstranění permanentního močového katétru neměl pacient žádné obtíže s močením. Infekce se u pacienta nevyskytla.

10. Riziko vzniku infekce – z důvodu zavedení periferní kanyly.

Cíl:

- Během hospitalizace nedojde ke vzniku infekce.

Plán péče:

- Před zavedením periferní kanyly a při manipulaci s ní dodržovat zásady asepse (mytí a dezinfekce rukou, práce v rukavicích).
- Denně sledovat místo vpichu, provézt záznam.
- Denně kanylu převazovat – asepticky.
- Ošetřovat místo vpichu vhodnými prostředky.
- Soustavu infuzních hadiček měnit 1x denně, minimálně rozpojeme.
- Při známkách začínajícího zánětu ihned periferní kanylu vyjmout.
- Provádět záznam o zavedení periferní kanyly – datum, lokalizace, podpis.
- Sledovat laboratorní hodnoty.

Realizace:

- Denně jsem kontrolovala místo zavedení periferní kanyly pohledem i palpačně, zda se neobjevuje začervenání a další známky zánětu. Při manipulaci s periferní kanylou jsem dodržovala zásady asepse. Informovala jsem pacienta o nutnosti podávání léků do žíly. Byl také informován, že kdyby měl nějaké potíže spojené s periferní kanylou, má upozornit sestru. Dále jsem pravidelně měřila tělesnou teplotu.

Hodnocení:

- Cílem mého snažení bylo, aby se u pacienta nevyskytla infekce z důvodu zavedení periferní kanyly. Mého cíle bylo dosaženo, u pacienta se infekce nevyskytla.

3.6 Edukace pacienta

Poučení o provedených výkonech (Lumbální punkce, zavedení permanentního močového katétru, centrálního žilního katétru atd.) (27. 12. 2007)

Po příjmu nebylo možno pacienta edukovat, byl zmatený a se zdravotnickým personálem spolupracoval jen částečně. Proto mu byly postupy a důvody provedených výkonů vysvětleny lékařem až následující den, kdy byl pacient schopen vnímat podané informace.

Poučení o riziku pádu. (28. 12. 2007)

Poučila jsem nemocného o riziku pádu, který u něj vlivem stavu hrozilo. Vysvětlila jsem mu, že jsem mu opatřila lůžko postranicemi, aby zabránili pádu z lůžka. Poté jsem mu dala k ruce signalizační zařízení a poučila ho, aby v případě potřeby zazvonil na sestru.

Odstranění permanentního močového katétru (28. 12. 2007)

Vysvětlila jsem nemocnému, že po odstranění permanentního močového katétru bude spontánně močit. Při odstraňování PMK jsem se snažila odvézt klientovu pozornost, vše jsem verbálně komentovala. Zajistila jsem mu k lůžku močovou láhev a vysvětlila mu, že je nezbytné vyprazdňovat se na lůžku. Upozornila jsem ho, že po odstranění se mohou vyskytnout obtíže jako např. pálení a řezání při močení, dysurické obtíže, hematurie. Poučila jsem ho, aby se v případě těchto obtíží obrátil na mě, nebo na sestru či lékaře. Připomněla jsem mu, že je nezbytné, aby dodržoval pitný režim.

4 ZÁVĚR A PROGNÓZA

Cílem mé práce bylo přiblížit problematiku a popsat komplexní péči u pacienta s meningokokovým onemocněním. Toto onemocnění může mít různý průběh a nemusí vždy skončit uzdravením pacienta. Proto jsem chtěla poukázat na nezbytnost aktivní ošetrovatelské péče u pacienta s touto diagnózou.

Pacient byl 2. 1. 2008 přeložen na standardní oddělení a 11. 1. 2008 (16. den hospitalizace) byl propuštěn do domácího léčení. Pacient má velice příznivou prognózu, díky včasnému rozpoznání meningokokového onemocnění a včasné zahájené léčbě nebude mít žádné trvalé následky. Před propuštěním byl pacient informován, že by měl dodržovat šetrící režim (nesportovat, nesledovat televizi, neřídít apod.). Při propuštění byla pacientovi doporučena tato terapie: Pentomer Retard, Piracetam, Pyridoxin a Thiamin. Klient bude sledován po dobu 1. roku a na kontroly bude chodit po čtvrt roce. První kontrola byla plánována na 29. 1. 2008, kdy byl pacient bez obtíží. Bylo mu doporučeno užívat ještě Pyridoxin a Thiamin po dobu 2. měsíců. Uschopněn bude od 15. února a na další kontrolu se má dostavit v polovině března. Při poslední kontrole bude pacientovi doporučeno, aby se nechal naočkovat proti meningokokové nákaze typu C.

Praxe na infekčním oddělení byla pro mě velice přínosná, mohla jsem nahlédnout do problematiky nemocných s infekční chorobou a také mě obohatila o specifika infekčního oddělení. Lékaři na JIP ke mně byli velice vstřícní a zdravotní sestry mi s trpělivostí i ochotou pomáhali v ošetřování nemocného.

5 POUŽITÁ LITERATURA

1. ČIHÁK, R. aj. *Anatomie III. díl, druhé, upravené a doplněné vydání*. Praha : Grada Publishing, a.s., 2004. ISBN 80-247-1132-X.
2. BEDNÁŘ, M. aj. *Lékařská mikrobiologie, první vydání*. Praha: Triton, 1996. ISBN 80-2380-297-6.
3. BERKOW, R. a kolektiv. *Merck Manual, Kompendium klinické medicíny, první české vydání*. Praha: X-Egem, 1996. ISBN 80-85395-98-3.
4. DOENGES, M. E.; MOORHOUSE, M. F. *Kapesní průvodce zdravotní sestry*. Praha: Grada Publishing, spol. s r. o., 2001. ISBN 80-247-0242-8.
5. DUNIEWICZ, M.; ADAM, P. a kolektiv. *Neuroinfekce*. Praha: MAXDORF, 1999. ISBN 80-85-800-72-1.
6. HAVLÍK, J. a kolektiv. *Infekční nemoci, druhé, rozšířené vydání*. Praha: Galén, 2002. ISBN 80-7262-173-4.
7. KOCINOVÁ, S.; ŠTERBÁKOVÁ, Z. *Přehled nejužívanějších léčiv*. Praha: Informatorium, spol. s r.o., 1999. ISBN 80-86073-47-5.
8. MAREČKOVÁ, J. *Ošetrovatelské diagnózy v NANDA doménách*. Praha : Grada Publishing, a.s., 2006. ISBN 80-247-1399-3.
9. PAVLÍKOVÁ, S. *Modely ošetrovatelství v kostce, první vydání*. Praha: Grada Publishing, a.s., 2006. ISBN 80-247-1211-3.

10. PETROVICKÝ, P. a spolupracovníci. *Systematická, topografická a klinická anatomie IX*. Praha : Univerzita Karlova, Karolinum, 1995. ISBN 80-7184-117-X.
11. STAŇKOVÁ, M. *Základy teorie ošetrovatelství*. Praha: Univerzita Karlova, Karolinum, 1996. ISBN 80-7184-243-5.
12. ŠAMÁNKOVÁ, M. *Základy ošetrovatelství, první vydání*. Praha : Univerzita Karlova, Karolinum, 2006. ISBN 80-246-1091-4.
13. Kolektiv autorů, *Modul A Teoretické základy medicíny II*. Praha: Triton, 2003. ISBN 80-7254-363-6.
14. *PharmindeX Breviř*. Praha: Medimedia Information, spol. s r.o., 1991. ISBN 80-901781-9-7.

Použité internetové adresy

1. www.lekarna.cz
2. skorda1.wz.cz/bio/bio17.doc
3. www.volny.cz/mirek.spider/BIOLOG/Nervy.htm
4. max.af.czu.cz/kvd/jeseta/Anatomie_HZ/prednasky/11.nervovacb6.pdf
5. www.studentzone.cz/dokumenty_down.php?id=26&db=1
6. www.kampomaturite.cz/%5Cdata%5CUSR_047_DEFAULT%5CNERVOVA_SO_USTAVA.doc
7. www.stripky.cz/nemoci/zdravi/meningokok.html
8. www.zdravcentra.cz/cps/rde/xbcr/zc/1125.pdf
9. http://wiki.medik.cz/wiki/Meningokokov%C3%A1_meningitida
10. www.vakciny.net/doporucene_ockovani/menab.html
11. public.fnol.cz/www/urgent/seminare/20060608/Men_epid.pdf

6 SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

RA – Rodinná anamnéza

ICHS – Ischemická choroba srdeční

HK,DK – Horní končetina, dolní končetina

JIP – Jednotka intenzivní péče

KPCR – Kardiopulmocerebrální resuscitace

arb. j. – Arbitrální jednotky

i.v. – intravenózní podání léku

s.c. – subkutánní podání léku

p.o. – perorální podání léku

tbl. – tablety

amp. – ampule

RTG – rentgenové vyšetření

EKG – elektrokardiografie

PNC – penicilin

TT – tělesná teplota

TK – krevní tlak

CŽK – Centrální žilní katétr

BMI – Body mass index

CMP – cévní mozková příhoda

7 PŘÍLOHY

Příloha č. 1 – Ošetřovatelská dokumentace

Příloha č. 2 – Barthelův test

Příloha č. 3 – Glasgow coma scale

Příloha č. 4 – Hodnocení rizika pádu

Příloha č. 5 – Hodnocení bolesti

Příloha č. 6 – Ošetřovatelská anamnéza dle Gordonové

Priloha č. 1

-1-

PACIENT: P.B.

Datum: 27.12.2007

Sestra: (podpis)

Oš. vizita

Poř. číslo:

D -

N -

Kamičková

Stan. sestra -
V.S. -

OŠETŘOVATELSKÁ DIAGNOZA:

Bolest, smaltnost, omrzlina kůže

PLÁN

FF, vědomí

VĚDOMÍ:

tlumený

kontinuálně
bolusově

odtlumovaný (postupně snižování)

nerlumený

při vědomí (orientovaný)

somnolence

sopor

koma

na oslovení

na bolest

na odsávání

jiné

apatie
 dezorientace
 agresivita

reakce

NÁVŠTĚVA:

součet bodů podle GGS

nutnost kurtovat: ano

ne
HK+DK

FYZIOLOGICKÉ FUNKCE:

Krevní tlak: stabilní
nestabilní
hypotenze
hypertenze
podpora léky

Puls: stabilní
nestabilní
tachykardie
bradykardie
arytmie
podpora léky

BOLEST: škála: VAS:

ano

analgetika
opiáty
naposled: v
co:
hod.

ne

POHYBLIVOST:

plná
 částečně omezená
 omezená
 žádná

Rehabilitace: aktivní
pasivní
Provádí: rehabilitační prac.
ošetřující sestra

OPERAČNÍ RÁNA:

kde \oplus

sterilně převazováno při toaletě
 časté převazy x
 nepřevazováno

Operační rána a okolí \oplus

Speciální ordinace _____

TĚLESNÁ TEPLOTA:

subnormální
 vyhřívací pokrývka
 normální
 subfebrilní
 febrilní
 hyperpyrexie
 fyz. chlazení
 antipyretika

DRENÁŽ: počet: \oplus

kde: _____

odvádí (co) _____

drén na sání
 drén na pasivní sání
 drén spádový
 redon
 rukavicový, do obvazu
 korytkový
 proplachový (jak a čím)

DÝCHÁNÍ:

<input checked="" type="checkbox"/>	Spontánní
<input checked="" type="checkbox"/>	Bez oxygenoterapie
<input type="checkbox"/>	Oxygenoterapie (nebulizace)
<input type="checkbox"/>	Umělá plicní ventilace

O₂: kyslíkovou maskou
 přes T spojku
 jinak

Ventilační režim:

Ventilátory: Evita
 Elema

Režim: SP + PS
 SIMV
 BIPAP
 MENU MODE
 IPPV

Nebulizace:

Ambuing: laváž:
 Mistabron á hod.
 Ventolin á hod.
 F 1/1 á hod.

Péče o dýchací cesty:

poklep. masáže

ETK č. _____, na _____ cm, _____ den
 TSK č. _____, _____ den TSK klidná
 zarudlá

Odsávání: á hod.

odsává se: mnoho
 minimálně
 Sputum: sklovité až bělavé
 žluté až žlutozel. (hnisavé)
 s příměsí krve
 krvavé
 nutit vykašlávat

časté převazy
 ošetřena

Saturace: O₂ á ↑ hod. %

Péče o ETK: (prevence dekubitů)

defekty, oděrky
 otlaky
 dekubity

Dechová frekvence: á ↑ hod.

ošetřeny:

VÝŽIVA:

Entrální:

Parenterální:

Žal. sonda DN
 Duod. sonda DÚ
 Enterální pumpou (kontinuálně)

sonda odvádí:
 neodvádí:
 proplach: á hod. -

Sonda na odpad od do
 Noční pauza

Co odvádí: žal. šťávy
 nestrávené zbytky
 krev
 jiné
 má chuť k jídlu
 nemá
 zvrací mimo sondu (ústý)

Přijem per os:
 Dieta č. _____

CEVNÍ VSTUPY:

Centrální: v. subclavia l. 1. den
 v. juguláris l. _____ den
 v. anonyma l. _____ den
 v. basilica l. _____ den
 preparace _____ den

arterie: radiális l. _____ den
 femorális l. _____ den

sterilní převaz - místo vpichu a okolí klidně
 má dobrý návrat krve
 měření CVP á _____ hod.

sterilní převaz, místo vpichu _____

Periferní: (počet) 1. _____ 1. 1. den
 2. _____ den
 3. _____ den

sterilní převazy - místo vpichu a okolí klidně
 má návrat krve

MOČENÍ:

spontánní (moč lahev, podl. mísa)
 samovolné permanentní moč katetr 1 den
 inkontinence
 epicystostomie
 sterilní převaz
 místo vpichu a okolí _____

BT:
 negativní
 vyrovnaná
 pozitivní
 podpora diuretiky
 diuresa á 1 hod.

MOČ:

zharvení moče fyziologická (jantarová)
 jiná _____

menstruace 0 den

STOLICE:

Vyprazdňování

spontánní (do podložní mísy)
 inkontinence
 stomie péče o stomii

stolice byla dnes _____ x

tuhá konzistence
 řídká

nebyla 0 dní

čípek
 projímadla
 klyzma
 jiné
 manuál. vybavení

Barva stolice: fyziologická
 acholická
 meléna
 enteroragie
 jiná _____

OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE O KŮŽI A SLIZNICE:

OČI:

Prevence vysychání sliznice
 O - Azulen ung. á hod.
 O - Septonex gtt á hod.
 jiné á hod.
 krytí očí
 speciální ordinace _____

Sledování reakce zornic:
 mydriáza ano ne
 mioza ano ne
 normální ano ne

NOS:

sonda vpravo vlevo
 bez patol. nálezu
 patol. nález
 oděrka
 otlak
 dekubit
 sekrece

ošetřeno _____
 prevence dekubitů
 odsávání
 spec. ordinace

DUTINA ÚSTNÍ:

bez patol. nálezu
 patol. nález
 afty
 povlaky
 otlaky, dekubity
 opar
 soor
 ošetřeno _____
 odsávání
 hygiena boraxglycerin
 zubní protéza
 sonda

UŠI:

čisté
 patol. nález: oděrka
 otlak
 dekubit

sekrece
 ošetřeny (čim) _____

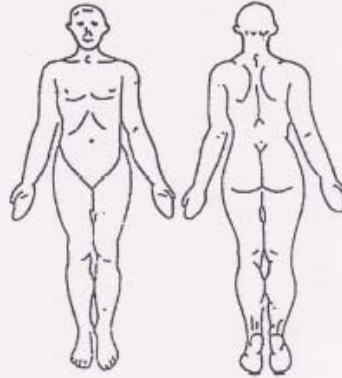
prevence dekubitů
 naslouchátko

KŮŽE: lokalizace, ošetření:

<input type="checkbox"/>	bez patol. nálezů
<input checked="" type="checkbox"/>	patol. nález

odřeniny _____
 hematomy _____
 opruzeniny _____
 otoky _____
 jiné VUSEV PO TĚLE
 dekubity (místo) _____

- I. začervenání (zduření)
 - II. povrchový defekt (puchýř, trhlina)
 - III. hlubší kožní defekt
 - IV. nekroza
- ošetřeno: _____



celková koupel na lůžku:

celková koupel - sprcha:

masáž: mytí vlasů:

holení:

Rozšířená stupnice Nortonové NEBEZPEČÍ DEKUBITU VZNIKÁ PŘI 25 BODECH A MĚNĚ										
Dat.	Schopnost spolupráce	Věk	Stav pokožky	Přidružené onemocnění	Fyzický stav	Stav vědomí	Aktivita	Mobilita	Inkontinence	Součet
	úplná 4	<10 4	normální 4	žádné 4	dobrý 4	bdelý 4	chodí 4	úplná 4	není 4	4
	částečně omezená 3	<30 3	alergie 3	DM, ↑ TT 3	zhoršený 3	apatický 3	s doprov. 3	částečně omezená 3	občas 3	27
	omezená 2	>60 2	vlhká 2	anémie, kachexie 3	špatný 2	zmatený 2	sedáčka 2	omezená 3	převážně moč 2	2
	velmi omezená 2	>60 1	suchá 1	trombóza, obezita 2	velmi špatný 1	bezvědomí 1	leží 1	velmi omezená 2	moč+stolice 1	1
	žádná 1			karcinom 1				žádná 1		
Dle hodnocení je nebezpečí vzniku dekubitů							ANO <input checked="" type="checkbox"/>		NE <input type="checkbox"/>	

POLOHOVÁNÍ:

<input checked="" type="checkbox"/>	sám
<input checked="" type="checkbox"/>	s pomocí nepolohuje se
<input checked="" type="checkbox"/>	sestra
<input type="checkbox"/>	v ose
<input type="checkbox"/>	křeslo
<input type="checkbox"/>	chůze

<input checked="" type="checkbox"/>	prevence dekubitů antidek. matrace (nafuk.)
<input type="checkbox"/>	antidek. matrace
<input type="checkbox"/>	podložky z molitanu
<input type="checkbox"/>	podložní kolo

KONČETINY:

<input type="checkbox"/>	bez patol. nálezů
<input checked="" type="checkbox"/>	patol. nález ošetřeno: _____
<input type="checkbox"/>	bandáže DK
<input checked="" type="checkbox"/>	prevence dekubitů stříhání nehtů

TRANSFUZE:

Dostal: EBR: _____ má na TO: EBR: _____
 PL: _____ PL: _____

ZMĚNY, VÝKONY, KONSILIA (během dne i noci):

V moči zmatený, mluví nesrozumitelně, píše si na mě nepomůha, stavím mokriny.

Příloha č. 2

P.B. 27.12.2007

BARTHELŮV TEST ADL

HODNOCENÍ STUPNĚ ZÁVISLOSTI V ZÁKLADNÍCH VŠEDNÍCH ČINNOSTECH

NAJEDENÍ, NAPITÍ	SAMOSTATNĚ	10	POUŽITÍ WC	SAMOSTATNĚ	10
	S POMOCÍ	5		S POMOCÍ	5
	NEPROVEDE	0		NEPROVEDE	0
OBLÉKÁNÍ	SAMOSTATNĚ	10	PŘESUN LŮŽKO - ŽIDLE	SAMOSTATNĚ	15
	S POMOCÍ	5		S MALOU POMOCÍ	10
	NEPROVEDE	0		VYDRŽÍ SEDĚT	5
KOUPÁNÍ	SAMOSTATNĚ NEBO S POMOCÍ	5	CHŮZE PO ROVINĚ	NEPROVEDE	0
	NEPROVEDE	0		SAMOSTATNĚ NAD 50m	15
OSOBNÍ HYGIENA	SAMOSTATNĚ NEBO S POMOCÍ	5	S POMOCÍ 50m	10	
	NEPROVEDE	0	NA VOZÍKU 50m	5	
	PLNĚ KONTINENTNÍ	10	NEPROVEDE	0	
KONTINENCE MOČI	OBČAS INKONTINENTNÍ	5	CHŮZE PO SCHODECH	SAMOSTATNĚ	10
	TRVALE INKONTINENTNÍ	0		S POMOCÍ	5
	PLNĚ KONTINENTNÍ	10		NEPROVEDE	0
KONTINENCE STOLICE	OBČAS INKONTINENTNÍ	5	CELKOVÉ SKÓRE	100	NEZÁVISLÝ
	TRVALE INKONTINENTNÍ	0		65-95	LEHKÁ ZÁVISLOST
				45-60	ZÁVISLOST STŘEDNÍHO STUPNĚ
			0-40	VYSOCE ZÁVISLÝ	

P.B.

31.12.2007

BARTHELŮV TEST ADL

HODNOCENÍ STUPNĚ ZÁVISLOSTI V ZÁKLADNÍCH VŠEDNÍCH ČINNOSTECH

NAJEDENÍ, NAPITÍ	SAMOSTATNĚ	10	POUŽITÍ WC	SAMOSTATNĚ	10
	S POMOCÍ	5		S POMOCÍ	5
	NEPROVEDE	0		NEPROVEDE	0
OBLÉKÁNÍ	SAMOSTATNĚ	10	PŘESUN LŮŽKO - ŽIDLE	SAMOSTATNĚ	15
	S POMOCÍ	5		S MALOU POMOCÍ	10
	NEPROVEDE	0		VYDRŽÍ SEDĚT	5
KOUPÁNÍ	SAMOSTATNĚ NEBO S POMOCÍ	5	CHŮZE PO ROVINĚ	NEPROVEDE	0
	NEPROVEDE	0		SAMOSTATNĚ NAD 50m	15
OSOBNÍ HYGIENA	SAMOSTATNĚ NEBO S POMOCÍ	5	S POMOCÍ 50m	10	
	NEPROVEDE	0	NA VOZÍKU 50m	5	
	PLNĚ KONTINENTNÍ	10	NEPROVEDE	0	
KONTINENCE MOČI	OBČAS INKONTINENTNÍ	5	CHŮZE PO SCHODECH	SAMOSTATNĚ	10
	TRVALE INKONTINENTNÍ	0		S POMOCÍ	5
	PLNĚ KONTINENTNÍ	10		NEPROVEDE	0
KONTINENCE STOLICE	OBČAS INKONTINENTNÍ	5	CELKOVÉ SKÓRE	100	NEZÁVISLÝ
	TRVALE INKONTINENTNÍ	0		65-95	LEHKÁ ZÁVISLOST
				45-60	ZÁVISLOST STŘEDNÍHO STUPNĚ
			0-40	VYSOCE ZÁVISLÝ	

Příloha č. 3

P.B. 27.12.2004

GLASGOW COMA SCALE

Otvírání očí		Spontánní Na slovní výzvu Na bolestivý podnět Nereaguje	4 3 2 1	Reakce zornic ++ = rychle + = pomalu - = nereaguje C = oči zavřeny (otok)
Nejlepší motorická odpověď	na slovní výzvu na bolestivý podnět	Adekvátní Lokalizuje bolest Úhyb Flexe na bolest Extenze na bolest Bez odpovědi	6 5 4 3 2 1	CELKOVÉ SKÓRE: 15 PLNÉ VĚDOMÍ nad 13 žádná nebo (lehká porucha) 8 – 13 PORUCHA VĚDOMÍ pod 8 bezvědomí 3 HLUBOKÉ BEZVĚDOMÍ
Nejlepší slovní odpověď	Plně orientovaný a konverzuje Dezorientován a konverzuje Neadekvátní výrazy a slova Nesrozumitelné zvuky Bez odpovědi	5 4 3 2 1		

GLASGOW COMA SCALE

P.B. 31.12.2004

Otvírání očí		Spontánní Na slovní výzvu Na bolestivý podnět Nereaguje	4 3 2 1	Reakce zornic ++ = rychle + = pomalu - = nereaguje C = oči zavřeny (otok)
Nejlepší motorická odpověď	na slovní výzvu na bolestivý podnět	Adekvátní Lokalizuje bolest Úhyb Flexe na bolest Extenze na bolest Bez odpovědi	6 5 4 3 2 1	CELKOVÉ SKÓRE: 15 PLNÉ VĚDOMÍ nad 13 žádná nebo lehká porucha 8 – 13 PORUCHA VĚDOMÍ pod 8 bezvědomí 3 HLUBOKÉ BEZVĚDOMÍ
Nejlepší slovní odpověď	Plně orientovaný a konverzuje Dezorientován a konverzuje Neadekvátní výrazy a slova Nesrozumitelné zvuky Bez odpovědi	5 4 3 2 1		

Příloha č. 4
P.3. 27.12.2004

TABULKA K HODNOCENÍ RIZIKA PÁDU

POHYB	Neomezený	0	SMYSLOVÉ PORUCHY	Žádné	0
	Používá pomůcky	2		Vizuální, smyslové, Smyslový deficit	1
	Potřebuje pomoc k pohybu	1	MENTÁLNÍ STATUS	Orientován	0
	Neschopen přesunu	1		Občasná noční dezorientace ^{24H2400}	1
VYPRAZDŇOVÁNÍ	Nevyžaduje pomoc	0	VĚK	18 - 75	0
	Nykturie / inkontinence	1		75 a vyšší	1
	Vyžaduje pomoc	1	PÁD V ANAMNÉZE		1
MEDIKACE	Neužívá rizikové léky	0	CELKOVÉ SKÓRE:	Skóre 2 a vyšší = pacient je ohrožen rizikem pádu – zajistěte prevenci podle metodického pokynu „Riziko pádu“	
	Užívá následující léky: <ul style="list-style-type: none"> ■ Diuretika ■ Antiepileptika ■ Antiparkinsonika ■ Antihypertenziva ■ Psychotropní látky ■ Benzodiazepiny 	1			

P.3.
31.12.2007

TABULKA K HODNOCENÍ RIZIKA PÁDU

POHYB	Neomezený	0	SMYSLOVÉ PORUCHY	Žádné	0
	Používá pomůcky	2		Vizuální, smyslové, Smyslový deficit	1
	Potřebuje pomoc k pohybu	1	MENTÁLNÍ STATUS	Orientován	0
	Neschopen přesunu	1		Občasná noční dezorientace	1
VYPRAZDŇOVÁNÍ	Nevyžaduje pomoc	0	VĚK	Dřívější dezorientace/demence	1
	Nykturie / inkontinence	1		18 - 75	0
	Vyžaduje pomoc	1	PÁD V ANAMNÉZE	75 a vyšší	1
MEDIKACE	Neužívá rizikové léky	0	CELKOVÉ SKÓRE:	Skóre 2 a vyšší = pacient je ohrožen rizikem pádu – zajistěte prevenci podle metodického pokynu „Riziko pádu“	
	Užívá následující léky: <ul style="list-style-type: none"> ■ Diuretika ■ Antiepileptika ■ Antiparkinsonika ■ Antihypertenziva ■ Psychotropní látky ■ Benzodiazepiny 	1			

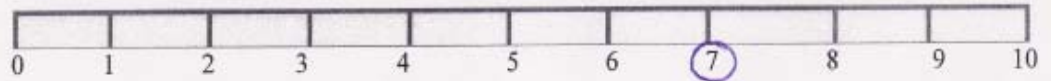
Příloha č. 5

P.B.

28.12.2007

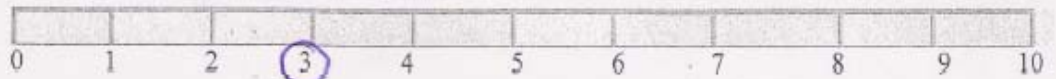
VAS
VIZUÁLNÍ ANALOGOVÁ ŠKÁLA

→ SMĚR ZVYŠOVÁNÍ INTENZITY BOLESTI



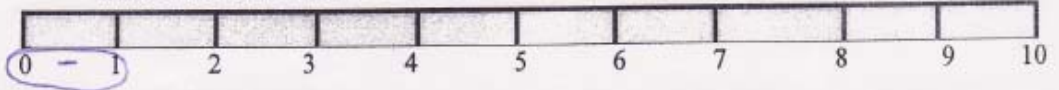
29.12.2007

→ SMĚR ZVYŠOVÁNÍ INTENZITY BOLESTI



30.12.2007

→ SMĚR ZVYŠOVÁNÍ INTENZITY BOLESTI



Příloha č. 6

①

Ošetrovatelská dokumentace

UK 2. LF
Ústav ošetrovatelství

JMÉNO: LUCIE		PŘÍJMENÍ: KANEČKOVÁ	
ROČNÍK: 3.			
AK. ROK: 2007/2008			
Souhlas klienta se získáváním informací ke studijním účelům			
		Podpis... XXX.....	
Iniciály nemocného: P. B.		Oddělení: INFEXCE VIP	
Pohlaví: MUŽ		Datum přijetí: 27. 12. 2007	
Věk: 23		Den hospitalizace: 1.	
Stav: SVĚDOBŇNÝ		Datum operace: —	
Vzdělání: STUDENT		Pooperační den: —	
Povolání: STŘEDNÍ S MATURITOU		Druh operačního výkonu: —	
Kontaktní osoba: MATKA			
HL. DŮVOD PŘIJETÍ (použít slova pacienta) - VYPLNĚNO 28. 12. 2007 Meningokoková infekce			
LÉKAŘSKÉ DIAGNÓZY			
Hlavní: Meningokoková meningitida			
Ostatní: /			
CHRONICKÁ TERAPIE			
Nemocný má u sebe tyto léky: —			
Je poučen o užívání: ANO - NE			
ALERGICKÁ ANAMNÉZA			
Léky: /			
Potraviny: /			
Ostatní: /			
RIZIKA			
Alkohol:	ANO kolik.....	<input type="radio"/> NE	
Kouření:	ANO kolik.....	<input type="radio"/> NE	
Ostatní drogy:	ANO kolik.....	<input type="radio"/> NE	
Jiná rizika:	/		
FYZIKÁLNÍ VYŠETŘENÍ			
Orientace: <input type="checkbox"/> místem <input checked="" type="checkbox"/> časem <input type="checkbox"/> prostorem		Stav dutiny ústní: BEZ PATOL. NÁLEZU	
Puls: 88 ¹		Sliznice: /	
Dech: 21		Chrup: /	
Tělesná teplota: 37°C		Nos: BEZ PATOL. NÁLEZU	
TK: 145 / 80 Torr		Průchodnost: /	
Stav výživy: Výška: 185 cm		Sekrece: /	
Váha: 73 kg BMI: 21,3 (norma)		Sluchové omezení: Ano - <input type="radio"/> Ne	
Stav kůže:		Kompenzační pomůcky: /	
Barva: NORMÁLNÍ		Zrakové omezení: Ano - <input type="radio"/> Ne	
Turgor: <input type="radio"/> norma <input checked="" type="radio"/> zvýšený <input type="radio"/> snížený		Kompenzační pomůcky:	
Jizvy: <input type="radio"/> Ne - Ano (lokalizace):		Chut'ové omezení: <input type="radio"/> Ne - Ano	
Operační rána: <input type="radio"/> Ne - Ano (lokalizace):		slaná, sladká, hořká, kyselá	
Jiné kožní defekty: VÝŠEV 70 TĚLE		Chůze: jistá nejistá - (opora) <input type="radio"/> ležící	
Riziko vzniku dekubitů - (Norton score): 27			
Dekubitus: <input type="radio"/> Ne - Ano (lokalizace):			
INVAZIVNÍ VSTUPY			
	Žilní katétr	Močový katétr	Drén
	Sonda	Stomie	Jiné <input checked="" type="radio"/> CZV
Datum	27. 12. 2007	27. 12. 2007	27. 12. 2007
Lokalizace	LHK	ZÁDEŽNÍ DO MOČOVÉHO MEČARU	P. subclaviaria ox.
Typ	periferní katétr	APCH	centralní katétr
			DIETA:
			Jiná omezení: NIC PER OS

<p>Vnímání zdraví INFOZNAČE ZUSCHNĚ D) PAC. 28.12.2009</p>	<p>Jaká je úroveň Vašeho zdraví? <input type="checkbox"/> dobrá <input type="checkbox"/> narušená <input checked="" type="checkbox"/> špatná Jak si udržujete zdraví? <input checked="" type="checkbox"/> pohyb <input type="checkbox"/> strava <input type="checkbox"/> preventivní prohlídky <input type="checkbox"/> jiné..... Prodělané nemoci nebo úrazy za poslední rok?..... Lékařská doporučení: <input checked="" type="checkbox"/> dodržujete <input type="checkbox"/> nedodržujete-důvod:..... Cítíte se dostatečně poučen (o zdrav. stavu, vyšetřeních, léčbě, právech pacientů) <input checked="" type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne (v čem)..... Porozuměl jste dostatečně podaným informacím? <input checked="" type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne</p>	<p>Oš.dg.: Cíl: Plán péče:</p>
<p>Výživa – metabolismus</p>	<p>Jaký je Váš denní příjem stravy? (typ a počet jídel) ...<i>5-7x denně, malá porce</i>..... Změnila se Vaše hmotnost za poslední rok? <input checked="" type="checkbox"/> Ne <input type="checkbox"/> Ano (o kolik)..... Dietní omezení? <input checked="" type="checkbox"/> Ne <input type="checkbox"/> Ano (jaká) Příjem stravy: <input checked="" type="checkbox"/> per os <input type="checkbox"/> sonda <input type="checkbox"/> jiný <i>NYNI, NESMÍ NIC ŽEŽ OS.</i> Potíže při příjmu stravy: <input type="checkbox"/> s polykáním <input type="checkbox"/> s kousáním <input type="checkbox"/> jiné..... Chuť k jídlu: <input checked="" type="checkbox"/> nezměněna <input type="checkbox"/> změněna (jak) Denní příjem tekutin: <i>2000-3000</i> ml Preferované tekutiny: <i>ovocné, došky</i> Pociť žízně: Ano <input checked="" type="checkbox"/> Ne Zvláštnosti, zvyky, přání:</p>	
<p>Hygienická péče</p>	<p>Hygienickou péči provádíte: <input checked="" type="checkbox"/> sám <i>(DOMA)</i> <input type="checkbox"/> s pomocí (v čem konkrétně): ...<i>NYNI S TOHOCÍ SESTRY NA LŮŽEV</i>..... Způsob a frekvence: <i>2x</i> /denně <input checked="" type="checkbox"/> sprcha <input checked="" type="checkbox"/> koupel Stav pokožky: <input type="checkbox"/> suchá <input checked="" type="checkbox"/> vyživená <input checked="" type="checkbox"/> defekty <i>SUF026</i> otoky (lokalizace, velikost cm)..... Specifická péče o kůži.....</p>	<p>Oš.dg.: Deficit nevědomí a znalostí a dovedností ometování, péče o kůži, nevhodné saječičky a měkké utěrky k péči.</p>
<p>Vylučování</p>	<p>Způsob močení: <input type="checkbox"/> WC <input type="checkbox"/> podložní mísa <input checked="" type="checkbox"/> močová láhev <input checked="" type="checkbox"/> močový katétr <input type="checkbox"/> plenkové kalhotky Frekvence: <i>2</i> /24hod. Množství: <i>2</i> /24hod obtíže..... barva <i>NORMA</i> příměsi <i>ANO</i> Inkontinence moče: <input checked="" type="checkbox"/> není <input type="checkbox"/> částečná <input type="checkbox"/> úplná typ..... Způsob defekace: WC <input type="checkbox"/> podložní mísa <input type="checkbox"/> plenkové kalhotky Frekvence: <i>2</i> /24hod. Pravidelnost <input checked="" type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne konzistence <i>DOJKA</i> příměsi..... obtíže..... léky..... Odchod plynů: <input checked="" type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne</p>	

Vylučování	Inkontinence stolice: <input checked="" type="checkbox"/> není <input type="checkbox"/> částečná <input type="checkbox"/> úplná Stomie: <input checked="" type="checkbox"/> Ne - Ano (lokalizace)..... Zvracení: Ne <input checked="" type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> frekvence: ^{2x denně} <input type="checkbox"/> množství..... Pocení: <input type="checkbox"/> přiměřené <input type="checkbox"/> nadměrné	
Aktivita-cvičení	Cvičíte pravidelně? <input checked="" type="checkbox"/> Ne - Ano (typ cvičení) Jak trávíte volný čas? <input type="checkbox"/> pasivně <input checked="" type="checkbox"/> aktivně Faktory bránící aktivitě..... <input checked="" type="checkbox"/> UNĚVĚST <input checked="" type="checkbox"/> ONEMOCNĚNÍ Zájmy, záliby... <u>SPORT, KAMARÁDI</u> Míra soběstačnosti (Barthel score) ³⁵b. <input checked="" type="checkbox"/> VYSOCE ZÁVISLÝ PACIENT	
Spánek-odpočinek	Spánek: <input checked="" type="checkbox"/> nepřerušovaný <input type="checkbox"/> přerušovaný...../za noc <input type="checkbox"/> potíže s usínáním <input checked="" type="checkbox"/> Ne - Ano (hod.)..... <input type="checkbox"/> jiné..... <input type="checkbox"/> léky..... Pocity po probuzení..... Faktory ovlivňující usínání a spánek..... <u>TRŽOSTĚDI</u>	
Vnímání - poznávání	Pociťujete v poslední době nějaké změny paměti? Ne - <input checked="" type="checkbox"/> Ano (jaké)..... <u>ZMĚTENOST</u> Hodnocení psych. stavu a paměti: <input type="checkbox"/> MMSTscore..... bodů <input type="checkbox"/> slovní zhodnocení (orientace)..... Paměť porušená: Ne - Ano <input type="checkbox"/> krátkodobá <input type="checkbox"/> dlouhodobá <input checked="" type="checkbox"/> výbavnost Pozornost: <input checked="" type="checkbox"/> udrží <input type="checkbox"/> neudrží Faktory ovlivňující pozornost..... Řeč: <input type="checkbox"/> plynulá <input checked="" type="checkbox"/> přerušovaná <input type="checkbox"/> jiná..... <input type="checkbox"/> nonverbální projevy.....	OS. DO: akutní změny v důvodu akutního onem, přechyzení k normální vyjádření (účinně slovných slov) a změnou chování.
Vnímání bolesti	Charakter: <input checked="" type="checkbox"/> tupá <input type="checkbox"/> bodavá <input type="checkbox"/> křečovitá <input type="checkbox"/> svíravá <input type="checkbox"/> vystřelující <input type="checkbox"/> neurčitá <input type="checkbox"/> jiná Lokalizace..... <u>HLAVA</u> Intenzita (škála 0 - 10)..... <u>4</u> Typ: <input checked="" type="checkbox"/> akutní (od kdy)..... <u>DNES NĚHO ŽÁVA</u> <input type="checkbox"/> chronická (od kdy)..... Kdy se projevuje: <input type="checkbox"/> během dne <input checked="" type="checkbox"/> v noci <input type="checkbox"/> v klidu <input checked="" type="checkbox"/> při pohybu Faktory ovlivňující bolest..... <u>LEKY</u>	OS. DO: akutní bolest hlavy v důsledku somatického důvodu (nervového systému), přechyzení k normální vyjádření a mímělosti.

Sebepojetí	<p>Vnímáte nějaké změny svého tělesného vzhledu? <u>NE</u></p> <p>Pocítujete nějaké změny ve Vašem psychickém stavu?.....</p> <p>Existuje něco, co Vás zneklidňuje?..... <u>ZUPOUČNOST</u></p> <p>Prožíváte často: <input checked="" type="checkbox"/> strach <input type="checkbox"/> úzkost</p> <p><input type="checkbox"/> vztek <input type="checkbox"/> smutek <input type="checkbox"/> stres <input checked="" type="checkbox"/> radost <u>KAMARÁDI</u></p> <p>Co je vyvolalo? <u>STRACH - ONEMOCNĚNÍ</u></p> <p>Co Vám pomáhá? <u>RODINA, PŘÁTELÉ</u></p>	<p><u>Os. dg. strach z důvodu hospitalizací, přechyčce k normálnímu rytmu</u></p>
Role - mezilidské vztahy	<p>Bydlíte: <input type="checkbox"/> sám <input type="checkbox"/> s partnerem <input checked="" type="checkbox"/> s rodiči</p> <p><input type="checkbox"/> s vlastní rodinou</p> <p>Jaký je Váš pocit ze vztahů <input type="checkbox"/> s partnerem.....</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> s rodiči <u>RODINA</u> <input type="checkbox"/> s dětmi.....</p> <p>Je na Vás rodina závislá? <u>Ne</u> - Ano (jak).....</p> <p>Jste spokojen ve svém zaměstnání? <u>Ano</u> - Ne</p> <p>Máte domácí zvíře? Ne - <u>Ano</u> (jaké) <u>PS</u></p> <p>Kdo o něj pečuje v současnosti? <u>RODINA</u></p>	
Sexualita-reprod.sch.	<p>Menstruace: od kolika let: <u>12</u></p> <p>Klimakterium: <u>18</u></p> <p>Prevence: <input type="checkbox"/> samovyšetření prsu</p> <p><input type="checkbox"/> preventivní gyn. prohlídky <input type="checkbox"/> jiné</p> <p>Jiné obtíže?.....</p> <p>Muž: onemocnění urogenit. traktu?.....</p> <p>Operace? <u>NE</u></p>	
Věra - životní hodnoty	<p>Jste věřící? <u>Ne</u> - Ano (jaké vyznání).....</p> <p>Přejete si zprostředkovat kontakt s: knězem pastorem jinou osobou</p> <p>Věříte v něco jiného? <u>Ne</u> - Ano (v co?).....</p>	