



UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE
3. LÉKAŘSKÁ FAKULTA



Ústav pro ošetřovatelství

**Ošetřovatelská péče o nemocného
s dg. Pleuropneumonie s fluidothoraxem**

Nursing Care of the Patient with Pleuropneumonia with
Fluidothorax

Bakalářská práce

Ústí nad Labem, Leden 2009

Jaroslava Lederbuchová

Studijní program : Ošetřovatelství

Obor: Zdravotní vědy

Autor práce : **Jaroslava Lederbuchová**
Studijní program : **Ošetrovatelství**
Bakalářský studijní obor : **Zdravotní vědy**

Vedoucí práce : **Mgr. Jana Nováková**
Pracoviště vedoucího práce : **Fakultní nemocnice v Motole**

Datum a rok obhajoby : **6. dubna 2009**

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem předkládanou práci zpracovala samostatně a použila jsem jen uvedené prameny a literaturu. Současně dávám svolení k tomu, aby tato bakalářská práce byla používána ke studijním účelům.

V Praze 6.dubna 2009

Jaroslava Lederbuchová

Poděkování

Na tomto místě bych moc ráda poděkovala Mgr. Janě Novákové za cenné rady, připomínky a celkově za příjemnou spolupráci.

OBSAH

OBSAH	5
ÚVOD	6
1. KLINICKÁ ČÁST	7
1.1. Anatomie dýchacích cest	7
1.1.1. Dýchací systém	7
1.1.2. Anatomie plic	8
1.1.3. Mechanika dýchání	10
1.2. Pleuropneumonie	12
1.2.1. Patofyziologie pleuropneumonie	12
1.2.2. Diagnostika	13
1.2.3. Léčba	14
1.2.3.1. Antibiotika	14
1.2.3.2. Konzervativní léčba	15
1.2.3.3. Hrudní drenáž	15
1.2.4. Prognóza	16
1.3. Základní údaje o nemocném	16
1.3.1. Stav při příjmu	17
1.3.2. Průběh hospitalizace	18
2. OŠETŘOVATELSKÁ ČÁST	21
2.1. Ošetrovatelský proces	21
2.2. Ošetrovatelský model Hendersonové	23
2.3. Ošetrovatelská anamnéza	25
2.4. Průběh hospitalizace před hrudní drenáží	27
2.5. Zavedení hrudní drenáže	28
2.5.1. Ošetrovatelské diagnózy v den zavedení hrudní drenáže	31
2.5.1.1. Aktuální ošetrovatelské diagnózy	31
2.5.1.2. Potenciální ošetrovatelské diagnózy	31
2.5.1.3. Plán ošetrovatelské péče	32
2.6. Průběh hospitalizace po zavedení hrudní drenáže	40
2.6.1. Dlouhodobý plán ošetrovatelské péče	43
2.6.2. Ošetrovatelské diagnózy	44
2.6.3. Edukace	51
2.7. Psychologie nemocného	52
ZÁVĚR	53
SOUHRN	55
SUMMARY	56
SEZNAM ODBORNÉ LITERATURY	57
SEZNAM ZKRATEK	59
SEZNAM POUŽITÝCH LÉKŮ	60
SEZNAM OBRÁZKŮ A PŘÍLOH	62

ÚVOD

Úkolem mé bakalářské práce bylo zpracování kompletní ošetrovatelské péče u hospitalizovaného dítěte J.R. na oddělení intermediární péče s dg. Pleuropneumonie s fluidothoraxem. Dítě s touto diagnózou jsem si zvolila proto, že zdánlivě ne příliš těžké onemocnění pneumonie je během 1-2 dnů náhle komplikováno plicním výpotkem. Tento fakt představuje pro dítě závažnou komplikaci. Dětský pacient stráví řadu dnů na jednotce intenzivní nebo intermediární péče, jeho hospitalizace se prodlužuje a podstupuje nepříjemné výkony, jako je torakocentéza a hrudní drenáž a u velmi komplikovaných případů až operační řešení. Naštěstí díky novým výzkumům, použití nových léků a pečlivé práci celého zdravotnického týmu se na našem oddělení daří děti léčit, aniž by docházelo k nutnosti řešení chirurgickým výkonem. Propuštěné děti jsou sledovány v plicní ambulanci se zaměřením na funkční diagnostiku. Po několika týdnech ve většině případů dojde k normalizaci plicních funkcí.

V první části práce je popsána anatomie plic a dýchacího systému, charakteristika onemocnění, jeho diagnostika, léčba a základní údaje o nemocném.

V následující části je rozpracován ošetrovatelský proces a použila jsem model V. Hendersonové k hodnocení nemocného. Jsou zde uvedeny ošetrovatelské diagnózy, plán ošetrovatelské péče a edukace. Aktuální ošetrovatelské diagnózy se vztahují ke dni zavedení hrudní drenáže. Chlapec zůstal na hrudní drenáži sedm dní a jeho léčba byla bez větších komplikací. Po ukončení drenáže došlo k postupnému a úplnému uzdravení.

V závěrečné části jsou umístěny obrazové přílohy.

1. KLINICKÁ ČÁST

1.1. Anatomie dýchacího systému

1.1.1 Dýchací systém

Dýchací systém tvoří dýchací cesty, plicní cévy, plíce a dýchací svaly. Společně zajišťují přísun čerstvého kyslíku do krve, který je pak distribuován do celého těla a zároveň odstraňuje oxid uhličitý, odpadní produkt tělních procesů. Kyslík je důležitý pro dokončování buněčných procesů, které umožňují uvolnit chemickou energii obsaženou v živinách.

Dýchací systém se skládá z dýchací trubice, kterou tvoří : dutina nosní (cavum nasi), vedlejší dutiny nosní (sinus paranasales), nosohltan (nasopharynx), hrtan (larynx), průdušnice (trachea), průdušky (bronchy) a plíce (pulmo).

Stěna trubic i dutin dýchacího systému je vystlána sliznicí (mukóza) dále ji tvoří podslizniční vazivo, kostěný (dutiny) a chrupavčitý skelet, který je důležitý pro přístupnost a usnadnění proudění vzduchu. Sliznice je pokryta cylindrickým řasinkovým epitelem – typickým pro dýchací cesty – jenž má mnoho funkcí. Díky hojnému prokrvení prohřívá vdechovaný vzduch, následně ho vlhčí sekretem produkovaným z velkého množství žláz na svém povrchu a filtruje ho pomocí hlenu, který zachytí vdechnuté mikroorganismy a nečistoty a neustálým pohybem řasinek ho posunuje směrem ven. Podslizniční vazivo je nejhojněji obsaženo v hrtanu. V celé dýchací trubici jsou ve vazivu rozptýleny uzlíky lymfatických buněk, které mají ochrannou funkci před infekcí. Chrupavčitý a kostěný skelet zabraňují zúžení dýchacích cest. V některých úsecích, jako jsou nitroplicní průdušky, chrupavčitý skelet chybí, tím může dojít k úplnému smrštění hladké svaloviny a následnému znemožnění proudění vzduchu do plic důsledkem je pak dušení.

Dýchání můžeme rozdělit na tři na sebe navazující děje : zevní dýchání, rozvod dýchacích plynů a vnitřní dýchání.

Zevní dýchání (ventilace) je první fází, při které dochází k výměně plynů mezi atmosférou a krví. K této výměně plynů dochází v plicích. Ventilace je umožněna dýchacími pohyby hrudníku, při té dochází k nasátí vzduchu –

nadechnutí (inspiraci) a následně k výdechu (exspiraci) . Činnost dýchacích svalů, pružnost hrudníku a plic tedy zabezpečují ventilaci. Dochází k tlakovým změnám v hrudníku, které jsou způsobeny kontrakcí a relaxací bránice a dalších dýchacích svalů. Dýchání je mimovolní proces, který je řízen dýchacími centry v mozgovém kmeni.

Rozvod dýchacích plynů zabezpečuje krev. Tento proces se odehrává mezi vnitřním povrchem plic a buňkami tkání. Do tkání je přiváděn kyslík, z tkání pak krev sbírá oxid uhličitý a vodu. Oxid uhličitý je difundován do vydechovaného vzduchu. Transport je pak závislý na několika faktorech – složení vdechovaného vzduchu

- složení krve
- funkci horních cest
- funkci dolních cest dýchacích
- samozřejmě na funkci srdce a cév.

Vnitřní, neboli tkáňové dýchání spočívá ve výměně plynů mezi krví a tkáňovými buňkami. V mitochondriích dochází k oxidoredukčním dějům, které vedou k přeměně energie. Kyslík je nezbytný pro aerobní metabolismus, jeho přísun je zajišťován právě pomocí dýchacího a oběhového systému.

1.1.2. Anatomie plic

Plíce (pulmo) je párový orgán, ve kterém probíhá vlastní respirace, tedy okysličování krve, následně zajišťují odstraňování odpadního oxidu uhličitého, mají nezastupitelnou funkci spolu s oběhovým systémem ve výměně těchto plynů.

Plíce mají houbovitý charakter, jsou jehlanovitého tvaru, vyplňují většinu dutiny hrudní, jsou chráněny pohyblivým hrudním košem. Dohromady tvoří jeden z největších orgánů v těle.

Pravá plíce je větší a dělí se na tři laloky, levá plíce jen na dva. Obě plíce jsou uloženy v hrudním koši, vzájemně je odděluje prostor mezi hrudní kostí a páteří (nazývaný mediastinum, mezihrudí), v něm se nachází srdce, brzlík, průdušnice, průdušky, jícen a velké krevní cévy (například srdečnice). (12) Jejich

slabě konkávní báze naléhá na bránici, vrchol plic (apex) vystupuje 3-5 cm nad 1. žebro. Hrot vymezuje rýha podklíčkové tepny a je spojen s nejvýše uloženou mezižební tepnou a vnitřní blánou. V zadní části se spojuje s dolním krčním gangliem sympatiku. Laterální část plic je přivrácena k žebřům, mediální část tvoří mediastinální plochu, ve které je plicní hilus. Zde do plic vstupují bronchus, nervy a tepny a vystupují z něj plicní žíly. Laloky levé plíce jsou rozděleny šikmým zářezem (fissura obliqua), který jde od hilu paravertebrálně k Th4 a následně se stáčí dopředu dolů k 6.žebřu v medioklavikulární čáře. Na pravé plíci se nachází další zářez (fissura horizontalis), který vede od fissura obliqua ve výši 4. žebra směrem dopředu a odděluje tak střední lalok. Jednotlivé laloky plic se dále dělí na segmenty, ty odpovídají dělení bronchů (bronchopulmonální segmenty). Toto uspořádání je důležité při chirurgických výkonech a plicních resekcích.

Do plic se zanořuje trachea, která se před vstupem dělí na dva hlavní bronchy. Každý bronchus vstupuje do jedné plíce v jejím hilu. Větve dále pokračují v dělení na menší a menší respirační bronchy, které již zajišťují vlastní výměnu plynů.

Jednotlivé bronchy se dále větví na průdušinky (bronchioly) s průměrem asi 1mm, ty již nemají chrupavčitou stěnu a jejich epitel ztrácí řasinkový charakter. Respirační průdušinky (bronchioli respiratorii) jsou nejmenší průdušinky, na jejichž konci jsou alveolární kanálky a váčky, které se otevírají do plicních sklípků (alveoly). Samotné alveoly mají průměr asi 0,1-0,9 mm. Jejich tenká stěna je tvořena vrstvou epitelu – na bazální membráně – umožňující výměnu plynů mezi plicními kapilárami s vdechovaným vzduchem. Tento epitel tvoří buňky I.typu. Kromě těchto buněk jsou v alveolech ještě buňky II.typu, které jsou odpovědné za produkci surfaktantu, což je látka udržující rozepjaté plicní sklípky a zabraňující jejich kolapsu.

S průduškami, které se větví až k plicním sklípkům stejně, procházejí i nervy a krevní a mízní cévy.

Serózní vazivová blána pohrudnice (pleura) kryje plíce a vystýlá dutinu hrudní. Je tvořena dvěma vrstvami: viscerální a parietální. Viscerální pleura, poplicnice, naléhá na plicní povrch a kolem hilových struktur přechází

v pleuru parietální, nástěnnou, ta naléhá na endotorakální fascii žeber a na bránici (2). Mezi oběma pleurami je úzký prostor neboli dutina pohrudniční (cavitas pleuris), ve které je malé množství tekutiny umožňující volný pohyb plic. Oba pleurální listy se v oblasti mezi kostální a mediastální částí od sebe vzdalují a tvoří tak výběžek pohrudniční dutiny (recessus costomediastinalis). Do tohoto místa se plíce zanořují při hlubokém nádechu. Dále tvoří ještě větší výběžek a to v místě, kde nástěnná kostální pleura přechází v diafragmatickou (recessus costodiaphragmaticus), sem se plíce nezanoří ani při maximálním nádechu. V tomto místě však dochází k hromadění patologického výpotku.

Plicní oběh (malý oběh krevní) tvoří dvě plicní tepny, které vstupují do plic na úrovni hilu, jejich funkcí je přívod odkysličené krve z pravé komory srdeční. Dále probíhají společně s větvením průdušek a postupně se mění v alveolární tepénky. Tyto vlasečnice vytvářejí hustou síť, která prochází stěnami plicních sklípků souběžně s nimi vedou žilky přes mezilalokové přepážky a ty se spojují do žilních větví. Ty pak pokračují podél průdušek a vytváří dvě plicní žíly, které naopak vystupují plicním hilem ven a přivádí okysličenou krev do levé předsíně srdeční.

Krevní cévy vstupující do plic vytváří dva různé oddíly : funkční (malý plicní oběh), ten umožňuje samotnou výměnu plynů mezi vzduchem a krví, druhý oběh je systémový nebo také tělní. Jeho úkolem je přívod živin do buněčných struktur plic a průdušek. Tvoří ho průduškové tepny, které putují od srdečnice do průdušek, zde se opět větví na kapilární síť pro zásobení svalů a žláz a povrchově zásobující sliznici. Drobné tepny se postupně spojují až do průduškových žil, ty pak ústí plicním hilem do nepárové žíly.

1.1.3. Mechanika dýchání

Hrudník svoji stavbou a tvarem zajišťuje ventilaci plic. Umožňují to zakřivená žebra, pohyblivé kloubní spojení žeber s obratli, stavba dýchacích svalů a prostory kolem plic, které dovolují zvětšovat i zmenšovat předozadní i příčný průměr hrudníku v závislosti na rozepínání a smršťování plic.

Při plicní ventilaci se střídá inspirium (nádech) s expiriem (výdechem). Inspirium je děj aktivní, jeho činnost zajišťují zevní mezižeberní svaly, bránice, svaly prsní a některé svaly zad a krku. Nejvýznamnějším svaem pro nádech je bránice. Plíce jsou s ní ve spodní části spojeny. Bránice je rytmicky stahována díky stimulům bloudivého nervu. Při smrštění bránice dojde zároveň k roztažení hrudního koše a plíce se začnou rozpínat pomocí plen, kterými jsou uchyceny k hrudní dutině. Bránice je tedy táhne dolů, hrudním košem jsou rozpínány do stran. V plicích se takto vytvoří podtlak, který je kompenzován nasátím vzduchu nosem a ústy a prouděním se dostává až do nejmenších plicních sklípků.

Nádech je podmíněn nervovými podněty vytvářenými v dýchacím centru v prodloužené míše, ty jsou přenášeny parasympatickou sítí bloudivého nervu a sympatickými hrudožeberními vlákny (plicní plexus) (12).

Bloudivý nerv přenáší bronchostrikční (stažení průdušek) a vazodilatační (rozšíření cév) podněty, nervy sympatiku naopak převádějí podněty bronchodilatační a vazokonstrikční. Při inspiriu převládá působení bloudivého nervu na cévy a sympatiku na průdušky.

Expirium je děj pasivní, svalstvo hrudníku i bránice se uvolňují, díky pružnosti plic dochází k jejich spontánnímu vyprázdnění a vrácení do původního stavu. Vydechovaný vzduch má nízký obsah kyslíku, vysokou koncentraci oxidu uhličitého a je vypuzován ven z dýchacích cest. Také výdech je řízen nervovými podněty z prodloužené míchy, pomocí bloudivého nervu a hrudožeberní sympatickou sítí. Nyní bloudivý nerv převažuje svým působením na průdušky – bronchostrikce a sympatikus více působí na cévy (vazostrikce).

Celý dechový cyklus (inspirium a expirium) se v klidu opakuje obvykle 15x za minutu. V plicích se vymění asi 0,5l vzduchu a intrapleurální tlak kolísá mezi -4 a -6 mm Hg. (obr. 2,3)

Ventilaci stimulují mozková a jazykohltanová centra a centra bloudivého nervu, která jsou citlivá na koncentraci oxidu uhličitého a kyslíku v krvi. Zvýšení koncentrace oxidu uhličitého způsobí zrychlení dýchání, naopak rostoucí množství koncentrace kyslíku způsobí zpomalení dýchání. Změny parciálního tlaku kyslíku nepůsobí na neurony respiračních center přímo, ale

prostřednictvím periferních chemoreceptorů lokalizovaných v aortálních a karotických těliscích (14).

Činnost dýchacího centra v prodloužené míše je automatické, ale působí na něj řada vlivů například je možné ho ovlivnit nervovými a látkovými podněty.

1. 2. Pleuropneumonie

1.2.1. Patofyziologie pleuropneumonie

Pneumonie, neboli zánět plic, je časté akutní onemocnění. Nejčastěji ji způsobují bakterie, ale také viry, mykoplazmata, chlamydie, rickettsie, houby či paraziti. Mohou ji způsobovat i neinfekční příčiny, ale ty jsou méně časté. Postihuje plicní alveoly, respirační bronchioly a plicní intersticiium. Jedná se tedy o infekci plicního parenchymu se zánětem. Patogeny vnikají do našeho organismu dýchacím systémem, méně často krví nebo přestupem z okolí. Mikroorganismy produkují řadu toxinů a enzymů, které umožňují rozvoj zánětu (5). Organismus se brání pomocí imunitního systému, který čelí kolonizaci a infekci. Uplatňují se zde lokální a systémové části vrozené i získané imunity, primárně s rolí alveolárních makrofágů. Výsledkem vzájemného soupeření mezi mikroorganismem a hostitelem může být překonání infekce nebo naopak nepříznivý průběh s komplikacemi, jako je např. pleuritida (ale také empyém, plicní absces, gangréna nebo sepse).

Pneumonie postihuje hlavně intersticiium nebo alveoly. Pneumonie lze klasifikovat podle různých kritérií. Podle příčiny zánětu rozlišujeme bakteriální, virové, parazitární, ... Podle cesty, kterou se patogeny dostávají do plic jsou bronchogenní, hematogenní, lymfogenní nebo přímo z okolí. Podle lokalizace exsudátu se dělí na alveolární (povrchové) a hluboké (intersticiální). Vzhledem k rozsahu zánětu rozeznáváme lobární pneumonii, bronchopneumonii a atypickou pneumonii. A podle druhu zánětu je pak dělíme na katarální, hemoragický, fibronózně hnisavý atd.

Při lobární pneumonii dochází k postižení zánětem celého plicního laloku. Pokud infekce postihuje spíše alveoly přiléhající k bronchům, jedná se o bronchopneumonii. U atypické pneumonie dochází k postižení bronchů a intersticia, naopak plicní sklípky jsou nepostiženy. V 90% případů lobární pneumonii vyvolává *Streptococcus pneumoniae*, může být příčinou i bronchopneumonie. Jak už bylo řečeno, u lobární pneumonie jde o postižení celého laloku či celé plíce. V první fázi dochází k pomnožení mikrobů a rozšíření po plíci. Tekutina s malým množstvím fibrinu vniká do alveolů (stadium zánětlivého edému). Následkem toho je plíce těžká, prosáklá a dojde k dilataci kapilár. V několika dnech plicní parenchym připomíná svojí konzistencí jaterní parenchym (červená hepatizace). V alveolách je velké množství granulocytů, objevují se zde erytrocyty a fibrin, plíce se stává málo vzdušnou. Další fází onemocnění je šedá hepatizace, kdy je parenchym na řezu šedé barvy, již z něj nevytéká tekutina a je tužší konzistence. Je to způsobeno rozpadem erytrocytů a stlačením mezisklípkových kapilár. V alveolech však přetrvává fibrin a granulocyty jsou zde nahrazovány makrofágy. U poslední fáze, při nekomplikovaných onemocněních, dojde k rozpuštění fibrinu nebo jeho vykašlání ven z respiračního systému. Na povrchu plic, však díky přítomnosti fibrinu, může dojít k vazivovým srůstům.

Zánět pohrudnice vzniká sekundárně při různých onemocněních. Častou komplikací je právě při infekcích dolních cest dýchacích. Pohrudniční výpotky zhoršují klinický průběh a prodlužují léčbu primárního onemocnění. Jedná se o fibrinózní zánět, který se hojí vazivovými srůsty. Podle charakteru pleurální tekutiny je můžeme rozdělit na zánětlivý exsudát, infekční empyém (hnisavý zánět pohrudniční dutiny) a hemothorax.

1.2.2. Diagnostika

Ve školním věku dochází nejčastěji k přenosu mykoplazmových pneumonií. Projevuje se zpočátku jako viróza spolu s postižením horních cest dýchacích. Děti sužuje suchý, záchvatovitý kašel, stěžují si na bolesti hlavy, krku, svalů a bývá i horečka s třesavkou provázená únavou. Poslechově se objevují

chrůpky někdy pískoty. Radiologicky jsou popsány nejčastější lokalizace infiltrátu perihilosně a v dolních lalocích.

Při pleuropneumonii dochází k charakteristické příznakové triádě : pleurální bolest, kašel a třecí šelest. Pleurální bolest je největší nad místem postižení a je velmi intenzivní, zvláště pak při hlubokém nádechu. Někdy tato bolest vystřeluje do ramena. Bývá provázena kašlem nebo zakašláním na konci vdechu. Kašel je suchý a dráždivý. Třecí šelest je vyvolán třením postižených listů pohrudnice, je slyšitelný fonendoskopem a můžeme ho přirovnat k vrzání zmrzlého sněhu při chůzi. Základním vyšetřením je tedy poslech. Rentgenová diagnostika může potvrdit ložiska infiltrátů a poukázat na rozsah postižení plic a pleury. Dynamika procesu lze také určovat pomocí USG vyšetření pleurálních prostorů. Dalším základním vyšetřením je vyšetření sputa na kultivaci, pokud pacient vykašlává.

Jiné možnosti vyšetření jsou v počáteční fázi onemocnění odběr krve – FW, KO, kde se objevuje leukocytóza, biochemie (glykémie, jaterní testy, mineralogram, CRP), odběr hemokultury a sérologické testy. V případě, že se vytvoří pleurální výpotek, je na místě pleurální punkce. Z odebraných vzorků se provádí kultivace pro zjištění etiologie pneumonie. Je možné také provést močový test k detekci antigenu některých patogenů.

1.2.3. Léčba

1.2.3.1. Antibiotika

Základním prvkem léčby pneumonií jsou antibiotika. Léčba se zahajuje okamžitě (po odběrech na K+C), jakmile je stanovena diagnóza pneumonie. Při hospitalizaci se podávají antibiotika parenterálně, nejčastěji makrolidy nebo kombinace betalaktamových antibiotik s makrolidem. Další možnou kombinací jsou cefalosporiny II. a III. generace s makrolidy.

Pokud je laboratorně znám infekční agens a jeho citlivost, je možné podat selektivně působící antibiotika. Méně spolehlivé jsou klinické známky onemocnění, roční období a podobně. Nasazený lék má však význam měnit, pokud nedochází k zlepšení klinického stavu. Může se totiž také stát, že i přes

prokázanou rezistenci k danému antibiotiku in vitro dojde ke klinickému zlepšení zánětu.

1.2.3.2. Konzervativní léčba

Vedle antibiotik se uplatňuje i symptomatická léčba, která je zaměřena na odstranění dráždivého kašle (antitusika) nebo později naopak na usnadnění vykašlávání (mukolytika). Teplota se snižuje podáváním antipyretik. Pro odstranění pleurální bolesti podáváme analgetika. Důležitý je také dostatečný příjem tekutin.

Při vzniku malé kolekce pleurálního výpotku se podává antibiotikum dle kultivací sputa či hemokultur. Ke konzervativní léčbě patří i dechová rehabilitace. Při středně velkém rozsahu pleurálního výpotku se také provádí konzervativní léčba a lze provést jednorázovou pleurální evakuaci, která má diagnostický a léčebný účel. U pleurální kolekce většího rozsahu již nepostačuje jen konzervativní léčba a jednorázová evakuace, ale je nutné provést hrudní drenáž s napojením na permanentní hrudní sání v uzavřeném systému (při podtlaku -20 až -30 cm H₂O) (6). Při fibroproduktivní pleurální kolekci s tendencí k ohraničení se zahajuje léčbou konzervativní, provádí se drenáž s hrudním sáním uzavřeným systémem a dále se podávají fibrinolytika intrapleurálně do hrudního drénu. Následuje clamp hrudního drénu podle ošetřujícího lékaře na několik hodin. Poté se opět pokračuje permanentním hrudním sáním uzavřeným systémem.

1.2.3.3. Hrudní drenáž

Hrudní punkce (torakocentéza) se využívá k rozvinutí plíce a odsátí výpotku, empyému, hnisu nebo krve z hrudníku. Drén se zavádí, v závislosti na rentgenologickém snímku, nejčastěji do pátého nebo šestého mezižebří v zadní axilární čáře po kanálu připraveného skalpelem. Pomocí tamponů se staví krvácení během zavádění drénu. Drén se fixuje stehem ke kůži pacienta. Po zavedení do dutiny hrudní se napojí na podtlakovou soupravu, v níž se pak hromadí výpotek. (obr.4) Pomocí stejného drénu je také možno aplikovat léky při pleuropneumonii, která má tendenci se ohraničovat či provádět výplachy.

1.2.4. Prognóza

Prognóza tohoto onemocnění je při včasné terapii dobrá, ačkoliv samotná léčba je provázena mnoha riziky. Pohrudniční výpotky zhoršují celkový klinický průběh, prodlužují dobu terapie a jsou jedním z nejnepříjemnějších komplikací pro pacienta, ale i ošetřující personál.

Klinický obraz pacienta je ovlivněn také jeho věkem, etiologií, jeho imunitou a v neposlední řadě také charakterem a množstvím pleurální kolekce. Pleurální výpotek většího rozsahu samozřejmě způsobí mechanický útlak plicního parenchymu se všemi možnými důsledky. Jeho vazká konzistence s množstvím buněčných elementů má za následek rychleji se zhoršující plicní funkce.

Ve fázi exsudativní má vysokou úspěšnost nechirurgická léčba, tzn. léčba konzervativní – pomocí intravenózních antibiotik a symptomatické léčby. Tedy bez nutnosti invazivních nitrohručních intervencí. Naopak ve fázi organizace pleurální kolekce ve fázi fibropurulentní je vždy indikována hrudní drenáž s hrudním sáním v uzavřeném systému.

Při malých a středně velkých pleurálních kolekcích dochází ke zhojení v kratším čase, zhruba kolem 8 dnů a pomocí konzervativní léčby. Onemocnění je také provázeno minimálními parenchymálními změnami.

Naopak fibroproduktivní pleurální kolekce jsou závažným onemocněním. Vyžadují delší, specializovanou léčbu a následně také pneumonologickou dispenzarizaci.

1.3. Základní údaje o nemocném

J.H. se narodil 28.07. 2000. Dítě z prvního těhotenství, normální průběh porodu, záhlavím, po termínu. Porodní hmotnost dítěte byla 3470g a délka 49cm. Poporodní adaptace dobrá, nekříšen, bez icteru.

V předškolním věku měl opakované otitidy – asi 14 x, 1x angína, snad i hůře slyšel. Od adenotomie v 5 letech bez otitid.

Operace : Kongultinace preputia ve 3 letech, tříselná kýla vlevo ve 4 letech. Úrazy žádné neměl. Z infekčních onemocnění prodělal varicellu.

Očkován je řádně dle dětského střediska, také proti meningokoku typu C a klíšťové encefalitidě.

Je bez trvalé medikace.

Před třemi dny (6.11. 2008) byl zcela v pořádku, na atletice běhali. 7.11. byl od rána febrilní až 39,6°C, stěžoval si na bolesti břicha kolem pupku, nekašlal, 1x zvracel. Byli na dětském středisku, kde provedli odběr krve - CRP a moč + sed – vše v pořádku. Doporučena symptomatická léčba. 8.11. celý den teplota až 40°C, podávali Nurofen a Paralen, vždy s následným poklesem teploty. Občas zakašlal.

Dnes si od rána stěžuje na bolesti na hrudníku a za krkem. Teplota stále trvá, nyní 38,3°C. Je schvácený, nechutenství. Stále spíše vlhce pokašlává, rýmu nemá. Z LSPP doporučen k hospitalizaci.

1.3.1. Stav při příjmu

9.11. 2008

Drobnější, unavený, schvácený, nasolalie, dýchá s otevřenými ústy, huhňá (dle matky stále). V klidu eupnoe, jinak spíše tachypnoický, bez cyanosy. Občas vlhce zakašle. Stěžuje si na bolest na hrudníku vpředu za sternem. Skoliotické držení páteře hrudní a krční, pravá lopatka a pravé rameno jsou níže.

Hrdlo klidné, dýchání vpravo v axile a vzadu basálně oslabené, bez dalších vedlejších fenoménů. Břicho měkké, palpitačně nebolestivé, hepar a lien nejsou zvětšeny. Kůže čistá, ameningeální.

Výška : 135cm, hmotnost : 28 kg, teplota : 38,3°C, krevní tlak : 110 / 70, tepová frekvence : 80 / minutu.

Diagnostický souhrn : pleuropneumonia l.dx. lobaris (střední lalok)

Stav po adenotomii v r. 2005

Vyšetřovací metody:

RTG hrudních orgánů – patrné výrazné infiltrativní zastření v pravém dolním poli stírající konturu bránice, srdečního stínu a částečně hilu. Bronchovaskulární kresba levého hilu je zvýrazněna. Parenchym je rozvinutý, středové struktury bez posunu. Na PB se změny promítají do středního laloku.

Závěr: obraz rozvinuté pleuropneumonie 1. dx. v.s. lobární, ve středním laloku Sono kostofrenického úhlu – volná tekutina v pravém hemithoraxu neprokázána.

Odběr krve a moče:

KO : leu : 23,3 ery : 4,8 Hg :133 Hc: 0,392 trombo: 210

Bch : glu : 6,3 krea : 70 ALT : 0,18 AST : 0,38 CRP : 454

Moč + sed. – normální nález

1.3.2. Průběh hospitalizace

Chlapec byl přijat pro pleuropneumonii, zpočátku suchá, nasazena dvojkombinace ATB, ale po dvou dnech se rozvíjí fluidothorax. Nález byl indikován k punkci, následně byla zavedena hrudní drenáž. Výpotek měl charakter empyému (zpočátku aspirován žlutý výpotek s velkým množstvím hnisavých vloček, v místě punkce pak vytéká již serosanqvinosní výpotek, bez vloček). Drén byl napojen na aktivní sání. Drenáž odvedla 200ml za 50 hodin, následně provedené RTG bylo bez významného zlepšení. Proto byla 1x podána Actilysa 5mg intrapleurálně s dobrým efektem, odešlo 700 ml, RTG nález zlepšen a došlo ke klinické úlevě u pacienta. Drenáž byla ponechána celkem 7 dní, výpotek se již následně nenaplnil, proto byla drenáž zrušena. ATB léčba byla změněna na monoterapii per os. Klinický stav chlapce byl výborný, pacient byl bez teplot a bez dechových obtíží, aktivně rehabilitoval, další kontrolní RTG zobrazení bylo bez patologie, proto v dobrém celkovém stavu propuštěn do další domácí péče s velkým důrazem na dechovou rehabilitaci a další ambulantní sledování.

Provedená vyšetření a výsledky :

KO : leu : 23,3 .. 7,7 ery: 4,8 .. 4,3 Hg : 133 .. 120 Hc : 0,329 .. 0,345 trombo: 210 .. 530

Bch : glu : 6,3 krea : 70 Na :140 K : 4,8 Cl : 104 ALT : 0,18 , CB : 70

CRP : 454 .. 376 .. 136 .. 20

Moč + sediment : normální nález

Mikrobiologie : punktát hrudníku : K+C negativní

Antigen Pneumokok POSITIVNÍ

moč : Antigen Pneumokok NEGATIVNÍ

Serologie : mycoplasma NEGATIVNÍ

Radiodiagnostika:

1.RTG : obraz rozvinuté pleuropneumonie 1. dx v.s. lobární, ve středním laloku, USG volná tekutina v pravém hemithoraxu neprokázána

2. RTG : o dva dny později – zobrazuje se homogenní zastření charakteru tekutiny, která zastírá dolní plicní pole vpravo a pruhovitě vzlíná podél laterální stěny hrudní až k úrovni 2. žebra ventrálnímu konci. Středové struktury bez významné dislokace, v předním plicním parenchymu bez čerstvých ložiskových změn. Na bočním snímku se tekutina zobrazuje více ventrálně.

3.RTG : Vlevo beze změn. Vpravo je pleurální zastření dolního a středního pole, laterálně při hrudní stěně je i horní pole zastřené s bublinami vzduchu s hladinkami. Na bočním je patrna volná tekutina ventrálně i dorzálně, dorzálně jsou hladinky. Hrudní drén v 8.mezižebří. Při porovnání je rozsah stejný jako na předchozím snímku. Závěr: empyém vpravo.

4.RTG : Patrná výrazná regrese pleurálního výpotku vpravo, přetrvává vyšší stav bránice, v dolním poli je řídká infiltrace, hrudní drén vpravo. Levá plíce a bránice jsou beze změn.

5.RTG : Při porovnání další mírná regrese výpotku vpravo bazálně, mírné zastření, ale stále přetrvává. Jinak se obraz nemění – vyšší stav pravé bránice, hrudní drén vpravo.

SONO : Vyšetřováno v poloze v sedě. Vyšetřován pravý hemithorax, volná tekutina neprokázána.

6.RTG : Při dnešní kontrole a ve srovnání se SONO před dvěma dny po extrakci drénu z pravého hemithoraxu – jsou patrné pleurálně plastické změny v pravém zevním hilu. Fibrózní pruhy v dolním plicním poli vpravo – reakce pleury na hrudní drén. Ostatní nález na nitrohrudních orgánech je přiměřený.

Terapie :

Hrudní drenáž 7 dní, celkem 900ml empyému.

Aplikace Actilyse 5 mg intrapleurálně, Gentamicin, Ampicilin, Duomox, Paralen, Nurofen, Lexaurin, Tramal, Dormicum, Mucosolvan, infuze s glukózou a minerály, inhalace, dechová RHC.

Doporučení po propuštění:

Terapie – Duomox tbl. 500mg á 8 hod. 1 tbl. p.o. ještě dva týdny.

Dechová rehabilitace intenzivně ještě 2 měsíce.

Kontrola na DS během týdne.

Týden klidový režim doma, od prosince může do školy.

Do konce prosince 2008 rekonvalescentní režim bez fyzické zátěže.

Kontrola v plicní poradně během ledna 2009, s RTG snímkem.

Při komplikacích se objednat do plicní poradny ihned.

Výhledově vhodná vakcinace Prevenarem.

2. Ošetrovatelská část

2.1. Ošetrovatelský proces

Vznik ošetrovatelského procesu se datuje na konec 60.let 20.století a do Evropy se dostal ze Spojených států amerických. Vznikl určitý model vstřícného přístupu k ošetrování a péči o nemocné. Charakteristikou ošetrovatelského postupu je profesionální způsob uvažování sestry o nemocném a zároveň zajištění individuálního a systematického přístupu k nemocnému.

Ošetrovatelský proces spočívá hlavně v aktivních a iniciativních činnostech sestry, o kterých sama logicky rozhoduje, na základě poznávání současných a potenciálních problémů (potřeb) pacienta. Tento přístup vyžaduje od sestry mnoho dovedností. Mezi ně patří hlavně komunikace, pozornost k nemocnému, pochopení problémů, projevení zájmu a ochoty pomoci, respektování soukromí a získávání dalších informací. Důležité je samozřejmě, vlastní vykonávání ošetrovatelských procedur, které kladou na sestru nároky v manuální zručnosti, odborné znalosti a také umění ovládat různé technické vybavení. Pro sestru je zvlášť důležité, aby uměla sama logicky uvažovat, rozhodovat se a předvídat komplikace. Tento celistvý přístup zajišťuje uspokojování potřeb nemocného a zároveň vyvolává pocit důvěry v sestru a následně i v její ošetrovatelskou péči.

Ošetrovatelský proces má 5 fází:

● 1. Zjišťování informací

Základem je zjištění „kdo je můj nemocný?“ Sestra získává informace o nemocném pomocí rozhovoru, pozorováním a fyzikálním měřením. Zdrojem informací může být sám nemocný a jeho dokumentace. Sestra sleduje také neverbální projevy nemocného. Potřebné informace mohou poskytnout rodinní příslušníci, ale i spolupacienti a ostatní členové týmu. Anamnéza by měla být co nejpodrobnější, aby si setra mohla udělat komplexní obraz o nemocném a jeho potřebách a problémech. Informace získané v této části sestře pomohou k plánování další ošetrovatelské péče.

● 2. Stanovení ošetrovatelských potřeb a diagnóz

Stanovení ošetrovatelských diagnóz znamená roztrždit a vyhodnotit získané informace, identifikovat aktuální i potenciální potřeby a problémy nemocného a stanovit pořadí podle naléhavosti. Důležité je nejen seřadit ošetrovatelské diagnózy podle odborných znalostí, ale také brát v potaz názor a přání nemocného a hledat optimální řešení. Diagnózy, které sestra sestavuje podle získaných informací jsou ošetrovatelské, nikoliv lékařské!

● 3. Plánování – stanovení cílů ošetrovatelské péče

Tato část se skládá ze stanovení krátkodobých a dlouhodobých cílů. Cílem je to, čeho chce sestra dosáhnout sama nebo ve spolupráci s pacientem, pokud to lze. V čem může nemocnému pomoci a co zvládne pacient sám. Cíl musí být zcela konkrétní. Důležitý je efekt péče, který sestra sama nebo společně s nemocným zaznamená.

● 4. Aktivní individualizovaná péče – realizace – vlastní ošetřování

V této fázi plní každý své úkoly a role předem dané individuálním ošetrovatelským plánem. Sestra naplňuje očekávané výsledky a potřeby nemocného. Opět jsou zde důležité její znalosti a dovednosti. Vše by mělo vést k dosažení cílů u jednotlivých problémů.

● 5. Zhodnocení efektu

Sestra zjišťuje, zda bylo dosaženo stanoveného cíle. Hodnotí úspěch společně s pacientem. Pokud nebylo cíle dosaženo, částečně nebo vůbec, zaměřuje se na další plánování ošetrovatelské péče. Analyzuje jednotlivé kroky v ošetrovatelském plánu a hledá nezbytnou korekci.

Díky ošetrovatelskému procesu sestry překračují rámec pasivních pracovních povinností a plnění ordinací lékaře. Ošetrovatelský proces zvyšuje sesterskou kompetenci a tvořivost, tím zlepšuje jejich pracovní spokojenost a seberealizaci. Přináší také určitou pracovní samostatnost a řízení své práce, na druhou stranu určuje konkrétní odpovědnost. Pro nemocné nese mnoho výhod, kdy sestra během plánování a ošetrovatelské péče uplatňuje své vědomosti z oblasti fyziologie, psychologie a komunikace ve prospěch nemocného. Proces přináší systematickou individualizovanou péči při plnění potřeb nemocného a jeho zdravotního stavu. Neustále se přizpůsobuje a aktualizuje podle pacientova stavu. Je to cyklický proces, v němž se jednotlivé fáze prolínají a opakují.

Ošetrovatelský proces zabezpečuje neustálou péči a možnost pacientovi spolupodílet se na péči.

2.2. Ošetrovatelský model Hendersonové

Virginie Henderson (1897 – 1996) USA, působila téměř celý život na kolumbijské univerzitě jako docentka ošetrovatelství.

Její model je postaven na novém postavení pacienta i sestry. Její koncepce říká, že každý pacient je nezávislá a celistvá bytost, která se skládá ze čtyř základních složek (biologická, psychická, sociální a spirituální). Tyto čtyři složky zahrnují 14 elementárních potřeb. Každý jedinec si tyto potřeby uspokojuje zcela jedinečným způsobem. Role sestry je podle V. Hendersonové v udržování a navrácení nezávislosti pacienta k vlastnímu uspokojování potřeb. Tato péče vychází ze zcela individuálních potřeb nemocného. Tato teorie je postavena na teorii potřeb psychologa Abrahama Maslowa. 14 komponent se týká základních životních funkcí a aktivit, které by měla sestra do ošetrovatelské péče podle potřeb nemocného zahrnout.

Pomoc pacientovi v těchto funkcích nebo poskytnutí podmínek, které mu umožní:

1. normálně dýchat
2. přiměřeně jíst a pít
3. vyměšovat všemi vyměšovacími cestami
4. hýbat se a udržovat požadované držení těla
5. spát a odpočívat
6. oblékat a svlékat se
7. udržovat normální tělesnou teplotu
8. udržovat tělo čisté a upravené a chránit pokožku
9. ochrana nemocného před nebezpečím z okolí (úrazy, nákazy,..)
10. komunikovat s ostatními – vyjadřovat emoce, potřeby, obavy, ...
11. uctívat podle jeho víry
12. podporovat produktivní činnost pacienta
13. hrát hry
14. učit se

V. Hendersonová definuje jedinečné pojetí funkce sestry :

„Jedinečná funkce sestry spočívá v pomoci zdravému nebo nemocnému jedinci vykonávat činnosti, které přispívají ke zdraví nebo k uzdravení (či k pokojné smrti) a které by jedinec vykonával bez pomoci, kdyby měl potřebnou sílu, vůli nebo znalost. Je třeba tuto funkci vykonávat takovým způsobem, který jedinci pokud možno co nejrychleji pomůže získat nezávislost.“(3)

Její teorie spočívá v tom, že sestra identifikuje v jakých oblastech ze 14ti potřeb je pacient nesoběstačný, a při kterých tedy potřebuje její pomoc. Zároveň zhodnotí nemocného komplexně – všechny patologické stavy a plánuje vhodná opatření, která následně realizuje. Plán neustále přizpůsobuje a mění podle stavu a potřeb nemocného. Při poskytování ošetrovatelské péče vznikají vztahy mezi sestrou a pacientem. V. Hendersonová na této úrovni konstatovala další tři roviny vztahů:

- sestra jako „náhrada“ za pacienta – vztah vzniká, když je pacient nesoběstačný a závislý na druhých, sestra nahrazuje to, co mu chybí (síla, vůle, vědomosti), aby byl soběstačný
- sestra jako pomocník pacienta – vztah vzniká, když sestra pomáhá pacientovi v průběhu uzdravování obnovit soběstačnost a nezávislost
- sestra jako partnerka – vztah vzniká, když sestra a pacient – jako partneri – společně formulují plán péče, jehož realizaci sestra usměrňuje (11)

Hlavním cílem ošetrovatelství je udržet jedince soběstačného, nezávislého na svém okolí tak, aby byl schopný hodnotně žít. V situacích, kdy vlastní potenciál jedince nestačí, nahrazuje úbytek soběstačnosti pacienta sestra vhodnou ošetrovatelskou péčí.(11)

Výhodu písemného plánu vidí v tom, že se sestry zamyslí nad potřebami pacienta a zároveň tento plán poslouží celému zdravotnickému týmu, jako určitý návod intervencí, které mají ostatní postupně vykonávat při ošetřování nemocného. Neustále modifikovaný plán, přizpůsobovaný aktuálním potřebám pacienta vede k jeho spokojenosti a zároveň vytváří podklad jednotné a kontinuální ošetrovatelské péče.

2.3. Ošetřovatelská anamnéza

Pro zhodnocení potřeb dítěte jsem vybrala model V. Hendersonové.

Pacient : J.R. 8 let, byl přijat na oddělení intermediární péče 9.11. v 19.30

Měřené údaje:

Hmotnost : 28,5 kg

Výška : 135 cm

Tepová frekvence : 80/ min

Dech : 36/min

Krevní tlak : 110/70 mm Hg

Teplota : 38,3°C

SaO₂ : 92%

Pozorování a rozhovor:

Chlapec je drobnější, unavený, schvácený. Tachypnoický, občas vlhce zakašle, dýchání bez vedlejších fenoménů, rýmu nemá. Bez cyanosy. Opakovaně febrilní. Stěžuje si na bolest na hrudníku a za krkem.

Bolesti břicha nemá, doma zvracel, stále trpí nechutenstvím.

Za normálních okolností doma jí a pije dobře. Stolicí má pravidelnou 1x denně, močení bez obtíží. Kůže čistá. Když je zdraví, spí dobře a klidně. Poslední dva dny spí hůř, budí se.

Hodnocení potřeb podle modelu Hendersonové:

- 1. Pomoc s dýcháním :** Mělké dýchání projevující se tachypnoí a je způsobeno bolestí na hrudi, podán Tramal gtt. Vlhce kašle – upravena zvýšená poloha lůžka, inhalace s FR¹/₁ pro lepší odkašlávání. Naměřená saturace je stále nad 90%, proto zatím není potřeba aplikovat O₂ kyslíkovými brýlemi. Chlapec je napojen na monitor a saturace O₂ bude sledována.
- 2. Pomoc při příjmu potravy:** Nechutenství v souvislosti s onemocněním, doma zvracel, do jídla zatím nenutit, nabízet hlavně tekutiny. Se stravou začít následující den, nabízet menší porce, častěji – co má rád.
- 3. Pomoc při vyměšování :** Na WC si dojde sám.

4. **Pomoc při udržení polohy :** Chodí sám, ale je unavený, schvácený, proto ho sestra vždy na toaletu doprovodí. Lůžko je upraveno – zvýšená poloha, pro úlevu a lepší dýchání.
5. **Pomoc při odpočinku a spánku :** Chlapec je unavený, ale má bolesti a je v novém prostředí, kde bude přes noc sám (bez rodičů). K odstranění bolesti na hrudníku, je zajištěna příjemná poloha při spánku. Příprava prostředí k samotnému usínání a spánku: šero pomocí žaluzií, místnost je vyvětraná - chladnější vzduch, vlhko pro zlepšení dýchání. Uklidnit, utiřit.
6. **Pomoc s oblékáním :** Chlapec se obléká s pomocí matky do nemocničního pyžama. Matka mu druhý den přinese vlastní.
7. **Pomoc při udržení tělesné teploty :** Pacient je při příjmu febrilní 38,3°C, proto je podán Paralen tbl., při neklesající teplotě možno střídát s Nurofenem sir. Větrá se místnost. Udržovat suché prádlo a lůžko.
8. **Pomoc při udržování čistoty :** Nyní hygienické věci s sebou nemá. Matka poučena a druhý den mu věci přinese.
9. **Pomoc a ochrana před nebezpečím :** Chlapec je uložen ve velké posteli s postranicemi. Hrozí nebezpečí úrazu při pádu z lůžka.
10. **Pomoc při komunikaci :** Pacient normálně komunikuje s matkou i sestrami.
11. **Pomoc při vyznání víry :** Rodina není nábožensky založená.
12. **Pomoc při pracovní činnosti :** Momentálně je chlapec unavený, po vyšetřeních a odběrech půjde spát. Od zítra, pokud nebude schvácený a unavený, nabízet možnosti manuální práce a zabavení. Může si kreslit, tvořit různé věci s paní učitelkou, která je zde k dispozici.
13. **Pomoc v zájmových činnostech :** Večer před usnutím, pokud bude chtít můžeme pustit pohádku na DVD. Od zítra si může číst, kreslit, poslouchat hudbu, dívat se na TV. Záleží také na rodičích, co mu donesou.
14. **Pomoc při učení :** V nemocnici působí paní učitelka, podle zdravotního stavu a délky hospitalizace se s chlapcem bude učit.

2.4. Průběh hospitalizace před hrudní drenáží

9.11. 2008

V podvečer v 19.30 byl J.R. přijat na oddělení intermediární péče. Ihned po příjmu byl proveden RTG plic a hrudníku, kde byl popsán obraz rozvinuté pleuropneumonie I.dx.v.s. lobární, ve středním laloku. Při příchodu na oddělení zaveden PŽK, je krytý semipermeabilní folií, byl proveden odběr krve dle ošetřujícího lékaře (FW : 115/130, KO+diff: leukocyty – 23,30, hemoglobin – 133, jinak normální hodnoty krevního obrazu a CRP – 454 mg/l) a byla podána kombinace ATB i.v. : Ampicillin a Gentamicin, dále pak podán Paralen tbl. p.o. pro febrilie. Chlapec byl napojen na monitor a byla mu měřena saturace kyslíkem a zaznamenávána společně s dechovou a tepovou frekvencí po dvou hodinách. Saturace kyslíkem neklesala pod 90%, tudíž nebylo nutné podávat O₂ kyslíkovými brýlemi. Pacient si stěžoval na bolest na hrudníku při dýchání, zpočátku také tachypnoický, proto bylo upraveno lůžko do zvýšené polohy, inhalace s FR a podán Tramal gtt. na bolest. Před půlnocí již eupnoický (D: 24/min, P: 113/min) a klidně spal. Matka byla před odchodem poučena o domácím řádu oddělení, možnostech návštěv a možnosti celodenního pobytu na oddělení s dítětem.

10.11.

Během dne 2x febrilní – podáván Paralen tbl. a Nurofen sir., po nich vždy pokles teploty, mezi výstupy stále subfebrilní. Stravu toleruje, ale jí méně, pije dobře. Nezvrací. Občas vlhce zakašle, udává bolest při hlubokém nádechu. Močí, stolice nebyla. Pociťuje ztížené dýchání a stává se úzkostný. Vitální funkce v normě, při výstupech teploty opět tachypnoický. Dále podávány pravidelně ATB i.v. po osmi hodinách a Gentamicin jednou za 24 hodin. Téměř celý den návštěva rodičů. Starali se o zabavení a celkově lepší náladu chlapce. Během noci neklidný, budil se.

11.11.

Intermitentně febrilní, stále antipyretika dle ordinací. Stravu toleruje, pije celkem dobře, ale musí se mu to neustále připomínat. Je hydratovaný. Nezvrací, močí, stolice nebyla. Stále vlhce pokašlává, přetrvává bolest při hlubokém nádechu. Proveden odběr krve na CRP – kde pokles hodnoty (z 454 při příjmu na 376 mg/l nyní). Prováděna dechová rehabilitace s fyzioterapeutkou. Odpoledne návštěva matky. Kontrolní RTG S+P a USG hrudníku – výsledkem obou vyšetření byla progresa nálezu a rozvoj fluidothoraxu při klinickém zlepšení. Přivolán hrudní chirurg, který také zkonstatoval progresi nálezu a popsal pleuropneumonii nyní s výpotkem a doporučil provést hrudní drenáž. Jelikož byl chlapec najedený, domluvil se výkon na druhý den ráno v 8 hodin. Lékař podal matce informace o nadcházejícím výkonu a zodpověděl její dotazy. Následně rodiče podepsali souhlas s provedením hrudní drenáže (příloha č.1). Lékař také chlapci vysvětlil nadcházející výkon a zodpověděl i jeho dotazy. Dítě se bojí bolesti a neznámého. Chlapec je stále unavený, úzkostný, tachypnoický (D: 32-36/min), tachykardický (105-140/min). Matce je umožněn pobyt do doby než chlapec usne. Večer před spaním podán dle ordinace lékaře Lexaurin tbl. Od půlnoci NIHIL p.o. a podána kapací infuze Hartman ¹/₁ 500ml / 8 hodin.

2.5. Zavedení hrudní drenáže 12.11.

Na základě poslechového i pokleповého nálezu, který byl stejný jako den předtím, provedeno SONO, kde přetrvává výpotek. Poté indikovaná hrudní drenáž.

Výkon proveden v premedikaci (Dormicum i.v.) a lokální anestezii 0,5% Mesokainem. Proniknuto při horním okraji žebra do pravého hrudníku, ve středoscapulární čáře, aspirován žlutý výpotek s velkým množstvím hnisavých vloček. V místě punkce, pak po protěti kůže a vytvoření kanálku peánem, zaveden po povytažení zavaděče Vygon drén č. 18, volně průchodný, vytéká serosanquinozní výpotek, již bez vloček. Drén zajištěn v optimální poloze ke kůži - U-steh uzavírací, kolem místa zavedení krycí obvaz, dlahující polohu drénu. Materiál byl zaslán na K+C a antigen pneumokoka. Hrudní drenáž byla napojena na aktivní sání – 15 cm H₂O. (Výsledek výpotku ukázal pozitivní antigen

Streptococcus pneumoniae, kulturačně byly mikroby neprokázány, mikroskopicky preparát barvený podle Grama : drť a G⁺ diplokoky).

Chlapec sledován na monitoru kontinuálně do úplného probuzení. Funkce zaznamenávány po půl hodině do probuzení. Dále po dvou hodinách. Analgosedace byla krátká, téměř pouze na dobu výkonu, takže byl hoch probuzen záhy. Vitální funkce během a po výkonu v pořádku. Znovu intermitentně febrilní – opět podáván Paralen. Po zavedení drenáže pravidelně podáván Nurofen sirup p.o. 3x denně. Jí dle chuti, spíš méně, pije dostatečně, hydratován, nezvrací, močí dobře, stolice 3.den nebyla, dýchání 28/min., po drenáži mezi 11 a 13 hodinou náhle pokles saturace pod 85% SaO₂. Nasazeny kyslíkové brýle a nebulizace, O₂ na 2 l/min, poté se stav opět upravil a saturace si drží sám, bez potřeby kyslíkových brýlí. Stále probíhá dechová rehabilitace s fyzioterapeutkou, matka poučena jak může sama cvičit dechová cvičení s chlapcem během dne. Sestra pomůže s polohováním pacienta. Oba (matka i chlapec) jsou poučeni o zavedené drenáži a možných úrazech nešetrnou manipulací s dítětem. Pokračuje se v ATB terapii i.v. Dnes třetí den od zavedení PŽK, proto přepichujeme a opět kryjeme semipermeabilní fólií. Sestra sleduje a zapisuje po 12ti hodinách odvod drénu. Za celý den do půlnoci od zavedení drenáže odvedlo celkem 90ml.

Chlapec výkon i celý den zvládl dobře, za podpory ošetřujícího týmu a matky.

Hodnocení podle V.Hendersonové:

- **Pomoc s dýcháním:** Zvýšená poloha, inhalace s FR a celkově vlhčen vzduch, po zavedení hrudní drenáže, sledována saturace O₂, na tři hodiny byl zaznamenán pokles pod 85% SaO₂ a bylo nutné podat O₂ kyslíkovými brýlemi, pro usnadnění vykašlávání podáván Mucosolvan sir. p.o.
- **Pomoc při příjmu potravy:** Chlapec nemá příliš chuť k jídlu, jí méně, ale pije dostatečně, nezvrací. Je schopný najíst se sám, sestra jen připravuje stolek k lůžku.

- **Pomoc při vyměšování :** Dítě je poučeno, při potřebě na toaletu přivolá sestru, která ho odpojí od hrudního sání a chlapec si může dojít pohodlně na toaletu.
- **Pomoc při udržení polohy:** Chlapec je polohován, aby mu bylo příjemně a necítil napjetí a bolest. Je nyní limitován hrudním drénem, ale může chodit na toaletu nebo do sprchy.
- **Pomoc při odpočinku a spánku :** Je zajištěna co nejpříjemnější poloha pro usnutí. Proti bolesti je pravidelně podáván Nurofen sir. Pro zklidnění a odstranění úzkosti před spaním podán Lexaurin tbl. Místnost je vyvětraná a je zajištěno šero.
- **Pomoc s oblékáním :** Sestra nebo matka pomáhá opatrně s oblékáním, matka mu nosí jeho vlastní oblečení.
- **Pomoc při udržování tělesné teploty :** Chlapec je intermitentně febrilní, podáván Paralen p.o., sestra zajišťuje větranou místnost a suché lůžko.
- **Pomoc při udržování čistoty, ochrana pokožky :** S hygienou těla pomůže sestra společně s matkou, aby nedošlo k úrazu nešetrnou manipulací, dbá na zachování čistoty kolem místa zavedení drénu. Základní hygienické návyky zvládne chlapec sám na lůžku – sestra mu připravuje pomůcky a podá vše nezbytné. Sledujeme místo vpichu po zavedení PŽK.
- **Ochrana před nebezpečím :** Matka i chlapec jsou řádně poučeni o možném pohybu na lůžku, pokud chce chlapec lůžko opustit, musí přivolat sestru. I při polohování je nutné dbát zvýšené opatrnosti, aby nedošlo k povytažení drénu, jeho zalomení apod. Hrozí zde infekce z porušené kožní integrity – v místě zavedení hrudního drénu. Sestra pravidelně kontroluje převaz kolem drénu a při prosáknutí místo asepticky převáže. Hrudní drén musí být neustále řádně fixován. Sestra také pravidelně (dnes každou hodinu) kontroluje množství odvedeného sekretu hrudní drenáží a po 12ti hodinách zapisuje množství do dokumentace. Při jakékoliv nehodě či úrazu sestra ihned vše oznámí lékaři.

- **Pomoc při komunikaci** : Sestra se dítěte ptá, zda nemá bolesti, snaží se ho povzbudit k aktivní spolupráci, aby vyjádřil své potřeby, zapojení i rodičů do komunikace.
- **Pomoc při vyznání víry** : Chlapec i matka jsou bez vyznání, nevyžadují žádné zvláštnosti.
- **Pomoc při pracovní činnosti** : Je zajištěna dechová rehabilitace pod vedením fyzioterapeutky, která informuje a poučí i matku. Chlapce je možné odpojit od hrudní drenáže, aby se mohl na chvíli projít (zpočátku pouze na WC).
- **Pomoc při zájmových činnostech** : Matka donesla oblíbená DVD, puzzle, časopisy.
- **Pomoc při učení** : Až se bude dítě cítit lépe, přijde za ním paní učitelka ze základní školy.

2.5.1. Ošetrovatelské diagnózy v den zavedení hrudní drenáže 12.11.

2.5.1.1. Aktuální ošetrovatelské diagnózy

1. Febrilie z důvodu zánětlivého onemocnění plic.
2. Bolest z důvodu zavedené hrudní drenáže.
3. Porucha dýchání způsobená přítomností tekutiny v pohrudniční dutině.
4. Úzkost spojená se ztíženým dýcháním, pocitem nedostatku vzduchu a celkovým diskomfortem.
5. Porucha spánku způsobená obavami z hrudní drenáže.
6. Riziko vzniku infekce v souvislosti s porušením tkáňové integrity zavedením hrudní drenáže.

2.5.1.2. Potenciální ošetrovatelské diagnózy

1. Riziko vzniku pneumothoraxu vytažením nebo rozpojením drénu způsobené nešetrnou manipulací.

2. Riziko rozpojení drenážního systému při nedokonalém zajištění a nešetrné manipulaci.
3. Riziko vzniku infekce v místě okolí hrudního drénu.
4. Riziko neprůchodnosti drénu způsobeným stlačením pacientovým tělem nebo ohnutím samotného drénu.
5. Riziko bolesti a kašle způsobené při nešetrné manipulaci nebo toaletě.
6. Riziko vzniku úrazu při špatné manipulaci s hrudní drenáží.
7. Riziko poklesu saturace z důvodu poruchy dýchání při patologickém výpotku v dutině hrudní.
8. Riziko bolesti a zčervenání kolem místa vpichu PŽK.

2.5.1.3. Plán ošetrovatelské péče na 12 hodin

Ošetrovatelské diagnózy – v den zavedení hrudní drenáže – krátkodobý plán

1. Febrilie doprovázející zánětlivé onemocnění plic .

Cíl:

- Tělesná teplota bude udržována do 37,5°C.
- Dítě bude dostatečně hydratováno – příjem tekutin bude 1-1,5 l za den
- Chlapec nebude mít známky hypertermie.

Plán péče:

- Pravidelně po dvou hodinách měřit tělesnou teplotu a zaznamenávat do dokumentace.
- Při vzestupu tělesné teploty podávat antipyretika dle ordinace lékaře, infuze přes led.
- Pravidelně podávat antibiotika i.v. dle ordinace lékaře.
- Zajistit suché lůžko a oblečení.
- Zajistit dostatečnou hydrataci. Nabízet tekutiny, které má rád.
- Podávat antipyretika dle ošetřujícího lékaře při teplotě nad 38°C.

- Podávat ledové obklady na hrudník při teplotě nad 39°C.
- Sledovat příznaky teploty – teplá kůže na dotyk, pocit žízně, sucho v ústech, neklid, ...
- Při nedostatečném příjmu tekutin informovat lékaře, který pro dostatečnou hydrataci předepíše infuzi.

Realizace plánu :

Teplotu jsem měřila pravidelně po dvou hodinách v axile a zapisovala jsem do dokumentace. Při výstupu teploty jsem podávala Paralen tbl. a přikládala jsem ledové obklady na tělo – při teplotě nad 39°C. Nabízela jsem tekutiny co nejčastěji. Matka mu přinesla džus, který má rád.

Hodnocení ošetrovatelské péče:

V průběhu dne byl chlapec třikrát febrilní, z toho jednou i po podání Paralelu ještě pokračoval výstup teploty nad 39°C, proto byl podán ledový obklad, jinak vždy stačilo podání antipyretik a podařilo se teplotu snížit do hodnoty 37,5°C. Při výstupu teploty byl chlapec neklidný, udával bolesti svalů, cítil se slabý. Po podání antipyretik vždy úleva. Chlapec dobře spolupracoval a dostatečně pil. Příjem tekutin byl 1400 ml tekutin p.o. Podání infuze nebylo nutné.

2. Bolest z důvodu zavedení hrudní drenáže.

Cíl:

- Dítě se bude subjektivně cítit dobře – bez bolesti - bude si hrát nebo sledovat televizi.
- Bude mít klidný výraz v obličeji.
- Dítě zvládne na lůžku sebeobsluhu bez větších potíží – nají se, vyčistí si zuby.
- Dítě nebude pociťovat bolest v klidu na lůžku ani při manipulaci s ním.
- Nebude plakat při jakékoliv manipulaci či toaletě.

- Na analogovém číselném měřítku hodnocení bolesti bude udávat 0-1.
- Nedojde k výkyvům hodnot TK a P během manipulace s pacientem či jeho pohybu, při kterých by mohlo dojít ke vzniku bolesti.

Plán péče:

- Sledovat výraz v obličeji.
- Pravidelně podávat analgetika dle ordinace lékaře.
- Sledovat a zapojovat dítě do sebeobsluhy na lůžku.
- Dotazovat se na potíže.
- Pomocí analogové škály zjišťovat 4x denně intenzitu bolesti a zapisovat do dokumentace.
- Dodržovat šetrnou manipulaci s dítětem a hrudním drénem při polohování či toaletě.
- Zajistit dostatečnou fixaci drénu a pravidelně kontrolovat při manipulaci s dítětem.
- Zajistit úlevovou a příjemnou polohu pro dítě.

Realizace plánu:

Chlapci jsem podávala analgetika pravidelně podle ordinace lékaře. Na chlapcovo přání jsme hledali příjemnou a úlevovou polohu, aby se mu dobře leželo, vypodkládaly jsme hrudník molitanovými pomůckami. Maminka se snažila chlapce zabavit, pokud právě neodpočíval. První den jsme chlapce nenutili do větších pohybů a nechali jsme ho zvyknout si na hrudní drenáž. Dopřáli jsme mu dostatek odpočinku. Pravidelně jsem se dotazovala na bolest a chlapec na číselné škále od 0 do 10 ukazoval intenzitu bolesti.

Hodnocení ošetrovatelské péče :

Chlapec během dne odpočíval, ospával, hledal úlevovou polohu a spolupracoval. Cítil menší bolest po zavedení hrudní drenáže, ale vždy po podání analgetik pociťoval úlevu. Jinak se subjektivně cítil celkem dobře, mírnou bolest na dotaz stále udával, ale byla subjektivně snesitelná. Na analogové škále

ukazoval před podáním analgetik 6 a po podání 1-2. Pokud nespál, díval se na pohádky, povídal si s matkou. Matku i chlapce jsem poučila o nebezpečí úrazu a bolestivosti při nešetrné manipulaci. Při každém polohování a manipulaci s dítětem jsem matce i chlapci pomáhala.

3. Porucha dýchání způsobená přítomností tekutiny v pohrudniční dutině.

Cíl:

- Dítěti se bude subjektivně dobře dýchat.
- Dýchání bude klidné.
- Tekutina bude odváděna pomocí hrudní drenáže.
- Saturace SaO₂ udržet v rozmezí 95 – 100%.

Plán péče:

- Pravidelně měřit dechovou frekvenci a zapisovat do dokumentace.
- Sledovat kvalitu dechu.
- Sledovat saturaci pomocí monitoru a pravidelně po dvou hodinách zapisovat do dokumentace.
- Při poklesu SaO₂ informovat lékaře a podat O₂ kyslíkovými brýlemi.
- Zajistit dechovou rehabilitaci.
- Sledovat množství a barvu odvedené tekutiny a pravidelně zapisovat do dokumentace. Dnes odvod drénu sledovat po hodině. Zápis provádět po 12ti hodinách.
- Zajistit zvýšenou polohu.
- Dbát na to, aby drén nebyl ohnut nebo stlačen tělem dítěte.
- Vlhčit vzduch pomocí inhalací.
- Sledovat barvu kůže a sliznic.
- Sledovat pohyby hrudníku při dýchání.
- Dotazovat se chlapce na subjektivní pocit při dýchání.

Realizace plánu:

Chlapec byl napojen na monitor a pečlivě jsem zaznamenávala do dokumentace po dvou hodinách hodnoty saturace kyslíkem. Dotazovala jsem se na jeho pocity a bolest při dýchání. Upravila jsem lůžko do zvýšené polohy a vypořádala hrudník do polohy příjemné pro chlapce. Zvlhčovala jsem vzduch pomocí inhalátoru. Při poklesu saturace jsem informovala lékaře a podala kyslík 4 l/min pomocí kyslíkových brýlí.

Hodnocení ošetrovatelské péče:

Ačkoliv jsme vyčerpali veškeré možné prostředky k zajištění dýchání a udržení saturace nad 95%, došlo tři hodiny po zavedení hrudní drenáže náhle k poklesu saturace pod 85% SaO₂. Informovala jsem lékaře a podala kyslík brýlemi. Saturace se s podáním kyslíku zvedla na normální hodnoty. Stav, který vyžadoval podávání kyslíku trval tři hodiny, poté se upravil a O₂ brýlemi již nebylo nutné. Na nesnesitelnou bolest ani jiné potíže si chlapec při dýchání nestěžuje.

4. Úzkost spojená se ztíženým dýcháním, pocitem nedostatku vzduchu a celkovým diskomfortem.

Cíl:

- Dítě se bude cítit subjektivně dobře – odpoví na dotaz, bude normálně komunikovat.
- Dítě nebude plakat.
- Dítě si bude hrát, sledovat televizi, ... bude vypadat a chovat se klidně.
- V noci bude dítě klidně spát.

Plán péče:

- Sledovat výraz v obličeji a celkové chování dítěte.
- Zajistit úlevovou a příjemnou polohu pro dítě.

- Sledovat frekvenci a kvalitu dechu a zapisovat do dokumentace, potíže ihned oznámit lékaři.
- Podporovat a umožnit jednomu z rodičů celodenní pobyt s dítětem na oddělení.
- Rodičům nabídnout, aby přinesli chlapci jeho vlastní oblečení, ve kterém se bude cítit lépe, jeho oblíbenou hračku, hru, ...
- Zabavit dítě – hry, kreslení, sledování televize – pohádky, domluvit výuku s paní učitelkou podle stavu pacienta.
- Podávat psychofarmaka podle ordinace lékaře.
- Zajistit klid pro pacienta, uklidňovat ho, že jeho obavy jsou zbytečné, zodpovědět všechny jeho dotazy, vysvětlovat.

Realizace plánu:

Sledovala jsem chování chlapce, jeho úzkostné grimasy v obličeji. Ve chvílích, kdy nespál, jsme se ho snažily společně s matkou zabavit. Hráli hry, díval se na televizi. Matce byl umožněn celodenní pobyt na oddělení až do večera, do doby než chlapec usne. Sledovala jsem dechovou frekvenci a zapisovala ji pravidelně po třech hodinách do dokumentace. Zajišťovala jsem příjemnou polohu pro chlapce. Vysvětlovala jsem mu každou manipulaci a ošetření a ujišťovala, že není již čeho se obávat. Večer podle ordinace lékaře bylo možné dle stavu dítěte podat psychofarmaka ke zklidnění.

Hodnocení ošetrovatelské péče:

Při výstupech teploty a poklesu saturace byl chlapec vyděšený, neklidný. Byl plačtivý. Matce byl umožněn celodenní pobyt s dítětem na oddělení a byla mu velkou oporou. Přinesla mu vlastní pyžamo, plyšovou hračku a vlastní fotografii, kterou si přál. Večer, protože byl chlapec opět neklidný, úzkostný a plačtivý, byl mu podle ordinace lékaře podán Lexaurin tbl. Přesto se v noci několikrát vzbudil, spal lehce, ale vždy ho sestra uklidnila a opět usnul.

5. Porucha spánku způsobená obavami z hrudní drenáže.

Cíl:

- Chlapec bude klidně spát, nebude se během noci budít.
- Pacient v klidu usne.
- Chlapec nebude před usnutím plačtivý.

Plán péče:

- Umožnit matce pobyt na oddělení než chlapec usne.
- Zajistit příjemnou polohu a prostředí pro usnutí – místnost vyvětrat, zajistit šero pomocí žaluzií.
- Vysvětlit a uklidnit chlapce, že může spát, s drenáží se neporaní, ani ho nebude nic bolet.
- Vysvětlit chlapci, že ho budu pravidelně kontrolovat a dohlížet, aby se mu nic nestalo.
- Při neklidu podat psychofarmaka.

Realizace plánu :

Matce byl umožněn pobyt s chlapcem na oddělení než usnul. Dítě bylo během noci pravidelně sledováno, aby si drén nepřilehl, nezalomil vlastním tělem. Místnost byla vyvětraná, vzduch vlhčen inhalátorem a bylo zajištěno šero pomocí žaluzií. Byl podán Lexaurin dle ordinace lékaře pro neklid dítěte.

Hodnocení ošetrovatelské péče:

Hoch byl v podvečer neklidný a úzkostný, ačkoliv byly zajištěny všechny možné prostředky pro klidný spánek. Přes veškerá vysvětlení sester i matky se chlapec bál spát. Byl podán Lexaurin tbl. Poté chlapec usnul, ale spánek měl také neklidný, během noci se opakovaně budil. Sestrou byl vždy uklidněn a podařilo se mu usnout.

6. Riziko vzniku infekce v souvislosti s porušením tkáňové integrity zavedením hrudní drenáže.

Cíl:

- Kůže v okolí zavedeného drénu bude bez zarudnutí, klidná a bez sekrece.
- Drén bude stále ve stejné poloze, nebude zalomený a nebude tlačit na pokožku.
- Drén bude pevně fixován a sterilně převázán.
- Drén bude pravidelně a za aseptických podmínek převazován po dvou dnech, v případě prosáknutí dle potřeby – častěji.

Plán péče:

- Dodržovat zásady aseptického ošetřování při pravidelných převazech.
- Sterilní převazy provádět 1x za dva - tři dny a v případě potřeby při prosáknutí, znečištění či odlepení..
- Kontrolovat místo zavedení hrudní drenáže.
- Kontrolovat drén, zda nedošlo k jeho povytažení či zalomení.
- Šetrně manipulovat s dítětem při polohování či toaletě.

Realizace plánu:

Chirurg fixoval po zavedení drénu stehem. Ránu jsme ošetřili desinfekcí a sterilně kryly čtverci a transparentním krytím, které bude vyměňováno za 2-3 dny, pokud nebude znečištěno, poškozeno nebo odlepeno. Krytí jsem v průběhu dne stále kontrolovala, zda nedošlo k prosáknutí. Při manipulaci s dítětem jsem dbala velké opatrnosti a poučila jsem matku i dítě, aby nedošlo k úrazu, povytažení, či zalomení drénu a následnému poškození kůže.

Hodnocení ošetrovatelské péče:

Drén byl řádně fixován a sterilní krytí během dne neprosáklo, nebylo poškozeno ani odlepeno. Chlapec dobře spolupracoval a při manipulaci nedošlo k žádnému poranění ani poškození hrudního drénu.

2.6. Průběh hospitalizace po zavedení hrudní drenáže

2. den po zavedení drenáže 13.11.

Během dne je chlapec subfebrilní, výstup teploty na 38,1°C již jen jednou v průběhu celého dne. Jí celkem dobře, pije dostatečně – příjem tekutin asi 1600ml p.o., močí, stolice formovaná, na toaletu si dojde. Provádí dechovou rehabilitaci 2x denně s fyzioterapeutkou. Během dne zkouší cvičit s matkou. Vlhce občas zakašle, (D: 24-30/min) saturace O₂ si drží nad 95%, od půlnoci za 12 hodin odvedla drenáž 50 ml, provádí dechovou rehabilitaci s rehabilitační sestrou a matkou, aktivně spolupracuje a snaží se. Je bolestivý během rehabilitace, ale snaží se spolupracovat. Nádech i výdech je krátký mělký, po prodýchání krátce odkašle. Dnes proveden kontrolní odběr krve – KO a CRP, výsledek CRP je 378 mg/l, v krevním obraze stále zvýšené leukocyty: 14,4, ale od minulého odběru došlo k jejich poklesu. Provedeno kontrolní RTG S+P + pravý bočný snímek. RTG nález byl popsán opět s volnou tekutinou ventrálně i dorzálně a celkově byl stav na snímku vyhodnocen stejný jako 11.11.

Podáváme dále pravidelně analgetika po 8 hodinách.

Pokračujeme v ATB léčbě i.v., jen množství Gentamicinu bylo sníženo podle výsledku hladin včerejšího odběru. PŽK v pořádku, okolí bez zarudnutí.

Terapie – Ampicillin, Gentamicin i.v., p.o.: Mucosolvan sir. 3x denně, pravidelně Nurofen sir. po 8 hodinách, Paralen při teplotě, na noc při neklidu Lexaurin.

K večeru drenáž neodvádí, proto byl za asistence lékaře proveden průplach 40ml FR. Celkem tedy drenáž odvedla pouze 80ml výpotku za 24

hodin. Okolí drénu nesákne, převaz je čistý, drén je správně umístěn, nedošlo k žádnému povytažení ani nehodě.

K večeru byl chlapec opět úzkostný a bylo nutné podat Lexaurin tbl.

Návštěva rodičů byla jako každý den.

3. den hrudní drenáž – 14.11.

Dnes opět dvakrát febrilní s maximem 38,8°C, stravu toleruje, nezvrací, jí stále trošku méně, pije dostatečně, močí, stolice opět byla, vlhce kašle, pokračuje v dechové rehabilitaci. Dušný není saturace dnes nad 90% SaO₂. (D: 24-28/min). Vysazen Mucosolvan p.o., jinak terapie stejná.

Drenáž od pŕlnoci nic neodvedla, proto v 10 hodin podána Alctilyse 5mg intrapleurálně a drén byl na 8 hodin uzavřen, podle ordinace lékaře. Při večerní toaletě, převaz drénu za aseptických podmínek – místo klidné, nesákne. V 18 hodin opět napojen na aktivní sání. Do pŕlnoci odvedla drenáž 220ml.

Na noc podán Lexaurin p.o. Během noci spal klidně, nebudil se.

4. den hrudní drenáž – 15.11.

Dnes již jen subfebrilní, jedl velmi málo, nutné nutit do jídla i pití, od rána bolestinský, plačtivý. Nezvracel. Močí, stolice formovaná. Nekašle. Pokračuje v dechové rehabilitaci. Drén neodvádí. Za 24 hodin odvedl 20ml. Proveden kontrolní RTG snímek plic – je popsána výrazná regrese pleurálního výpotku vpravo. Terapie stejně. Přepíchnut PŽK.

Odpoledne dlouho spal, poté se cítil lépe. Saturace kyslíkem nad 95%, eupnoe (D: 22-24/min). Večer se probudil a měl bolesti, na analogové škále ukázal 7 – aplikován Dolsin i.v. – po něm úleva a klidně spal až do rána.

5. den hrudní drenáž – 16.11.

Teplota maximálně do 37,2°C. Jí a pije s chutí. Močí, stolice 0. Nezvracel. Nekašle, dechová rehabilitace. Provedeny kontrolní odběry krev – KO a CRP-pokles leukocytů na 7,70 a stále pokles hemoglobinu na 120 g/l. Hodnota CRP také klesla na 136.

Nurofen již jen při bolesti nebo teplotě – nikoliv pravidelně. Lexaurin také již jen při potřebě (dnes nedostal). Na bolesti si nestěžoval. V dobré náladě, cítí se dobře. Návštěvu měl.

Drenáž nic neodvedla. PŽK v pořádku, převaz kolem drénu nesákne, místo klidné, drén na svém místě.

Spal klidně celou noc.

6. den hrudní drenáž – 17.11.

Lehce subfebrilní – do 37,2°C. Začal pěkně jíst a pít. Močí, stolice 0. Nezvracel. Nekašle. Dechovou rehabilitaci provádí i s maminkou. Cítí se dobře, spokojený, cítí jistou úlevu a zlepšení stavu. Čilejší, veselejší. Na bolest nevyžaduje žádnou medikaci. Eupnoe (D: 16-21/min), saturace nad 95 %. Drén nic neodvádí, od pūlnoci zakliknout. Terapie stejně. Návštěva matky.

Proveden opět kontrolní RTG snímek plic – od 15.11. znovu mírná regrese. Slabé zastření ještě přetrvává.

V noci již spí klidně, nebudí se.

7. den hrudní drenáž – 18.11.

Teplota maximálně 37,6°C, jí a pije dle chuti, celkem dobře, nezvrací. Močí, stolice formovaná. Nekašle, vitální funkce v normě (SaO₂: 96-99%, D:16-26). PŽK v pořádku, průchodný, místo vpichu bez zarudnutí. Dnes by se měl přepíchnout, ale po domluvě s lékařem ponechán do zítra. Bude zřejmě změna ATB na perorální. Terapie stejně, pokračuje v dechové rehabilitaci.

Znovu RTG plic, kde nález stejný jako včera. Po konzultaci s hrudním chirurgem a na základě RTG snímku, byla zrušena hrudní drenáž. Celkem odvedla 800 ml. Místo po drénu kryjeme tamponem s Betadinou a tegadermem. Rána během dne nesákla, krytí suché.

Odpoledne v péči maminky, sledoval TV, na nic si nestěžoval. V noci spal klidně.

19.11.

Zcela bez teploty, jí a pije dobře, nezvrací, močí, stolice formovaná. Nekašle. Hluboký nádech již zcela bez bolesti. Vitální funkce v normě, eupnoe. Dechová rehabilitace stále 2x denně. Během dne v péči maminky.

Proveden kontrolní odběr CRP – výsledek: 20 mg/l. Zrušen PŽK a nasazena ATB p.o. Duomox tbl.

Dopoledne kontrolní SONO hrudníku , kde volná tekutina neprokázána.

20.11.

Bez teploty, močí, stolice formovaná, nekašle, subjektivně se cítí dobře. Vitální funkce v pořádku. Terapie : Duomox tbl. 3x denně. Rehabilitace 2x denně. Přes den v péči maminky.

21.11.

Bez teploty, nekašle, jí a pije dobře, nezvrací, močí, stolice formovaná. Bolesti žádné neudává. Cítí se dobře, veselý, čilý.

Místo po drenáži ošetřeno desinfekcí a Novikovem.

Proveden kontrolní RTG snímek – popsány pleurální plastické změny v pravém zevním úhlu. Fibrózní pruhy v dolním plicním poli vpravo – reakce pleury na hrudní drén. Ostatní nález přiměřený.

V dobrém celkovém stavu propuštěn do domácí péče.

2.6.1. Dlouhodobý plán ošetrovatelské péče

V dlouhodobém plánu popisují období od zavedení hrudní drenáže do propuštění do domácího ošetřování. Počátek této doby byl náročný zejména pro dětského pacienta, který byl upoután na lůžko a ztratil do určité míry svoji soběstačnost. Byl odloučen od rodiny a jeho léčba byla provázena určitým diskomfortem, způsobeným zavedením hrudního drénu. Terapie byla však velmi účinná a chlapec se brzy uzdravil, mohl tak být propuštěn do domácího ošetřování. Po celou dobu hospitalizace za ním denně docházela matka, kterou

rehabilitační sestra učila správné dechové rehabilitaci, samozřejmě byla také velkou psychickou oporou pro chlapce.

2.6.2. Ošetrovatelské diagnózy

- Přetrvávající výstupy teploty z důvodu onemocnění plic.
- Nechutenství způsobené základním onemocněním, teplotami, únavou.
- Úzkost, strach a plačtivost z důvodu odloučení od rodiny.
- Bolest způsobená patologickou tekutinou v dutině hrudní.
- Bolest způsobená zavedením hrudní drenáže.
- Riziko úrazu při nešetrné manipulaci s dítětem.
- Riziko vzniku infekce v důsledku porušení tkáňové integrity zavedením PŽK.

Přetrvávající výstupy teplot z důvodu onemocnění plic

Cíl péče:

- Dítě bude bez teploty, maximálně do 37,5°C.
- Nebude mít příznaky hypertermie.
- Nebude mít známky dehydratace.

Plán péče:

- Pravidelně měřit teplotu po třech hodinách.
- Zaznamenávat naměřené hodnoty do dokumentace.
- Při výstupu teploty nad 38°C podávat antipyretika dle ošetřujícího lékaře.
- Při výstupu teploty nad 39°C přikládat ledové obklady nebo vlažná sprcha.
- Sledovat příjem tekutin, nabízet co nejčastěji tekutiny.
- ATB terapie dle ošetřujícího lékaře.

- Udržovat suché lůžko a oblečení.

Realizace plánu:

Teplotu jsme měřili v pravidelných intervalech a zapisovali do dokumentace. Podávali jsme antipyretika podle ošetřujícího lékaře. Nabízeli jsme tekutiny, chlapec spolupracoval a pil dostatečně.

Hodnocení péče:

Výstupy teplot se opakovaly několikrát denně. Výrazné snížení četnosti i hodnoty teplot jsme zaznamenali po zavedení hrudní drenáže, kdy den po dni docházelo ke snižování teplotního maxima. 4. den po zavedení hrudní drenáže byl již pouze subfebrilní. Vždy se pomocí antipyretik a přikládání ledových obkladů podařilo teplotu snížit pod 37,5°C.

Nechutenství způsobené základním onemocněním, teplotami a únavou

Cíl péče:

- Chlapec nebude pociťovat hlad.
- Bude dostatečně hydratovaný.
- Chlapec bude pravidelně jíst.
- Nebude zvracet.

Plán péče:

- Nabízet stravu a tekutiny.
- Domluvit se s rodiči, aby chlapci donesli jídlo, které má rád.
- Sledovat a zaznamenávat celkový příjem stravy a tekutin do dokumentace.
- Stravu však nenutit za každou cenu, stačí malé porce.

Realizace plánu:

Chlapci jsme častěji nabízeli stravu a hlavně tekutiny. Pokud jídlo opravdu odmítal, nenutili jsme ho za každou cenu. Zapisovali jsme příjem do dokumentace

a sledovali hlavně příjem tekutin, aby byl chlapec dostatečně hydratován. V jídle jsem ho slovně povzbuzovali, „aby měl větší sílu“. Matka mu nosila dobroty, které má rád.

Hodnocení péče:

Chlapec zpočátku neměl téměř chuť k jídlu, byl unavený, spavý, občas také plačtivý. Stravu jsme nabízeli častěji a něco málo vždy snědl, nezvracel. Jak se zlepšoval jeho celkový zdravotní stav, zlepšovala se i chuť k jídlu a po vytažení drénu jedl zcela s chutí a dobře.

Úzkost, strach a plačtivost z důvodu odloučení od rodiny.

Cíl péče:

- Chlapec nebude plakat.
- Bude mít klidný výraz v obličeji.
- Bude si hrát, sledovat TV.
- Bude klidně spát.

Plán péče:

- Umožnit matce celodenní pobyt na oddělení s dítětem.
- Vše řádně vysvětlovat, co nejméně dítě stresovat.
- Zabavit – pohádky v televizi, povídat si s dítětem, umožnit manuální činnosti – kreslit si, vystřihovat, dále časopisy, knihy.
- Domluvit se s rodiči, aby přinesli hračky z domova, které má rád.
- Psychofarmaka dle ordinace lékaře.

Realizace péče:

Chlapce jsme se snažili zabavit v době kdy nespál, neboť zpočátku byl hodně unavený a spavý i během dne a nejevil o zábavu zájem. Maminka za ním pravidelně docházela na oddělení a někdy odpoledne přicházel i otec. Pouštěli jsme chlapci pohádky v TV, později si i kreslil a prohlížel časopisy, které mu

donesla matka. Přinesla mu i svoji fotografii, kterou měl schovanou pod polštářem. Když jsme s chlapcem manipulovali, slovně jsme ho uklidňovali a pracovali co nejšetrněji, aby nepocíťoval bolest. Učili jsme ho soběstačnosti na lůžku, samozřejmě vzhledem k jeho možnostem a věku. Na noc jsme podávali psychofarmaka dle potřeby a ordinace lékaře.

Hodnocení péče:

Zpočátku byl chlapec unavený, měl bolesti v důsledku zavedené drenáže a byl plačtivý, přesto, že s ním byla maminka na oddělení. Rád se díval na pohádky v televizi. Snažil se spolupracovat. Večer před spaním byla však úzkost největší a bylo nutné podávat psychofarmaka, aby usnul.

Bolest způsobená patologickou tekutinou v dutině hrudní.

Bolest způsobená zavedením hrudní drenáže.

Cíl:

- Dítě se bude subjektivně cítit dobře – bez bolesti - bude si hrát nebo sledovat televizi.
- Bude mít klidný výraz v obličeji.
- Dítě zvládne na lůžku sebeobsluhu bez větších potíží – nají se, vyčistí si zuby.
- Dítě nebude pocíťovat bolest v klidu na lůžku ani při manipulaci s ním.
- Nebude plakat při jakékoliv manipulaci či toaletě.
- Na analogové škále bude ukazovat 0-1.

Plán péče:

- Sledovat výraz v obličeji.
- Pravidelně podávat analgetika dle ordinace lékaře.
- Sledovat a zapojovat dítě do sebeobsluhy na lůžku.
- Dotazovat se na potíže.

- Pomocí analogové škály zjišťovat 4x denně intenzitu bolesti a zapisovat do dokumentace.
- Dodržovat šetrnou manipulaci s dítětem a hrudním drénem při polohování či toaletě.
- Zajistit dostatečnou fixaci drénu a pravidelně kontrolovat při manipulaci s dítětem.
- Zajistit úlevovou a příjemnou polohu pro dítě.

Realizace plánu:

Chlapci jsme podávali analgetika pravidelně podle ordinace lékaře. Podle jeho přání jsme hledali příjemnou a úlevovou polohu, aby se mu dobře leželo, vypodkládaly jsme hrudník molitanovými pomůckami. Maminka se snažila chlapce zabavit, pokud právě neodpočíval. První den jsme chlapce nenutili do větších pohybů a nechali jsme ho zvyknout si na hrudní drenáž. Dopřáli jsme mu dostatek odpočinku. Pravidelně pomocí analogové škály jsme zjišťovali intenzitu bolesti a podle potřeby podávali analgetika.

Hodnocení péče:

Analgetika podávaná p.o. postačovala krýt jeho potřebu, během dne vždy na číselné škále ukázal maximálně 1-2. Jen jednou nemohl večer bolest vydržet – na škále 7 - a dostal Dolsin i.v., po němž ucítil úlevu a klidně spal (na škále 0). Chlapec zvládal sebeobsluhu na lůžku, při manipulaci neplakal. Při odpojení z hrudní drenáže si došel na WC a s maminkou zvládli i koupel.

Riziko úrazu při nešetrné manipulaci s dítětem s hrudní drenáží.

Cíl péče:

- U dítěte nedojde k žádnému úrazu.
- Matka bude znát všechna nebezpečí spojená s hrudní drenáží, bude edukovaná lékařem i sestrou.
- S hrudní drenáží a dítětem bude manipulováno šetrně a bezpečně, aby nedošlo k žádnému poškození pacienta.

Plán péče:

- Edukovat matku i dítě o nebezpečích způsobených špatnou manipulací. Vše řádně vysvětlit, ukázat.
- Sledovat polohu dítěte, aby nedošlo k zalomení nebo přilehnutí drénu tělem pacienta.
- Drén pevně fixovat (steh) + sterilní krytí.
- Sledovat umístění drénu – zda nedošlo k posunutí.
- Sledovat a pravidelně po 12ti hodinách zapisovat odvod drénu.
- Pomáhat dítěti při polohování, používat pomůcky k polohování.
- Zabezpečit dostatečně dlouhý drenážní systém, aby nedocházelo k neustálému tahu na drén.
- Zabránit případnému rozpojení drenáže.

Realizace péče:

Matku i dítě jsme řádně edukovali o možných rizicích. Ukázali jsme jí jakou polohu by mělo dítě zaujímat, aby nedošlo k zalomení drénu. Poučili jsme je, jak je možné, aby se polohoval chlapec sám a nezpůsobil si tím žádné potíže. Když budou s čímkoliv potřebovat pomoci, okamžitě se obrátí na sestru a zabrání tím případně zbytečným komplikacím. Upozornili jsme je, že dítě by nemělo dělat prudké pohyby a slézat samo z lůžka, aby nedošlo k vytažení drénu. Lůžko jsme zajistili postranicemi, tak aby chlapec případně nespádl.

Hodnocení péče:

Matka i chlapec výborně spolupracovali. Vždy, když potřebovali pomoc, přivolali sestru. K žádnému úrazu během hospitalizace nedošlo.

Riziko vzniku infekce v důsledku porušení tkáňové integrity zavedením PŽK.

Cíl:

- PŽK bude průchodný.
- Nebude začervenání ani bolest kolem místa vpichu.

Plán péče:

- Pravidelně kontrolovat místo vpichu.
- Katétr kryt semipermeabilní fólií.
- Pravidelně každý třetí den PŽK přepíchnout.

Realizace péče:

PŽK jsem pravidelně ve své službě kontrolovala. Při každém podání ATB. Sledovala jsem místo vpichu. Po toaletě kontrola, zda není odlepená nebo namočená fólie. Každý třetí den se PŽK přepíchoval. Každou službu jsem provedla zápis o katétru do dokumentace.

Hodnocení:

Katétr vždy vydržel tři dny bez obtíží. Nedošlo ke zbulení, zalomení ani zčervenání kolem místa vpichu. Byl pravidelně kontrolován a přepichován.

2.6.3. Edukace

Plán edukace matky a chlapce J.R.:

- Předběžný průběh hospitalizace a plán léčby dítěte
- Práva hospitalizovaného dítěte
 - možnost celodenní péče o dítě
 - návštěvy rodiny
 - poskytování informací o zdravotním stavu rodičům
- Domácí řád oddělení
- Edukace matky a následně i dítěte (adekvátně k věku) o zavedení hrudní drenáže
- Nácvik rehabilitace s fyzioterapeutkou
 - nácvik správného dýchání
 - nácvik prohloubeného dýchání
 - polohování na levém boku
 - bublání do vody
- Edukace o manipulaci s dítětem s hrudní drenáží
 - prevence úrazu
 - hygienická péče – zpočátku pomoc sestry
 - neseskakovat z lůžka, nedělat prudké pohyby
 - sledovat drén, aby nebyl zalomený, aby dítě nepocíťovalo neustálý tah v drénu
- Informace při propuštění
 - terapie doma
 - dechová rehabilitace stále intenzivně
 - doporučena kontrola na dětském středisku
 - řádná rekonvalescence doma, bez fyzické zátěže
 - kontakt na plicní poradnu, při potížích ihned kontaktovat
 - doporučení vakcinace Prevenarem

2.7. Psychologie nemocného

Chlapec byl při příjmu schvácený, unavený, udává bolesti při hlubokém nádechu. Spolupracuje, nepláče. Vždy při oslabeném, bolestivém dýchání a pocitu nedostatku vzduchu začne být tachypnoický a zároveň neklidný. Potřebuje psychickou podporu od sestry a zajistit úlevu od bolesti.

Na oddělení dokáže být sám bez rodičů, je samostatný. Při potížích je však plačtivý a chce maminku. Ta s ním byla na oddělení během dne a pomáhala mu zvládat hospitalizaci. S fyzioterapeutkou i sestrami spolupracuje dobře. Rehabilitaci i přes bolest zvládá a snaží se cvičit. S hrudní drenáží se také bez větších obtíží naučil sebeobsluhy.

Má na oddělení osobní věci, hlavně fotografii matky, kterou měl pod polštářem.

Komunikoval se zdravotníky bez problému, obtíže vždy ihned oznámil sestře.

Motivací k léčbě mu samozřejmě, jako skoro každému dítěti, bylo jít s rodiči domů.

ZÁVĚR

Ve své práci popisuji péči o dítě s pleuropneumonií. Zpočátku se jednalo o suchou pleuropneumonii, ale během dvou dnů se rozvinul fluidothorax. Plicní výpotek je závažnou komplikací pneumonií. Léčba tohoto onemocnění není jednoduchá a dětský pacient je hospitalizován řadu dní na jednotce intenzivní péče. Léčba pleuropneumonie zahrnuje konzervativní postupy, torakocentézu, hrudní drenáž a v nejhroších případech i operativní řešení.

Náš pacient, ačkoliv se u něj rozvinul fluidothorax, podstoupil konzervativní léčbu (ATB i.v., rehabilitaci, analgetika, antipyretika, mukolytika, ...) a za tři dny mu byla zavedená hrudní drenáž. Absolvoval terapii a nedošlo u něj k žádným závažným komplikacím. Nebylo tedy nutné přistoupit k operačnímu řešení. Samotná hrudní drenáž byla zavedená necelých sedm dní a po vyndání byl chlapec třetí den propuštěn do domácího ošetřování.

Ošetrovatelská péče spočívala v každodenním sledování celkového stavu pacienta. Měření jeho vitálních funkcí a eventuální podávání kyslíku podle potřeby. Jelikož byl chlapec brzy po přijetí upoután na lůžko a byl zčásti omezen v pohybu, zajišťovaly sestry pomoc při hygieně, stravování, vyměšování a polohování chlapce na lůžku. Pro bolesti – po zavedení hrudní drenáže – aplikovaly léky na tlášení bolesti a psychofarmaka pro celkový neklid a úzkost pacienta. Zvýšenou pozornost vyžadovala samozřejmě hrudní drenáž. Hlavně odvod drénu a jeho umístění v dutině hrudní. Zda nedošlo k jeho zalomení, povytažení nebo dokonce rozpojení. Základním prvkem efektivní ošetrovatelské péče byla edukace matky i pacienta o možných rizicích spojených se zavedením hrudního drénu. Byl kladen důraz na šetrnou manipulaci s pacientem i hrudní drenáží.

O chlapce se společně se zdravotníky starala jeho maminka, která denně docházela, byla mu oporou a také se aktivně zapojovala do nácviku rehabilitačního cvičení s fyzioterapeutkou.

Hospitalizace probíhala bez větších komplikací a myslím si, že se nám společně celkem dařilo splňovat ošetrovatelské cíle. Chlapec dobře spolupracoval a velmi se snažil při rehabilitaci.

Po propuštění bude ještě docházet na pravidelné kontroly do plicní poradny a je nutné, aby aktivně pokračoval v rehabilitačním cvičení.

SOUHRN

Ve své práci se zabývám diagnostikou a terapií dítěte s plerupneumonií s fluidthoraxem.

Bakalářská práce je rozdělena na dvě hlavní části: klinickou a ošetrovatelskou.

V první části, tedy klinické, je popsána charakteristika onemocnění, základy anatomie a patofyziologie. Je popsán klinický obraz nemoci, její diagnostika, terapie a prognóza. Závěr této části tvoří základní údaje o nemocném, stav při příjmu a průběh jeho hospitalizace.

Ošetrovatelskou část tvoří teorie ošetrovatelského procesu a vybraný model Virginie Hendersonové, podle nějž je zhodnocen ošetrovaný pacient. Další kapitoly popisují průběh hospitalizace a zavedení hrudní drenáže. Dále jsou zde zpracovány ošetrovatelské diagnózy a krátkodobý a dlouhodobý ošetrovatelský plán na celou dobu hospitalizace dítěte. V závěru tohoto oddílu je popsána edukace a psychologie nemocného.

Na konci práce jsou zařazeny použité zkratky a seznam použitých léků.

V příloze jsou obrázky a doplňující materiál.

SUMMARY

In my paper, I occupy by diagnostics and treatment of child with pleuropneumonia with fluidothotax.

The paper is divided into two parts: a clinical and a nursing section. In the first part – clinical – is described characteristics disease, basic of anatomy and pathophysiology. After that follows clinical section of disease, some information about prognosis of the disease. The end of this chapter provides some basic information about patient and about his condition during the hospitalization.

The nursing section is create by the theory of the nursing process and I pick a nursing model of V. Henderson. I use this model for evaluate the patient. Another chapter described process hospitalization and introduces the chesty drain. Next, it's worked nursing diagnoses, short-term and long-term nursing plan for all time hospitalization of child. The ending this part includes education and psychology of the patient.

There are pictures and complete materials in the supplement.

SEZNAM ODBONÉ LITERATURY:

1. Doenges M. E.; Moorhouse M. F. : *Kapesní průvodce zdravotní sestry*, Praha, Grada Publishing, 1996, 576s., ISBN 80-7169-294-8
2. Fiala P.; Valenta J.; Berlová L. : *Anatomie pro bakalářské studium ošetrovatelství*, Praha, Karolinum, 2004, 138s., ISBN 80-246-0804-9
3. Henderson V.: *Základní principy ošetrovatelské péče*, London, ICN HOUSE, 1995, 41s
4. Kapounová G.: *Ošetrovatelství v intenzivní péči*, Praha, Grada Publishing, 2007, 352s, ISBN 978-80-247-1830-9
5. Kobr J.; Pizingerová K. : *Intrapleurální fibrinolýza*, československá pediatrie, 1999, 10:591-596
6. Kolek V. :*Pneumonie – diagnostika a léčba*, Praha, Triton, 2003, 160s. ISBN 80-7254-359-8
7. Krofta K. : *Pneumologie*, Praha, Triton, 2005, 280s., ISBN 80-7254-710-0
8. Mareš J. a kol. : *Dítě a bolest*, Praha, Grada Publishing, 1997, 320s., ISBN 80-7169-267-0
9. Mikšová Z., Froňková M., Zajíčková M. : *Kapitoly z ošetrovatelské péče I.*, Praha, Grada Publishing, 2006, 248s., ISBN 80-247-1443-6
10. Mikšová Z., Froňková M., Zajíčková M. : *Kapitoly z ošetrovatelské péče II.*, Praha, Grada Publishing, 2006, 172s., ISBN 80-247-1443-4
11. Pavlíková S. : *Modely ošetrovatelství v kostce*, Praha, Grada Publishing, 2006, 152s., ISBN 80-247-1211-3
12. Rigutti A. : *Ilustrovaný atlas anatomie*, Praha, Sun, 2006, 240s., ISBN 80-7371-142-7
13. Staňková M. : *Základy teorie ošetrovatelství*, Praha, Karolinum, 1996, 196s., ISBN 80-7184-243-5

14. Trojan S. a kol. : *Lékařská fyziologie*, Praha, Grada Publishing, 1996, 496s., ISBN 80-7169-311-1

SEZNAM ZKRATEK

ALT	alkalická fosfatáza
AST	asparttransferáza
Bch	biochemie
CB	celková bílkovina
CRP	C - reaktivní protein (mg/l)
DS	dětské středisko
ERY	erytrocyty
FW	sedimentace erytrocytů
GLU	glukóza
FR ¹ / ₁	fyziologický roztok
H ¹ / ₁	hartmanův roztok
Hc	hematokrit
Hg	hemoglobin
K+C	vyšetření na kultivaci a citlivost
KO	krevní obraz
KREA	kreatinin
LEU	leukocyty
LSPP	lékařská služba 1. pomoci
Moč+sed	rozbor moče – sediment
NIHIL p.o.	nepodávat nic ústy
PB	pravý bočný
PŽK	periferní žilní katétr
RHC	rehabilitace
RTG S+P	rentgenové vyšetření srdce a plic
SaO ₂	saturace krve kyslíkem
Sir.	sirup
SONO – USG	ultrazvuková zobrazovací metoda
TROMBO	trombocyty
Tbl.	tableta

SEZNAM LÉKŮ

Seznam použitých léků při terapii J.R. :

- ✓ Ampicillin
 - širokospektré antibiotikum, kombinace penicilinového ATB a inhibitoru beta-laktamáz
 - použití: infekce horních a dolních cest dýchacích, infekce horních a dolních cest močových, nitrobřišní infekce, infekce pohlavních orgánů, infekce kůže a měkkých tkání
- ✓ Actilyse
 - antitrombotikum, fibrinolytikum
 - glykoproteid, aktivující plazminogen přímo na plazmin, který rozpouští fibrinové sraženiny
- ✓ Dolsin
 - analgetikum, anodynum
 - léčba silné a akutní bolesti po těžkých úrazech, operacích
 - potlačuje dyspnoe při onemocněních plic
- ✓ Dormicum (Midazolam)
 - k navození sedace při zachovaném vědomí před a v průběhu diagnostického nebo terapeutického zákroku
 - krátce působící benzodiazepinové hypnotikum
- ✓ Duomox
 - širokospektré penicilinové antibiotikum
 - infekce horních a dolních cest dýchacích
- ✓ Gentamicin
 - aminoglykosidové antibiotikum
 - používá se v kombinaci s vhodnými antibiotiky (beta-laktamová)
- ✓ Lexaurin
 - psychofarmakum, anxiolytikum
 - léčba úzkosti, duševního napětí, psychické zklidnění

- ✓ Mesocain
 - lokální anestetikum – amidová skupina - méně alergických reakcí
 - nástup – do 15 minut a trvá 60 -90 minut
- ✓ Mucosolvan
 - expektorans, mukolytikum
- ✓ Nurofen
 - analgetikum – mírné až středně silné bolesti
 - antipyretikum, nesteroidní antirevmatikum (tlumí bolest, horečku a zánět)
- ✓ Paralen
 - analgetikum, antipyretikum
- ✓ Tramal
 - k léčbě středně silné až silné bolesti

SEZNAM OBRÁZKŮ A PŘÍLOH

Obrázek číslo 1. Dýchací soustava

Rigutti A. : *Ilustrovaný atlas anatomie*, Praha, Sun, 2006, 240s., ISBN 80-7371-142-7

Obrázek číslo 2. Změny tlaků

Trojan S. a kol. : *Lékařská fyziologie*, Praha, Grada Publishing, 1996, 496s., ISBN 80-7169-311-1

Obrázek číslo 3. Plicní objemy a kapacity

Trojan S. a kol. : *Lékařská fyziologie*, Praha, Grada Publishing, 1996, 496s., ISBN 80-7169-311-1

Obrázek číslo 4. Jednorázový set pro hrudní drenáž

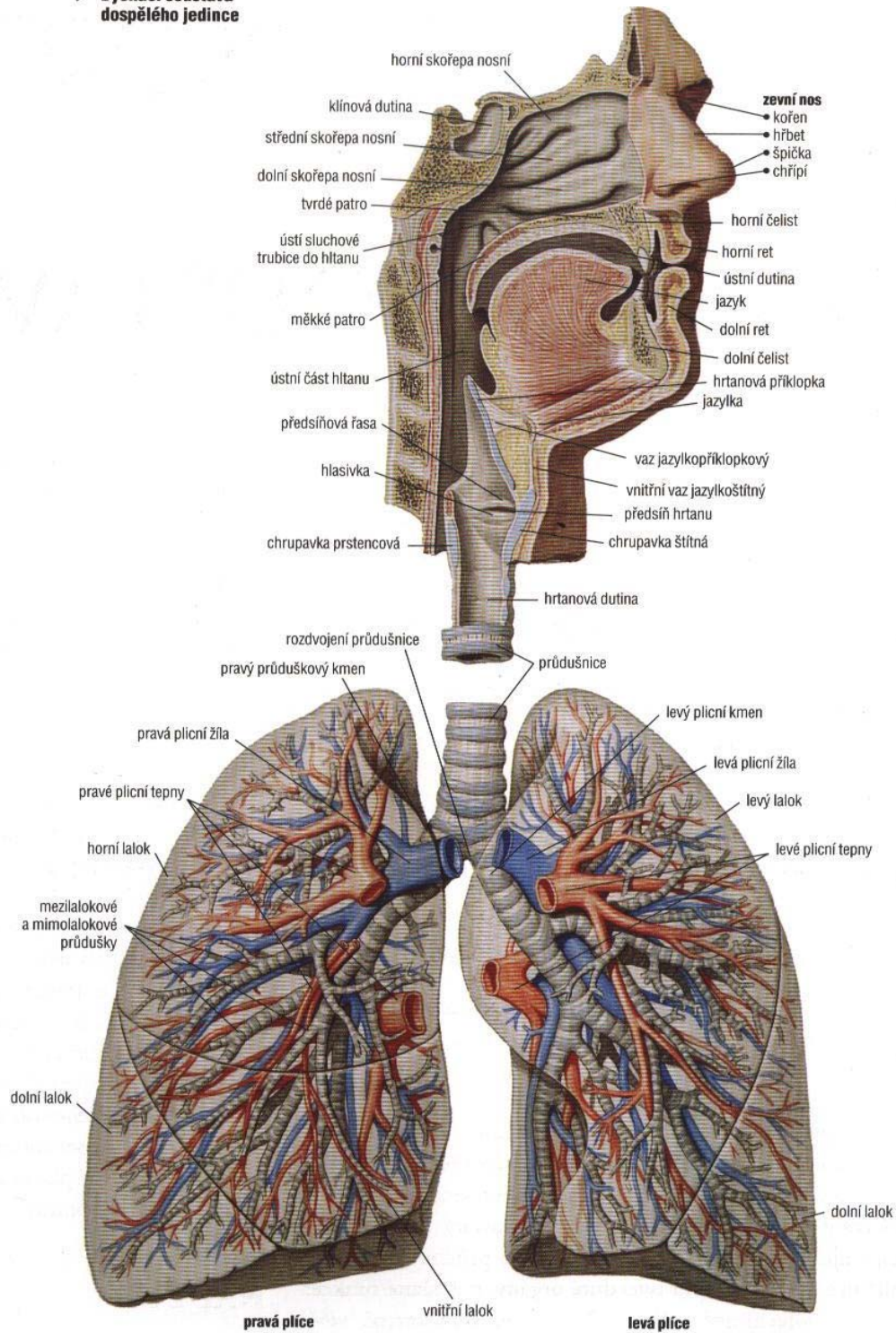
Kapounová G.: *Ošetrovatelství v intenzivní péči*, Praha, Grada Publishing, 2007, 352s., ISBN 978-80-247-1830-9

Příloha číslo 1. Informovaný souhlas pacienta

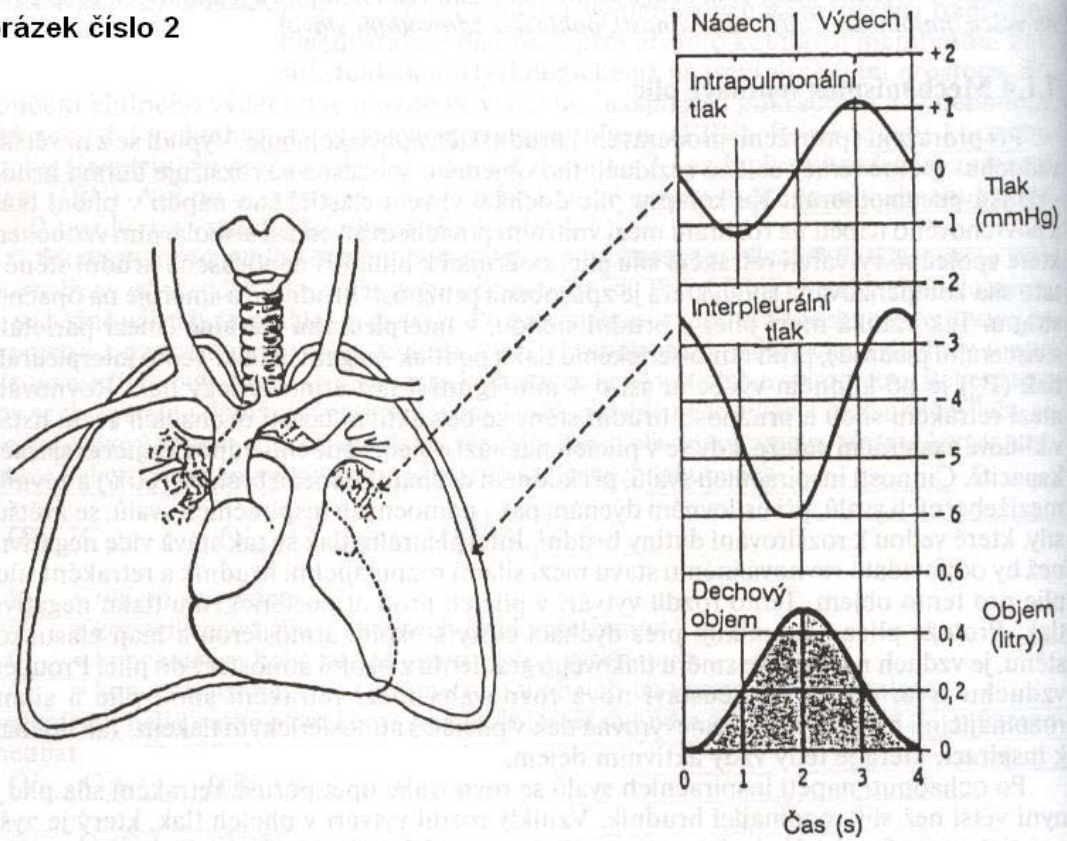
Masarykova nemocnice v Ústí nad Labem

Obrázek číslo 1

► **Dýchací soustava
dospělého jedince**

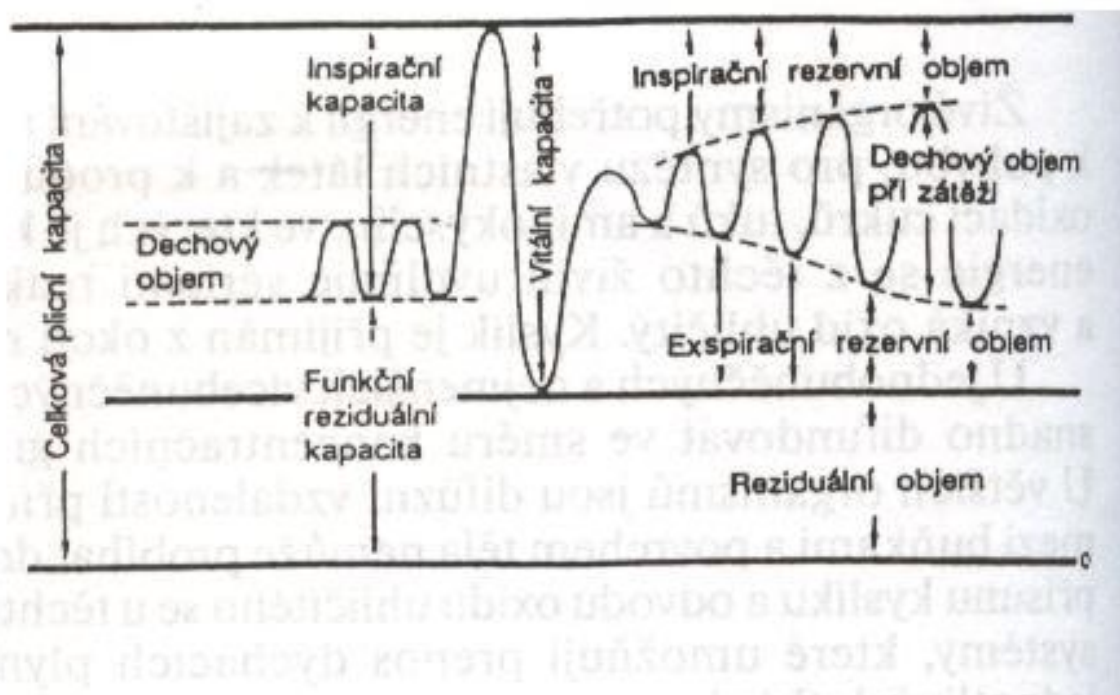


Obrázek číslo 2

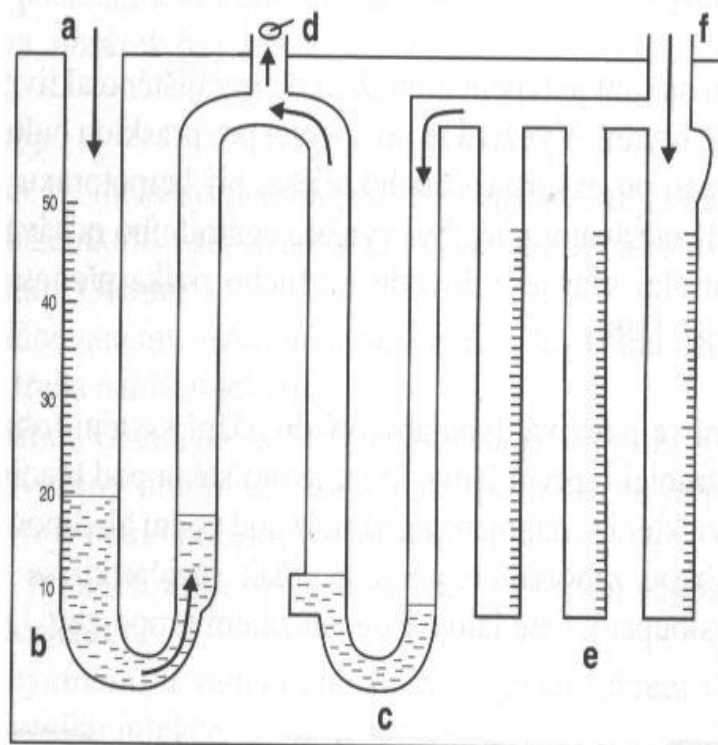


Změny tlaků v interpleurální šterbině a v plicích při klidném dýchání

Obrázek číslo 3



Obrázek
číslo 4



Jednorázový set pro hrudní drenáž

a – atmosféra, **b** – komora pro kontrolu sání – množství sterilní vody ovlivňuje úroveň podtlaku, **c** – komora vodního zámku – po aplikaci doporučeného množství sterilní vody se vodní zámek obvykle zabarví do modra, **d** – sání – páčka regulátoru probublávání, **e** – sběrná komora, **f** – napojení od pacienta