

**VYSOKÁ ŠKOLA ZDRAVOTNICKÁ, o.p.s. PRAHA 5**

**AKUTNÍ PANKREATITIDA V INTENZIVNÍ PÉČI**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

ADAM VYPUŠŤÁK, DiS.

Stupeň vzdělávání: bakalář

Název studijního oboru: Zdravotnický záchranář

Vedoucí práce: MUDr. Tomáš Sucháček

Praha 2016



VYSOKÁ ŠKOLA ZDRAVOTNICKÁ, o.p.s.  
se sídlem v Praze 5, Duškova 7, PSČ 150 00,

Vypuštělák Adam  
3. ZZV

**Schválení tématu bakalářské práce**

Na základě Vaší žádosti ze dne 03. 10. 2014 Vám oznamuji  
schválení tématu Vaší bakalářské práce ve znění:

Akutní pankreatitida v intenzivní péči

*Akute Pankreatitis auf der Intensivstation*

Vedoucí bakalářské práce: MUDr. Tomáš Sucháček

Konzultant bakalářské práce: PhDr. Dušan Sysel, PhD., MPH.

V Praze dne: 30. 10. 2014

  
doc. PhDr. Jitka Němcová, PhD.  
rektorka

## **PROHLÁŠENÍ**

Čestně prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracoval samostatně a všechny použité zdroje jsem uvedl v seznamu použité literatury.

Souhlasím se zpřístupněním své bakalářské práce ke studijním účelům.

V Praze dne: 24. 6. 2016

*Podpis*.....

## **PODĚKOVÁNÍ**

Rád bych poděkoval vedoucímu bakalářské práce MUDr. Tomáši Sucháčkovi, za veškerou pomoc a cenné rady, které mi poskytl při jejím vypracování. Dále bych mu chtěl poděkovat za trpělivost a ochotu mi vést bakalářskou práci.

V Praze dne: 24. 6. 2016

*Podpis:* .....

## ABSTRAKT

VYPUŠŤÁK, Adam DiS. *Akutní pankreatitida v intenzivní medicíně*. Vysoká škola zdravotnická., o. p. s. Stupeň kvalifikace: Bakalář (Bc.). Vedoucí práce: MUDr. Tomáš Sucháček, Praha 2016. 48 s.

Téma bakalářské práce je problematika akutní pankreatitidy v přednemocniční a nemocniční péči. Záměrem bakalářské práce je podat ucelené informace týkající se onemocnění akutní pankreatitidy.

Teoretickou část obsahuje šest kapitol. V prvních dvou je popsána historie pankreatitidy a anatomie pankreatu. Nejobsáhlejší třetí část je věnována akutní pankreatitidě. Následující kapitoly se zabývají chronickou pankreatitidou, intenzivní péčí a dietními opatřeními při akutní nekróze slinivky břišní.

V praktické části jsou zpracovány dvě kazuistiky týkající se akutní pankreatitidy. První kazuistice analyzuje akutní pankreatitidu způsobenou dietní chybou, v druhé kazuistice je popsána akutní pankreatitida vzniklá z důvodu alkoholového excesu. Kazuistiky jsou rozpracovány od samého počátku přednemocniční péče až po intenzivní nemocniční péči.

Cílem této práce je na základě zpracovaných kazuistik vytvořit pro pacienty po akutní pankreatidě instruktážní a edukační materiál, který jim bude sloužit k efektivnější rekonvalescenci.

Klíčová slova: Akutní pankreatitida, Diagnostika, Dietní opatření, ERCP, Intenzivní péče.

## DIE KURZFASSUNG

VYPUŠŤÁK, Adam DiS. *Akute Pankreatitis in der Intensivmedizin*. Vysoká škola zdravotnická, o. p. s. Kvalifikation: Bachelor. Betreuer: MUDr. Tomáš Sucháček. Praha. 2016, 48 Seiten.

Die vorliegende Bachelorarbeit stellt eine Übersicht über die Problematik der akuten Pankreatitis bei Erster Hilfe und Krankenhauspflege dar.

Der theoretische Teil der Bachelorarbeit befasst sich in sechs Kapiteln mit der Geschichte der Pankreatologie, Anatomie, akuten und chronischen Pankreatitis, sowie die Intensivpflege und der Ernährung bei akuter Pankreatitis. Wobei die akute Pankreatitis innerhalb des umfangreichsten Kapitels beschrieben wird.

Im praktischen Teil stelle ich zwei Kasuistiken akuter Pankreatitis gegenüber und untersuche diese hinsichtlich ihres Verlaufes vom Zeitpunkt der Ersten Hilfe bis zur Krankenhauspflege. In der ersten Kasuistik analysiere ich akute Pankreatitis, welche durch Ernährungsfehler verursacht wird, in der zweiten, Pankreatitis ausgelöst durch einen Alkoholexzess. Ziel der Bachelorarbeit ist es, die beiden Kasuistiken zu vergleichen und letztendlich die Frage zu beantworten, welche Krankheitsursache schwerwiegendere Auswirkungen hat.

Schlüsselwörter: Akute Pankreatitis, Diagnostik, Diätetische Maßnahmen, ERCP, Intensivpflege.

# OBSAH

## SEZNAM TABULEK

## SEZNAM ZKRATEK

## SEZNAM ODBORNÝCH NÁZVŮ

ÚVOD.....	12
TEORETICKÁ ČÁST.....	13
<b>1 HISTORIE PANKREATU .....</b>	<b>14</b>
<b>2 PANKREAS .....</b>	<b>15</b>
<b>3 AKUTNÍ PANKREATIDA .....</b>	<b>17</b>
3.1 ETIOLOGIE A PATOGENEZE .....	17
3.2 DĚLENÍ AKUTNÍ PANKREATIDY .....	18
3.3 KLINICKÝ OBRAZ AKUTNÍ PANKREATIDY .....	19
3.4 DIAGNOSTIKA .....	19
3.5 PRŮBĚH AKUTNÍ PANKREATIDY.....	20
3.6 LÉČBA AKUTNÍ PANKREATIDY .....	21
3.7 KOMPLIKACE AKUTNÍ PANKREATITIDY.....	21
<b>4 CHRONICKÁ PANKREATIDA.....</b>	<b>22</b>
4.1 ETIOLOGIE A PATOGENEZE .....	22
4.2 DĚLENÍ CHRONICKÉ PANKREATIDY .....	22
4.3 KLINICKÝ OBRAZ .....	23
4.4 TERAPIE .....	23
<b>5 INTENZIVNÍ PÉČE U AKUTNÍ PANKREATITIDY .....</b>	<b>25</b>
<b>6 DIETNÍ OPATŘENÍ PŘI AKUTNÍ NEKRÓZE SLINIVKY BŘIŠNÍ.....</b>	<b>27</b>
6.1 PARENTERÁLNÍ VÝŽIVA.....	27
6.2 ENTERÁLNÍ VÝŽIVA .....	28
6.3 STÁDIA DIETY .....	29
6.3.1 JÍDELNÍ LÍSTEK DIETY S/P – PO AKUTNÍ PANKREATITIDĚ (PŘÍKLAD).....	30
<b>PRAKTICKÁ ČÁST .....</b>	<b>32</b>
<b>7 KAZUISTIKY .....</b>	<b>33</b>
7.1 KAZUISTIKA Č. 1 .....	34
7.1.1 ANAMNÉZA.....	34
7.1.2 POPIS SITUACE.....	35
7.1.3 KATAMNÉZA .....	36
7.1.4 NEMOCNIČNÍ NEODKLADNÁ PÉČE .....	39
7.1.5 ANALÝZA A INTERPRETACE.....	43
7.1.6 DISKUZE.....	44
7.1.7 ZÁVĚR KAZUISTIKY .....	45
7.1.8 DOPORUČENÍ PRO PRAXI .....	45
7.2 KAZUISTIKA Č. 2 .....	46
7.2.1 ANAMNÉZA.....	46

7.2.2	POPIS SITUACE .....	47
7.2.3	KATAMNÉZA .....	48
7.2.4	NEMOCNIČNÍ NEODKLADNÁ PÉČE .....	51
7.2.5	ANALÝZA A INTERPRETACE .....	55
7.2.6	DISKUZE.....	56
7.2.7	ZÁVĚR KAZUISTIKY .....	57
7.2.8	DOPORUČENÍ PRO PRAXI .....	57
<b>8</b>	<b>REKONVALESCENCE V DOMÁCÍM PROSTŘEDÍ.....</b>	<b>58</b>
	<b>ZÁVĚR .....</b>	<b>59</b>
	<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....</b>	<b>61</b>
	<b>INTERNETOVÉ ZDROJE.....</b>	<b>63</b>
	<b>PŘÍLOHY.....</b>	<b>64</b>



## SEZNAM TABULEK

Tabulka 1	Základní typy vzniku onemocnění slinivky břišní.....	16
Tabulka 2	Nejčastější příčiny akutní pankreatitidy .....	17
Tabulka 3	Dělení akutní pankreatitidy.....	18
Tabulka 4	Dieta S /PII .....	30
Tabulka 5	Dieta S /PII .....	30
Tabulka 6	Dieta S /P III.....	31
Tabulka 7	Dieta S /P IV.....	31

## SEZNAM ZKRATEK

ARDS	Syndrom akutní respirační tísně
APTT	Aktivovaný částečný tromboplastinový čas
AST	Aspartátaminotransferáza
CRP	C - reaktivní protein
CT	Počítačová tomografie
DF	Dechová frekvence
EKG	Elektrokardiografie
EPT	Endoskopická papilosfinkterotomie
ERCP	Endoskopická retrográdní Cholangio - Pankreatografie
GSC	Glasgow Coma Scale
LD	Laktátdehydrogenáza
P	Pulz
RLP	Rychlá lékařská pomoc
RTG	Rentgen
RZP	Rychlá zdravotní pomoc
SONO	Ultrazvuk
SpO <sub>2</sub>	Saturace
TK	Tlak krve

(VOKURKA, 2009)

## SEZNAM ODBORNÝCH NÁZVŮ

Absces	Ohraničený zánět
Akutní pankreatitida	Zánět slinivky břišní
Ductus choledochus	Žlučové cesty
Epigastrium	Nadbříšek
Extraabdominální	Mimobřišní
Glykemie	Krevní cukr
Hyperlipidemie	Nadměrné množství tuku
Hypertenze	Zvýšený krevní tlak
Leukocytóza	Zvýšený počet leukocytů
Papilosfinkterotomie	Protětí Vaterovy papily
Pseudocysta	Chorobná dutina připomínající cystu
Retroperitoneum	Část břišní uložená za břišní dutinou
Tachykardie	Zvýšená tepová frekvence

(VOKURKA, 2009)

# ÚVOD

Akutní pankreatitida je velmi závažné onemocnění, ke kterému dochází nejčastěji z důvodu dietních chyb a alkoholových excesů. Toto onemocnění je značně nebezpečné pro lidský organismus a mnohdy kvůli zanedbané péči nebo jiným důvodům může mít i fatální následky. U nemocných s pankreatitidou dochází k rychlému rozvoji onemocnění neboli zánětu, který agresivně působí na organismus. V případě, že choroba není zachycena včas, končí tito lidé v rukou zdravotní záchranné služby. Proto je pro běžnou praxi zdravotnického záchranáře nezbytně nutné znát toto onemocnění blíže. Je tedy jasné, že rychlá diagnóza a léčba může zachránit lidský život.

Nejen tyto důvody, ale také autorova zkušenost s tímto onemocněním u blízkého příbuzného, byly podnětem k sepsání této bakalářské práce.

Bakalářská práce se zabývá charakteristikou onemocnění akutní pankreatitidy, jejími projevy a působením na organismus člověka. Bakalářská práce je rozdělena do dvou částí, přičemž teoretická část obsahuje šest kapitol (historie pankreatologie, pankreas, akutní pankreatitida, chronická pankreatitida, intenzivní péče a výživa při akutní pankreatitidě). V praktické části jsou zpracovány dvě kazuistiky. V první kazuistice je popsána akutní pankreatitida z důvodu dietní chyby, druhá kazuistika se zabývá akutní pankreatitidou způsobenou alkoholovým excesem. Kazuistiky jsou rozpracovány od samého počátku přednemocniční péče až po intenzivní nemocniční péči.

Cílem této bakalářské práce je důkladně analyzovat dvě zvolené kazuistiky týkající se akutní pankreatitidy. Na základě analýzy a sesbíraných informací bude vytvořen pro osoby postižené akutní pankreatitidou instruktážní a edukační materiál. Ten jim bude sloužit jako návod k lepšímu dodržování kroků směřujících k efektivní léčbě i k následné prevenci. Hlavními zdroji pro sepsání této práce byly knižní publikace získané v knihovně Lékařské fakulty v Olomouci a aktuální informace získané na seriózních webových stránkách.

Tato práce by měla být především určena pro studenty jako praktický a edukační materiál. Edukační brožura „Dieta po akutním zánětu slinivky břišní“ je určena pro pacienty po akutní pankreatitidě.

## **TEORETICKÁ ČÁST**

# 1 HISTORIE PANKREATU

Historie nálezů v pankreatologii začíná již 300 let před naším letopočtem. Od té doby dodnes prošel tento orgán mnoha zkoumánými jak v akademických laboratořích, tak i v podmínkách běžné praxe, kdy se na něj zaměřovali prostí lidé. Po několik staletí dostával tento orgán řadu názvů, jako například břišní či žaludeční žláza, malý žaludek. Řekové používali název pankre, který lze přeložit jako krásná dřevina. Anatomicky tento orgán poprvé popsali Herophilus a Erasistratos. O několik let později Eudemus předběhl dobu a uvedl, že pankreas vypuzuje neznámý sekret, který napomáhá trávení a je podobný slinám. V druhé polovině před naším letopočtem se pankreatem zabýval řecký lékař a filozof Galén. Jeho myšlenkou bylo, že slinivka břišní slouží jako ochranný polštář pro nervy, žíly a tepny ve středu břicha. Galén byl nejprve lékařem gladiátorů, který si poté otevřel soukromou praxi. Aniž by provedl jedinou pitvu, byl až do novověku považován za nejlepšího anatoma. Podrobný popis slinivky břišní byl proveden až v 16. století vlámským anatomem Weslingem, který zdokumentoval vývody pankreatu. To bylo impulzem k zahájení zkoumání toho, jak slivka břišní funguje, co vytváří a co podporuje. Toto zkoumání trvalo až do 18. století. Tehdy bylo zjištěno, že slinivka břišní je žláza a má dvě funkce - zevní exokrinní a vnitřní endokrinní sekreci. K odborníkům, kteří řešili problematiku slivky břišní, patřil také český lékař J. E. Purkyně, který prokázal, že pankreas produkuje sekret, který dokáže emulgovat tuky, štěpit škrob a bílkoviny (DÍTĚ et al., 2007), (ŠPIČÁK, 2005).

## 2 PANKREAS

Pankreas je protáhlá laločnatá žláza, která je uložena retroperitoneálně v úrovni bederních obratlů L1 - L3. Tvar slinivky břišní se popisuje jako ležaté písmeno J se zakřivením vpravo dole. U dospělého člověka se délka pankreatu pohybuje mezi 12 až 18 cm a váha je mezi 60 – 100 g. Pankreas se rozděluje na tři části a to hlava – caput pankreatis, tělo – corpus pankreatis a zaoblený ocas – cauda pankreatis. Má lalůčkovou strukturu, která je tvořena acinózními buňkami, jejichž shluk tvoří acinus. Slinivku břišní dělíme na exokrinní a endokrinní pankreas. Exokrinní kompartment tvoří 85 % tohoto orgánu, endokrinní 2 %. Zbytek orgánu je pojivo, cévy a nervstvo. Slinivka břišní má ve srovnání s jinými orgány výjimečnou schopnost uvolňovat trávicí enzymy.

Acinózní buňky tohoto orgánu vytvářejí sekreční bílkoviny, které následně spoluvytváří pankreatické enzymy, jako jsou amylázy, lipázy a trypsinogeny. Slinivka břišní u dospělého člověka denně vytvoří cca 1500 ml pankreatické tekutiny. Pro tuto tekutinu je charakteristická bezbarvosť a silná alkaličnost. Mimo to obsahuje pankreatická šťáva některé minerály například draslík, sodík, vápník, hořčík, síru, fosfor, měď, zinek. Sekrece je regulována cholecystokininem a sekretinem, což jsou enterohormony uvolňované z horní části duodena. Sekreční činnost dělíme na tři základní fáze. První je iniciální nervová neboli cefalická. Druhá je žaludeční a třetí střevní. Znalost těchto fází je pro zdravotníka pečujícího o lidské zdraví zásadní. Na základě podráždění vagů nebo požití cholinergních látek může dojít k zvýšení sekrece pankreatických enzymů. Dochází zde k uvolnění gastrinu a následně projevům gastropankreatických reflexů a to proto, že dojde roztažení žaludku potravou nebo kontaktu stěny duodena s potravou.

Vnitřní sekrece pankreatu probíhá v Langerhansových ostrůvcích. Ostrůvky se skládají z několika typů buněk. Beta-buňky vyrábí inzulín, alfa-buňky vyrábí glukagon, G -buňky produkující gastrin, D -buňky vytvářející somatostatin a PP-buňky tvoří pankreatický polypeptid (ČIHÁK., 2013), (DYLEVSKÝ, 2009).

V tabulce 1 je zobrazeno z jakých základních typu vzniká onemocnění slinivky břišní.

Tabulka 1 Základní typy vzniku onemocnění slinivky břišní

<b>Zánětlivá onemocnění</b>	Akutní a chronická pankreatitida
<b>Nádory slinivky břišní</b>	Z acinózních buněk, z pankreatických vývodů, endokrinně aktivních buněk
<b>Geneticky podmíněná onemocnění</b>	Mukoviscidóza, hereditární pankreatitida
<b>Poškození slinivky břišní úrazem</b>	
<b>Vrozené anomálie</b>	

Zdroj: KLENER et al., 2002, s. 251



### 3 AKUTNÍ PANKREATIDA

Akutní pankreatitidu definujeme jako závažný zánětlivý proces, který postihuje morfologii a funkci slinivky břišní. Pankreatitida se vyznačuje silnými bolestmi v podbříšku, které jsou většinou doprovázeny silným zvracením bez pocitu úlevy. Dále má pacient tachykardii, zvýšenou horečku a zvýšený počet pankreatických enzymů v krevním séru (ŠPIČÁK, 2005).

Tabulka 2 znázorňuje příčiny vedoucí k nejčastějšímu vzniku akutní pankreatitidy.

Tabulka 2 Nejčastější příčiny akutní pankreatitidy

<b>Cholelitiáza</b>	50 – 60 %
<b>Alkohol</b>	20 – 40 %
<b>Idiopatie</b>	10 – 30 %
<b>Infekce</b>	2 – 5 %
<b>Nádory</b>	10 – 20 %
<b>Trauma</b>	10 – 20 %

Zdroj: KLENER et al., 2002, s. 252

#### 3.1 ETIOLOGIE A PATOGENEZE

Akutní pankreatitida má hlavní dva etiologické činitele. Jsou jimi alkohol a onemocnění biliárního systému.

Někdy může vzniknout také z hyperparathyreózy, těžké dyslipidémie nebo infekce. U dětí může vzniknout z důvodu poranění dutiny břišní, jako jsou tupá poranění břicha, ke kterým dochází např. při pádu na lyžích (napíchne se na tyčku), při pádu na koloběžce (napíchne se na řídítko) a podobně. U těchto poranění může docházet až k disrupci žlázy. Pankreatický vývod ale nemusí být porušen. Dále může být akutní pankreatitida spojena s vývojovými vadami. Dochází například k tomu, že žláza není dostatečně vyvinuta a její vývody nejsou ve správné poloze, čímž vzniká přetlak sekretu ve slinivce. V některých případech se může akutní pankreatitida

vyskytnout i při používání určitých druhů léků. Dnes se popisuje zhruba 20 molekul lékových forem, které ojediněle mohou vyvolat akutní pankreatitidu.

Akutní biliární pankreatitida se objevuje především u žen s maximem incidencí ve stáří kolem 45 – 55 let. V případě špatného tlaku v ductus choledochus dochází k refluxu žluči do pankreatického vývodu. Žluč je pro pankreatický parenchym vysoce toxická, což opět vede ke vzniku akutní pankreatitidy.

Alkoholismus již po několik let je znám jako hlavní iniciátor této choroby. V 80. letech minulého století se popisuje akutní pankreatitida jako nemoc mladých mužů, kteří nadměrně holdují alkoholu. Alkohol má významný toxický vliv přímo na metabolický proces pankreatických buněk, které vedou k intraacinarární aktivaci pankreatických enzymů a ty následně spouštějí ve žláze autodigestivní efekt. Alkohol ovlivňuje i Oddiho svěrač. Dále způsobuje silnou stimulaci kyselé žaludeční sekrece a to vede prostřednictvím regulačních mechanismů k hyperstimulaci pankreatické sekrece (DÍTĚ et al., 2007), (KOSTKA, 2006).

### 3.2 DĚLENÍ AKUTNÍ PANKREATIDY

Ve světě je užívána takzvaná Atlantská klasifikace z roku 1992, která rozděluje akutní pankreatitidu na dvě hlavní formy a to těžkou a lehkou.

V tabulce 3 jsou uvedeny dvě základní formy průběhu akutní pankreatitidy.

Tabulka 3 Dělení akutní pankreatitidy

<b>Těžká forma</b>	Končí mnohdy fatálně a je klasifikována jako multiorgánové selhání s dalšími komplikacemi např. absces, nekróza, akutní pseudocysty. Tato forma se dříve označovala jako hemoragicko – nekrotická.
<b>Lehká forma</b>	Poškozují minimálně orgány a zpravidla dochází k plně funkční reparaci pankreatu a to včetně morfologie žlázy.

Zdroj: DÍTĚ et al., 2007, s. 302

U akutní pankreatitidy existují čtyři druhy postižení žlázy. Prvním je akutní tekutinová kolekce, která se vyskytuje u těžké formy. Dochází k zadržování tekutiny přímo ve žláze nebo jejím okolí. Druhým postižením je pankreatická nekróza. Při ní začíná místní nebo rozptýlené odumírání pankreatického parenchymu. Třetím postižením je akutní pankreatická pseudocysta, při které se nahromadí tekutina v dutině bez vlastní stěny. A posledním čtvrtým případem je absces pankreatu, při kterém dochází ke vzniku ohraničeného infekčního materiálu v těle pankreatu (NAVRÁTIL, 2008), (DÍTĚ et al., 2007).

### **3.3 KLINICKÝ OBRAZ AKUTNÍ PANKREATIDY**

Akutní pankreatitida se nejčastěji projevuje silnou bolestí. Existují ale i údaje o bezbolestných pankreatidách, které většinou skončily smrtí a prokázaly se až při pitvě. Bolest se zpravidla projevuje ve středním epigastriu a mezogastriu. Je stálá s velkou intenzitou. Mezi další příznaky těžké pankreatitidy se řadí zrychlený pulz, hypotenze a horečnaté stavy. U těžké formy také dochází k hypovolemickému šoku, který má za následek selhávání ledvin, rozvoj ARDS (syndrom akutní respirační tísně) a psychické změny (pacient je zmatený, agresivní). Z důvodu špatného krevního oběhu je kůže postiženého nejčastěji mramorového vzhledu (ŠPIČÁK, 2005).

### **3.4 DIAGNOSTIKA**

Na akutní pankreatitidu se musí pomyslet vždy, když člověk přichází se silnými bolestmi břicha v epigastriu, které vystřelují do obou stran nebo do zad. Tyto příznaky mohou být doprovázeny mohutným zvracením, tachykardií, horečkou a šokovým stavem. Anamnéza hraje velkou roli, a to z důvodu zjištění, co zapříčinilo nebo předcházelo akutnímu stavu. Nejčastěji se dotazuje na alkohol, dietní chybu nebo na biliární choroby.

Mezi hlavní vyšetření patří odběr krve a moči. Typickým příznakem je zvýšení amyláz v séru. Zvýšení amyláz ale nemusí být typické jen pro akutní pankreatitidu. Nastává např. i u mimoděložního těhotenství nebo prasklého žaludečního vředu. Velmi přesným vyšetřením je odběr na izoenzymové amylázy (pankreatický – P, slinný – S). Dále je také vyšetřován krevní obraz, na kterém je viditelná leukocytóza, zvýšení

glykemie, kalcia, kalia, natria a chloridů. Provádějí se také jaterní testy, krevní plyny, acidobazická rovnováha a CRP.

Při akutní pankreatitidě jsou zásadní zobrazovací metody. Mezi zobrazovací metody patří CT (computer tomografie), která se provádí pomocí kontrastní látky. Na CT se dá rozpoznat, zda jde o těžkou či lehkou formu. Při vyšetření CT lze také provádět punkci nekróz s cílem získat materiál na bakteriální kultivaci. Mezi zobrazovací a současně i léčebné metody patří endoskopická retrográdní cholangiopankreatikografie (ERCP). Tato metoda je dnes dominantní při vyšetření akutní pankreatitidy. Při malé invazivitě spojuje výhody dokonalého zobrazení a tím i přesné diagnostiky s možností okamžité a efektivní terapie. V současné době se rychle rozvíjí i vyšetření magnetickou rezonancí (MRCP). Je to neinvazivní metoda, která nepotřebuje kontrastní látku. Vyšetření trvá několik vteřin, je šetrné k pacientovi a eliminuje pohybové artefakty.

U akutní pankreatitidy se dá také využít sonografické a endoskopické vyšetření. Sonografie se může provádět obtížně z důvodu velké plynatosti střev. Endoskopické vyšetření může přispět k vyhledání biliárního konkrementu v dolní části ductus choledochus.

U diferenciální diagnostiky se musí pomýšlet na stavy napodobující akutní pankreatitidu s podobnými klinickými příznaky: infarkt mezenteria, mezenterální žilní trombóza, hemoragicko – nekrotizující enterokolitida, akutní apendicitida, cholecystitida, cholangitida. Velmi důležité je odlišení od perforace žaludku, duodena a žlučníku. Z extraabdominálních příčin je nejvýznamnější infarkt myokardu a levostranná ledvinová či ureterální kolika (DÍTĚ et al., 2007).

### **3.5 PRŮBĚH AKUTNÍ PANKREATIDY**

Průběh akutní pankreatitidy nelze nikdy dopředu přesně předpokládat. Z tohoto důvodu byla zpracována prognostická schémata, která umožňují alespoň trochu předvídat průběh onemocnění. Nejčastěji se používá Ronsonovo schéma, při kterém se posuzuje věk, leukocytózu, hladinu cukru v krvi, LD, AST, hematokrit, ASTRUP (parciální tlak v kyslíku v arteriální krvi), zvýšení močoviny a pokles kalcémie po 48 hodinách od přijetí (KOSTKA, 2006).

### **3.6 LÉČBA AKUTNÍ PANKREATIDY**

Akutní pankreatitida je závažné onemocnění, které vyžaduje monitoraci pacienta 24 hodin. Pacient je nejčastěji uložen na metabolickou jednotku intenzivní péče. U těžkých forem, kde dochází k multiorgánovému a respiračnímu selhávání je pacient umístěn na anesteziologickoresuscitační oddělení. K zásadním léčebným úkonům akutní pankreatitidy patří úprava hypovolemie a změn iontů, tlumení bolesti, zavedení nazogastrické sondy, parenterální výživa, drenáž Vaterovy papily, léčba antibiotiky, peritoneální laváž a chirurgická terapie (DÍTĚ, 2007), (MAREČKOVÁ, 2004).

Léčebná metoda používaná při akutní biliární pankreatitidě nebo pankreatické vrozené anomálii je ERCP. ERCP přináší důležité informace o biliárním systému a kromě diagnostických poznatků lze pomocí ERCP provést endoskopickou papilosfinkterotomii a tím odstranit překážku ze žlučových cest. ERCP není indikováno u alkoholické formy (LATA, 2010), (KAPOUNOVÁ, 2007), (MUSIL, 2002).

### **3.7 KOMPLIKACE AKUTNÍ PANKREATITIDY**

Akutní pankreatitidu mnohdy doprovázejí komplikace. Infekce, paralytický ileus, šokový stav, selhání ledvin a oběhu. Může zde docházet k lokálním změnám, mezi které řadíme nekrózy pankreatu, pankreatické pseudocysty a pankreatický absces.

Pankreatická infekce je závažná komplikace při akutní pankreatitidě, která v krajních případech vede až k prostupu zánětu do okolního retroperitonea. Při výskytu infekce je potřeba ERCP nebo chirurgického zásahu, a to zadrénováním postižené oblasti. Zavedení drénu se nejčastěji provádí pod počítačovou tomografií z důvodu přesnosti. Toto řešení je ale dočasné. Je zde také důležitá antibiotická léčba.

Pankreatická pseudocysta vzniká kumulací tekutiny a tkáně, které se ve slinivce tvoří. Obsah pseudocysty je většinou čirý bělavý nebo tmavě zbarvený a je hyperosmotický. Léčba se zde provádí pomocí zevní nebo vnitřní drenáže v některých případech musí lékař provést resekci. Při neléčené pseudocystě může docházet k prostupu enzymů a toxinů do krevního oběhu a ty mohou poškodit srdce, plíce, ledviny a jiné orgány (ŠPIČÁK, 2005).

## 4 CHRONICKÁ PANKREATIDA

Chronická pankreatitida je trvalý stav, při kterém dochází k funkční výměně parenchymové žlázy za vazivo, což znamená, že při pokročilých stádiích dochází k exokrinní a také endokrinní insuficienci (ŽÁK, 2011).

### 4.1 ETIOLOGIE A PATOGENEZE

Hlavním faktorem způsobujícím chronickou pankreatitidu je alkohol. V průmyslových zemích je 80% chronické pankreatitidy zapříčiněno vztahem nebo až závislostí na alkoholu. V dnešní době jsou 4 stěžejní hypotézy, které se pokoušejí vysvětlit patogenezi onemocnění. První hypotézou je tuková degenerace pankreatických acinů alkoholem, druhou je poškození pankreatických acinů volnými kyslíkovými radikály, třetí se týká destrukce pankreatických acinů v důsledku duktální hypertenze, která vznikla obstrukcí sekundárních respektive terciálních pankreatických větví proteinovými zátkami a čtvrtá hypotéza hovoří o fibrózních změnách v důsledku epizod akutní pankreatitidy (ŽÁK, 2011), (DÍTĚ et al., 2007).

### 4.2 DĚLENÍ CHRONICKÉ PANKREATIDY

Chronickou pankreatitidu lze rozdělit na dva typy. První je chronická kalcifikující pankreatitida a druhou je chronická obstrukční pankreatitida. Chronická obstrukční pankreatitida se vyskytuje častěji než kalcifikující. Obstrukční typ nastává po prodělané akutní pankreatitidě. Na tkáni se objevují jizvy, které vznikly po traumatických postiženích, nádorech a různých anatomických variacích. V dnešní době se k rozpoznání chronické pankreatitidy používá klasifikace TIGARO. „Klasifikace TIGARO: T – toxická forma – toxicky metabolická forma alkohol, nikotin, hyperlipidémie, urémie, léky a toxiny. I – idiopatická forma nebo tropická forma, G – genetická forma, A – autoimunitní forma, R – rekurentní forma akutní pankreatitidy spojená s morfologickými změnami chronické pankreatitidy ischemické, postradiační a postnekrotické. O – obstrukční forma způsobená obstrukcí vývodu, stenózou Vaterovy papily, cystoidem utlačujícím pankreatický vývod, vývojovou anomálií a jizvou po traumatickém postižení žlázy“ (DÍTĚ et al., 2007).

### 4.3 KLINICKÝ OBRAZ

Mezi základní projevy chronické pankreatitidy patří bolest. Výjimečně se může stát, že průběh chronické pankreatitidy je bezbolestný. Bolest pankreatu je výrazná, trvalá a stálá několik hodin až dnů. Bolest se projevuje v okolí pupku a přechází až do žeberních oblouků. Často se vyskytuje při nebo po jídle a je tak silná, že pacient má často strach jíst. Mnohdy dochází k rapidnímu hubnutí. Pacienti nejsou v tomto případě schopni dohnat ztrátu váhy perorálním příjmem, což vede k tomu, že musí být nasazena nutriční terapie. Mezi další příznaky chronické pankreatitidy se řadí ikterus. Při ikteru nedochází k odtoku žluči stenózou intrapancreatické části žlučového. Mezi první nejdůležitější diagnostická vyšetření patří anamnéza a fyzikální vyšetření. Dalšími postupy jsou odběry biologického materiálu, zobrazovací metody, punkční metody, vyšetření funkčnosti pankreatu a genetické vyšetření. Využívána je také konzervativní (medikamentózní), endoskopická a chirurgická terapie (KARGES, 2011), (BYDŽOVSKÝ, 2008).

### 4.4 TERAPIE

Mezi konzervativní léčbu vždy patří dietní opatření, včetně absolutního zákazu konzumace alkoholu a vyloučení živočišných tuků, které mohou být nahrazeny rostlinnými tuky. Bílkoviny musí být podávány v dávce 80 – 100 g / 24 h, cukry se omezují jen v případě diabetu.

Pacienti s těžkou chronickou pankreatitidou mají problém přijímat potravu. U těchto pacientů se musí podávat parenterální a enterální výživa. Léky, které se zde využívají, jsou bohaté na pankreatické enzymy (amylázy, lipázy a proteinázy). Z důvodu silných a dlouhotrvajících bolestí se zde podávají analgetika, prokinetika a spasmolytika (KOHOUT, 2007).

Endoskopická léčba chronické pankreatitidy je indikována u obstrukcí pankreatického vývodu. Případně u obstrukcí konečné části žlučového vývodu. Léčba spočívá v uvolnění odtoku pankreatického sekretu nebo měštnající žluči. Pokud je příčinou obstrukce stenóza papily Vaterské – provede se endoskopická papilosfinkterotomie (EPT). Při zaklíněném kameni v papile se po EPT kámen odstraní balónkem nebo košíkem. Při stenóze vývodu slinivky se zavede do zúženého vývodu plastová trubička-protéza. Při stenóze konečné části žlučového se obdobná

trubička zavede do zúžené části žlučovodu. Další možností endoskopické léčby je zavedení protézy do pankreatické cesty.

Chirurgická léčba patří mezi radikální výkony. Provádí se zde drenáž, punkce nebo resekce postižené části pankreatu. Při výkonu je hlavním cílem zachovat pylor a pankreatické vývody, které jsou poté našity na jejunum nebo zadní stěnu žaludku (ŠPIČÁK, 2005), (JIRÁSEK, 2002).



## 5 INTENZIVNÍ PÉČE U AKUTNÍ PANKREATITIDY

Pacient s akutní pankreatitidou, který je nejčastěji dovezen rychlou záchrannou službou, bývá hospitalizován na interní nebo chirurgické jednotce intenzivní péče, které disponují nepřetržitou dostupností všech diagnostických a terapeutických metod. Péče o nemocného je náročná a vyžaduje 24 hodinový dohled. Při přijetí je pacient poučen o zákazu příjmu tekutin a stravy per os. Následně je pacient uložen na nemocniční lůžko. Pacient kvůli velkým bolestem zaujímá sám úlevovou polohu, přičemž v blízkosti ruky je mu k dispozici signalizační tlačítko. Nadále dle ordinace lékaře je pacient stále monitorován a pravidelně podrobován hodnocení klinického stavu, jsou mu poskytována adekvátní nutriční opatření, léčba bolesti, bilanční léčba poruch minerálního a vodního metabolismu s dostatečným přívodem tekutin, antibiotická léčba a profylaxe. Dále jsou zaváděny invazivní vstupy. Permanentní žilní katetr slouží k podávání medikamentů a tekutin. Při těžších formách je zaveden centrální žilní katetr. Slouží k měření centrálního žilního tlaku, k aplikaci parenterální výživy, k podávání vysokého obsahu tekutin a k aplikaci medikamentózní léčby. Permanentní močový katetr slouží hlavně k měření hodinové diurézy, k měření intraabdominálního tlaku a k odvodu moči. Jejunální sondu je zaváděna z důvodu podávání enterální výživy.

Terapii akutní pankreatitidy lze rozdělit na konzervativní, chirurgickou a endoskopickou.

Do konzervativní léčby patří volumoresuscitace (resuscitace tekutinami), analgetická léčba, antiulcerózní léčba, antibiotická léčba a zabránění rozvoje šoku.

Při volumoresuscitaci je podáváno velké množství infuzních roztoků do periferní nebo centrálního řečiště. Z počátku onemocnění se denní množství tekutin pohybuje mezi 5 – 12 litry. Poté je velmi nutné monitorovat hodinovou diurézu a popřípadě centrální žilní tlak. Resuscitace tekutinami zabraňuje rozvoji šokového stavu a napomáhá ke zlepšení mikrocirkulace.

Při analgetické léčbě se nejčastěji používá tramadol. Podává se intravenózně, bolusově nebo infuzně. Při silných až krutých bolestech je ordinována kontinuální analgetizace např. Dipidolorem v lineárním dávkovači. Průtok se přizpůsobuje dle bolesti nemocného a podle ordinace lékaře. Přetrvávají-li bolesti i přes léčbu

analgetiky, zavádí se epidurální katetr pro aplikaci analgetik do epidurálního prostoru. Nejčastěji je podáván Dipidolor. Analgetika v epidurálním prostoru efektivně tlumí bolest. Mezi kontraindikované léky patří Analgin z důvodu prohlubování žaludeční a střevní paralýzy.

Antiulcerózní léčba se provádí jako preventivní opatření vzniku stresového vředu. Podávají se inhibitory protonové pumpy (omeprazol, esomeprazol, pantoprazol). V akutních dnech je veškerá ordinace medikamentů aplikována pomocí intravenózní linky. V dalších dnech se přechází na per orální formu.

Antibiotická léčba je ordinována u těžké akutní pankreatitidy. Důležitým faktorem pro ordinaci antibiotik jsou hodnoty CRP, které se odebírají v průběhu onemocnění. Antibiotika jsou v prvních stádiích onemocnění ordinována empiricky („naslepo“). Později dle citlivosti po odběru pankreatické tkáně, případně dle výsledku hemokultur. Mezi nejčastěji používané antibiotika při akutní pankreatidě jsou cefalosporiny 3. generace a fluorochinolony. Později se přechází na tabletovou formu například cefuroxim a ciprofloxacin. Dále mohou být ordinována chemoterapeutika s účinností na anaerobní bakterie například metronidazol a ornidazol.

Chirurgická terapie je indikována při infekční nekróze. Infekční nekróza často způsobuje pozdní mortalitu u těžké akutní pankreatitidy. Konzervativní terapie má hlavní cíl udržet pacienta v akutní fázi naživu a zabránit multiorgánovému selhání. Chirurgickou léčbu je vhodné zahájit až s odstupem času po stabilizaci pacienta. Operační výkon spočívá v šetrném odstranění nekróz a abscesu tak, aby byla zachována funkce slinivky břišní.

Endoskopická léčba je jednou z klíčových součástí v akutní fázi biliární pankreatitidy. Napomáhá také při terapii komplikací, jakou jsou pankreatická kolekce tekutin, cystoidy a nekrózy.

## **6 DIETNÍ OPATŘENÍ PŘI AKUTNÍ NEKRÓZE SLINIVKY**

### **BŘIŠNÍ**

Pro léčbu akutní pankreatitidy je velmi důležitý klid na lůžku a hlavně dietní opatření. Pacient nesmí nic pít ani jíst (přísná hladovka a žíznivka). Příjem potravy per os je zcela omezen. Tyto léčebné úkony je nutné dodržovat pro příznivý průběh léčby. Hlavním přívodem živin, tekutin a elektrolytů je parenterální nebo enterální výživa. Pacient ve výjimečných případech může dostávat vlažný čaj po lžičkách per os. Třetí den, kdy dojde k trvalému ústupu bolesti a uklidnění pankreatu, může být nemocnému podávána strava perorálně podle přesně vypracovaných stravovacích tabulek. Dieta při akutní pankreatidě se řadí do standardizovaných diet a je označována zkratkou SP - stadia pankreatické diety (KŘÍŽOVÁ, 2014), (KOHOUT, 2007).

#### **6.1 PARENTERÁLNÍ VÝŽIVA**

Parenterální výživa maximálně nahrazuje veškeré energetické nároky organismu při těžké akutní pankreatidě, nestimuluje exokrinní sekreci slinivky, ale je spojena s velkým rizikem katetrové sepse, atrofí střevní sliznice. Často je také spojována s velkými náklady na léčbu.

Parenterální výživa je nemocnému aplikována prostřednictvím periferního nebo centrálního žilního katetru. Zajišťuje aplikaci vody, cukrů, tuků, aminokyselin a vitamínů se stopovými prvky. Cukry pacientovi kryjí energetické potřeby organismu, tuky se podávají pomocí emulzí a bílkoviny jsou hrazeny pomocí aminokyselin. Při léčbě akutní pankreatitidy s využitím totální parenterální výživy je důležité dodávat vitaminy a stopové prvky jako selen, zinek, měď. Aplikace parenterální výživy může být pacientovi podávána dvěma způsoby - izolovaně (každá složka zvlášť) nebo systémem all – in – one (obsahuje všechny složky výživy; jednodušší manipulace). Systém all – in – one může být připraven pro potřeby konkrétního pacienta – magistra litera nebo je vyráběn komerčně ve dvou a vícekomorových vacích (KŘÍŽOVÁ, 2014), (KOHOUT, 2007).

## 6.2 ENTERÁLNÍ VÝŽIVA

Enterální výživa ovlivňuje střevní sliznice protektivně, proto má ochranný účinek a je bezpečná. Z hlediska nákladů je levnější než parenterální výživa a stejně jako parenterální výživa nestimuluje exokrinní sekreci slinivky.

Enterální výživa je pacientovi podávána prostřednictvím nasogastrické nebo nasojejunální sondy. Velkou výhodou je sonda vícecestná, která umožňuje podávání výživy do tenkého střeva a zároveň odsávání žaludečního obsahu. Sondy jsou vyrobeny z polyuretanu nebo silikonového kaučuku. Liší se svou délkou a průměrem. Nasogastrická sonda měří 75 - 120 cm a nasojejunální sonda měří 132 cm. Nasogastrická sonda je zaváděna do žaludku. Ověření její polohy se zkoumá aspirací žaludečního obsahu nebo poslechovou kontrolou. Nasojejunální sonda se zavádí metodou zaplavování - endoskopicky. Její poloha se ověřuje pomocí RTG a je nezbytné její umístění za Treitzovým ligamentem.

Při léčbě akutní pankreatitidy se jako enterální výživa doporučují oligomerní (oligopeptidové) preparáty obsahující rozpuštěné základní složky výživy oligosacharidy, hydrolyzované bílkoviny a oleje s esenciálními mastnými kyselinami. V dnešní době se využívají komerčně vyráběné preparáty splňující přísné mikrobiologické podmínky.

Do nasogastrické sondy může být výživa podávána bolusově nebo kontinuálně. U nasojejunální sondy se enterální výživa podává výhradně kontinuálně pomocí enterální pumpy, protože tenké střevo netoleruje bolusy.

U enterální výživy je nezbytné předcházet komplikacím. Tyto komplikace můžeme dělit do tří skupin - mechanické, metabolické a infekční. K mechanickým komplikacím řadíme riziko spojené s vytažením či neprůchodností sondy. Velmi důležitá je fixace nasojejunální sondy kvůli předcházení změny její polohy. Dále se provádí pravidelný proplach po třech hodinách z důvodu prevence neprůchodnosti. Metabolické komplikace, s nimiž souvisí snášenlivost výživy, mohou způsobovat zvracení, průjem, nadýmání, zvýšenou hladinu glykemie a bolesti břicha. Mohou být způsobeny podáním velkého množství výživy, rychlým podáním nebo samotným složením. Při projevech nesnášenlivosti je třeba aplikaci výživy zpomalit nebo úplně přerušit. Infekční komplikace mohou být způsobeny podáním kontaminované výživy

a jejich nejčastějším příznakem bývá průjem (KRÍŽOVÁ, 2014), (KOHOUT, 2007), (MAREČKOVÁ, 2005).

### **6.3 STÁDIA DIETY**

V první stadiu S/PI kdy pacientovi přetrvává bolest v oblasti pankreatu je podávána umělá výživa, kterou si dále upravuje lékař dle stavu pacienta. V této chvíli může nemocný dostávat jen vlažný čaj po lžičkách. Čaj musí být pacientovi podáván, z důvodu regulace příjmu tekutin.

V druhém stadiu diety S/PII zhruba po třech až pěti dnech, kdy se pacientovi slinivka břišní zklidní, dostává pacient mimo parenterální výživu také perorální stravu, nejčastěji pomocí sondy. Perorální strava obsahuje nejčastěji 20 – 40 g bílkovin a 150 – 160 g sacharidů. Postupem času dle ordinace lékaře můžeme pacientovi podávat po malých dávkách klasickou perorální stravu. Nejvíce používané suroviny jsou hlenové polévky z ovesných vloček, rýže. K čaji lze podávat starší vodové pečivo (žemle, housky, rohlíky) a k hlavním chodům jablečné pyré. Postupem času se může sortiment potravin rozšiřovat. Nejčastěji se přidávají bramborové, krupicové a rýžové kaše. Tyto pokrmy lze i jemně solit. Jídlo se podává pětkrát denně (KOHOUT, 2007), (MAREČKOVÁ, 2005).

V třetím stadiu S/PIII dieta obsahuje 50 – 60 g bílkovin, 20 – 30 g tuků a 250 g sacharidů. Výživa je v této fázi ještě v kašovitě formě, s postupným přidáváním jemné zeleniny v podobě pyré. Lze podávat i nearomatické a nedráždivé kompoty, banány, jablka a ovocné šťávy. Pacient může dále dostávat těstoviny, nízkotučný tvaroh a nízkotučné mléko, piškoty a med.

V třetím stadiu, při zlepšování stavu, lze do jídelníčku také zařazovat libové telecí a kuřecí maso, které je nejprve kašovitě formy, později v celku. Pokrmy mohou být jemně soleny a kořeněny jemně nasekanou petrželkou, koprem. Jídlo se připravuje pomocí vaření, dušení a později i pečením nejlépe na vodě. Strava je upravována podle stavu pacienta a jeho klinického obrazu onemocnění. Dietní sestra musí být s pacientem neustále v kontaktu, aby při potížích mohla stravu ihned upravit.

Ve čtvrtém stadiu S/PIV, to je zhruba ve 3 týdnu od začátku postižení slinivky břišní, by měla strava mít realimentační charakter. Strava by měla být o optimálním obsahu 70 – 80 g bílkovin, 35 – 50 g tuků. Tuky lze postupem času

v pokrmech zvyšovat - nejčastěji máslem (pomazánky) a rostlinnými oleji. Dávka volného tuku by za 24 hodin neměla přesahovat 30 g. Lze podávat libové hovězí, netučné ryby a šunku, veškerou zeleninu, vaječný bílek. V této fázi se postupně přechází na dietu s označením 4 (KOHOUT, 2007), (MAREČKOVÁ, 2005).

### 6.3.1 JÍDELNÍ LÍSTEK DIETY S /P – PO AKUTNÍ PANKREATITIDĚ (PŘÍKLAD)

Dieta S /PI: zde se používá umělá strava a dává se jen po lžičkách vlažný čaj.

Tabulka 4 Dieta S /PII

<b>Snídaně</b>	čaj, suchar
<b>Svačina</b>	Čaj
<b>Oběd</b>	hlenová polévka
<b>Svačina</b>	Čaj
<b>Večeře</b>	čaj, suchar nebo hlenová polévka

Zdroj: KOHOUT, 2007, s. 114 -115

Tabulka 5 Dieta S /PII

<b>Snídaně</b>	čaj, starší rohlík
<b>Svačina</b>	kysel z pomerančové šťávy
<b>Oběd</b>	polévka vločková lisovaná, bramborová kaše vodová
<b>Svačina</b>	čaj, starší rohlík
<b>Večeře</b>	rýžová kaše (s malým přídavkem mléka), jablečné pyré

Zdroj: KOHOUT, 2007, s. 114 -115

Tabulka 6 Dieta S /P III

<b>Snídaně</b>	bílá káva, starší rohlík
<b>Svačina</b>	Banán
<b>Oběd</b>	polévka mrkvová lisovaná, masová omáčka, bramborová rýže
<b>Svačina</b>	čaj, starší rohlík
<b>Večeře</b>	krupicová kaše, broskvový kompot

Zdroj: KOHOUT, 2007, s. 114 -115

Tabulka 7 Dieta S /P IV

<b>Snídaně</b>	bílá káva, starší rohlík
<b>Svačina</b>	hroznová šťáva
<b>Oběd</b>	polévka bramborová, přírodní kuřecí řízek, dušená rýže
<b>Svačina</b>	čaj, starší rohlík
<b>Večeře</b>	slabá rajská omáčka, těstoviny

Zdroj: KOHOUT, 2007, s. 114 -115

## **PRAKTICKÁ ČÁST**



## 7 KAZUISTIKY

Cílem praktické části této bakalářské práce je rozebrat dvě kazuistiky s akutní pankreatitidou. Na základě této analýzy bude pro tyto i ostatní osoby postižené akutní pankreatitidou vytvořen edukační materiál. Ten bude těmto osobám napomáhat v léčbě a v následné prevenci. Přestože převážná část bakalářské práce se věnuje akutní pankreatitidě v intenzivní péči, zpracování edukačního materiálu týkajícího se správného životního stylu pro postižené touto nemocí, lze považovat za důležité, aby bylo dosaženo léčby rychle, efektivně a předcházelo se nutnosti opakovaného ošetření v nemocnici. Kazuistiky popisují stav pacienta od jeho volání na tísňovou linku, přednemocniční péči a intenzivní nemocniční péči se stabilizací pacienta.

V první kazuistice je analyzován případ ženy s akutní pankreatitidou způsobenou špatnou životosprávou a především nevhodným stravováním. V druhé kazuistice je rozebírán zdravotní stav muže s akutní pankreatitidou vzniklou nadměrným užíváním alkoholu. Zmíněné případové studie prezentují typické příklady z praxe.

Kazuistiky byly získány po dohodě v Krajské nemocnici Tomáše Bati ve Zlíně. Z důvodu ochrany osobních dat nejsou uváděny konkrétní jména pacientů.

Souhlas s poskytnutím informací z chorobopisu pacientů se nachází v Příloze A.

## 7.1 KAZUISTIKA Č. 1

Žena 59 let – Akutní pankreatitida

### 7.1.1 ANAMNÉZA

#### Identifikační údaje pacienta

**Jméno:** ZZ

**Pohlaví:** žena

**Věk:** 59

**Místo zásahu:** Vizovice – Zlínský kraj

#### Časové údaje

- Čas volání: 15:01
- Převzetí výzvy: RLP 15:03
- Čas výjezdu: 15:05
- Čas příjezdu na místo události: 15:21
- Čas odjezdu z místa události: 16:16
- Čas předání pacienta: 16:43
- Návrat na základnu: 16:55
- Ukončení výjezdu: 17:02

#### Anamnéza pacienta

- **Osobní anamnéza (OA):** Cholecystolitiáza po opakovaných biliárních kolikách, hypertenzní nemoc, diabetes mellitus II.typu, gastrektomie (v roce 2011) pro neuroendokrinitu žaludku
- **Farmakologická anamnéza (FA):** Enap 25mg 1 - 0 - 0,
- **Rodinná anamnéza (RA):** Otec zemřel v 82 letech na infarkt myokardu, matka zemřela v 79 letech na onkologické onemocnění.
- **Alergologická anamnéza (AA):** Tramal, Coxtral
- **Pracovní anamnéza (PA):** zaměstnána jako skladník

- **Abusus:** 1 - 2 skleničky vína o víkendu, nekuřačka, drogy neguje

## **7.1.2 POPIS SITUACE**

### **Podmínky**

Roční období – jaro, pracovní den, teplota ovzduší 8 °C, jasno, stav vozovky suchý, slunce oslňuje řidiče, provozní špička, čas události mezi 13 – 15 hodinou stav přetrvává.

### **Vzdálenost**

Nejbližší sídlo zdravotnické záchranné služby Zlínského kraje se nachází od Vizovic cca 15 kilometrů, na okraji Zlína při areálu Krajské nemocnice Tomáše Bati. Toto sídlo je zároveň centrálou pro celý Zlínský kraj. Sídlí zde ředitelství, dispečink a výjezdové jednotky. Výjezdové posádky se skládají z posádky RV, RZP a RLP. Posádka RLP jezdí pouze v čase od sedmé hodiny ranní do patnácté hodiny odpolední, poté posádka pokračuje jako RZP. Posádku RV tvoří lékař a řidič mající automobil značky Škoda Yeti 4X4 o obsahu motoru 2.0 TDI. Auto je žluté barvy s reflexními pruhy. Interiér je vybaven podobně jako vozidlo RZP, umožňuje však přepravu pouze dvou osob. Posádku RZP tvoří záchranář a řidič, k dispozici mají dva druhy automobilů. Prvním typem je Volkswagen Transporter 5,4 motion o obsahu motoru 2.0 – 2.5 TDI. Druhým typem je totožný automobil, navíc má kufrovou nástavbu. Automobily jsou žluté barvy s reflexními pruhy. Interiér automobilu je komplexně vybaven pro přednemocniční zajištění a léčbu pacienta. Leteckou záchrannou službu Zlínský kraj nemá. Nejbližší letecká záchranná služba sídlí v Ostravě, Olomouci a Brně.

### **Síť zdravotnických zařízení**

Nejbližší zdravotnické zařízení, které disponuje jednotkami intenzivní péče a urgentním příjmem je Krajská nemocnice Tomáše Bati, vzdálená zhruba 15 kilometrů. Druhým blízkým zdravotnickým zařízením je nemocnice Vsetín, taktéž disponující jednotkami intenzivní péče, urgentní příjemce se zde nenachází. Nemocnice Vsetín je vzdálena 18 kilometrů. Nejbližší fakultní nemocnice se nachází v Olomouci, Ostravě a Brně.

## **Místo zásahu**

Vizovice sídliště. Pacientka bydlí v 5. patře panelového domu. Přístup do bytu je pomocí výtahu a schodů. Výtah je určen pro 3 osoby. Schody jsou zhruba 120 cm široké. Byt je o velikosti 3 +1, pacientka se nachází v ložnici, která je nejvzdálenější od vstupních dveří. Z důvodu neprostorného výtahu a nemožnosti umístění nosítek do výtahu, musí být transport postižené do sanitního vozidla zajištěn pomocí schodolezu. Transport pacientky zajišťují pracovníci zdravotnické záchranné služby a rodinní příslušníci.

## **Výzva**

Žena, věk 59 let, silné bolesti v epigastriu provázené mohutným zvracením.

## **Průběh události**

Žena 59 let, po probuzení nauzea, stav přetrvával asi do jedenácté hodiny dopolední. Kolem poledne se stav zlepšil. Na oběd si žena dala hovězí vývar a španělské ptáčky. Kolem jedné hodiny odpolední se objevily bolesti v epigastriu, které doprovázelo mohutné zvracení bez příměsi. Po zvracení se bolesti zmírnily. Zhruba za hodinu se začala bolest objevovat znovu a kolem třetí hodiny odpolední byla bolest nesnesitelná. Pacientčin manžel neváhal a zavolal zdravotnickou záchrannou službu.

### **7.1.3 KATAMNÉZA**

Průběh práce u akutní pankreatitidy z pohledu zdravotnické záchranné služby.

#### **15:01**

V 15:01 přijímá dispečer tísňovou výzvu na zdravotnickém operačním středisku se sídlem ve Zlíně. Volá muž, který se představí jako XX a dožaduje se pomoci pro svou manželku. V prvních sekundách je hovor zmatený. Muž podává mnoho informací najednou. Dispečer po několika sekundách muže uklidňuje a klade otázky. Muž je již klidnější a spolupracuje. Začíná otázkou, kde se nachází, jak se jmenuje jeho žena, kolik jí je let, co se stalo a s čím se léčí. Muž na vše srozumitelně odpovídá. Dispečer mezitím posílá posádku RLP. Dispečer na závěr hovoru ještě vyzve muže, jestli může někoho poslat před dům, aby počkal na záchrannou službu. Muž posílá svého syna.

Dispečer zhruba po třech minutách ukončuje hovor, před ukončením hovoru ještě manželovi zdůrazňuje, že ať při jakékoli změně zdravotního stavu opět volá 155.

### **15:03**

Přichází pokyn posádce RLP k výjezdu. Posádka výzvu přijímá a potvrzuje pomocí počítače. Mezi tím vyjíždí z tiskárny papír se všemi údaji, které dispečer získal. Papír obsahuje místo zásahu, jméno pacientky, věk pacientky, co se stalo, číslo výjezdu, stupeň naléhavosti a jména posádky s volacím znakem vozu. V 15:05 vyjíždí posádka ze základny.

### **15:05**

Na cestu se dává posádka rychlé lékařské pomoci, která vyjíždí z centrální základny záchranné služby Zlín. Jedná se o posádku, jež je nejbližší místu zásahu. Posádka jede ve voze značky Volkswagen T4 s volacím znamením 110. Řidič přizpůsobil jízdu naléhavosti situace. Na silnici první třídy je velmi hustý provoz díky odpolední špičce. Kvůli hustotě provozu posádka pouští výstražná světla modré barvy, aby nedošlo k ohrožení provozu na pozemních komunikacích a v určitých úsecích, kde se tvoří kolony. V případě nutnosti pouští výstražnou sirénu typu Weil, Yelp a Horn. Cesta je suchá a jízda plynulá. Jediným znepríjemňujícím faktorem je slunce. To řidiče oslňuje na tolik, že musí použít ochranné pomůcky jako je stínítko a sluneční brýle. Posádka v automobilu je kompletně připoutána. Na místě spolujezdce sedí lékař a v zadní nádstavbové části sedí zdravotnický záchranář, který zapisuje časy a chystá potřebné papíry pro zásah. Celá posádka má stejnokroj červené barvy s reflexními pruhy. Boty mají pracovní pevné a šněrovací. Jako ochranou pomůcku na ruce používají gumové rukavice bílé barvy.

### **15:21**

Posádka přijíždí na místo zásahu, kde před panelovým domem čeká syn. Řidič zaparkoval sanitní vůz těsně před vchod. Vozidlo zajistil proti pohybu a pouští oranžová výstražná světla. Posádka se odpoutává a vystupuje z vozidla. Lékař si bere potřebné papíry k zásahu, záchranář bere batoh s vybavením pro záchranu lidského života ten si dává na záda a do rukou bere EKG monitor. Řidič mezi tím vytahuje nosítka z automobilu, ale hned vzápětí mu syn vysvětluje, že se tam s nosítky nedostane. Proto volí druhou variantu a tou je schodolez. Posádka vchází do domu

a vyjíždí výtahem do pátého patra. Syn jde po schodech, do výtahu se nevezl. U hlavních dveří čeká manžel, který směřuje záchranáře do ložnicové části bytu. Tady záchranáři vidí schoulenou opocenou ženu, která se drží za břicho a u postele má položený kbelík na zvratky. Lékař zjišťuje slet událostí a vzápětí začíná s podrobnou osobní, farmakologickou, rodinou, pracovní a alergologickou anamnézou. Jako dalším dotazem je abúzus na alkohol. Řidič mezi tím prosí manžela, jestli může předložit manželčiny doklady (občanský průkaz, kartičku pojišťovny a zdravotnickou kartu). Záchranář měří fyziologické funkce (krevní tlak, pulz, dech, saturaci) a přikládá na pokyn lékaře dvanácti svodové EKG. Po natočení EKG, které je v pořádku dostává rozkaz od lékaře nachystat pomůcky k zavedení permanentního žilního katetru. Lékař mezi tím ženě vyšetřuje břicho. K vyšetřovacím metodám používá pohmat, poklep, pohled a poslech. Záchranář zajistil žilní vstup kanilou o velikosti G18 a po ordinaci lékaře pouští infuzi samotného fyziologického roztoku. Bolusově je podáván Torecan z důvodu zvracení. Bolest není tišena žádným medikamentem, aby nedocházelo k zatření obtíží. Pacientka je poté transportována schodolezem do sanitního vozu, kde ji přeloží na lůžko a zajistí na převoz. Jak je pacientka a posádka připravena na převoz, řidič odjíždí do nejbližšího zdravotnického zařízení – Krajské nemocnice Tomáše Bati.

### **Hodnoty fyziologických funkcí**

P – 95'/min – Tachykardie

TK – 135/75 – Normotenze

DF – 20 – Tachypnoe

SpO<sub>2</sub> – 99 %

EKG – sinusový rytmus

GCS – 4 + 5 + 6 = 15

Vědomí – při vědomí

### **Terapie**

Torecan – thiethylperazin – 6,5 mg/ml

Fyziologický roztok – chlorid sodný 0,9 % – 500 ml

## **16:16**

Pacientka je připravena k transportu řidič zadává status odjezdu a vyráží na silnici za doprovodu výstražných modrých světel a zvuku. Silnice jsou už volné, proto je jízda bezproblémová. Po cestě je pacientka stabilizovaná, ale bolesti břicha přetrvávají. Lékař po cestě podává informace zdravotnickému operačnímu středisku o dojezdu, kam pacientku povevou, diagnózu pacientky, věk a NACA score. Záchranář po celou cestu kontroluje stav pacientky.

## **16:43**

Posádka RLP přijíždí do Krajské nemocnice Tomáše Bati. Řidič zastavuje automobil přímo před interní klinikou. Vypíná motor, zadává status předání pacienta a zabezpečuje sanitní vůz proti pohybu. Záchranář v zadní části vozu připravuje pacienta na překládání a lékař dopisuje potřebnou dokumentaci.

## **16:44**

Probíhá předávání pacientky na metabolickou jednotku intenzivní péče přítomnému sloužícímu lékaři. Pacientka je předána s transportních nosítek na lůžko intenzivní péče.

## **16:50**

Posádka RLP se vrací do vozu, uspořádává si pracovní pole a řidič zadává status návratu na základnu. Řidič jede ještě natankovat palivo na nedalekou benzinku a pak se vrací na domovskou základnu.

## **17:02**

Posádka po úklidu, doplnění materiálu a dezinfekci sanitního vozu zadává status ukončení výjezdu a je připravena na další akci.

### **7.1.4 NEMOCNIČNÍ NEODKLADNÁ PÉČE**

Pacientka je při předání orientována, při vědomí, ale neustále si stěžuje na bolest břicha s přetrvávající nauzeou. Přítomný lékař začíná provádět komplexní vyšetření pacienta.

## **Anamnéza**

- **Osobní anamnéza (OA):** Cholecystolitiáza po opakovaných biliárních kolikách naplánována operace cholecystektomie (25. 3. 2015), hypertenzní nemoc, diabetes mellitus II.typu, gastrektomie (v roce 2011) pro neuroendokrinitu žaludku
- **Farmakologická anamnéza (FA):** Enap 25 mg 1 – 0 – 0
- **Rodinná anamnéza (RA):** Otec zemřel v 82 letech na infarkt myokardu, matka zemřela v 79 letech na onkologické onemocnění.
- **Alergologická anamnéza (AA):** Tramal, Coxtral
- **Pracovní anamnéza (PA):** zaměstnána jako skladník
- **Abúzus:** 1 - 2 skleničky vína o víkendu, nekuřačka, drogy neguje

## **Lékařská diagnóza**

Akutní pankreatitida

### **Status praesens**

Pulz: 65'/min

Krevní tlak: 146/80 mmHg

Dech: 14/ min

Tělesná teplota: 37,5 °C

EKG: sinusový rytmus

SpO2: 96 %

Váha: 75 kg

Výška: 165 cm

Pacientka lucidní, orientovaná, spolupracuje, kožní turgor v normě, kůže jemně opocená bez cyanózy.



Hlava: pokleповě nebolestivá, bulby ve středním postavení volně pohyblivé, zornice izokorické, skléry anikterické, spojivky prokrvené, hrdlo klidné, jazyk plází středem s fyziologickým povlakem. Oči uši, nos bez sekrece.

Krk: Lymfatické uzliny nehmatné, štítná žláza nehmatná, pulzace karotid symetricky hmatná bez šelestů. Náplň krčních žil nezvětšená a šíje neoponuje.

Hrudník: bez deformit

Plíce: poklep plný, jasný, dýchání alveolárně čisté, bez vedlejších fenoménů.

Srdce: akce pravidelná 65'/min, úder hrotu normální, ozvy ohraničené, bez šelestu.

Páteř: pokleповě nebolestivá, rozvíjí se symetricky.

Břicho: měkké, prohmatné, difuzně palpačně bolestivé, s maximem v epigastriu, bez hmatné patologické rezistence, peristaltika neslyšná, hepar v oblouku, lien nehmatný, tapout negativní, jizva po příčné laparotomii v epigastriu.

Dolní končetiny: bez otoků, varixy bez známek flebitidy, pulzace na periferii hmatná, lýtka nebolestivá.

### **Vyšetření**

Vyšetření krve hematologické: sedimentace, krevní obraz + diferenciál, hemokoagulace – APTT, Quick test, INR.

Biochemické: minerály (Na, K, Cl, Ca, P, Mg), CRP, jaterní soubor, pankreatické enzymy (amylázy, lipázy), bílkoviny, glykemie, acidobazická rovnováha (Astrup).

Biochemické vyšetření moči.

Laboratorní výsledky: elevace jaterního souboru, vysoké diastázy (amylázy 72, lipázy 328), leukocytóza, pokles kalcia, vzestup CRP a glukóza 9,9 mol.

### **Zobrazovací metody**

Sonografické vyšetření:

Játra - mírně zvětšená zhruba 14 cm, vnitřní struktura pravidelná, bez známek ložiskového postižení, jaterní žíly v normě, trocha tekutiny kolem kopule pravého jaterního laloku.

Žlučník – v obvyklé lokalizaci, žlučníku detekuje akustický stín, na jeho vrcholu zvýšená echogenita. Lumen je velmi úzký obraz cholecystolithiasy, možnost afunkce žlučníku.

Pankreas – zdá se v oblasti hlavy a těla patologicky zvětšený, se známkami ložiskového postižení, echogenita přiměřená.

Ledviny – v obvyklé lokalizaci, symetrické, v 10 cm dlouhých osách, kontury hladké, bez známek patologické dilatace, bez známek ložiskového postižení či lithiázy.

Slezina – nezvětšena, vnitřní struktura pravidelná, bez ložiskových změn.

RTG – bez známek postižení

Počítačová tomografie – při nálezů jde o podezření zánětlivého prosáknutí pankreatu, bez známek ulcerózy a bez patologických korekcí v okolí.

ERCP – byla popsána stenóza Vaterské papily. Pokusy o kanylaci byli neúspěšné. Po protěti papily odtok černé žluči. Jako vedlejší nález polypoidní změny v těle žaludku. Pacientka při ERCP byla neklidná, stále se pohybovala po vyšetřovacím stole. Další kontrolní ERCP se doporučuje v analgosedaci s anesteziologem.

## **Terapie**

Přísná hladovka žíznivka. Z důvodu nutnosti podávání hyperosmolárních roztoků, ke kontrole hemodynamiky indikována kanylace centrálního žilního katetru. Je zaváděn trojcestný žilní katetr do veny subclavia. Dále se také zavádí nasojejunální sonda k enterální výživě. Pacientka dostává kyslíkové brýle z důvodu dušnosti.

1000 ml - Plasmalyte, r.: 150 ml/h

500 ml G 10 % + inzulín Humulin R

5 ml – Analgin – od bolesti

1250 ml - Nutriflex omega plus + cernevit a tracutil

2 ml – Sufenta 0,005 mg/ml – dle bolesti pacienta

2 ml Tiapridal 100 mg + Diazepam 5 mg

Oxygenoterapie – kyslíkové brýle 3 l/min

## **Plán na další dny**

24 - hodinová monitorace, kontrolní laboratorní vyšetření, kontrolní ERCP + CT, hodinová diuréza, měření centrálního žilního tlaku, hlídání dostatečné hydratace. Postupné zatěžování trávicího traktu.

### **7.1.5 ANALÝZA A INTERPRETACE**

Činnost zdravotnického operačního střediska:

- Vyřízení tísňové výzvy bylo stručné rychlé bez delších prodlev
- Operátor se dozvěděl potřebné informace, kde a co se stalo
- Zhodnocení tísňového volání proběhlo v pořádku bez časových prodlev
- Operátor krajského záchranného střediska správně zvolil posádku RLP, která byla nejbliž k místu zásahu
- Dispečer vše důkladně oznámil na interní příjem
- Zdravotnické operační středisko bylo po celou dobu zásahu k dispozici

Činnost z pohledu záchranné služby RLP

- Převzetí výzvy a vyjetí sanitního vozu proběhlo ve správném časovém intervalu
- Při přesunu na místo zásahu byli použity všechny bezpečnostní pomůcky (zapnutá světelná zařízení, použití akustických zvuků, připoutaná posádka)
- Časový dojezd posádky byl v limitu
- Posádka po cestě nikoho neohrozila
- Rychlá orientace na místě zásahu
- Dobrá a příjemná komunikace s rodinnými příslušníky a pacientkou
- Dobré zhodnocení situace a rychlá diagnostika
- Správné zvolení pomůcek k ošetření a transportu
- Výborná spolupráce posádky
- Rychlý a bezpečný transport pacientky

- Správně zvolené pracoviště pro příjem pacientky
- Předání bez komplikací a zbytečných prodlev
- Po ukončení výjezdu rychlý přesun na základnu a svižný úklid sanitního vozu

### 7.1.6 DISKUZE

Při řešení kazuistiky číslo 1 proběhla telefonická komunikace mezi dispečerem a volajícím na profesionální úrovni, bez jakýchkoli prodlev. Vyhodnocení a předání tísňové výzvy posádce RLP je taktéž bez komplikací. Posádka RLP vyjíždí a přijíždí, ve správných časových intervalech.

Při přesunu na místo zásahu posádka správně užívá bezpečnostních pomůcek dle doporučení a norem krajského záchranného střediska. Dobrou spolupráci odvedl dispečer s rodinou, který poslal čekat syna před dům na přijíždějící posádku RLP. Posádka při příjezdu hned reagovala na mávajícího syna, čímž došlo ke snížení časové prodlevy. Posádka správně zvolila pomůcky k ošetření a transportu. Na místě zásahu si každý člen týmu správně plní svou roli. Lékař profesionálně a důkladně provádí u pacientky anamnézu, vyšetření a diagnózu. Záchranář na pokyn lékaře dělá všechny úkoly a řidič zajišťuje potřebnou dokumentaci a transport.

Lze tedy konstatovat, že zásah dispečera a rychlé záchranné služby proběhl bez potíží. Jediná věc by se dala vytknout lékaři, který mohl pacientce podat nějaké krátkodobé analgetikum kvůli silným bolestem. Pracoviště, na které byla pacientka transportována, bylo zvoleno správně a nedošlo k žádným chybám. V tomto případě RLP zvládla výjezd na výbornou.

Při přijetí na metabolickou jednotku intenzivní péče byla správně vyhodnocena diagnóza akutní pankreatitidy. Kvůli potvrzení správnosti diagnózy musela pacientka podstoupit několik vyšetření (CT, Sono, ERCP, odběry biologického materiálu).

ERCP je hlavním vyšetřením, které prokazuje biliární pankreatitidu. Lze se domnívat, že první ERCP mohlo být provedeno již v analgosedaci s anesteziologem, čímž se mohlo se zabránit neklidu pacientky, a tím by byl zvýšen komfort při vyšetření.

Hladovka a žíznivka byla rovněž nasazena včas. K výživě, hydrataci a terapii lékaři ihned zvolí zavedení centrálního žilního katetru. Při zavádění trojcestné centrální žilní kanyly nedošlo k žádným komplikacím. Pacientka pomocí parenterální výživy,

kteřou měla v akutním stádiu, dostávala dostatečný přísun živin. Z mého pohledu v intenzivní nemocniční léčbě nedochází k žádným komplikacím. Postup v léčbě akutní pankreatitidy je dodržen podle všeobecných norem.

#### **7.1.7 ZÁVĚR KAZUISTIKY**

Stav pacientky se po třech dnech stabilizoval a po celou dobu hospitalizace zlepšoval. Pátý den pacientka dostává per orálně čaj a po osmém dnu přechází na pankreatickou dietu. Pacientka na jednotce intenzivní péče byla hospitalizovaná čtrnáct dnů a poté přesunuta na interní oddělení. Pacientka byla ukázněná a vše důkladně dodržovala. Po třech týdnech hospitalizace byla propuštěna do domácí péče.

#### **7.1.8 DOPORUČENÍ PRO PRAXI**

Při řešení akutních stavů je vždy důležité řešit věci rychle a s rozumem. Každý člen posádky by měl vědět jaká je jeho role v pracovním týmu, aby nedocházelo ke zbytečným komplikacím a časovým prodlevám. Akutní pankreatitida je závažný stav, který u těžkých forem může dopadnout fatálně. Proto rychlá diagnostika a bezprostřední péče může pacientovi zachránit život.

Důležitým aspektem při získávání anamnézy je zjištění, co akutnímu stavu předcházelo. Zda byl zapříčiněn dietní chybou nebo alkoholem. Alkohol je velmi častým spouštěčem akutní pankreatitidy. V těchto případech musí být anamnéza zvláště důkladná, mnozí totiž alkohol popírají. Doporučení pro praxi zní rychle a efektivně.

## 7.2 KAZUISTIKA Č. 2

Muž 53 let – Akutní pankreatitida

### 7.2.1 ANAMNÉZA

#### Identifikační údaje pacienta

**Jméno:** XX

**Pohlaví:** muž

**Věk:** 53

**Místo zásahu:** Slopné – Zlínský kraj

#### Časové údaje

- Čas volání: 18:42
- Převzetí výzvy: RZP 18:46
- Čas výjezdu: 18:48
- Čas příjezdu na místo události: 19:09
- Čas odjezdu z místa události: 19:40
- Čas předání pacienta: 20:11
- Návrat na základnu: 20:28
- Ukončení výjezdu: 20:35

#### Anamnéza pacienta

- **Osobní anamnéza (OA):** akutní pankreatitida vyvolaná alkoholem, recidiva, hypertenzní nemoc 3. stupně dle WHO, refluxní ezofagitis, hiátová axilární hernie, syndrom závislosti na alkoholu, alkoholická stenóza jater.
- **Farmakologická anamnéza (FA):** Nic neužívá dle poslední zprávy by měl užívat Prestarium Neo 10 1 – 0 – 0, Agen 5 1 – 0 – 0, Lanzul 30 0 – 0 – 1.
- **Rodinná anamnéza (RA):** nevýznamná
- **Alergologická anamnéza (AA):** Neguje
- **Pracovní anamnéza (PA):** Dělník lesní správy
- **Abuzus:** kouří 2 cigarety denně, denně pije půl litru vína

## **7.2.2 POPIS SITUACE**

### **Podmínky**

Roční období – přelom zima jaro, pracovní den, teplota ovzduší 4 °C, šero, stav vozovky mokrý, lehká mlha řidič má sníženou viditelnost, provoz plynulý bez komplikací, čas události mezi 16 – 18 hodinou stav přetrvává.

### **Vzdálenost**

Od daného místa události jsou dvě blízké výjezdové základny zdravotnické záchranné služby a to jednotka Slavičín a jednotka Zlín centrála. Z důvodu výjezdu posádky Slavičín, musela výjezd převzít posádka ze Zlína. Ta má sídlo vzdálené od Slopného cca 25 kilometrů. Jejich základna leží na okraji Zlína při areálu Krajské nemocnice Tomáše Bati. Toto sídlo je zároveň centrálou pro celý Zlínský kraj. Sídlí zde ředitelství, dispečink a výjezdové jednotky. Výjezdové posádky se skládají z posádky RV, RZP a RLP. Posádka RLP jezdí pouze v čase od sedmé hodiny ranní do patnácté hodiny odpolední, poté posádka pokračuje jako RZP. Posádku RV tvoří lékař a řidič mající automobil značky Škoda Yeti 4X4 o obsahu motoru 2.0 TDI. Auto je žluté barvy s reflexními pruhy. Interiér je vybaven podobně jako vozidlo RZP, umožňuje však přepravu pouze dvou osob. Posádku RZP tvoří záchranář a řidič, k dispozici mají dva druhy automobilů. Prvním typem je Volkswagen Transporter 5,4 motion o obsahu motoru 2.0 – 2.5 TDI. Druhým typem je totožný automobil, navíc má kufrovou nástavbu. Automobily jsou žluté barvy s reflexními pruhy. Interiér automobilu je komplexně vybaven pro přednemocniční zajištění a léčbu pacienta. Leteckou záchrannou službu Zlínský kraj nemá. Nejbližší letecká záchranná služba sídlí v Ostravě, Olomouci a Brně.

### **Síť zdravotnických zařízení**

Nejbližší zdravotnické zařízení, které disponuje jednotkami intenzivní péče a urgentním příjmem je Krajská nemocnice Tomáše Bati, vzdálená zhruba 15 kilometrů. Druhým blízkým zdravotnickým zařízením je nemocnice Vsetín, taktéž disponující jednotkami intenzivní péče, urgentní příjemce se zde nenachází. Nemocnice Vsetín je vzdálena 18 kilometrů. Nejbližší fakultní nemocnice se nachází v Olomouci, Ostravě a Brně.

## **Místo zásahu**

Slopné starší rodinný dům. Pacient bydlí sám ve starším rodinném domku v mírném kopci. Přístup k domu je po travnatém chodníčku. Sanitní vůz nemůže před domem zaparkovat, protože zahradní brána je založena dřevem. Chodby domu jsou méně přístupné z důvodu velkého množství věcí. Do domu se nedá dostat s nosítky. Pacient leží v kuchyni na pohovce při kamnech. Dům je značně znečištěn a špatně udržován.

## **Výzva**

Muž, věk 53 let, silné bolesti v epigastriu, dušnost, opakované zvracení žaludečních šťáv bez příměsí.

## **Průběh události**

53 letý muž odešel ráno do práce, na oběd snědl bramborový salát s kuřecím řízkem. Ve tři hodiny odpoledne skončil v práci a spolu s kamarádem navštívili místní obchod, kde si každý koupili po půl litru červeného vína. Asi za hodinu po konzumaci vína, začalo postiženého pobolívat břicho. Bolest se neustále stupňovala, přidalo se i zvracení. Kolem sedmé hodiny večerní si postižený volá záchrannou službu.

### **7.2.3 KATAMNÉZA**

Průběh práce u akutní pankreatitidy z pohledu zdravotnické záchranné služby.

#### **18:42**

V 18:42 přijímá dispečer tísňovou výzvu na zdravotnickém operačním středisku se sídlem ve Zlíně. Volá muž, který se představí jako XX a dožaduje se pomoci. Nejprve mu dispečerka nerozumí, kvůli tomu musí zvýšit hlas a upozornit muže, že má mluvit zřetelně a pomalu. Muž začíná spolupracovat. Dispečerka z telefonátu poznává, že je muž nejspíš pod vlivem alkoholu. Zhruba po minutě získá informace o tom, kde se muž nachází, kolik mu je let, co se děje, s čím se lečí a jestli je na místě sám. Mezi tím co dispečerka zpracovává informace od muže, posílá na místo zásahu posádku RZP. Dále se táže, zda je s ním ještě další osoba, popřípadě jestli může někoho přivolat, než se na místo dostaví posádka RZP. Muž na tuto otázku odpověděl, že již volal a kamarád je na cestě. Dispečerka zhruba po 7 minutách ukončuje s pacientem hovor a připomíná, že má při každé změně stavu volat zpět.



## **18:46**

Posádka RZP dostává pokyn k výjezdu. Posádka výzvu přijímá a pomoci počítače potvrzuje účast. S tiskárny již vyjíždí papír, kde jsou všechny podstatné informace (místo zásahu, jméno pacienta, věk pacienta, co se stalo, číslo výjezdu, stupeň naléhavosti a jména posádky s volacím znakem vozu). Řidič posádky dostává také GPS souřadnice do navigačního systému. Posádka 18:48 vyjíždí k zásahu.

## **18:48**

Posádka RZP vyjíždí z centrální základny zdravotnické záchranné služby. Jedná se o posádku, která je nejbližší k místu události. Posádka vyjíždí s vozem Volkswagen T5 s volacím znakem 112. Posádka přizpůsobuje jízdu naléhavosti situace. Na silnici první a druhé třídy je provoz minimální. Posádka má puštěné modré výstražné světla, zvukové efekty řidič pouští pouze na křižovatkách. Výstražné zvuky jsou typu Weil, Yelp a Horn. Cesta je mokrá, odpařováním se tvoří jemná mlha, která ovlivňuje řidičovu viditelnost. Řidič musí pouštět kvůli bezpečnosti i mlhová světla. Posádka je připoutaná bezpečnostními pásy z důvodu předpisů a vlastního bezpečí. Záchranář sedí na místě spolujezdce a chystá si potřebnou dokumentaci k danému případu. Posádka je oblečená do stejnochranné červené barvy s reflexními pruhy. Boty mají pracovní, pevné a šněrovací. Jako ochranou pomůcku na ruce používají modré gumové rukavice.

## **19:09**

I přes GPS souřadnice, nemůže posádka najít místo zásahu. Po 10 minutách hledání nachází dům, který leží v mírném kopci s cestou z makadamu. Posádka přijíždí na místo události. K domu se nedá dojed z důvodu založení hlavní brány dřevem. Řidič musí sanitní vůz zaparkovat pod domem. Vůz zajistí proti samovolnému pohybu a zapne oranžová výstražná světla dle předpisu. Záchranář bere batoh s pomůckami na záchranu lidského života. Batoh si dává na záda a do rukou bere EKG monitor. Řidič zhodnotil situaci, že se s nosítky nedostane k domu tak volí druhou variantu a tou je schodolez, který je schopen projed jakýmkoliv terénem. Záchranáři vcházejí do domu, kde jim jde naproti muž, který se představuje jako přítel pacienta. Procházejí silně znečištěnou chodbou zhruba do prostřední místnosti což je kuchyň. Tady vidí ležet schouleného a zvracejícího muže na pohovce. Oba muži jsou pod vlivem alkoholu.

Záchranář si odkládá věci a jako první začíná s podrobnou osobní, farmakologickou, rodinnou, pracovní a alergologickou anamnézou. Muž také přiznává požití alkoholu, to potvrzuje i jeho kamarád, sedící na židli v kuchyni. Řidič bere doklady od pacienta, aby vypsát papíry. Záchranář si měří fyziologické funkce (pulz, krevní tlak, dech, saturaci). Napojuje také na pacienta dvanácti svodové EKG. Záchranář vyhodnocuje EKG křivku jako sinusový rytmus. Dále pak provádí poslechové pohledové a pohmatové vyšetření břicha zde zjišťuje silnou bolest v epigastriu, při níž pacient vydává hlasité zvuky. Záchranář zavádí permanentní žilní katetr o velikosti G18. Analgetikum nepodává z důvodu zastření břišních bolestí, podá pouze fyziologický roztok 500 ml. Řidič chystá pacienta k převozu do sanitního vozu. Transport bude proveden pomocí schodolezu. Kamarád pacienta se snaží pomáhat, ale z důvodu opilosti posádka RZP pomoc odmítá. Řidič začíná s převozem, který je obtížný kvůli znečištěné chodbě a travnatému chodníku vedoucímu k domu. Po zvládnutí překážek, pacienta dopraví k sanitnímu vozu a přemístí na nosítka. Pacienta z bezpečnostních důvodů zajistí ochrannými pásy. Záchranář si za pacientem sedá dozadu vozidla, pouští hydratační infuzi a dává pokyn k odjezdu.

#### **Hodnoty fyziologických funkcí:**

P – 105´/min – Tachykardie

TK – 185/125 – Hypertenze

DF – 20 – Tachypnoe

SpO<sub>2</sub> – 97 %

EKG – sinusový rytmus

GCS – 4 + 5 + 6 = 15

Vědomí – při vědomí

#### **Terapie:**

Fyziologický roztok – chlorid sodný 0,9 % – 500 ml

**19:40**

Pacient je připraven k transportu do Krajské nemocnice Tomáše Bati. Řidič zadává status odjezdu a vyráží na silnici kde opět pouští modrá výstražná světla. Jízdu přizpůsobuje naléhavosti případu. Záchranář po cestě píše předávající dokumentaci a hlídá pacienta. Pacientův stav přetrvává a nové komplikace se neobjevují. Záchranář po cestě podává informace operačnímu středisku o dojezdu, kam pacienta povevou, diagnózu, věk a NACA score.

**20:11**

Přijíždí posádka RZP do Krajské nemocnice Tomáše Bati. Řidič zastavuje automobil přímo před interní klinikou. Vypíná motor, zadává status předání pacienta a zabezpečuje sanitní vůz proti pohybu. Záchranář v zadní části vozu ještě pacientovi přeměří tlak a puls a připravuje pacienta na překlád. Cestou na příjmovou ambulanci dopisuje potřebnou dokumentaci o pacientovi.

**20:13**

Probíhá předávání pacienta na interní ambulanci přítomnému sloužícímu lékaři. Patientka je předána z transportních nosítek na lůžko intenzivní péče. Sloužící lékař nemocného hned směřuje na metabolickou jednotku intenzivní péče s podezřením na akutní pankreatitidu.

**20:28**

Posádka RZP se vrací do vozu, uspořádává si pracovní pole a řidič zadává status návrat na základnu. Základna je vzdálená zhruba 500 metrů od interního příjmu.

**20:35**

Posádka po úklidu, doplnění materiálu a dezinfekci sanitního vozu zadává status ukončení výjezdu a je připravena k dalšímu výjezdu.

#### **7.2.4 NEMOCNIČNÍ NEODKLADNÁ PÉČE**

Po převozu na metabolickou jednotku intenzivní péče je pacient při vědomí, svou bolest v epigastriu projevuje křikem a nadávkami. Nauzea přetrvává. Příznává abúzus alkoholu. Sloužící lékař začíná s vyšetřováním pacienta.

## **Anamnéza**

- **Osobní anamnéza (OA):** akutní pankreatitida vyvolaná alkoholem, recidiva, hypertenzní nemoc 3. stupně dle WHO, refluxní ezofagitis, hátová axilární hernie, syndrom závislosti na alkoholu, alkoholická stenóza jater.
- **Farmakologická anamnéza (FA):** Nic neužívá, dle poslední zprávy by mohl užívat Prestarium Neo 10 1 – 0 – 0, Agen 5 1 – 0 – 0, Lanzul 30 0 – 0 – 1.
- **Rodinná anamnéza (RA):** nevýznamná
- **Alergologická anamnéza (AA):** Neguje
- **Pracovní anamnéza (PA):** Dělník lesní správy
- **Abusus:** kouří 2 cigarety denně, denně pije půl litru vína

## **Lékařská diagnóza**

Akutní pankreatitida zapříčiněna alkoholem

### **Status prézens**

Pulz: 104´/min

Tlak krve: 190/120 mmHg

Dech: 16 min

Tělesná teplota 37,1 °C

EKG: sinusový rytmus

SpO2: 96 %

Váha: 55 kg

Výška: 168 cm

Pacient lucidní, orientovaný, spolupracuje, nařiká bolestí, kožní turgor v normě, kůže jemně opocená bez cyanózy, klidová eupnoe.

Hlava: pokleповě nebolestivá, bulby ve středním postavení volně pohyblivé, zornice izokorické, skléry anikterické, spojivky prokrvené, hrdlo klidné, jazyk plazí středem s fyziologickým povlakem. Oči uši, nos bez sekrece.

Krk: Lymfatické uzliny nehmatné, štítná žláza nehmatná, pulzace karotid symetricky hmatná bez šelestů. Náplň krčních žil nezvětšená a šíje neoponuje.

Hrudník: bez deformit

Plíce: poklep plný, jasný, dýchání alveolárně čisté, bez vedlejších fenoménů.

Srdce: akce pravidelná 104'/min, úder hrotu normální, ozvy ohraničené, bez šelestu, tlak 190/120 mmHg.

Páteř: pokleповě nebolestivá, rozvíjí se symetricky.

Břicho: mírně nad niveau, špatně vyšetřitelné pro omezenou spolupráci, prohmatné, při hlubší palpaci napíná, poklep nebolestivý, maximální citlivost je v epigastriu, peristaltika neslyšitelná, měkké, prohmatné, difuzně palpačně bolestivé, s maximem v epigastriu, bez hmatné patologické rezistence, tapout negativní.

Dolní končetiny: bez otoků, varixy bez známek flebitidy, pulzace na periferii hmatná, lýtka nebolestivá.

### **Vyšetření**

Vyšetření krve hematologické: sedimentace, krevní obraz + diferenciál, hemokoagulace – APTT, Quick test, INR.

Biochemické: mineráli (Na, K, Cl, Ca, P, Mg), CRP, jaterní soubor, diastázy (amylázy, lipázy), bílkoviny, glykemie, acidobazická rovnováha (Astrup), test na alkohol (Widmark)

Biochemické vyšetření moči.

Laboratorní výsledky: elevace jaterního souboru, vysoké diastázy (amylázy 72, lipázy 328), leukocytóza, pokles kalcia, vzestup CRP a glukóza 9,9 mol, hodnota alkoholu v krvi 0,7 promile při přijetí.

## **Zobrazovací metody**

Sonografické vyšetření:

Játra – detekována částečně z interkostálních přístupů, echogenita vyšší, vnitřní struktura pravidelná bez známek ložiskového postižení, jaterní žíly v normě, vena porte bez známek patologické dilatace, volná tekutina v játrech není viditelná.

Žlučník – v obvyklé lokalizaci, normální velikost cca 6,5 cm, společný žlučovod a intrahepatální žlučovody nejsou patologicky dilatovány.

Pankreas – se zobrazuje jen v náznaku, neostře ohraničený od okolí, s rozvlákněnou vnitřní strukturou, větší ohraničenou kolekci v oblasti hlavy a těla nevidět.

Ledviny – v obvyklé lokalizaci, symetrické, v 10 cm v dlouhých osách, kontury hladké, bez známek patologické dilatace, bez známek ložiskového postižení či lithiázy.

Slezina – nezvětšena, vnitřní struktura pravidelná, bez ložiskových změn.

Abdominální aorta – při svém průběhu epigastriem není patologicky dilatována, v okolí zachyceny patologicky zvětšené lymfatické uzliny.

RTG – bez známek postižení

Počítačová tomografie – zvětšení hlavy pankreatu, která se zneostřuje konturami. Je viditelné výrazné prosáknutí kolem pankreatu a volná tekutina v prostoru. Dále je zřetelná stenóza jater a objemnější žlučník s lithiázou.

ERCP – není indikována, důvod vzniku pankreatitidy je na podkladě alkoholu.

## **Terapie**

Přísná hladovka žíznivka. Je zaveden periferní žilní katetr (kanylou o velikosti G20), kterým se zatím podává infuzní výživa a medikamenty. Pacient prozatím odmítá zavedení nazojejunální sondy. Oxygenoterapie z důvodu dušnosti pacienta.

1000 ml - Plasmalyte, r.: 150 ml/h

500 ml G 10 % + inzulin Humulin R

5 ml – Analgin – od bolesti 3 denně

2 ml – Sufenta 0,005 mg/ml – dle bolesti pacienta

40 ml – Controloc 40 mg i. v. – 2x denně

2 ml Tiapridal 100 mg + Diazepam 5 mg – zatím opatrně jako bolus, poté dle tolerance do pravidelného rozpisu.

1250 ml - Nutriflex omega plus + cernevit a tracutil

Oxygenoterapie – kyslíkové brýle 3 l/min

### **Plán na další dny**

Monitorace 24 - hodinová, kontrolní laboratorní vyšetření (krevní obraz, CRP, amylázy, lipázy, Ca, P, Mg, jaterní soubor), hodinová diuréza, hlídání dostatečné hydratace. Postupné zatěžování trávicího traktu. Kontrolní CT a SONO. Řešení nutrice – z důvodu odmítnutí zavedení nazojejunální sondy.

### **7.2.5 ANALÝZA A INTERPRETACE**

Činnost záchranného operačního krajského střediska

- Zpracování tísňové výzvy bylo ze začátku složitější, ale během pár vteřin dokázala dispečerka s volajícím spolupracovat. Hovor byl poté stručný, rychlý a bez prodlev. Operátorka zjistila potřebné informace.
- Vyhodnocení tísňového hovoru proběhlo v pořádku bez časových prodlev.
- Operátorka zdravotnického operačního střediska správně zvolila posádku RZP, která byla nejbliž k místu zásahu.
- Dispečerka důkladně podala informaci o přívozu pacienta na interní příjem
- Zdravotnické operační středisko bylo celou dobu k dispozici.

Činnost z pohledu záchranné služby RZP

- Převzetí výzvy a vyjetí posádky RZP proběhlo ve správném časovém harmonogramu
- Při přesunu na místo zásahu byly použity všechny bezpečnostní pomůcky (zapnutá světelná zařízení, použití akustických zvuků, použití bezpečnostních pásů)
- Časový dojezd posádky byl v limitu
- Posádka po cestě nikoho neohrozila

- Rychlá orientace na místě zásahu
- Dobrá a profesionální komunikace s pacientem
- Dobré zhodnocení situace a rychlá diagnostika
- Správné zvolení pomůcek k ošetření a transportu
- Výborná spolupráce posádky
- Rychlý a bezpečný transport pacienta
- Správně zvolené pracoviště pro příjem
- Předání bez komplikací a zbytečných prodlev
- Po ukončení výjezdu rychlý přesun na základnu a úklid sanitního vozu

#### **7.2.6 DISKUZE**

Při řešení kazuistiky číslo 2 bylo zjištěno, že telefonická komunikace mezi dispečerkou a volajícím je profesionální bez zbytečných prodlev. Vyhodnocení a předání tísňové výzvy proběhlo bez komplikací. Posádka RZP vyjela a přijela ve správných časových intervalech a při jízdě na místo i z místa zásahu posádka užívala ochranné pomůcky dle norem zdravotnické záchranné služby.

Diskuze by mohla vzniknout na úkor dispečerky, která mohla na místo poslat přímo posádku s lékařem. Posádka RZP byla zvolena správně. Dle indicií získaných dispečerkou šlo o alkoholový exces, který vyvolal silné bolesti v epigastriu a předpokládanou diagnózou je akutní pankreatitida. Rychlý převoz pacienta do zdravotnického zařízení a záchranné kompetence pro tuto tísňovou výzvu jsou dostačující. Posádka při příjezdu správně zvolila pomůcky k ošetření a transportu. Na místě zásahu si plnil každý svou roli. Záchranář profesionálně provádí anamnézu a léčebnou terapii, řidič dopomáhá záchranáři a chystá pomůcky potřebné k transportu. Transport byl rychlý bez komplikací a pracoviště pro předání pacienta bylo zvoleno správně. Tísňová výzva byla od samého počátku řešena správným způsobem a nedošlo k žádným pochybám.

Při přijetí na metabolickou jednotku intenzivní péče byla správně vyhodnocena diagnóza akutní pankreatitidy. Kvůli potvrzení správnosti diagnózy musel pacient



podstoupit anamnézu a několik vyšetření (CT, Sono, RTG, odběry biologického materiálu). Velmi dobrým faktorem je, že pacient přiznává abusus alkoholu.

Včas a správně byla nasazena hladovka a žíznivka. Z důvodu odmítnutí zavedení nasojejunální sondy nemůže dojít k postupnému zatěžování trávicího traktu. Při této intenzivní nemocniční léčbě nedocházelo k žádným pochybám a komplikacím. Postup v léčbě akutní pankreatitidy je dodržen podle všeobecných norem.

### **7.2.7 ZÁVĚR KAZUISTIKY**

Pacient byl hospitalizován na jednotce intenzivní péče ještě čtrnáct dní, kde se jeho stav zlepšoval, dodržovat dietní opatření a poté byl přesunut na standardní interní oddělení, odkud byl propuštěn.

### **7.2.8 DOPORUČENÍ PRO PRAXI**

Při jednání s lidmi pod vlivem alkoholu nebo návykových látek musí zdravotní personál vždy přistupovat bezpečně, profesionálně a v klidu. Pacient pod vlivem může být agresivní, zmatený, popřípadě si své problémy vymýšlet. Vždy je nezbytně nutné si získané informace ověřit. Alkohol je v mnohých případech častým spouštěčem akutní pankreatitidy. Akutní pankreatitida je stav, ohrožující život, která u těžkých forem může dopadnout fatálně. Rychlá diagnostika a bezprostřední péče může pacientovi zachránit život. Organizace a práce týmu musí být vždy správně rozdělena a rychlá, aby nedocházelo ke zbytečným prodlevám. Těžké akutní stavy jsou vždy závažné a bolestivé a rychlé první ošetření může předcházet dalším komplikacím.

## 8 REKONVALESCENCE V DOMÁCÍM PROSTŘEDÍ

Pro pacienty, kteří prodělali akutní pankreatitidu, je po ukončení hospitalizace důležitá také domácí péče. V rámci ní by měli dbát především na dobrou životosprávu a dodržovat přísnou dietu. Domácí péče však bývá pro pacienty náročná, často mají obtíže s dodržováním diety. Z tohoto důvodu bylo za cíl této práce také zvoleno sestavení edukační brožury, která by pacientům měla pomoci nejen při výběru potravin, ale také k lepší a snazší rekonvalescenci v rámci domácí péče a být inspirací ke správným jídelním návykům.

Vytvořená edukační karta je složena celkem ze čtyř částí, které by měly srozumitelným a přehledným způsobem informovat pacienty a napomáhat jim v jejich každodenním životě.

V první části brožury je stručně popsána činnost slinivky břišní, samotné onemocnění, a také příčiny vzniku onemocnění.

Druhá a třetí část se věnují především potravinám a jídelníčku, který by měli pacienti po akutním zánětu slinivky břišní dodržovat. Jsou zde podrobně popsány vhodné i nevhodné potraviny, postupy a způsoby úpravy potravin, jako například vaření v páře, pečení na vodě či dušení. Je dbáno na to, aby pacienti pochopili důležitost přípravy jídla pro další rekonvalescenci.

Poslední část edukační brožury je věnována modelovému příkladu týdenního jídelníčku, jehož cílem je inspirovat pacienty k správné a pestré životosprávě.

Tato edukační brožura by měla být pacientům předávána již v průběhu hospitalizace, aby si pacienti mohli již v této části léčby osvojit návyky správného stravování, které jsou při tomto onemocnění zásadní. Dále by brožura měla být umístěna na viditelných místech nemocničních oddělení, kde si ji pacienti i jejich příbuzní budou moci kdykoli vyzvednout.

Tato brožura může pomoci nejen samotným pacientům, ale také jejich rodinám v prvotní fázi jejich domácí rekonvalescence. (Viz Příloha C)

## ZÁVĚR

Tématem bakalářské práce je akutní pankreatitida v intenzivní péči. Snahou této bakalářské práce bylo podat komplexní přehled informací souvisejících s touto problematikou. Práce byla rozčleněna na dvě části, a to teoretickou a praktickou. Teoretická oblast je rozdělena do šesti kapitol. První kapitola se zabývá historií pankreatologie, druhá anatomii pankreatu. Třetí část, která je současně nejobsáhlejší, je pozornost věnována samotné akutní pankreatitidě a ve zbylých třech kapitolách je popsána chronická pankreatitida, intenzivní péče a stravování se při zánětu slinivky břišní. Kvalitní a vhodné stravování je nedílnou součástí léčby akutní pankreatitidy. Při dodržování dietních opatření je léčba rychlejší a efektivnější.

Praktická část této bakalářské práce rozebírá dvě kazuistiky. Záměrně byly zvoleny různorodé případy, u kterých byl předpoklad odlišných příčin vzniku onemocnění. První kazuistika se týkala akutní pankreatitidy z důvodu dietní chyby, druhá touto chorobou vzniklou kvůli alkoholickým excesům. Zmíněné případové studie obsahovaly podrobné informace o pacientovi, vlastní nemoci a příčinách vzniku. Na základě těchto podkladů a analýz byl pro dané pacienty sestaven edukační materiál, který by jim měl dopomáhat k lepší a kvalitnější rekonvalescenci. V obou případech je nutné dodržovat vymezenou dietu.

V edukačním materiálu jsou nejprve vysvětleny a přiblíženy funkce slinivky břišní, její popis a příčiny vzniku onemocnění tohoto orgánu. V další části edukačního materiálu jsou popsány dietní opatření, které zahrnují vhodné a nevhodné potraviny pro pacienty trpící akutní pankreatitidou, včetně názorného příkladného celodenního jídelníčku. Tímto materiálem chce autor práce poukázat na důležitost dodržování zmíněných zásad, přičemž materiál efektivní a názornou cestou obeznamuje pacienta s významnými informacemi, které mají klíčový význam pro to, aby se rychleji a efektivněji vyléčil ze zmíněné zákeřné choroby. Edukační materiál může pomoci těmto osobám nejen k rychlé a kvalitní rekonvalescenci, ale kroky v ní uvedené představují také prevenci před recidivou onemocnění.

Stejně jako u řady jiných nemocí i toto onemocnění úzce souvisí s psychosomatikou. Na základě vlastních zkušeností autora s touto problematikou, které byly získány během odborných praxí v nemocnici či na záchranné službě, lze konstatovat, že významnými prvky, které mohou způsobit nebo zásadně zhoršit průběh

tohoto onemocnění, mohou být také nadměrný stres a nepohoda. Neméně důležitým aspektem je i to, v jaké fázi je akutní pankreatitida odhalena. Při léčbě akutní pankreatitidy je nejdůležitější rychlá lékařská diagnóza a následné zahájení léčby. Autorovým doporučením pro praxi je větší propagace této nemoci, především u laické veřejnosti. Díky podání kvalitních informací prostřednictvím letáčků, odborných článků v časopisech a na internetu budou poskytnuty potřebné poznatky běžným lidem. K celkové generální prevenci by mohl přispět také lepší public relations týkající se pravidelných prohlídek u praktického lékaře.

Bakalářská práce splňuje kritéria dané zadáním práce.

## SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- BÁTOVSKÝ, Marian et al. *Aktuality v gastroenterologii*. 1. vydání. Bratislava: Herba, 2014, 120 s. ISBN 978-80-8963-125-4.
- BYDŽOVSKÝ, Jan. *Akutní stavy v kontextu*. 1. vydání. Praha: TRITON, 2008. ISBN 978-80-7254-815-6
- ČIHÁK, Radomír, GRIM, Miloš (ed.). *Anatomie*. 3. upr. a dopl. vydání. Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-247-4788-0.
- DÍTĚ, Petr et al. *Chronická pankreatitida*. Praha: Galén, 2002. ISBN 978-80-726-2148-4.
- DÍTĚ, Petr. *Vnitřní lékařství*. 2. dopl. a přepr. vydání. Praha: Galén, 2007. ISBN 978-80-7262-496-6.
- DYLEVSKÝ, Ivan. *Funkční anatomie*. 1. vydání. Praha: Grada, 2009, 532 s. ISBN 978-80-247-3240-4 .
- HRUŠOVSKÝ, Štefan. *Internistická propedeutika*. Bratislava: Herba, 2013. ISBN 978-80-89171-72-9.
- JIRÁSEK, Václav, Marie BRODANOVÁ a Zdeněk MAREČEK. *Vnitřní lékařství: gastroenterologie, hepatologie*. Praha: Galén, 2002. Scripta, malá řada. ISBN 80-7262-139-4.
- KAPOUNOVÁ, Gabriela. *Ošetrovatelství v intenzivní péči*. Praha: Grada, 2007. Sestra. ISBN 978-80-247-1830-9.
- KARGES, Wolfram J. P. a Sascha al DAHOUK. *Vnitřní lékařství: stručné repetitorium*. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3108-7.
- KOHOUT, Pavel, Marie LIŠKOVÁ a Olga MENGEROVÁ. *Onemocnění slinivky břišní - dieta pankreatická*. 1. vydání. Praha: Forsapi, 2007, 132 s. Rady lékaře, průvodce dietou. ISBN 978-80-903820-3 -9.
- KOSTKA, Rodomil. *Akutní pankreatitida: komplexní přístup*. Praha: Galén, 2006, 233. ISBN 80-7262-427-x.

KŘÍŽOVÁ, Jarmila. *Enterální a parenterální výživa*. 2. vydání. Praha: Mladá fronta, 2014, 141 s. Aeskulap. ISBN 978-80-204-3326-8.

LATA, Jan, Jan BUREŠ a Tomáš VAŇÁSEK. *Gastroenterologie*. 1. vydání. Praha: Galén, 2010, 256 s. ISBN 978-80-7262-692-2 .

MAREČKOVÁ, Olga a Olga MENGEROVÁ. *Nemoci slinivky břišní: dieta a rady lékaře*. 1. Vydání. Čestlice: Medica Publishing, 2004, 126 s. Dieta (Medica Publishing). ISBN 80-85936-52-6 .

MUSIL, Dalibor. *Klinická výživa a intenzivní metabolická péče*. 1. vydání. Olomouc: Univerzita Palackého, 2002, 109 s. ISBN 80-244-0566-0 .

NAVRÁTIL, Leoš. *Vnitřní lékařství: pro nelékařské zdravotnické obory*. Praha: Grada, 2008. ISBN 978-80-247-2319-8.

NĚMCOVÁ, Jitka et al. *Skripta k předmětům Výzkum v ošetrovatelství, Výzkum v porodní asistenci a Seminář k bakalářské práci*. 2. vydání. Praha: Vysoká škola zdravotnická o . p . s . , 2014, 111 s. ISBN 978-80-904955-9 -3 .

PENKA, Miroslav a Eva SLAVÍČKOVÁ. *Hematologie a transfuzní lékařství*. 1. vydání. Praha: Grada, 2011, 421 s. obr. příl. ISBN 978-80-247-3459-0.

POKORNÝ, Jan. *Lékařská první pomoc*. 2. dopl. a přeprac. vydání. Praha: Galén, c2010. ISBN 978-80-7262-322-8.

POKORNÝ, Jiří. 2004. *Urgentní medicína*. 1. vydání. Praha: Galén, 547 s. ISBN 80-726-2259-5 .

ŠPIČÁK, Julius. *Akutní pankreatitida*. 1. vydání. Praha: Grada, 2005, 216 s. ISBN 80-247-0942-2 .

VOKURKA, Martin a Jan HUGO. *Velký lékařský slovník*. 9. aktualiz. vydání. Praha: Maxdorf, c2009. Jessenius. ISBN 978-80-7345-202-5.

ŽÁK, Aleš a Jan PETRÁŠEK. *Základy vnitřního lékařství*. Praha: Galén, c2011. *Zubní lékařství*. ISBN 978-80-7262-697-7.

## INTERNETOVÉ ZDROJE

GREGAR, Jan., 2012 Akutní pankreatitis biliární etiologie. [online]. [cit. 2015-05-11]. Dostupné z: <http://pfyziolfup.upol.cz/castwiki2/?p=1277>

HVOZDOVIČOVÁ, Alena a Kateřina STOLINSKÁ., 2010. Péče o pacienta s akutní pankreatitidou na JIP. In: *Sestra* [online]. **12**(12) [cit. 2015-04-23]. ISSN 1210-0404. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/sestra/pece-o-pacienta-s-akutni-pankreatitidou-na-jip-456654>

ŠPIČÁK, Julius., 2010. Léčba akutní pankreatitidy. In: *Lékařské listy* [online]. **59**(11) [cit. 2015-04-23]. ISSN 0044-1996. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/priloha-lekarske-listy/lecba-akutni-pankreatitidy-452141>

VRZALOVÁ, Drahomíra., 2006. Akutní pankreatitida indukovaná hyperkalcémií na podkladě primární hyperparatyreózy. In: *Postgradualní medicína* [online]. **7**(3) [cit. 2015-04-23]. ISSN 1212-4184. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/postgradualni-medicina/akutni-pankreatitida-indukovana-hyperkalcemii-na-podklade-primar-173268>

ZAZULA, Roman., 2005. Akutní pankreatitida. In: *Medicína pro praxi* [online]. **2**(4) [cit. 2016-06-23]. ISSN 1803-5310. Dostupné z: <http://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2005/04/03.pdf>

## **PŘÍLOHY**

PŘÍLOHA A ŽÁDOST S POSKYTNUTÍM INFORMACÍ	I
PŘÍLOHA B SLINIVKA BŘIŠNÍ	II
PŘÍLOHA C EDUKAČNÍ BROŽURA	III
PŘÍLOHA D REŠERŠNÍ PROTOKOL	IX
PŘÍLOHA E ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ STUDENTA K ZÍSKÁNÍ PODKLADŮ	X



# PŘÍLOHA A ŽÁDOST S POSKYTNUTÍM INFORMACÍ

Vysoká škola zdravotnická, o.p.s.  
Duškova 7, 150 00 Praha 5



## PROTOKOL K PROVÁDĚNÍ SBĚRU PODKLADŮ PRO ZPRACOVÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

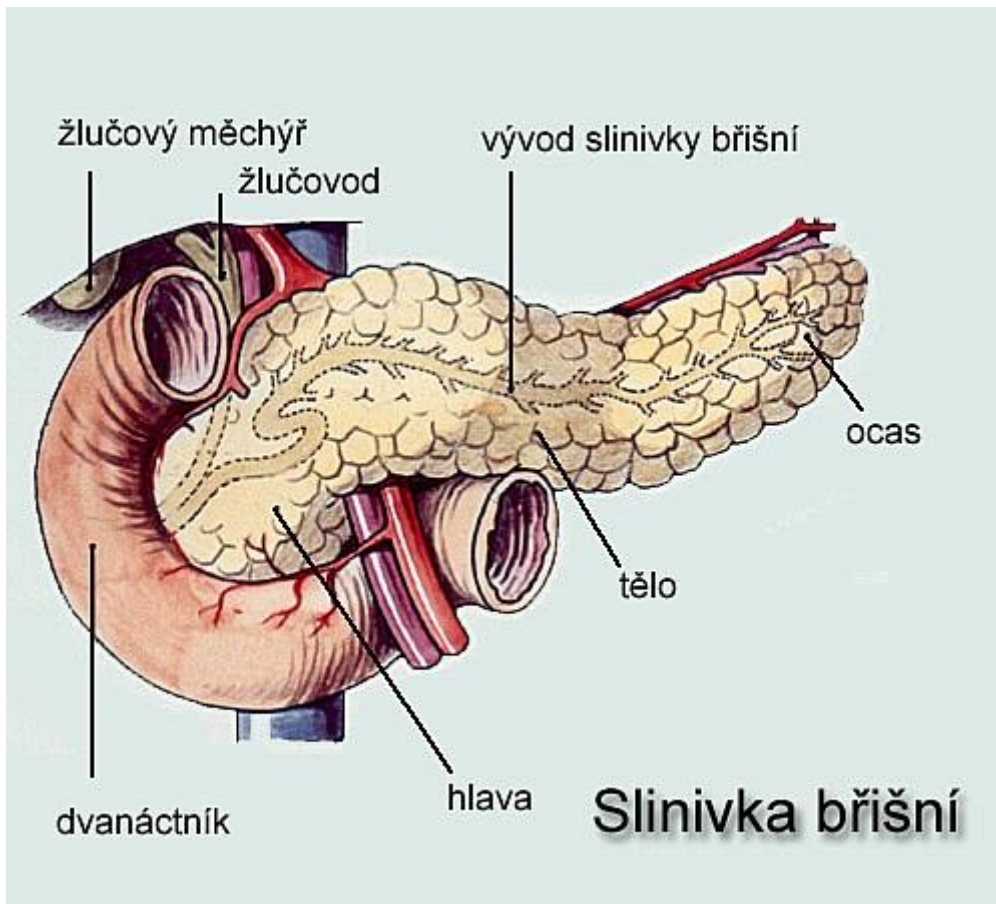
(součástí tohoto protokolu je, v případě realizace, kopie plného znění dotazníku,  
který bude respondentům distribuován)

Příjmení a jméno studenta	Vypušťák Adam	
Studijní obor	Zdravotnický záchranář	Ročník 3
Téma práce	Akutní pankreatitida v intenzivní péči	
Název pracoviště, kde bude realizován sběr podkladů	Krajská nemocnice T. Bati, a. s. Havlíčkovo nábřeží 600, 762 75 Zlín	
Jméno vedoucího práce	MUDr. Tomáš Sucháček	
Vyjádření vedoucího práce k finančnímu zatížení pracoviště při realizaci výzkumu	Výzkum <input type="radio"/> bude spojen s finančním zatížením pracoviště <input checked="" type="radio"/> nebude spojen s finančním zatížením pracoviště	
Souhlas vedoucího práce	<input checked="" type="radio"/> souhlasím <input type="radio"/> nesouhlasím podpis <i>SA</i>	
Souhlas náměstkyně pro ošetrovatelskou péči	<input type="radio"/> souhlasím <input type="radio"/> nesouhlasím podpis	

V ZLÍNĚ dne 16.2.2015

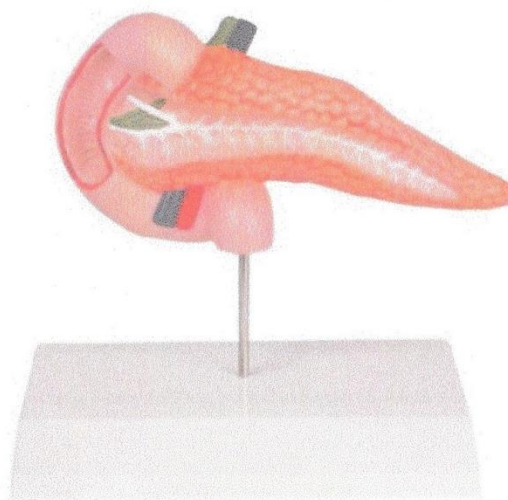
*Vypušťák*  
podpis studenta

## PŘÍLOHA B SLINIVKA BŘIŠNÍ



Střední zdravotnická škola Tábor. *Slinivka břišní* [online]. [cit. 2015-04-25]. Dostupné z : [http://pro1.szs-tabor.cz/projekt/som/Obrazovy\\_pruvodce/tema/t14/obsah.htm](http://pro1.szs-tabor.cz/projekt/som/Obrazovy_pruvodce/tema/t14/obsah.htm)

**Dieta po akutním zánětu  
slinivky břišní**



## Co je slinivka břišní a jaké jsou její funkce?



Pankreas neboli slinivka břišní je malý, nepárový orgán velikosti lidské dlaně (okolo 25cm). Váží asi 75g a skládá se z tzv. hlavy (caput), těla (corpus) a ocasu (cauda). Je uložen pod brániční klenbou mezi žaludkem a velkými břišními cévami. Má společný vývod s žlučníkem, který ústí do části dvanáctníku (začátek tenkého střeva), kde se dostává natrávená potrava ze žaludku. Tam se projevuje jedna z funkcí slinivky břišní a to schopnost trávení potravy a její přeměny v důležité živiny (štěpením tuků, složitých cukrů a bílkovin). Je to umožněno produkcí trávicích enzymů trypsinu, lipázy a amylázy. Slinivka je orgán, který je současně důležitou žlázou s vnitřní sekrecí, především díky sekreci inzulínu (i jiných hormonů např. glukagonu a somatostatinu). Inzulín je pro lidský život nepostradatelný, protože napomáhá snižovat hladinu cukru v krvi. Nedostatek i nadbytek inzulínu může způsobit vážný zdravotní stav (koma) i smrt pacienta. Tímto způsobem se slinivka břišní zařazuje mezi jeden z nejdůležitějších orgánů těla. Jeho onemocnění způsobuje velký problém na zdraví a správných funkcích organismu.

## Jaké jsou nemoci slinivky břišní?

Onemocnění slinivky způsobuje téměř vždy velmi závažné stavy a podle projevů a laboratorních vyšetření se dělí zhruba na tři základní skupiny.

- Akutní zánět slinivky břišní
- Chronický zánět slinivky břišní
- Nádory slinivky břišní

Dle určené diagnózy se přistupuje k léčbě a následné rehabilitaci (dieta, změna životního stylu, aplikace inzulínu apod.) nemocného.

Mezi známé nemoci, které se spojují se slinivkou břišní patří také Diabetes mellitus (cukrovka).

## Příčiny onemocnění slinivky břišní

Příčin onemocnění tohoto orgánu není mnoho, avšak o to víc jsou nebezpečné.



- Alkohol. Nejčastějším důvodem všech nemocí slinivky břišní je nadměrné a dlouhodobé požívání alkoholu. Alkohol ničí tkáň slinivky a může způsobit nejen zánět, ale i karcinom (nádor).
- Špatné stravování. Pokud se do jídelníčku zařazují převážně tučná a přepálená jídla, může to slinivku podráždit a způsobit zánět.



- Žlučový kamínek. Pokud je žlučový kamínek malý a rozhodne se cestovat žlučovými cestami, může dojít k ucpaní společného vývodu slinivky a žlučníku. Žluč pak poškodí slinivku. I enzymy slinivky, pokud se aktivují přímo v orgánu, mohou slinivku podráždit a vyvolat její zánět.

Příčiny onemocnění se často kombinují a je těžké určit, co za vzniklý problém může nejvíc. Každopádně se k léčbě přistupuje komplexně, aby se zabránilo dalšímu poškození orgánu.

## Dietní opatření

Jedním z problémů, který vzniká z důvodu onemocnění slinivky, je nechutenství, případně nevolnost při příjmu stravy. Běžně velké porce se mohou stát nezvladatelnou překážkou a spíše od jídla odradí, než aby apetit podpořily. Je tedy potřeba, aby byla strava dostatečně bohatá energeticky i na bílkoviny, ale zároveň nízkotučná. Nezapomínáme na vitaminy řady C a B, vhodné je doplňovat vitaminy rozpustné v tucích (A, D, E, K) a minerály (zinek, selen, vápník a hořčík).

## Jaké vybírat potraviny?

### Nápoje

**Doporučujeme:** Minimální doporučené množství jsou dva litry, které mohou být zastoupeny bylinkovým čajem, vodou, obilnou kávou a ředěným ovocným džusem.

**Nedoporučujeme:** Zcela vynecháme alkoholické a ledové nápoje, silně sycené limonády a černou kávu.

### Maso

**Doporučujeme:** Z masa dáváme přednost kuřecímu masu, které zbavíme kůže, rybám nebo králíčímú masu. Chybu neuděláme ani libovým hovězím masem, vepřové maso je z počátku méně vhodné, později si můžeme dopřát například kýtu.

**Nedoporučujeme:** Tukem prošípovaná masa nemají šanci. Zcela vyřadíme tučné tuky zastoupené kachním a husím masem, bůček a uzené, včetně uzených ryb. Oblíbené salámy a paštiky nahradíme libovou šunkou. K dalším tabu patří jehla, jitrnice a vnitřnosti zastoupené játry, ledvinkami a mozečkem.

### Mléčné výrobky

**Doporučujeme:** Milovníci sýrů nepřijdou zkrátka. Pokud se jedná o nízkotučné výrobky, není konzumace zakázána. Vhodné jsou tvarohy, jogurty a zakysané mléko.

**Nedoporučujeme:** Z jídelníčku vyloučíme vše, co má hermelínový kabátek či nevábnou vůni. Vynecháme smetanu a sýry, pyšnicí se obsahem tuku nad 45 %.

### Ovoce a ořechy

**Doporučujeme:** Vybíráme zralé ovoce, které zbavíme slupky. Vhodná jsou jablka, broskve, meruňky, banány či pomeranče.

**Nedoporučujeme:** Malé druhy ovoce plné pecek a zrníček jsou méně vhodné, ale dají se zpracovat do ovocných šťáv. Příjem ořechů, máku a kokosu by se měl zcela omezit.

### Zelenina

**Doporučujeme:** Mezi nevhodnější zeleninu patří nenadýmavé druhy zastoupené mrkví, rajčaty bez semínek, celer, petržel a saláty. Špenát, nebude-li připravovaný s česnekem, může jídelníček také obohatit.

**Nedoporučujeme:** K nevhodným zeleninám patří okurky, paprika, čerství hrášek, kedlubny, ředkvičky, kapusta, květák nebo cuketa.

### Přílohy

**Doporučujeme:** Výběr příloh je celkem pestrý, můžeme připravit brambory, těstoviny a rýži. Z omáček jsou přijatelné nezahušťované jíškou nebo smetanou.

**Nedoporučujeme:** Zřekneme se nadýmavých kynutých knedlíků, luštěnin, hranolků a bramborových salátů s majonézou.

#### *Moučníky*

**Doporučujeme:** Ze sladkých jídel dáme přednost rýžovým nákypům, ovocným tvarohovým knedlíkům, pudinkům a kompotům. Z moučníků vybíráme lehké piškotové koláče.

**Nedoporučujeme:** Zapomeneme na šlehačkové dorty, koblížky, smetanové mražené krémy, kynuté knedlíky a makové koláče.

#### *Tuky*

**Doporučujeme:** Rostlinné tuky a oleje, máslo a pomazánkové máslo – do pomazánek.

**Nedoporučujeme:** Živočišné tuky jakož jsou sádlo, lůj a přepalované tuky vyřadíme úplně.

#### *Obiloviny*

**Doporučujeme:** Mouku vybíráme pšeničnou nebo žitnou. Z pečiva si můžeme pochutnat na rohlíku, vece, netučné vánoče a mazanci. Z cereálií to mohou být ovesné vločky, kroupy, krupice.

**Nedoporučujeme:** Ze svého jídelníčku musíme vyřadit kynuté knedlíky a vše co se s kynutého těsta dělá.

#### *Koření*

**Doporučujeme:** Jídlo si můžete dochutit petrželkou, pažitkou, koprem, celerovou natí, libečkem, bazalkou, majoránkou, kmínem a tymiánem.

**Nedoporučujeme:** Zapomeneme na koření ostrá a dráždivá pepř, paprika, masox, sójová a Worchesterová omáčka.

**Z technologické přípravy pokrmů je povoleno vaření, dušení, pečení na vodě, úprava v konvektomatech, mikrovlnná trouba a teflonové nádoby.**





*Snídaně:* čaj, 50 g nízkotučného sýra, 10 g flory, 2 rohlíky

*Svačina:* banán

*Oběd:* brokoliceová polévka

štěpánská hovězí pečeně, dušená rýže

*Svačina:* pudink s piškoty

*Večeře:* zapečené těstoviny s kuřecím masem a sýrem, mrkvový salát

*Jídelníček na den obsahuje:*

99 g bílkovin, 55 g tuku, 343 g sacharidu, 16,2 g vlákniny

9365 KJ = 2238 kcal

### Úterý

*Snídaně:* bílá káva, 20 g medu, 10 g másla, 2 housky

*Svačina:* jablečkový kompot

*Oběd:* hovězí polévka s těstovinou

pečené rybí filé, vařené brambory, 5g másla na maštění, broskvový kompot

*Svačina:* nízkotučný jogurt, rohlík

*Večeře:* bramborový knedlík plněný šunkou, dušený špenát

*Jídelníček na den obsahu:*

88 g bílkovin, 54 g tuku, 353 g sacharidů, 23,4 g vlákniny

9241 kJ = 2206 kcal







Tato edukační brožura je součástí bakalářské práce s názvem Akutní pankreatitida v intenzivní péči, VYSOKÁ ŠKOLA ZDRAVOTNICKÁ, o.p.s. PRAHA 5, 2016.

**Literatura:** LATA, Jan, Jan BUREŠ a Tomáš VAŇÁSEK. *Gastroenterologie*. 1. vyd. Praha: Galén, 2010, 256 s. ISBN 978-80-7262-692-2. DYLEVSKÝ, Ivan. *Funkční anatomie*. 1. vyd. Praha: Grada, 2009, 532 s. ISBN 978-80-247-3240-4. KOHOUT, Pavel, Marie LIŠKOVÁ a Olga MENEROVÁ. *Onemocnění slinivky břišní - dieta pankreatická*. 1. vyd. Praha: Forsapi, 2007, 132 s. Rady lékaře, průvodce dietou. ISBN 978-80-903820-3-9. MAREČKOVÁ, Olga a Olga MENEROVÁ. *Nemoci slinivky břišní: dieta a rady lékaře*. Vyd. 1. Čestlice: Medica Publishing, 2004, 126 s. Dieta (Medica Publishing). ISBN 80-85936-52-6. ŠPIČÁK, Julius. Léčba Akutní pankreatitidy. *Zdraví E15* [online]. 2010 [cit. 2015-04-23]. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/priloha-lekarske-listy/lecba-akutni-pankreatitidy-452141>

Zdroj: vlastní zpracování autora práce, 2016



## PŘÍLOHA D REŠERŠNÍ PROTOKOL

# Akutní pankreatitida v intenzivní péči

**Klíčová slova:** pankreatitida, akutní pankreatitida, ošetrovatelství, intenzivní péče, JIP

**Rešerše č. 33/2016**

### **Bibliografický soupis**

<b>Počet záznamů:</b>	<b>celkem 33 záznamů</b>  (vysokoškolské práce – 4, knihy – 17, články a sborníky – 12)
<b>Časové omezení:</b>	2005-2016
<b>Jazykové vymezení:</b>	čeština
<b>Druh literatury:</b>	vysokoškolské práce, knihy, články a příspěvky ve sborníku
<b>Datum:</b>	20. 6. 2016

### **Základní prameny:**

- katalog Národní lékařské knihovny ([www.medvik.cz](http://www.medvik.cz))
- Jednotná informační brána ([www.jib.cz](http://www.jib.cz))
- Souborný katalog ČR (<http://sigma.nkp.cz>)
- Databáze vysokoškolských prací ([www.theses.cz](http://www.theses.cz))
- Online katalog NCO NZO
- volný internet

# **PŘÍLOHA E ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ STUDENTA K ZÍSKÁNÍ PODKLADŮ**

## **ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ**

Prohlašuji, že jsem zpracoval údaje / podklady pro praktickou část bakalářské práce s názvem Akutní pankreatitida v intenzivní péči v rámci studia / odborné praxe realizované v rámci studia na Vysoké škole zdravotnické, o. p. s., Duškova 7, Praha 5.

V Praze dne 24. 6. 2016

Adam Vypušťák