



Zdravotně
sociální fakulta
Faculty of Health
and Social Studies

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Zdravotně sociální fakulta
Katedra ošetrovatelství a porodní asistence

Diplomová práce

Biologická léčba u pacientů s nespecifickými střevními záněty

Vypracoval: Bc. Martina Bartyzalová
Vedoucí práce: Mgr. Lucie Rolantová, Ph.D.

České Budějovice 2014

Abstrakt

Diplomová práce Biologická léčba u pacientů s nespecifickými střevními záněty se zabývá potřebami klientů s Crohnovou nemocí a ulcerózní kolitidou před a po aplikaci biologické léčby. Také jsme zjišťovali úlohu sester v centrech biologické léčby včetně aplikace této terapie.

Crohnova choroba a ulcerózní kolitida patří do tzv. nespecifických střevních zánětů. Jedná se o chronická zánětlivá onemocnění trávicího traktu, která bývají provázena bohatými extraintestinálními příznaky. Tato práce se také zabývá biologickou léčbou, která spočívá v podávání vysoce účinných látek biologické povahy, které tlumí specifická místa zánětlivé reakce. Tato léčba se poskytuje v centrech biologické léčby a využívá se nejen v gastroenterologii, ale také v revmatologii a onkologii. V centrech biologické léčby pracuje profesionální tým pracovníků, který má za úkol poskytovat komplexní holistickou ošetrovatelskou péči.

Diplomová práce je rozdělena na teoretickou a empirickou část. V teoretické části práce je pozornost věnována především Crohnově chorobě, ulcerózní kolitidě a biologické léčbě, která pomáhá právě takto nemocným klientům.

Ve výzkumné části jsme si stanovili dva cíle:

Cíl 1: Zmapovat potřeby pacientů s nespecifickými střevními záněty před a po aplikaci biologické léčby.

Cíl 2: Zjistit úlohu sestry při podávání biologické léčby u pacientů s nespecifickými střevními záněty.

Na základě těchto cílů jsme si stanovili výzkumné otázky:

VO1: Jak se změnila potřeby pacientů s nespecifickými střevními záněty před a po aplikaci biologické léčby?

VO2: Jaká je úloha sestry při podávání biologické léčby u pacientů s nespecifickými střevními záněty?

V metodické části byl použit kvalitativní výzkum pomocí hloubkových polostrukturovaných rozhovorů s klienty s idiopatickými střevními záněty a sestrami, které se s takto nemocnými klienty setkávají při aplikacích biologické léčby. Protože si vrchní sestry z gastroenterologických oddělení nepřály rozhovory nahrávat na diktafon,

byly zaznamenávány písemnou formou a následně přepsány. Anonymní rozhovory obsahovaly 19 otázek pro klienty a 15 otázek pro sestry. Otázky se zabývaly problematikou biologické léčby v souvislosti s nespecifickými střevními záněty.

Veškerá získaná data byla zpracována v programu Atlas.ti, který je určen ke kódování, zpracování a interpretaci velkého množství textových a grafických kvalitativních dat. Výsledky lze rozdělit na dvě části v souvislosti se stanovenými cíli. První oblastí našeho zájmu bylo zjistit, jak se změnilы potřeby klientů s nespecifickými střevními záněty před a po aplikaci biologické léčby. Zajímaly nás potřeby jak fyziologické, tak i psychické a sociální. Co se týče fyziologických potřeb, z výzkumu vyplývá, že všichni klienti měli před biologickou léčbou vážné zdravotní problémy. Také jsme se zabývali omezeními, která snižují kvalitu života klientů s nespecifickými střevními záněty. Klienti uváděli především omezení z oblasti sportu a cestování. Také popisovali, že kvůli onemocnění měli problémy se studiem a většina z nich nebyla schopna chodit do společnosti kvůli vážným zdravotním problémům se stolicí. Obrovské omezení také klienti pociťovali v zaměstnání. Většina respondentů nebyla schopna kvůli svému zdravotnímu stavu docházet do zaměstnání a někteří mají dokonce plný invalidní důchod z důvodu onemocnění. Po aplikaci biologické léčby většina klientů hodnotí zdravotní stav po biologické léčbě pozitivně, kdy se jejich zdravotní stav zlepšil do pár dnů nebo týdnů po aplikaci. Také tvrdí, že jejich mnohá omezení zmizela právě po aplikaci biologické léčby.

Druhým cílem bylo zjistit úlohu sester v centrech biologické léčby. Jedna z hlavních činností v IBD poradnách a centrech je aplikace biologické léčby. Sestry aplikují buď Remicade intravenózně nebo Humiru a Simponi subkutánně. Další důležitou činností shledaly sestry v edukaci klientů především v oblasti samotného onemocnění a biologické léčby. Také monitorace klientů během aplikace je nezbytná v centrech biologické léčby. Z výzkumného šetření vyplývá, že biologická léčba je obrovským přínosem v léčbě idiopatických střevních zánětů.

Na základě výzkumného šetření jsme vytvořili edukační brožuru pro klienty s nespecifickými střevními záněty a edukační materiál pro sestry začínající pracovat

v centru biologické léčby. Dále mohou výsledky využít jak sestry v praxi, tak i studenti ošetrovatelství.

Klíčová slova: klient, sestra, biologická léčba, nespecifické střevní záněty, ošetrovatelská péče, potřeby

Abstract

The thesis titled **Biological Therapy in Patients with Inflammatory Bowel Diseases** deals with the needs of clients with Crohn's disease and ulcerative colitis prior and after biological therapy. The role of nurses in biological therapy centres, including the application of this therapy, was also investigated.

Crohn's disease and ulcerative colitis are inflammatory bowel diseases. They are chronic inflammatory diseases of the gastrointestinal tract, which are accompanied by ample extraintestinal symptoms. This thesis also deals with biological therapy that involves the administration of highly effective substances of biological nature that inhibit specific sites of inflammatory reactions. This therapy is provided in centres of biological therapy and is used not only in gastroenterology but also in rheumatology and oncology. Teams of experts work in biological therapy centres; the task of these teams is to provide a comprehensive holistic health care.

The thesis is divided into a theoretical part and an empirical part. The theoretical part focuses mainly on Crohn's disease, ulcerative colitis and biological therapy that helps patients suffering from these diseases.

Two objectives were defined for the research section:

Objective 1: To map the needs of patients with inflammatory bowel diseases prior and after biological therapy.

Objective 2: To ascertain the role of nurses in the administration of biological therapy to patients with inflammatory bowel diseases.

Based on these goals, research questions were formulated:

Question 1: How did the needs of patients with inflammatory bowel diseases change prior and after biological therapy?

Question 2: What is the role of nurses in the administration of biological therapy to patients with inflammatory bowel diseases?

The methodological section employed qualitative research using in-depth semi-structured interviews with patients suffering from idiopathic inflammatory bowel diseases and with nurses who deal with these patients when applying biological therapy. Since head nurses from gastroenterology departments did not wish to record the

interviews with a recorder, they were recorded in writing and transcribed subsequently. Anonymous interviews contained 19 questions for the patients and 15 questions for the nurses. The questions dealt with the issues of biological therapy in connection with inflammatory bowel diseases.

All the acquired data was processed with the Atlas.ti programme, which is designed for encoding, processing and interpretation of large amounts of textual and graphic qualitative data. The results can be divided into two parts in relation to the defined objectives. The first area of interest was to find out how the needs of patients with inflammatory bowel diseases changed prior and after biological therapy. Of interest were physiological needs as well as psychological and social ones. As to the physiological needs, the research indicates that all the patients had had serious medical problems prior biological therapy. The limitations that reduce the quality of life in patients suffering from inflammatory bowel diseases were also discussed. The patients mainly reported limitations in the fields of sport and travel. They also described that they had had problems with their studies because of the diseases; most of them had not been able to socialize due to serious health problems with defecation. The patients had also felt huge restriction in their jobs. Most of the respondents had not been able to go to work due to their state of health and some of them had even been granted a full disability pension due to their disease. After the application of biological therapy, most of the patients assess their state of health after the biological therapy positively – their health condition improved in a few days or weeks after the application. They also claimed that many limitations disappeared just after the application of biological therapy.

The other objective was to ascertain the role of nurses in the centres of biological therapy. One of the main activities in IBD clinics and centres is the application of biological therapy. The nurses administer either Remicade intravenously or Humira and Simponi subcutaneously. Another important activity, as seen by the nurses, was educating their patients primarily in the area of the disease as such and biological therapy. Monitoring of the patients during the application in the centres of

biological therapy is also necessary. The research suggests that biological therapy is highly beneficial in the treatment of inflammatory bowel diseases.

Based on the research, an educational brochure for patients suffering from inflammatory bowel diseases was compiled as well as educational materials for nurses starting work in biological therapy centres. Furthermore, the results can be used by nurses in practice and nursing students too.

Keywords: the client, the nurse, biological treatment, inflammatory bowel disease, nursing care, the needs

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji diplomovou práci jsem vypracoval(a) samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své diplomové práce, a to – v nezkrácené podobě – v úpravě vzniklé vypuštěním vyznačených částí archivovaných fakultou – elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejich internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne 29. července 2014

.....
Bc. Martina Bartyzalová

Poděkování

Velice bych chtěla poděkovat Mgr. Lucii Rolantové, Ph.D. za cenné rady a připomínky při vedení mé diplomové práce. Dále bych ráda poděkovala všem klientům a sestrám, kteří se mnou spolupracovali a pomohli k realizaci této práce.

Obsah

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK	10
ÚVOD.....	11
1 SOUČASNÝ STAV	14
1.1 Charakteristika idiopatických střevních zánětů.....	14
1.2 Crohnova nemoc a ulcerózní kolitida	15
1.2.1 Etiologie.....	15
1.2.2 Lokalizace	18
1.2.3 Klinický obraz.....	18
1.2.4 Diagnostika	21
1.2.5 Komplikace	23
1.2.6 Terapie	25
1.2.6.1 <i>Medikamentózní léčba</i>	25
1.2.6.2 <i>Chirurgická léčba</i>	26
1.4 Biologická léčba	28
1.3.1 Definice biologické léčby	28
1.3.2 Indikace k zahájení biologické léčby u Crohnovy choroby.....	29
1.3.3 Indikace k zahájení biologické léčby u ulcerózní kolitidy.....	30
1.3.4 Biologická léčiva	32
1.3.5 Nežádoucí účinky biologické léčby.....	35
1.3.6 Dostupnost biologické léčby v ČR	37
1.4 Problematika specifických potřeb klientů s idiopatickými střevními záněty	38
1.4.1 Biologické potřeby klientů s nespecifickými střevními záněty	38
1.4.2 Psychosociální důsledky klientů s nespecifickými střevními záněty	40
2 CÍLE PRÁCE A VÝZKUMNÉ OTÁZKY	44

2.1	Cíle práce	44
2.2	Výzkumné otázky	44
3	METODIKA.....	45
3.1	Použité metody	45
3.2	Charakteristika výzkumného souboru	46
4	VÝSLEDKY	47
4.1	Základní identifikační údaje respondentů	47
4.2	Kategorizace a analýza výsledků z rozhovorů	49
4.2.1	Kategorizace dat klientů	49
4.2.2	Kategorizace dat sester	64
5	DISKUZE.....	76
6	ZÁVĚR	83
7	SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ	85
8	PŘÍLOHY	94

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

IBD	Inflammatory Bowel Disease (Idiopatické střevní záněty)
GIT	gastrointestinální trakt
IgM	imunoglobulin M
MAP	Mycobacterium paratuberculosis
HLA	komplex antigenů histokompatibility
ASCA	autoprotilátky třídy IgA a IgG proti <i>Saccharomyces cerevisiae</i>
pANCA	Perinuclear Anti-Neutrophil Cytoplasmic Antibodies
CT	počítačová tomografie
ERCP	endoskopická retrogradní cholangio-pankreatografie
TNF- α	tumor nekrotizující faktor α
FDA	Food and Drug Administration
EBSEN	Inflammatory Bowel South-Eastern Norway
TBC	tuberkulóza
CHOPN	chronická obstrukční nemoc
VZP	Všeobecná zdravotní pojišťovna
EFFCA	The European Federation of Crohn's & Ulcerative Colitis Associations

**„Nelze léčit oči bez hlavy nebo hlavu bez těla. Stejně tak je zbytečné se snažit
vyléčit tělo bez duše.“**

Platon

ÚVOD

V České republice žijí tisíce klientů s nespecifickými střevními záněty a každým rokem se jejich počet zvyšuje. Alarmující je, že onemocnění postihuje stále více mladých lidí, mezi nimiž jsou i děti. Nejčastěji se nemoc projevuje mezi 20. a 30. rokem věku, ale tyto onemocnění se vyskytují i u starší generace. Nespecifické střevní záněty zásadně ovlivňují kvalitu života nemocného. Proto je nezbytné se věnovat všem aspektům choroby, a to jak fyziologickým, tak i psychosociálním.

Mezi nespecifické střevní záněty se řadí Crohnova choroba a ulcerózní kolitida. Jsou to chronická zánětlivá onemocnění trávicího traktu, která bývají provázena bohatými extraintestinálními příznaky. Obě onemocnění mají mnoho společných rysů, ale liší se v lokalizaci, hloubkou postižení střevní sliznice a klinickými projevy. Příznaky obou chorob jsou velmi rozmanité a jsou závislé na lokalizaci a rozsahu zánětu. Jejich etiologie je neznámá, proto se jim také říká idiopatické. Nespecifické střevní záněty jsou onemocněním celoživotní, probíhající jako období klidového stavu (remise), kdy nejsou přítomny žádné známky zánětu a období opětovných vzplanutí zánětu (relapsů).

Jako nejmodernější a nejúčinnější terapie se považuje biologická léčba, která představuje jeden z největších pokroků v celé řadě oborů současné medicíny. U této terapie je možné pozorovat zásadní zlepšení stavu během několika hodin. Nejčastější indikací k nasazení biologické léčby je selhání konzervativní terapie kortikoidy a imunosupresivy. Dalšími indikacemi jsou píštěle a mimostřevní manifestace. V současné době se v České republice pro biologickou léčbu u nespecifických střevních zánětů používají dva preparáty. Prvním z nich je Remicade, jež obsahuje látku zvanou infliximab a je podáván intravenózně. A druhým preparátem je Humira, která obsahuje adalimumab a je aplikována subkutánně.

Avšak z důvodu finanční náročnosti a neochoty pojišťoven biologickou léčbu proplatit, pouze zlomek nemocných klientů podstoupí tuto účinnou terapii. I přesto, že tato moderní léčba zásadním způsobem zlepšuje kvalitu života pacientů, oddaluje invaliditu a udržuje nemocné soběstačné a plně zapojené do pracovního procesu, je pro mnoho klientů s nespecifickými střevními záněty stále nedostupná.

Léčba nespecifických střevních zánětů se soustředí do center biologické léčby. Můžou to být jak gastroenterologická oddělení, tak infuzní centra. V současné době je můžeme najít ve všech krajích České republiky, která jsou rozdělena pro jednotlivé obory – gastroenterologie, revmatologie a dermatologie. Gastroenterologických center je v současné době 25, ale jejich počet není zcela definitivní.

V centrech biologické léčby pracuje profesionální tým pracovníků, který má za úkol poskytovat komplexní holistickou ošetrovatelskou péči. Náplní práce sester je především edukace, kdy sestry poskytují dostatečné informace o onemocnění, komplikacích a možnostech léčby. V souvislosti s biologickou léčbou je nezbytné klienty upozornit na nežádoucí účinky léčby, které se mohou v průběhu nebo po aplikaci biologické léčby vyskytnout. Proto také sestry musí umět rozeznat a případně řešit vzniklé komplikace. Také je důležité klienty seznámit s aplikujícími preparáty a intervalem jejich podání. Práce sester v centrech biologické léčby je velice rozmanitá. Klienti jsou zváni na pravidelné kontroly před aplikací biologické léčby, kdy úkolem sester je odebrání krevních vzorků, které jsou následně zkontrolovány lékařem a podle jejich výsledků jsou klienti posíláni na aplikaci biologické léčby. Také do poraden chodí klienti trpící nespecifickými střevními záněty, kteří ale nepodstupují biologickou léčbu. Jsou takto pravidelně zváni na kontroly, kdy sestra s lékařem zhodnotí jejich dosavadní zdravotní stav. Nespecifické střevní záněty ovlivňují zásadním způsobem kvalitu života nemocného, proto je nezbytné, aby sestra klienty psychicky podporovala a byla jejich oporou. Je také důležité, aby si sestra s klienty vytvořila vzájemný vztah založený na vzájemné důvěře, a aby v případě jakýchkoliv nejasností měli klienti možnost se na sestru obrátit. V rámci biologické léčby je nezbytné, aby si sestry osvojily teoretická a praktická specifika podávání biologické léčby a její komplikace. Součástí ošetrovatelské péče je také měření a sledování fyziologických funkcí v průběhu aplikace.

Toto téma diplomové práce jsem si vybrala, protože mě tato problematika velice zajímá, ale také proto, že na toto téma biologické léčby v gastroenterologii bylo napsáno velice málo prací. V rámci své praxe jsem navštívila gastroenterologickou ambulanci a poradnu v českobudějovické nemocnici, kde jsem se o této terapii dozvěděla více a inspirovalo mě to k napsání této práce.

1 SOUČASNÝ STAV

1.1 Charakteristika idiopatických střevních zánětů

Do nespecifických střevních zánětů (neboli IBD – inflammatory bowel disease) patří ulcerózní kolitida (idiopatická proktokolitida) a Crohnova choroba (Morbus Crohn). Jedná se o chronická zánětlivá onemocnění trávicího traktu, jež primárně postihují sliznici střeva. Mezi chronické idiopatické střevní záněty byly zařazeny kvůli dlouhodobému chronickému průběhu onemocnění, u kterých je charakteristické střídání klidových fází (remisí) s akutními stavy, které mohou ohrozit život. Většina autorů se přiklání k názoru, že obě onemocnění jsou rozdílné nozologické jednotky, které jsou si ale v mnohém podobné. Mohou se rozlišovat na základě odlišných klinických projevů a endoskopických změn. Také v lokalizaci obou chorob je rozdíl. Crohnova nemoc postihuje kteroukoliv část trávicího traktu – od ústní dutiny až po rektum, ale nejčastější výskyt je v terminálním ileu a slepém střevě. V dutině ústní a jícnu je výskyt vzácný. Kdežto u ulcerózní kolitidy není nikdy postiženo tenké střevo. Také je rozdíl v tom, že u idiopatické proktokolitidy zánět napadá jen sliznici a submukózu, ale Crohnova nemoc postihuje celou stěnu (Fölsch et al., 2003; Klener et al., 2006).

Co se týče historie obou nemocí, historicky se vyvíjeli samostatně. První písemná zmínka o nemoci podobné Crohnově chorobě můžeme nalézt již na přelomu 18. a 19. století. Většinou se ale jednalo o příznaky střevní tuberkulózy. Až v roce 1909 se konala první konference o Crohnově nemoci v Londýně a poté v roce 1913 byl v Paříži uspořádán kongres o nemoci jako o samostatné klinické jednotce. V roce 1932 skupina lékařů - Crohn, Ginzburg a Oppenheimer, publikovala článek o tomto onemocnění v časopisu JAMA. V roce 1948 bylo u nás poprvé publikováno dílo o této chorobě, jehož autorem byl profesor Mařatka. Crohnova nemoc byla postupem času několikrát přejmenována. V roce 1934 byl použit Brownův název enteritis regionalis pro typické segmentární postižení. Toto označení je i v dnešní době nejčastěji používáno v USA, protože v americké terminologii enteron označuje celou trávicí trubici. Někdy také používaný název chronická transmurální ileitida nebo kolitida

zdůrazňuje rozdíl mezi Crohnovou nemocí a ulcerózní kolitidou, která postihuje hlavně sliznici. Také se někdy Crohnova choroba nazývá granulomatózní ileitida nebo kolitida kvůli charakteristickému granulomatóznímu zánětu. Avšak v Evropě je nejpoužívanější termín Crohnova nemoc – choroba (Konečný a Ehrmann, 2003; Kohout, 2004).

Co se týče incidence, se výskyt těchto zánětů, hlavně Crohnovy choroby, zvyšuje a přesouvá do nižších věkových skupin. 25 – 30% pacientů je IBD postiženo ještě před 20. rokem a 10 – 15% pacientů dokonce před 18. rokem věku. Střední incidence Crohnovy nemoci v Evropě se pohybuje mezi 5 – 7 případy a ulcerózní kolitida mezi 5 – 40 případy na 100 000 obyvatel. Z výzkumu také jednoznačně vyplývá, že nespecifické střevní záněty se častěji vyskytují v severně položených zemích a s vyspělejší ekonomikou. Naopak v Africe, Asii a Jižní Americe je výskyt nižší. Příčin je celá řada - způsob výživy, klimatické podmínky a socioekonomický standard. Rasové rozdíly hrají ve výskytu nespecifických střevních onemocnění také roli. Lidé židovského původu jsou těmito záněty postiženi častěji. Také je prokázáno, že bělošská populace je k těmto onemocněním náchylnější než obyvatelstvo černošské. (Adamcová, 2010; Fölsch et al., 2003).

1.2 Crohnova nemoc a ulcerózní kolitida

Crohnova choroba a ulcerózní kolitida patří do idiopatických střevních zánětů. Obě onemocnění mají mnoho společných rysů, ale liší se v lokalizaci, rozsahem postižení trávicí trubice a hloubkou postižení střevní sliznice. S tím souvisí klinické příznaky, které jsou u obou chorob odlišné. Co se týče průběhu onemocnění, vyskytují se zde klidová období (remise), která se střídají s relapsy (vzplanutí nemoci). U 65 % klientů probíhá zánět ve vlnách (intermitentní) a u 8 % se vyskytuje průběh rychlý – fulminantní, který může mít fatální důsledky (Lukáš a kol., 2005; Lukáš, 2011).

1.2.1 Etiologie

Na příčinu idiopatických střevních zánětů se snažili vědci přijít po celém světě již od 19. století. Dosud specifické příčiny nejsou zcela jasné. Vědci se domnívají, že se jedná o civilizační onemocnění vznikající jako důsledek změn životního stylu,

používání antibiotik, nadměrného stresu a výživy. Ale tyto střevní záněty mohou způsobit také autoimunitní faktory, různí patologičtí agens a především faktory genetické (Pacienti IBD, 2011).

Crohnova choroba i ulcerózní kolitida patří z etiologického hlediska mezi autoimunitní choroby. To znamená, že na vyvolání patologického zánětu se účastní autoimunitní reakce, především autoprotilátky proti antigenům epitelových buněk střeva. U Crohnovy nemoci je bezprostřední příčinou místní nadprodukce zánětlivých cytokinů (tumor nekrotizující faktor alfa, interferon gamma nebo interleukiny 1, 6 a 12) v důsledku antigenních stimulů, které pocházejí ze střevních bakterií a jejich produktů. Při této reakci se aktivují T-lymfocyty, které poškozují buňky GIT. U této nemoci se v zánětlivém infiltrátu nacházejí T-lymfocyty, B-lymfoty, neutrofilů a makrofágy produkující převážně IgM. Protilátky IgM zde vznikají a cytotoxicky působí. Také vytvářejí imunokomplexy s vyvolávajícím antigenem, což způsobí následnou aktivaci komplementu a neutrofilů. K poškození tkáně poté přispívají volné radikály kyslíku a proteolytické enzymy uvolňované z neutrofilů a makrofágů. U ulcerózní kolitidy se předpokládá, že k udržení chronického zánětu pomáhají imunopatologické mechanismy, včetně autoprotilátek proti různým antigenům neutrofilů (Ferenčík et al., 2005; Bosani et al., 2009).

Idiopatické střevní záněty patří do skupiny nemocí s nejasnou etiologií, proto si vědci v celé historii kladli otázku, co je jejich příčinou. V minulosti byl význam přikládán infekcím, Crohnova choroba s tuberkulózou a ulcerózní kolitida s dyzentérií. V současnosti se u nespecifických střevních zánětů za hlavní patogen považují *Mycobacterium paratuberculosis* (MAP), *Listeria monocytogenes*, *Escherichia coli* a paramyxoviry. Co se týče *Mycobacterium paratuberculosis*, studie v roce 1992 ukázala, že MAP hraje roli u některých případů Crohnovy choroby. Byla odebrána střevní tkáň 40 pacientům s Crohnovou chorobou, 23 pacientů s ulcerózní kolitidou a 40 zdravým osobám. 65 % vzorků tkáně od pacientů s Crohnovou chorobou obsahovalo původce paratuberkulózy, na rozdíl od pouhých 12,5 % vzorků od jedinců bez zánětlivého onemocnění střev. Další výzkum se odehrával v České republice v letech 1993 – 2003. Cílem studie bylo určit výskyt MAP pomocí vysoce citlivé metody PCR. Byly

srovnávány výsledky vzorků z postižené tkáně a z makroskopicky nepoškozené tkáně. Celkem bylo zkoumáno 106 operovaných pacientů pro Crohnovu chorobu a z toho u 62 pacientů bylo prokázáno MAP. Mnoho výzkumů se také zabývalo patogenem *Listeria monocytogenes*. U některých pacientů trpící ulcerózní kolitidou byla zjištěna pozitivita antigenu *Listeria monocytogenes*, ale i přesto nebyla dokázána spojitost nespecifických střevních zánětů a tohoto patogenu. Další bakterie, která by mohla způsobovat tyto onemocnění, je *Escherichia coli*. Tým vědců z různých amerických univerzit použil novátorský přístup v analýze střevní bakteriální flóry a objevil mikroorganismus, který sice patří ke druhu *Escherichia coli*, ale na rozdíl od většiny escherichií lidskému střevu škodí. Tato záškodná bakterie se nacházela především v těch částech střeva, které byly nejvíce postiženy zánětem. Doteď ale infekční etiologie nebyla prokázána (Fixa et al., 2000; Baumgart et al., 2007; IBD, 2012).

Dalším důležitým faktorem je zevní prostředí. Musíme klást důraz na správné stravovací návyky. Je zajímavé, že nespecifické střevní záněty jsou rozšířenější v civilizačně rozvinutých zemích než v zemích rozvojových. Souvisí to s přijímáním velkého množství sacharidů a tuků, oproti menšímu množství vlákniny. Je také nutné se zmínit o kouření. Je překvapením, že u ulcerózní kolitidy je kouření protektivní faktor, kdežto u Crohnovy nemoci se kouření uvádí jako rizikový faktor (Konečný a Ehrmann, 2003).

Pravděpodobně nejdůležitější, jsou faktory genetické. Bylo zjištěno, že asi u 15 - 20 % klientů se nemoc vyskytuje familiárně. Zvýšené riziko výskytu je především v příbuzenstvu první generace (15krát větší u ulcerózní kolitidy a 3krát větší u Crohnovy nemoci). Výzkumy také potvrdily, že jsou nejčastěji postižena jednovaječná dvojčata a byla také zjištěna koincidence s některými geneticky determinovanými syndromy (Turnerův, Heřmanského a Pudlák, celiakie a některé další imunodeficientní stavy). Zvýšená pozornost byla věnována výzkumu komplexu antigenů histokompatibility (HLA). Dosud však žádný vzájemný vztah mezi výskytem HLA antigenů I. třídy a nespecifickými střevními záněty nebyl prokázán. U nemocných jsou běžně vyšetřovány HLA-B27, HLA-B44 a antigeny HLA II. Třídy. Jejich přítomnost provází řadu autoimunitních chorob jako je např. primární biliární cirhóza či

autoimunitní hemolytická anémie. Z výzkumů také vyplynulo, že existuje spojení mezi Crohnovou chorobou a chromozomem 16. Jedná se o tzv. mutaci NOD2 genu IBD1 označenou jako NOD2 (CARD15). Tato mutace byla nalezena přibližně u 15 % pacientů s Crohnovou nemocí. Také bylo prokázáno genetické ovlivnění i u ulcerózní kolitidy, konkrétně mutace alel DR2, DRB1*0103 a DRB1*12 a dále spojení s chromozomy 3, 7 a 12 (Konečný a Ehrmann, 2003; Van Heel, 2005; Thompson – Chagoyán, 2005).

1.2.2 Lokalizace

Lokalizace se u obou onemocnění výrazně liší. Crohnova choroba může postihnout kteroukoliv část trávicího ústrojí – od dutiny ústní až po rektum. Jsou zde postiženy jen některé úseky trávicí trubice, které se střídají s úseky nepostiženými a zánět postihuje stěnu trávicí trubici transmurálně ve všech jejích vrstvách. U tohoto onemocnění je nejčastější lokalizací oblast ileocekální (40 %), postižení v tlustém střevě se objevuje u 30 % klientů a izolované postižení tenkého střeva (proximálně od terminálního ilea) bývá u 15 – 20 %. Také zánět může postihnout jícen, žaludek nebo duodenum (5 – 10 %). Ale různé klasifikace popisují i jiný výskyt zánětu, jako např. postižení tenkého i tlustého střeva (ileokolitida) a postižení apendixu (Češka, 2010; Lukáš a kol., 2007).

Na rozdíl od Crohnovy choroby postihuje ulcerózní kolitida vždy jen konečník a tlusté střevo. Zánět se vyskytuje pouze ve sliznici, neprostupuje do hlubších vrstev. Podle Montreálské klasifikace můžeme ulcerózní kolitidu dělit na tři tvary. Prvním je distální tvar (proktitida), při němž je postižení omezeno na rektum, event. i na colonsigmoideum. Druhým typem je levostranný tvar, kdy zánět postihuje rektum a tlusté střevo maximálně k slezinnému ohbí. Posledním je tvar extenzivní, kdy je postižení lokalizováno za slezinným ohbí (Gabalec, 2009; Navrátil, 2003).

1.2.3 Klinický obraz

Mezi všeobecné příznaky nespecifických střevních zánětů můžeme zařadit únavu, úbytek energie, ztrátu chuti k jídlu, anémii a zvýšenou tělesnou teplotu. Ale

jelikož jsou obě choroby způsobeny zánětem střeva, hlavní příznaky jsou spjaty s trávicím traktem. Především v počátcích Crohnovy choroby, při postižení terminálního ilea, se objevují příznaky podobné apendicitidě. Proto jsou mnozí nemocní prvotně indikováni k apendektomii. Oproti tomu ulcerózní kolitida má charakteristické a stereotypní klinické projevy (Navrátil et al., 2008; Češka, 2010).

U Crohnovy nemoci se klinické příznaky značně odlišují v závislosti na lokalizaci postižení. Nejčastějším predilekčním místem je ileocekální oblast. Charakteristickými projevy jsou průjmy většinou bez krve (3 – 6 stolic), bolesti břicha, subfibrilie a hubnutí. Bolesti břicha jsou lokalizovány v pravém podbřišku a zpočátku mají stálý tlakový charakter. Při progresi zánětu se bolesti křečovitěho charakteru přesouvají k pupku a přidávají se střevní zvuky, nadýmání, říhání a flatulence. Objevují se nejčastěji do jedné hodiny po jídle. Mohou se objevit i bolesti v oblasti konečníku s řitními papilami, anální fisurou či perianálním píštělem nebo abscesem (Češka, 2010).

Druhou nejčastější lokalizací je oblast tlustého střeva. V příznacích dominují průjmy (někdy krvavé) a bolesti břicha. Někdy se také objevují teploty. Bolesti jsou křečovitěho charakteru v oblasti pupku a jsou úzce spjaté s defekací. Mohou se zde vyskytnout i tenesmy a krvácení z konečníku. U tohoto typu se často vyskytují i extraintestinální projevy. Při postižení rekta jsou téměř vždy přítomny hnisavé komplikace, jako jsou píštěle, abscesy nebo fisury (Češka, 2010; Červenková, 2009).

Při postižení tenkého střeva jsou charakteristickými příznaky neprospívání, hubnutí a dolní dyspeptický syndrom. Tento syndrom se vyznačuje přeléváním střevního obsahu, nadýmáním, říháním, nechutenstvím a bolestí břicha za 2 hodiny po jídle se střevními zvuky. Tyto potíže bývají vyvolány stenózou. Neobjevují se zde průjmy, ale naopak hrozí opakovaná neprůchodnost tenkého střeva (Červenková, 2009).

U atypické lokalizace příznaky souvisí s postiženým orgánem. Při zánětu jícnu vzniká stenóza s vředy projevující se dysfagií a následným hmotnostním úbytkem. Typickými příznaky u postižení žaludku jsou bolesti po jídle, pocit plnosti, nauzea a zvracení nestráveného obsahu. Při postižení v oblasti duodena se vyskytují stenózy, které se projevují malabsorpcí a úbytkem hmotnosti (Češka, 2010).

Jako u Crohnovy choroby, tak i u ulcerózní kolitidy jsou klinické příznaky spojeny s lokalizací nemoci. Při rektálním postižení se objevuje rektální syndrom, který vyvolává nutkavý pocit defekace s vyprázdněním malého množství stolice nebo jen krve, hlenů či hnis. Čtvrtina pacientů také může trpět zácpou spojenou s krvácením a tenesmy. Kolitický syndrom se vyskytuje u levostranného tvaru, kdy dochází k nutkavým defekacím s přítomností stolice, která je kašovitá až vodnatá a promíchaná s krví a hleny. Při extenzivním postižení se objevují bolesti břicha, subfebrilie až febrilie, váhový úbytek a závažné anémie. Také pacienti trpí větším počtem průjmovitých stolic s příměsí krve a hlenu. Zároveň jim hrozí komplikace jako je fulminantní průběh nemoci a vznik toxického megakolonu nebo dokonce perforace střeva (Češka, 2010; Červenková, 2009; Navrátil, 2008).

20–40 % nemocných také trpí extraintestinálními příznaky. Ty se vyskytují převážně u Crohnovy nemoci, zvláště u těch s postižením tlustého střeva. Ale i ulcerózní kolitida není výjimkou. V některých případech jsou mimostřevní příznaky závažnější, než samotné střevní onemocnění. Výrazně snižují kvalitu života a mnohdy mohou nemocného ohrozit i na životě. Mohou se sem zařadit kožní komplikace jako např. pyoderma gangrenózum, což je drobný vředovitý defekt u ulcerózní kolitidy. U Crohnovy nemoci se objevuje erytéma nodózum. Jedná se o bolestivé zduřeninny v podkoží a kůži, umístěné především na bérkách. Také se sem řadí kloubní projevy, které se vyskytují až u 30 % nemocných s IBD. Zánětem mohou být postiženy malé i velké klouby na ruce a nohu, v páteři a v pánvi. Patří sem enteropatická artritida, což je akutní zánět nitrokloubní blány a sarkoilitida postihující křížokyčelní skloubení. Také mohou být postiženy oči, kde se vyskytují záněty spojivky a rohovky, někdy i duhovky a řasnatého tělíska. Tyto oční komplikace jsou často sdruženy se záněty jater. Ty se vyskytují především u klientů s kolitidou. Jsou bolestivou komplikací, ale nezanechávají trvalé následky. Také zde mohou vzniknout metabolické komplikace, které vyplývají buď z porušeného vstřebávání živin nebo z nežádoucího účinku užívaných medikamentů, především kortikoidů. Řadí se sem žlučové a ledvinové kameny, chudokrevnost a osteoporóza (Červenková, 2009; Drastich, 2010).

1.2.4 Diagnostika

Crohnova choroba je velice rozmanitá, základná a agresivní, proto je diagnostika u ní těžší než u ulcerózní kolitidy. Existuje mnoho vyšetření, které prokáží zánětlivost střev (Češka, 2010).

V první řadě bychom se měli zaměřit na anamnézu a klienta fyziologicky vyšetřit. Tyto střevní záněty mohou souviset s genetickými faktory, proto v anamnéze pátráme po autoimunitních chorobách (Crohnova choroba, ulcerózní kolitida, celiakie) u příbuzných v rodině. Při fyzikálním vyšetření je důležité si všimnout palpační citlivosti až bolestivosti nad postiženým úsekem střeva a také bývá hmatná bolestivá rezistence nejčastěji v oblasti jámy kyčelní. Případně jsou patrné známky krvácení a peritoneálního dráždění při přestupu zánětu do okolí nebo při abscesu či perforaci střeva. U toxického megakolonu se objevuje na břicho patrná distenze střeva nebo známky paralytického ileu. Při anémii lze pozorovat bledý kolorit kůže, sliznic a spojivek. Také se mohou vyskytovat extraintestinální příznaky (Češka, 2010).

Další diagnostikou je laboratorní vyšetření. V laboratorním nálezu bývá elevace leukocytů, trombocytů a C-reaktivního proteinu. Naopak erytrocyty bývají sniženy. Může se také vyskytovat hypoalbuminémie. K prokázání diagnózy pomůže sérologické vyšetření. Vyšetřují se zde imunoglobuliny ASCA a pANCA. U Crohnovy choroby jsou přítomny protilátky ASCA, zejména u klientů, kteří mají zánět v oblasti terminálního ilea. Naopak protilátky pANCA, které jsou namířené proti bílým krvinkám, se vyskytují u nemocných s ulcerózní kolitidou. Zásadním je také vyšetření stolice, které se v poslední době provádí stále častěji. Známkou zánětu je vyšší koncentrace bílkoviny kalprotektinu, kvůli které může dojít k relapsu onemocnění (Češka, 2010; Červenková, 2009).

V diagnostice nespecifických střevních zánětů je také možné ultrasonografické, kontrastní rentgenové a zobrazovací vyšetření. Základním vyšetřením je sonografie břišní dutiny. Jedná se o neinvazivní zobrazovací metodu, která používá odraz vysokofrekvenčních zvukových vln k zobrazení orgánů a tkání lidského těla. Samotný ultrazvuk nestanoví definitivní diagnózu střevního zánětu, ale je možné ho využívat k vyloučení akutních komplikací (neprůchodnost střeva, absces), chronických

metabolických komplikací Crohnovy nemoci (žlučové či ledvinové) kameny a k posuzování odpovědi na léčbu. Je vhodný především u nemocných s Crohnovou chorobou. Je nutné, aby klient před vyšetřením alespoň 8 hodin lačnil. Mezi kontrastní rentgenové vyšetření patří enteroklýza. Toto vyšetření se používá pouze při postižení tenkého střeva. Zobrazuje celý úsek tenkého střeva, eventuálně zúžení na různých úsecích střeva a píštěle. Před výkonem nesmí klient 6 hodin jíst, pít ani kouřit a den předem by měl držet bezsezbytkovou dietu. Nemocnému je zaváděna nosem či ústy sonda do žaludku a poté do horní části tenkého střeva, do které je následně podávána kontrastní látka. Je nezbytné klienta polohovat a pomačkávat břišní stěnu, aby se látka dostala do dalších oddílů střeva. Poté se provádí rentgenologické snímkování, většinou vleže. Do zobrazovacích vyšetřovacích metod patří počítačová tomografie (CT) a magnetická rezonance. Výhodou těchto vyšetření je zobrazování jak sliznice, tak i celé střevní stěny. Magnetická rezonance je vhodná především u nemocných, u kterých je postižený konečník či řitní kanál a vytvořily se zde hnisavé komplikace, jako jsou abscesy a píštěle (Červenková, 2009; Pacienti IBD, 2012).

Nejdůležitějším endoskopickým vyšetřením tlustého a konečného úseku tenkého střeva je koloskopie. Je nutné před vyšetřením odstranit z trávicího ústrojí všechny zbytky potravy. Proto je nezbytné dodržovat několikadenní bezsezbytkovou dietu a v předvečer samotného vyšetření vypít dostatečné množství očišťovacího roztoku. Nejčastěji se používá roztok Fortrans. Provádí se pomocí endoskopu, který se zavede konečníkem do trávicího traktu a zobrazuje videoendoskopický obraz ze střeva na obrazovce. Při tomto vyšetření lze odebrat histologický vzorek (Červenková, 2009; Pacienti IBD, 2012).

Do endoskopických vyšetření patří také ERCP, kapslová endoskopie a enteroskopie. ERCP se využívá u Crohnovy choroby při zjišťování mimostřevních komplikací, jako je postižení žlučodů nebo slinivky břišní. Kapslová endoskopie spočívá ve spolknutí kapsle s mini fotoaparátem, který snímá informace o zánětlivých změnách na tenkém střevě. Nebezpečím je uvíznutí kapsle v trávicím ústrojí, kterou lze poté odstranit endoskopicky. Nevýhodou je také nemožnost odebrání bioptického vzorku střevní sliznice. Co se týče enteroskopie, nejmodernější formou je dvoubalonová

enteroskopie. Jedná se o zavedení endoskopu s dvěma balónky, který se dají v průběhu vyšetření opakovaně nafukovat a vyfukovat. Slouží k vyšetření tenkého střeva přes ústa nebo konečné části tenkého střeva konečníkem. U této formy je proto nutná příprava jako před koloskopií. Oproti kapslové endoskopii mohou u tohoto vyšetření lékaři odebrat vzorky tkáně (Červenková, 2009; Pacienti IBD, 2012).

1.2.5 Komplikace

V průběhu Crohnovy choroby a ulcerózní kolitidy se mohou objevit různé komplikace. Souvisí s těžkým zánětem ve střevě nebo imunitní reakcí, případně s narušeným vstřebáváním některých živin nebo žlučových kyselin. U 30 až 40 % klientů s Crohnovou nemocí se objevuje zúžení průsvitu střeva, tzv. stenóza. Ta může způsobit obstrukční komplikace v podobě subileózních až ileózních stavů, které se projevují křečovitými bolestmi břicha, zvracením a nápadnými střevními zvuky. Mohou vést až k chirurgické léčbě (strikturoplastika, resekce postiženého úseku) (Červenková, 2009).

U Crohnovy nemoci je relativně častou komplikací perforace. Celou střevní stěnou pronikne hluboký vředovitý defekt, kolem kterého se vytvoří vazivové blány ohraničující šířící se zánět. Zánět má tendenci šířit se do okolí a tvořit píštěle a abscesy, které jsou často v perianální oblasti. Mohou vést ke vzniku flegmóny, což je neohraničený hnisavý zánět v oblasti hráze, a k poškození funkce análních svěračů. Léčba spočívá v kombinaci chirurgické a medikamentózní terapie. Zahrnuje podávání imunopresiv, antibiotik a biologické léčby (Červenková, 2009).

Mezi lokální komplikace se řadí zánětlivé polypy tlustého střeva. Jedná se o zánětlivě změněnou hyperplastickou sliznici. Vyskytují se u nemocných s těžkým průběhem zánětu nebo častými relapsy onemocnění. Tyto polypy nemají žádnou souvislost s karcinogenezí. Na rozdíl od vyskytujících se tzv. makroskopických lézí při dysplazii, což jsou makroskopické změny patrné při endoskopickém vyšetření na sliznici tračníku, které jsou spojeny s vysokým výskytem karcinomu tlustého střeva (Novotný, 2000).

Nebezpečnou komplikací je septický průběh střevního zánětu. Je charakteristický horečnatým průběhem a celkovou zchváceností. Dnes je již méně častý díky účinné protizánětlivé terapii. Terapie spočívá v podávání kortikoidů, ale v některých případech je nezbytná urgentní chirurgická léčba (Červenková, 2009).

Výjimečnou, leč závažnou komplikací je toxické megakolon. Postihuje až 21,4 % nemocných s ulcerózní kolitidou, ale výjimečně se vyskytuje i u Crohnovy nemoci. Je charakterizováno enormní dilatací tračníku v důsledku ochabnutí střevní stěny, ztrátou motorické aktivity a zvýšením plynné náplně tlustého střeva. Následně vede ke střevní neprůchodnosti a může vyústit až v perforaci střeva a peritonitidu. Konzervativní léčba spočívá v podávání kortikoidů, antibiotik a v polohování nemocných na břicho. Jestliže není tato terapie úspěšná, musí se přistoupit k chirurgickému výkonu, kdy je nutné vyjmutí celého tlustého střeva (Červenková, 2009; Bortlík a Lukáš, 2001).

Další vzácnou komplikací je masivní krvácení. Důsledkem bývá vznik vředovitého zánětu, který naruší stěnu větší cévy a dojde k akutní krevní ztrátě. Proto je nezbytné podání krevních převodů, bez nichž by došlo k rozvoji posthemoragického šoku. Je důležité zjistit lokalizaci krvácení pomocí endoskopie horní části trávicího traktu nebo koloskopickým vyšetřením. Další terapií je podávání glukokortikoidů, stabilizace vnitřního prostředí a korekce minerálové dysbalance. V případě pokračujícího krvácení je nutný chirurgický zákrok (Červenková, 2009; Novotný, 2000).

U nemocných trpící déle než 10 let ulcerózní kolitidou vzniká riziko vzniku kolorektálního karcinomu. Mezi hlavní faktory patří tedy délka trvání onemocnění a typ extenzivního postižení celého tlustého střeva. Takto nemocní pacienti jsou zařazeni do dispenzárního programu, kde se provádějí pravidelné koloskopické kontroly a odběr vzorků tkáně na biopsii. Jestliže je prokázána dysplazie, je nutné započít endoskopickou nebo chirurgickou léčbu (Červenková, 2009; Novotný, 2000).

1.2.6 Terapie

Terapie nespecifických střevních zánětů je kombinací léčby konzervativní (medikamentózní a parenterální, dieta) a chirurgické, která je indikována většinou až při ohrožení života klienta nebo při těžkých komplikacích. Je zásadní, aby byl klient poučen o dietě, která má velký význam na průběh onemocnění. Především v době aktivity zánětu je nutná bezsezbytková dieta. Také se využívá léčba endoskopická při dilataci stenóz na střevě. Existuje i léčba biologická, která je určena nemocným, kteří trpí obzvláště těžkým průběhem onemocnění (Konečný a Ehrmann, 2003; Češka, 2010).

1.2.6.1 Medikamentózní léčba

V první řadě se zahajuje léčba konzervativní. Základní medikamentózní terapií jsou i v dnešní době aminosalicyláty. V minulých letech se používal především sulfasalazin, ale kvůli jeho mnohočetným vedlejším účinkům (bolesti hlavy a nadbříšku, pocity na zvracení, zvýšení hodnot jaterních testů, alergie na slunce, přechodná neplodnost) byl nahrazen léky, které obsahují jen 5-aminosalicylovou kyselinu. Používá se především mesalazin, který je nemocnými lépe tolerován. Další výhodou mesalazinu je možnost podávat mnohem vyšší dávky aktivní substance a může být podáván přímo do konečníku ve formě čípků, klyzmat nebo pěny. Sulfasalazin i mesalazin jsou používané především pro navození remise onemocnění a mohou je užívat i těhotné a kojící ženy. Je také důležité používat aminosalicyláty díky jejich prevenci vzniku kolorektálního karcinomu, protože nespecifické střevní záněty jsou rizikovým faktorem pro jeho vznik (Konečný a Ehrmann, 2003; Červenková, 2009).

Druhá skupinu léků, která je první volbou u střední a vysoké aktivní fáze onemocnění, se nazývá kortikosteroidy. Prvním typem jsou kortikosteroidy se systémovým účinkem, které byly zavedeny do praxe v 50. letech minulého století a zásadně snížily extrémně vysokou mortalitu v té době. Asi 90 % nemocných s vysokou aktivitou zánětu vykazuje příznivou klinickou odpověď na perorální nebo parenterální aplikaci kortikosteroidů. Mezi jejich zástupce patří např. hydrokortizon, prednison a methylprednisolon. Jejich nevýhodou jsou mnohočetné a závažné vedlejší účinky. Mezi ně patří narušení metabolismu kostní tkáně (osteoporóza) a cukrů

(diabetes mellitus), zvýšení krevního tlaku a vylučování žaludeční kyseliny, ztráta kalia a magnezia. Dalšími problémy bývá měsícovitý obličej, akné, vypadávání vlasů a strie na prsou, břiše, bocích nebo stehnech. Přestože mají kortikosteroidy tolik nežádoucích účinků, je jejich použití pro zvládnutí akutního vzplanutí v některých případech nezbytné. Také do této skupiny řadíme kortikosteroidy topické, jejichž výhodou je minimum vedlejších účinků. V České republice je zatím dostupný pouze budesonid ve formě tablet či klyzmatu. Tento lék je určen pro nemocné s mírně až středně aktivní Crohnovou chorobou v ileocekální oblasti. Nemocným s ulcerózní kolitidou je tato medikace podávána lokálně ve formě rektálních nálevů (Červenková, 2009; Lukáš, 2009).

V posledních letech je stále častěji používaná imunosupresivní terapie. Bohužel pro velké množství nežádoucích účinků se jedná o léčbu druhé a třetí volby. Hlavními indikacemi je dlouhodobá aktivita nemoci, vysazení léčby kortikosteroidy kvůli nízké účinnosti a některé mimostřevní projevy. Dnes nejčastěji používanými preparáty jsou thiopuriny, kam patří azathioprin a 6-merkaptopurin, které jsou používány především při léčbě píštělí u Crohnovy choroby. V klinické praxi se také používá methotrexat, který je ale indikován jen v případě nesnášenlivosti nebo neúčinnosti thiopurinů. Hlavní indikací je chronicky aktivní Crohnova nemoc. U ulcerózní kolitidy je toto léčivo neúčinné. V omezené míře jsou podávány také kalcineurinové inhibitory, kam se řadí cyklosporin A a tacrolimus. Indikací k zahájení léčby těmito preparáty je vysoce aktivní extenzivní typ ulcerózní kolitidy nebo fulminantní ataka s velmi těžkým průběhem a toxicko-septickými komplikacemi (Lukáš, 2009; Konečný a Ehrmann, 2003).

1.2.6.2 Chirurgická léčba

Je nutno podotknout, že se chirurgická léčba u Crohnovy nemoci a ulcerózní kolitidy značně liší. U Crohnovy choroby musí být chirurgický zákrok co nejšetrnější, a proto se odstraňuje jen nezbytná část střeva, tedy ta nejvíce postižená. U tenkého střeva je důležité zachovat co nejdelší část, protože je nezbytné k výživě nemocného. Při postižení tlustého střeva se provádí odstranění postižených částí a spojení zdravých

částí tračníku. Avšak při těžkém postižení konečníku a jeho oblasti je nutné provést střevní vývod (Pacienti IBD, 2012).

Až 80 % nemocných trpící Crohnovou chorobou se neobejde bez chirurgického zákroku. Avšak bohužel většině z nich se po operačním výkonu projevy nemoci časem vrátí. Jedním z nejčastějších výkonů je ileocekální resekce, která je prováděna především u stenózy průsvitu tenkého nebo tlustého střeva. Při větším postižení tlustého střeva je nezbytné provést pravostrannou hemikolektomii a ileo-transverso-anastomózu. Jestliže nemocný je postižený mnohočetnými krátkými stenózami, využívají se strikturoplastiky. Také je nezbytný chirurgický zákrok u perianálních komplikací, jako jsou abscesy a píštěle. Protože je absces vyplněný hnisem, cílem zákroku je spojit píštěle v jeden kanál a zajistit trvalou drenáž (Češka, 2010; Červenková, 2009).

Chirurgická léčba u ulcerózní kolitidy se obvykle řeší odstraněním celého tlustého střeva, protože odstranění jen části by vedlo k opakování nemoci. Zákrok se provádí, jestliže medikamentózní léčba nevede ke zklidnění zánětu, prudký průběh zánětu nereaguje na intenzivní léčbu nebo kvůli nálezu dysplazie nebo karcinomu tlustého střeva. Také jsou operováni nemocní s fulminantním toxickým průběhem nebo pro masivní a opakované významné krvácení. U naprosté většiny klientů se provádí proktokolektomie s ileo-pouch-anální anastomózou, což znamená odstranění celého tlustého střeva i konečníku s vytvořením vaku (pouch) ve tvaru písmene J, který je tvořen z několika kliček tenkého střeva. I když je tento operativní zákrok u nemocných s ulcerózní kolitidou nejčastější, má i několik nežádoucích komplikací. Jednou z nich je pouchitida, což je zánět sliznice ve vytvořeném vaku. Ačkoli klienti s touto komplikací dobře reagují na antibiotika, u 10 – 15 % se zánět stává chronickým. Druhým problémem bývá špatně funkční vak, který způsobuje částečnou inkontinenci, časté nucení na stolicí nebo krvácení z konečníku. U takovéto komplikace musí chirurg vak operativně odstranit a vytvořit zcela nový. U malého množství klientů musí být provedena totální proktokolektomie, kdy se odstraní celé tlusté střevo s konečníkem a vytvoří se terminální ileostomie. Tento výkon je vhodný pro nemocné ve vyšším věku. Výhodou je, že klient již nemusí užívat žádné léky ani dodržovat dietu. Ve výjimečných

případech se provádí ileorektální anastomóza se subtotální kolektomií. Tento zákrok spočívá v ponechání konečníku a napojení na něj tenké střevo. Výhodou je menší náročnost pro chirurga i pro nemocného. Avšak nevýhodou je, že v postižené části konečníku mohou opět propuknout zánětlivé změny (Červenková, 2009; Ehrmann a Konečný, 2011; Šváb et al., 2003).

Do terapie patří také biologická léčba, o které se zmiňuji v kapitole 1.4.

1.4 Biologická léčba

Biologická terapie představuje jeden z největších pokroků v celé řadě oborů současné medicíny. V gastroenterologii byla zavedena do praxe v devadesátých letech a je indikována pro nemocné se závažnými formami nespecifických střevních zánětů. Zatím byly do praxe zavedeny dva preparáty, které fungují na principu neutralizaci klíčového prozánětlivého cytokinu TNF- α (tumor nekrotizující faktor α). Cílem biologické léčby je dosažení remise onemocnění, snížení nutnosti chirurgických výkonů, zabránění vzniku komplikací a zlepšení kvality života pacientů s idiopatickými střevními záněty. Jedná se o terapii moderní a vysoce účinnou, kdy je možné pozorovat zásadní zlepšení stavu během několika desítek hodin. Problémy, se kterými je biologická léčba spojena, souvisí s ekonomickou náročností a s možností vzniku závažných nežádoucích účinků, a proto je nezbytné klienta před nasazením léčby pečlivě vyšetřit a během léčby intenzivně monitorovat (Lukáš et al., 2008; Konečný, 2012; Lukáš, 2007).

1.3.1 Definice biologické léčby

Hlavním cílem je dosáhnout u klienta klidové fáze nemoci a umožnit vysazení nebo snížení dávky kortikosteroidů. Biologická terapie funguje na principu cíleného regulačního zásahu do biologických procesů, které probíhají v poškozeném organismu. Spočívá v podávání vysoce účinných látek biologické povahy, které tlumí specifická místa zánětlivé reakce. U nespecifických střevních zánětů to znamená, že se podávají protilátky proti TNF- α . V patogenezi idiopatických střevních zánětů má klíčovou roli tento tumor nekrotizující faktor α , který patří do skupiny cytokinů. V průběhu aktivity obou onemocnění je v krvi, ve střevní tkáni i ve stolici jeho

koncentrace zvýšená. Podle FDA (Food and Drug Administration) patří do biologické léčby tyto produkty: toxiny, antitoxiny, terapeutická séra, produkty virů, bakterií a kvasinek nebo jiných usmrcených či živých mikroorganismů (Glasa, 2008; Lukáš et al., 2008, Zbořil a kol., 2012).

1.3.2 Indikace k zahájení biologické léčby u Crohnovy choroby

Klinické studie dokazují, že většina klientů s Crohnovou chorobou má mírný až středně závažný průběh nemoci. Na základě studií EBSEN (Inflammatory Bowel South-Eastern Norway) a Minnesotské sestavy se odhaduje potřeba biologické terapie u 15 % všech případů Crohnovy nemoci. Hlavní indikací pro zahájení biologické léčby je selhání terapie kortikosteroidy a imunosupresivy u nemocných se střední a vysokou aktivitou nemoci. Podává se nemocným, u kterých nedošlo k pozitivní odpovědi na tuto podávanou terapii nebo u kterých tato léčba vyvolává nežádoucí účinky. Klienti s kortikodependentním průběhem nemoci jsou indikováni k léčbě také. V tomto případě kortikodependence znamená nemožnost v průběhu 3 měsíců snížit denní dávku prednisonu pod 10 mg, nebo ekvivalentní dávku jiného systému kortikosteroidů, nebo dojde-li k relapsu choroby do 3 měsíců po vysazení léčby kortikoidy (Zbořil a kol., 2012; Konečný, 2012).

Další z indikací jsou perianální píštěle, které nereagují na antibiotickou nebo imunosupresivní léčbu v kombinaci s chirurgickým zákrokem. Jako samostatná lokalizace píštěle je vzácná, ve většině případů se vyskytuje v kombinaci s postižením dalších úseků trávicí trubice. První pokrok v diagnostice perianální Crohnovy nemoci bylo zavedení rektální endosonografie Hildebrantem a Feifelem v roce 1985. Nevýhodou této metody je neschopnost využití při stenózách nebo akutních, bolestivých afekcích této oblasti. Proto je dnes nejlepší diagnostickou metodou magnetická rezonance pánevní oblasti. Také se využívá rektální ultrasonografie, která se používá s magnetickou rezonancí nejen v základní diagnostice, ale i jako objektivní kontrolu léčebné odpovědi. Proto je Podle některých výzkumů se prokázalo až 40 % klinicky němých anoperianálních postižení Crohnovou chorobou. Dnes se toto číslo považuje za nadsazené, ale je nutné mít na zřeteli, že klinické manifestaci perianálních píštělí a

abscesů předchází bezpříznakové nebo oligosymptomatické období s různou mírou zánětlivé infiltrace postižené oblasti. Podmínkou zahájení biologické léčby je nepřítomnost abscesu, v případě jeho přítomnosti je potřeba zajistit jeho drenáž. Jinak hrozí riziko lokální infekční komplikace a riziko vzniku infekce systémové včetně sepse. Pro léčbu rektovaginálních píštělů má biologická terapie výrazně nižší efektivitu než u perianálních (Kumar a Scholefield, 2000; Van Assche et al., 2003; Konečný, 2012).

Mnohdy se u nemocných s Crohnovou nemocí vyskytují mimostřevní manifestace, a proto jsou tito klienti také léčeni biologicky. Podle výzkumů bylo prokázáno, že výskyt extraintestinálních příznaků byl dříve podceňován. Je známo, že doprovází až 35 % případů nespecifických střevních zánětů. U nemocných trpící pyodermou gangrenosum, iridocyklitidou nebo enteropatickou artritidou I. typu je vhodné nasadit biologickou léčbu. U nemocných s očekávaným vysokým rizikem nepříznivého vývoje nemoci (mladší klienti s perianálním postižením, extenzívním postižením tenkého střeva, rychlou progresí choroby nebo manifestací penetrujících komplikací) není nutné postupně vyčkávat na selhání jednotlivých preparátů „konvenční terapie“ a je vhodná časně akcelerovaná biologická léčba v kombinaci s imunosupresivy. Také je vhodná biologická terapie před chirurgickým zákrokem k dosažení slizničního zhojení a velmi slibné jsou i dosažené výsledky z klinických studií s aplikací biologické léčby jako pooperační profylaxe u vysoce rizikových nemocných (Zbořil a kol., 2012; Konečný, 2012).

1.3.3 Indikace k zahájení biologické léčby u ulcerózní kolitidy

Důvodem ke zvážení biologické léčby je jako u Crohnovy choroby středně až vysoce aktivní průběh nemoci s nežádoucími účinky či intolerancí a neefektivní odpovědí na běžnou terapii. Podle statistických výzkumů se odhaduje potřeba biologické léčby jak u ulcerózní kolitidy, tak u Crohnovy nemoci do 15% všech případů. Byly vyhodnoceny rizikové faktory vývoje ulcerózní kolitidy spojené s vyšší potřebou biologické terapie, mezi něž patří věk pod 45 let, kortikodependence a kortikorezistence, chronická perzistující aktivita a vysoká hladina fekálních markerů

aktivity a C-reaktivního proteinu. Za kortikodependentní považujeme klienty, kteří se léčí systémovými glukokortikoidy déle než 16 týdnů a u kterých se nepodařilo terapii ukončit pro trvalé známky zánětu nebo u nich po ukončení terapie dochází v dalších 12 týdnech k opětovným klinickým známkám aktivizace nemoci. Do kortikorezistentní klasifikace jsou řazeni klienti, u kterých nebylo dosaženo přijatelné odpovědi (klinické, endoskopické či biochemické) po 2-4týdenním podávání systémových steroidů v perorální dávce 0,75 mg-1,0 mg/kg (Zbořil a kol., 2012; Lukáš, 2011).

Fulminantní průběh je obávanou komplikací ulcerózní kolitidy a podle epidemiologických údajů ho zažije 8 – 11 % nemocných již při první atace nemoci. Pro klienty s tímto problematickým průběhem nemoci je záchrannou léčbou biologická terapie. V průběhu onemocnění tato vysoká aktivita nemoci stoupá v souvislosti s nízkou léčebnou odpovědí na konvenční terapii kortikosteroidy a imunosupresivy. Podle Blomberga, Artse a Carbonella byl sestaven přehled rizikových faktorů fulminantního vývoje nemoci, mezi nich patří extenzivní postižení tračnicku, věk na 40, malnutrice s hypoproteinémií, koloskopie nebo irigografie v době aktivity nemoci a náhlé ukončení kortikosteroidní léčby. Mezi léky, které mohou negativně ovlivnit průběh nemoci, patří nesteroidní antirevmatika a antibiotika, která jsou nevhodně použita. Rizikem fulminantní ataky je vznik toxického megakolonu, který ve většině případů vyžaduje chirurgické řešení. Od 90. let se v léčbě využíval intravenózně podávaný cyklosporin A, který podle výzkumů příznivě ovlivňoval průběh nemoci. Avšak pro jeho časté nežádoucí účinky byl nahrazen preparátem biologické léčby – infliximabem. V roce 2005 použil Järnerot infliximab jako záchrannou terapii fulminantního průběhu ulcerózní kolitidy a výsledky byly velice pozitivní. Využívání infliximabu vedlo ve skupině léčených k poklesu nutnosti chirurgického zákroku. Na druhou stranu je diskutováno, že tato léčba může negativně ovlivnit hojení ileopouch-anální anastomózy a zvýšit riziko pooperačních komplikací. Proto jsou v současné době nasazovány maximálně dvě dávky infliximabu se zhodnocením odezvy a reálné prognózy nemocného (Zbořil a kol., 2012; Järnerot, 2005; D'Haens, 2011).

Jak u Crohnovy nemoci, tak i u ulcerózní kolitidy se vyskytují mimostřevní komplikace související s aktivitou střevního zánětu, které jsou také indikací k zahájení

biologické léčby. Konkrétně u ulcerózní kolitidy je infliximab lékem první volby po rekonstrukčním chirurgickém výkonu (ileo-pouch-anální anastomóza) se vznikem chronického zánětu ve střevním rezervoáru (pouchitida) (Lukáš, 2011).

1.3.4 Biologická léčiva

V současné době jsou v České republice pro biologickou léčbu u nespecifických střevních zánětů registrovány infliximab a adalimumab a nyní nově i Simponi. Prozatím Simponi je aplikován jen na málo pracovištích. U Crohnovy nemoci jsou k využití dovoleny infliximab i adalimumab, ale u ulcerózní kolitidy je prozatím povolen jen infliximab. Zavedení do klinické praxe adalimumabu u ulcerózní kolitidy se očekává v průběhu 2 - 3 let. Na další látky biologické léčby jsou u nás i ve světě prováděny rozsáhlé klinické studie, které ověřují jejich efektivitu a bezpečnost. Je velmi pravděpodobné, že se v blízké budoucnosti škála biologických léčiv pro IBD i u nás výrazně rozšíří o nové preparáty. Například certolizumab (protilátky proti TNF- α) a natalizumab (selektivní inhibitory migrace leukocytů) jsou v některých zemích světa (USA, Švýcarsko) dostupné již dnes v klinické praxi. I přesto výzkum v této oblasti pokračuje intenzivně dál a zkoumají se další nové látky, které blokují nejrůznější specifická místa aktivace leukocytů a lymfocytů (abatacept, rituximab, basiliximab, interferon α -2b). Teprve výsledky klinických zkoušek určí, jaký by mohl být jejich význam a postavení v biologické léčbě (Konečný, 2012; Lukáš et al., 2008).

Nejlepší a nejdelší zkušenosti jsou s podáváním infliximabu, který zabírá až u 80 % dospělých klientů a u více než 90 % dětských. Jedná se o chimérickou monoklonální látku obsahující 75 % lidskou a 25 % myší bílkovinu. Do klinické praxe byl v České republice zaveden v roce 1999 při léčbě Crohnovy nemoci a od roku 2006 pomáhá i nemocným s ulcerózní kolitidou. Infliximab na rozdíl od kortikoidů je schopen zhojit střevní sliznici, snižuje nutnost chirurgického zákroku a tím významně zvyšuje kvalitu života nemocných. Další výhodou je, že nebyl zjištěn nepříznivý vliv na průběh gravidity, ani nebyla prokázána teratogenita léku. Přesto je doporučováno, aby terapie infliximabem byla ukončena na konci šestého měsíce gravidity. Téměř u všech

klientů, u nichž je biologická léčba úspěšná, mohou lékaři nejpozději do roka po jejím zahájení vysadit kortikosteroidy (Lukáš, 2008; Červenková, 2009).

Terapie infliximabem má dvě části. Počáteční (indukční) fáze zahrnuje podání infuze ve standardní dávce 5 mg/kg, druhá následuje za 2 týdny a třetí za další 4 týdny (0., 2. a 6. týden). Posouzení efektu biologické terapie se vyhodnocuje optimálně v 10. týdnu od zahájení léčby. U klientů s ulcerózní kolitidou je velmi vhodné provést kontrolní endoskopické vyšetření s histologickou kontrolou bioptických vzorků. Jestliže nastane tzv. „primární non-response“ na indukční terapii, je možností snížit délku intervalu na 6 týdnů nebo zvýšit dávku na 10 mg/kg. Jestliže ani to nebude účinné, je nutné biologickou léčbu ukončit. Je-li dosaženo příznivého efektu (remise choroby nebo zlepšení stavu), pak je vhodné přejít na dlouhodobou udržovací léčbu a podávat infliximab v intervalech 1x za 8 týdnů, což představuje druhou fázi biologické léčby. Délka udržovací terapie není přesně stanovena a měla by být individuálně upravována podle stavu nemocného a počtu a charakteru komplikací choroby. Cílem dlouhodobé, udržovací terapie je zlepšit zdravotní stav klienta nebo udržet navozenou remisi onemocnění a zabránit vzniku strukturálních změn na trávicí trubici (stenóza, píštěl, absces) a tím snížit počet chirurgických výkonů, hospitalizací a významně zlepšit kvalitu života nemocných (Lukáš et al., 2008; Lukáš, 2011).

Léčba infliximabem by měla být prováděna dlouhodobě a je možné ji kombinovat s imunosupresivní terapií (s tiopuriny nebo s metotrexátem). Proti infliximabu je totiž tvořeno mnoho protilátek, což je spojováno se zvýšením rizika vzniku alergických reakcí, snížením sérových koncentrací infliximabu s následným zkrácením účinku léčby. Konkomitantní imunosupresivní léčba snižuje tvorbu protilátek proti infliximabu a tím zvyšuje protizánětlivý vliv biologické terapie. Výsledek klinických studií prokázal, že přínosné je současné užívání obou léčiv pouze v prvních šesti měsících léčby. Je nezbytné upozornit, že dlouhodobé podávání imunosupresivní terapie současně s biologickou léčbou, může zvyšovat výskyt závažných nežádoucích účinků jako je infekce a lymfoproliferativní efekt. Je nezbytné při biologické léčbě nekouřit, protože kouření může celkově snížit odpověď na biologickou léčbu a zkrátit délku účinku terapie (Baert et al., 2003; Vermeire et al., 2007; Van Assche et al., 2008).

Mezi biologická léčiva, která obsahují léčivou látku zvanou infliximab, patří Remicade. Kromě Crohnovy nemoci a ulcerózní kolitidy je také používán k léčbě revmatoidní artritidy, psoriatická artritidy, ankylozující spondylitidy (Bechtěrevova choroba) a psoriázy. Toto léčivo nesmí být použito při alergii na infliximab nebo na kteroukoli další složku obsaženou v přípravku Remicade. Klientům trpícím jakoukoliv infekcí, je také výslovně zakázáno podávat tento přípravek. Jedná se například o tuberkulózu (TBC), pneumonii, sepsi, infekce způsobené virem, houbami nebo bakteriemi, ale i o obyčejné nachlazení nebo chřipku. Důležité je také upozornění na hepatitidu B, chronickou obstrukční nemoc (CHOPN), srdeční obtíže, onemocnění nervového systému, nádorové onemocnění s lymfomem a otevřené rány na kůži. Všechny tyto zdravotní obtíže mohou způsobit vážné komplikace ohrožující život klienta. Nemocní by také měli sdělit svému lékaři o plánovaných operacích a očkování. Je také důležité zdůraznit, že Remicade podávaný s dalšími léčivými přípravky může způsobit nežádoucí účinky. Patří sem léky ovlivňující imunitní systém, Kinereta Orencia. Co se týká podávání Remicadu, o individuální velikosti dávky (v mg) a dávkovacím intervalu rozhodne lékař. Dávkování dále závisí na charakteru onemocnění, hmotnosti klienta a na reakci na léčbu přípravkem Remicade. U ulcerózní kolitidy a Crohnovy nemoci je obvyklá dávka 5 mg na každý kg tělesné hmotnosti klienta. Bohužel i biologická léčba Remicadem má své nežádoucí účinky. Mezi účinky vyskytující se u více než 1 pacienta z 10 patří žaludeční bolesti, nevolnost, virové infekce jako např. opar či chřipka, záněty horních cest dýchacích, bolest hlavy nebo nežádoucí účinky spojené s podáním infuze (Diagnosis, 2011).

Druhým preparátem biologické léčby, který je v České republice povolený k léčbě idiopatických střevních zánětů, je adalimumab. Tento přípravek se zatím může používat jen u nemocných s Crohnovou chorobou, ale zavedení do praxe u ulcerózní kolitidy se plánuje v průběhu 2 – 3 let. Výhodou je, že má tato látka plně humánní strukturu, což je zcela zásadní u klientů s předcházejícími alergickými reakcemi na infliximab. V České republice byl registrován roku 2007 a schválen k použití pro nemocné s Crohnovou nemocí, kteří nereagovali na konvenční terapii kortikoidy, aminosalicyláty a imunosupresivy. Někteří nemocní, u kterých se objevila neúčinnost

infiximabu, mohou být převedeni na léčbu adalimumabem s velmi dobrým a dlouhodobým efektem. Adalimumab je také velmi vhodný k léčbě perianálních píštělí, což dokazuje studie CHARM. Co se týče gravidity, adalimumab může být v průběhu těhotenství také použit, ale terapie by měla být ukončena v šestém měsíci gravidity (Lukáš, 2008).

Další odlišností je podávání adalimumabu subkutánně ve formě injekcí. Výhodou je, že schopní klienti si mohou dávku aplikovat sami doma. U tohoto preparátu lékaři zahajují léčbu iniciační, kterou při příznivé reakci střídá fáze udržovací. V indukční fázi léčby je klientovi podávána prvně dávka 160 mg, za dva týdny 80 mg a později v udržovací fázi již 40 mg jednou za dva týdny, případně jednou za týden. Je třeba poznamenat, že klinické studie dokázaly stejnou účinnost léku jako u infiximabu (Červenková, 2009; Lukáš, 2008).

Mezi zástupce adalimumabu u biologické léčby idiopatických střevních zánětů patří Humira. Indikace, nežádoucí příznaky i kontraindikace jsou velmi podobné jako u Remicadu. Odlišnosti můžeme najít pouze v nežádoucích příznacích. Patří sem horečka, pocení, zimnice, svalové bolesti, dušnost, krev ve sputu, hubnutí, teplota, červená, nebo bolestivá kůže, průjem, pálení při močení nebo časté močení a únava (Humira, 2013).

1.3.5 Nežádoucí účinky biologické léčby

Bohužel i tato nejmodernější léčba má své nežádoucí příznaky. Jsou především spojeny se zvýšeným rizikem vzniku infekčních komplikací. Zejména u kombinované imunosupresivní terapie (kortikoidy, imunosupresiva, biologická léčba) riziko vzniku infekcí stoupá. Jedná se především o infekce herpetickými viry (cytomegalovirová infekce), oportunní bakteriální střevní infekce (*Clostridium difficile*) a infekce vyvolané streptokoky (*Streptococcus pneumoniae*). Po zavedení biologické terapie do praxe byly zpozorovány četné případy miliární tuberkulózy a extrapulmonální mykobakteriální infekce. Proto se u každého klienta provádí podrobný screening. Jestliže je u klienta diagnostikována tuberkulóza, včetně její latentní formy, nelze zahájit biologickou léčbu. Před zahájením biologické léčby je

všem klientům doporučováno očkování proti infekci *Streptococcus pneumoniae*. Avšak očkování živými vakcínami je kontraindikováno. Neživé vakcíny je možno podávat bez omezení, ale vzniká zde riziko snížené efektivity a proto je vhodné ji sérologicky zkontrolovat. V průběhu léčby je nutné nemocné monitorovat a v případě zhoršení klinického stavu a celkové symptomatologie (teploty, hubnutí) je nutné komplexní kontrolní vyšetření a vyloučení komplikující infekce. Je nezbytné uvést, že konkomitantní terapie kortikoidy prokazatelně zvyšuje riziko infekčních komplikací biologické léčby (Lukáš, 2012; Konečný, 2012; Colombel, 2010).

U některých nemocných se mohou objevit autoimunitní projevy (především laboratorní - tzv. paradoxní autoimunitní reakce), vzácněji i klinické v podobě kožních (psoriatiformních) a kloubních symptomů. Vznik lupus like syndromu, což je klinicky vyjádřený systémový lupus erythematoses, je vzácný. Manifestace lupusu erythematoses je důvodem k ukončení biologické terapie, což vede ve většině případů k ústupu symptomů. V ojedinělých případech se také u nemocných objevil motýlový exantém v obličeji, pleuroperikarditidy a hemolytické anémie autoimunitního typu (Konečný, 2012; Zbořil, 2008).

Mezi nežádoucí příznaky biologické terapie také patří kardiovaskulární a neurologické komplikace. Poměrně časté se u nemocných vyskytují návaly a hypertenze, méně často pak hypotenze, synkopy, palpitace, bradykardie, vazospasmy, hematomy a petechie. Až u 24 % klientů léčených infliximabem byly registrovány neurologické manifestace jako je cefalea a vertigo, vzácně amence, somnolence, amnézie, apatie a deprese. Přestože je výskyt těchto nežádoucích účinků relativně vysoký, prakticky nevedou k přerušení či ukončení léčby (Zbořil, 2008).

V rámci několika studií bylo u klientů léčených infliximabem vyhodnoceno také riziko nádorových onemocnění, především vysoce maligního non hodgkinského hepatosplenického T-lymfomu. V klinické praxi je však toto riziko pouze teoretické. Jedná se zhruba o 1 případ na 10 000 léčených klientů během jednoho roku. Je nezbytné si ale uvědomit, že tento počet představuje statisticky nevýznamnou skupinu v porovnání s efektivitou biologické terapie. Dodnes však nebylo potvrzeno, že by biologická léčba mohla souviset se vznikem lymfoproliferativních onemocnění nebo

solidních nádorů. Nicméně ve skupině kuřáků s chronickou bronchitidou, kteří jsou léčeni biologickými preparáty, byl zjištěn častější výskyt nádorů v oblasti hlavy, plic a krku (Fidder, 2009; D'Haens, 2011; Lukáš, 2011).

1.3.6 Dostupnost biologické léčby v ČR

Biologická léčba je v dnešní době nejmodernější a nejúčinnější terapií idiopatických střevních zánětů. Tato léčba je velice drahá, a proto není bohužel dostupná pro všechny klienty. Zdravotní pojišťovny takto drahou léčbu proplácejí jen omezeně, i přesto, že tato moderní biologická léčba zásadním způsobem zlepšuje kvalitu života pacientů, oddaluje invaliditu a udržuje nemocné soběstačné a plně zapojené do pracovního procesu. Klinické studie profesora Pavelky z Revmatologického ústavu prokazují, že se u klientů, kteří jsou léčeni biologickými léky, o polovinu snižuje riziko, že přijdou v následujícím roce o zaměstnání. Tato skutečnost má i nezanedbatelný dopad na státní ekonomiku. Nemocní, kteří jsou léčeni sice drahými, ale účinnými léky, si spíše udrží své zaměstnání, neodcházejí do invalidního důchodu a zůstávají dále daňovými poplatníky. Kvůli šetření zdravotních pojišťoven lékaři nemohou tuto léčbu nasadit všem vhodným pacientům. Je třeba ale zdůraznit, že právo na biologickou léčbu vychází z Listiny základních práv a svobod, Úmluvy o lidských právech a biomedicíně a zákona o péči o zdraví lidu (Skálová, 2011).

Všeobecná zdravotní pojišťovna uvádí, že náklady na klienta s biologickou léčbou léčivými přípravky Humira a Remicade činí kolem 300 až 400 tis. Kč za rok a náklady na léčbu Crohnovy choroby a ulcerózní kolitidy činí přibližně 414 mil. Kč. Dále uvádí, že je třeba zdůraznit, že průměrná výše nákladů nikdy nedokáže vystihnout skutečné náklady, které se ve finále u některých případů mohou lišit o stovky tisíc a někdy i o miliony korun. Nemocní, kteří splňují odborná kritéria pro léčbu v centrech a jsou zařazeni do léčby, jsou vedeni v tzv. Evidenci nákladných pojištěnců (ENP) VZP (VZP, 2012).

Léčba nespecifických střevních zánětů se soustředí do center biologické léčby. V současné době je můžeme najít ve všech krajích České republiky, která jsou rozdělená pro jednotlivé obory – gastroenterologie, revmatologie a dermatologie.

Gastroenterologických center je v současné době 25, ale jejich počet není zcela definitivní. Léčba je garantována Českou gastroenterologickou společností, která výběr center schvaluje (Chalupa, 2010).

1.4 Problematika specifických potřeb klientů s idiopatickými střevními záněty

Je zcela nezbytné se člověkem zabývat jako celkem, jako bytostí biopsychosociální, tedy bytostí holistickou. Holismus chápe jednotlivce jako hierarchicky uspořádaný systém. Jednotlivce je třeba brát jako celek a respektovat i jeho vztah a interakci s vnějším prostředím a jinými lidmi. Je nezbytné, aby potřeby jednotlivce byly v rovnováze. Při narušení, vzniká choroba a porucha jedné části ovlivňuje fungování člověka jako celku (Tomagová, 2008).

Potřeby se rozdělují na dvě skupiny. Do první skupiny patří potřeby biologické, do další skupiny lze řadit psychické, sociální a duchovní. Toto rozdělení odpovídá pojetí člověka jako bytosti holistické, která se zaměřuje na biopsychosociální potřeby (Tomagová, 2008).

Nejznámější z teorií potřeb je teorie Abrahama Maslowa, který uspořádal potřeby do hierarchické klasifikace, známé jako Maslowa pyramida potřeb. Podle Maslowa má každý jedinec individuální systém motivů, který je hierarchicky uspořádan podle naléhavosti. Potřeby ve spodních patrech pyramidy se označují jako potřeby nižší (fyziologické potřeby a potřeba bezpečí), v horních patrech jsou potřeby vyšší (potřeby sounáležitosti, potřeby uznání a potřeby seberealizace). Pokud dojde k neuspokojení nižších potřeb, stávají se tyto potřeby na určitou dobu dominantní. Teprve po zmírnění či uspokojení těchto potřeb se dostávají do popředí potřeby vyšší (Plháková, 2007).

1.4.1 *Biologické potřeby klientů s nespecifickými střevními záněty*

Pro klienty s idiopatickými střevními záněty léčící se biologickou léčbou je prioritní uspokojování potřeb biologických, psychických a sociálních. V oblasti biologických potřeb je péče zaměřena na vyprazdňování (defekace), příjem potravy a tekutin, péče o tělo (hygiena), spánek a odpočinek a na komfort a pohodlí.

Vyprazdňování se může označit za jednu z nejproblémovějších oblastí u klientů s nespecifickými střevními záněty. Vyprazdňování je základní fyziologickou funkcí organismu a biologickou potřebou člověka. Zasahuje do intimní sféry člověka a někteří lidé mají zábrany o problémech s vyprazdňováním mluvit. S nemocnými se střevními záněty je ale bohužel nezbytné o vyprazdňování hovořit, protože lékař dokáže podle defekačních problémů diagnostikovat dané onemocnění. Lékař zjišťuje typ stolice (průjem, zácpa), příměsi ve stolici a také početnost stolic za den. Všechno toto je velice důležité k diagnostice a následné léčbě. Také v biologických centrech je nezbytné s klientem o vyprazdňování hovořit, protože lékař (sestra) zaznamenává údaje o stolicích do speciální tabulky a při další návštěvě se tyto údaje porovnávají. Vyprazdňování je u takto nemocných klientů velice problémovou oblastí, protože někteří trpí průjmy několikrát denně a tento problém jim zasahuje i do psychické a sociální oblasti potřeb. Nemocní s tímto problémem se nemohou plnohodnotně začlenit do společnosti, protože trpí i psychickými problémy s vyprazdňováním spojené (Tomagová, 2007).

Co se týče příjmu potravy a tekutin, klienti s nespecifickými střevními záněty musí vynechat některá svá oblíbená jídla. Jídlo a stravování je velice příjemnou záležitostí v životě člověka. Příjem potravy je provázen pozitivními emocemi a jídlo může být tedy zdrojem spokojenosti člověka. A právě u některých klientů se střevními záněty je tato potřeba neuspokojována. Je to způsobeno faktem, že někteří klienti si nemohou dovolit své oblíbené jídlo, protože jim způsobuje zažívací problémy. Výživa tedy ovlivňuje nejen psychickou pohodu a zdraví, ale také se významně podílí na celkovém zdravotním stavu člověka. Proto někteří klienti mohou trpět malnutricí v důsledku svého stravování ovlivněné fází nemoci. Je třeba zdůraznit, že neexistují žádná pevná dietetická doporučení pro nespecifické střevní záněty, ale strava u každého nemocného je individuální. V období remise si klient může dát vše, co mu nedělá potíže. Přesto je ale nutné při stravování brát ohled na onemocnění. Je důležité, aby dieta dodala tělu dostatek energie, zároveň ale musí být jídlo lehké a snadno stravitelné. Pro některé klienty je obrovským problémem abstinence, která by měla být téměř absolutní, protože alkohol dráždí celý zažívací trakt. Hospitalizace v době relapsu, kdy

klient dostává výživu ve formě infuzí, je také psychickou zátěží pro nemocného. Především v tomto případě je potřeba výživy zcela neuspokojena (Tomagová, 2007; Euresis, 2007).

Také oblast hygienické péče je velice nezbytná pro uspokojení fyziologických potřeb u klientů se střevními záněty. Potřeba čistoty je jednou z nejzákladnějších biologických potřeb. Potřebu hygieny můžeme definovat ve třech rovinách – biologické, psychologické a sociální. Do biologické roviny patří čistota po hygienické péči, odstranění mikroorganismů, sekretů a exkretů z těla. Dále sem můžeme zařadit i péči o kůži, především v oblasti genitálií a konečníku z důvodu častých stolic, kdy je nezbytná kontrola opruzenin a různých poranění. K psychologickým aspektům hygieny patří pozitivní emoce a pocit spokojenosti. Do oblasti sociální patří navození příjemného prostředí při hygieně (Procházková, 2013; Tomagová, 2007).

Spánek a odpočinek jsou nezbytné pro zachování a udržení tělesného i psychického zdraví. Tato potřeba je u každého člověka individuální, ale nemocný člověk má větší potřebu odpočinku a spánku než člověk zdravý. Každé psychické i somatické onemocnění je provázeno zvýšenou únavou. Někteří klienti s Crohnovou chorobou nebo ulcerózní kolitidou trpí poruchami spánku. Je to z důvodu častého vyprazdňování, které člověka doprovází i v noci. Proto je u některých klientů tato potřeba neuspokojena. Co se týče komfortu a pohodlí, souvisí s touto oblastí především soukromí při vyšetřování. Většina klientů je vystavena různým vyšetřením, která odhalují intimitu. To pro většinu nemocných není vůbec příjemné. Je důležité, aby zdravotnický personál na tento problém nezapomínal a snažil se udělat vše, aby to klientům zjednodušil. Především je tedy důležité, aby se zajistilo soukromí klientů (Tomagová, 2007).

O psychických a sociálních potřebách se zmiňuji v kapitole 1.4.2.

1.4.2 Psychosociální důsledky klientů s nespecifickými střevními záněty

Většinou oznámení, že klient trpí Crohnovou chorobou nebo ulcerózní kolitidou, vyvolává celou škálu reakcí - od úzkosti, přes agresi, popření, až k

realistickému vyrovnanému postoji. U každého je individuální, jak se vyrovnává s tímto onemocněním. Je samozřejmostí, že každého nemocného vzniká emoční zátěž, ale je zajímavé, že různí pacienti snášejí stejné obtíže rozdílně. To znamená, že závisí, jaký je jejich přístup k nemoci, jak jsou naladěni a jak se dokážou s nemocí i s obtížnými situacemi obecně ve svém životě vyrovnat. Klient by se měl snažit přijmout skutečnost, že je nemocný, a měl by také mít nějaké vědomosti o jeho chorobě. Jestliže bude vědět, s čím bojuje, bude snazší se s ní smířit. Vyrovnat se s nemocí je také výzva k boji a pro některé pacienty to může být motivující nebo povzbuzující. V některých případech může nemocnému prospět návštěva psychologa, který dotyčnému pomůže vyrovnat se s problémem snáze. Je mnoho psychologů, kteří se zaměřují na nespecifické střevní záněty a mají mnoho zkušeností s touto problematikou. Péče psychologa je zejména vhodná u klientů, kteří jsou přehnaně úzkostní a depresivní a také u nemocných s těžší formou nemoci. Ale v první řadě by měli podporu poskytovat nejbližší, příbuzní a známí a až v druhé řadě lékaři a psychologové. Je důležité, aby se někomu svěřil se svým trápením, a proto je nezbytné, aby byl nemocný vyslechnut. Také je důležité, aby choroba neřídila klientův život. Jestliže se klient svou nemocí nechá dovést do depresivních stavů, průběh choroby se zcela jistě zhorší. Může nastat tzv. relaps onemocnění, kdy se klientovi zhorší jeho zdravotní stav. Proto je důležité, aby klienti zachovali chladnou hlavu a nestresovali se. Měli by se snažit vést aktivní život se spoustou koníčků, kterými by nijak nezhoršili průběh onemocnění (Schölmerich et al., 2007).

Co se týká profesní kariéry a studování, v období akutního vzplanutí choroby jsou nemocní práce neschopní. Protože je pravděpodobné, že se u klientů vzplanutí nemoci čas od času objeví, musí se počítat s krátkými obdobími neschopnosti. Je obzvlášť důležité povzbuzovat dospívající klienty v aktivní přípravě zaměstnání. U některých případů je nutné přerušit studium, měnit zaměstnání a dokonce se někteří klienti mohou ocitnout v invalidním důchodě i ve velmi mladém věku. Takovéto omezení mají především klienti, kteří podstoupili rozsáhlé nebo opakované břišní operace nebo chirurgické úpravy píštělí. V takových případech je nezbytné vyhýbat se

fyzicky náročné práci a dát přednost sedavému a fyzicky méně zatěžující práci (Schölmerich et al., 2007).

V této souvislosti Schölmerich uvádí, že pouze v období silných zánětlivých projevů by se měl klient vyhýbat fyzicky náročným sportům, jinak není ve sportu nijak omezen, s výjimkou vrcholového sportu. Fyzická aktivita v jakékoliv formě je podle odborníků doporučována. Zejména u nemocných léčící se kortikoidy je pravidelné cvičení kloubů a svalů důležité, protože se tak předchází nežádoucím účinkům těchto léků. Je velice důležité při cvičení dodržovat pitný režim, protože NSZ mohou snížit schopnost těla přijímat dostatek živin a tím narušit rovnováhu tekutin a elektrolytů. Proto by se měla vypít sklenice vody před každým cvičením a pravidelně se hydratovat během fyzické aktivity. Velkou úlohu zde hraje i lékař, s kterým by se klienti měli radit o vhodných sportech v jejich aktuálním zdravotním stavu. Z fyzických aktivit se doporučují rychlá chůze, Jóga, Tai-chi a Jogging. Všechny tyto aktivity mají blahodárny vliv na psychickou stránku (Schölmerich, 2007; Střevní – záněty).

Jedna z nejčastějších a nejcitlivějších otázek u klientů s NSZ je sexuální problematika. NSZ mohou sexuální život nepříznivě ovlivnit v mnoha směrech. V průběhu akutního vzplanutí nemoci je pravděpodobné, že sexuální život bude omezen. To samé platí při tvorbě píštělí, kdy mohou zasáhnout vnitřní nebo zevní pohlavní orgány. Také některé léky mohou ovlivnit zájem o sexuální aktivity. Někteří nemocní se také považují za neatraktivní, zvláště když jim musela být chirurgicky vytvořena stomie nebo přibrali na váze kvůli některým lékům. Především je nezbytná otevřená komunikace a vzájemné pochopení mezi partnery (Schölmerich, 2007).

Na téma nesespecifické střevní záněty a těhotenství se také řeší řada otázek. Je třeba zdůraznit, že neexistují žádné podklady pro domněnku, že by těhotenství mělo nepříznivý vliv na průběh těchto onemocnění. Ale je důležité, aby bylo těhotenství naplánované tak, aby proběhlo v období, kdy se choroba zánětlivě neprojevuje. Je také nezbytné provádět předporodní kontroly, kde by měli spolupracovat gynekolog s internistou. Výzkumy ukázaly, že u ulcerózní kolitidy plodnost u mužů i žen není snížena. Výjimkou může být přechodné snížení plodnosti u žen po odstranění celého tlustého střeva či vytvoření ileostomie. Snížená schopnost otěhotnět je většinou

přechodná a za pár týdnů či měsíců dochází k normalizaci. Jiné to bývá u plodnosti žen s Crohnovou chorobou. Plodnost u žen může být snížena v období relapsu a po chirurgických výkonech. Tehdy se může přerušit průběh pravidelného menstruačního cyklu, případně dojít k její přechodné zástavě. Plodnost u mužů není nějak výrazně změněna. Pouze abscesy a píštěle v oblasti malé pánve mohou způsobit poruchy erekce a ejakulace. Také některé medikamenty mohou způsobit dočasnou neplodnost, která se obnoví do dvou měsíců (Schölmerich, 2007; Dignass, 2002).

Je také důležité se zmínit o patientských sdruženích, která vznikla se záměrem informovat, pomáhat a sdružovat pacienty s nespecifickými střevními záněty. Jejich cílem je poskytnout vzájemnou podporu dětským i dospělým pacientům, předávat informace o Crohnově chorobě, možnostech léčby i sociálních aspektech a organizovat setkávání pacientů a vzájemnou výměnu zkušeností. Mezi české organizace patří sdružení Crohn, CROKUS a Pacienti IBD. Ve světě existuje EFFCA, která je organizací zastřešující a sdružující evropské organizace pacientů s nespecifickými střevními záněty (Střevní – záněty).

Proto by pro klienty s nespecifickými střevními záněty mohla být biologická léčba záchranou a nadějí pro normální život bez bolesti a úzkosti.

2 CÍLE PRÁCE A VÝZKUMNÉ OTÁZKY

2.1 Cíle práce

K práci byly stanoveny dva cíle:

Cíl 1: Zmapovat potřeby pacientů s nespecifickými střevními záněty před a po aplikaci biologické léčby.

Cíl 2: Zjistit úlohu sestry při podávání biologické léčby u pacientů s nespecifickými střevními záněty.

2.2 Výzkumné otázky

V souvislosti se stanovenými cíli byly stanoveny tyto výzkumné otázky:

Otázka 1: Jak se změnilы potřeby pacientů s nespecifickými střevními záněty před a po aplikaci biologické léčby?

Otázka 2: Jaká je úloha sestry při podávání biologické léčby u pacientů s nespecifickými střevními záněty?

3 METODIKA

3.1 Použité metody

V diplomové práci byl použit kvalitativní výzkum, kdy respondenti pocházeli z Jihočeského a Ústeckého kraje a Vysočiny. Výzkumné šetření bylo prováděno pomocí hloubkových polostrukturovaných rozhovorů s klienty s idiopatickými střevními záněty a sestrami, které se s takto nemocnými klienty setkávají při aplikacích biologické léčby. Protože si vrchní sestry z gastroenterologických oddělení nepřály rozhovory nahrávat na diktafon, byly zaznamenávány písemnou formou a následně přepsány.

Anonymní rozhovory obsahovaly 19 otázek pro klienty a 15 otázek pro sestry. Rozhovory pro klienty obsahovaly identifikační údaje klienta, informace o onemocnění, informace o aplikované biologické léčbě, vliv choroby na každodenní život a jeho rodinu a přínos biologické léčby pro klienta. Rozhovory se sestrami byly zaměřeny na jejich dosažené vzdělání, IBD poradnu, informace týkající se nespécifických střevních zánětů a klientů docházející na biologickou léčbu, preparáty biologické léčby, specifika ošetrovatelské práce při aplikacích biologické léčby a názory sester na přínos biologické léčby pro klienty. Výzkumné šetření se uskutečnilo od března do května roku 2014.

Data z rozhovorů byla zanalyzována pomocí počítačového programu Atlas.ti, který je určen ke kódování, zpracování a interpretaci velkého množství textových a grafických kvalitativních dat. Jeho funkce spočívá ve vložení dat do programu, kde se poté vyznačí úryvky či věty a přiřadí se jim různé kódy. Program následně tyto kódy zpětně vyhledá, srovná a vytvoří mezi nimi souvislosti. Ve výsledcích v rámci kategorizace a analýzy dat byla vytvořena schémata. Každé schéma se skládá z klíčového pojmu, který dále obsahuje pasáže z rozhovorů. Číslo u každého úryvku znamená specifický kód, který byl vytvořen programem Atlas v souvislosti s řádkami v uvedeném programu (Sedláček, 2005; Konopásek, 2005).

Metodické kořeny spočívají v postupech a strategii zakotvené teorie autorů Glassera, Strausse a Corbinové. Využívá se jak otevřené kódování, kdy se pracuje s úryvky a kódy, ale také axiální kódování, které spočívá v práci se vztahy, které se poté

následně propojují pomocí tzv. links. Používá se rovněž selektivní kódování, jehož cílem je identifikování a nalezení klíčové, ústřední kategorie (core category) a konceptualizace souvislostí (Konopásek, 2005; Strauss a Corbin, 1999).

Kódování je seřazeno do hierarchií, kdy vzniká spojení mezi dokumenty a citacemi a program následně vytvoří přehlednou mapu kódů a kódových schémat, která se mohou použít v kategorizaci dat ve výzkumných pracích (Konopásek, 2005).

3.2 Charakteristika výzkumného souboru

První výzkumný soubor tvoří klienti s nespecifickými střevními záněty, kteří dochází na aplikaci biologické léčby do nemocnic v Českých Budějovicích, Jihlavy a Ústí nad Labem. Rozhovory s klienty z Českých Budějovic byly získány na gastroenterologickém oddělení a v infuzním centru. Ostatní respondenti dochází do nemocnice v Jihlavě na gastroenterologické oddělení. Podařilo se nám také sehnat jednu klientku z Děčína, která dochází na aplikaci do Masarykovy nemocnice v Ústí nad Labem. Kontakt na respondentku jsme získali s pomocí její spolužačky, která klientku zná a je obeznámena s jejím onemocněním, a proto mi ji doporučila k mé diplomové práci.

Druhý výzkumný soubor je tvořen čtyřmi sestrami z nemocnice v Českých Budějovicích, které byly následně rozděleny podle pracoviště, kde je biologická léčba aplikována. Nacházejí se zde totiž dvě zařízení, kde se biologická léčba podává. Prvním z nich je infuzní centrum, které zde nově funguje od 1. ledna 2014, a jsou zde aplikovány pouze biologické preparáty intravenózně. Druhé pracoviště, kde se aplikuje biologická léčba subkutánně, je gastroenterologické oddělení. Výzkumný soubor tvoří také tři sestry z gastroenterologického oddělení v nemocnici v Jihlavě.

4 VÝSLEDKY

Kategorizace a analýza výsledků byly zpracovány v programu Atlas.ti, kam jsme zařadili oblasti, které souvisí s cíli práce a výzkumnými otázkami.

4.1 Základní identifikační údaje respondentů

Identifikační údaje dotazovaných respondentů byly rozděleny do tabulek pro větší přehlednost. Co se týče dotazovaných klientů, ti byli rozděleni v tabulce 1 podle pohlaví, věku, onemocnění (ulcerózní kolitida nebo Crohnova choroba) a zařízení, kde je klientům biologická léčba aplikována. V tabulce 2 jsou zaznamenána identifikační data dotazovaných sester, které byly následně rozděleny podle pracoviště, kde je biologická léčba aplikována a podle dosaženého vzdělání.

Tabulka 1 Základní identifikační údaje dotazovaných klientů

RESPONDENT	POHLAVÍ	VĚK	ONEMOCNĚNÍ	NEMOCNICE
Klient 1 K1	muž	51 let	Ulcerózní kolitida	České Budějovice – infuzní centrum
Klient 2 K2	muž	47 let	Ulcerózní kolitida	České Budějovice – infuzní centrum
Klient 3 K3	muž	32 let	Crohnova choroba	České Budějovice – infuzní centrum
Klient 4 K4	muž	59 let	Ulcerózní kolitida	České Budějovice - gastroenterologické oddělení
Klient 5 K5	žena	39 let	Ulcerózní kolitida	České Budějovice - gastroenterologické oddělení
Klient 6 K6	žena	45 let	Ulcerózní kolitida	Jihlava - gastroenterologické oddělení
Klient 7 K7	muž	45 let	Ulcerózní kolitida	Jihlava - gastroenterologické oddělení

Klient 8 K8	muž	62 let	Ulcerózní kolitida	Jihlava - gastroenterologické oddělení
Klient 9 K9	žena	24 let	Crohnova choroba	Jihlava - gastroenterologické oddělení
Klient 10 K10	žena	44 let	Crohnova choroba	Jihlava - gastroenterologické oddělení
Klient 11 K11	muž	58 let	Ulcerózní kolitida	Jihlava - gastroenterologické oddělení
Klient 12 K12	žena	20 let	Ulcerózní kolitida	Ústí nad Labem - gastroenterologické oddělení

Tabulka 2 Základní identifikační údaje dotazovaných sester

RESPONDENT	PRACOVISŤE	VZDĚLÁNÍ
Sestra 1 S1	České Budějovice – infuzní centrum	Bc.
Sestra 2 S2	České Budějovice – infuzní centrum	SZŠ + ARIP
Sestra 3 S3	České Budějovice – gastroenterologické oddělení	SZŠ
Sestra 4 S4	České Budějovice – gastroenterologické oddělení	SZŠ + pomaturitní specializační studium + management
Sestra 5 S5	Jihlava - gastroenterologické oddělení	SZŠ + VOŠ
Sestra 6 S6	Jihlava - gastroenterologické oddělení	SZŠ + endoskopická specializace
Sestra 7 S7	Jihlava - gastroenterologické oddělení	SZŠ + endoskopická specializace

4.2 Kategorizace a analýza výsledků z rozhovorů

4.2.1 Kategorizace dat klientů

Schéma 1 Onemocnění

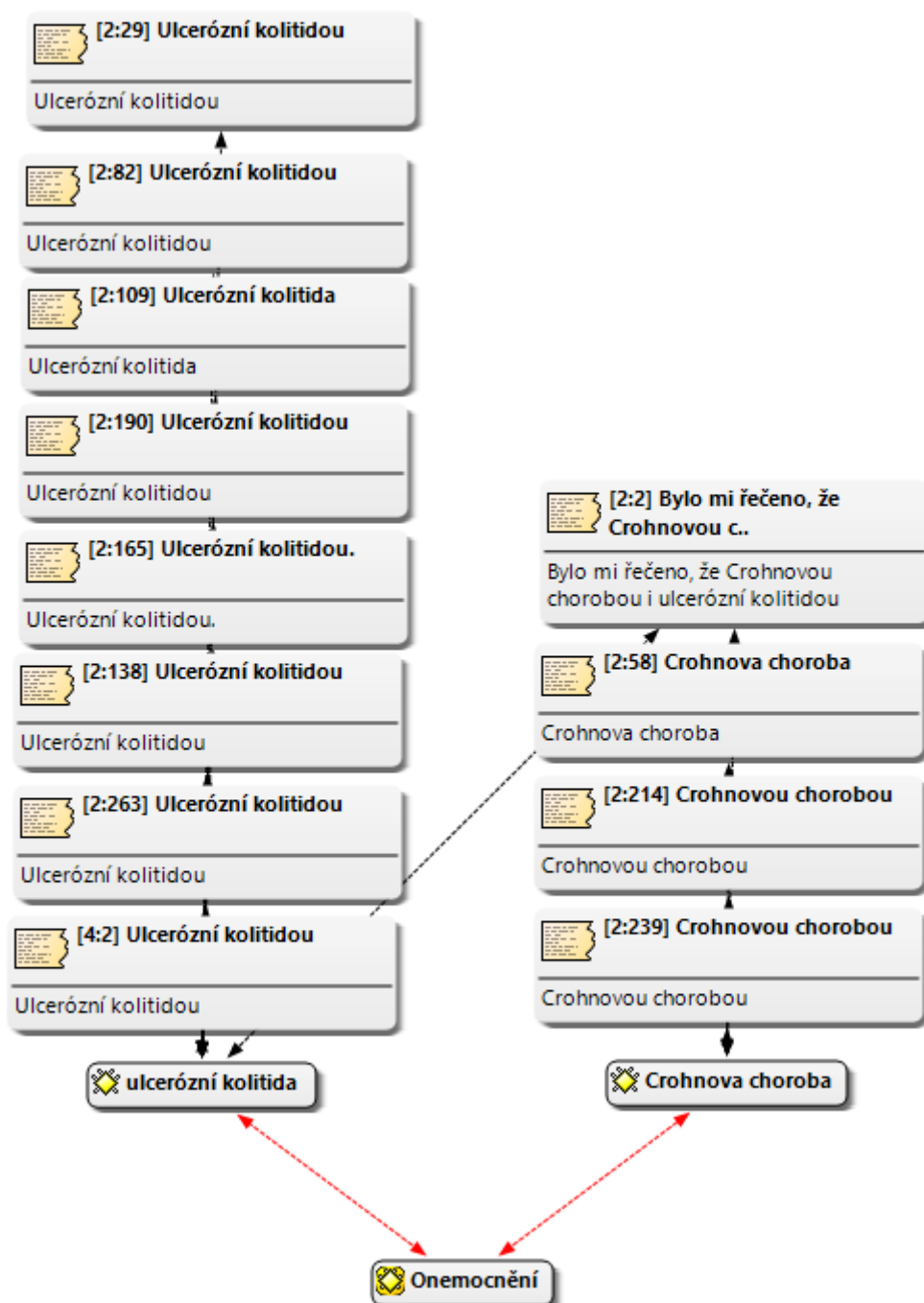


Schéma 2 Indikovaný preparát

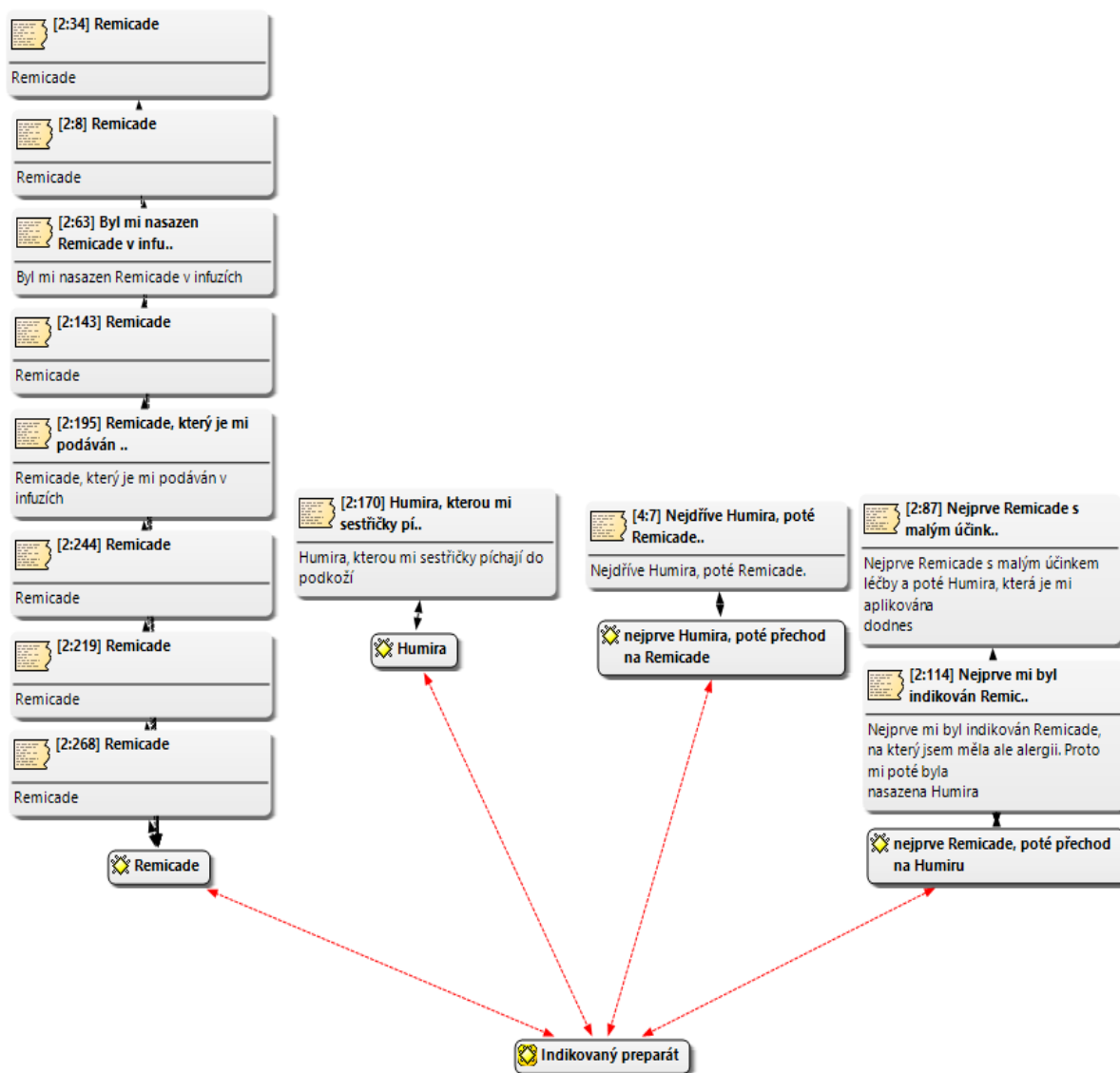
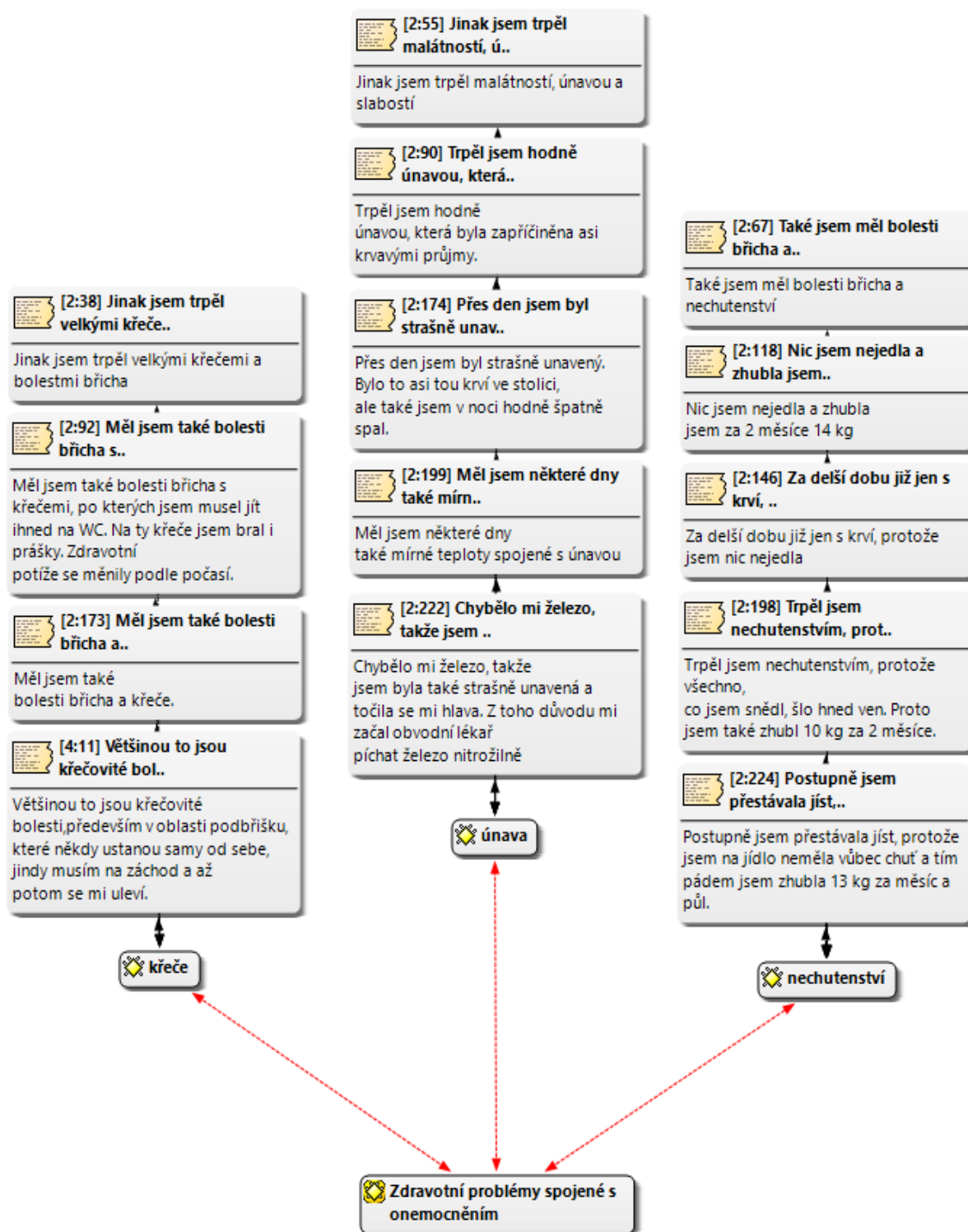
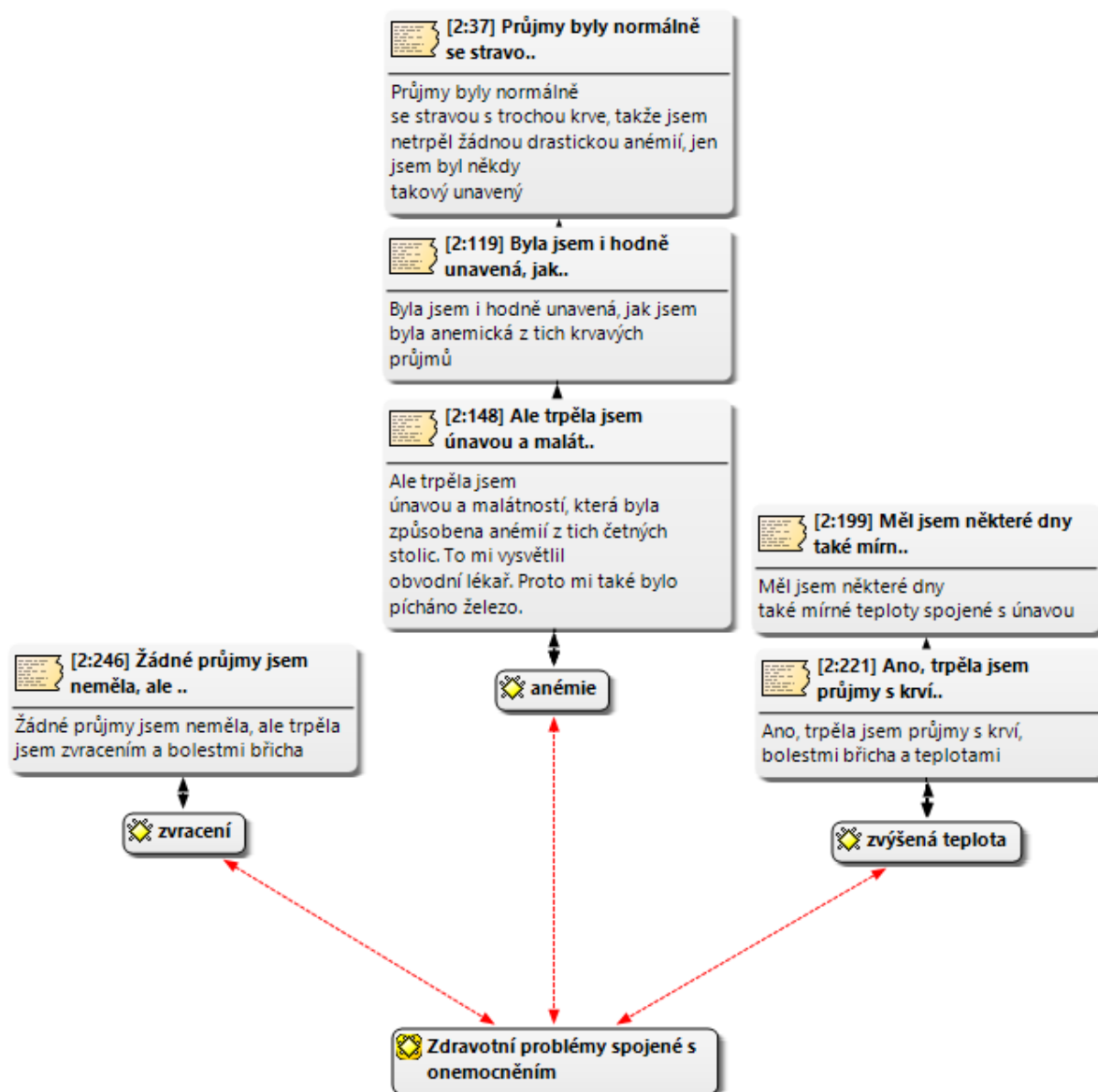


Schéma 3 Zdravotní problémy spojené s onemocněním







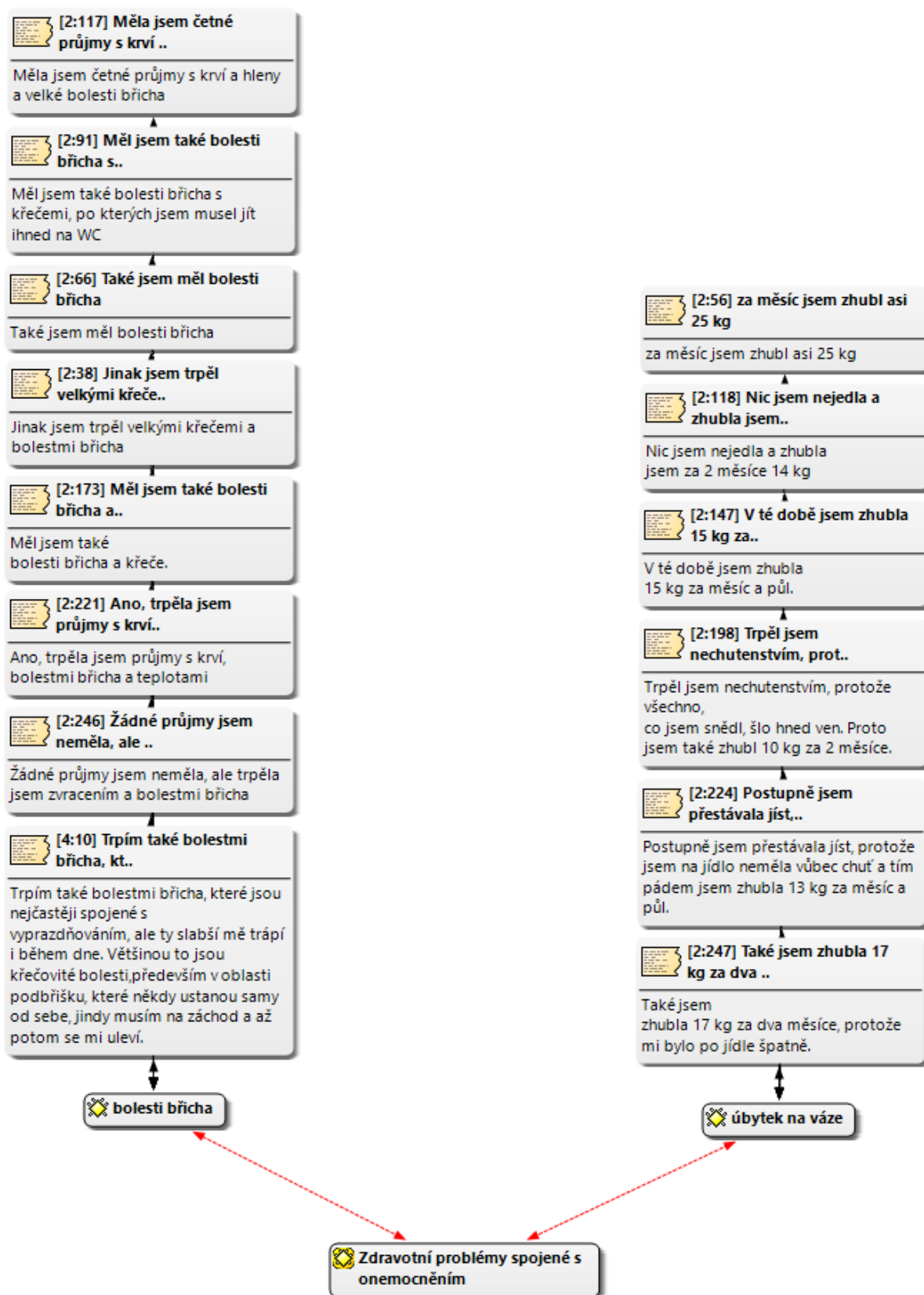
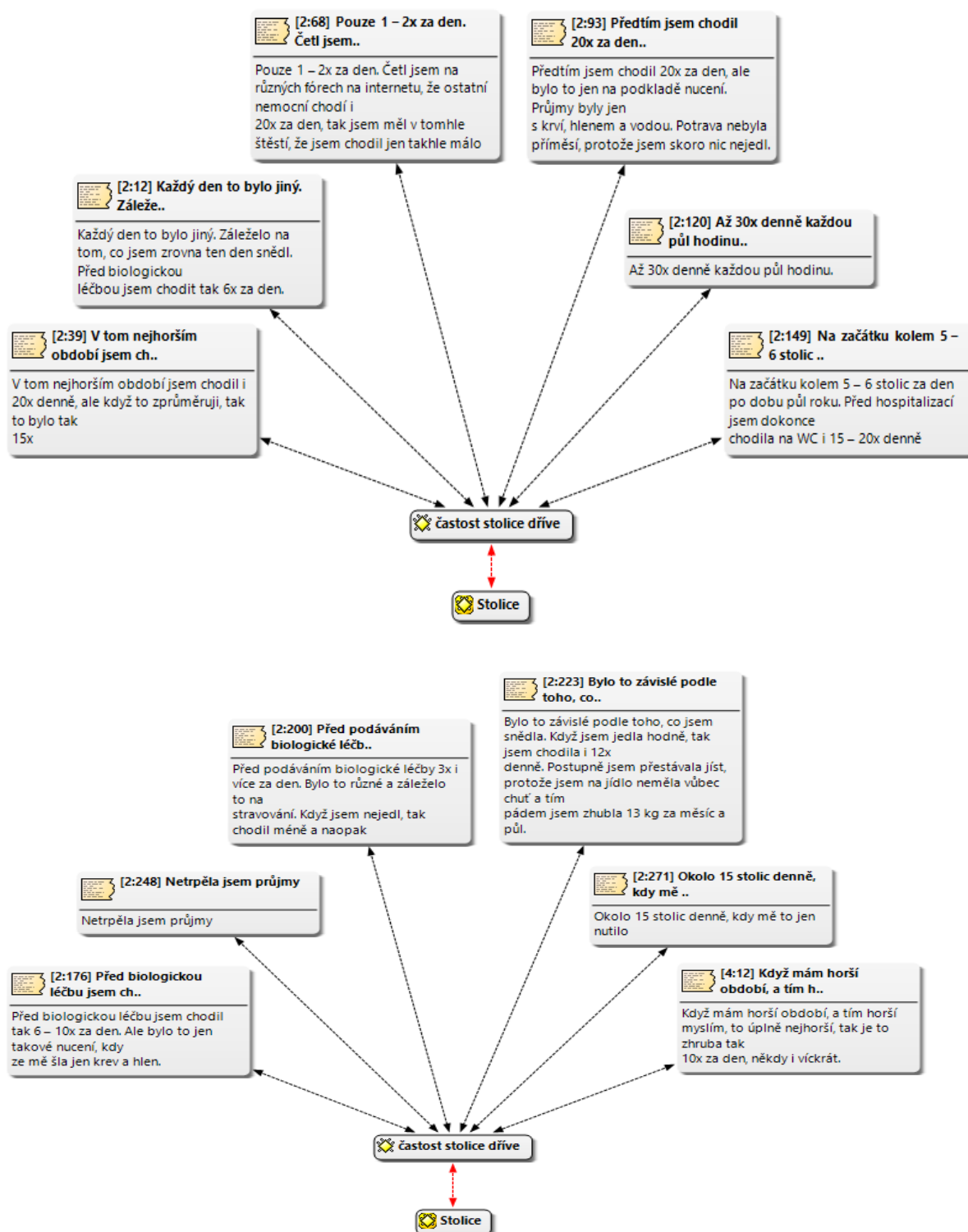


Schéma 4 Stolice



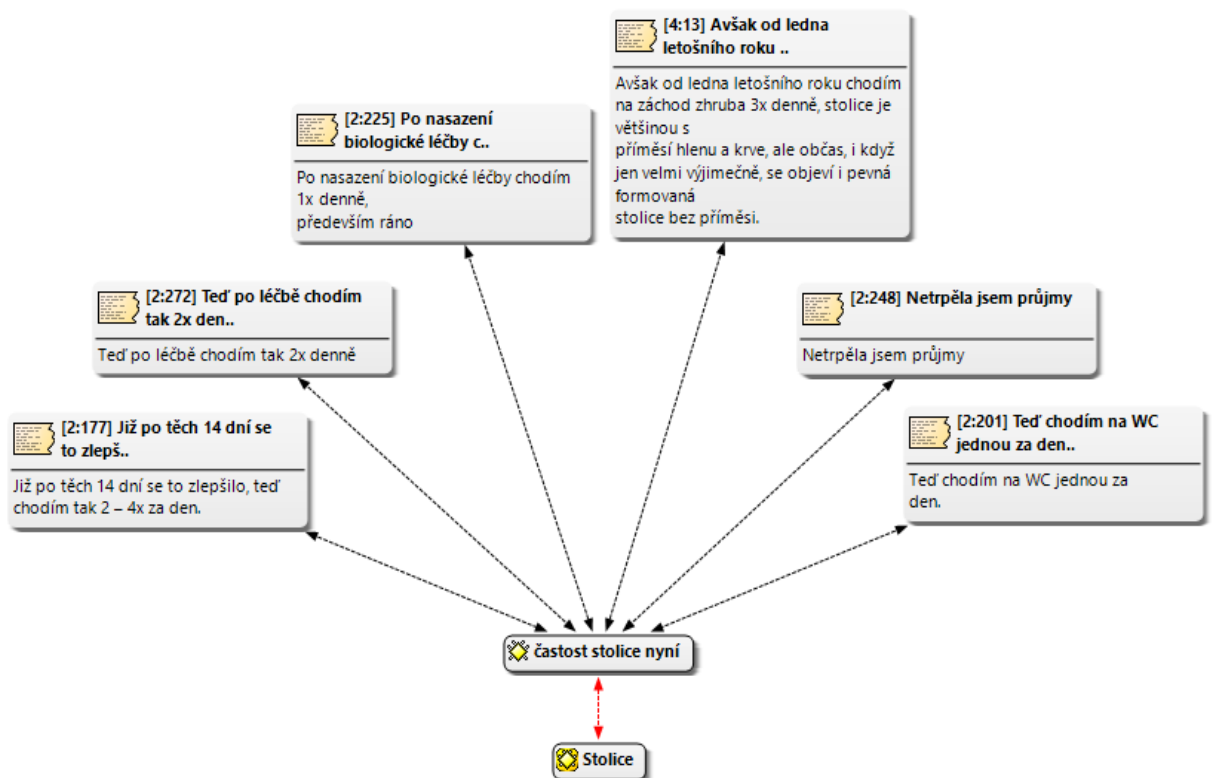
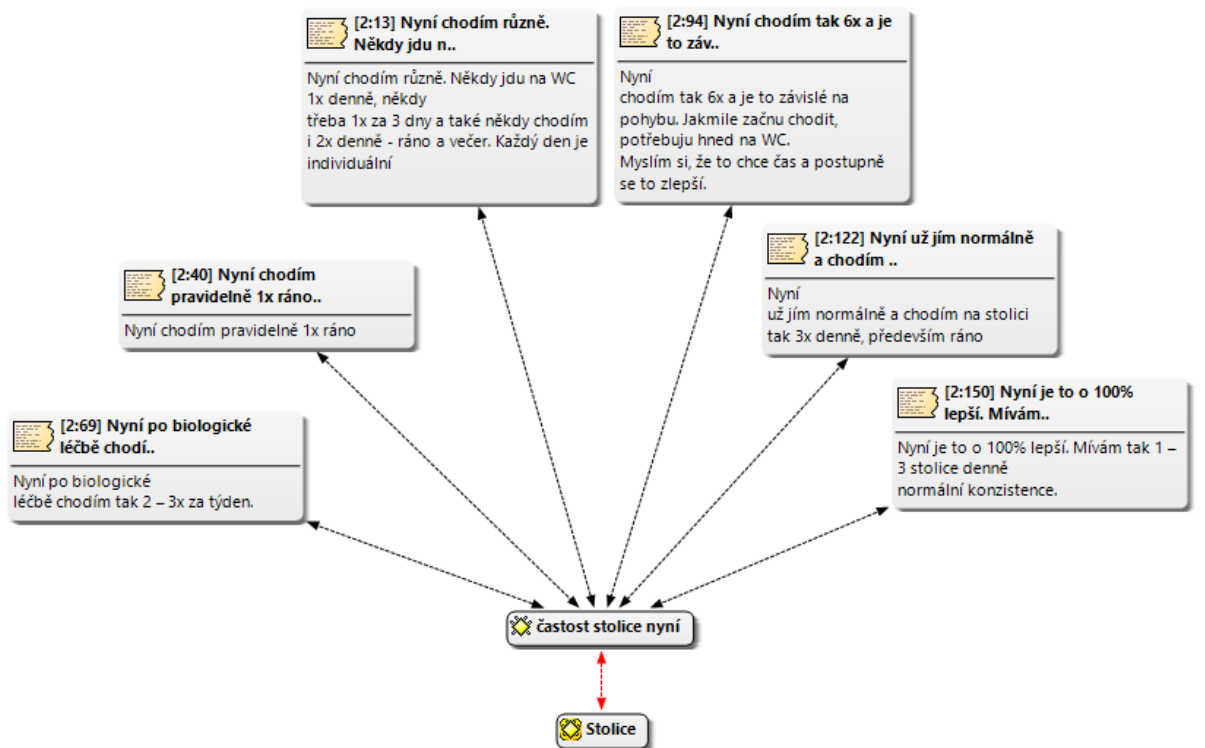
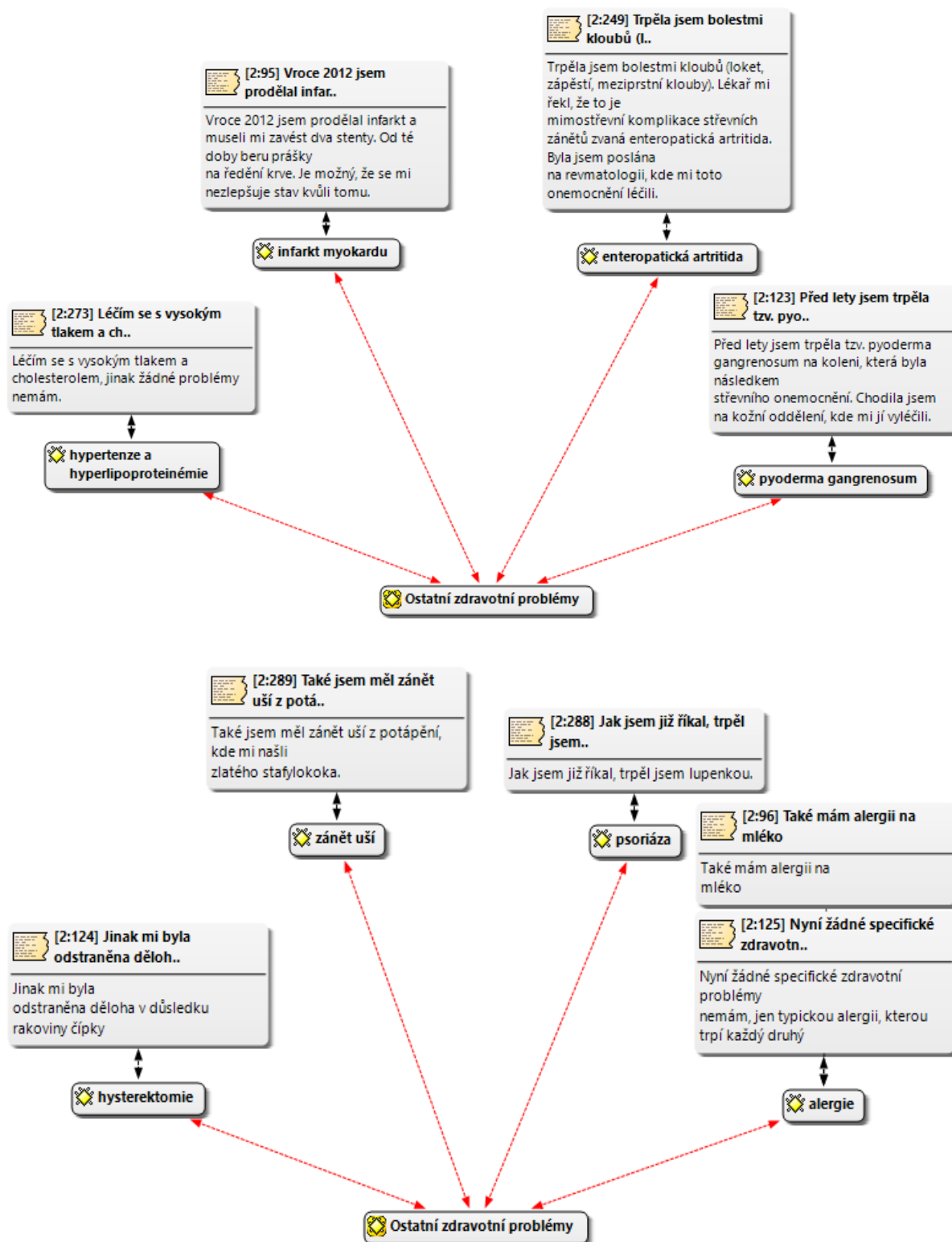


Schéma 5 Ostatní zdravotní problémy



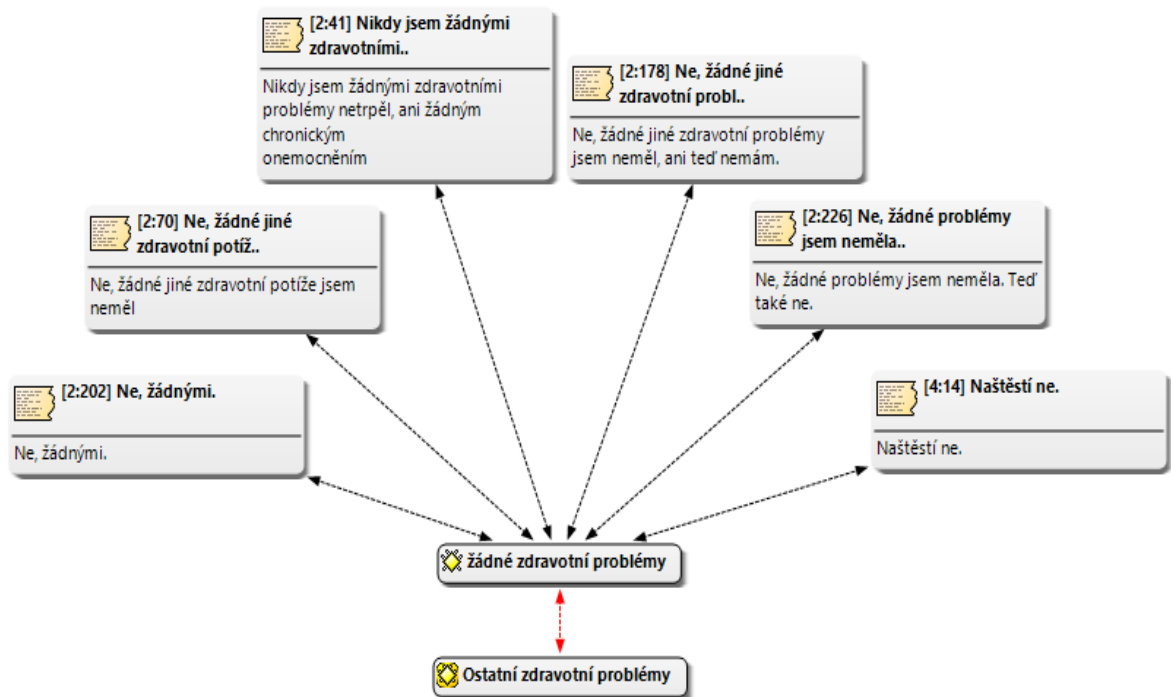
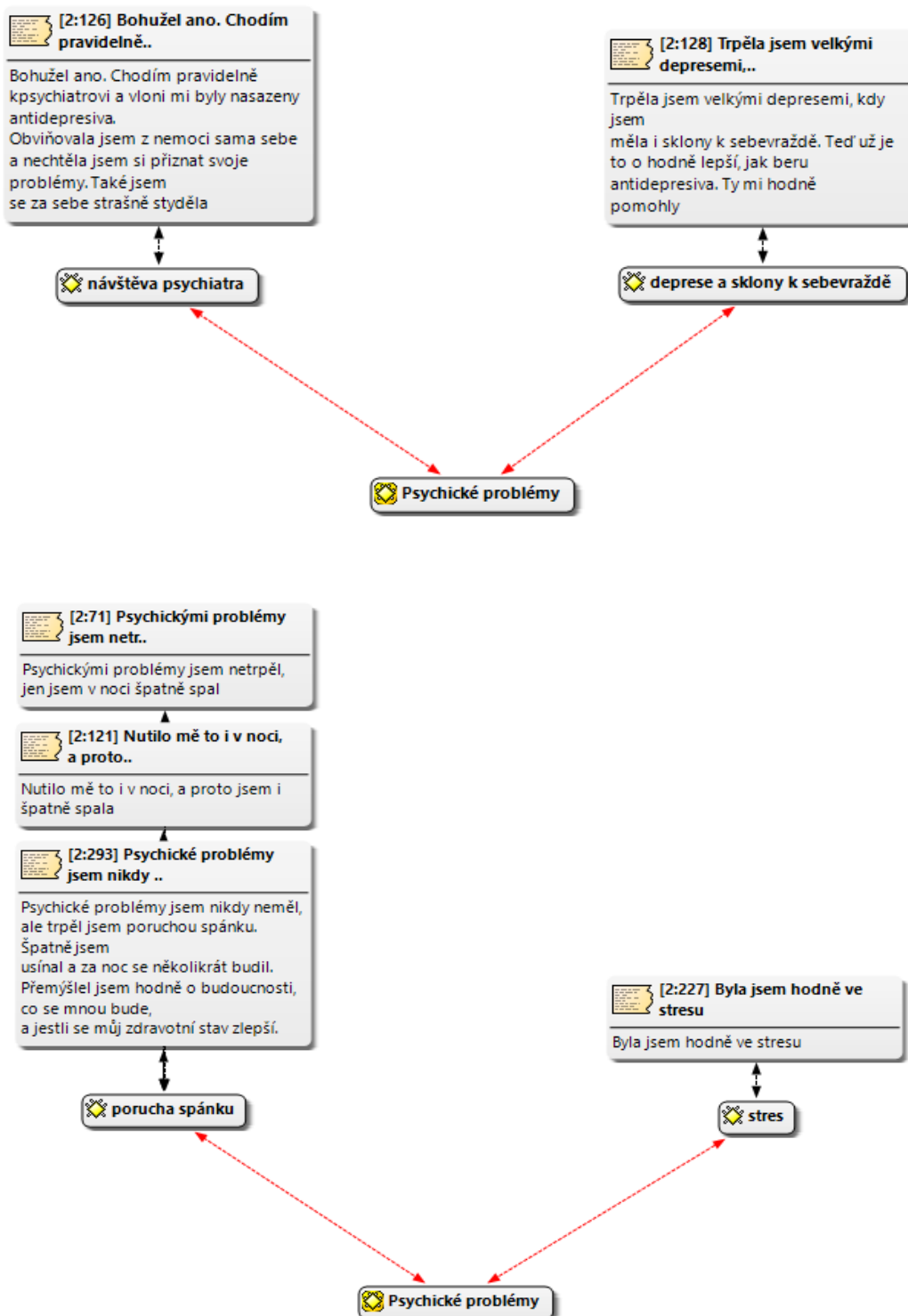


Schéma 6 Psychické problémy



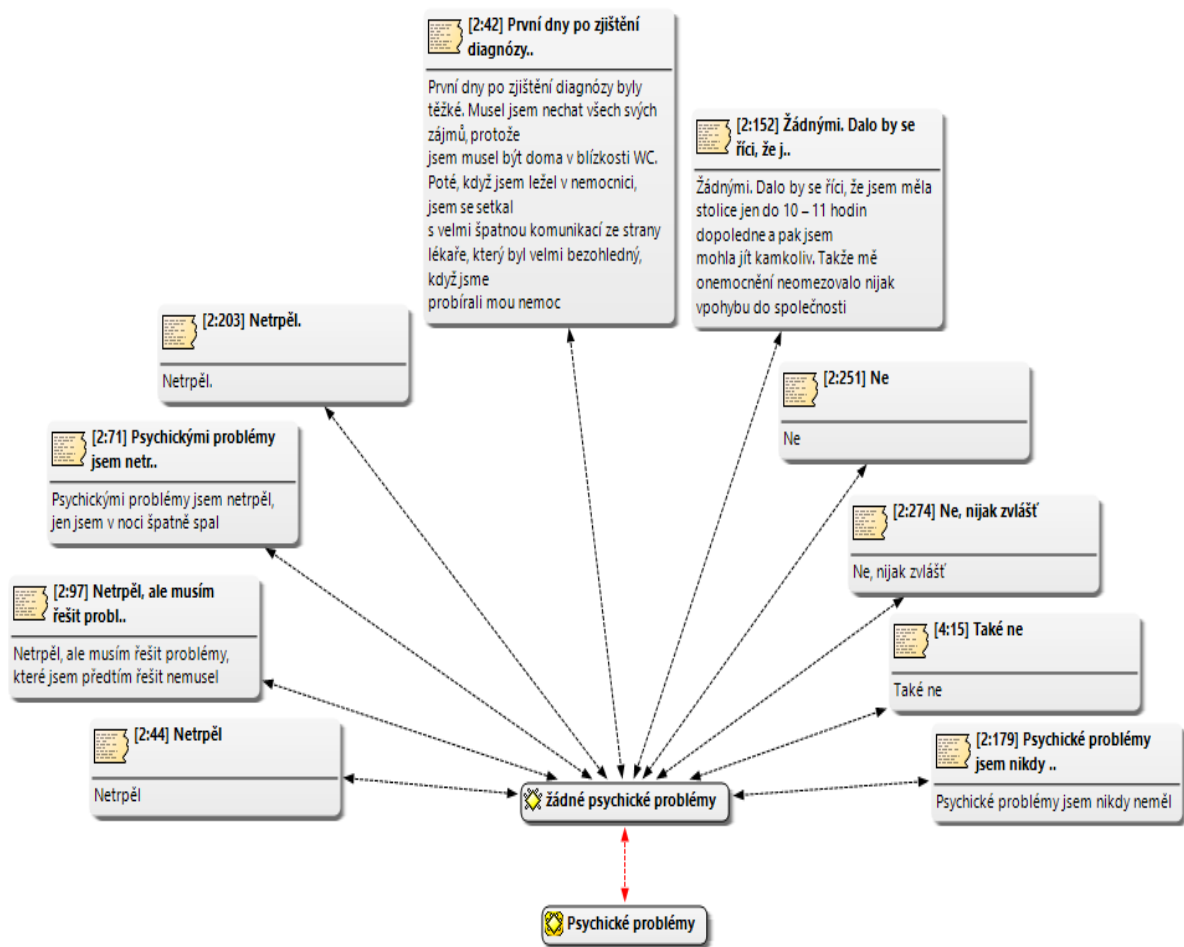
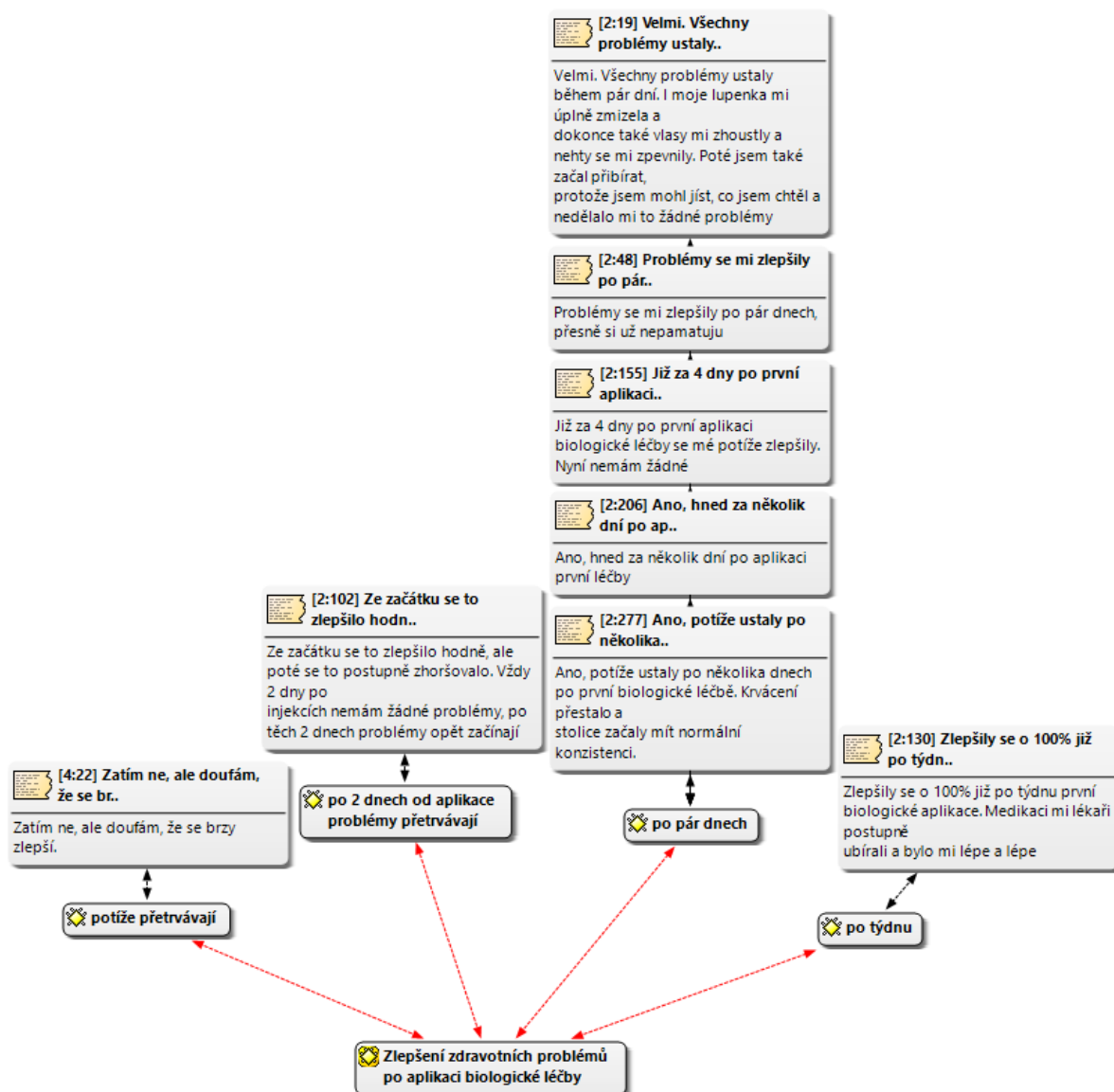


Schéma 7 Zlepšení zdravotních problémů po aplikaci biologické léčby



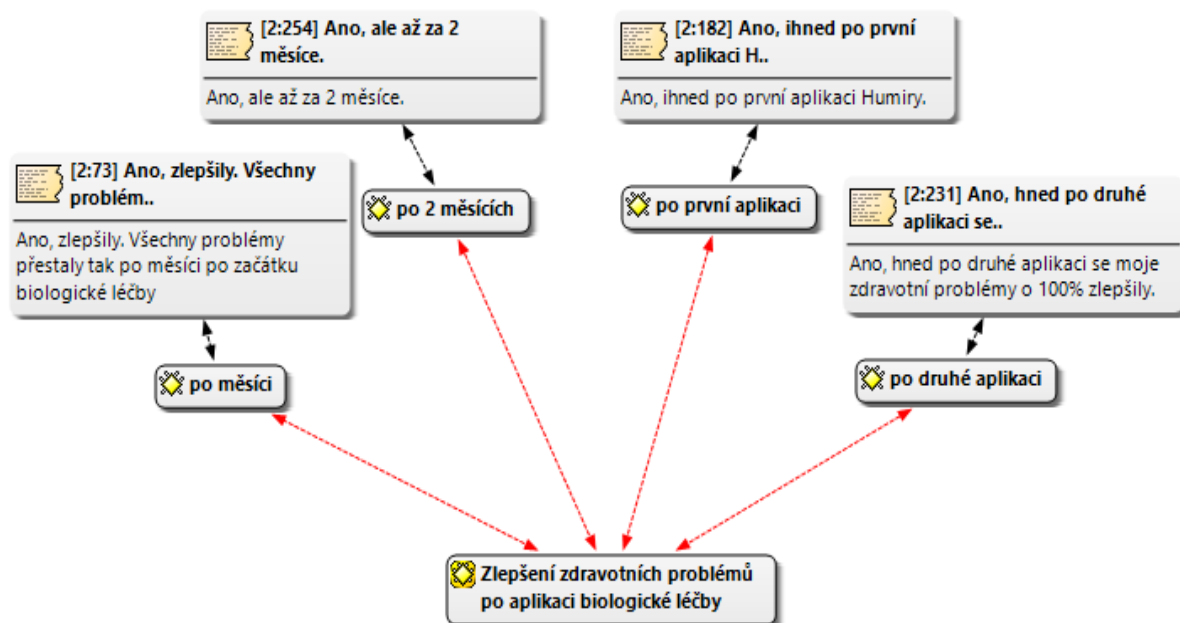
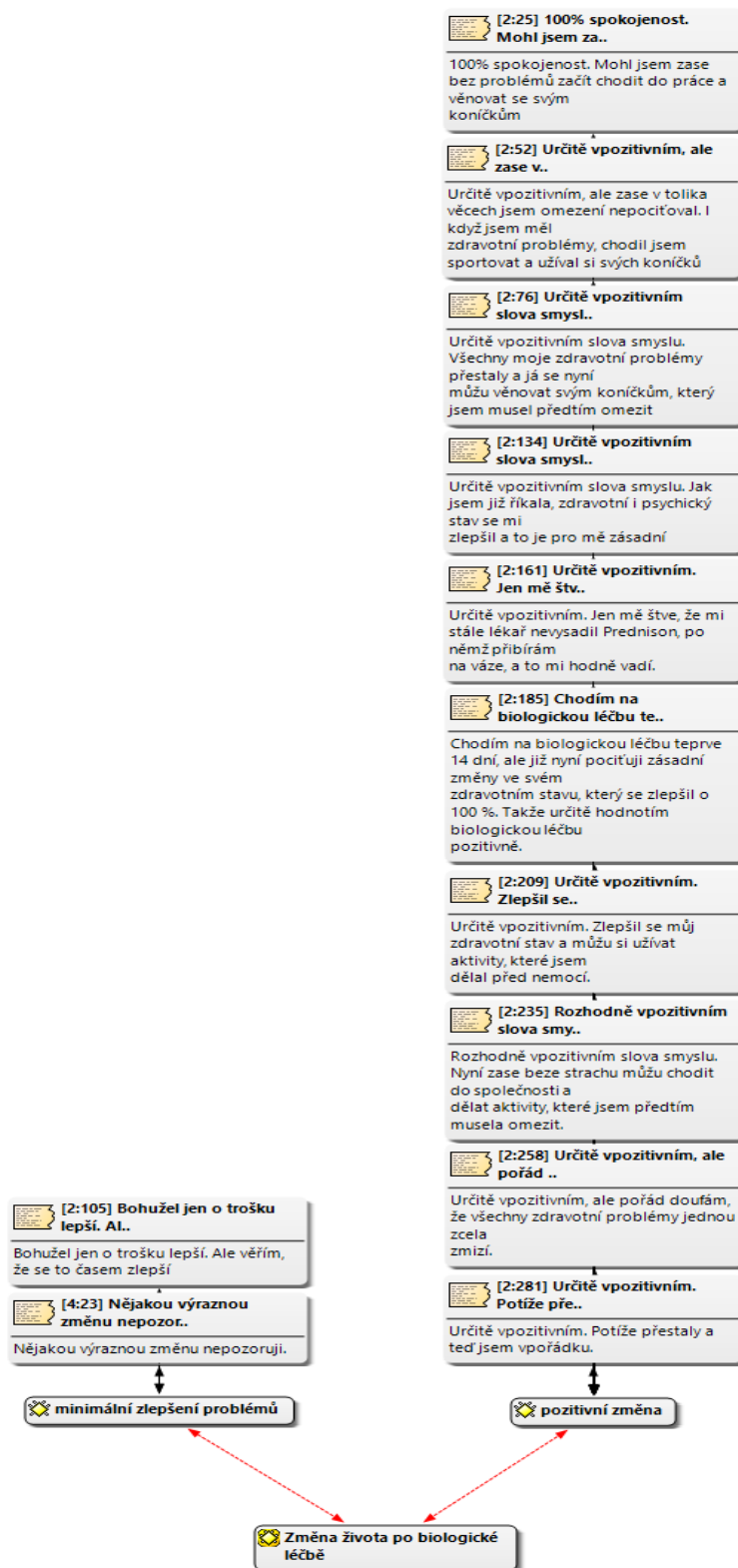


Schéma 8 Změna života po aplikaci biologické léčby



4.1.2 Kategorizace dat sester

Schéma 1 Sestry se setkávají více s klienty trpící Crohnovou chorobou

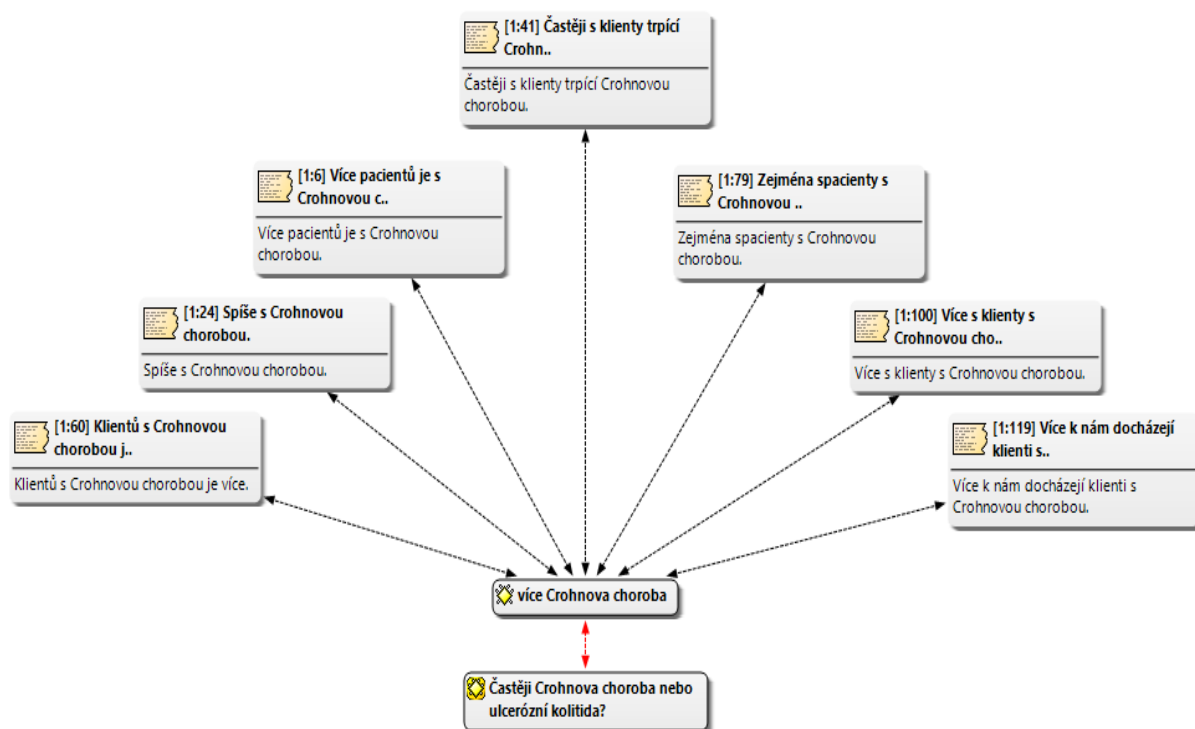


Schéma 2 Používané biologické preparáty

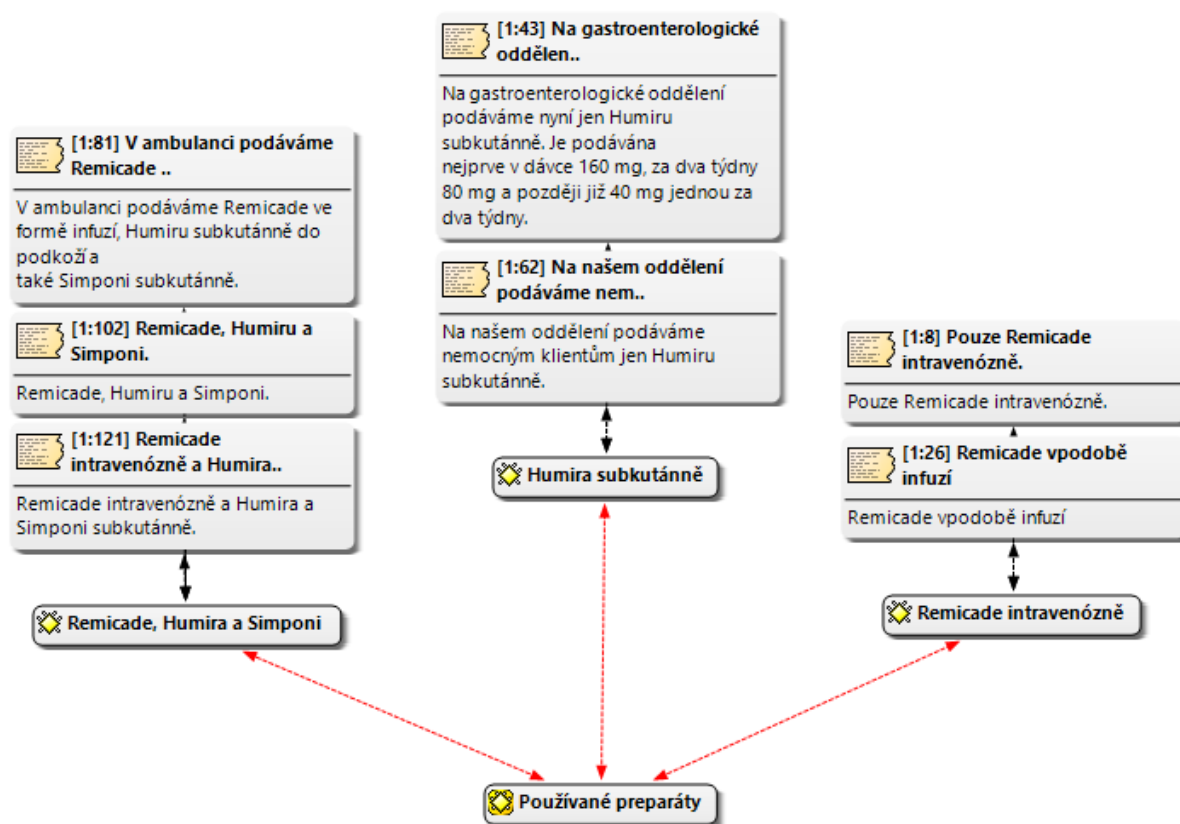
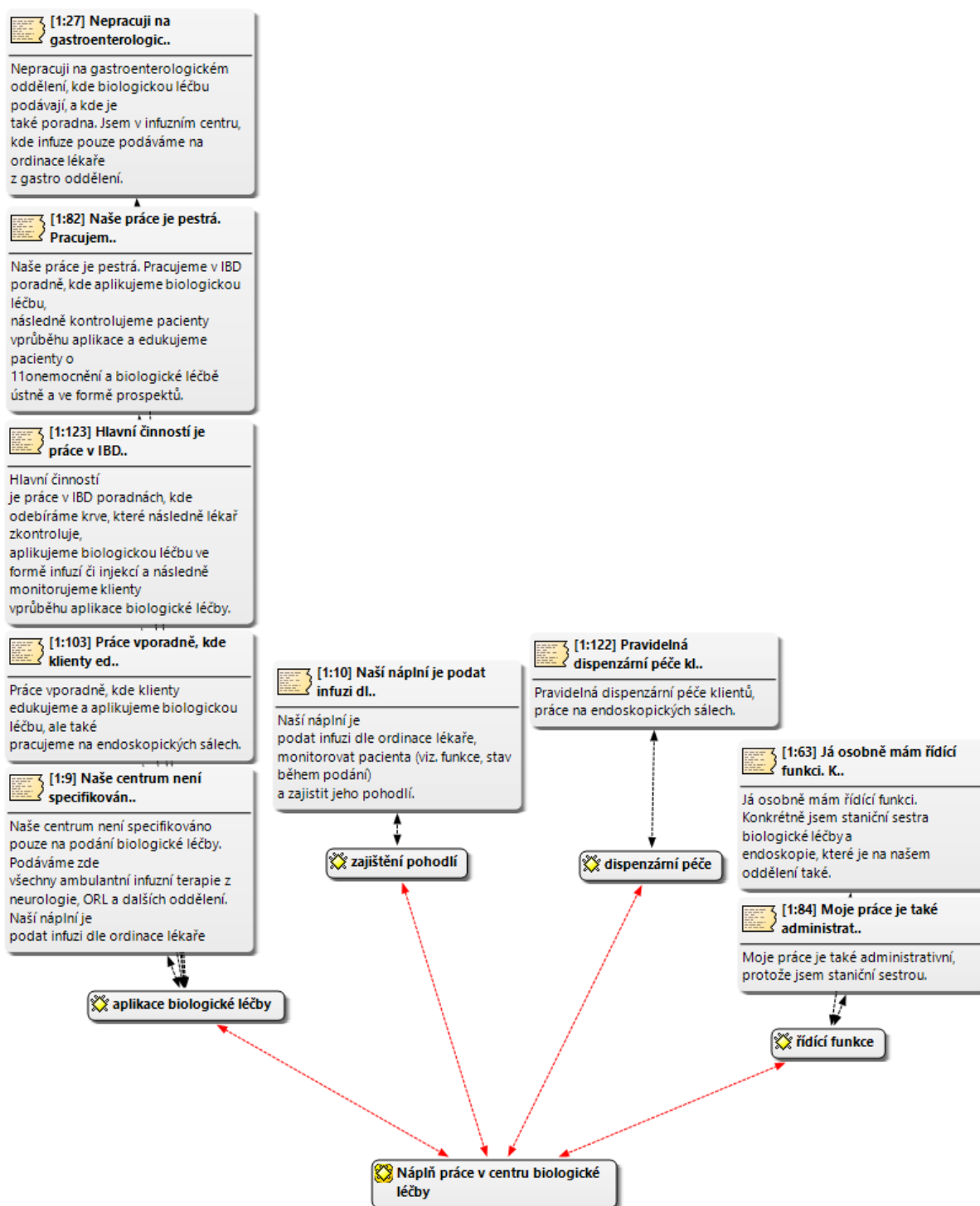
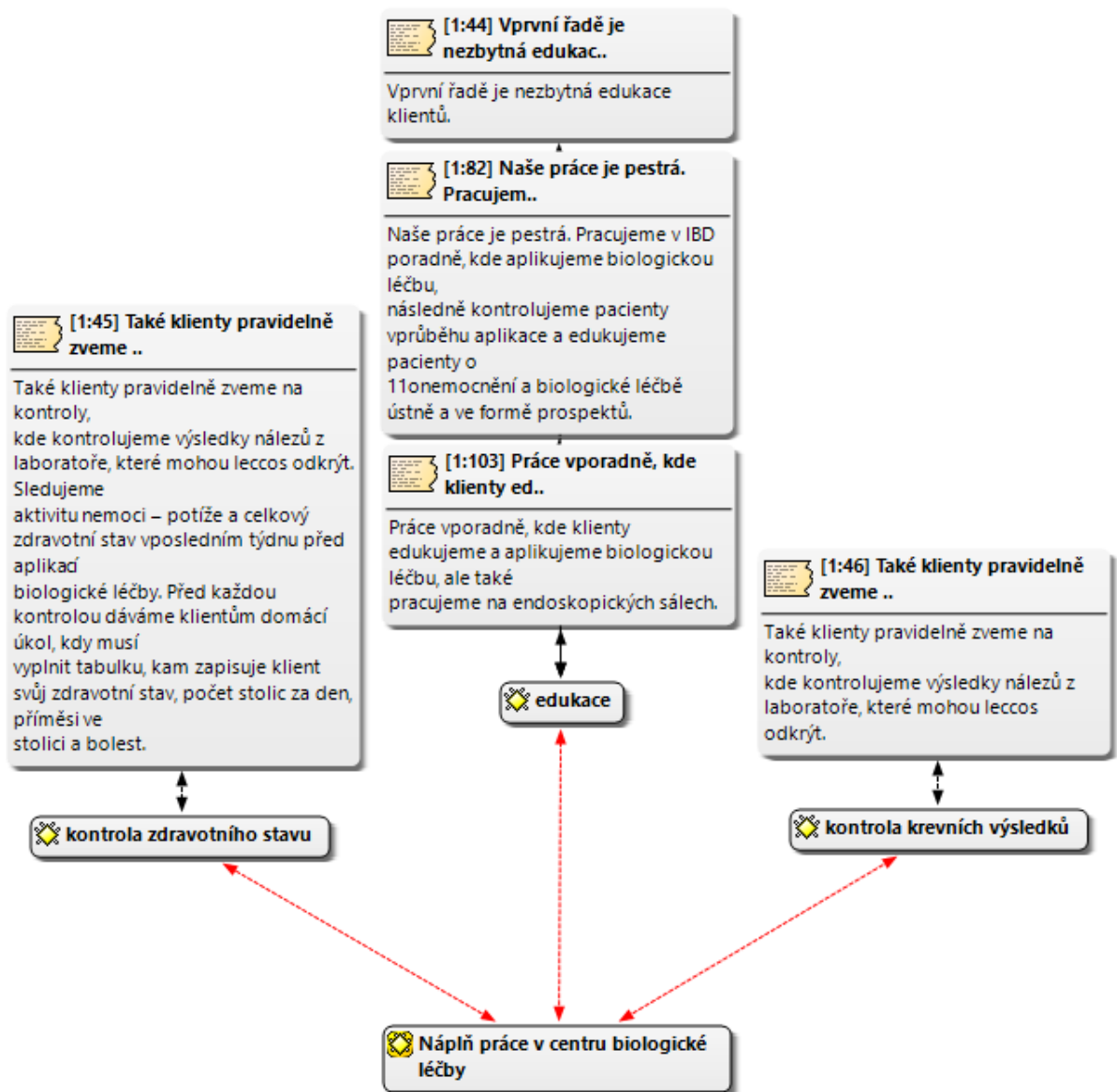


Schéma 3 Náplň práce sester v centru biologické léčby





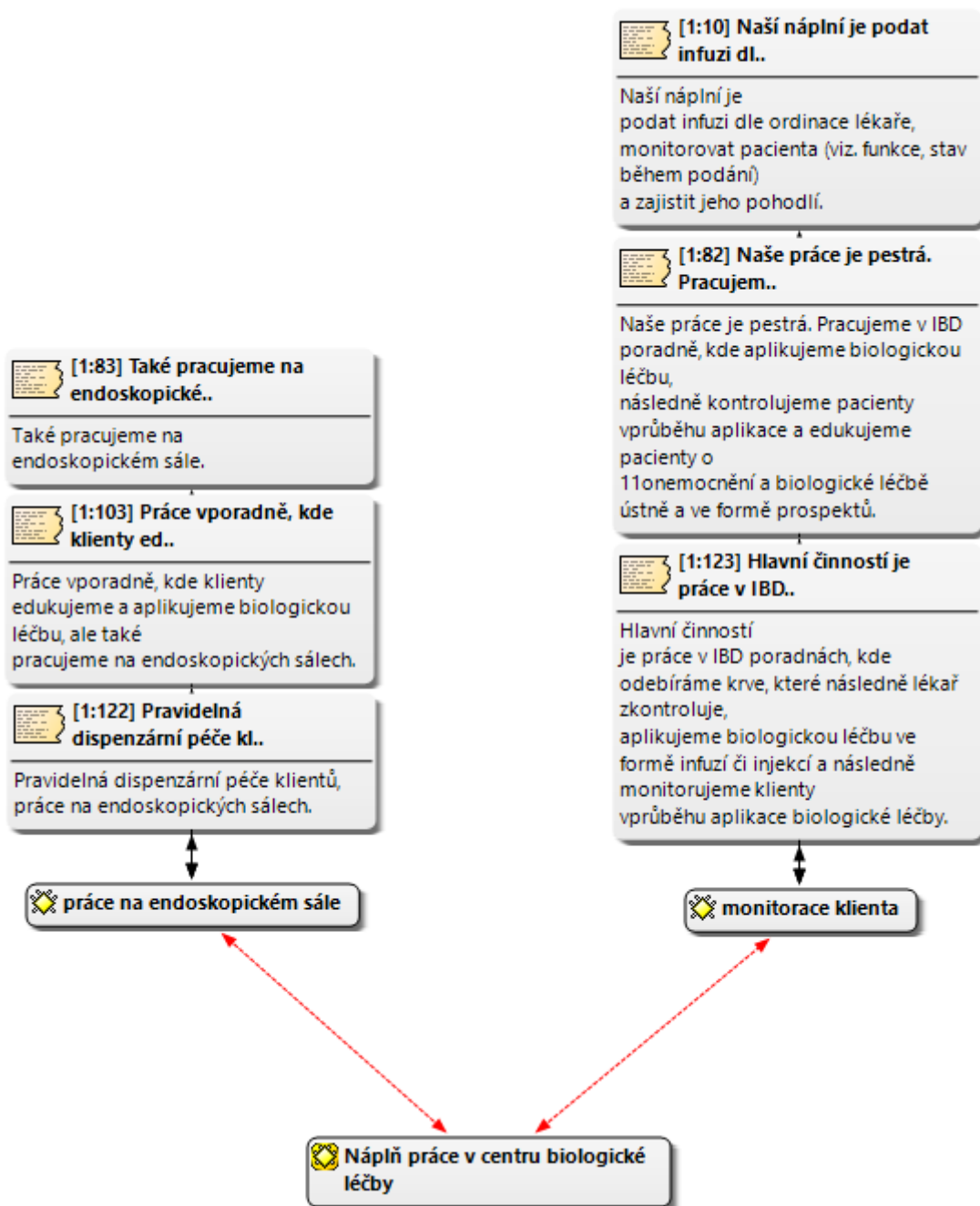
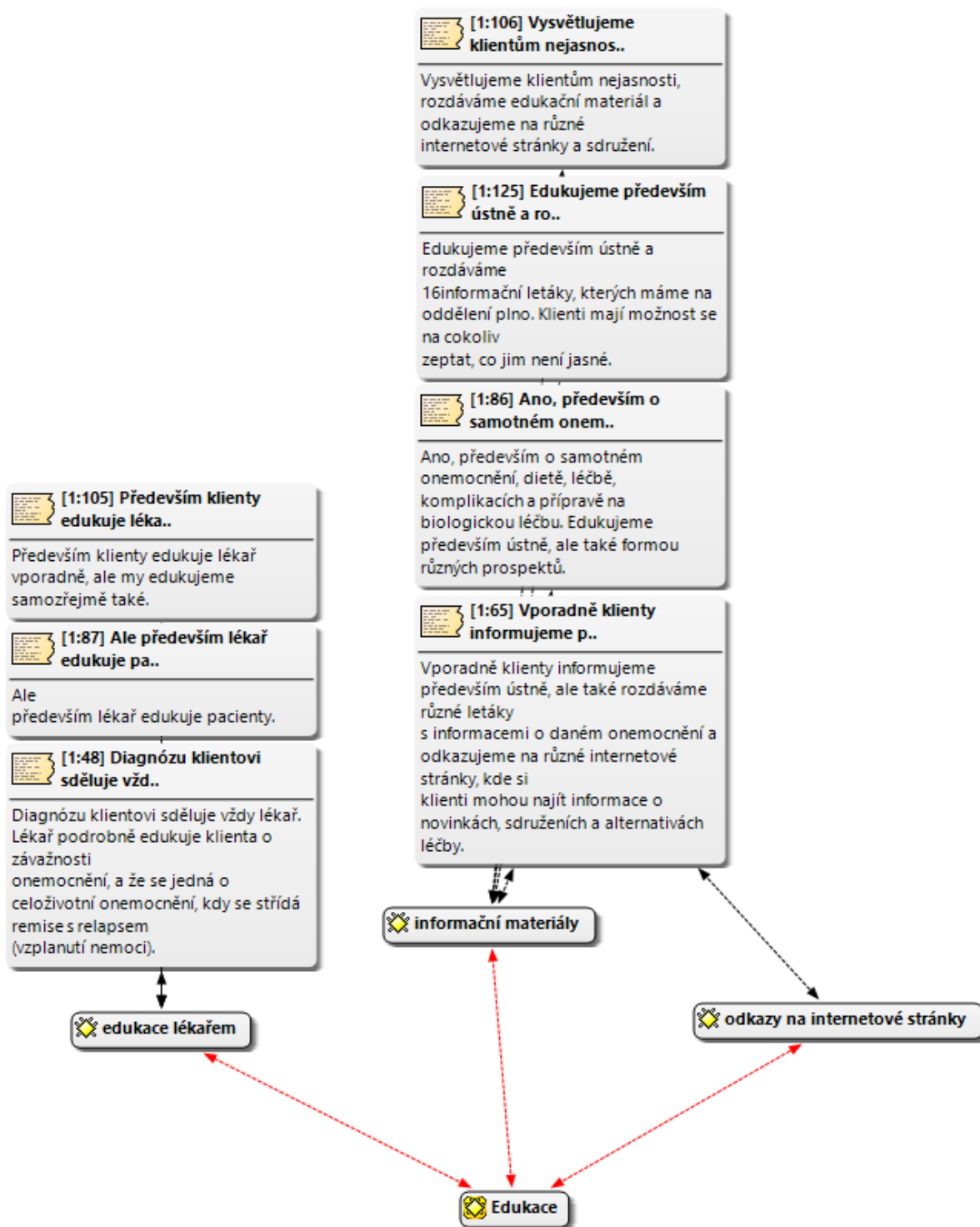


Schéma 4 Edukace



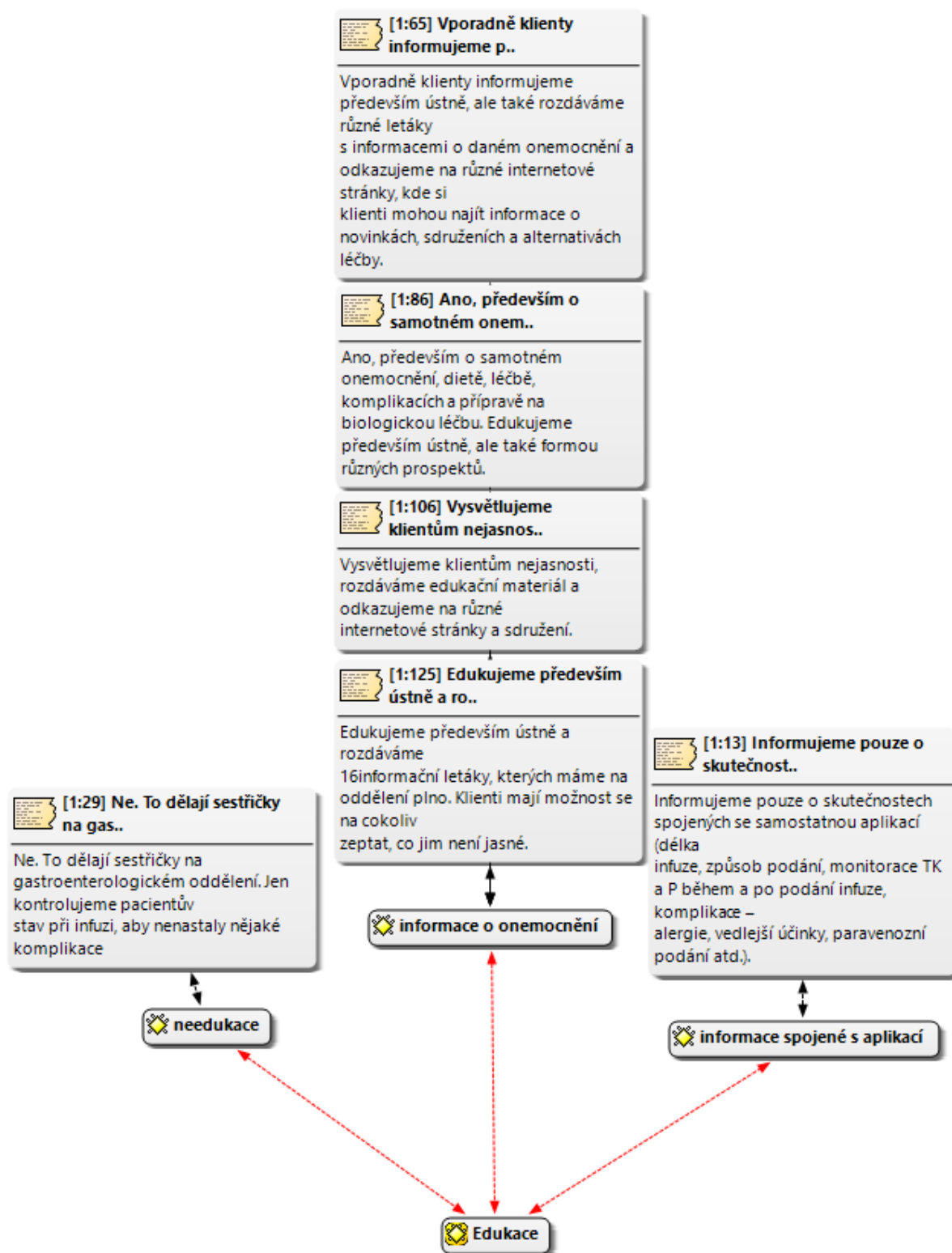


Schéma 5 Rozdíly v ošetrovateľskej péči o klienty s Crohnovou chorobou a ulcerózní kolitidou

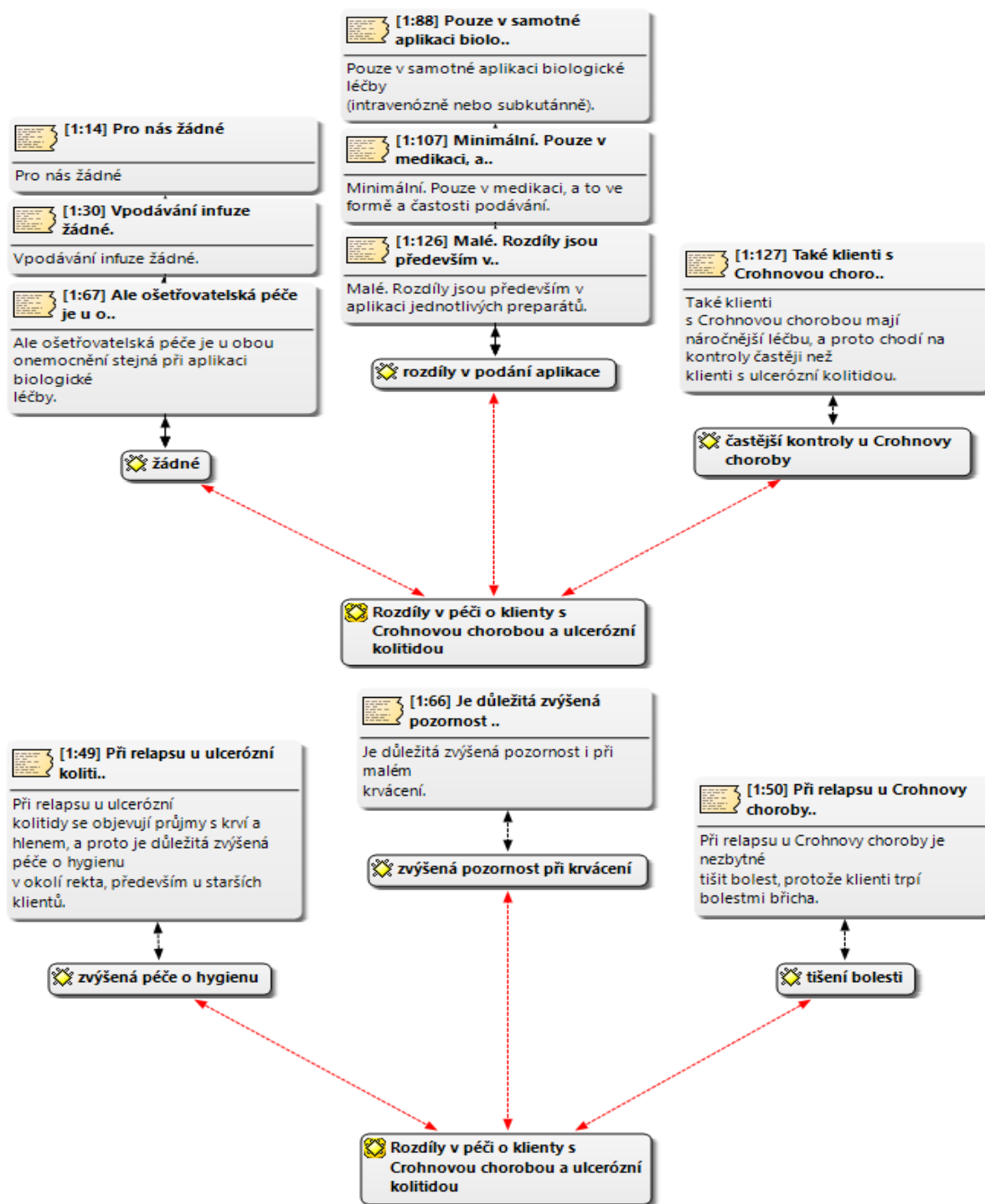
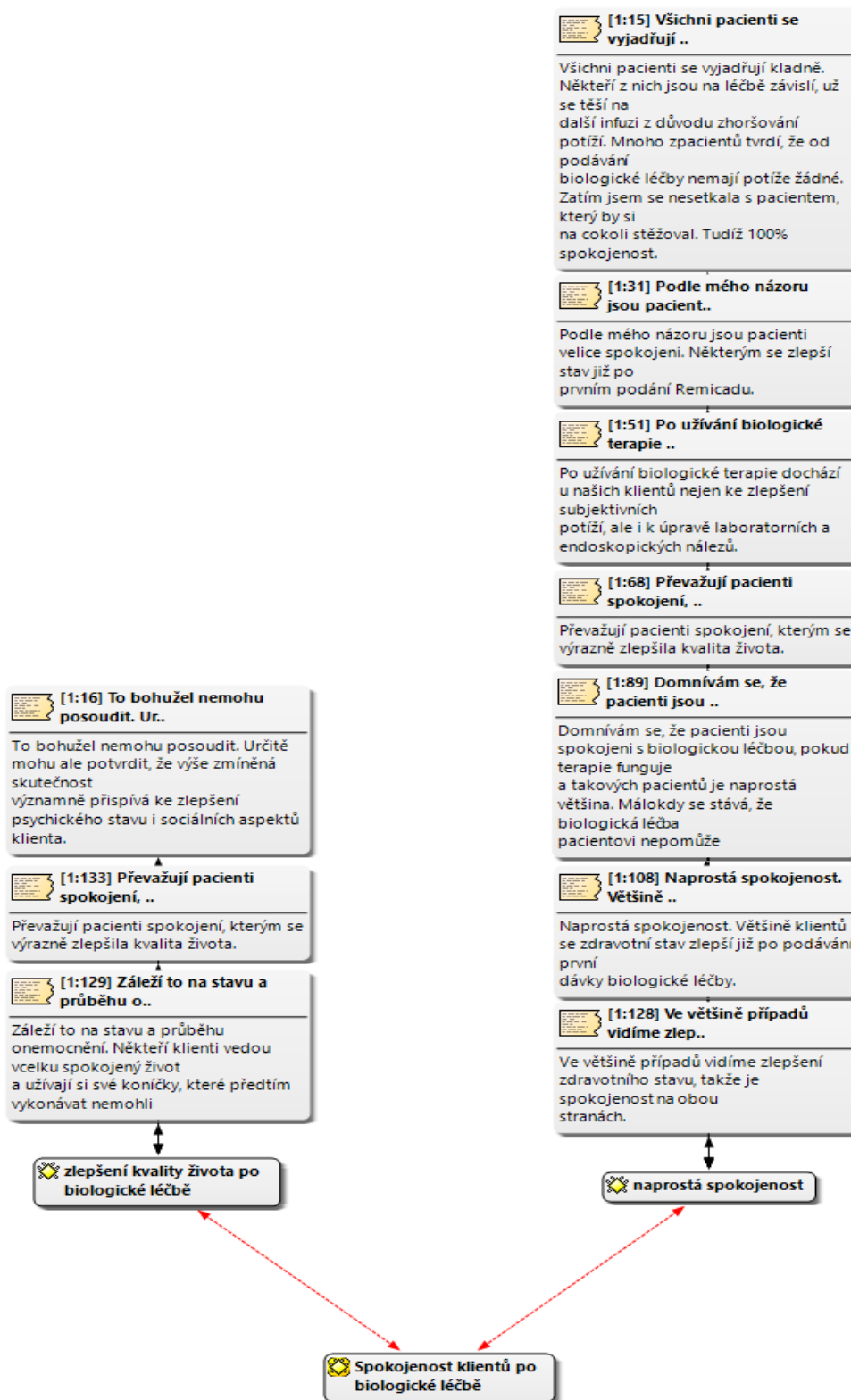


Schéma 6 Názor sester na spokojenost klientů po biologické léčbě



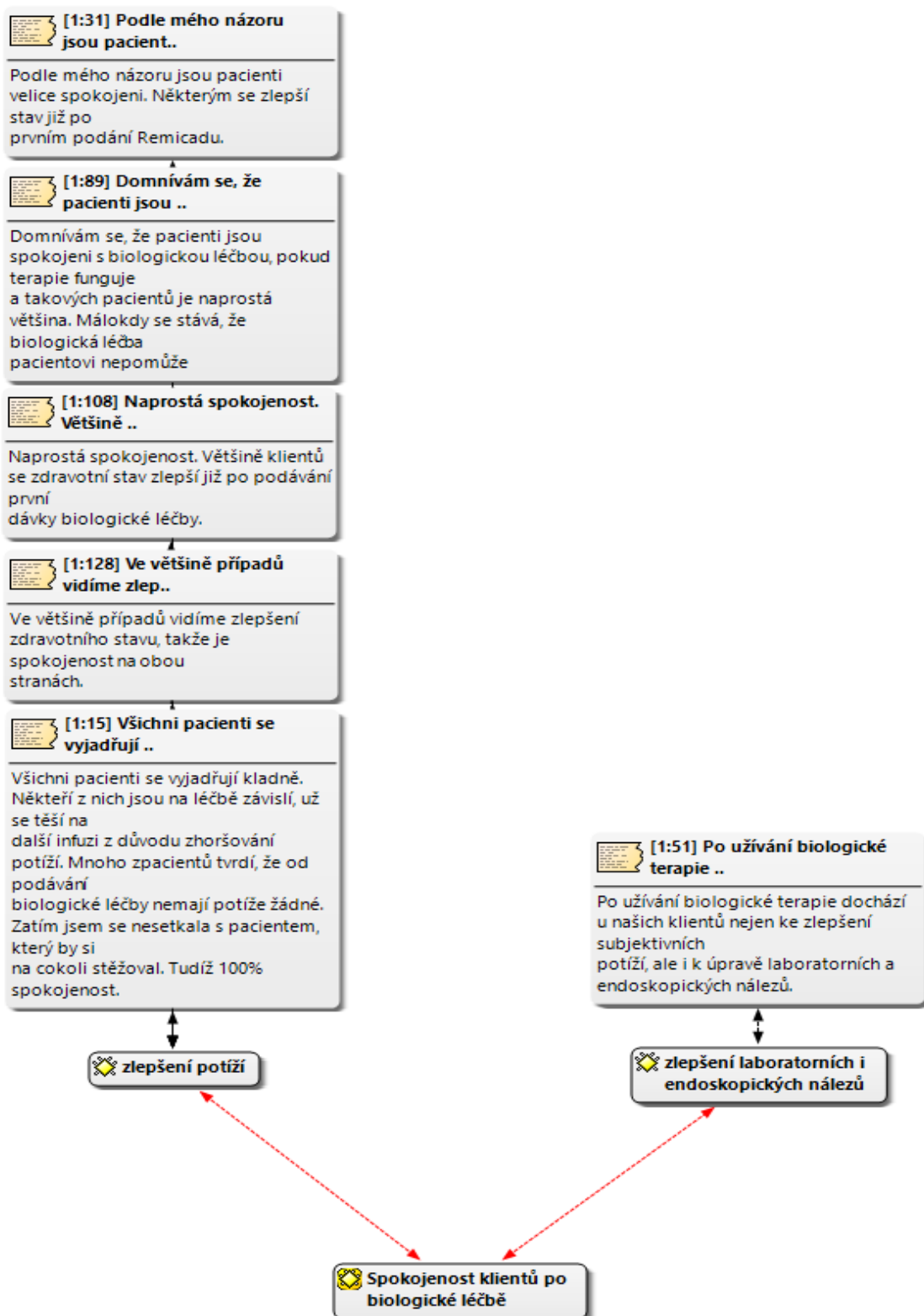
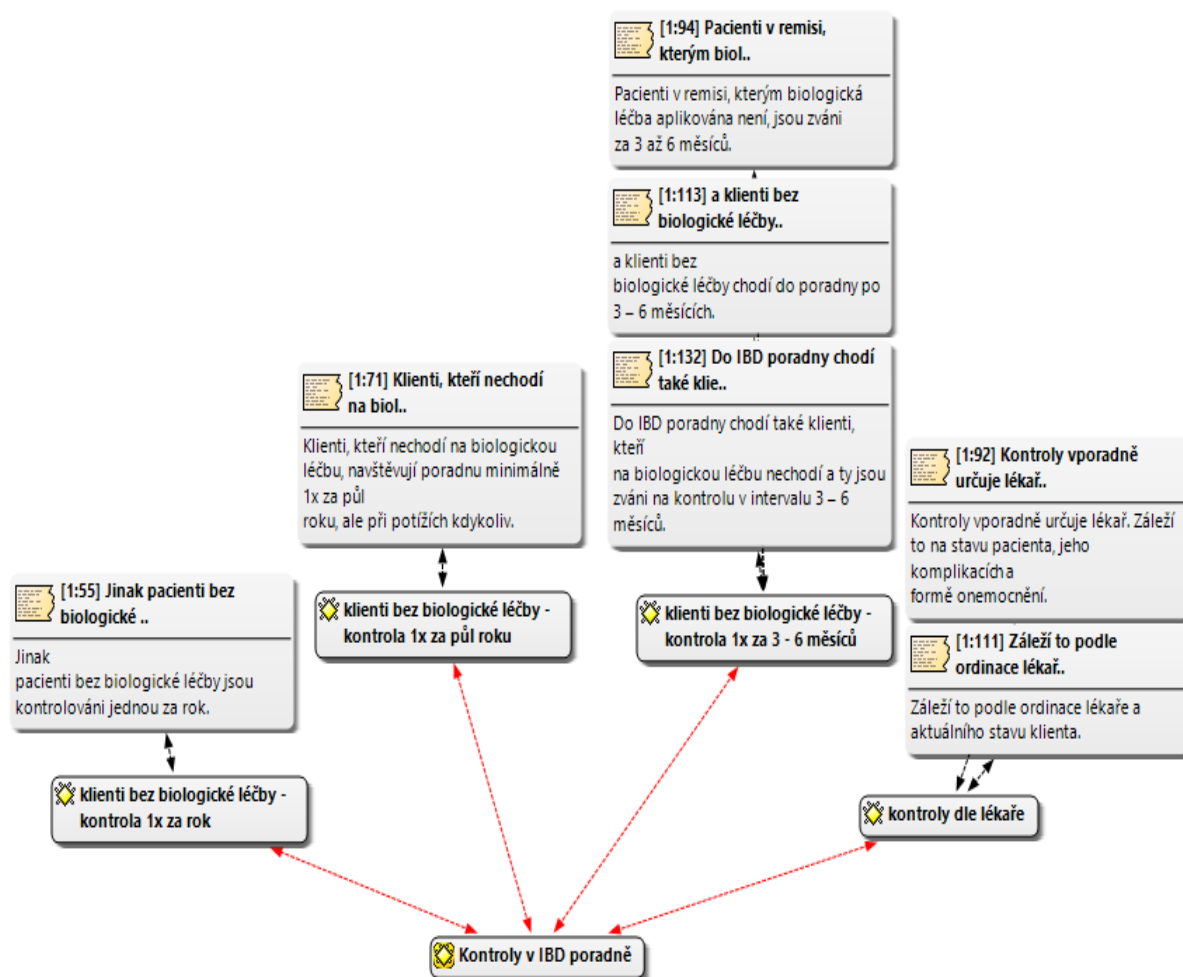
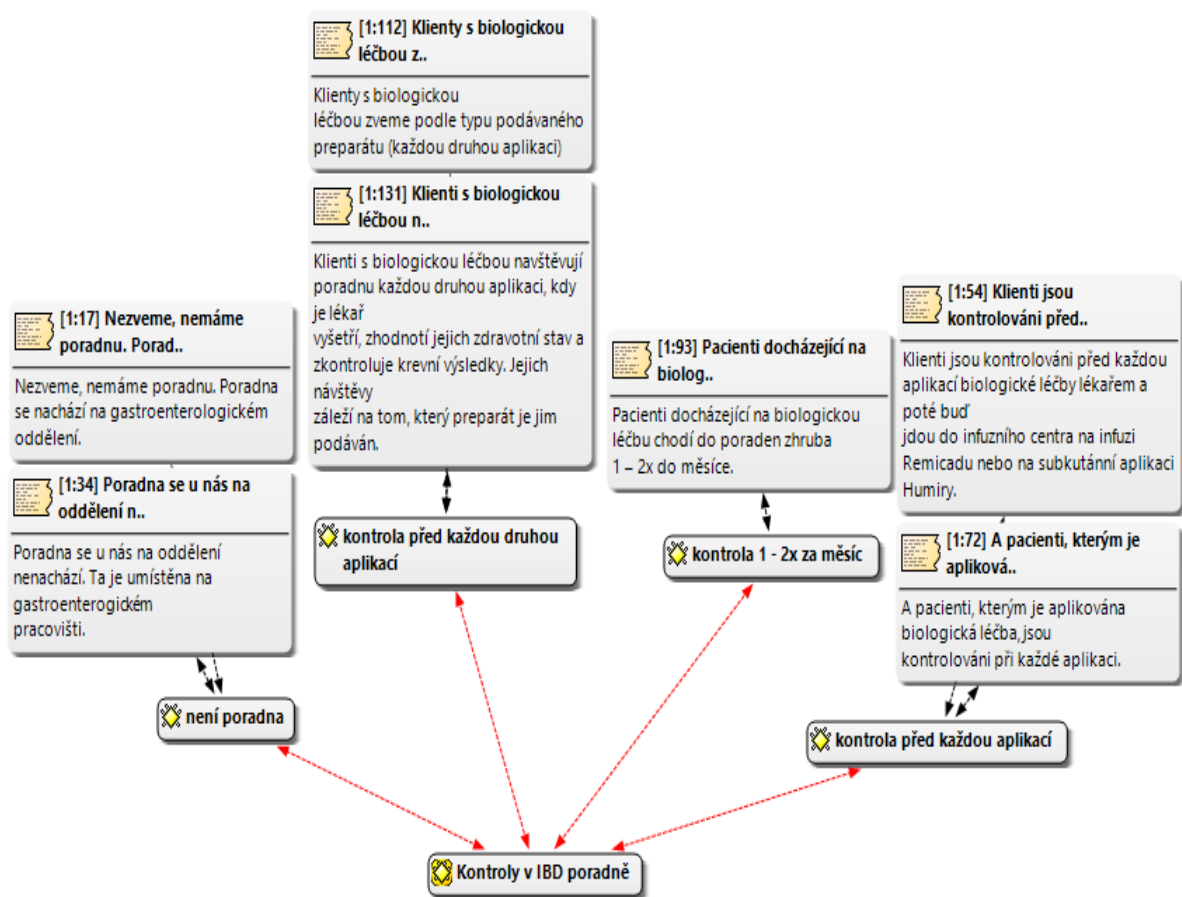


Schéma 7 Kontroly v IBD poradně





5 DISKUZE

V diplomové práci na téma Biologická léčba u pacientů s nespecifickými střevními záněty jsme zjišťovali potřeby klientů s nespecifickými střevními záněty před a po aplikaci biologické léčby a úlohu sestry v centru biologické léčby včetně podávání biologickým preparátů.

V první části diskuze jsme se zaměřili na základní údaje klientů o věku, onemocnění a postižené části trávicího traktu. Co se týče věku, Lukáš (2009) se ve svém článku zmiňuje, že idiopatické střevní záněty se nejčastěji objevují ve třetím a čtvrtém decenniu. Z toho věk právě šesti respondentů z dvanácti se pohybuje mezi 30. – 40. rokem života. Adamcová (2010) uvádí, že až u 25 – 30 % klientů je onemocnění diagnostikováno ještě před 20. rokem věku. Právě dvěma dotazovaným respondentům bylo onemocnění diagnostikováno ještě před 20. rokem. Překvapilo nás, že jsme nenašli žádnou zmínku o průměrném věku, kdy je biologická léčba nasazena. Ve výzkumném šetření byl průměr věku nasazení biologické léčby 42 let.

Je překvapující, že respondenti trpěli převážně ulcerózní kolitidou (osm klientů z dvanácti), ačkoliv všechny sestry uvedly, že se setkávají na svém pracovišti více s Crohnovou chorobou. Ale toto zjištění může být samozřejmě dáno malým počtem výzkumného vzorku. I Lukáš (2009) ve svém článku potvrdil, že incidence ulcerózní kolitidy je vyšší než u Crohnovy nemoci. Zajímavostí bylo, že jeden respondent trpěl Crohnovou chorobou i ulcerózní kolitidou. S takovýmto případem jsme se v žádné literatuře nesešli. Ohledně lokalizace Češka (2010) uvádí, že u Crohnovy choroby je nejčastěji postižena ileocekální oblast (40 %), postižení v tlustém střevě se objevuje u 30 % klientů a izolované postižení tenkého střeva bývá u 15 – 20 %. Ze čtyř respondentů mají dva klienti postižené tlusté střevo a další dva ileocekální oblast. U ulcerózní kolitidy Češka (2010) uvádí, že toto onemocnění postihuje pouze tlusté střevo a konečník. To potvrzují odpovědi ostatních respondentů. Pět z nich mají postižené pouze tlusté střevo a další tři klienti tlusté střevo, včetně konečníku.

Co se týče indikovaných preparátů, převážné části respondentů byl aplikován Remicade (devět respondentů z dvanácti). Z toho jednomu klientovi byla nejprve

indikována Humira, ale z důvodu sníženého účinku preparátu, mu byl nasazen Remicade. Pouze jednomu respondentovi byla aplikována primárně Humira subkutánně. Dvěma respondentům byl nejdříve indikován Remicade, ale poté jim byla nasazena Humira. Jednomu z nich byla následně indikována Humira z důvodu alergie. I Chalupa (2010) se zmiňuje, že se může při infuzní terapii Remicadem vyskytnout alergická reakce na myší protein, který je obsažený v infliximabu. Právě u plně humánní monoklonální protilátky anti-TNF alfa adalimumabu se tento problém imunogenicity preparátu nevyskytuje. Druhému klientovi byla aplikována Humira kvůli nepříznivému klinickému účinku na infliximab. To se právě Lukáš a kol. (2013) zmiňují ve své publikaci, že adalimumab je možné podat u nemocných, kteří ztratili pozitivní odpověď na léčbu infliximabem. Nebo také že „primární non – respondéři“, tj. nemocní, kteří neodpověděli na první indukční léčbu infliximabem nebo adalimumabem, mají jen malou šanci, že změna preparátu povede k příznivějšímu klinickému efektu. To potvrzuje výpověď jednoho respondenta, kterému byla sekundárně nasazena Humira z důvodu malého účinku léčby Remicadem, kdy tvrdí, že mu změna preparátu pomohla jen v malé míře. Uvádí, že vždy po aplikaci injekce Humiry cítí zlepšení zdravotního stavu, ale po dvou dnech od aplikace se obtíže opět zhoršují. Tento fakt potvrdila i studie GAIN, kterou zmiňuje ve svém článku Zbořil (2008), kdy pouze 20 % nemocných ztrácejících odpověď na léčbu infliximabem, zareagovalo pozitivně na léčbu adalimumabem.

Pokud jde o interval aplikace biologické léčby, Lukáš (2012) uvádí, že infliximab se v udržovací léčbě podává v intervalech 1x za 8 týdnů, adalimumab v dávce 40 mg s. c. 1x za 2 týdny. Toto tvrzení potvrzují všichni klienti, kromě dvou. První z nich chodí na aplikaci po šesti týdnech a druhý po deseti týdnech. Konečný (2012) se zmiňuje, že každý rok dochází přibližně u 10 % pacientů na dlouhodobé udržovací terapii k selhávání léčby. V tomto případě je nejvýhodnější intenzifikace biologické léčby, a to zkrácením intervalu mezi jednotlivými aplikacemi, případně navýšením dávky léčiva. V případě infliximabu je možné interval mezi aplikacemi zkrátit na 6 týdnů a dávku navýšit na 10 mg/kg hmotnosti nemocného.

První oblastí našeho zájmu bylo zjistit, jak se změnilы potřeby klientů s nespécifickými střevními záněty před a po aplikaci biologické léčby. Zajímaly nás potřeby jak fyziologické, tak i psychické a sociální. První oblastí našeho zájmu byly fyziologické potřeby, kdy všichni klienti měli před biologickou léčbou vážné zdravotní problémy. Co se týče klientů s Crohnovou chorobou, dva respondenti měli postižené tlusté střevo a dva ileocekální oblast. Klienti s postižením tlustého střeva trpěli mnohočetnými krvavými průjmy, bolestmi břicha a subfebriliemi. To potvrzuje i Červenková (2009), kdy popisuje zcela shodné klinické příznaky u této postižené oblasti. Další dva respondenti trpící Crohnovou nemocí s postiženou ileocekální oblastí, byli zvláštními případy vymykajícími se od zcela běžných klientů. První z nich trpěl současně Crohnovou nemocí, ale i ulcerózní kolitidou. Jeho klinický obraz se shodoval, jak uvádí Češka (2010) ve své publikaci. Druhý klient byl zvláštní kvůli klinickým příznakům. V podstatě netrpěl žádnými průjmy, ale zvracením, bolestmi břicha a úbytkem váhy.

Další respondenti byli klienti trpící ulcerózní kolitidou. První skupinou byli tři klienti s tzv. ohraničeným tvarem (postižený konečník s částí tlustého střeva). Všichni tři klienti trpěli častými průjmy s nechutenstvím spojeným s úbytkem váhy. Poté se u některých vyskytovaly další klinické příznaky jako bolesti břicha, subfebrilie a únava. To také popisuje Červenková (2009), kdy uvádí, že si pacienti nejčastěji stěžují na průjmovité stolice, bolesti břicha, hubnutí a subfebrilie až dokonce horečky. Dalších pět respondentů trpělo tzv. rozsáhlým (extenzivním) tvarem, kdy se u nich vyskytovaly mnohočetné průjmy s krví a hlenem a u některých také nechutenství s úbytkem váhy, bolesti břicha a subfebrilie. To také potvrzuje Červenková (2009), kdy uvádí, že pacienti mívají průjmovité stolice s hlenem i krví. Také se můžou objevit komplikace jako fulminantní průběh nemoci, vznik toxického megakolonu nebo perforace střeva. Tyto komplikace se u žádného respondenta neobjevily.

Co se týče změny zdravotního problému, což byla součást naší výzkumné otázky, většina klientů hodnotí zdravotní stav po biologické léčbě pozitivně. Bohužel tři klienti stále pociťují zdravotní problémy spojené s onemocněním. Dvěma z nich biologická léčba pomohla minimálně a třetímu klientovi se zdravotní stav zlepšil až po

2 měsících od aplikace a některé potíže stále přetrvávají. Jinak se většině klientů zdravotní stav zlepšil do pár dnů nebo týdnů. Sedm klientů pocítilo změnu zdravotního stavu již po několika dnech a tři respondenti do dvou měsíců, z nichž jeden klient trpí zdravotními potížemi stále. Dvěma klientům biologická léčba prozatím pomohla jen minimálně.

Důležité také bylo zjistit interval stolic za den. Všichni klienti trpěli častými stolicemi, které je omezovali v jejich každodenním životě. Proto s tím také souvisí aspekt psychický a sociální. Klienti s extenzivním postižením trpěli až 20 stolicemi za den. Lukáš (2002) uvádí, že při extenzivním rozsahu zánětu mají nemocní i více než 20 stolic za den, a defekace mohou být i během noci. Právě jedna respondentka trpěla průjmy i v noci, a proto měla také narušený spánek. U ohraničeného tvaru trpěli klienti častými stolicemi, ale tak do 10 stolic denně. Co se týče Crohnovy choroby, u ní také nebyly průjmy tak časté. V souvislosti se stolicí byl výsledek po biologické léčbě velice pozitivní. Deseti klientům z dvanácti se stolice zformovala do pevné konzistence a častost stolice se výrazně snížila. Všichni tyto klienti po biologické léčbě nyní chodí 1 – 3x denně. Bohužel dvěma klientům se potíže se stolicí zlepšily jen minimálně. První z nich stále trpí až 6 stolicemi za den, kdy je nutkání na stolicí závislé na pohybu. Ačkoliv druhý respondent má stolice pouze 1 – 2x denně, jejich konzistence je vodnatá a stále s příměsí krve a hlenu.

V souvislosti se stolicí jsme se také zabývali aspektem psychickým a sociálním. Většina klientů se právě kvůli častým stolicím mohla zdržovat jen v blízkosti WC, kvůli čemuž se mnoho klientů bálo být mimo domov. Někteří klienti se také za toto onemocnění styděli z intimního důvodu. Proto raději zůstávali doma a vyhýbali se společnosti. To se také pro většinu z nich změnilo po indikaci biologické léčby. Jak jsme se již zmiňovali, bohužel dva klienti měli i po biologické léčbě problémy se stolicí, a proto byli stále odkázáni na blízkost WC.

Také různé studie potvrzují vysoký účinek biologické léčby. Lukáš (2008) se zmiňuje o studii, která vznikla v Leuven. Pracovníci z tamní IBD kliniky publikovali výsledky léčby u 644 klientů s Crohnovou chorobou. Pouze u 69 nemocných (10,9 %) byla odpověď hodnocena jako primární selhání biologické terapie. Dlouhodobá

odpověď na podávanou terapii byla zaznamenána u 347 (63,4 %) z původních 547 klientů, kteří příznivě odpověděli. Lukáš (2011) také uvádí, že v klinickém a výzkumném centru pro střevní záněty ISCARE a 1. Lékařské fakultě Karlovy univerzity v Praze byly v letech 2007 - 2010 získány klinické zkušenosti celkem u 83 pacientů s ulcerózní kolitidou, kteří byli dlouhodobě léčeni infliximabem. Krátkodobou klinickou odpověď hodnocenou v 10. týdnu vykazovalo 85% z nich. Dlouhodobou příznivou klinickou odpověď mělo 66 % klientů. Pouze 14 % nemocných se muselo v době sledování podrobit kolektomii.

Co se týče dalších omezení, které ovlivňují kvalitu života nemocných s nespecifickými střevními záněty, důležitou roli zde hraje mnoho faktorů. Jedním z nich je omezení zájmů. Čtyři klienti potvrdili, že je nemoc velice omezuje v jejich zájmech. Tři z nich vypovídalo, že před biologickou léčbou nebyli schopni sportovat. A jeden z nich se musel vzdát cestování. To se po aplikaci biologické léčby změnilo, kdy již můžou bezstarostně sportovat i cestovat. Červenková (2009) uvádí, že přiměřenou sportovní aktivitu doporučuje, jen se musí klienti vyhýbat nadměrné zátěži. Druhou problematickou oblastí je studování. Dva respondenti si museli prodloužit studium z důvodu onemocnění. Bylo to také způsobeno stresem, kterým v té době klienti trpěli kvůli maturitě a zkouškovému období. U jednoho klienta je také obtížné dojíždění na aplikaci biologické léčby. Uvádí, že je to pro něj velice časově náročné. Co se týká rodiny klientů, šest z nich se zmiňuje právě o starostlivosti ze strany rodiny o klienta. Vzhledem k jejich zdravotnímu stavu, který se projevoval častými stolicemi a dalšími příznaky, se rodina o klienty velice bála. Bylo to také způsobeno tím, že někteří respondenti nevěděli, jakým onemocněním trpí a diagnózu se dozvěděli až později. Jedna respondentka se také kvůli onemocnění velice sblížila s manželem. I na otázku směřovanou sestrám, jaký psychický a sociální dopad má nemoc na klienta, odpovídaly obdobně jako klienti. Zmiňovaly se především také o omezení v zájmech, časové náročnosti, zaměstnání a dokonce i o invaliditě. Co se tedy týče změny kvality života po biologické léčbě, deset klientů z dvanácti si již opět mohlo užívat života bez omezení. I Gabalec (2009) tvrdí, že zavedení biologické léčby do klinické praxe nejen významně

zlepšuje kvalitu života nemocných, ale také snižuje počet hospitalizací a chirurgických výkonů.

Obrovské omezení také klienti pocítovali v zaměstnání. Většina respondentů nebyla schopna kvůli svému zdravotnímu stavu docházet do zaměstnání. Po biologické léčbě jsou již schopni docházet do zaměstnání. Tři z nich si proto nechali vystavit neschopenku. Dva klienti do práce chodili, při čemž tvrdili, že jim práce pomáhá především po stránce psychické. Dva respondenti do práce vůbec nechodili, protože byli studenty. Schölmerich (2007) uvádí, že existují výjimečné stavy, které mohou nemocného invalidizovat. To se právě stalo u dvou klientů, kteří mají plný invalidní důchod z důvodu onemocnění. Jedním z nich je klientka, která také trpěla velice vážnými psychickými problémy. Trpěla depresemi a pokusila se dokonce i o sebevraždu. Nyní chodí na pravidelné prohlídky ke svému psychiatrickému lékaři. Její psychický stav se po aplikaci biologické léčby velice zlepšil. Bylo to také tím, že se její zdravotní stav výrazně změnil k lepšímu. Brichford (2011) se ve svém článku zmiňuje právě o depresi spojenou s idiopatickými střevními záněty. Příkladá význam chronickému onemocnění a změně kvality života jak v osobním, tak pracovním životě.

Druhým cílem bylo zjistit úlohu sestry při aplikaci biologické léčby. První výzkumnou oblastí byly používané preparáty, které sestry aplikují klientům. Dvě sestry z infuzního centra v Českých Budějovicích aplikují pouze Remicade intravenózně formou infuzí a dvě sestry z gastroenterologického oddělení v Českých Budějovicích aplikují subkutánně pouze Humiru formou injekcí. Všechny tři sestry z jihlavské nemocnice aplikují jak Remicade, tak i Humiru a Simponi. Lukáš (2007) uvádí, že klinické zkoušky infliximabu a adalimumabu prokázaly, že jsou tyto dvě látky vysoce účinné v léčbě Crohnovy nemoci a ulcerózní kolitidy.

Jedna z hlavních činností v IBD poradnách a centrech je právě aplikace biologické léčby. Tři sestry uvádějí, že ošetrovatelská péče se od sebe liší pouze aplikací, jinak je u Crohnovy nemoci a ulcerózní kolitidy péče stejná. Dále jedna sestra uvedla, že při relapsu u ulcerózní kolitidy se objevují průjmy s krví a hlenem, a proto je důležitá zvýšená péče o hygienu v okolí rekta. Při relapsu u Crohnovy choroby je nezbytné tišit bolest, protože klienti trpí bolestmi břicha. Jedna sestra se také zmiňuje o

důležitosti zvýšené pozornosti i při malém krvácení u ulcerózní kolitidy. S těmito ošetrovatelskými úkony se právě sestry setkávají v poradnách, kam chodí klienti před aplikací biologické léčby, ale i klienti bez této terapie.

To je právě druhá oblast našeho zkoumání, a to práce v poradnách a edukace klientů. Edukace je také jedna z nejdůležitějších činností v IBD poradně a centru. Čtyři sestry uvedly, že edukují klienty o onemocnění a pouze jedna sestra se zmínila o edukaci spojenou s aplikací biologické léčby. Další čtyři sestry edukují klienty na základě informačních letáků a jedna sestra také klienty odkazuje na internetové stránky. Jedna sestra needukuje vůbec a další tři sestry jsou toho názoru, že by měl klienty edukovat lékař. Co se týče informovanosti klientů, Folprechtová a Brandejsová (2006) ve svém výzkumu na toto téma uvádějí, že velmi často se používají pro klienty nesrozumitelné, příliš odborné výrazy, kterým klient nerozumí a tudíž mu často brání se na tyto výrazy zeptat. Z výzkumu také vyplývá, že 58 % klientů postrádá informace o nejnovějších poznatcích v léčbě onemocnění. Také klientům scházejí informace o sportu, dietě, plodnosti a těhotenství.

Další výzkumnou oblastí, související s úlohou sestry v IBD poradnách, je monitorace klienta v průběhu aplikace. O samotné monitoraci se zmínily pouze tři sestry. Ty uvedly, že je nezbytné klienta kontrolovat během aplikace, tzn. měření krevního tlaku a pulsu a kontrola zdravotního stavu klienta. Jedna sestra také uvedla, že je důležité klientům poskytnout potřebné pohodlí během aplikace biologické léčby. Čtyři klienti uvedli, že před každou nebo každou druhou aplikací (vzhledem k nemocnici, kam docházejí) je jim kontrolován krevní obraz a momentální zdravotní stav. Poradnu také navštěvují klienti, kteří nedochází na aplikaci biologické léčby. Jde o pravidelnou kontrolu zdravotního stavu, kdy jedna sestra uvedla, že zvou tyto klienty 1x za rok a další čtyři sestry 1x za 3 – 6 měsíců. Dvě sestry zmiňují, že jsou kontroly rozvrhovány dle lékaře.

Z výzkumného šetření vyplývá, že biologická léčba je obrovským přínosem v léčbě idiopatických střevních zánětů. Deset klientů z dvanácti pocítilo výrazné zlepšení zdravotního stavu a s tím spojené fyziologické, psychické a sociální potřeby. Co se týče sester a jejich práce v centrech biologické léčby, v každém centru se liší

organizace péče. Hlavními úkoly sestry je aplikace biologické léčby, edukace, monitorace během aplikace, krevní odběry a pravidelné kontroly klientů.

Výsledky související se zlepšením problémů u klientů pro nás nebyly nijak překvapující. Před rozhovory jsme nastudovali různé informační prameny (monografie, časopisy i internetové zdroje), kde jsme se dozvěděli o této velice účinné terapii, a že mnoha klientům s nespecifickými střevními záněty tato léčba zázračně pomohla. Bylo i zřejmé z rozhovorů s nemocnými respondenty, že jsou díky biologické léčbě velice spokojeni. Několik z nich uvedlo, že si nyní mohou užívat života jako dříve. I přesto, že tato moderní léčba zásadním způsobem zlepšuje kvalitu života nemocných, oddaluje invaliditu a udržuje nemocné soběstačné a plně zapojené do pracovního procesu, nechtějí pojišťovny z důvodu finanční náročnosti tuto léčbu proplatit všem nemocným klientům. Friedmannová (2010) uvádí, že Všeobecná zdravotní pojišťovna od roku 2005 do roku 2009 své výdaje na biologickou léčbu zdesetinásobila. To se ale bohužel netýká některých dalších pojišťoven. Jeden respondent uvedl, že byl nucen čekat 8 měsíců na biologickou léčbu, protože byl klientem u Zdravotní pojišťovny Ministerstva vnitra ČR. Jeho vedoucí lékař mu sdělil, že kdyby měl Všeobecnou zdravotní pojišťovnu, dostal by biologickou léčbu ihned. Doufáme, že se tato situace brzylepší a další nemocní budou mít možnost se touto terapií léčit.

Jako využití v praxi jsme vytvořili edukační brožury pro klienty a začínající sestry. Brožura pro klienty obsahuje informace, které by měli klienti s IBD záněty vědět a na co by si měli dávat pozor v rámci biologické léčby. Edukační materiál pro sestry slouží sestrám začínající pracovat v centru biologické léčby, který obsahuje informace, co by sestry měly vědět o biologické léčbě a na co si také dávat pozor.

6 ZÁVĚR

V diplomové práci Biologická léčba u pacientů s nespecifickými střevními záněty jsme se zabývali problematikou biologické léčby v souvislosti s Crohnovou chorobou a ulcerózní kolitidou. Toto téma jsme si zvolili proto, že na tuto problematiku bylo napsáno velice málo prací a také kvůli zájmu v gastroenterologii.

Na začátku výzkumného šetření jsme si stanovili dva cíle. Prvním cílem bylo zmapovat potřeby pacientů s nespecifickými střevními záněty před a po aplikaci biologické léčby. Druhý cíl bylo zjistit úlohu sestry při podávání biologické léčby u pacientů s nespecifickými střevními záněty. Oba cíle byly úspěšně splněny.

Co se týče prvního cíle, na základě výsledků výzkumného šetření jsme došli k závěru, že u většiny klientů se zdravotní stav výrazně zlepšil právě díky biologické léčbě. Také vymizela mnohá omezení, která snižovala kvalitu života klientů s nespecifickými střevními záněty. Ohledně druhého cíle jsme zjistili, že práce sester v centrech biologické léčby je velice rozmanitá a různorodá. Jedna z hlavních činností v IBD poradnách a centrech je aplikace biologické léčby, kdy sestry aplikují Remicade intravenózně a Humiru i Simponi subkutánně. Další důležitou úlohu v těchto centrech hraje edukace, kterou poskytuje jak lékař, tak i sestra. Nejčastějšími oblastmi edukace je konkrétní onemocnění a samotná biologická léčba. Sestry edukují klienty pomocí informačních letáků a odkazují na různé internetové stránky a fóra. Také monitorace klientů během aplikace je nezbytná v rámci ošetrovatelské péče.

Na základě výzkumného šetření byla vytvořena edukační brožura pro klienty s nespecifickými střevními záněty. Obsahuje základní informace, které by měli klienti s IBD záněty vědět. Také byl vytvořen edukační materiál pro sestry začínající pracovat v centru biologické léčby. Ten obsahuje informace o idiopatických střevních zánětech a na co by si měly sestry dávat pozor v rámci ošetrovatelské péče u biologické léčby. Dále mohou výsledky využít jak sestry v praxi, tak i studenti oboru ošetrovatelství.

7 SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

ADAMCOVÁ, M. Nеспецифické střevní záněty v dětském věku. *Postgraduální medicína*, 2010, n. 11, p. 29 – 34. ISSN 1212-4184.

ATLAS.TI. *Main Strengths At A Glance*. [online]. [2014 – 06 - 30]. Dostupné z www: <http://www.atlasti.com/strengths.html>

BAERT, F. et al. Influence of immunogenicity on the long-term efficacy of infliximab in Crohn's disease. *The New England Journal of Medicine*, 2003, vol. 348, n. 7, p. 601 – 608. ISSN 1533-4406.

BAUMGART, M. et al. Culture independent analysis of ileal mucosa reveals a selective increase in invasive *Escherichia coli* of novel phylogeny relative to depletion of Clostridiales in Crohn's disease involving the ileum. *Multidisciplinary Journal of Microbial Ecology*, 2007, vol. 1., p. 403–418. ISSN 1751-7370.

BORTLÍK M. a M. LUKÁŠ. Toxické megakolon. *Časopis lékařů českých*, 2001, n. 20, p. 619-623. ISSN 1803-6597.

BOSANI M., S. ARDIZZONE a G., B. PORRO: Biologic targeting in the treatment of inflammatory bowel diseases. *Biologics*. 2009, vol. 3, p. 77–97. ISSN 1177-5475.

BRICHFORD, C. *Battling Depression in Crohn's Disease* [online]. [2014 – 07 - 20]. Dostupné z www: <http://www.everydayhealth.com/crohns-disease/crohns-disease-and-depression.aspx>

COLOMBEL, J. F. et al. Infliximab, Azathioprine, or Combination Therapy for Crohn's Disease. *The New England Journal of Medicine*, 2010, vol. 362, n. 15, p. 1383 – 95. ISSN 1533-4406

ČERVENKOVÁ, R. 2009. *Crohnova nemoc a ulcerózní kolitida*. Praha: Galén. ISBN 978-80-7262-600-7.

ČEŠKA, R. et al. 2010. *Interna*. Praha: Triton. ISBN 978-80-7387-423-0.

ČIHÁK, R. 2002 *Anatomie 2*. Praha: Grada. ISBN 80-247-0143-X.

D'HAENS, G. R. et al. The London Position Statement of the World Congress of Gastroenterology on Biological Therapy for IBD with the European Crohn's and Colitis Organization: when to start, when to stop, which drug to choose, and how to predict response? *The American Journal of Gastroenterology*, 2011, vol. 106, n. 2, p. 199 – 212. ISSN 0002-9270.

DIAGNOSIA. *Remicade 100 mg prášek pro přípravu koncentráту pro přípravu infuzního roztoku*. [online]. [2014 – 01 - 09]. Dostupné z [www: http://www.diagnosia.com/cz/leky/remicade-100-mg-prasek-pro-pripravu-koncentratu-pro-pripravu-infuzniho-roztoku](http://www.diagnosia.com/cz/leky/remicade-100-mg-prasek-pro-pripravu-koncentratu-pro-pripravu-infuzniho-roztoku)

DIGNASS, A. 2002. *Crohnova choroba, ulcerózní kolitida a těhotenství*. Praha: Ewopharma. ISBN neuvedeno.

DRASTICH, P. Mimostřevní komplikace idiopatických střevních zánětů. *Zdravotnické noviny*, 2010, n. 11, p. 7 – 9. ISSN 1805-2355.

DYLEVSKÝ, I. 2000. *Somatologie*. Olomouc: Epava. ISBN 80-86297-05-5.

EHRMANN, J. a M. KONEČNÝ. Diagnostika a léčba idiopatických střevních zánětů. *Medicína pro praxi*, 2011, vol. 8, n. 10, p. 435 – 437. ISSN 1803-5310.

EURESIS. *Diety*. [online]. [2014 – 01 - 23]. Dostupné z www: http://www.euresis.cz/t_page.php?ID=30&IDS=48

FERENČÍK et al. 2005. *Imunitní systém: Informace pro každého*. Praha: Grada. ISBN 80-247-1196-6.

FIDDER, H. Long-term out come of treatment with in fliximab in 614 patients with Crohn's disease: results from a single-centre cohort. *GUT*, 2009, vol. 58, n. 4, p. 492 – 500. ISSN 1468-3288.

FIXA, B. et al. Crohnova choroba a *Mycobacterium avium* subspecies paratuberculosis. *Česká a slovenská gastroenterologie*, 2000, roč. 54, č. 2, str. 56-61. ISSN 1804-7874.

FOLPRECHTOVÁ I. a J. BRANDEJSOVÁ. Informovanost pacientů s idiopatickými střevními záněty. *Sestra*, 2006, n. 9, p. 57. ISSN 1210-0404.

FÖLSCH, U., R., K. KOCHSIEK a R. F. SCHMIDT, 2003. *Patologická fyziologie*. Praha: Grada. ISBN 80-247-0319-X.

FRIEDMANNOVÁ, Z. Biologická léčba je účinná, ale nákladná. *Infoservis VZP*, 2010, vol. 1, n. 17, p. 1 – 2. ISSN 0044-1996.

GABALEC, L. Ulcerózní kolitida – klasifikace, diagnostika, léčba a kvalita života. *Interní medicína pro praxi*, 2009, vol. 11, n. 6, p. 276 – 281. ISSN 1212-7299.

GLASA, J. Biologická léčba a racionálna farmakoterapia. *Klin FarmakolFarm*, 2008, vol. 22, n. 2, p. 51 – 52. ISSN 1212-7973.

HUMIRA. *Crohn's home*. [online]. [2014 – 01 - 11]. Dostupné z www: <http://www.humira.com/crohns/default.aspx>

CHALUPA, P. Biologická léčba a její komplikace. *Lékařské listy*, 2010, vol. 59, n. 13, p. 25 - 28. ISSN 0044-1996.

CHARVÁTOVÁ, E. Z oboru gastroenterologie - Střevní záněty. *Zdravotnické noviny*, 2001, n. 5, ISSN 1805-2355.

CHIBA, M. et al. *Listeria monocytogenes* in Crohn's Disease. *Scandinavian Journal of Gastroenterology*, 1998, vol. 33, n. 4, p. 430-434. ISSN 1502-7708.

IBD. *Crohn's Disease and Mycobacterium Paratuberculosis* [online]. [2013 – 10 - 31]. Dostupné z www: <http://ibdcrohns.about.com/od/crohnsdisease/a/map.htm>

JÄRNEROT, G. et al. Infliximab as rescue therapy in severe to moderately severe ulcerative colitis: a randomized, placebo-controlled study. *Gastroenterology*, 2005, vol. 128, n. 7, p. 1805 – 1811. ISSN 0016-5085.

KARLINGER, K. et al. The epidemiology and the pathogenes is of inflammatory bowel disease. *European Journal of Radiology*, 2000, vol. 3, p. 154-167. ISSN 0720048X

KLENER, P. et al. 2011. *Vnitřní lékařství*. Praha: Galén. ISBN 978-80-246-1986-6.

KOHOUT, P. 2004. *Výživa u pacientů s idiopatickými střevními záněty*. Praha: Maxdorf. ISBN 80-7345-023-2.

KONEČNÝ, M. a J. EHRMANN. Nespecifické střevní záněty. *Postgraduální medicína*, 2003, n. 3. ISSN 1212-4184.

KONEČNÝ, M. Biologická léčba v gastroenterologii. *Postgraduální medicína*, 2012, n. 7. ISSN 1212-4184.

KONOPÁSEK, Z. Aby myšlení bylo dobře vidět: nad novou verzí programu Atlas.ti. *Biograf*, 2005, n. 37, p. 89 - 109. ISSN 1211-5770.

KRECHLER, T. Epidemiologické ukazatele nespecifických střevních zánětů. *Zdravotnické noviny*, 2001, n. 5, ISSN 1805-2355.

KUMAR, A. a J. H. SCHOLEFIELD. Endosonography of the anal canal and rectum. *World Journal of Surgery*, 2000, vol. 24, n. 2, p. 208 – 215. ISSN 1432-2323.

LUKÁŠ, K. a kol. 2005. *Gastroenterologie a hepatologie pro zdravotní sestry*. Praha: Grada. ISBN 80-247-1283-0.

LUKÁŠ, K. a kol. 2007. *Gastroenterologie a hepatologie*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-1787-6.

LUKÁŠ, K. Idiopatické střevní záněty. *Zdravotnické noviny*, 2011, n. 10. ISSN 1805-2355.

LUKÁŠ, K. *Ulcerózní kolitida*. [online]. [2014 – 07 - 20]. Dostupné z [www: http://www.cls.cz/seznam-doporucenych-postupu](http://www.cls.cz/seznam-doporucenych-postupu)

LUKÁŠ, M. Biologická léčba Crohnovy nemoci a ulcerózní kolitidy. *Lékařské listy*, 2012, n. 9, p. 15 – 18. ISSN 0044-1996.

LUKÁŠ, M. Biologická léčba u nemocných s ulcerózní kolitidou. *Postgraduální medicína*, 2011, n. 9. ISSN 1212-4184.

LUKÁŠ, M. Biologická terapie Crohnovy nemoci a ulcerózní kolitidy. *Biologická léčba*, 2008, vol. 1, p. 22 – 30. ISSN 1803-5701.

LUKÁŠ, M. Biologická terapie idiopatických střevních zánětů. *Remedia*, 2007, vol. 17, n. 4, p. 348 – 355. ISSN 0862-8947.

LUKÁŠ, M. et al. Doporučení pro podávání biologické terapie u idiopatických střevních zánětů. *Gastroenterologie a hepatologie*, 2008, vol. 62, n. 5, p. 285 – 291. ISSN 1804-803X.

LUKÁŠ, M. Farmakoterapie idiopatických střevních zánětů. *Praktické lékařství*, 2009, vol. 5, n. 4, p. 164 – 167. ISSN 1803-5329.

LUKÁŠ, M. Idiopatické střevní záněty a biologická léčba. *Postgraduální medicína*, 2009, n. 7, p. 32 – 36. ISSN 1212-4184.

NAŇKA, O. a M. ELIŠKOVÁ, 2009. *Přehled anatomie*. Praha: Galén. ISBN 978-80-7262-612-0.

NAVRÁTIL, L. et al., 2003. *Vnitřní lékařství pro nelékařské fakulty*. Praha: Manus. ISBN 80-86571-02-5.

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

NOVOTNÝ, A. Výskyt a terapie střevních komplikací při ISZ. *Zdravotnické noviny*, 2000, n. 5, ISSN 1805-2355.

PACIENTI IBD, 2011. *Všechno, co jste chtěli vědět o idiopatických střevních zánětech, ale báli jste se zeptat*. Praha. ISBN 978-80-905120-0-9.

PACIENTI IBD, 2012. *Všechno, co jste chtěli vědět o idiopatických střevních zánětech, ale báli jste se zeptat – II. díl*. Praha. ISBN 978-80-905120-2-3.

PETR, P. et al. 2000. *Crohnova nemoc a ulcerózní kolitida – informace pro pacienty a jejich blízké*. České Budějovice: Jihočeská univerzita. ISBN 80-7040-406-X.

PLHÁKOVÁ, A. 2007. *Učebnice obecné psychologie*. Praha: Academia. ISBN 978-80-200-1499-3.

PROCHÁZKOVÁ, Z. Péče o hygienu nemocného. *Sestra*, 2013, n. 9, p. 46 – 48. ISSN 1210-0404.

SEDLÁČEK, M. *Jak používat počítačový program Atlas.ti při analýze kvalitativních dat*. [online]. [2014 – 06 - 30]. Dostupné z [www: http://www.kpg.zcu.cz/capv/HTML/162/default.htm](http://www.kpg.zcu.cz/capv/HTML/162/default.htm)

SCHÖLMERICH, J., HERFARTH, H. a G. ROGLER. 2007. *Ulcerózní kolitida a Crohnova choroba. Přehledná informace o onemocnění a jejich léčbě*. Praha: Ewopharma. ISBN neuvedeno.

SKÁLOVÁ, A. *Tomu dala, tomu nic – aneb potíže s biologickou léčbou*. [online]. [2014 – 01 - 23]. Dostupné z [www: http://zdravi.e15.cz/clanek/mlada-fronta-zdravotnicke-noviny-zdn/tomu-dala-tomu-nic-aneb-potize-s-biologickou-lecbou-460459](http://zdravi.e15.cz/clanek/mlada-fronta-zdravotnicke-noviny-zdn/tomu-dala-tomu-nic-aneb-potize-s-biologickou-lecbou-460459)

STEHLÍK, J. et al. Doporučení pro vakcinaci nemocných s Crohnovou chorobou a ulcerózní kolitidou na imunosupresivní a biologické léčbě. *Čes a Slov Gastroent a Hepatol*, 2010, vol. 64, n. 1, p. 40 – 48. ISSN 1210-7824.

STRAUSS, A. a J. CORBINOVÁ. 1999. *Základy kvalitativního výzkumu*. Brno: Sdružení podané ruce. ISBN 80-85834-60-X.

STŘEVNÍ - ZÁNĚTY. *Pacientská sdružení*. [online]. [2013 – 11 - 26]. Dostupné z
www: <http://www.strevni-zanety.cz/zajimave-odkazy>

STŘEVNÍ - ZÁNĚTY. *Pohyb – základ zdraví*. [online]. [2013 – 11 - 26]. Dostupné z
www: <http://www.strevni-zanety.cz/pohyb>

ŠVÁB, J. et al. Příspěvek chirurgie k léčbě idiopatických střevních zánětů a familiární
polypózy. *Lékařské listy*, 2003, n. 20, p. 18. ISSN 0044-1996.

THOMAS, G. A. O. et al. Inflammatory bowel disease and smoking – A review. *The
American Journal of Gastroenterology*, 1998, vol. 93, n. 2, p. 144 - 149. ISSN
0002-9272.

THOMPSON-CHAGOYÁN, O. C., J. MALDONADO, J. a A. GIL. A etiology of
inflammatory bowel disease: Role of intestinal microbiota and gut-associated lymphoid
tissue immune response. *Clinical nutrition*, 2005, vol. 24, p. 339 - 352. ISSN 0261-
5614.

TOMAGOVÁ M., BÓRIKOVÁ, I. a kol. 2008. *Potreby v ošetrovatel'stve*. Martin:
Osveta. ISBN 8080632707.

VAN ASSCHE, G. et al. Magnetic resonance imaging of the effects of infliximab on
peri anal fistulizing Crohn's disease. *The American Journal of Gastroenterology*, 2003,
vol. 98, n. 2, p. 332 – 339. ISSN 0002-9270.

VAN ASSCHE, G. et al. Withdrawal of immunosuppression in Crohn's disease treated
with scheduled infliximab maintenance: a randomized trial. *Gastroenterology*, 2008,
vol. 134, n. 7, p. 1861 – 1868. ISSN 0016-5085.

VAN HEEL, D. A. et al. Muramyl dipeptide and toll-like receptor sensitivity in NOD2-associated Crohn's disease. *Lancet*, 2005, vol. 365, p. 1794 - 96. ISSN 0140-6736.

VERMEIRE, S. et al. Effectiveness of concomitant immunosuppressive therapy in suppressing the formation of antibodies to infliximab in Crohn's disease. *GUT*, 2007, vol. 56, n. 9, p. 1226–1231. ISSN 1468-3288.

VZP. *Jak je hrazena zvlášť nákladná zdravotní péče*. [online]. [2014 – 01 - 23]. Dostupné z [www: http://www.vzp.cz/poskytovatele/infoservis-akcent/infoservis/infoservis-17-2012/jak-je-hrazena-zvlast-nakladna-zdravotni-pece](http://www.vzp.cz/poskytovatele/infoservis-akcent/infoservis/infoservis-17-2012/jak-je-hrazena-zvlast-nakladna-zdravotni-pece)

ZBOŘIL, V. a kol. 2012. *Biologická terapie v léčbě idiopatických střevních zánětů*. Praha: Mladá fronta. ISBN 978-80-204-2656-7.

ZBOŘIL, V. Biologická terapie v gastroenterologii. *Klinická farmakologie a farmacie*, 2008, vol. 22, n. 2, p. 58 – 63. ISSN 1803-5353.

8 PŘÍLOHY

- Příloha 1 Otázky k rozhovorům s klienty s nespecifickými střevními záněty
- Příloha 2 Otázky k rozhovorům se sestrami aplikující biologickou léčbu
- Příloha 3 Lokalizace Crohnovy nemoci
- Příloha 4 Lokalizace ulcerózní kolitidy
- Příloha 5 Věk při začátku nemoci
- Příloha 6 Montreálská klasifikace rozsahu ulcerózní kolitidy
- Příloha 7 Klasifikace Crohnovy nemoci
- Příloha 8 Resekce terminálního ilea a céka postiženého Crohnovou nemocí
- Příloha 9 Endoskopický obraz terminálního ilea u Crohnovy choroby
- Příloha 10 Endoskopický obraz esovitého tračníku postiženého ulcerózní kolitidou
- Příloha 11 Humira
- Příloha 12 Remicade
- Příloha 13 Edukační brožura pro klienty
- Příloha 14 Edukační brožura pro sestry
- Příloha 15 Přepis rozhovorů umístěný na CD-ROM

Příloha 1 Rozhovory s klienty s nespecifickými střevními záněty

1. Jaký je Váš věk?
2. Jakým onemocněním trpíte (Crohnova choroba nebo ulcerózní kolitida)?
3. Jaká část trávicího traktu je Vaší nemocí postížena?
4. Do jakého zdravotnického zařízení docházíte na biologickou léčbu a do IBD poradny?
5. Od kolika let jste nemocný/á?
6. Jak dlouho je Vám podávána biologická léčba?
7. Jaký preparát Vám byl indikován?
8. Jak často je Vám podávána biologická léčba?
9. Měl/a jste nějaké zažívací problémy? Jaké? Trpěl/a jste průjmy (s příměsí) nebo bolestmi břicha?
10. Kolikrát za den jste chodil/a na stolicí? Kolikrát chodíte nyní po aplikaci biologické léčby?
11. Trpěl/a jste nějakými jinými problémy před aplikací biologické léčby? Trpíte nějakými zdravotními problémy nyní?
12. Trpěl jste někdy psychickými problémy? Jaké?
13. Navštěvujete spolek sdružující lidi s Crohnovou nemocí nebo ulcerózní kolitidou?
14. Zlepšily se všechny tyto problémy po aplikaci biologické léčby? Za jak dlouho?
15. Způsobuje Vám biologická léčba nějaké komplikace?
16. Ovlivnilo onemocnění život Vás i Vaší rodiny?
17. Jak se změnil Váš život po aplikacích biologické léčby? V pozitivním nebo negativním slova smyslu?
18. Chodil/a jste před biologickou léčbou do zaměstnání? Chodíte nyní po biologické léčbě?

19. Jak často navštěvujete IBD poradnu?

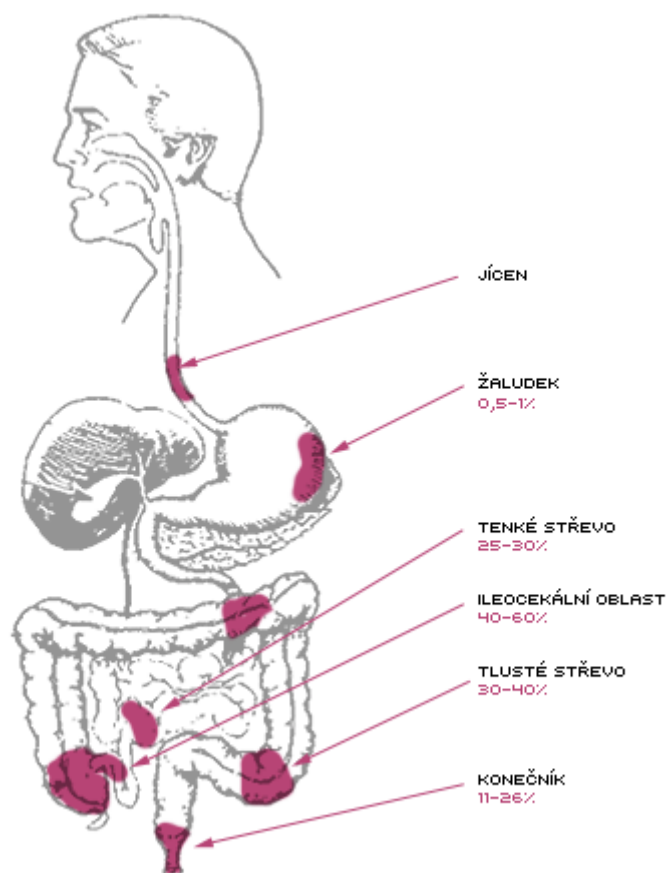
Zdroj: vlastní

Příloha 2 Rozhovory se sestrami aplikující biologickou léčbu

1. Jaké je Vaše vzdělání?
2. V jakém zdravotnickém zařízení pracujete?
3. Funguje u Vás IBD poradna?
4. Kolik je u Vás registrovaných klientů s nespecifickými střevními záněty na aplikaci biologické léčby?
5. Jaké jsou důvody pro indikaci biologické léčby?
6. Setkáváte se častěji s klienty s Crohnovou chorobou nebo ulcerózní kolitidou?
7. Jak staří jsou nejčastěji klienti docházející na biologickou léčbu?
8. Jaké preparáty podáváte při Crohnově chorobě a ulcerózní kolitidě?
9. Jaká je náplň Vaší práce v centru biologické léčby?
10. Jak často klienti dochází na aplikaci biologické léčby?
11. Informujete klienty o onemocněních? Jak?
12. Jaké jsou rozdíly v péči o klienty s Crohnovou chorobou a ulcerózní kolitidou?
13. Jaký je Váš názor na spokojenost klientů po biologické léčbě?
14. Jaký psychický a sociální dopad má nemoc na klienta?
15. Jak často zvete klienty na pravidelné kontroly do IBD poradny?

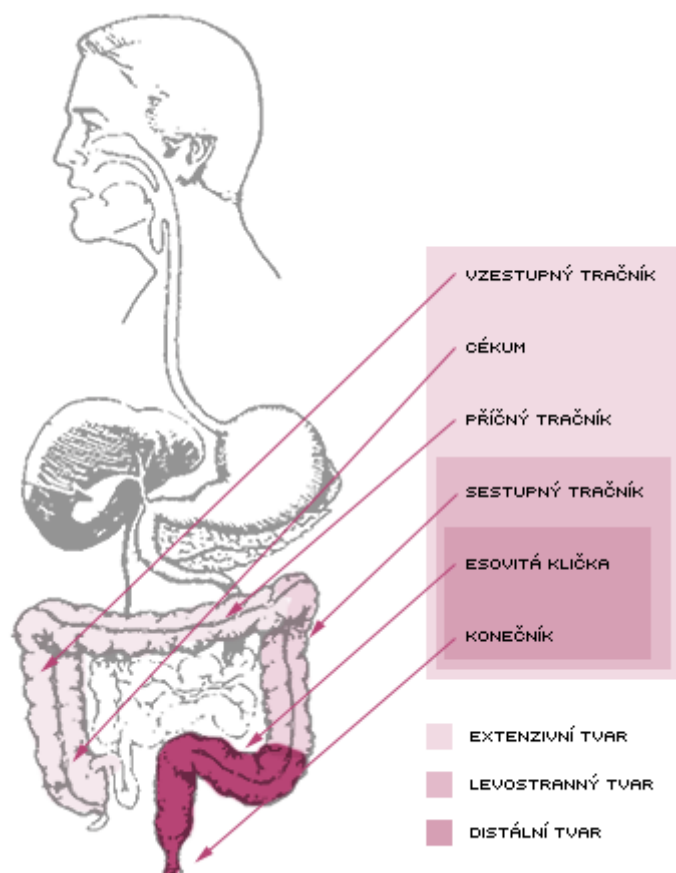
Zdroj: vlastní

Příloha 3 Lokalizace Crohnovy nemoci



Zdroj: CROHNOVA NEMOC. *Crohnova nemoc*. [online]. [2014 – 04 - 09]. Dostupné z
www: <http://www.crohnovanemoc.cz/idiopaticke-strevni-zanety/crohnova-nemoc.html>

Příloha 4 Lokalizace ulcerózní kolitidy



Zdroj: CROHNOVA NEMOC. *Ulcerózní kolitida*. [online]. [2014 – 04 - 09]. Dostupné z [www: http://www.crohnovanemoc.cz/idiopaticke-strevni-zanety/ulcerozni-kolitida.html](http://www.crohnovanemoc.cz/idiopaticke-strevni-zanety/ulcerozni-kolitida.html)

Příloha 5 Věk při začátku nemoci

Tab. 2. Věk při začátku nemoci

Table 2. Age of disease onset

Crohnova nemoc						
do 20 let	do 30 let	do 40 let	do 50 let	do 60 let	do 70 let	nad 70 let
29	85	36	25	16	13	7
13,7 %	40,3 %	17,1 %	11,8 %	7,6 %	6,2 %	3,3 %
Ulcerózní kolitida						
do 20 let	do 30 let	do 40 let	do 50 let	do 60 let	do 70 let	nad 70 let
13	35	28	22	25	13	6
9,2 %	24,6 %	19,7 %	15,5 %	17,6 %	9,2 %	4,2 %

Zdroj: HÁJEK, J. at al. Nespecifické střevní záněty v regionu Pardubice. *Čes a Slov Gastroent a Hepatol*, 2005, vol. 59, n. 5, p. 199 - 203. ISSN 1210-7824.

Příloha 6 Montreálská klasifikace rozsahu ulcerózní kolitidy

Rozsah	Anatomická lokalizace
E1 proktitida	Postižení rekta (proximální rozšíření zánětu je maximálně k rektosigmálnímu spojení)
E2 levostranný tvar ulcerózní kolitidy	Postižení rekta a tlustého střeva maximálně k slezinnému ohbí
E3 extenzivní ulcerózní kolitida (pankolitida)	Postižení za slezinné ohbí

Zdroj: GABALEC, L. Ulcerózní kolitida – klasifikace, diagnostika, léčba a kvalita života. *Interní medicína pro praxi*, 2009, vol. 11, n. 6, p. 276 – 281. ISSN 1212-7299.

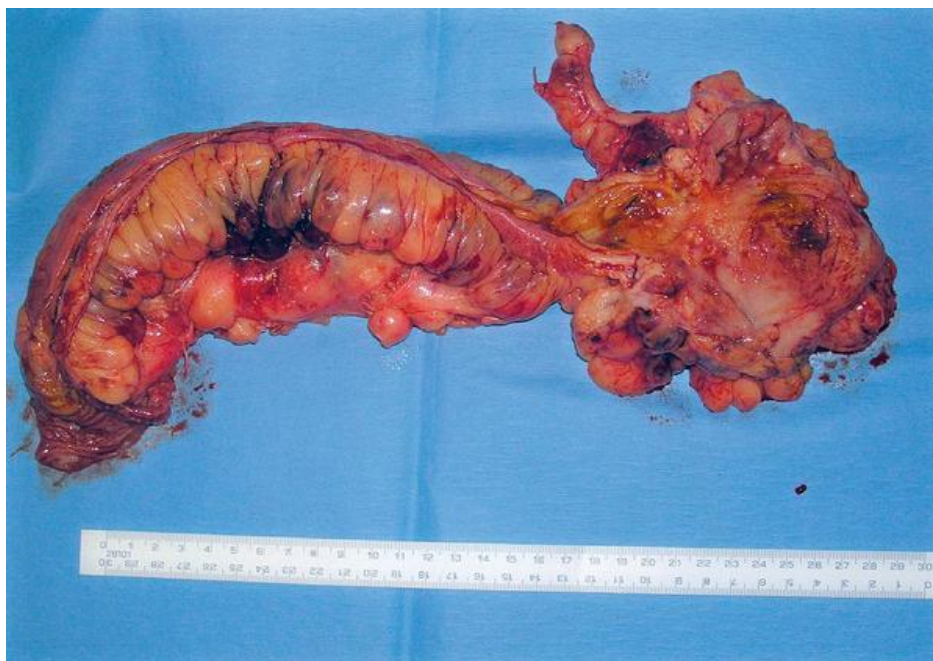
Příloha 7 Klasifikace Crohnovy nemoci

Tab. 3 Klasifikace Crohnovy nemoci

	Vídeňská	Montrealská
Věk při stanovení diagnózy	A1 = věk < 40 let A2 = věk > 40 let	A1 = věk < 16 let A2 = věk 17–40 let A3 > 40 let
Lokalizace	L1 = terminální ileum L2 = kolon L3 = ileokolon L4 = horní GIT	L1= terminální ileum L2 = kolon L3 = ileokolon L4 = horní GIT
Charakteristika nemoci	B1 = nestenózující, neperforující – zánětlivý typ B2 = stenózující typ B3 = perforující typ	B1 = nestenózující, neperforující – zánětlivý typ B2 = stenózující typ B3 = perforující typ B4 = perianální postižení

Zdroj: ZBOŘIL, V. a kol. 2012. *Biologická terapie v léčbě idiopatických střevních zánětů*. Praha: Mladá fronta. ISBN 978-80-204-2656-7.

Příloha 8 Resekce terminálního ilea a céka postiženého Crohnovou nemocí



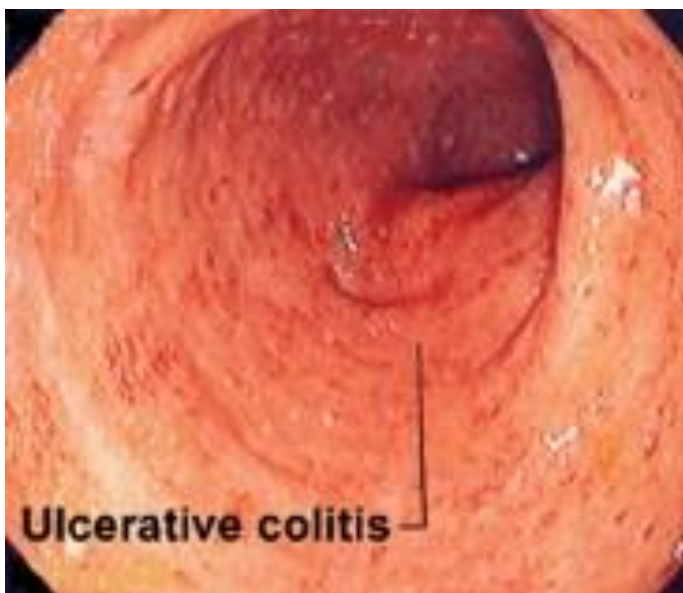
Zdroj: LUKÁŠ, M. Idiopatické střevní záněty a biologická léčba. *Postgraduální medicína*, 2009, n. 7, p. 36 – 43. ISSN 1212-4184.

Příloha 9 Postižení Bauhinské chlopně u Crohnovy choroby při kolonoskopii



Zdroj: KOLONOSKOPIE. *Crohnova choroba – kolonoskopie*. [online]. [2014 – 04 - 09]. Dostupné z www: <http://www.kolonoskopie.cz/zajimave-nalezky/kolonoskopie-1/ibd/crohnova-choroba-kolonoskopie.aspx>

Příloha 10 Endoskopický tlustého střeva postiženého ulcerózní kolitidou



Zdroj: YOUR SURGERY. *Colonoscopy*. [online]. [2014 – 04 - 09]. Dostupné z www: <http://www.yoursurgery.com/ProcedureDetails.cfm?Proc=63>

Příloha 11 Humira



Zdroj: DRUGSDB. *Humira*. [online]. [2014 – 04 - 09]. Dostupné z [www:](http://www.drugsdb.com/rx/humira/)
<http://www.drugsdb.com/rx/humira/>

Příloha 12 Remicade



Zdroj: GASTROENTEROLOGY ENDOSCOPY NEWS. *FDA Approves Remicade To Treat Ulcerative Colitis in Children Older Than 6 Years*. [online]. [2014 – 04 - 09]. Dostupné z [www:](http://www.gastroendoneews.com/ViewArticle.aspx?d=Breaking+News&d_id=409&i=October+2011&i_id=778&a_id=19494)
http://www.gastroendoneews.com/ViewArticle.aspx?d=Breaking+News&d_id=409&i=October+2011&i_id=778&a_id=19494

Příloha 13 Edukační brožura pro klienty

EDUKAČNÍ BROŽURA PRO KLIENTY S NESPECIFICKÝMI STŘEVNÍMI ZÁNĚTY



Tato brožura byla vytvořena za účelem edukace pro klienty trpící nespecifickými střevními záněty, kteří docházejí na biologickou léčbu. Brožura obsahuje informace, které by měli klienti s IBD záněty vědět a na co by si měli dávat pozor v rámci biologické léčby.

OBSAH

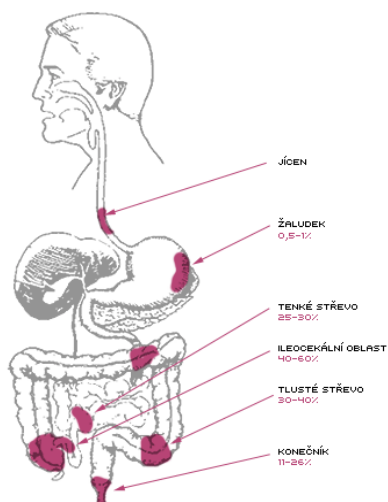
- 1 Co jsou nespecifické střevní záněty?
- 2 Co je biologická léčba?
- 3 Důvody k podání biologické léčby
- 4 Jak zjistíte, že biologická léčba zabírá?
- 5 Jak často budu muset docházet na aplikaci?
- 6 Nutná vyšetření před biologickou léčbou
- 7 V jakých případech je biologická léčba nevhodná?
- 8 Preparáty a jejich nežádoucí účinky
- 9 Co by měla sestra udělat?
- 10 Centra biologické léčby

1 CO JSOU NESPECIFICKÉ STŘEVNÍ ZÁNĚTY

Do idiopatických střevních zánětů (IBD) patří ulcerózní kolitida a Crohnova choroba. Jedná se o chronická onemocnění, které jsou způsobeny zánětem v trávicím traktu.

Crohnova choroba

Lokalizace



Crohnova nemoc může postihnout kteroukoliv část trávicího traktu, počínaje ústy až po konečník. Nejčastěji ale postihuje konečnou část tenkého střeva nazývanou terminální ileum.

Na rozdíl od ulcerózní kolitidy, Crohnova nemoc postihuje celou střevní stěnu.

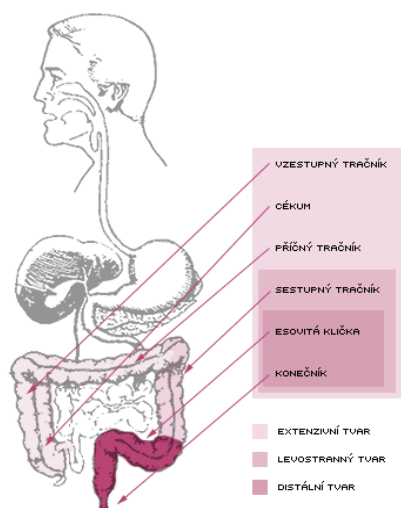
Příznaky

Klinický obraz závisí podle lokalizace postižení.

- *Ileocekální oblast* - průjmy většinou bez krve (3 – 6 stolic), křečovitě bolesti břicha, zvýšené teploty, hubnutí, píštěle a abscesy
- *Tlusté střevo* - průjmy (někdy krvavé), křečovitě bolesti břicha, zvýšené teploty, mimostřevní projevy, píštěle a abscesy
- *Tenké střevo* - neprospívání, hubnutí a dyspeptický syndrom (nadýmání, říhání, nechutenství a bolesti břicha)
- *Atypická lokalizace* – příznaky souvisí s postiženým orgánem

Ulcerózní kolitida

Lokalizace



Na rozdíl od Crohnovy choroby postihuje ulcerózní kolitida vždy jen konečník a tlusté střevo.

Zánět se vyskytuje pouze ve sliznici, neprostupuje do hlubších vrstev.

Příznaky

Tak jako u Crohnovy nemoci závisí klinický obraz na lokalizaci postižení.

- *Konečník* - rektální syndrom (nutkavý pocit defekace s vyprázdněním malého množství stolice nebo jen krve či hlenů), někdy i zácpa
- *Konečník a tlusté střevo* – časté objemné nebo řídké stolice s hlenem, krví či hnisem a křečovitě bolesti břicha

Mimostřevní příznaky

20 – 40 % nemocných také trpí mimostřevními (neboli extraintestinálními) příznaky. Ty se vyskytují převážně u Crohnovy nemoci, zvláště u těch s postižením tlustého střeva. Ale i ulcerózní kolitida není výjimkou.

- kožní komplikace - pyoderma gangrenózum a erytéma nodózum
- kloubní komplikace - enteropatická artritida a sarkoilitida

Diagnostika u Crohnovy choroby a ulcerózní kolitidy

- laboratorní vyšetření krve a mikrobiologické vyšetření stolice
- endoskopické vyšetření – kolonoskopie či gastrokopie
- RTG vyšetření s kontrastní látkou a enteroklyza (kontrastní látka se podává tenkou sondou zavedenou do tenkého střeva ústy)
- CT a ultrazvuk (podezření na nitrobřišní abscesy)

Léčba

a) Medikamentózní léčba

- Aminosalicyláty - sulfasalazin i mesalazin
- Kortikosteroidy - hydrokortizon, prednison a budesonid
- Imunosupresiva - azathioprin, methotrexat a cyklosporin A

b) Nutriční léčba

- V případech, kde choroba vede k podvýživě

c) Chirurgická léčba

- při proděravění (perforaci) střeva
- u masivního krvácení z tlustého střeva
- u toxického megakolon
- při významném zúžení střeva
- při rakovině tlustého střeva
- u některých mimostřevních komplikací

2 CO JE BIOLOGICKÁ LÉČBA?



Biologická terapie představuje jeden z největších pokroků v celé řadě oborů současné medicíny. Uplatňuje se v revmatologii, onkologii, dermatologii i neurologii. V gastroenterologii byla zavedena do praxe v devadesátých letech a je indikována pro nemocné se závažnými formami nespecifických střevních zánětů.

Biologická terapie funguje na principu cíleného regulačního zásahu do biologických procesů, které probíhají v poškozeném organismu. Spočívá v podávání vysoce účinných látek biologické povahy, které tlumí specifická místa zánětlivé reakce.

3 DŮVODY K PODÁNÍ BIOLOGICKÉ LÉČBY

- Závažné klinické projevy – časté průjmy s krví, hlenem a hnisem, křečovitě bolesti břicha a zduření v okolí konečníku a hráze
- Závažný endoskopický nález
- Selhání medikamentózní terapie kortikosteroidy a imunosupresivy
- Perianální píštěle, které nereagují na antibiotickou nebo imunosupresivní léčbu
- Mimostřevní komplikace

4 JAK ZJISTÍTE, ŽE BIOLOGICKÁ LÉČBA ZABÍRÁ?

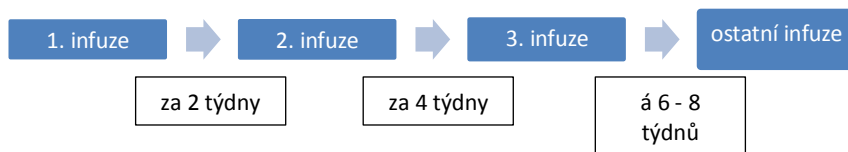
- Snížení počtu stolic
- Postupné vymizení krve, hlenu a hnisu ze stolice
- Normální či zlepšený endoskopický obraz
- Snížení dávek některých léků

- Pokles zánětlivé aktivity v krvi

5 JAK ČASTO BUDU MUSET DOCHÁZET NA APLIKACI?

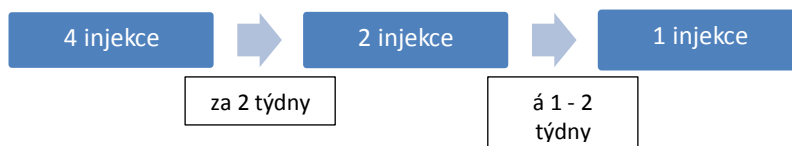
Častost aplikací závisí na podávaném preparátu. Biologická léčba v gastroenterologii využívá dva preparáty. Prvním z nich je Remicade, který je podáván do žíly ve formě infuzí. Druhým preparátem je Humira, která je aplikována do podkoží (subkutánně).

Remicade



- Do žíly ve formě infuzí
- Délka trvání infuze – kolem 2 hodin
- Před a po podání – kontrola krevního tlaku a pulsu

Humira



- Do podkoží – břicho nebo stehno
- Možnost aplikace v domácím prostředí
- Nepíchat injekce v okolí jizev a pupku!

6 NUTNÁ VYŠETŘENÍ PŘED BIOLOGICKOU LÉČBOU

- Povinné vyšetření plicním lékařem
- RTG srdce a plic
- Kožní tuberkulinový test k vyloučení tuberkulózy
- Je doporučováno očkování proti infekci Streptococcus pneumoniae

7 V JAKÝCH PŘÍPÁDECH JE BIOLOGICKÁ LÉČBA NEVHODNÁ?

- Při těžkých infekcích (sepsy, abscesy)

- Při tuberkulóze
- při přecitlivělosti na přípravek (Remicade, Humira)
- při středně těžkém až těžkém srdečním selhávání
- při nachlazení či nemoci – *v tomto případě je do poradny lepší zavolat, protože by Vás na aplikaci biologické léčby stejně nevzali a pustili by Vás domů*

8 PREPARÁTY A JEJICH NEŽÁDOUCÍ ÚČINKY

Každá léčba má své nežádoucí účinky. Výjimkou není ani ta biologická. Mohou se objevit závažné či dlouhodobé vedlejší účinky, ale nejčastěji pozorované nežádoucí účinky jsou krátkodobé a mírné.

- Chřipkové příznaky – nejčastější (bolesti hlavy a svalů, horečka či třesavka)
- Alergické reakce – postihují místo injekčního podání preparátu (otok, vyrážka, zarudnutí)
- Zvýšené riziko některých typů infekcí
- Ostatní - změny krevního tlaku, únavnost, nechutenství či zvracení

! Při jakýkoliv výše popsaných potížích informovat lékaře!

9 CO BY MĚLA SESTRA UDĚLAT?

- *Před aplikací*
 - Zeptat se, zda nejste nachlazený nebo netrpíte nějakou akutní infekcí
 - Zeptat se, zda nemáte nějaké potíže z minulé aplikace
 - Odběry krve
- *V průběhu aplikace*
 - Monitorovat Váš zdravotní stav
 - Měření krevního tlaku a pulsu
 - Zajistit pohodlí

10 CENTRA BIOLOGICKÉ LÉČBY

Při jakýchkoliv dotazech se můžete obrátit na níže uvedená centra biologické léčby.

Praha

- Nemocnice Milosrdných sester sv. Karla Boromejského v Praze, Vlašská 36, 118 33 Praha 1 – tel. 257 197 111
- Všeobecná fakultní nemocnice, U Nemocnice 2, 128 08 Praha 2 - tel. 222 510 106
- Fakultní Thomayerova nemocnice, Vídeňská 800, 140 59 Praha 4 – tel. 261 081 111

- IKEM, Vídeňská 1958/9, 14021 Praha 4 – tel. 236 051 111
- Nemocnice Na Homolce, Roentgenova 2, 150 30, Praha 5 – tel. 257 271 111
- Fakultní nemocnice Motol, V Úvalu 84, 150 06 Praha 5 – tel. 224 431 111
- Ústřední vojenská nemocnice, U Vojenské nemocnice 1200, 169 02 Praha 6 – tel. 973 208 333
- ISCare, Jankovcova 1569/2C, 170 00 Praha 7 – tel. 800 203 233
- Fakultní nemocnice Na Bulovce, Budínova 2, 180 81 Praha 8 – tel. 266 081 111
- Fakultní nemocnice Královské Vinohrady, Šrobárova 50, 100 34 Praha 10 – tel. 267 161 111

Brno

- Fakultní nemocnice Brno – Bohunice, Jihlavská 20, 625 00 Brno, interní gastroenterologická klinika – tel. 532 231 111
- Nemocnice Milosrdných bratří v Brně, Polní 3, 639 00 Brno, endoskopické centrum – tel. 532 299 111

České Budějovice

- Nemocnice ČB, B. Němcové 54/585, České Budějovice – tel. 387 871 111

Hradec Králové

- Fakultní nemocnice Hradec Králové, Sokolská 581, 500 05 Hradec Králové – tel. 495 831 111
- Hepato – gastro centrum, Tř. Edv. Beneše 34/1549, 500 12 Hradec Králové- tel. 495 218 475

Jihlava

- Nemocnice Jihlava, p. o., Vrchlického 59, 586 33 Jihlava, interní odd. gastroenterologie – tel. 567 157 111

Karlovy Vary

- Nemocnice Karlovy Vary, Bezručova 19, 360 66 Karlovy Vary – tel. 354 225 111

Kladno

- Nemocnice Kladno, Vančurova 1548, 272 59 Kladno – tel. 312 606 111

Liberec

- Krajská nemocnice Liberec, a. s., Husova 10, 460 63 Liberec – tel. 485 311 111

Olomouc

- Fakultní nemocnice Olomouc, I. P. Pavlova 6, 77520 Olomouc, II. Interní klinika gastroenterol. odd. – tel. 588 441 111

Ostrava 595 633 111

- Fakultní nemocnice Ostrava, 17. listopadu 1790, 708 00, Ostrava 8, interní klinika gastro oddělení – tel. 597 371 111
- Nemocnice Vítkovice, Zálužánského 15/1192, 703 84 Ostrava – Vítkovice, gastroenterologické odd. – tel.

Pardubice

- Pardubická krajská nemocnice a. s., Kyjevská 44, 532 03 Pardubice – tel. 466 011 111

Plzeň

- Fakultní nemocnice Plzeň – Lochotín, Alej Svobody 80, 304 60 Plzeň – tel. 377 401 111

Ústí nad Labem

- Krajská zdravotní, a.s. – Masarykova nemocnice, Sociální péče 3316/12A, 401 13 Ústí nad Labem – tel. 477 111 111

Zlín

- Krajská nemocnice T. Bati, a. s., Havlíčkovo nábřeží 600, 762 75 Zlín – tel. 577 551 111

Kontakt

Bc. Martina Bartyzalová
email:
bartyzalovi@seznam.cz
tel. 777 287 790
Jihočeská univerzita v ČB
Zdravotně sociální fakulta

Příloha 14 Edukační brožura pro sestry

EDUKAČNÍ BROŽURA PRO SESTRY V CENTRU BIOLOGICKÉ LÉČBY NESPECIFICKÝCH STŘEVNÍCH ZÁNĚTŮ



Tato edukační brožura slouží pro sestry, které začínají pracovat v centru biologické léčby, kde se aplikují biologické preparáty klientům s nespecifickými střevními záněty. Obsahuje všechny potřebné informace, které by začínající sestry měly o biologické léčbě vědět a na co si při aplikaci dávat pozor.

OBSAH

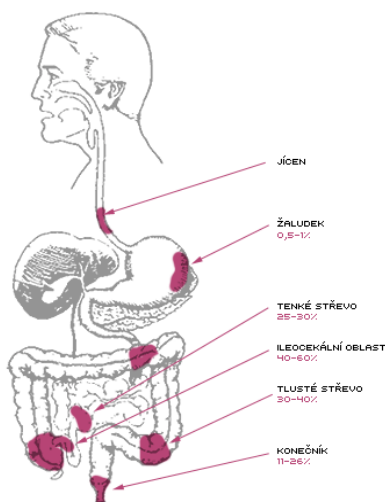
1. Co jsou nespecifické střevní záněty?
2. Co je biologická léčba?
3. Důvody k podání biologické léčby
4. Biologické preparáty
5. Interval aplikace biologické léčby
6. V jakých případech je biologická léčba pro klienta nevhodná?
7. Preparáty a jejich nežádoucí účinky
8. Náplň práce sestry v centru biologické léčby

1 CO JSOU NESPECIFICKÉ STŘEVNÍ ZÁNĚTY

Do idiopatických střevních zánětů (IBD) patří ulcerózní kolitida a Crohnova choroba. Jedná se o chronická onemocnění, které jsou způsobeny zánětem v trávicím traktu.

Crohnova choroba

Lokalizace



Crohnova nemoc může postihnout kteroukoliv část trávicího traktu, počínaje ústy až po konečník. Nejčastěji ale postihuje konečnou část tenkého střeva nazývanou terminální ileum.

Na rozdíl od ulcerózní kolitidy, Crohnova nemoc postihuje celou střevní stěnu.

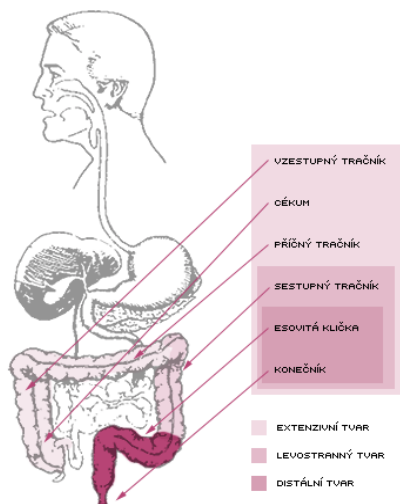
Příznaky

Klinický obraz závisí podle lokalizace postižení.

- *Ileocekální oblast* - průjmy většinou bez krve (3 – 6 stolic), křečovitě bolesti břicha, zvýšené teploty, hubnutí, píštěle a abscesy
- *Tlusté střevo* - průjmy (někdy krvavé), křečovitě bolesti břicha, zvýšené teploty, mimostřevní projevy, píštěle a abscesy
- *Tenké střevo* - neprospívání, hubnutí a dyspeptický syndrom (nadýmání, říhání, nechutenství a bolesti břicha)
- *Atypická lokalizace* – příznaky souvisí s postiženým orgánem

Ulcerózní kolitida

Lokalizace



Na rozdíl od Crohnovy choroby postihuje ulcerózní kolitida vždy jen konečník a tlusté střevo.

Zánět se vyskytuje pouze ve sliznici, neprostupuje do hlubších vrstev.

Příznaky

Tak jako u Crohnovy nemoci závisí klinický obraz na lokalizaci postižení.

- *Konečník* - rektální syndrom (nutkavý pocit defekace s vyprázdněním malého množství stolice nebo jen krve či hlenů), někdy i zácpa
- *Konečník a tlusté střevo* – časté objemné nebo řídké stolice s hlenem, krví či hnisem a křečovitě bolesti břicha

Mimostřevní příznaky

20 – 40 % nemocných také trpí mimostřevními (neboli extraintestinálními) příznaky. Ty se vyskytují převážně u Crohnovy nemoci, zvláště u těch s postižením tlustého střeva. Ale i ulcerózní kolitida není výjimkou.

- kožní komplikace - pyoderma gangrenózum a erytéma nodózum
- kloubní komplikace - enteropatická artritida a sarkoilitida

Diagnostika u Crohnovy choroby a ulcerózní kolitidy

- laboratorní vyšetření krve a mikrobiologické vyšetření stolice
- endoskopické vyšetření – kolonoskopie či gastrokopie
- RTG vyšetření s kontrastní látkou a enteroklyza (kontrastní látka se podává tenkou sondou zavedenou do tenkého střeva ústy)
- CT a ultrazvuk (podezření na nitrobřišní abscesy)

Léčba

a) Medikamentózní léčba

- Aminosalicyláty - sulfasalazin i mesalazin
- Kortikosteroidy - hydrokortizon, prednison a budesonid
- Imunosupresiva - azathioprin, methotrexat a cyklosporin A

b) Nutriční léčba

- V případech, kde choroba vede k podvýživě

c) Chirurgická léčba

- při proděravění (perforaci) střeva
- u masivního krvácení z tlustého střeva
- u toxického megakolon
- při významném zúžení střeva
- při rakovině tlustého střeva
- u některých mimostřevních komplikací

2 CO JE BIOLOGICKÁ LÉČBA?



Biologická terapie představuje jeden z největších pokroků v celé řadě oborů současné medicíny. Uplatňuje se v revmatologii, onkologii, dermatologii i neurologii. V gastroenterologii byla zavedena do praxe v devadesátých letech a je indikována pro nemocné se závažnými formami nespecifických střevních zánětů.

Biologická terapie funguje na principu cíleného regulačního zásahu do biologických procesů, které probíhají v poškozeném organismu. Spočívá v podávání vysoce účinných látek biologické povahy, které tlumí specifická místa zánětlivé reakce.

3 DŮVODY K PODÁNÍ BIOLOGICKÉ LÉČBY

- Závažné klinické projevy – časté průjmy s krví, hlenem a hnisem, křečovitě bolesti břicha a zduření v okolí konečníku a hráze
- Závažný endoskopický nález
- Selhání medikamentózní terapie kortikosteroidy a imunosupresivy
- Perianální píštěle, které nereagují na antibiotickou nebo imunosupresivní léčbu
- Mimostřevní komplikace

4 BIOLOGICKÉ PREPARÁTY

V současné době jsou v České republice pro biologickou léčbu u nespecifických střevních zánětů registrovány infliximab a adalimumab. Mezi biologická léčiva, která obsahují léčivou látku zvanou infliximab, patří **Remicade**. Mezi zástupce adalimumabu patří **Humira**. Každý preparát se aplikuje jiným způsobem.

Remicade

- Aplikace intravenózně ve formě infuzí
- Před a po podání – kontrola krevního tlaku a pulsu
- Rychlost infuze – 2 hodiny
- Remicade do 250 ml nebo 500 ml F1/1

Ošetrovatelský postup při aplikaci infuzní terapie

- 1 zkontrolujeme jméno klienta
- 2 dezinfekce rukou
- 3 zvolíme místo vpichu
- 4 dezinfekce místa vpichu
- 5 nasadíme si rukavice
- 6 zatáhneme končetinu turniketem (škrtidlem)
- 7 provedeme venepunkci, ověříme správné umístění jehly (návrát krve)
- 8 vyndáme vodící mandrén
- 9 připojíme od vzdušný infuzní set s prodlužovací hadičkou ke kanyle
- 10 kanylu zafixujeme
- 11 dle ordinace lékaře zajistíme rychlost toku infuze
- 12 během podávání infuzního roztoku monitorujeme stav pacienta

Humira

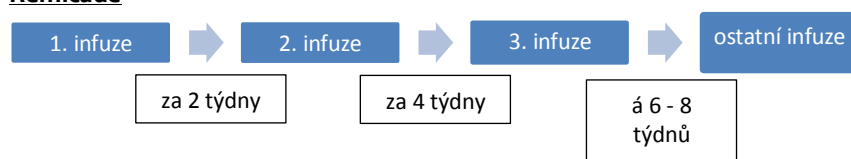
- Aplikace subkutánně do břicha nebo stehna
- ! nepíchat do okolí jizev a pupku!
- Injekční roztok nebo zatavená předplněná injekce

Ošetrovatelský postup při aplikaci subkutánní injekce

1. zkontrolujeme jméno klienta
2. dezinfekce rukou
3. zvolíme vhodné místo vpichu (břicho nebo stehno)
4. místo dezinfikujeme
5. vytvoříme kožní řasu a jehlu zavedeme pod úhlem 45°
6. při předplněné injekci !neaspirujeme!, jinak ano
7. aplikujeme injekční přípravek
8. po aplikaci přiložíme čtvereček a jehlu rychlým pohybem vytáhneme

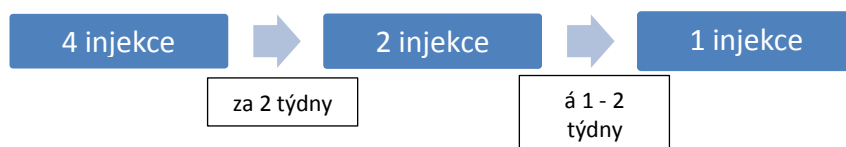
5 INTERVAL APLIKACE BIOLOGICKÉ LÉČBY

Remicade



- Počáteční (indukční) fáze - (0., 2. a 6. týden) a poté fáze udržovací po 6 nebo 8 týdnech
- Aplikuje se dávka 5 mg/kg váhy, eventuálně 10 mg/kg (dle ordinace lékaře)

Humira



- Indukční fáze – (0. a 2. týden) a poté fáze udržovací po 1 nebo 2 týdnech
- V indukční fázi léčby aplikována prvně dávka 160 mg, za dva týdny 80 mg a později v udržovací fázi již 40 mg

6 V JAKÝCH PŘÍPÁDECH JE BIOLOGICKÁ LÉČBA PRO KLIENTA NEVHODNÁ?

- Při těžkých infekcích (sepse, abscesy)
- Při tuberkulóze
- při přecitlivělosti na přípravek (Remicade, Humira)
- při středně těžkém až těžkém srdečním selhávání
- při nachlazení či nemoci

7 PREPARÁTY A JEJICH NEŽÁDOUCÍ ÚČINKY

Každá léčba má své nežádoucí účinky. Výjimkou není ani ta biologická. Mohou se objevit závažné či dlouhodobé vedlejší účinky, ale nejčastěji pozorované nežádoucí účinky jsou krátkodobé a mírné.

- Chřipkové příznaky – nejčastější (bolesti hlavy a svalů, horečka či třesavka)
- Alergické reakce – postihují místo injekčního podání preparátu (otok, vyrážka, zarudnutí)
- Zvýšené riziko některých typů infekcí
- Ostatní - změny krevního tlaku, únavnost, nechutenství či zvracení
 - ! Při každé návštěvě biologické léčby se ptát klienta, zda nemá nějaké potíže během aplikace či z minulého podávání biologického preparátu!
 - ! Při jakýkoliv výše popsaných potížích informovat lékaře!

8 NÁPLŇ PRÁCE SESTRY V CENTRU BIOLOGICKÉ LÉČBY

Práce sestry v centru biologické léčby je velice pestrá, kdy má sestra především za úkol poskytovat komplexní holistickou ošetrovatelskou péči.

- Edukace
 - Jedna z nejdůležitějších činností v centru biologické léčby
 - Informace o onemocnění, komplikacích a možnostech léčby
 - nežádoucí účinky léčby – sestra musí umět rozpoznat případně řešit vzniklé komplikace!
- Aplikace biologické léčby
 - Remicade intravenózně
 - Humira subkutánně
- Kontrola krevních výsledků

Před aplikací biologické léčby je nutné odebrat klientovi krevní vzorek, který se následně posílá do laboratoře. Poté lékař odebraný vzorek zkontroluje a rozhodne, zda klient může jít na biologickou léčbu.

Ošetrovatelský postup při odběru krve

1. zkontrolujeme jméno klienta
 2. dezinfekce rukou
 3. zvolíme místo vpichu
 4. dezinfekce místa vpichu
 5. nasadíme si rukavice
 6. zatáhneme končetinu turniketem (škrtidlem)
 7. zavedeme připravenou jehlu, nasadíme zkumavku na zvolený systém, povolíme turniket
 8. více zkumavek – nejprve sedimentace, poté koagulace a nakonec ostatní zkumavky
 9. přiložíme čtvereček a jehlu rychlým pohybem vytáhneme
- zajištění pohodlí
 - kontrola zdravotního stavu

Kontakt

Bc. Martina Bartyzalová
email:
bartyzalovi@seznam.cz
tel. 777 287 790
Jihočeská univerzita v ČB
Zdravotně sociální fakulta