

**UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI**

**FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH VĚD**

**Ústav ošetřovatelství**

Veronika Vajdíková

**Specifika ošetřovatelské péče u pacientů s Crohnovou nemocí**

Bakalářská práce

Vedoucí práce: Mgr. Lenka Neumannová

**Olomouc 2024**

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně pod vedením mé vedoucí kvalifikační práce Mgr. Lenky Neumannové a použila uvedené bibliografické a elektronické zdroje, které jsou v práci řádně citovány.

V Olomouci

Veronika Vajdíková

## **Poděkování**

Touto cestou bych ráda poděkovala Mgr. Lence Neumannové za odborné vedení, cenné rady, laskavý přístup při odborné konzultaci a vstřícnost při zpracování mé bakalářské práce. Také bych chtěla poděkovat své rodině a nejbližším, kteří mě podporovali po dobu psaní bakalářské práce i během celého mého studia.

## ANOTACE

**Typ práce:** Bakalářská práce

**Téma práce:** Ošetrovatelská péče u pacientů s interním onemocněním

**Název práce v ČJ:** Specifika ošetrovatelské péče u pacientů s Crohnovou nemocí

**Název práce v ANJ:** Specifics of nursing care in patients with Crohn's disease

**Datum zadání:** 2023-11-30

**Datum odevzdání:** 2024-04-11

**VS, fakulta, ústav:** Univerzita Palackého v Olomouci

Fakulta zdravotnických věd

Ústav ošetrovatelství

**Autor:** Veronika Vajdíková

**Vedoucí:** Mgr. Lenka Neumannová

**Oponent:**

**Abstrakt v ČJ:** Přehledová bakalářská práce se zabývá problematikou Crohnovy nemoci, specifickými ošetrovatelské péče v oblasti výživy, pohybových aktivit a vnímání nemoci u pacienta s Crohnovou nemocí. Teoretická východiska byla dohledána v databázích EBSCO, Google Scholar, Ovid, PubMed a Wiley Online Library. Prvním dílčím cílem bylo předložit aktuální dohledané publikované poznatky o Crohnově nemoci. Druhým dílčím cílem bylo sumarizovat aktuální dohledané publikované možnosti výživy u Crohnovy nemoci, sumarizovat dohledané poznatky o pohybovém režimu pacientů s Crohnovou nemocí a zjištění dopadu nemoci na jejich kvalitu života a důležitosti edukace. Tato bakalářská práce může být využívána všeobecnými sestrami při poskytování ošetrovatelské péče nebo pacienty, kteří mají Crohnovu nemoc.

**Abstrakt v ANJ:** This bachelor thesis deals with the issue of Crohn's disease and the specifics of nursing care in the field of nutrition, physical activity and perception of the disease in a patient with Crohn's disease. The theoretical

background was retrieved from EBSCO, Google Scholar, Ovid, PubMed and Wiley Online Library databases. The first sub-objective was to present the current published evidence on Crohn's disease. The second sub-objective was to summarize the current published evidence on nutritional options for Crohn's disease, summarize the evidence on exercise regimens for Crohn's disease patients, and identify the impact of the disease on their quality of life and the importance of education. This undergraduate thesis can be used by general nurses when providing nursing care or patients who have Crohn's disease.

**Klíčová slova CJ:** Crohnova nemoc, kvalita života pacienta, výživa, vnímání nemoci, ošetrovatelská péče

**Klíčová slova ANJ:** Crohn's disease, patients quality of life, nutrition, perception of illness, nursing care

**Rozsah práce:** 46 stran/ 1 příloha

# Obsah

Úvod.....	7
<b>1 POPIS REŠERŠNÍ ČINNOSTI.....</b>	<b>9</b>
<b>2 PŘEHLED DOHLEDANÝCH POZNATKŮ.....</b>	<b>12</b>
<b>3 NUTRIČNÍ PODPORA U PACIENTŮ S CROHNOVOU NEMOCÍ.....</b>	<b>17</b>
3.1 Protizánětlivé rostlinné a živočišné potraviny.....	19
<b>4 DOPORUČENÁ VÝŽIVA U CROHNOVY NEMOCI .....</b>	<b>20</b>
4.1 Exkluzivní enterální výživa.....	20
4.2 Částečná enterální výživa.....	22
4.2 Parenterální výživa .....	23
4.4 Dieta pro vyloučení Crohnovy nemoci.....	23
4.5 Středomořská strava.....	24
4.6 Specifická sacharidová dieta.....	24
<b>5 POHYBOVÝ REŽIM U PACIENTŮ S CROHNOVOU NEMOCÍ .....</b>	<b>26</b>
<b>6 VNÍMÁNÍ NEMOCI A KVALITA ŽIVOTA .....</b>	<b>27</b>
<b>7 IBD SESTRY.....</b>	<b>30</b>
7.1 Edukace pacientů s Crohnovou nemocí.....	30
7.2 Význam a limitace.....	32
<b>ZÁVĚR.....</b>	<b>34</b>
<b>REFERENČNÍ SEZNAM .....</b>	<b>37</b>
<b>SEZNAM ZKRATEK.....</b>	<b>43</b>
<b>PŘÍLOHY .....</b>	<b>44</b>

# Úvod

Crohnova nemoc se řadí i s ulcerózní kolitidou mezi zánětlivá onemocnění střev, nazývané také Intestinal Bowel Disease, dále jen IBD. (Basoglu et al., 2023, s. 248) Jedná se o nevléčitelné, imunologicky zprostředkované chronické zánětlivé onemocnění, u kterého se střídají fáze vzplanutí a fáze zlepšení. (Douda, 2022, s. 256) Crohnova nemoc, dále jako CD z anglického názvu Crohn's disease, postihuje segmentárně různé části trávicího traktu, přičemž nejčastěji jsou ovlivněny oblasti ileocekálního přechodu, a výrazně časté je i postižení tlustého střeva včetně konečníku. (Bortlík, 2018, s. 643) Výskyt a rozšíření idiopatických střevních zánětů po celém světě stoupá, a to především mezi mladými lidmi, hlavně v reprodukčním věku. (Douda, 2022, s. 256) Crohnova choroba nejčastěji postihuje pacienty ve věku 15–25 let, ale mohou být postiženy kterékoliv věkové kategorie. (Cushing et al, 2021, s. 70)

Základními symptomy CD jsou trvalé průjmy, tenesmy, bolesti břicha, hubnutí, horečky, perianální projevy, celková únava a komplikace mimo střeva s jejich charakteristickými projevy (Douda, 2022, s. 256) Terapie CD klade důraz především na medikamentózní přístup, který je doplněn o nutriční, chirurgickou a endoskopickou léčbu. (Bortlík, 2018, s. 643) Mezi nefarmakologickou léčbu CD patří dietoterapie, která získává stále větší význam v posledních desetiletích. Některé lékařské společnosti nyní dokonce považují dietoterapii za klíčovou část primární nebo doplňkové terapie aktivní idiopatické střevní zánětlivé nemoci. (Vasudevan et al, 2022, s. 97) Kromě fyzických projevů, jako jsou průjem a únava, CD přináší postiženým i psychické obtíže. Pacienti s touto nemocí se potýkají s hlubokými obavami ohledně vývoje svého onemocnění, potřeby chirurgického zákroku, případného vytvoření stomie a strachu z omezení plnohodnotného života. Další starosti zahrnují obavu z úplné ztráty kontroly nad jejich střevním traktem a obavy z toho, že se stanou břemenem pro své okolí kvůli nepříjemnému zápachu spojenému s jejich onemocněním. (Rosso et al, 2021, s. 231)

Hlavním cílem bakalářské práce je předložit aktuální dohledané publikované poznatky o specifikách ošetrovatelské péče o pacienty s Crohnovou nemocí týkající se výživy, pohybové aktivity a vnímání nemoci. Následně je cíl specifikován ve dvou dílčích cílech.

Dílčí cíle:

Cíl 1. Předložit aktuální dohledané poznatky o Crohnově nemoci.

Cíl 2. Sumarizace možností výživy u Crohnovy nemoci a zjištění dopadu Crohnovy nemoci na kvalitu života a vnímání nemoci.

## **Před tvorbou práce byly prostudovány následující publikace:**

HAZUKOVÁ, M. 2020. Psychologický průvodce pacienta při idiopatických střevních zánětech (Crohnova choroba a ulcerózní kolitida). Praha: Pacienti IBD, 38 s. ISBN: 978-80-907566-1-8.

LUKÁŠ, M. 2020. Idiopatické střevní záněty: nové trendy a mezioborové souvislosti. Praha: Grada Publishing, 248 s. ISBN: 978-80-271-1208-1.

LUKÁŠ, M. 2021. Idiopatické střevní záněty II.: nové trendy a mezioborové souvislosti. Praha: Grada Publishing, ISBN: 978-80-271-3203-4.

MATĚJKOVÁ, P., BORTLÍK, P. 2021. Všechno, co jste chtěli vědět o idiopatických střevních zánětech, ale báli jste se zeptat: I. a II. díl. 3. vydání, Praha: Pacienti IBD, ISBN: 978-80-907566-5-6

VORUDOVÁ, J., MITROVÁ, K., 2022. Výživa a diety při idiopatických střevních zánětech. 2. vydání, Praha: Pacienti IBD. ISBN: 978-80-907566-7-0.



# 1 POPIS REŠERŠNÍ ČINNOSTI

V následujícím textu je podrobně popsána rešeršní činnost, podle které došlo k dohledání zdrojů pro tvorbu této bakalářské práce.

## ALGORITMUS REŠERŠNÍ ČINNOSTI

### VYHLEDÁVACÍ KRITÉRIA

Klíčová slova v ČJ: Crohnova nemoc, kvalita života pacienta, výživa, vnímání nemoci, ošetrovatelská péče

Klíčová slova v AJ: Crohn's disease, patients quality of life, nutrition, perception of illness, nursing care

Jazyk: český, slovenský, anglický

Období: 2014–2024

Další kritéria: téma, dostupnost celého textu, recenzovaná periodika



### DATA BAZE

EBSCO

Google Scholar

Ovid

PubMed

Wiley Online Library



**Nalezeno 360 článků. Vyřazeno 316 článků.**



### VYŘAZUJÍCÍ KRITÉRIA

- Duplicitní články
- Články nesplňující kritéria
- Články nedopovídající předem stanoveným kritériím práce



### SUMARIZACE VYUŽITÝCH DATA BAZÍ A DOHELDANÝCH DOKUMENTŮ:

EBSCO – 7 zahraničních článků, 3 české články

Google Scholar – 6 zahraničních článků, 4 české články

Ovid – 6 zahraničních článků

PubMed – 12 zahraničních článků

Wiley Online Library – 6 zahraničních článků



### SUMARIZACE DOHLEDANÝCH PERIODIK A DOKUMENTŮ:

Annals of Gastroenterology	1 článek
Biomedicines	1 článek
Complementary Therapies in Clinical Practices	1 článek
Current opinion in Gastroenterology	1 článek
Digestive Diseases and Sciences	1 článek
Frontline Gastroenterology	1 článek
Gastroenterology	3 články
Gastroenterology and Hepatology	1 článek
Gastroenterology Nursing	1 článek
Health and Social Care in the community	1 článek
Inflammatory Bowel Disease	1 článek
Inflammatory Intestinal Diseases	2 články
JAMA	1 článek
Journal of Clinical Gastroenterology	1 článek
Journal of Clinical Medicine	2 články
Journal of Crohn's and Collitis	2 články
Journal of Gastrointestinal and Liver Diseases	1 článek
Klinická farmakologie a farmacie	1 článek
Kontakt	1 článek
Marmara Medical Journal	1 článek
Medicina pro praxi	1 článek
Nursing	1 článek
Nursing Reports	1 článek

Nutrients	7 článků
Pacienti IBD	1 článek
Rehabilitace a Fyzikální Lékařství	1 článek
Saudi Journal of Gastroenterology	1 článek
The American Journal of Gastroenterology	1 článek
The Cochrane database of systematic reviews	1 článek
United European Gastroenterology Journal	1 článek
Vnitřní lékařství	3 články



**Pro tvorbu teoretických východisek bylo použito celkem 44 článků.**

## 2 PŘEHLED DOHLEDANÝCH POZNATKŮ

Crohnova nemoc se řadí i s ulcerózní kolitidou mezi zánětlivá onemocnění střev, nazývaná také Inflammatory Bowel Disease, dále jen IBD. (Basoglu et al., 2023, s. 248) Jedná se o nevléčitelné, imunologicky zprostředkované chronické zánětlivé onemocnění, u kterého se střídají fáze vzplanutí a fáze zlepšení. (Douda, 2022, s. 256) CD postihuje segmentárně různé části trávicího traktu, přičemž nejčastěji jsou ovlivněny oblasti ileocekálního přechodu a výrazně časté je i postižení tlustého střeva včetně konečníku. Až u 15 % pacientů dochází k vývoji patologických změn v proximální části tenkého střeva, konkrétně v duodenu a jejunu. U třetiny až poloviny postižených jedinců se projevuje perianálními symptomy, jako jsou abscesy a píštěle. Lokalizace CD se mění v závislosti na věku pacientů. U jedinců mladších 40 let je nejčastěji postižena oblast ileocekálního přechodu, zatímco u lidí ve věku nad 60 let je lokalizace v tlustém střevě nejfrekventovanější. (Bortlík, 2018, s. 643) Klinicky se CD dělí na zánětlivou, fistulující a obstrukční. (Basoglu et al., 2023, s. 248)

### INCIDENCE A PREVALENCE

Výskyt a rozšíření IBD po celém světě stoupá, a to především mezi mladými lidmi, hlavně v reprodukčním věku. V Evropě trpí tímto onemocněním asi 1,5 milionu lidí a roční přímé náklady na jejich léčbu činí téměř 6 miliard eur. V České republice došlo od roku 2005 k výraznému nárůstu výskytu idiopatických střevních zánětů (CD vzrostla o 44 % a UC (ulcerózní kolitida) o 20 %), což postihuje celkem 60 000 pacientů. (Douda, 2022, s. 256) CD nejčastěji postihuje pacienty ve věku 15–25 let, ale mohou být postiženy kterékoliv věkové kategorie. (Cushing, Higgins, 2021, s. 70)

### DIAGNOSTIKA CROHNOVY NEMOCI

Prvním krokem při diagnostice CD je pečlivé získání informací o rodinné, sociální a lékařské anamnéze pacienta a provedení fyzikálního vyšetření. (Basoglu et al., 2023, s. 248) Je důležité také zjistit výskyt onemocnění v rodině, charakter a délku potíží. (Dujsíková, 2018, s. 8) Následně se klade důraz na výsledky laboratorních testů, které jsou ukazateli nedostatku železa, nízké hladiny vitamínu D, zvýšených zánětlivých markerů, včetně C - reaktivního proteinu, sedimentace erytrocytů a fekálního kalprotektinu. (Cushing, Higgins, 2021, s. 71) Pro potvrzení diagnózy a sledování aktivity onemocnění lze využít lékařské zobrazovací metody. (Basoglu et al., 2023, s. 248) Základní diagnostickou metodou je koloskopie, při níž je důkladně prozkoumána sliznice tlustého střeva a přechod do střeva tenkého. Během tohoto vyšetření je

nezbytné identifikovat oblasti aktivního zánětu, jako jsou zarudnutí, aftózní léze a vředové útvary, a vyhledat možné následky zánětu, jako jsou bělavé jizvy, deformace a polypy. Z postižených oblastí lze odebrat vzorky pro histologické vyšetření. Kromě toho se provádí další diagnostické metody, jako jsou CT/MR, sonografie a gastrokopie, zejména při podezření na postižení horní části trávicí trubice. (Dujsíková, 2018, s. 8) Pokud u pacienta dojde k relapsu, tzv. vzplanutí příznaků, je důležité zhodnotit případnou infekci. Pokud není infekce nalezena, je třeba vyhodnotit a zlokalizovat zánět pomocí odběru biomarkerů, endoskopie nebo CT/MR vyšetřením. (Cushing, Higgins, 2021, s. 6)

## **SYMPTOMY CROHNOVY NEMOCI**

Základními symptomy CD jsou trvalé průjmy, tenesmy, bolesti břicha, hubnutí, horečky, perianální projevy, celková únava a komplikace mimo střeva s jejich charakteristickými projevy (Douda, 2022, s. 256). Tyto mimostřevní komplikace se vyvinou v důsledku metabolických, anatomických nebo jiných změn, nebo mohou být vedlejším efektem léčby IBD. Mezi ně patří zejména anémie, metabolická kostní nemoc, biliární litiáza a nefrolitiáza. Výskyt těchto komplikací se udává v rozmezí od 6 do 47 % u všech pacientů s IBD. Riziko rozvoje těchto komplikací se zvyšuje u pacientů s perianální formou CD, postižením tračníku a u kuřáků. (Navrátil et al., 2021, s. 92–93)

## **ETIOPATOGENEZE**

Etiologie CD zůstává neznámá a její patogenese je spojena s genetickou predispozicí, poruchou rovnováhy mezi střevním mikrobiomem a hostitelským organismem, změnou imunitní odpovědi (zejména v oblasti tzv. přirozené imunity) a vnějšími faktory, které mohou působit jako spouštěče při narušení ochranné bariéry střevní sliznice. (Bortlík, 2018, s. 643) Ve zdravém střevě se proti mikrobiálním patogenům začne tvořit mírná zánětlivá odpověď, u CD je tento děj narušen a vede k nekontrolovatelnému zánětu. (Basoglu et al., 2023, s. 251) Bylo zjištěno, že stravovací návyky představují potenciální rizikový faktor pro vznik IBD. (Sabo et al., 2023, s. 402-403) Strava, která obsahuje ve větším množství cukr, omega-6 mastné kyseliny, polynenasycené mastné kyseliny, tuk a maso (výjimkou jsou ryby) zvyšuje riziko propuknutí CD, zatímco strava obsahující vlákninu toto riziko snižuje. (Basoglu et al., 2023, s. 250) Zdá se, že konkrétně přechod od tzv. primitivní domorodé stravy k sofistikovanější a zpracovanější západní stravě může hrát roli jako přispívající faktor k vývoji IBD. (Sabo et al., 2023, s. 402-403) Střevní mikrobiom je v počátku dětství velmi rozmanitý a nestabilní, jeho narušení může ovlivnit střevní imunitní odpověď a tím změnit citlivost na CD. Retrospektivní kohortová studie udává, že pokud dítě již v raném dětství užívá antibiotika, je u něj větší riziko

výskytu CD než při užívání antibiotik v pozdějším věku. Dalšími faktory, které mají nemalý podíl na ovlivnění a funkčnost mikrobiomu, a tím pádem i na rozvoj CD, jsou stres, znečištěné ovzduší, užívání perorální antikoncepce, kouření a užívání nesteroidních antirevmatik, dále NSAID. (Basoglu et al., 2023, s. 251–252) Velmi špatné účinky NSAID popsala například studie Longa et al. z roku 2016, kdy výsledky u pacientů s IBD v remisi, kteří užívali 5 nebo více dávek za jeden měsíc, přinesly významný rozdíl v aktivitě CD a také zjištění, že CD je vůči NSAID zranitelnější než UC. (Burton, 2016, s. 97) Nejvíce zkoumaným rizikovým faktorem spojeným s CD je kouření, které výrazně zvyšuje riziko vzniku onemocnění, zejména v mladším věku. Bylo zjištěno, že u pacientů s Crohnovou nemocí došlo k menšímu pokroku onemocnění a snížila se potřeba chirurgického zákroku, pokud s kouřením přestali. (Basoglu et al., 2023, s. 250)

## **TERAPIE CROHNOVY NEMOCI**

Terapie CD klade důraz především na medikamentózní přístup, který je doplněn o nutriční, chirurgickou a endoskopickou léčbu. (Bortlík, 2018, s. 643) O vhodné volbě a způsobu podání léčby rozhoduje zjištění rozsahu zánětu. (Douda, 2022, s. 256) Vždy bylo hlavním cílem léčby dosáhnout a udržet klinickou remisi. Nicméně v současné době se zdůrazňuje, že pouhá absence symptomatických projevů není dostatečným ukazatelem úspěchu léčby. Aktuální přístup klade důraz na dosažení tzv. hluboké remise, která zahrnuje klinickou remisi, absenci morfologických známek zánětu (hodnocených endoskopií, CT, MR, USG) a normalizaci laboratorních markerů, především CRP a fekálního kalprotektinu. Hluboká remise je spojena se sníženým rizikem závažných komplikací, jako jsou opakované chirurgické zákroky nebo vývoj karcinomu. (Bortlík, 2018, s. 643) Dalším cílem léčby je také slizniční zhojení všech vředovitých defektů. (Lukáš, 2021, s. 202) Během života bude většina pacientů pravděpodobně podstupovat jeden nebo více chirurgických zákroků. (Smith, Harris, 2014, s. 37) Důvody chirurgického zákroku jsou většinou indikovány za účelem řešení vzniklých komplikací jako jsou stenóza, píštěl, absces, perforace v trávicím traktu nebo odstranění obstrukce. (Basoglu et al., 2023, s. 252) Před operací gastrointestinálního traktu je pacientům předepsána antibiotická profylaxe s širokospektrálními antibiotiky. Po chirurgickém zákroku na gastrointestinálním traktu mají pacienti až trojnásobně vyšší riziko vzniku žilních tromboembolických příhod. Tomuto riziku se předchází pomocí mechanické a farmakologické profylaxe, která zahrnuje nošení kompresních punčoch pro kompresi dolních končetin a pravidelnou aplikaci nízkomolekulárního heparinu v závislosti na individuálních rizikových faktorech. Po zákroku mohou vznikat komplikace, například krvácení, infekce, dehiscence

anastomózy a syndrom krátkého střeva (SBS), kdy mají pacienti méně než 200 cm tenkého střeva a projevuje se u nich malabsorpce, malnutrice a průjem, což může následně způsobit závislost pacienta na parenterální výživě. (Smith, Harris, 2014, s. 37)

V léčbě CD se běžně využívají aminosalicyláty, kortikoidy a imunosupresiva (tzv. konvenční terapie) i biologická léčiva. V některých konkrétních situacích mohou být zvažována antibiotika a ojediněle i probiotika. Pro užívání probiotik je indikací pouze perianální forma CD. (Bortlík, 2018, s. 643) Aminosalicyláty pro léčbu mírně aktivního CD s lokalizací v ileokolické oblasti prokazují pouze minimální účinek, který je srovnatelný s placebem. Kortikoidy jsou využívány pro své protizánětlivé a imunosupresivní vlastnosti při relapsu onemocnění, ovšem mohou vyvolat nežádoucí účinky včetně hyperglykemie, retence vody, hypertenze, emoční nestability, glaukomu a osteoporózy. Pro tyto systémové nežádoucí účinky nejsou doporučovány k udržení remise. Imunosupresiva potlačují imunitní odpověď a jsou považována za optimální udržovací léčbu, avšak s rizikem možných vedlejších účinků, zejména hematotoxicity s možným potlačením kostní dřeně, hepatotoxicity, intolerance trávicího ústrojí a akutní pankreatitidy. Z tohoto důvodu je nezbytné pravidelně monitorovat krevní obraz a funkci jater po celou dobu užívání těchto léčiv. (Dujsíková, 2018, s. 10) Biologická léčiva jsou látky vyrobené biotechnologickými metodami, které ovlivňují specifické mechanismy buněčné regulace. Používají se zpravidla při neúčinnosti nebo intoleranci konvenční terapie u pacientů se středně a vysoce aktivní CD, komplexní perianální píštělí, vysokým rizikem nepříznivého až invalidizujícího průběhu CD, mimostřevních projevech souvisejících s vysokou aktivitou zánětu a časné pooperační rekurenci CD po střevní resekcii. (Bortlík, 2018, s. 647) Biologikum zasahuje do nitrobuněčné regulace, zejména v oblasti imunitní a zánětlivé odpovědi, a je velmi náchylné k degradaci. V současné době se v léčbě IBD používají 3 skupiny těchto preparátů, jsou to: protilátky proti tumor nekrotizujícímu faktoru-antiTNF (infiximab, adalimumab, golimumab), antiintegrinové protilátky (vdeolizumab) a protilátky proti interleukinům (ustekinumab). V rámci léčby CD byl prvním použitým biologikem v roce 1998 infiximab, poté se součástí léčby CD postupně stala další biologika ze skupiny anti-TNF a dalších. (Bortlík, 2018, s. 647)

V poslední době se stala potenciální alternativní léčebnou strategií CD fekální transplantace mikrobioty (FMT). (Basoglu et al., 2023, s. 252) O prvním použití FMT se zmiňují prameny již ze 4. století v Číně, kdy byla poprvé podána ústy pacientovi při těžkém průjmu po otravě jídlem. V dnešní době se jedná o postup, kdy je zdravý fekální roztok od dárce podáván do střevního traktu příjemce. Eisman a jeho kolegové poprvé provedli fekální transplantaci na člověku v roce 1958 k léčbě příznaků pseudomembranózní kolitidy. Případ CD

byl pomocí FMT léčen poprvé v roce 1983 a byl popsán Schwannem et al. skoro o čtyřicet let později, v roce 2021 byla po FMT zaznamenána u velkého množství pacientů s CD velmi nízká míra recidivy. (Boicean et al., 2023, s. 2–4) Aby se zvýšila bezpečnost pro pacienty, kteří musí kvůli svému onemocnění podstoupit FMT, je nutno, aby dárce splňovali seznam kritérií pro výběr. Mezi relativní kritéria vyloučení patří: věk do 18 nebo nad 70, stav po velké operaci na trávicím traktu, nižší nebo vyšší BMI než 18–25 kg/m<sup>2</sup>, diabetes mellitus, systémové autoimunitní onemocnění, astma, ekzém, chronická bolest, chronický únavový syndrom, fibromyalgie či metabolický syndrom. Kritéria absolutního vyřazení dárce jsou například: syndrom dráždivého tračníku, užívání antibiotik, gastroezofageální refluxní choroba, chronická zácpa a léky, které ovlivňují střevní mikroflóru, jako jsou prokinetika, probiotika, aspirin, inhibitory protonové pumpy nebo steroidy. (Boicean et al., 2023, s. 5) V současné době bohužel nejsou žádné studie, které by odhalily dlouhodobou odpověď pacientů na FMT, pořád je totiž rizikem případný přenos bakterií a virů, které dosud nebyly detekovány. Míra úspěšnosti je kvůli nedostatku studií nadále nízká, ale FMT zůstává pro nemocné s IBD velkou nadějí. (Boicean et al., 2023, s. 10)



### 3 NUTRIČNÍ PODPORA U PACIENTŮ S CROHNOVOU NEMOCÍ

Dietoterapie představuje formu nefarmakologické léčby, která v posledních desetiletích získává stále větší význam. Některé lékařské společnosti nyní dokonce považují dietoterapii za klíčovou část primární či doplňkové terapie aktivní idiopatické střevní zánětlivé nemoci. (Vasudevan et al., 2022, s. 97) Při péči o pacienty s IBD je hlavním cílem prevence a léčba malnutrice, protože neléčená podvýživa může negativně ovlivnit prognózu, zvyšovat riziko komplikací, úmrtnost a ovlivňovat celkovou kvalitu života pacientů. Také různé faktory mohou přispět k malnutrici u pacientů s IBD, včetně sníženého příjmu potravy v důsledku přítomných symptomů, restriktivních diet, které si pacienti sami zavádějí, malabsorpce a nadměrných ztrát živin ze střeva. Pravidelné hodnocení nutričního stavu je klíčové. Nedávno Crohn's a Colitis Foundation navrhla nutriční péči, která zahrnuje screening pacientů pomocí Malnutrition Universal Screening Tool (MUST). Tento screening pomáhá poskytovatelům zdravotní péče kategorizovat pacienty podle rizikového stupně pro podvýživu, což umožňuje cíleněji řídit jejich stravovací a léčebné potřeby. (Vasudevan et al., 2022, s. 98)

Pacienti s IBD čelí nejen zvýšenému riziku podvýživy, ale také sarkopenii. (Gold et al., 2022, s. 655) Sarkopenie je termín užívaný k definování ztráty kosterního svalstva. (Potcovaru et al., 2023, s. 2) K diagnostice sarkopenie, která obvykle probíhá pomocí průřezového vyšetření, byla navržena alternativní metoda v podobě analýzy stisku ruky. Cílem studie bylo identifikovat riziko malnutrice u pacientů vyhledávajících gastroenterologickou péči a zjistit, zda se liší u pacientů s IBD a těch bez tohoto onemocnění. Analýza stisku ruky byla rovněž zkoumána jako potenciální screeningová metoda pro podvýživu. Studie zahrnovala pacienty ve věku 18 let a starší, kteří podstoupili screening na gastroenterologické klinice. Z výsledků vyplývá, že pacienti s IBD měli větší pravděpodobnost vyššího rizika podvýživy a nižší průměrné skóre úchopu ruky ve srovnání s pacienty s obecnými gastrointestinálními problémy. Malnutrice byla častější u pacientů s IBD, kteří uváděli symptomy jako průjem a problémy se stravou, a byla spojena s častějšími návštěvami pohotovosti nebo hospitalizacemi. Zjištění naznačují, že analýza stisku ruky může být užitečným nástrojem pro screening podvýživy. (Gold et al., 2022, s. 655)

Obecně lze hlavní cíle nutriční terapie u pacientů s CD rozdělit do dvou kategorií: fáze aktivního onemocnění a fáze remise. (Fiorindi et al., 2022, s. 2) Neexistuje ale univerzální stravovací doporučení pro všechny pacienty trpící idiopatickými střevními záněty. Není jasné, zda samotné dietní změny účinně ovlivňují symptomy, nebo zda mohou přispět k dosažení

kompletní remise, pokud jsou kombinovány s farmakologickou léčbou. Pacienti by měli být povzbuzováni k přijímání pravidelné a vyvážené stravy a k přizpůsobení svého životního stylu podle své tolerance. V současné době neexistuje konkrétní dieta, která by byla jednoznačně úspěšná v léčbě IBD u dospělých. Je však důležité individuálně přizpůsobit stravu pacientům v závislosti na jejich symptomech a preferencích. (Rosso et al., 2021, s. 235)

Vzhledem k běžnému nedostatku vitamínu D u pacientů s IBD se doporučuje jeho suplementace. (Lee et al., 2015, s. 5) U pacientů s CD je absorpce vitamínu D snížena v důsledku přítomného zánětu, aktivity onemocnění, provedených chirurgických zákroků nebo lokalizace onemocnění. (Alrefai et al., 2017, s. 2) Vitamin D má vliv nejen na zdraví kostí, ale také na protizánětlivé reakce v organismu. Tento vitamin lze získat z potravy, doplňků stravy nebo vystavením se slunečnímu záření. Malá randomizovaná studie s pacienty trpícími CD v klinické remisi, jimž bylo podáváno denně 1200 IU vitamínu D3, prokázala významně nižší míru relapsu. (Lee et al., 2015, s. 5)

## **NUTRIČNÍ CÍLE V OBDOBÍ RELAPSU**

Účelem léčby aktivní fáze onemocnění je zabránit nebo řešit problémy spojené s podvýživou, sarkopenií a anemií, předejít dehydrataci a nerovnováze elektrolytů, minimalizovat mechanické podráždění střev, doplnit nedostatečné zásoby živin a přizpůsobit stravu aktuálnímu zdravotnímu stavu. (Fiorindi et al., 2022, s. 2) Během aktivní fáze onemocnění by měla denní energetická hodnota u pacientů tvořit 20-25 % tuků. Je důležité upozornit na to, že přílišné omezení příjmu tuků může způsobit nedostatek tukem rozpustných vitaminů, a proto by měla být věnována pozornost spíše struktuře mastných kyselin v stravě než samotnému omezení tuků. Evropská organizace pro Crohnovu chorobu a kolitidu doporučuje pacientům v období exacerbace dočasnou dietu s nízkým obsahem vlákniny. Pokud není orální výživa dostatečná, měla by být zvážena podpůrná léčba pomocí enterální výživy. Studie také neprokázaly významný přínos probiotik během aktivní fáze CD pro navození a udržení remise. (Basoglu et al., 2023, s. 72) Pacientovi v období relapsu onemocnění může být doporučeno omezit používání luštěnin a potravin, které podporují tvorbu plynu ve střevech, což může zvýšit pocit distenze. (Rosso et al, 2021, s. 235) Předpokládá se, že Exkluzivní enterální výživa, dále EEN, navozuje klinickou remisi a slizniční a transmulární hojení je lepší, než léčba kortikosteroidy a má pozitivní vliv na růst, zdraví kostí a nutriční stav. (González-Torres et al., 2022, s. 1–2)

## NUTRIČNÍ CÍLE V OBDOBÍ REMISE

V této fázi je zajištění optimálního nutričního stavu pacienta klíčové a je vyžadováno vyhýbání se nutričním nedostatkům. Jídelníček by měl být individuálně upraven podle pacientovy anamnézy, která zahrnuje například předchozí operaci břicha. Úpravy stravy by měly být provedeny i s ohledem na aktuální střevní příznaky. Velmi se zdůrazňuje potřeba pacienta poučit o důležitosti dodržování kompletní a vyvážené diety s cílem udržet remisi onemocnění. Specializovaná péče by měla směřovat ke zlepšení kvality života pacienta v souvislosti s jídlem. Při dlouhodobém užívání kortikosteroidů je klíčové přijmout opatření k prevenci osteoporózy, což zahrnuje dostatečný příjem vitamínu D a vápníku. Tímto způsobem se implementuje komplexní a přizpůsobený přístup k výživě pacientů, s důrazem na jejich individuální potřeby a zdravotní stav. (Fiorindi et al., 2022, s. 2)

### 3.1 Protizánětlivé rostlinné a živočišné potraviny

Zelenina je bohatá na antioxidační vitamíny A, C, E, vlákninu, minerální látky, fenolické sloučeniny a stopové prvky. Brokolice, kapusta a zelí produkují indol-3-karbinol, který se podílí na regulaci imunity. Co se týče brambor, mají velké množství rezistentního škrobu s probiotickou aktivitou, konkrétně sladké brambory jsou bohaté na vitamíny, vlákninu, aminokyseliny a minerály. Pšeničné otruby jsou dobře absorbovány a chrání před rakovinou tlustého střeva. Na druhou stranu pšenice obsahuje lepek, který může zhoršit gastrointestinální příznaky. Mezi tzv. „superpotraviny“ patří quinoa a amarant, které nabízejí vysoké množství bílkovin, protizánětlivých polyfenolů, vlákninu a polynenasycené mastné kyseliny. Čerstvé ovoce jako jablka a borůvky jsou také obohaceny o velmi aktivní antioxidanty. Prospěšné mohou být také kakao, káva, zelený čaj, olivový olej, tymián, kurkuma, oregano, bazalka a zázvor s kmínem. Mezi živočišné produkty, které vykazují jakousi protizánětlivou ochranu patří rybí olej, med, fermentované mléčné výrobky, jako jsou sýry a jogurty. (Fiorindi et al., 2022, s. 7) V experimentální studii se 23 pacienty v remisi nevykázal mírný příjem alkoholu (1–3 sklenice červeného vína týdně) spojený s klinickým relapsem. Právě naopak, byl spojen s výrazným snížením hladiny fekálního kalprotektinu. (Rozich et al., 2020, s. 9)

## 4 DOPORUČENÁ VÝŽIVA U CROHNOVY NEMOCI

Mnozí pacienti vnímají vzájemný vztah mezi svým onemocněním a stravovacími návyky. Nemoc může ovlivnit způsob, jakým jedí, zatímco jejich stravovací návyky mohou mít dopad na průběh nemoci. (Palamenghi et al., 2022, s. 1701) Crooks et al., a Limdi et al., ve svých kvantitativních studiích uvedli, že velká část účastníků (31–48 %) věří, že strava je potenciální příčinou jejich IBD. Nicméně počet účastníků ve kvantitativní studii De Vries et al. z Holandska, z roku 2019, kteří se domnívají, že stravovací návyky by mohly vyvolat recidivu, je vyšší, a to 33–58 %. (Palamenghi et al., 2022, s. 1709)

Pacienti často identifikují potraviny, které považují za spouštěče, a snaží se jim následně vyhýbat. Jednoznačnější tendenci vyhýbat se určitým potravinám projevují pacienti s Crohnovou chorobou ve srovnání s ulcerózní kolitidou. Mezi nejčastěji vynechávané potraviny patří: kořeněná jídla, tučná strava, potraviny obsahující laktózu, sycené nápoje, mléko, mléčné výrobky, syrová zelenina, ovoce a potraviny bohaté na vlákninu. Naopak někteří uvádějí prospěch z konzumace celozrnného chleba, čaje, listové zeleniny, ryb a drůbeže. Kvantitativní výzkum provedený Marshem a jeho kolegy v roce 2019 zjistil, že většina účastníků jejich studie nedodržovala žádnou specifickou dietu. (Palamenghi et al., 2022, s. 1701) Neexistuje jednotná strava vhodná pro všechny pacienty, a proto je důležité motivovat jednotlivce k přijímání vyvážené a pravidelné stravy a zdravému životnímu stylu. (Rosso et al., 2021, s. 235)

### 4.1 Exkluzivní enterální výživa

Exkluzivní enterální výživa, dále jako EEN, se doporučuje jako terapie první volby aktivní CD u dětí a dospívajících. Dospělí s CD se zajímají o alternativy ke kortikosteroidům založené na výživě a EEN se pravidelně používá v Japonsku a v Číně k léčbě akutní CD u dospělých. U dospělých žijících v západních zemích se EEN v současnosti nedoporučuje jako první volba léčby u aktivní CD. (Wall et al., 2018, s. 220) Nicméně je považována za vhodnou alternativu, zejména před operací, kdy je snaha minimalizovat užívání kortikosteroidů. Dále se také uplatňuje jako doplněk k biologické terapii pomocí anti-TNF protilátek u pacientů s vysokým rizikem, kteří potřebují zlepšit svůj nutriční stav. U dospělé populace je nízká tolerance EEN, nicméně se běžně využívá jako doplňková nutriční terapie. (Bortlík, 2018, s. 646–647) Léčba EEN spočívá v podávání pouze tekuté výživy jako jediného zdroje stravy po dobu šesti až osmi týdnů, přičemž je vyloučen jakýkoli jiný orální příjem s výjimkou vody. (González-Torres et al., 2022, s. 1–2) Dieta je podávána orálně ve formě sippingu, pomocí

nazogastrické sondy do žaludku či nasojejunální sondy do tenkého střeva nebo cestou stomie. (Wellens et al., 2021, s. 3)

Efektivita EEN u komplikované CD u dospělých byla zkoumána prostřednictvím prospektivní pozorovací studie, do níž bylo zahrnuto 41 pacientů trpících fistulujícím onemocněním, zánětlivými strikturami a abscesy. Všichni pacienti obdrželi EEN, přičemž ti s abscesy byli též léčeni antibiotiky s chirurgickou drenáží nebo bez ní. Po 12 týdnech léčby dosáhlo 80,5 % pacientů klinické remise a 75 % pacientů s enterokutánními píštělemi zaznamenalo uzavření píštěle. EEN je rovněž považována za monotónní strategii, která negativně ovlivňuje mikrobiotu a omezuje expozici vláknině, což snižuje produkci mastných kyselin s krátkým řetězcem a mikrobiální diverzitu. EEN má význam i v předoperační léčbě dětí a dospělých s CD, kteří jsou kandidáty na chirurgickou resekci, přičemž zlepšuje pooperační průběh. Přesto existují kontroverze ohledně účinnosti EEN v závislosti na lokalizaci CD, s klasickým vnímáním horší odpovědi u pacientů s výlučně kolonickým postižením. (Herrador-Lopéz et al., 2020, s. 10–11) Prospektivní studie Afzal et al. ukázala, že CD postihující tlusté střevo reaguje odlišně než ta s postižením ilea. V kontrastu k tomu retrospektivní studie DeBie a kolektivu zjistila vyšší úroveň remise u pacientů s výlučným postižením ilea, kdy 14 z 16 pacientů dosáhlo remise. Jiné výzkumné skupiny neprokázaly shodu ve stejných výsledcích v dosažení remise po 4 týdnech EEN. Současné doporučení indikuje, že EEN by měla být používána u lumenální CD bez ohledu na lokalizaci, s výjimkou situací s vážným perianálním postižením nebo přítomností hlubokých vředů tlustého střeva, kde by mohla být zvažována léčba anti-TNF jako první volby. (Herrador-Lopéz et al., 2020, s. 10–11)

Několik studií a metaanalýz porovnávalo účinnost kortikosteroidů a EEN. I když je EEN účinnou metodou pro navození remise u dospělých CD, stále existuje mnoho omezení jejího použití v klinické praxi kvůli omezení diety, nepohodlí a neudržitelnosti. Kontroverzní je také účinnost EEN a nedostatečnost důkazů u dospělých s CD, což může být částečně způsobeno špatnou tolerancí a compliance. Klinická remise byla hlášena u 71 % případů po 4 týdnech enterální výživy s Elentalem<sup>®</sup> a endoskopická míra hojení byla 39 % a 44 % tlustého střeva a terminálního ilea. Elental, základní přípravek na bázi aminokyselin, je předepsán dospělým pacientům s CD nazogastrickou sondou po dobu 12 týdnů. Efektivita a základní mechanismy EEN u dospělých pacientů s CD jsou stále předmětem kontroverze. Prospektivní, pilotní studie Diao et al. si klade za cíl posoudit úlohu EEN u dospělých pacientů s CD a zkoumat mechanismy z hlediska imunoregulace. Do studie byli zařazeni pacienti s aktivní CD, kterým byla předepsána elementární dieta s vysokým obsahem aminokyselin po dobu 12 týdnů.

Studie se zúčastnilo 20 dospělých pacientů s CD, z nichž 1 přerušil léčbu kvůli nesprávnému dodržování a 19 bylo zahrnuto do finální analýzy. Klinická remise byla dosažena u 47,37 % (9/19), 63,16 % (12/19) a 73,68 % (14/19) pacientů ve 4., 8. a 12. týdnu, v tomto pořadí. Endoskopická remise a transmurální zhojení byly dosaženy u 52,63 % (10/19) a 15,79 % (3/19) pacientů ve 12. týdnu. Pozoruhodné je, že mezi 4. týdnem a 8. týdnem nebyl významný rozdíl v klinické remisi, dokonce ani ve 12. týdnu. EEN s elementární dietou bohatou na aminokyseliny reguluje imunologickou rovnováhu a indukuje klinickou remisi u dospělých pacientů s CD již ve 4. týdnu. To naznačuje, že čtyřtýdenní terapie EEN může být proveditelná a užitečná v klinické praxi. (Diao et al., 2023, s. 6–10) Mechanismus, který zajišťuje účinnost EEN, zůstává dosud neobjasněn. Neexistuje jasná představa o tom, zda tato účinnost vychází z poskytování specifických živin nebo spíše z vyloučení jiných složek stravy. (González-Torres et al., 2022, s. 12)

## 4.2 Částečná enterální výživa

Částečná enterální výživa umožňuje přijímat určité procento vybraných potravin denně, což by mohlo zlepšit toleranci diety u pacientů a jejich kvalitu života. Dle retrospektivní studie publikované Guptou et al. v roce 2013 má parciální enterální výživa, dále PEN, dokonce lepší výsledky s vyšší tolerancí k navození remise u pacientů než EEN. (González-Torres et al., 2022, s. 12) Prospektivní nerandomizovaná pilotní studie provedená Wall a jejím týmem zkoumala pouze dospělé s aktivní CD a využila režim, který zahrnoval 2 týdny EEN a následně 6 týdnů postupného začleňování běžné stravy (PEN) s jedním malým jídlem denně (obsahujícím bílkoviny a sacharidy). Výsledky naznačily, že 2 týdny EEN významně zlepšily symptomy onemocnění, výživový stav a zánětlivé markery. I nadále pokračující léčba EEN nebo postupné začleňování běžné stravy udržely počáteční zlepšení. Přesto nebyly zjištěny žádné podstatné rozdíly mezi pacienty, kteří užívali pouze EEN, a těmi, kteří podstoupili fázi 2 týdnů EEN a následně 6 týdnů postupného začleňování běžné stravy. (Wall et al., 2018, s. 220–223) Částečná enterální výživa se však nedoporučuje jako rutinní léčba u pacientů se zánětlivými střevními onemocněními z důvodu nedostatečného množství dostupných dat. (Panufnik et al., 2022, s. 6)

## 4.2 Parenterální výživa

Totální parenterální výživa (TPN) představuje intravenózní roztok obsahující potřebné živiny, jako jsou cukry, tuky, bílkoviny, vitamíny, minerály a elektrolyty, který zajistí denní nutriční potřeby. (Bin Traiki et al., 2023, s. 159) TPN je podávána cestou velkých žil – v. jugularis, v. subclavia, v. femoralis. (Dujšíková, 2018, s. 10)

Doporučení od ECCO (European Crohn's and Colitis Organisation) naznačují, že u pacientů s CD, kteří trpí podvýživou a nemohou přijímat potravu perorálně, by mělo být zvaženo podání TPN. Je však třeba mít na paměti, že TPN může být spojeno s několika komplikacemi týkajícími se samotného roztoku nebo způsobu podávání intravenózně. Retrospektivní kohortová studie provedena Bin Traiki a kolegy ukázal, že při průměrné době podávání TPN, která byla 12,9 dnů a předoperační optimalizace výživy pomocí TPN vedla ke srovnatelným pooperačním komplikacím s pacienty, kteří TPN nepřijímali. (Bin Traiki et al., 2023, s. 159–162)

## 4.4 Dieta pro vyloučení Crohnovy nemoci

Dieta vhodná pro Crohnovu chorobu, známá jako vylučovací dieta, dále jako CDED, je celopotravinový stravovací režim, který byl koncipován s cílem minimalizovat expozici potravinovým složkám, u kterých se předpokládá, že mohou narušovat střevní mikrobiom, střevní bariéru a střevní imunitu. Přitom však udržuje rovnováhu ve stravě a nutričním stavu. CDED následuje směrnice, které zahrnují vyhýbání se potravinám obsahujícím vysoké množství živočišných a mléčných tuků, pšenice, červeného masa, bílkovin s vysokým obsahem taurinu, a také dietním přísadám, jako jsou emulgátory, umělá sladidla a siřičitany. Retrospektivní kohortová studie provedená Fliss-Isakov s kolektivem došla k závěru, že CDED může být použitelná a užitečná hlavně u těch, kteří by dodržovali dietu. (Fliss-Isakov et al., 2023, s. 1) Do CDED jsou zahrnuty snadno dostupné potraviny, jako například: kuřecí maso, vejce, brambory, rýže, ovoce a zelenina. (Herrador-López et al., 2020, s. 12)

Potraviny jsou rozčleněny do tří kategorií: povinné, povolené a zakázané. Dynamika stravování se mění v průběhu diety, kdy se seznam povolených složek rozšiřuje a seznam zakázaných potravin postupně zmenšuje. CDED je rozdělena do tří fází, první dvě fáze trvají každá šest týdnů, zatímco délka třetí fáze závisí na vlastní motivaci pacienta k pokračování v režimu stravování. V první fázi diety přichází polovina přijatých kalorií z PEN, zatímco druhá polovina je zajištěna běžnou stravou. Postupem do druhé fáze klesá podíl PEN na pouhých 25 % celkového příjmu, zatímco zbývající 75 % kalorií pochází ze stravy. Ve třetí fázi diety

jsou dva dny, kdy má pacient větší volnost ve výběru potravin, zatímco v ostatních dnech se strava zachovává podobně jako ve druhé fázi diety. Celkově tedy CDED nabízí strukturovaný přístup k postupnému začleňování různých potravinových složek v závislosti na průběhu léčby a individuálních preferencích pacienta. (Levine et al., 2019, s. 441–442) Yanai et al. v randomizované studii na dospělé populaci pacientů s CD potvrdila účinnost a prokázala, že pro navození remise byly účinné CDED plus PEN a také CDED samotná. (Panufnik et al., 2022, s. 6–7) CDED možná i bez PEN je slibnou terapií pro pacienty s aktivním onemocněním. (Cusimano, Damas, 2022, s. 3)

#### **4.5 Středomořská strava**

Středomořská strava podporuje konzumaci zeleniny, ovoce, chleba a cereálií, olivového oleje, luštěnin, ryb, mořských plodů, vajec, drůbeže, mléčných potravin a nízkou spotřebu červeného masa a sladkostí. (Cusimano, Damas, 2022, s. 4) Dodržování středomořské diety je spojeno se snížením zánětlivých markerů, což naznačuje, že může být perspektivní strategií pro léčbu pacientů s idiopatickými střevními záněty. (Fiorindi et al., 2022, s. 13) K dnešnímu dni však existuje pouze několik prospektivních klinických studií. Nicméně prospektivní klinická studie Chicco, ukazuje, že středomořská strava zlepšuje jak klinické příznaky a kvalitu života, tak i míru navození a udržení klinické remise. (Cusimano, Damas, 2022, s. 4)

#### **4.6 Specifická sacharidová dieta**

Tato strava omezuje příjem komplexních sacharidů a vylučuje rafinovaný cukr z jídelníčku. Specifická sacharidová dieta, dále SCD, byla vytvořena v 20. letech 20. století a získala popularitu na začátku 40. let 20. století. Základem tohoto přístupu je předpoklad, že cukry a komplexní sacharidy jsou špatně absorbovány a mohou přispívat k bakteriální dysbióze, která může způsobit střevní zánět. (Wellens et al., 2021, s. 4)

Základem této stravy je přesvědčení, že složité sacharidy, jako jsou disacharidy a většina polysacharidů, které potřebují enzymatické trávení, jsou částečně natráveny a dostávají se do tlustého střeva. Tímto způsobem dochází k podpoře fermentace a přemnožení bakterií a kvasinek, což následně mění mikrobiální flóru a přispívá ke vzniku střevního zánětu. Naopak monosacharidy, které nevyžadují enzymatické trávení a omezují fermentaci ve střevě, jsou v této stravě povoleny. Hlavním cílem SCD je minimalizovat střevní zánět a obnovit harmonii bakteriálního mikrobiomu. K povoleným potravinám patří většina čerstvého ovoce a zeleniny, tuky, oleje, stařené sýry a bezlaktózové jogurty. Naopak jsou zakázány mléko, obiloviny,



čerstvé sýry a sladidla s výjimkou medu. (Fiorindi et al., 2022, s. 11) Specifická sacharidová dieta a dieta s omezeným obsahem sacharidů by mohly být zvažovány v průběhu přechodného období od aktivní fáze k remisi jako možné prostředky pro regulaci zánětu gastrointestinálních symptomů. (Fiorindi et al., 2022, s. 15)

## 5 POHYBOVÝ REŽIM U PACIENTŮ S CROHNOVOU NEMOCÍ

Fyzická aktivita může být spojena se sníženým rizikem rozvoje IBD, zejména CD. Fyziologicky se při cvičení posiluje imunitní odpověď a snižují se zánětlivé cytokiny. (Rozich et al., 2020, s. 2) Důležitý benefit pravidelné fyzické aktivity je rovněž zlepšení kvality života a psychického stavu. (Líška, 2022, s. 172) V porovnání s běžnou populací trpí pacienti s CD sníženou fyzickou silou. Fyzická aktivita přináší pozitivní účinky na průběh onemocnění, komorbiditu a celkovou pohodu u mnoha nemocí. Mnoho pacientů však projevuje obavy ohledně provádění fyzické aktivity, zejména kvůli problémům s průjmem a bolestmi břicha. Podle Seegerovy pilotní studie, vytrvalostní a silový trénink prováděný alespoň dvakrát týdně je bezpečný i pro pacienty s klidovou nebo mírně aktivní CD. Z hlediska pohodlí preferovali pacienti silový trénink, avšak oba druhy cvičení vedly ke zlepšení kvality života. (Seeger et al., 2020, s. 811) V prospektivní studii DeFilippis a kolektivu, jejímž cílem bylo zhodnotit prevalenci cvičení u pacientů s IBD a omezení, která pociťují v důsledku jejich onemocnění. Bylo přítomno 140 pacientů s CD (61,5 %), a 87 pacientů s UC. 41 pacientů nikdy necvičilo, 82 pacientů bylo zvyklých cvičit 1–2x týdně, 59 pacientů cvičilo 3–4x týdně, a 45 cvičilo vícekrát za týden. Dohromady 99 pacientů (44 %) uvedlo, že je IBD omezovalo v jejich cvičení z důvodu únavy, bolesti kloubů a slabosti. (DeFilippis et al., 2016, s. 215–220)

U pacientů s CD existuje zvýšené riziko osteoporózy způsobené kombinací faktorů, jako je zhoršená absorpce živin, snížená úroveň pohybové aktivity a zánětlivý proces. Toto zvýšené riziko osteoporózy je spojeno s vyšším výskytem zlomenin. Podle průřezové studie provedené Nobile et al., která zahrnovala 205 pacientů ve věku 8–25 let, byla zjištěna nízká minerální hustota kostí u 12,5 % pacientů v oblasti páteře a u 27 % v celém těle. Celková prevalence zlomenin byla 11,8 %. Cílem randomizované studie provedené Robinson et al. bylo testovat účinnost cvičení na denzitu kostí u pacientů s CD. Studie zahrnovala 117 pacientů rozdělených do dvou skupin, z nichž jedna skupina prováděla cvičení a druhá sloužila jako kontrolní. Pacienti, kteří cvičili, vykazovali zvýšení denzity kostí v krčku femuru o 3,54 %, na páteři o 2,97 % a na velkém trochanteru o 7,77 %. (Líška, 2022, s. 171) Symptomy CD mohou být pozitivně ovlivněny meditací, dechovými cvičeními a jógou, což jsou alternativní terapie, jež výrazně zlepšují úzkost a sníženou kvalitu života. Lidé pravidelně praktikující jógu uvádějí významné zlepšení celkové pohody v několika životních oblastech. (Wilke et al., 2021, s. 2)

## 6 VNÍMÁNÍ NEMOCI A KVALITA ŽIVOTA

Nutnost vyhýbat se určitým potravinám a pečlivě sledovat stravovací návyky nemá vliv pouze na individuální život a psychický stav lidí, ale také ovlivňuje jejich sociální interakce. Pacienti často zdůrazňují, že hlavním důvodem pro tuto opatrnost je obava z možného zhoršení onemocnění. Dospělí nemocní pacienti se pravděpodobně vyhýbají konzumaci stejných potravin jako ostatní členové rodiny, což může být zdrojem stresu a napětí v jejich sociálním prostředí. (Palamenghi et al., 2022, s. 1709) Nejčastěji pacienti s CD uvádějí, že mají strach se zúčastňovat společenských akcí z důvodu poruchy vyprazdňování. (Rendl, Tóthová, 2013, s. 131) Z toho důvodu vznikl projekt jménem „WC kompas“, což je aplikace přístupná pro všechny uživatele internetu, díky které lze nalézt nejbližší dostupné WC na základě geografické polohy pacienta. (Pacienti IBD, nedatováno)

Kromě fyzických projevů, jako jsou průjem a únava, CD přináší postiženým i psychické obtíže. Pacienti s touto nemocí se potýkají s hlubokými obavami ohledně vývoje svého onemocnění, potřeby chirurgického zákroku, případného vytvoření stomie a strachu z omezení plnohodnotného života. (Rosso et al., 2021, s. 231) Ve studii Taft et al., která zahrnovala 89 pacientů s CD se u 34 pacientů vyskytla posttraumatická porucha, nejčastěji u pacientů s obtížnou hospitalizací, závažnými symptomy a operací s ileostomií. Další starosti zahrnují obavu z úplné ztráty kontroly nad svým střevním traktem a obavy z toho, že se stanou břemenem pro své okolí kvůli nepříjemnému zápachu spojenému s jejich onemocněním. (Rosso et al., 2021, s. 231)

Tato gastrointestinální nemoc obvykle ovlivňuje jedince ve věku dvaceti až třiceti let a může mít značný vliv na sexuální život a sebevědomí postižené osoby. Více než polovina dotázaných sdělila, že došlo ke snížení jejich sexuální touhy. (Rosso et al., 2021, s. 232) Podle rozsáhlé evropské studie více než polovina pacientů sdělila, že kvůli svému onemocnění museli vzít volno z práce, a téměř polovina z nich uvedla, že jejich nemoc jim bránila v navazování romantických vztahů. (Rosso et al., 2021, s. 231) Pokud jde o kvalitu spánku a depresivní stavy, tak aktivní fáze onemocnění, ženské pohlaví a kouření jsou klíčovými faktory ovlivňujícími poruchy spánku u pacientů s CD. Rovněž narušený cirkadiánní rytmus může hrát důležitou roli při zánětlivých reakcích. V rámci kohortové studie, kterou provedl Ananthakrishnan s týmem, bylo zjištěno, že poruchy spánku jsou spojeny se zvýšeným rizikem vzplanutí onemocnění v rozmezí 1,6 až 2krát u pacientů s CD. (Rozich et al., 2020, s. 5) Také četnost výskytu poruch nálady, jako jsou úzkost nebo deprese u pacientů s IBD, může dosahovat až trojnásobku míry pozorované v běžné populaci. (O'Connor et al., 2013, s. 750)

## **Pro zjištění psychického stavu pacienta se využívá:**

**Beckova škála úzkosti (BAI)**, což je soubor 21 otázek určených k měření úzkostných příznaků. Mezi příklady symptomů patří „chvění v nohách“, „strach“ a „obava ztráty kontroly“. Respondenti hodnotí, jak moc je každý symptom obtěžuje v posledním týdnu na škále od 0 do 3 bodů, kde 0 znamená, že je symptom vůbec neobtěžuje a 3 znamená, že je téměř nesnesitelný. Skóre úzkosti se rozděluje do následujících kategorií závažnosti: 0 až 9 bodů je minimální úroveň, 10 až 16 bodů je mírná úroveň, 17 až 29 bodů je střední úroveň a 30 až 63 bodů je závažná úroveň úzkosti.

**Beckova škála deprese (BDI)** je nástroj obsahující 21 otázek, který slouží k posouzení míry deprese. Pacienti odpovídají na otázky ohledně svých emocionálních stavů a nálad za poslední období. Jednotlivé otázky jsou ohodnoceny na škále od 0 do 3 bodů. Celkové skóre tohoto inventáře se pohybuje od 0 do 63, přičemž vyšší hodnoty indikují silnější depresi. Hodnota vyšší než 11 naznačuje možnost klinické deprese v populaci.

**Dotazník IBD (IBDQ)**, známý také jako Inflammatory Bowel Disease Questionnaire, je soubor 32 otázek navržený k posouzení dopadu zánětlivé střevní nemoci (IBD) na denní funkce a celkovou kvalitu života pacientů postižených touto chorobou. Tento dotazník se zaměřuje na čtyři hlavní oblasti: střevní symptomy, systémové symptomy, emoční funkce a sociální funkce. Každá otázka umožňuje pacientovi ohodnotit svůj stav na 7bodové škále, kde 1 značí nejhorší možnou situaci a 7 nejlepší. Celkové skóre dotazníku se pohybuje od 32 do 224, kde vyšší hodnoty naznačují lepší kvalitu života v souvislosti se zdravotním stavem. (Gerbarg et al, 2015, s. 2887–2888)

## **VLIV NA PLODNOST A TĚHOTENSTVÍ**

Informace o plodnosti u mužů trpících CD jsou omezené, nicméně je známo, že léky jako sulfasalazin a metotrexát mohou způsobit dočasnou neplodnost u mužů. Doporučuje se, aby tito muži před pokusem o početí přerušili užívání těchto léků po dobu 3–6 měsíců. U žen je míra plodnosti spojená s aktivitou CD. Pacientky s klidným nebo léčeným onemocněním a bez předchozí pánevní operace mají podobnou míru neplodnosti jako obecná populace, což se pohybuje v rozmezí 5–14 %. Naopak aktivní onemocnění může zvýšit riziko neplodnosti. U žen trpících zánětlivými střevními chorobami je také zvýšené riziko komplikací během těhotenství, včetně spontánních potratů, předčasných porodů a porodních komplikací. Až 44 % žen s IBD podstoupí císařský řez, protože vaginální porod může zvyšovat riziko

poškození análního svěrače nebo perinea, což vede k zhoršení perianálních problémů u CD. Nejdůležitější je udržet kontrolu nad CD před otěhotněním, při těhotenství i po něm, velmi důležité jsou i edukace a poradenství pro těhotné. (Ali et al., 2020, s. 580–581)

Někteří jedinci se rozhodli zůstat bezdětnými z důvodů spojených s obavami ohledně léčby, vývoje onemocnění, nebo v důsledku dezinformací, včetně mylného vnímání vysokého rizika genetického přenosu. (Selinger et al., 2013, s. 211) V průřezové studii, kterou prováděla Paulides s kolektivem, se účastnilo 229 pacientů s mírou odpovědi 74 %. Problémy s rodičovstvím mělo 50,6 %, se sexuálními aktivitami 48,8 %, a navíc 32,7 % respondentů mělo pocit, že jejich onemocnění ovlivnilo jejich touhu mít děti. (Paulides et al., 2021, s. 402)

## 7 IBD SESTRY

V současné době všeobecné sestry po celém světě aktivně pracují na uspokojení potřeb pacientů s CD využitím svých specializovaných znalostí a dovedností, které ne vždy byly dříve dostupné. (Brotherton et al., 2013, s. 1) Sestry mohou sdílet informace o organizacích pro pacienty a aktivně usměrňovat pacienty k podpurným skupinám. Jejich úloha by měla zahrnovat empatickou podporu, zvláště u pacientů, kteří se vyrovnávají s nově stanovenou diagnózou nebo se potýkají s komplikacemi při již existujícím onemocnění. (Rosso et al., 2021, s. 232)

Ve většině světových regionů není oficiálně uznána role sestry specializující se na IBD. Avšak zájem o tuto oblast zdravotní péče stoupá, a to zejména díky rozšiřujícím se možnostem vzdělávání poskytovaným Evropskou federací pro Crohnovu chorobu a ulcerózní kolitidu (ECCO). Sestry zaměřené na IBD získávají praktické zkušenosti v terénu a rozvíjejí své dovednosti za podpory ECCO. Mezi klíčové úkoly sester specializovaných na IBD patří: poskytování péče pacientům trpícím touto nemocí a porozumění vlivu onemocnění na pacienta a jeho celkovou kvalitu života. Jejich úkolem je navázat obousměrnou komunikaci s pacienty, a to s empatií a poskytnutím kvalitních informací. Taktéž by měly být schopny poskytovat vzdělání pacientům v oblasti péče o stomii, zabývat se otázkami týkajícími se sexuality pacienta a předcházet vzniku úzkostí a obav. V rámci péče o pacienty s IBD by měly sestry aktivně podporovat plánování početí a zprostředkovávat konzultace s odborníky. Celkovým cílem jejich práce je jednoduše umožnit pacientům žít s touto nemocí a lépe zvládat její vliv na jejich život. (Rosso et al., 2021, s. 239)

### 7.1 Edukace pacientů s Crohnovou nemocí

Crohnova nemoc je dlouhodobě trvající onemocnění, které má vliv jak na fyzický, tak na duševní stav pacienta. Standardní léčba se zaměřuje na redukci příznaků a zánětu pomocí léčivých prostředků a na poskytování informací pacientům. (Gerbarg et al., 2015, s. 2887) Mezi projevy patří: naléhavý průjem, bolesti v břiše a křeče. Pacienti také mohou popisovat dopad onemocnění na jejich denní život a sociální interakce. Edukační programy pro pacienty jsou navrhovány s cílem pomoci pacientům lépe zvládat nemoc a zlepšit jejich celkovou pohodu. (Berding et al., 2016, s. 182) Edukace pacientů může probíhat prostřednictvím osobních setkání, účasti na seminářích, workshopech nebo pomocí internetu, ať už prostřednictvím telefonu, videokonferencí nebo prostřednictvím knih a tištěných materiálů. (Gordon et al., 2023, s. 3)

Pro zajištění dostatečných informací pro pacienty jsou doporučovány důvěryhodné tištěné brožury nebo webové materiály. Všeobecné sestry mohou také využívat informační brožury poskytované sdružením pacientů s IBD, které jsou vytvářeny v jednotlivých zemích. Pacienti potřebují být informováni o významu správné výživy, a proto se o ně stará multidisciplinární tým odborníků, včetně dietologa. Neexistuje univerzální strava, která by vyhovovala všem pacientům, a proto by měli být podporováni v dodržování vyvážené a zdravé stravy a životního stylu, který je pro ně přijatelný. (O'Connor et al., 2013, s. 748) Pacienti by měli experimentovat a postupně zjišťovat, které potraviny mohou způsobovat zhoršení jejich příznaků a symptomy, a těm se pak vyhýbat. (Smith, Harris, 2014, s. 42) Avšak pacientovi v období relapsu onemocnění může být doporučeno omezit používání luštěnin a potravin, které podporují tvorbu plynu ve střevech, což může zvýšit pocit distenze. (Rosso et al., 2021, s. 235) Často dochází k nedostatku důležitých živin, jako jsou bílkoviny, tuky, vitamíny (zejména B12 a D), kyselina listová a minerály (například železo, vápník, hořčík, selen, zinek), nicméně užívání doplňků stravy a homeopatik by mělo být konzultováno s lékařem. (O'Connor et al., 2013, s. 748)

Po zjištění CD často dochází k poklesu pohybové aktivity u pacientů, a mohou se objevit překážky, které jim brání v pravidelném cvičení. Hlavní překážkou bývají nejčastěji symptomy spojené s onemocněním. Pacienti mohou mít obavy z toho, že cvičení může zhoršit jejich stav, a proto je důležité, aby bylo cvičení přizpůsobeno individuálně s ohledem na zdravotní stav pacienta. Nicméně pravidelná fyzická aktivita přináší celkové zlepšení psychického i fyzického stavu, podporuje zdravou hustotu kostí a přispívá k posílení imunitního systému. (Líška, 2022, s. 169–172) Důležitou součástí edukace je vysvětlení, jak důležité je dodržovat předepsaný režim užívání léků, a upozornění na škodlivé účinky kouření a konzumace alkoholu. Všeobecná sestra by měla pacienta naučit identifikovat příznaky komplikací, jako je například střevní neprůchodnost, a v případě jejich výskytu okamžitě kontaktovat lékaře. Také by měl být pacient upozorněn, že by měl okamžitě vyhledat lékařskou pomoc, pokud jeho obvyklé příznaky, jako jsou bolest břicha, průjem a nechutenství, přetrvávají nebo se zhoršují. (Smith, Harris, 2014, s. 40–42)

## 7.2 Význam a limitace

Tato přehledová bakalářská práce se zabývá problematikou Crohnovy nemoci. Přesněji je zaměřena na předložení aktuálních dohledaných poznatků o CD, sumarizaci možností výživy a pohybového režimu pacientů nemocných Crohnovou nemocí, jejich vnímání a kvalitou života a v neposlední řadě také klade důraz na důležitost edukace pacientů.

CD je dlouhodobé onemocnění, které má vliv na fyzický i psychický stav pacienta. Výživa při tomto chronickém onemocnění může mít spoustu podob dle stavu pacienta. Tato bakalářská práce pojednává zejména o exkluzivní enterální výživě, částečné enterální výživě, parenterální výživě, dietě pro vyloučení Crohnovy nemoci, středomořské stravě a specifické sacharidové dietě. Pohybový režim i s edukací se uplatňují zejména ve zvyšování kvality života a navození větší psychické a fyzické pohody u pacienta.

Z dohledaných studií vyplynulo, že není známé žádné jednotné doporučení pro všechny pacienty s CD. Pacienti by měli být povzbuzováni ve vlastním zkoušení jednotlivých jídel, aby zjistili, zda jim dělá dobře či nikoliv. Jako první jsem se zajímala o EEN, která se doporučuje jako léčba první volby u dětí. I když existuje několik studií a klinických zkoušek, které naznačují potenciální prospěch EEN u dospělých pacientů, výsledky jsou rozporuplné, což je nejspíš způsobeno špatnou tolerancí a compliancí. PEN zase umožňuje přijímat určité potraviny denně, což by mohlo zlepšit kvalitu života pacientům, nicméně účinnost je proměnlivá, ale přesto může být efektivním přístupem k řízení symptomů a zánětu. TPN by mělo být zváženo u podvyživených pacientů s CD. CDED, do něž jsou zahrnuty snadno dostupné potraviny, v randomizované studii získala potvrzení účinnosti a prokázala, že je účinná pro navození remise, nicméně je závislá na motivaci pacienta. Při stravování se středomořským způsobem u pacientů s CD mohou být reakce pacientů různé. Specifická sacharidová dieta, která by mohla obnovit harmonii mikrobiomu by mohla být zvažována při přechodu aktivní fáze v remisi, ovšem reakce pacientů na tuto stravu jsou individuální. Jakýkoliv výživový směr se doporučuje konzultovat s lékařem nebo dietologem před zahájením. Pozitivně působí na pacienty a jejich kvalitu života také cvičení a správná edukace. Studie ukazují, že z hlediska pohodlí pacienti provozují silový trénink, ale i tak uvádějí strach a obavy z provádění fyzické aktivity zejména kvůli bolestem břicha a průjmům.

Hlavním limitem této přehledové bakalářské práce jsou omezené zdroje týkající se tohoto tématu v České republice. V této přehledové bakalářské práci byly použity hlavně zahraniční studie s výjimkou použití 7 českých zdrojů. Dalším významným limitem studií bylo, že z většiny byly provedeny na malém vzorku dospělé populace, převážně desítky osob



a žádná studie neshrnovala všechny možnosti výživy a edukace, která je velmi důležitá a spolu s pohybovým režimem a vědomostmi o stravě mohou zlepšit pacientovo pohodlí a kvalitu života. Využité zdroje uvádějí jako omezení také např. krátkou dobu trvání výzkumu nebo respondenty, kteří v průběhu ukončili výzkum.

Významem této přehledové bakalářské práce je zvýšení povědomí všeobecných sester, pacientů a jejich rodinných příslušníků o možnostech výživy a pohybového režimu, který také s edukací může zvýšit kvalitu života a pohodlí pacientů s onemocněním CD. Díky této práci také mohou čtenáři pochopit, s jakými problémy, ať už fyzickými, tak s psychickými se potýkají lidé s onemocněním CD.

## ZÁVĚR

Crohnova nemoc je trvalé, autoimunitní onemocnění charakterizované chronickým zánětem, který se projevuje střídáním období exacerbace a remise. Pacienti trpící Crohnovou nemocí čelí značným obavám ohledně vývoje svého onemocnění, možnosti chirurgického zákroku a vytvoření stomie, což může ovlivnit jejich každodenní život. Terapeutický přístup ke Crohnově nemoci se soustředí na léčbu farmakologickou, která je doplněna o nutriční, chirurgickou a endoskopickou terapii. Cílem této bakalářské práce bylo předložit aktuální publikované poznatky o specifikách ošetrovatelské péče o pacienty s Crohnovou nemocí, týkající se výživy, pohybové aktivity a vnímání nemoci.

První dílčí cíl byl zaměřen na předložení aktuálních dohledaných poznatků o Crohnově nemoci. Crohnova nemoc je dlouhodobé trvající onemocnění, které má vliv jak na fyzický, tak na duševní stav pacienta. Pacienty netrápí jen fyzické příznaky, jako jsou průjem a křečovitě bolesti břicha, trápí je i únava, deprese, stres a strach. Nemoc ovlivňuje také jejich sociální interakce, zasahuje jim do vzdělávání, zaměstnání a rodinného života, jelikož musí pečlivě sledovat své stravovací návyky. Jedná se o nevléčitelné, imunologicky zprostředkované chronické zánětlivé onemocnění, u kterého se střídají fáze vzplanutí a fáze zlepšení.

Při diagnostice se klade důraz na výsledky laboratorních testů, a to hlavně zánětlivých markerů, C-reaktivního proteinu, sedimentace erytrocytů a fekálního kalprotektinu. Terapie se soustředí na medikamentózní přístup, který je doplněn o nutriční, chirurgickou a endoskopickou léčbu. Pacienti by měli být povzbuzováni k přijímání pravidelné a vyvážené stravy a k přizpůsobení svého životního stylu podle své tolerance, neexistuje totiž univerzální stravovací doporučení pro všechny pacienty trpící idiopatickými střevními záněty. Mezi nejčastěji vynechávaná jídla řadí pacienti nejčastěji: kořeněná jídla, tučnou stravu, potraviny obsahující laktózu, sycené nápoje, mléko, mléčné výrobky, syrovou zeleninu, ovoce a potraviny bohaté na vlákninu. Naopak někteří uvádějí prospěch z konzumace celozrnného chleba, čaje, listové zeleniny, ryb a drůbeže.

Druhý dílčí cíl je zaměřen na sumarizaci možností výživy u CD a zjištění dopadu CD na kvalitu života a vnímání nemoci. Mezi alternativy výživy patří např. EEN, která spočívá v podávání pouze tekuté výživy jako jediného zdroje stravy po dobu šesti až osmi týdnů pomocí nasojejunální nebo nasogastrické sondy, či sippingu. Doporučuje se jako volba první terapie aktivní CD u dětí, u dospělých se podává pouze jako doplňková terapie. EEN byla pozorována pomocí prospektivní pozorovací studie, v níž byli pacienti s fistulujícím onemocněním a abscesy. Pacientům s abscesy se podávala i antibiotická léčba. Po 12 týdnech léčby se dosáhlo

u 80,5 % pacientů klinické remise a u 75 % pacientů se zaznamenalo uzavření píštěle. Omezením EEN je nepohodlí pro pacienty a negativní ovlivnění mikrobiomu. Otázkou je, zda účinnosti EEN vychází z podávání specifických živin nebo spíše z vyloučení jiných složek stravy. PEN zase umožňuje přijímat určité potraviny denně, což může zlepšit kvalitu života pacientů. Studie provedená Wall a jejím týmem zkoumala pouze dospělé s aktivní Crohnovou chorobou a využila režim, který zahrnoval 2 týdny EEN a následně 6 týdnů postupného začleňování běžné stravy s jedním malým jídlem denně (obsahujícím bílkoviny a sacharidy). Výsledky naznačily, že 2 týdny EEN významně zlepšily symptomy onemocnění, výživový stav a zánětlivé markery.

Další alternativou je parenterální výživa, která představuje intravenózní roztok obsahující všechny potřebné živiny (cukry, tuky, bílkoviny, minerály, vitamíny a elektrolyty) dle nutričních potřeb pacienta. Dle ECCO by měla být tato výživa podávána u podvyživených pacientů s CD. Nejznámější je CDED známá jako vylučovací dieta s cílem minimalizovat expozici potravinovým složkám, které mohou narušovat mikrobiom a střevní bariéru. Potraviny jsou rozčleněny do tří kategorií: povinné, povolené a zakázané. CDED je rozdělena do tří fází: první dvě fáze trvají 6 týdnů a 3. fáze je závislá na motivaci pacienta. V první fázi pochází 50 % kalorií z PEN a 50 % z běžné stravy povolených potravin, ve 2. fázi klesne podíl PEN na 25 % a zvýší se podíl ze stravy na 75 %, ve 3. fázi jsou dva dny, kdy má pacient volnost ve výběru stravy a zbytek týdne ve stravě pokračuje jako ve 2. fázi. Do této diety jsou zahrnuty snadno dostupné potraviny, např. kuřecí maso, vejce, brambory, rýže, ovoce a zelenina, nicméně může být použitelná a užitečná pouze u těch, kteří budou dodržovat dietu.

Za další směr se považuje středomořská strava, kde se dbá hlavně na přísun zeleniny, ovoce, chleba, cereálií, olivového oleje, luštěnin, mořských plodů, ryb, vajec, drůbeže, mléčných výrobků a nízká konzumace červeného masa a sladkostí.

V neposlední řadě je specifická sacharidová dieta, která omezuje přísun komplexních sacharidů a rafinovaný cukr z jídelníčku, mezi povolené potraviny patří např. většina čerstvého ovoce a zeleniny, tuky, oleje, stařené sýry a bezlaktózové jogurty, k zakázaným patří mléko, obiloviny, sladidla s výjimkou medu. Tato dieta by mohla být zvažována při přechodu aktivní fáze do remise.

Pacienti postižení CD trpí sníženou fyzickou silou, avšak při fyzické aktivitě dochází k posílení imunitního systému, snížení zánětlivých cytokinů, zvýšení kostní denzity a hlavně zvyšování psychické pohody. Problémem je, že mnoho pacientů pociťuje obavy ohledně cvičení zejména kvůli problémům s vyprazdňováním a bolestmi břicha a také omezení z důvodu únavy, bolesti kloubů a slabosti. Co se týče vnímání nemoci, pacienti uvádějí strach

z účasti na společenských akcích z důvodu častého vyhledávání WC, z toho důvodu vznikl projekt „WC kompas“, který jednoduše pacientovi s CD zjistí, skrz aplikaci na telefonu, kde je nejbližší WC.

Onemocnění s sebou nese i obavy z toho, co dalšího nemoc přinese, z případných chirurgických zákroků či stomií, zkrátka z omezení plnohodnotného života, který měli před onemocněním. Nechtějí se stát břemenem pro své blízké, kvůli obávanému nepříjemnému zápachu. Tato nemoc postihuje často mladé lidi v období od dvaceti do třiceti let, což je věk, kdy si člověk hledá partnera. Toto onemocnění může brát jako stres a strach z toho, že se mu nepodaří s nikým seznámit nebo partnera odradí. V tomto případě je vhodná správná edukace nebo obyčejný rozhovor se sestrou či rodinnými příslušníky.

## REFERENČNÍ SEZNAM

1. ALI, Mohammad Fahad; HE, Harry a FRIEDEL, David. Inflammatory bowel disease and pregnancy: fertility, complications and treatment. *Annals of Gastroenterology*. 2020, roč. 33(6), s. 1-12. ISSN 1792-7463.
2. ALREFAI, Dania; JONES, Jennifer; EL-MATARY, Wael; SOLAR-BOGA, Alfonso; VATANPARAST, Hassan et al. The Association of Vitamin D Status with Disease Activity in a Cohort of Crohn's Disease Patients in Canada. *Nutrients*. 2017, roč. 9(10), s. 1112. ISSN 2072-6643.
3. BASOGLU, Izel Aycan a KARAKOYUN, Berna. Crohn's disease: Etiology, pathogenesis and treatment strategies. *Marmara Medical Journal*. 2023, roč. 36(2), s. 249-254. ISSN 1309-9469.
4. BERDING, Anja; WITTE, Christine; GOTTSCHALD, Marion; KALTZ, Birgit; WEILAND, Romy et al. Beneficial Effects of Education on Emotional Distress, Self-Management, and Coping in Patients with Inflammatory Bowel Disease: A Prospective Randomized Controlled Study. *Inflammatory intestinal diseases*. 2016, roč. 1(4), s. 182-190. ISSN 2296-9365.
5. BIN TRAIKI, Thamer A; ALSHAMMARI, Sulaiman A; ALJOMAH, Nadia A; ALSALOULI, Monirah M; ALTAWIL, Esraa S et al. The impact of preoperative total parenteral nutrition on the surgical complications of Crohn's disease: A retrospective cohort study. *Saudi Journal of Gastroenterology*. 2023, roč. 29(3), s. 158-163. ISSN 1998-4049.
6. BOICEAN, Adrian; BIRLUTIU, Victoria; ICHIM, Cristian; ANDERCO, Paula a BIRSAN, Sabrina. Fecal Microbiota Transplantation in Inflammatory Bowel Disease. *Biomedicines*. 2023, roč. 11(4), s. 1016. ISSN 2227-9059.
7. BORTLÍK, Martin. Konvenční a biologická terapie idiopatických střevních zánětů. *Vnitřní lékařství*, 2018, vol. 64, iss. 6, p. 642-653. ISSN 1801-7592.

8. BROTHERTON, Carol S; TAYLOR, Ann Gill a KEELING, Arlene. Fire in the Belly and the Professionalization of Nurses: A Historical Analysis of Crohn Disease Care. *Gastroenterology Nursing*. 2013, roč. 36(1), s. 21-28. ISSN 1538-9766.
9. BURTON, Korelitz. Role of Nonsteroidal Anti-Inflammatory Drugs in Exacerbation of Inflammatory Bowel Disease. *Journal of Clinical Gastroenterology*. 2016, roč. 50(2), s. 97-98. ISSN 1539-2031.
10. CUSHING, Kelly a HIGGINS, Peter. Management of Crohn Disease: A Review. *JAMA*. 2021, č. 325(1), s. 69-80. ISSN 1538-3598.
11. CUSIMANO, Frank A a DAMAS, Oriana M. Diet as a treatment for inflammatory bowel disease: is it ready for prime time? *Current opinion in gastroenterology*. 2022, roč. 38(4), s. 358-372. ISSN 1531-7056.
12. DEFILIPPIS, Ersilia M; TABANI, Saniya; U WARREN, Ryan; CHRISTOS, Paul J; BOSWORTH, Brian P et al. Exercise and Self-Reported Limitations in Patients with Inflammatory Bowel Disease. *Digestive Diseases and Sciences*. 2016, roč. 61(1), s. 215-220. ISSN 1573-2568.
13. DIAO, Na; LIU, Xinyu; LIN, Minzhi; YANG, Qingfan; LI, Bingyang et al. Exclusive Enteral Nutrition Orchestrates Immunological Balances as Early as Week 4 in Adult Patients of Crohn's Disease: A Pilot, Open-Lable Study. *Nutrients*. 2023, roč. 15(24), s. 5091. ISSN 2072-6643.
14. DOUDA, Tomáš. Idiopatické střevní záněty z pohledu praktických lékařů. *Medicína pro praxi*. 2022, roč. 19(4), s. 255-258. ISSN 1803-5310.
15. DUJSÍKOVÁ, Hana. Farmakoterapie idiopatických střevních zánětů. *Klinická farmakologie a farmacie*. 2018, roč. 32(3), s. 7-10. ISSN 1803-5353.
16. FIORINDI, Camilla; RUSSO, Edda; BALOCCHINI, Lucrezia; AMEDEI, Amedeo a GIUDICI, Francesco. Inflammatory Bowel Disease and Customized Nutritional Intervention Focusing on Gut Microbiome Balance. *Nutrients*. 2022, roč. 14(19), s.

4117. ISSN 2072-6643.

17. FLISS-ISAKOV, Naomi; COHEN, Nathaniel Aviv; BROMBERG, Ahuva; ELBERT, Gal; ANBAR, Ronit et al. Crohn's Disease Exclusion Diet for the Treatment of Crohn's Disease: Real-World Experience from a Tertiary Center. *Journal of Clinical Medicine*. 2023, roč. 12(16), s. 5428. ISSN 2077-0383.
18. GERBARG, Patricia L; JACOB, Vinita E; STEVENS, Laurie; BOSWORTH, Brian P; CHABOUNI, Fatiha et al. The Effect of Breathing, Movement, and Meditation on Psychological and Physical Symptoms and Inflammatory Biomarkers in Inflammatory Bowel Disease: A Randomized Controlled Trial. *Inflammatory bowel diseases*. 2015, roč. 21(12), s. 2886-96. ISSN 1536-4844.
19. GOLD, Stephanie L; PHILIPPOU, Alicia; KOHLER, David; ROBINOWITZ, Loren; MANNING, Laura et al. Inflammatory bowel disease patients have an increased risk of malnutrition and sarcopenia compared to patients seeking general gastroenterology care. *Gastroenterology*. 2022, roč. 162(7), s. S-655. ISSN 1528-0012.
20. GONZÁLES-TORRES, Lucía; MORENO-ÁLVAREZ, Ana; FERNÁNDEZ-LORENZO, Ana Estefanía; LEIS, Rosaura a SOLAR-BOGA, Alfonso. The Role of Partial Enteral Nutrition for Induction of Remission in Crohn's Disease: A Systematic Review of Controlled Trials. *Nutrients*. 2022, roč. 14(24), s. 5263. ISSN 2072-6643.
21. GORDON, Morris; SINOPOULOU, Vassiliki; IBRAHIM, Ummulkhulsum; ABDULSHAFEA, Mansour; BRACEWELL, Kelly et al. Patient education interventions for the management of inflammatory bowel disease. *The Cochrane database of systematic reviews*. 2023, roč. 5. ISSN 1361-6137.
22. HERRADOR-LOPEZ, Marta; MASOT, Rafael a NAVAS-LOPEZ, Víctor Manuel. EEN Yesterday and Today ... CDED Today and Tomorrow. *Nutrients*. 2020, roč. 12(12), s. 3793. ISSN 2072-6643.

23. LEE, Dale; ALBENBERG, Lindsey; COMPHER, Charlene; BALDASSANO, Robert; PICCOLI, David et al. Diet in the pathogenesis and treatment of inflammatory bowel diseases. *Gastroenterology*. 2015, roč. 148(6), s. 1087-1106. ISSN 1528-0012.
24. LEVINE, Arie; WINE, Eytan; ASSA, Amit; SIGALL BONEH, Rotem; SHAOUL, Ron et al. Crohn's Disease Exclusion Diet Plus Partial Enteral Nutrition Induces Sustained Remission in a Randomized Controlled Trial. *Gastroenterology*. 2019, roč. 157(2), s. 440-450. ISSN 1528-0012.
25. LÍŠKA, D. Pohybová aktivita u pacientov s Crohnovou chorobou a ulceróznou kolitídou. *Rehabilitace a Fyzikální Lékařství*. 2022, roč. 29(4), s. 169-173. ISSN 1211-2658.
26. LUKÁŠ, Milan. Léčba střevních zánětů ve 21. století – individualizovaná terapie a telemedicína. *Vnitřní Lékařství*. 2021, roč. 67(4), s. 201-205. ISSN 1801-7592.
27. NAVRÁTIL, Vít; CVEKOVÁ, Silvia; SLODIČKA, Peter; AIGLOVÁ, Květoslava; PIPEK, Barbora et al. Extraintestinální komplikace idiopatických střevních zánětů. *Vnitřní lékařství*. 2021, roč. 67(2), s. 92-96. ISSN 1801-7592.
28. O'CONNOR, M; BAGER, P; DUNCAN, J; GAARENSTROOM, J; YOUNGE, L et al. N-ECCO Consensus statements on the European nursing roles in caring for patients with Crohn's disease or ulcerative colitis. *Journal of Crohn's & Colitis*. 2013, roč. 7(9), s. 744-764. ISSN 1876-4479.
29. PACIENTI IBD [online]. [cit. 27.2. 2024]. Dostupné z: <https://www.crohn.cz/wc-kompas>
30. PALAMENGI, Lorenzo; FLIGLIUC, Polina; LEONE, Salvatore a GRAFFIGNA, Guendalina. Food and Inflammatory Bowel Diseases: A scoping review on the impact of food on patients' psychosocial quality of life. *Health and Social Care in the community*. 2022, roč. 30(5), s. 1695-1712. ISSN 1365-2524.



31. PANUFNIK, Paulina; WIĘCEK, Martyna; KANIEWSKA, Magdalena; LEWANDOWSKI, Konrad; SZWARC, Paulina et al. Selected Aspects of Nutrition in the Prevention and Treatment of Inflammatory Bowel Disease. *Nutrients*. 2022, roč. 14(23), s. 4965. ISSN 2072-6643.
32. PAULIDES, Emma; CORNELISSEN, Demi a C DE VRIES, Annemarie. Inflammatory bowel disease negatively impacts household and family life. *Frontline Gastroenterology*. 2021, roč. 13(5), s. 402-408. ISSN 2041-4145.
33. POTCOVARU, Claudia Gabriela; FILIP, Petruta Violeta; NEAGU, Oana Maria; DIACONU, Laura Sorina; SALMEN, Teodor et al. Diagnostic Criteria and Prognostic Relevance of Sarcopenia in Patients with Inflammatory Bowel Disease—A Systematic Review. *Journal of Clinical Medicine*. 2023, roč. 12(14), s. 4713. ISSN 2077-0383.
34. RENDL, Lukáš a TÓTHOVÁ, Valérie. Možnosti zlepšení kvality života u pacientů s Crohnovou chorobou z pohledu sestry. *Kontakt*. 2013, roč. XV/2, s. 128-134. ISSN 1804-7122.
35. ROSSO, Chiara; AARON, Alami Aroussi; ARMANDI, Angelo; CAVIGLIA, Gian Paolo; VERNERO, Marta et al. Inflammatory Bowel Disease Nurse—Practical Messages. *Nursing Reports*. 2021, roč. 11(2), s. 229-241. ISSN 2039-4403.
36. ROZICH, Jacob J; HOLMER, Ariela a SINGH, Siddhart. Effect of Lifestyle Factors on Outcomes in Patients With Inflammatory Bowel Diseases. *The American Journal of Gastroenterology*. 2020, roč. 115(6), s. 832-840. ISSN 1572-0241.
37. SABO, Cristina Maria; SIMIRAS, Constantin; ISMAIEL, Abdulrahman a DUMITRASCU, Dan. Diet and Gut Inflammation: The Effect of Diet on Inflammatory Markers in Inflammatory Bowel Disease - A Scoping Review. *Journal of gastrointestinal and liver diseases*. 2023, roč. 32(3), s. 402-410. ISSN 1842-1121.
38. SEEGER, Wolfgang Alexander; THIERINGER, Juliane; ESTERS, Filip, ALLMENDIGER, Benjamin; STEIN, Jürgen; SCHULZE, Hermann; DIGNASS, Axel Moderate endurance and muscle training is beneficial and safe in patients with quiescent

- or mildly active Crohn's disease. *United European Gastroenterology Journal*. 2020, roč. 8(7), s. 804-813. ISSN 2050-6414.
39. SELINGER, Christian P; EADEN, Jayne; SELBY, Warwick; JONES, D Brian; KATELARIS, Peter et al. Inflammatory bowel disease and pregnancy: lack of knowledge is associated with negative views. *Journal of Crohn's and colitis*. 2013, roč. 7(6), s. 206-213. ISSN 1876-4479.
40. SMITH, Carla a HARRIS, Helene. Crohn disease: taking charge of a lifelong disorder. *Nursing*. 2014, roč. 44(12), s. 36-42. ISSN 1538-8689.
41. VASUDEVAN, Jaya; DIVINCENZO, Clara a FEAGINS, Linda A. Optimizing Nutrition to Enhance the Treatment of Patients With Inflammatory Bowel Disease. *Gastroenterology and Hepatology*. 2022, roč. 18(2), s. 95-103. ISSN 1554-7914.
42. WALL, Catherine L; GEARRY, Richard B a DAY, Andrew S. Treatment of Active Crohn's Disease with Exclusive and Partial Enteral Nutrition: A Pilot Study in Adults. *Inflammatory intestinal diseases*. 2018, roč. 2(4), s. 219-227. ISSN 2296-9365.
43. WELLENS, Judith; VERMEIRE, Séverine a SABINO, João. Let Food Be Thy Medicine-Its Role in Crohn's Disease. *Nutrients*. 2021, roč. 13(3), s. 832. ISSN 2072-6643.
44. WILKE, E.; REINDL, W.; THOMANN, P.A.; EBERT, M.P. a WUESTENBERG, T. Effects of yoga in inflammatory bowel diseases and on frequent IBD-associated extraintestinal symptoms like fatigue and depression. *Complementary Therapies in Clinical Practice*. 2021, roč. 45(11). ISSN 1873-6947.

## SEZNAM ZKRATEK

- Anti-TNF – anti- tumor nekrotizující faktor
- BAI – Beckova škála úzkosti
- BDI – Beckova škála deprese
- BMI – Body Mass Index
- CD – Crohnova nemoc
- CDED – Dieta pro vyloučení Crohnovy nemoci
- CT – Výpočetní tomografie
- ECCO – European Crohn's and Colitis Organisation
- EEN – Exkluzivní enterální výživa
- FMT – Transplantace fekální mikrobioty
- IBD – Inflammatory Bowel Disease
- IBDQ – Dotazník IBD
- MR – Magnetická rezonance
- MUST – Malnutrition Universal Screening Tool
- Např. – například
- NSAID – Nesteroidní antiflogistika
- PEN – Parciální enterální výživa
- SCD – Specifická sacharidová dieta
- TPN – Totální parenterální výživa
- UC – Ulcerózní kolitida
- USG – Ultrasonografické vyšetření

## PŘÍLOHY

Tab. 1. Seznam povinných, povolených a zakázaných potravin v průběhu 1. a 2. fáze CDED

Fáze CDED	Povinné potraviny	Povolené potraviny	Zakázané potraviny
Fáze 1.	Čerstvá kuřecí prsa, minimálně 150-200 g denně	Čerstvé jahody	Mléko, živočišný tuk
	2 vajíčka denně	1 řez melounu denně	pšenice
	2 brambory denně, vařené a před konzumací vychladlé	Rýžová mouka	Emulzifikátory, Umělá sladidla, karagenany, maltodextriny, xantanová guma
	2 banány denně	Bílá rýže a rýžové nudle	Jiné části kuřete, jiné zdroje zvířecí nebo sójové bílkoviny
	1 jablko denně	2 rajčata denně	Potraviny obsahující sulfity
		2 poloviny avokáda denně	Balené, konzervované nebo mražené předvařené potraviny, těsto na výrobu pečiva, pečené výrobky
		1 mrkev denně	Mražené, konzervované ovoce a zelenina
		1 šálek čerstvého špenátu denně	Perorálně podávané preparáty železa
		3 listy salátu denně	Potraviny s obsahem lepku nebo sóji, smažená nebo olejnatá jídla
		Cibule, čerstvý zázvor, česnek, citrony, limetky	Předpřipravené omáčky, sirupy, dresinky, margaríny, máslo
		Čerstvé bylinky: máta, oregano, koriandr, rozmarýn, šalvěj, bazalka, tymián, kopr, petržel	Ocet, sójová omáčka, kečup, majonéza, alkoholické nápoje, sycené nápoje, šťávy
		1 sklenice vymačkané pomerančové šťávy denně	
		Voda, perlivá voda	
		Sůl, pepř, paprika, skořice, kmín, kurkuma	
		Med (3 lžičky denně), cukr (č lžičky denně)	

<b>Fáze CDED</b>	<b>Povinné potraviny</b>	<b>Povolené potraviny</b>	<b>Zakázané potraviny</b>
<b>Fáze 2.</b>	Čerstvá kuřecí prsa minimálně 150-200 g denně	Čerstvé jahody	Mléko, živočišný tuk
	2 vajíčka denně	1 řez melounu denně	pšenice
	2 brambory denně, vařené a před konzumací vychladlé	Bílá rýže a rýžové nudle	Emulzifikátory, umělá sladidla
	2 banány denně	2 rajčata denně	karagenany
	1 jablko denně	2 středně velké okurky denně	Xantanová guma
		2 poloviny avokáda denně	Jiné části kuřete, jiné zdroje zvířecí nebo sójové bílkoviny
		1 mrkev denně	Potraviny obsahující sulfity
		1 šálek čerstvého špenátu denně	Balené, konzervované nebo mražené předvařené potraviny, těsto na výrobu pečiva
		3 listy salátu denně	Mražené nebo konzervované ovoce a zelenina
		Čerstvé bylinky: máta, oregano, koriandr, rozmarýn, šalvěj, bazalka, tymián, kopr, petržel	Předpřipravené omáčky, sirupy, dresinky, margariny, máslo
		Voda, perlivá voda	Perorálně podávané preparáty železa
		Cibule, čerstvý zázvor, česnek, citrony, limetky	Ocet, sójová omáčka, kečup, majonéza
		Sůl, pepř, paprika, skořice, kmín, kurkuma, Jedlá soda	Alkoholické nápoje
		Med (3 lžičky denně) Cukr (4 lžičky denně)	Sycené nápoje, šťávy
		1 krajíc celozrnného chleba denně	Smažená
		Půl šálku ovesné kaše nebo ovsá	
		1x týdně místo kuřete 1 porce čerstvé ryby	
		1x týdně hovězí libový steak do 200 g	
		1x týdně tuňák naložený v olivovém nebo řepkovém oleji	
		1 cuketa denně (od 7. týdne)	
	2 růžičky květáku nebo brokolice denně (od 7. týdne)		

<b>Fáze CDED</b>	<b>Povinné potraviny</b>	<b>Povolené potraviny</b>	<b>Zakázané potraviny</b>
<b>Fáze 2. pokračování</b>		1 hruška nebo kiwi nebo zralá nektarinka (od 7. týdne)	
		Většina zeleniny (od 10. týdne)	
		Většina ovoce (od 10. týdne)	
		Quinoa (od 10. týdne)	
		3-4 lžičky vařené čočky nebo hrachu (od 10. týdne)	

Zdroj: LEVINE, Arie; WINE, Eytan; ASSA, Amit; SIGALL BONEH, Rotem; SHAOUL, Ron et al. Crohn's Disease Exclusion Diet Plus Partial Enteral Nutrition Induces Sustained Remission in a Randomized Controlled Trial. *Gastroenterology*. 2019, roč. 157(2), s. 440-450. ISSN 1528-0012.