

Edukace pacienta s laktózovou intolerancí

Bakalářská práce

Studijní program: B5341 – Ošetrovatelství
Studijní obor: 5341R009 – Všeobecná sestra
Autor práce: **Markéta Fišerová**
Vedoucí práce: Mgr. Marie Froňková





Education of patients with lactose intolerance

Bachelor thesis

Study programme: B5341 – Nursing
Study branch: 5341R009 – General Nurse
Author: **Markéta Fišerová**
Supervisor: Mgr. Marie Froňková



ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Markéta Fišerová**
Osobní číslo: **Z13000113**
Studijní program: **B5341 Ošetřovatelství**
Studijní obor: **Všeobecná sestra**
Název tématu: **Edukace pacienta s laktózovou intolerancí**
Zadávající katedra: **Ústav zdravotnických studií**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

Cíle práce:

1. Zjistit, zda mají pacienti informace o laktózové intoleranci.
2. Zjistit, kde pacienti získávají informace o laktózové intoleranci.
3. Zjistit, zda pacienti s laktózovou intolerancí znají doporučená dietní opatření.
4. Vytvořit edukační standard pro pacienty s laktózovou intolerancí.

Teoretická východiska (včetně výstupu z kvalifikační práce):

Laktózová intolerance je metabolická porucha způsobená deficitem enzymu laktázy v jejunu. Při tomto onemocnění nedochází ke štěpení mléčného cukru na glukózu a galaktózu, které jsou u nepostižených jedinců vstřebávány z tenkého střeva do krve. Léčba spočívá v dodržování dietních opatření, kterými jsou klinické projevy intolerance výrazně omezeny nebo zcela potlačeny. Důležitou úlohu v péči o pacienta má edukace ze strany všeobecné sestry. (Fojík, 2013)

Výstupem práce bude edukační standard pro pacienty s laktózovou intolerancí.

Výzkumné předpoklady:

1. Předpoklad: Předpokládáme, že jsou pacienti o laktózové intoleranci informováni.
2. Předpoklad: Předpokládáme, že pacienti jsou informováni svým praktickým lékařem.
3. Předpoklad: Předpokládáme, že pacienti dodržují dietní opatření.

Výzkumné předpoklady budou upřesněny na základě předvýzkumu.

Metoda:

Kvantitativní šetření

Technika práce, vyhodnocení dat:

Nestandardizovaný dotazník, pro zpracování dat budou použity tabulky a grafy programu Microsoft Excel

Místo a čas realizace výzkumu:

Združení pro osvetu intolerance laktózy, Gastroenterologická ambulance Nemocnice Jablonec nad Nisou, leden - únor 2015

Vzorek:

70 pacientů s laktózovou intolerancí

Rozsah grafických prací:

Rozsah pracovní zprávy: **50-70 stran**

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

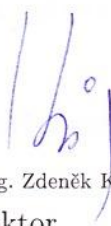
Seznam odborné literatury: **viz příloha**

Vedoucí bakalářské práce:


Mgr. Marie Froňková
Ústav zdravotnických studií

Datum zadání bakalářské práce: **29. května 2015**

Termín odevzdání bakalářské práce: **30. června 2016**


prof. Dr. Ing. Zdeněk Kús
rektor




Mgr. Marie Froňková
pověřena vedením ústavu

V Liberci dne 13. listopadu 2015

Příloha zadání bakalářské práce

Seznam odborné literatury:


- BŘEZKOVÁ, Veronika a Halina MATĚJOVÁ.** Laktózová intolerance versus laktózová tolerance. *Výživa a potraviny* [online]. 2010, roč. 16, č. 3 [cit. 2015-05-11]. ISSN 1211-846X. Dostupné z: <http://www.vyzivaspol.cz/clanky-casopis/laktozova-intolerance-versus-laktozova-tolerance.html>
- ČIHÁK, Radomír.** Anatomie 2. 3. vyd. Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-247-4788-0.
- FOJÍK, Petr a kol.** Laktózová intolerance. *Practicus* [online]. 2013, roč. 12, č. 5, s. 7-12 [cit. 2014-12-01]. ISSN 1213 8711. Dostupné z: <http://web.practicus.eu/sites/cz/Archive/practicus2013-05.pdf>
- GURKOVÁ, Elena.** Hodnocení kvality života: Pro klinickou praxi a ošetrovatelský výzkum. Praha: Grada, 2011. ISBN 978 80-247-3625-9.
- JURENÍKOVÁ, Petra.** Zásady edukace v ošetrovatelské praxi. Praha: Grada, 2010. ISBN 978-80-247-2171-2.
- KOVÁŘŮ, Dagmar a Jitka KNÁPKOVÁ.** Bezlepková a bezmléčná dieta. Brno: CPRESS, 2013. ISBN 978-80-264-0185-8.
- MAŇASKOVÁ, Dana.** MUDr. Dana Maňasková. Laktózová intolerance [online]. 2010 [cit. 2014-01-03]. Dostupné z: <http://medicinman.cz/p=nemoci-sympt/intolerance-laktozy>
- MOUREK, Jindřich.** Fyziologie. 2. vyd. Praha: Grada, 2012. ISBN 978-80-247-3918-2.
- NEMCOVÁ, Jana a Edita HLINKOVÁ.** Moderná edukácia v ošetrovatel'stve. Martin: Osveta, 2010. ISBN 978 80 8063 321-9.
- POCEDIČOVÁ, Klára.** Laktózová intolerance a syntéza prebiotik s využitím -galaktosidázy. *Potravinářská revue* [online]. 2011, roč. 2011, č. 6, s. 10 - 12 [cit. 2015-09-30]. ISSN 1801-9102. Dostupné z: <http://www.agral.cz/LinkClick.aspx?fileticket=2bSrX9c%2FDi8%3D&tabid=730&language=cs-CZ>
- The National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases. Lactose Intolerance. National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases (NIDDK) [online]. 2014 [cit. 2015-05-11]. Dostupné z: <http://www.niddk.nih.gov/health-information/health-topics/digestive-diseases/lactose-intolerance/Pages/facts.aspx>

PROTOKOL K PROVÁDĚNÍ VÝZKUMU

Součástí tohoto protokolu je kopie plného znění dotazníku (rozhovoru), který bude respondentům rozdáván (který bude s respondenty veden)

Příjmení a jméno studenta	MARKĚTA FIEŘOVÁ	
Studijní obor VŠEOBECNÁ SESTRA	Osobní číslo studenta 213000113	Ročník 3.
Téma práce	EDUKACE PACIENTŮ S LAKTOZOVOU INTOLERANCÍ	
Název pracoviště, kde bude výzkum realizován	GASTROENTEROLOGICKÁ AMBULANCE NEMOCNICE JABLONEC NAD NISOU	
Jméno vedoucího práce	MGR. MARIE FRONČOVÁ	
Vyjádření vedoucího práce k finančnímu zatížení pracoviště při realizaci výzkumu	Výzkum <input type="radio"/> bude spojen s finančním zatížením pracoviště <input checked="" type="radio"/> nebude spojen s finančním zatížením pracoviště podpis	
Souhlas vedoucího práce	<input checked="" type="radio"/> souhlasím <input type="radio"/> nesouhlasím podpis	
Souhlas vedoucího pracovníka odborného zařízení	<input checked="" type="radio"/> souhlasím <input type="radio"/> nesouhlasím podpis	
Souhlas vedoucího pracoviště, kde bude výzkum realizován	<input checked="" type="radio"/> souhlasím <input type="radio"/> nesouhlasím podpis	
Datum zahájení výzkumu	3. 4. 2016	
Datum ukončení výzkumu	29. 4. 2016	
Počet oslovených respondentů (personálu)		
Počet oslovených respondentů (klientů)	10	
Poznámka:		

v LIBERCI dne 1. 4. 2016



 podpis studenta



Prohlášení

Byla jsem seznámena s tím, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, zejména § 60 – školní dílo.

Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci (TUL) nezasahuje do mých autorských práv užitím mé bakalářské práce pro vnitřní potřebu TUL.

Užiji-li bakalářskou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědoma povinnosti informovat o této skutečnosti TUL; v tomto případě má TUL právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Bakalářskou práci jsem vypracovala samostatně s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím mé bakalářské práce a konzultantem.

Současně čestně prohlašuji, že tištěná verze práce se shoduje s elektronickou verzí, vloženou do IS STAG.

Datum: 22. 6. 2016

Podpis:



Poděkování

Děkuji paní Mgr. Marii Froňkové za odborné vedení, trpělivost a čas věnovaný tvorbě naší bakalářské práce. Děkuji všem pacientům, kteří se zúčastnili výzkumného šetření.

V neposlední řadě děkuji své rodině za podporu a pomoc.

Anotace v českém jazyce

Jméno a příjmení autora: Markéta Fišerová

Instituce: Technická Univerzita v Liberci

Název práce: Edukace pacienta s laktózovou intolerancí

Vedoucí práce: Mgr. Marie Froňková

Počet stran: 61

Počet příloh: 15

Rok obhajoby: 2016

Souhrn: Bakalářská práce se zabývá edukací pacienta s laktózovou intolerancí. Cílem práce bylo zjištění míry informovanosti pacientů s laktózovou intolerancí o jejich onemocnění. Práce je rozdělena do dvou částí. Teoretická část je zaměřena na anatomii a fyziologii gastrointestinálního traktu, patofyziologii onemocnění, klinické příznaky, diagnostiku a terapii laktózové intolerance. Důležitá je především část zaměřená na nutriční podporu z ošetrovatelského hlediska, zejména na výživová doporučení pro pacienty. Poslední část obsahuje terminologii edukace v ošetrovatelství. Ve výzkumné části, která je zaměřena na edukaci pacientů, byly stanoveny tři cíle s výzkumnými předpoklady. Byl vytvořen edukační standard pro všeobecné sestry na základě výzkumného šetření, které prokázalo nedostatečnou informovanost pacientů o laktózové intoleranci. Tento edukační standard má pomoci zjednodušit a ucelit edukaci pacientů v praxi.

Klíčová slova: edukace, laktózová intolerance, výživa, ošetrovatelská péče, pacient, všeobecná sestra

Anotace v anglickém jazyce

Name and Surname:	Markéta Fišerová
Institution:	Technical University of Liberec
Title:	Education of patients with lactose intolerance
Supervisor:	Mgr. Marie Froňková
Pages:	61
Appendix:	15
Year:	2016
Summary:	<p>The bachelor thesis deals with the education of patient with lactose intolerance. The aims of bachelor thesis were to determine the degree of awareness of patients with lactose intolerance about their disease. The bachelor thesis is divided into two parts - theoretical and empirical. The theoretical part is focused on the anatomy and physiology of the gastrointestinal tract, the pathophysiology of disease, the clinical signs, diagnostics and treatment of lactose intolerance. The most important part is focused on nutritional support from a nursing perspective, especially on the dietary recommendations for patients. The last part contains terminology in nursing education. The empirical part is focused on the education of patients. There are set up three aims with research assumptions. Educational standard for nurses was created based on the survey, which revealed a lack of awareness among patients about lactose intolerance. This educational standard should help simplify and summarize education of patients in practice.</p>
Keywords:	education, lactose intolerance, nutrition, nursing care, patient, nurse

Obsah

Seznam použitých zkratek	13
I Úvod	15
II Teoretická část	16
1 Laktózová intolerance	16
1.1 Anatomie a fyziologie gastrointestinálního traktu	16
1.2 Patofyziologie laktózové intolerance	17
1.3 Klinické příznaky laktózové intolerance	17
1.4 Alergie na bílkovinu kravského mléka	18
1.5 Klasifikace laktózové intolerance	18
1.6 Diagnostika laktózové intolerance	18
1.6.1 Vyloučení zdrojů laktózy z jídelníčku	19
1.6.2 Diagnostické laboratorní metody	19
1.7 Terapie laktózové intolerance	20
1.7.1 Substituce enzymů	20
1.7.2 Probiotika	20
1.7.3 Substituce vápníku a vitamínu D	21
1.8 Nutriční podpora z ošetrovatelského hlediska	21
1.8.1 Laktóza v potravinách	21
1.8.2 Výživová doporučení pro pacienta s laktózovou intolerancí	22
1.8.2.1 Laktóza s jinou potravinou	23
1.8.2.2 Pravidelná konzumace malého množství laktózy	23
1.8.2.3 Fermentované mléčné výrobky	23
1.8.2.4 Mléčné výrobky s nízkým obsahem laktózy	24
1.8.2.5 Speciální bezlaktózové potraviny	24
1.8.2.6 Potraviny s vysokým obsahem vápníku a vitamínu D	24
1.8.3 Ošetrovatelská anamnéza a nutriční screening	25
2 Edukace pacienta v ošetrovatelství	26
2.1 Edukace a její cíle, formy a metody	27
2.2 Edukační bariéry	27
2.3 Edukační standard	28
III Výzkumná část	29
1 Cíle výzkumu	29
2 Výzkumné předpoklady	29
3 Metodika výzkumu	29

3.1 Metodika výzkumu	29
3.2 Charakteristika výzkumného vzorku	30
4 Analýza výzkumných dat	30
5 Analýza výzkumných cílů a předpokladů	48
5.1 Zhodnocení cíle č. 1 a výzkumného předpokladu č. 1	48
5.2 Zhodnocení cíle č. 2 a výzkumného předpokladu č. 2	48
5.3 Zhodnocení cíle č. 3 a výzkumného předpokladu č. 3	49
6 Diskuse	50
7 Návrh doporučení pro praxi	54
IV Závěr	55
V Seznam použité literatury	56
Seznam tabulek	59
Seznam grafů	60
Seznam příloh	61

Seznam použitých zkratek

A	axeroftol
ALU	Acid Lactase Units
atd.	a tak dále
BKM	bílkovina kravského mléka
BMI	Body Mass Index
°C	stupeň Celsia
č.	číslo
D	kalciferol
D ₂	ergokalciferol
D ₃	cholecalciferol
E	tokoferol
FCC	Food Chemical Codex
g	gram
GIT	gastrointestinální trakt
IU	International Unit
i. v.	intra venózně
K	fillochinon
kg	kilogram
l	litr
mg	miligram
ml	mililitr
mmol	milimol
NANDA	North American Asociacion for Nursing Diagnosis International
NRS	Nutritional Risk Screening
p. o.	per os
PL	praktický lékař
popř.	popřípadě

roč.	ročník
Sb.	sbírka
tj.	to jest
vyd.	vydání

I Úvod

Tématem bakalářské práce je edukace pacienta s laktózovou intolerancí. Vlivem migrace je v evropských zemích stále větší procento cizinců. V České republice se stále rozšiřuje kupříkladu vietnamská menšina, u které se laktózová intolerance vyskytuje až ze sta procent. (4) Edukace je neodmyslitelnou součástí ošetrovatelství, vyžaduje specifické znalosti a dovednosti. Úlohou sestry je umožnit pacientovi získání informací o jeho onemocnění formou edukačního procesu. Ten může sestra správně provést pouze tehdy, pokud má dostatek znalostí o problematice daného onemocnění.

Laktózová intolerance je enzymatická porucha, která je vyvolána nedostatkem enzymu laktázy v tenkém střevě. Při tomto onemocnění nedochází ke štěpení laktózy na glukózu a galaktózu a jejich následnému vstřebávání do krve. Laktóza se dostává do tlustého střeva, kde působí zažívací obtíže. Nejčastějšími příznaky jsou nadýmání, plynatost a průjemy. Onemocnění není vyléčitelné, proto provází pacienta po celý život. Léčba spočívá zejména v dodržování dietních opatření, kterými jsou klinické projevy omezeny nebo zcela potlačeny.

Teoretická část práce se zabývá charakteristikou onemocnění, jeho klinickými příznaky, diagnostikou a terapií. Dále se zabývá výživovými doporučeními pro pacienty, které podává sestra při edukaci.

Cílem práce je zjistit informovanost pacientů o onemocnění a provádění edukace zdravotnickými pracovníky. Dále je zjišťováno, zda pacienti dodržují doporučená dietní opatření. Jako výstup práce je vypracován edukační standard, který má pomoci sestřím v edukaci pacientů s laktózovou intolerancí. (5, 23)

II Teoretická část

1 Laktózová intolerance

Laktózová intolerance je onemocnění, které je vyvolané nedostatkem enzymu laktázy (onemocnění můžeme též nazývat hypolaktazémií), který štěpí mléčný cukr - laktózu. Ta se skládá ze dvou monosacharidů - glukózy a galaktózy. Pokud ke štěpení nedochází, laktóza se nevstřebává z tenkého střeva do krve. Nerozložená laktóza se dostává do tlustého střeva, má vyšší osmotický tlak a tím zadržuje ve střevě vodu. Obecně můžeme říci, že porucha vstřebávání laktózy se vyskytuje asi u dvou třetin světové populace. Výskyt nesnášenlivosti laktózy je často závislý na etnické příslušnosti. Nejčastěji je aktivita laktázy snižena například u dospělých Vietnamců (80 - 100 %), Indiánů (80 - 100 %), Egyptanů (73 %) a Indů (60 - 70 %). Naopak u Severoevropanů se pohybuje mezi 2 - 7 % (viz příloha č. 1). (4, 12, 23)

1.1 Anatomie a fyziologie gastrointestinálního traktu

Ke GIT patří dutina ústní, hltan, jícen, žaludek, tenké střevo, játra, slinivka břišní a tlusté střevo. Tenké střevo rozdělujeme na tři části: duodenum (dvanáctník), jejunum (lačník) a ileum (kyčelník). Tlusté střevo zahrnuje části: caekum (slepé střevo), colon (tračník), skládající se z colon ascendens, colon transversum, colon descendens a colon sigmoideum, a rectum (konečník). GIT zajišťuje mechanické i chemické vstřebávání živin neboli trávení a jejich účinné vstřebávání. Při laktózové intoleranci se obtíže vyskytují v oblasti žaludku, tenkého střeva a tlustého střeva. Žaludek zajišťuje skladování a mechanické a chemické zpracování potravy za pomoci žaludečních šťáv, které naředí přijatou potravu a společně s promíchávacími pohyby žaludku vytvoří tráveninu (chymus). Žaludeční šťáva obsahuje kyselinu chlorovodíkovou, která mimo jiné napomáhá resorpci vápníku. Duodenum je prvním úsekem tenkého střeva a hlavním místem vstřebávání vápníku, hořčíku, železa, glukózy a vitamínů rozpustných ve vodě. V jeho dalších částech se absorbují vitamíny rozpustné v tucích, samotné tuky a proteiny. V duodenu se nachází ústí vývodu pankreatu a choledochu, kde se chymus promíchává s pankreatickou šťávou a žlučí. Pankreatická šťáva obsahuje enzymy štěpící bílkoviny, cukry, tuky i nukleové kyseliny. Také žlučové kyseliny umožňují vstřebávání lipidních látek, jako jsou tuky, mastné kyseliny, fosfolipidy a vitamíny rozpustné

v tucích (A, D, E, K). Samotné tenké střevo secernuje proteolytické enzymy, lipázu a enzymy štěpící cukry jako jsou sacharáza, maltáza, laktáza. Sacharidy společně se sodíkem jsou vstřebávány aktivně tj. i proti koncentračnímu spádu. Tlusté střevo produkuje hlen, který napomáhá hladkému pohybu chymu. Dochází zde ke skladování a reabsorpci vody a elektrolytů. Přítomnost anaerobních bakterií v tlustém střevě napomáhá štěpení sacharidů, malého množství celulózy a hnilobnému rozkládání bílkovin. (3, 8, 18)

1.2 Patofyziologie laktóзовé intolerance

Při laktóзовé intoleranci dochází ke snížené aktivitě laktázy a laktóza se dostává do distálnějších úseků střeva. Nedochozí k rozložení laktózy na monosacharidy glukózu a galaktózu ani k jejich následné resorpci. Namísto toho nastává destrukce bakteriemi na kyselinu mléčnou, octovou, oxid uhličitý, vodík a další (viz příloha č. 2). Tím dochází ke zvýšení osmotického tlaku a následnému zvýšení objemu vody ve střevě. Kyselina mléčná a octová dráždí sliznici ve střevě, a tím zvyšují peristaltiku. To společně se zvýšeným množstvím vody ve střevě vyvolává průjem (viz příloha č. 3). (11)

1.3 Klinické příznaky laktóзовé intolerance

Symptomy se obvykle projeví za 30 minut až 2 hodiny po konzumaci laktózy a mohou přetrvávat až 3 dny. Závisí na množství přijaté laktózy a na míře deficitu enzymu laktázy. Klinické projevy souvisí se složením střevní mikrobioty a množstvím přijaté laktózy. Základními příznaky laktóзовé intolerance jsou nadýmání, plynatost, vodnaté kyselé průjmy související s nevstřebanou laktózou. V důsledku deficit způsobuje i obtíže jako nevolnost, zvracení nebo zácpu. Klinické projevy lze snížit požíváním mléčných potravin s vyšším obsahem tuku, protože tak dochází ke zpomalenému vyprazdňování žaludku a pozvolnějšímu zatížení tenkého střeva. (1, 5, 17)

1.4 Alergie na bílkovinu kravského mléka

Je důležité nezaměňovat laktózovou intoleranci s alergií na bílkovinu kravského mléka. Intolerance je způsobena nedostatečným rozkládáním mléčného cukru. Alergie vzniká reakcí protilátek vytvořených organismem s mléčnou bílkovinou (viz příloha č. 4). U alergie se kromě gastrointestinálních obtíží vyskytuje také kopřivka, svědění, zarudnutí pokožky nebo rýma a zúžení dýchacích cest. (4)

1.5 Klasifikace laktózové intolerance

Nedostatek enzymu laktázy se vyskytuje ve třech formách. Vrozená laktózová intolerance a její primární a sekundární typ. Vrozený deficit laktázy je vzácné postižení, které se projevuje už v kojeneckém věku. Nedochozí k tvorbě laktázy, což se při prvním požití mateřského mléka projeví průjmy a následným neprospíváním. Je proto nutné se mléčnému cukru vyhnout celoživotně. Primární typ je nejčastějším a přirozeným typem nedostatku laktázy. Je to geneticky programovaný pokles množství produkované laktázy o více než 90%, který začíná od dvou let věku v závislosti na etnické příslušnosti. Příznaky se mohou projevit až v dospělosti. Sekundární laktózová intolerance se vyskytuje při gastrointestinálních onemocnění, jako jsou virové gastroenteritidy nebo Crohnova nemoc s postižením tenkého střeva. Po potlačení nebo úplném vyléčení gastrointestinálního onemocnění příznaky intolerance ustoupí. Sekundární laktózová intolerance se také vyskytuje u celiakie a alergie na mléčnou bílkovinu. (5, 15, 17)

1.6 Diagnostika laktózové intolerance

Předběžnou diagnostiku si může pacient provést i sám doma vyloučením zdrojů laktózy z jídelníčku. Při následném lékařském vyšetření je pro správnou diagnostiku nutné nejprve odebrat přesnou stravovací anamnézu. Z té zjistíme, po konzumaci kterých potravin se vyskytují obtíže. Následně jsou prováděny laboratorní diagnostické metody, které stanoví konečnou diagnózu laktózové intolerance.

1.6.1 Vyloučení zdrojů laktózy z jídelníčku

Pro zhodnocení laktózové intolerance a její závažnosti můžeme provést test, který spočívá ve vyloučení zdrojů laktózy z jídelníčku po dobu jednoho měsíce. Podezření na onemocnění bude při ustoupení nebo úplné vymizení příznaků. Po tomto testu musí následovat další podrobnější testy na aktivitu laktázy. (1)

1.6.2 Diagnostické laboratorní metody

K laboratorním testům k prokázání laktózové intolerance je třeba zvýšení zdrojů laktózy v přijímané stravě. Mezi laboratorní metody řadíme krevní test, expoziční test, laktózový toleranční test, dechový vodíkový test, jejunální biopsii a genetický test. Při krevním testu nejprve odebereme vzorek krve na lačno. Následně odebereme vzorek krve po podání 2 g laktózy na kilogram váhy testované osoby a měříme množství glukózy v krvi. Tím zjistíme, kolik laktózy se ve střevě správně rozložilo na glukózu a galaktózu a následně vstřebalo. Expoziční test se provádí podáním 240 ml mléka s obsahem 12 g laktózy. Pokud se do 4 hodin od požití projeví gastrointestinální příznaky, je pravděpodobnost intolerance vysoká. Laktózový toleranční test spočívá v měření absorpční kapacity laktózy. Dospělým podáváme 50 g roztoku laktózy a měříme hodnoty glukózy v krvi v časech 0, 60 a 120 minut. Deficit laktázy prokáže vzestup glykemie o méně než 1,1 mmol/l. Dechový vodíkový test provádíme podáním roztoku p. o. s dávkou laktózy 2 g/kg a následným měřením vodíku v dechu ve 30 minutových intervalech 3 hodiny. V tomto testu je až 20 % nepřesných výsledků. Může se stát, že test vyjde negativní i přes to, že testovaný onemocnění má a naopak. Důvodem jsou faktory, které zvyšují koncentraci vodíku ve vydechovaném vzduchu (kouření, nedostatečné hladovění), a faktory, které ji snižují (např. antibiotika). Dále můžeme provést biopsii sliznice tenkého střeva a ze vzorku určit aktivitu disacharidáz. Podle toho stanovíme normální aktivitu nebo lehký, střední a těžký deficit. (5) Test kyselosti stolice se používá především u malých dětí. Nestrávená laktóza je bakteriemi destruována na kyselinu mléčnou a mastné kyseliny, které lze ve stolici detekovat. Stejně tak můžeme nalézt glukózu. Genetickým testem zjistíme vrozený laktázový deficit. (1, 17, 22)

1.7 Terapie laktózové intolerance

1.7.1 Substituce enzymů

“Enzymové preparáty laktázy jsou dietetické potraviny a jsou v různém cenovém rozpětí ke koupi v lékárnách, drogeriích a drogistických odděleních v supermarketech.” (Fritzscheová, 2015, s. 38) V různých koncentracích jsou k dostání ve formě tablet, tobolek, žvýkaček nebo kapek. Preparáty obsahují účinnou složku tilaktázu, což je enzym získávaný z plísně *Aspergillus oryzae*. Enzymové preparáty s β -galaktosidázou (laktázou) lze přidat do mléka, kde způsobí hydrolyzu, nebo užívat enzymový preparát samostatně před konzumací laktózy, což je vhodné pro výrobky s pevnou konzistencí. Laktázové enzymy nepřežijí teplotu vyšší než 50 °C, proto není vhodné je přidávat například do horké kávy s mlékem. Přestávku mezi požitím enzymu a jídlem není třeba dodržovat. Dávkování závisí na citlivosti jedince vůči laktóze. Udává se v jednotkách ALU FCC a podle množství přijatých jednotek se odbourá určité množství laktózy. Pokud je laktózová snášenlivost nízká (1 až 4 g na den), je doporučené množství 9000 jednotek ALU na 5 g laktózy. Pokud je vysoká (9 až 12 g na den), je vhodná dávka 3000 jednotek ALU na 5 g laktózy. Tyto enzymy mají specifický účinek, nemají tedy vliv na jiné substance ani v nadměrném množství. Jsou dostupné bez lékařského předpisu. (4, 7)

1.7.2 Probiotika

Základem pro funkční trávení je zdravá střevní mikroflóra. Probiotika jsou mikroorganismy, které prochází žaludkem až do střev neovlivněné žaludečními šťávami. Ve střevech potlačují bakterie, které by mohly způsobit onemocnění a posilují střevní mikroflóru. Probiotika kromě jiných pozitivních účinků podporují trávení laktózy. Jsou obsažena především v mléčných výrobcích. Pro jejich správný účinek je důležitý pravidelný každodenní přísun probiotických potravin. Existují i probiotická léčiva, která jsou dostupná i bez lékařského předpisu. (7)

1.7.3 Substituce vápníku a vitamínu D

„Vápník z mléka a mléčných produktů má vysokou biologickou dostupnost.“ (Kasper, 2015, s. 187) Při dietě v rámci laktóзовé intolerance jsou mléčné výrobky ze stravy vynechávány a denní příjem vápníku se tak pohybuje okolo 300 mg. Ideální je přitom příjem asi 1000 mg/den (viz příloha č. 5). Pokud požadovaného množství nelze dosáhnout příjmem ve stravě, je na místě farmakologická suplementace. *“Nejvýhodnější je calcium citrát, jehož vstřebatelnost není závislá na přítomnosti žaludeční šťávy.”* (Kučerová, 2010, s. 450) Jednotlivá dávka by neměla překročit 500 mg, protože vysoké dávky podané najednou snižují jeho vstřebatelnost. Pro lepší ukládání vápníku do kostí je dobré podávat preparáty ve večerních hodinách. Dosažení doporučeného množství vápníku je nezbytné pro prevenci osteoporózy. Příjem vápníku můžeme zvýšit zařazením potravin s jeho vysokým obsahem do jídelníčku. Velké množství vápníku je v minerálních vodách, mořských řasách, luštěninách, máku nebo ořechách (viz příloha č. 6). Vápník obvykle podáváme v kombinaci s vitamínem D v kombinovaných preparátech. (11, 14, 23)

1.8 Nutriční podpora z ošetrovatelského hlediska

Výživa patří mezi základní fyziologické potřeby člověka. Smyslem ošetrovatelské péče je zabývat se potřebami pacienta. Základní úlohou ošetrovatelské péče je tedy i péče o výživu, která dopomáhá k léčbě chorob. Nutriční podpora je soubor aktivních opatření k zachování adekvátního příjmu sacharidů, lipidů, proteinů, vody, fyziologických iontů, stopových prvků a vitamínů. (8, 16)

1.8.1 Laktóza v potravinách

V mnoha případech není na první pohled zřejmé, zda výrobek laktózu obsahuje nebo ne. Na každém výrobku musí být uvedeny přísady, ze kterých se skládá. *„Laktóza je v seznamech přísad uváděna pouze tehdy, pokud je přidána jako čirá substance.”* (Fritzscheová, 2015, s. 46) Často se ale skrývá v nějaké jiné uvedené potravine. Je proto vhodné se soustředit na vyhledávání potravin, ve kterých je laktóza obsažena ve větší či menší míře v závislosti na stupni tolerance. Při kontrole složení výrobku poukazují

na přítomnost laktózy pojmy jako máslo, Crème Fraîche, mléko bez smetany, jogurt, jogurtový konfekt, laktózový monohydrát, sbírané mléko, jogurt ze sbíraného mléka, mléko, mléčný cukr, syrovátka, syrovátka v prášku, smetana, sladká syrovátka, kyselá syrovátka, kyselá smetana, zakysaná smetana, tvaroh, sladká smetana, čokoláda, čokoláda v prášku, plnotučné mléko i jejich sušené formy. Pokud se ve složení výrobku nacházejí tyto ingredience, znamená to, že obsahuje určité množství laktózy. Obsah laktózy v některých mléčných výrobcích je uveden v příloze č. 7. Skupiny výrobků, které obsahují určité množství laktózy, jsou mléko a mléčné výrobky, chleby, pečivo a výrobky z obilovin, hotová jídla a polotovary, konzervované pokrmy, sladkosti, maso a uzeniny, instantní výrobky, hotové omáčky, pomazánky, ale i další výrobky a přísady jako jsou směsi koření, aromata nebo zahušřovadla. Naopak mnoho čerstvých i mražených potravin je zcela bez laktózy. Zaručeně žádné množství mléčného cukru neobsahují čerstvé ovoce, ovocné šťávy, čerstvá zelenina, bylinky, zeleninové šťávy, brambory, těstoviny, rýže, luštěniny, obilí, obilné vločky, ryby, maso, vejce, rostlinný olej, rostlinný tuk, ořechy, semena, olejniny, med, marmeláda, voda, minerální voda, čaj, káva a bezlaktózové mléčné výrobky. Existují i alternativní produkty, kterými lze nahradit mléko a mléčné výrobky. Jsou to nejčastěji výrobky ze sóje jako sójové mléko, krém, jogurt, dezert nebo pudink, ale i ovesné, rýžové nebo mandlové mléko. K dostání jsou v obchodech se zdravou výživou nebo jako bio výrobky. U všech výrobků je důležité zaměřit se na jejich složení v závislosti na individuálním stupni laktózové tolerance. (7, 13)

1.8.2 Výživová doporučení pro pacienta s laktózovou intolerancí

Bezlaktózová dieta spočívá ve snížení nebo úplném vynechání laktózy z jídelníčku v závislosti na druhu intolerance (viz příloha č. 8). Podle toho je nutné mléko a mléčné výrobky dočasně nebo trvale vysadit z jídelníčku.

V první fázi je vhodné úplné vynechání laktózy z jídelníčku. Tím dojde k regeneraci tenkého střeva, které bylo podrážděné předchozí konzumací laktózy. Když obtíže ustanou, přejdeme k druhé fázi, ve které zjistíme individuální množství snášené laktózy (viz příloha č. 9). Nejprve konzumujeme malé dávky rozložené na celý den a postupně zvyšujeme její příjem. Je vhodné zkoušet různé potraviny (vždy jen jeden druh) a sledovat, které nám působí obtíže a vést si stravovací deník. Tam zapisujeme, jaké

potravinu jsme konzumovali, kdy a zda se do třech hodin vyskytly nějaké obtíže. Snadno si tak vytvoříme přehled o tom, jaké potraviny snášíme dobře a které vyvolávají obtíže. Zapisujeme množství laktózy, které jsme za den zkonsumovali a zjistíme tak maximální snášené množství. (7)

1.8.2.1 Laktóza s jinou potravinou

Současná konzumace laktózy a další potraviny zvyšuje její toleranci na základě změny rychlosti vyprazdňování žaludku. Proto je lépe snášeno mléko než vodný roztok laktózy. Není vhodné konzumovat mléko a mléčné výrobky nalačno. Dobrá je také konzumace společně s vlákninou. (1, 4)

1.8.2.2 Pravidelná konzumace malého množství laktózy

Konzumace menšího množství laktózy nevede u lidí s laktázovým deficitem k tvorbě enzymu, ale dochází ke zlepšení příznaků laktózové intolerance. Léčba spočívá v adaptaci na konzumaci malého množství laktózy, která je dána změněním mikrobioty v tlustém střevě ve prospěch laktobacilů, enterokoků a stafylokoků. Bakterie, které produkují vodík, jsou potlačeny. Dobré je příjem laktózy rozdělit do malých dávek. (4)

1.8.2.3 Fermentované mléčné výrobky

Osoby s deficitem laktázy obvykle fermentované mléčné výrobky dobře snášejí, přestože obsahují relativně velké množství laktózy (viz příloha č. 10). Díky fermentaci dochází ke snížení obsahu laktózy. Fermentace mléka snižuje obsah laktózy o 20 až 30 %. Nejdůležitější roli ale mají bakterie mléčného kvašení, jako jsou *Lactobacillus bulgaricus* nebo *Streptococcus thermophilus*, které jsou používány při výrobě kysaných mléčných výrobků. Tyto bakterie obsahují laktázu, díky které se laktóza částečně štěpí. „Předpokládá se, že část β - galaktosidázy uvnitř buněk jogurtové kultury přežívá pasáž žaludkem a dostává se až do tenkého střeva, kde napomáhá štěpení laktózy.“ (Čurda, 4/2006, s. 20) Dalším ovlivňujícím faktorem je konzistence mléčných fermentovaných výrobků a jejich pomalejší průchod trávicím traktem. Vše závisí na stupni laktózové tolerance. Konzumace fermentovaných výrobků je vhodná pro osoby s vysokou

a střední laktózovou tolerancí. Konzumace jogurtů, kysaného mléka, podmáslí nebo kefiru je zároveň optimálním a přirozeným zdrojem vápníku. (7, 11, 13)

1.8.2.4 Mléčné výrobky s nízkým obsahem laktózy

Potraviny s nízkým obsahem laktózy mají maximálně 1 g laktózy ve 100 g (ml) konečného výrobku. Tyto potraviny vymezuje vyhláška 54/2004 Sb. o potravinách určených pro zvláštní výživu. Toto množství je ve většině případů dobře tolerované. Téměř nulový obsah laktózy mají zrající sýry, především tvrdé a polotvrdé, navíc obsahují velké množství vápníku. (2, 4, 20)

1.8.2.5 Speciální bezlaktózové potraviny

V bezlaktózových potravinách je maximálně 10 mg laktózy na 100 g (ml) konečného výrobku a přítomnost volné galaktózy je vyloučena. Potraviny neobsahující laktózu jsou označeny několika nápisy: MinusL, LACTosefrei, bez laktózy, nebo symboly: přeškrtnuté balení nebo sklenice mléka, přeškrtnutá kráva. K mnoha mléčným výrobkům již existují jejich bezlaktózové alternativy (viz příloha č. 11). Bezlaktózové výrobky již obsahují enzymy štěpící laktózu. Rozštěpená laktóza je dvakrát až čtyřikrát sladší než laktóza nerozštěpená. Bezlaktózové potraviny jsou tudíž sladší, než jejich laktózové protějšky. (2, 7, 20)

1.8.2.6 Potraviny s vysokým obsahem vápníku a vitamínu D

Při vynechání mléka a mléčných výrobků z jídelníčku je dostatečný přísun vápníku obtížný. Jen velmi málo potravin rostlinného původu obsahuje jeho větší množství. Ve velké míře je vápník obsažen v máku, mořských řasách, atd. (viz příloha č. 6). „Vitamin D se dostává do našeho těla většinou jako prekurzor aktivních metabolitů, a to jednak jako cholecalciferol – vitamin D₃, nebo jako ergocalciferol D₂. Teprve metabolizací v játrech a ledvinách dochází k tvorbě aktivních metabolitů vitamínu D.“ (Broulík, 2013, s. 256) Vitamin D je důležitý pro správné vstřebávání vápníku střevní sliznicí. Člověk potřebuje denně 800 IU vitamínu D, přičemž z běžné potravy ho lze

získat jen 50 - 150 IU. Vitamín D₃ se tvoří v kůži působením ultrafialového záření, větší množství je obsaženo také v rybím mase. Například tresčí olej obsahuje 20 000 IU na 100 ml, losos nebo tuňák 600 - 1000 IU na 100 g. (7, 26)

1.8.3 Ošetrovatelská anamnéza a nutriční screening

Sestra v ambulanci nebo na lůžkovém oddělení odebírá od pacienta ošetrovatelskou anamnézu, ve které zjišťuje mimo jiné stav výživy, hydratace a vylučování, dotazuje se na bolest, nevolnost atd. K definování ošetrovatelských problémů můžeme použít ošetrovatelské diagnózy NANDA-International. Ty jsou rozděleny do 13 domén.

Doména 2 zahrnuje diagnózy týkající se výživy a hydratace. Při hodnocení výživy zjišťuje sestra váhu a výšku pacienta. Z těchto dvou údajů získá pacientův BMI, který zhodnotí podle tabulky (viz příloha č. 12). V rámci odběru ošetrovatelské anamnézy provádí sestra nutriční screening. Jedná se o zhodnocení nutričního stavu, ve kterém je obsažený údaj o hmotnosti, BMI, nechtěný úbytek na váze v časovém intervalu a omezení příjmu stravy. Existuje celá řada nutričních screeningů. V Evropských zemích je nejvíce využíván NRS. Je složený ze čtyř otázek (viz příloha č. 13), které pokládá sestra odebírající anamnézu. Z NANDA diagnóz se u pacienta může vyskytovat **Nevyvážená výživa: méně, než je potřeba organismu (00002)**. Určujícími znaky jsou bolest břicha, průjem popř. odpor k jídlu, souvisejícím faktorem je neschopnost vstřebat živiny. Intervence sestry se budou na základě ordinace lékaře týkat zamezení průjmu pomocí střevních desinficiens nebo adsorbencí, potlačení bolesti břicha analgetiky a doporučení enzymových preparátů. Další diagnózou týkající se výživy je **Riziko sníženého objemu tekutin v organismu (00028)**. Rizikovým faktorem je nadměrná ztráta tekutin při průjmu. Intervencí sestry bude zamezení průjmu a následná rehydratace p. o. nebo i. v. dle doporučení lékaře.

Doména 3 zahrnuje diagnózy týkající se vylučování. Při jeho hodnocení se sestra kromě funkcí močového systému dotazuje také na funkce gastrointestinálního systému, jako jsou pravidelnost stolice, průjem nebo zácpa. Z NANDA diagnóz může mít pacient **Průjem (00013)**. Určujícími znaky jsou bolest břicha, tekutá stolice, křeče a naléhavá potřeba defekace. Souvisejícími faktory jsou podráždění střev a malabsorpce. Intervence sestry bude zamezení průjmu, potlačení bolesti břicha a zajištění dehydratace, bezesbytkové diety a dostupnosti WC nebo klozetu. Následně může nastat

Riziko zácpy (00015), kdy je rizikovým faktorem dehydratace. Intervencí sestry je zajištění dostatečné hydratace pacienta.

Doména 12 zahrnuje diagnózy týkající se mimo jiné tělesného komfortu. Z NANDA diagnóz bude u pacienta **Akutní bolest (00132)** po požití laktózy. Určujícím znakem jsou bolest a pozorované známky bolesti, souvisejícím faktorem je pak samotné onemocnění. Intervence sestry bude tišení bolesti dle ordinace lékaře. Dále se může vyskytnout **Nauzea (00134)**. Určujícím znakem je pocit na zvracení, souvisejícím faktorem je bolest. Intervencí sestry bude podávání antiemetik a prokinetik dle ordinace lékaře. (8, 24)

Nutriční terapeut dále odebírá nutriční anamnézu, hodnotí nutriční stav a rizika. Následně pacientovi v závislosti na chorobě sestavuje nutriční plán nebo individuální dietu. Jasnou indikací k individuální dietě je právě laktózová intolerance. Nutriční terapeut pacientovi sestaví jídelníček a doporučí vhodné potraviny, není však pacientovi neustále k dispozici. Všeobecná sestra podává pacientovi předepsanou dietu, poskytuje informace a zodpovídá dotazy týkající se nejen výživových doporučení. Je tedy důležité, aby sestra disponovala znalostmi o výživových doporučeních u jednotlivých chorob, v tomto případě o laktózové intoleranci. (8)

2 Edukace pacienta v ošetrovatelství

„Pojem edukace lze definovat jako proces soustavného ovlivňování chování a jednání jedince s cílem navodit pozitivní změny v jeho vědomostech, postojích, návycích a dovednostech.“ (Juřeníková, 2010, s. 9) Jedná se tedy o výchovně-vzdělávací proces, který je v dnešní terminologii nahrazen pojmem edukační proces. Zahrnuje vždy dva subjekty, edukátora a edukanta. Edukátorem se rozumí ten, kdo vyučuje, a edukantem ten, který je subjektem učení. V naší ošetrovatelské edukaci je subjektem pacient, kterému se vlivem onemocnění změnily podmínky života, ve kterých se musí naučit žít. Edukátor, neboli všeobecná sestra, pomáhá pacientovi v osvojení si nových stereotypů. K vykonávání role sestry edukátorky je nezbytné, aby sestra disponovala odbornými znalostmi z oblasti ošetrovatelství a medicíny. K tomu všemu neodmyslitelně patří empatie, ochota a motivace pacienta. Sestra v roli edukátorky zjišťuje individuální znalosti a dovednosti pacienta, pacientovi i rodině podává informace o ošetrovatelském procesu, motivuje pacienta k udržování optimální úrovně zdraví. (19, 21)

2.1 Edukace a její cíle, formy a metody

„Edukační cíle lze charakterizovat jako očekávaný výsledek, kterého chceme u jedince dosáhnout.“ (Juřeníková, 2010, s. 27) Je nezbytné, aby edukátor věděl, jakých změn ve vědomostech, dovednostech a návycích chce u edukanta dosáhnout. Cíl musí být přiměřený, jednoznačný, kontrolovatelný, konzistentní a komplexní. Přiměřenost znamená, že cíl musí odpovídat schopnostem jedince, ale ani nesmí jeho schopnosti podceňovat. Pokud není přiměřenost splněna, vede k demotivaci. Cíl musí být jednoznačně definován, aby nedocházelo k mnoha způsobům jeho interpretace, a je nutné, aby jeho dosažení bylo možné zkontrolovat dostupnými prostředky. Konzistentností se rozumí soulad mezi jednotlivými edukačními lekcemi a hlavním cílem edukace. Komplexnost značí, že cíl by měl působit na kognitivní, afektivní a psychomotorickou stránku osobnosti edukanta. (10, 19) Edukační formou rozumíme způsob uspořádání nebo organizace výuky. Rozlišujeme formy individuálního či skupinového působení a formy distančního učení. Výhodou individuální edukace je její přizpůsobení se potřebám konkrétního pacienta. Mezi individuální formy řadíme individuální rozhovor, výklad nebo konzultaci. Skupinová edukace naopak nabízí možnost výměny názorů členů skupiny. Skupinovou formou může být přednáška, beseda, kurz nebo cvičení. Forma distančního učení znamená vzdělávání pomocí multimediálních technologií, obvykle prostřednictvím e-learningu. Edukační metoda je promyšlené působení edukátora, které vede k naplnění stanoveného edukačního cíle. Je třeba ji zvolit podle osobnosti edukanta, stanovených cílů, obsahu a formy edukace. Lze je rozdělit na teoretické, teoreticko-praktické a praktické. Mezi teoretické patří přednáška, vysvětlování, rozhovor a další. Teoreticko-praktické zahrnují předvádění a pozorování, instruktáž nebo práci s obrazem. Mezi praktické můžeme zařadit napodobování, manipulování nebo vytváření dovedností. (10, 21)

2.2 Edukační bariéry

Edukační bariéry jsou častými překážkami v edukačním procesu, znemožňují edukaci, a tím i dosažení stanovených cílů. V důsledku těchto bariér jsou pacienti nepozorní a neschopní přijmout informace. Překážky mohou být buď ze strany zdravotnického týmu, ze strany pacienta nebo ve zdravotnickém systému. Ze strany zdravotníků to může být nedostatek empatie, ignorace potřeb pacienta, neucelenost edukace,

podceňování důležitosti edukace, nevhodná komunikace nebo negativní vliv okolního prostředí jako ztráta soukromí, důstojnosti, sociální izolace. V neposlední řadě se personál potýká s nedostatkem času a edukace probíhá ve spěchu. Ze strany pacienta je to stres v akutním nebo chronickém stádiu nemoci a následný strach nebo úzkost, nedostatečná motivace, špatná adaptace pacienta na nemoc, bolest, věk, jazykové, kulturní a etnické bariéry a negativní vliv nemocničního prostředí. Překážky ze strany zdravotnického systému jsou nedostatek času a personálu, nevhodné prostředí a malý důraz kladený na edukaci. (19, 21)

2.3 Edukační standard

„Edukační standardy jsou dohodnutou normou, měřítkem, kritériem pro zajištění profesionální kvality edukace.“ (Juřeníková, 2010, s. 71) Používání standardů pro edukaci ovlivňuje kvalitu edukace a umožňuje její objektivní hodnocení. Je závaznou normou pro všechny edukátory a určuje minimální požadavky, které je nutné při edukaci splnit. Standardy jsou vypracovány buď všeobecně, nebo specificky ve vztahu ke konkrétní diagnóze (standard edukace pacientů s laktózovou intolerancí). Standard má několik částí, obsahuje téma edukace, charakteristiku standardu, cíl edukace, údaj o tom, pro koho je standard závazný, a dobu jeho platnosti, údaj o tom, jak často bude standard kontrolován a kdo ho bude kontrolovat. Dále musí obsahovat kritéria, která zabezpečí jeho plnění. Strukturální kritéria nám udávají, co budeme pro edukaci potřebovat, kdo ji bude provádět, kdy, kde a kam o tom provedeme záznam. Procesuální kritéria popisují postup edukace. Kritéria výsledku přesně definují výsledek edukace. Plnění kritérií hodnotí audit, který je součástí edukačního standardu. Audit obvykle probíhá metodou pozorování, auditor pokládá kontrolní otázky, kontroluje pomůcky a dokumentaci. (10, 19)

III Výzkumná část

1 Cíle výzkumu

Cíl č. 1: Zjistit, zda mají pacienti informace o laktózové intoleranci.

Cíl č. 2: Zjistit, kde pacienti získávají informace o laktózové intoleranci.

Cíl č. 3: Zjistit, zda pacienti s laktózovou intolerancí znají doporučená dietní opatření.

Cíl č. 4: Vytvořit edukační standard pro pacienty s laktózovou intolerancí.

2 Výzkumné předpoklady

Výzkumný předpoklad č. 1: Předpokládáme, že více jak 38 % pacientů je o laktózové intoleranci informováno.

Výzkumný předpoklad č. 2: Předpokládáme, že více jak 15 % pacientů je informováno svým praktickým lékařem.

Výzkumný předpoklad č. 3: Předpokládáme, že minimálně 25 % pacientů zná doporučená dietní opatření.

3 Metodika výzkumu

3.1 Metodika výzkumu

Sběr dat pro výzkumnou část byl prováděn kvantitativní metodou výzkumu, anonymním dotazníkem. Před samotným výzkumem byla provedena pilotní studie formou dotazníku o 15 otázkách, na základě které byly upřesněny výzkumné předpoklady. Pilotní studie, při které bylo rozdáno 10 dotazníků, prokázala, že všechny otázky jsou srozumitelné.

Výzkumné šetření bylo realizováno ve zdravotnickém zařízení Nemocnice Jablonec nad Nisou, p. o. a prostřednictvím Združenie pre osvetu intolerance laktózy formou on-line dotazníku. Dotazník obsahoval 15 otázek, z toho 13 uzavřených a 2 otevřené. U některých otázek mohli respondenti označit více odpovědí. První 3 otázky byly identifikačního charakteru, dále byly otázky zaměřené na informovanost pacientů o laktózové intoleranci a na závěr otázky zaměřené na znalost dietních opatření při laktózové intoleranci.

3.2 Charakteristika výzkumného vzorku

Výzkumný vzorek tvořili pacienti s laktózovou intolerancí, jejichž diagnóza byla potvrzena dechovým vodíkovým testem. Celkem bylo osloveno 100 respondentů. Z celkového počtu 100 (100 %) rozdaných dotazníků byla návratnost 78 (78 %) vyplněných dotazníků. Všechny otázky dotazníku byly označeny jako povinné, tudíž byly všechny dotazníky kompletně zodpovězeny a mohly být použity ke zpracování výzkumné části práce.

4 Analýza výzkumných dat

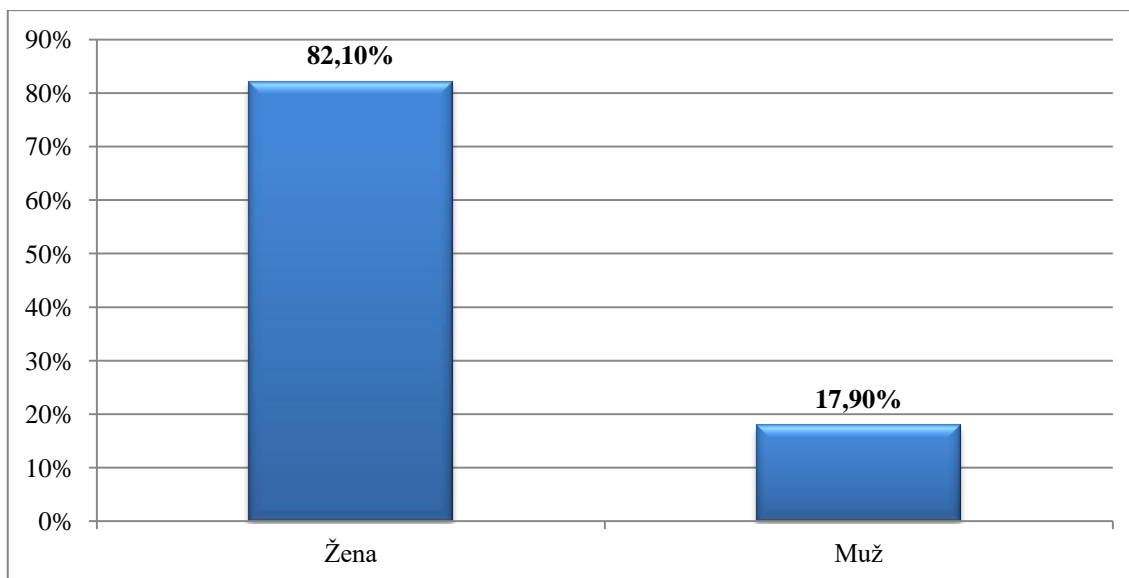
Výsledky výzkumného šetření byly zpracovány pomocí tabulek a grafů Microsoft® Office Excel. Text byl zpracován textovým editorem Microsoft® Office Word. Výsledná data byla zpracována do tabulek a ve znacích uvedena n_i (absolutní četnost), f_i (relativní četnost) a Σ (celková četnost).

4.1 Analýza výzkumných dat

4.1.1 Analýza dotazníkové položky č. 1: Jaké je vaše pohlaví?

Tabulka č. 1 Pohlaví respondentů

Odpovědi	n_i [-]	f_i [%]
Žena	64	82,1
Muž	14	17,9
Σ	78	100



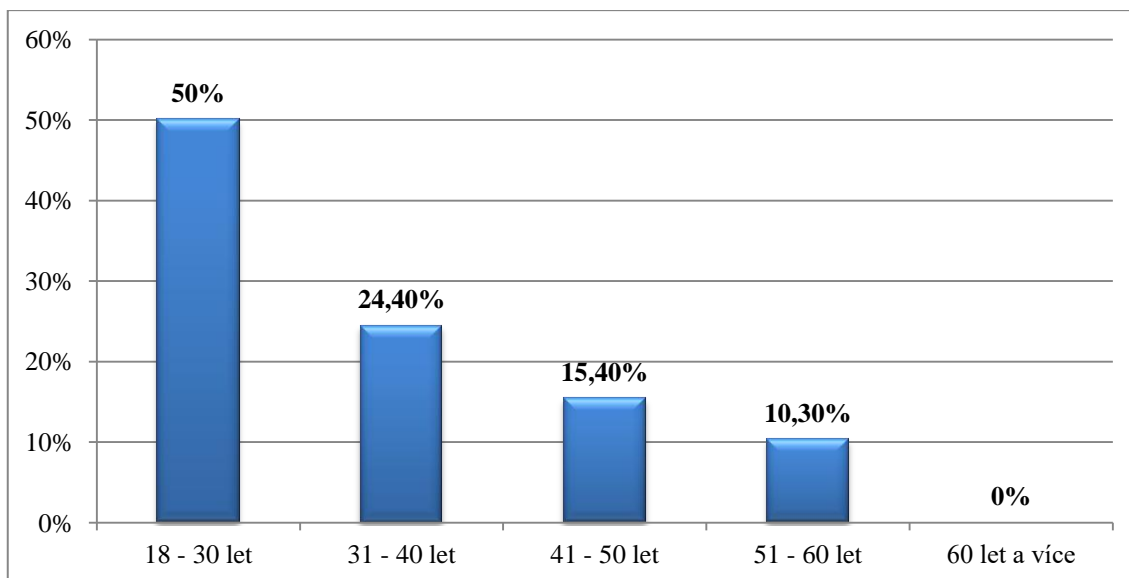
Graf č. 1 Pohlaví respondentů

V první položce, týkající se pohlaví respondentů, uvedlo celkem 64 (82,1 %) pohlaví ženské a 14 (17,9 %) pohlaví mužské.

4.1.2 Analýza dotazníkové položky č. 2: Jaký je váš věk?

Tabulka č. 2 Věk respondentů

Odpovědi	n_i [-]	f_i [%]
18 - 30 let	39	50
31 - 40 let	19	24,4
41 - 50 let	12	15,4
51 - 60 let	8	10,3
60 let a více	0	0
Σ	78	100



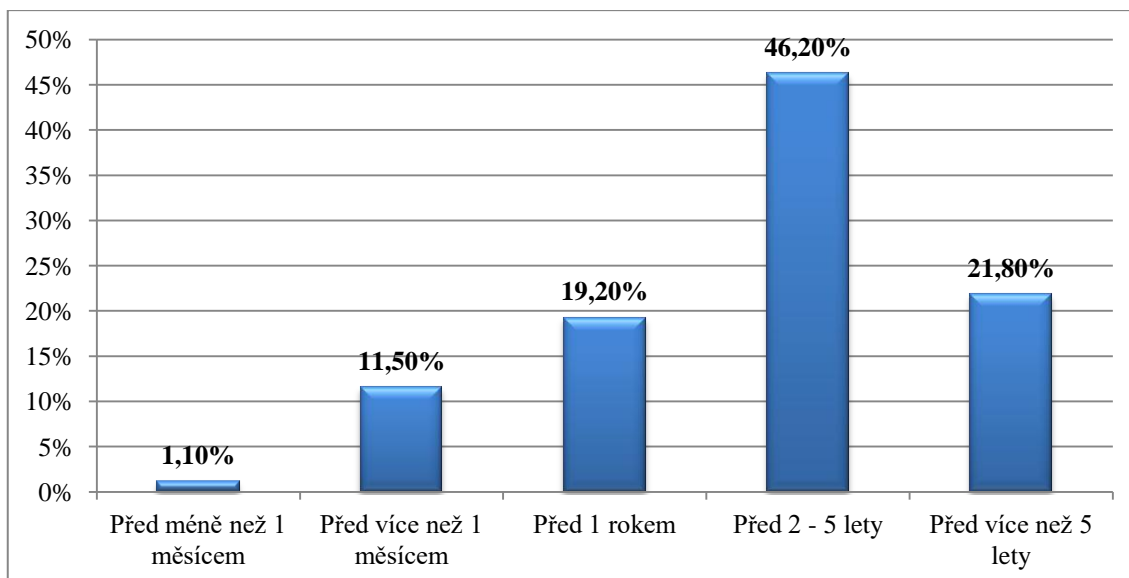
Graf č. 2 Věk respondentů

Druhá položka se týkala věku respondentů. Nejvíce respondentů, tedy 39 (50 %), tvořili respondenti ve věku 18 - 30 let. Celkem 19 (24,4 %) respondentů uvedlo věk 31 - 40 let, 12 (15,4 %) respondentů uvedlo věk 41 - 50 let a 8 (10,3 %) respondentů uvedlo věk 51- 60 let. Věkové rozmezí 60 a více let neoznačil žádný z respondentů.

4.1.3 Analýza dotazníkové položky č. 3: Kdy vám byla diagnostikována laktózová intolerance?

Tabulka č. 3 Časový úsek od stanovení diagnózy

Odpovědi	n_i [-]	f_i [%]
Před méně než 1 měsícem	1	1,1
Před více než 1 měsícem	9	11,5
Před 1 rokem	15	19,2
Před 2 - 5 lety	36	46,2
Před více než 5 lety	17	21,8
Σ	78	100



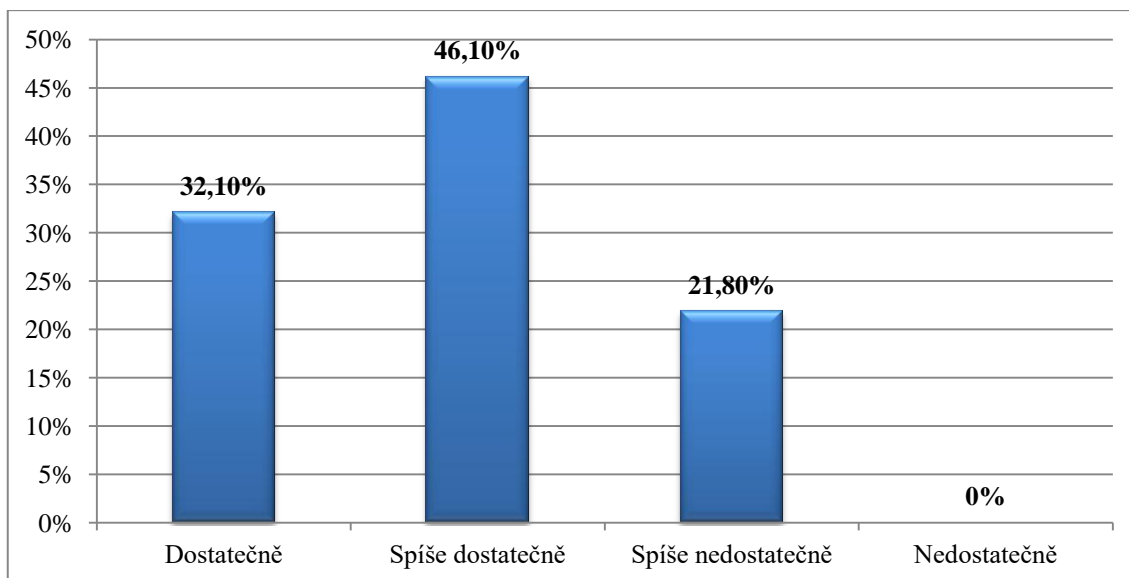
Graf č. 3 Časový úsek od stanovení diagnózy

Ve třetí položce nás zajímalo, jak dlouho mají respondenti stanovenou diagnózu laktóзовé intolerance. Nejvíce respondentů, tedy 36 (46,2 %), uvedlo dobu stanovení diagnózy v časovém rozmezí před 2 - 5 lety. Druhou nejčastější odpovědí bylo stanovení diagnózy před více než 5 lety, celkem 17 (21,8 %) respondentů. Celkem 15 (19,2 %) respondentů uvedlo možnost před 1 rokem, 9 (11,5 %) respondentů uvedlo stanovení diagnózy před více než 1 měsícem. Pouze 1 (1,1 %) respondent uvedl stanovení diagnózy před méně než 1 měsícem.

4.1.4 Analýza dotazníkové položky č. 4: Jak hodnotíte svoje znalosti o laktóзовé intoleranci?

Tabulka č. 4 Hodnocení znalostí

Odpovědi	n_i [-]	f_i [%]
Dostatečně	25	32,1
Spíše dostatečně	36	46,1
Spíše nedostatečně	17	21,8
Nedostatečně	0	0
Σ	78	100



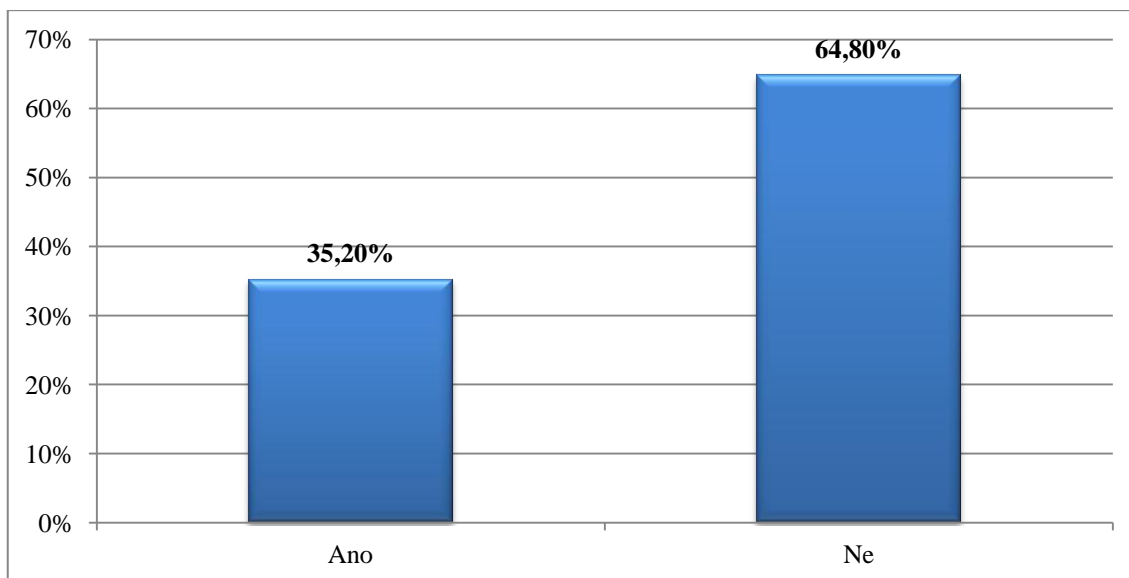
Graf č. 4 Hodnocení znalostí

Ve čtvrté položce respondenti hodnotili svoje znalosti o laktóзовé intoleranci. Celkem 25 (32,1 %) respondentů považuje svoje znalosti za dostatečné, 36 (46,1 %) zhodnotilo svoje znalosti za spíše dostatečné a 17 (21,8 %) respondentů uvedlo možnost spíše nedostatečné. Žádný respondent nepovažuje svoje znalosti za nedostatečné.

4.1.5 Analýza dotazníkové položky č. 5: Byli informace, které jste dostali od všeobecné sestry, vyhovující?

Tabulka č. 5 Edukace všeobecnou sestrou

Odpovědi	n_i [-]	f_i [%]
Ano	28	35,9
Ne	50	64,1
Σ	78	100



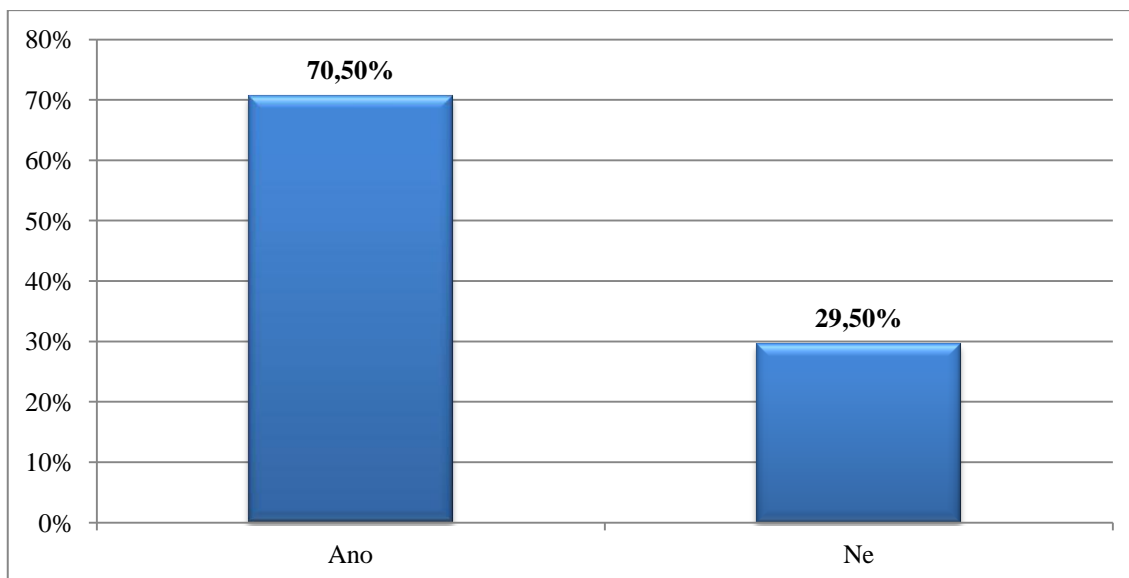
Graf č. 5 Edukace všeobecnou sestrou

Pátá položka zjišťovala, zda všeobecná sestra podala respondentům vyhovující informace o laktóзовé intoleranci. Většina respondentů, tedy 50 (64,1 %), uvedla, že informace, které jim byly podány všeobecnou sestrou, nebyly vyhovující. Celkem 28 (35,9 %) respondentů bylo s podanými informacemi spokojeno.

4.1.6 Analýza dotazníkové položky č. 6: Potřebujete další informace o laktóзовé intoleranci?

Tabulka č. 6 Potřeba dalších informací

Odpovědi	n_i [-]	f_i [%]
Ano	55	70,5
Ne	23	29,5
Σ	78	100



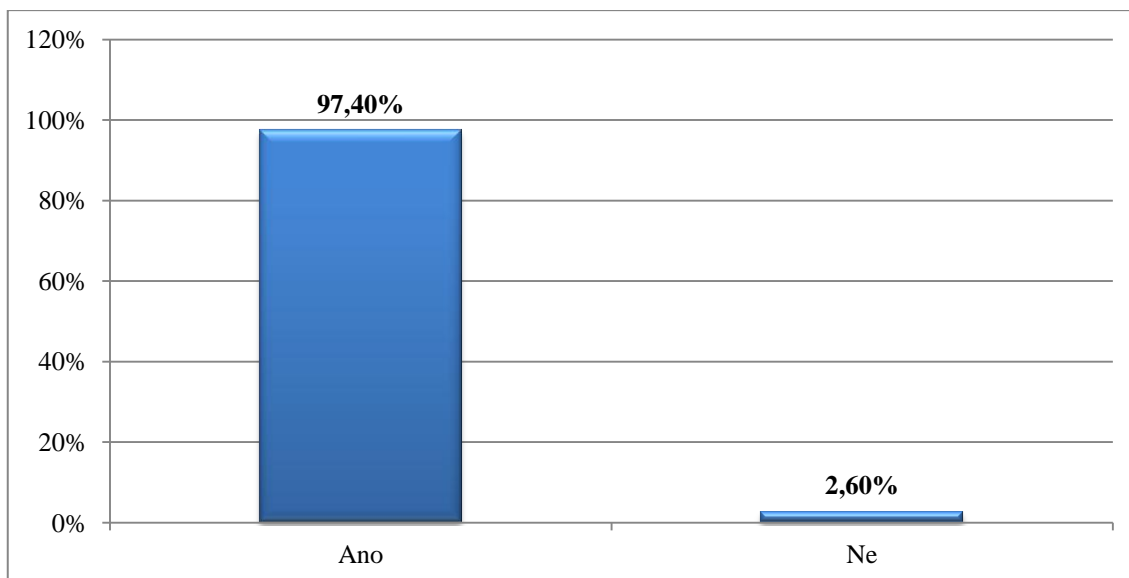
Graf č. 6 Potřeba dalších informací

Šestá položka zjišťovala, zda respondenti potřebují více informací o laktózové intoleranci. Celkem 55 (70,5 %) respondentů uvedlo, že potřebují další informace, 23 (29,5 %) respondentů další informace nepotřebuje.

4.1.7 Analýza dotazníkové položky č. 7: Přivítali byste kompletní informační materiál bezprostředně po diagnostikování laktózové intolerance?

Tabulka č. 7 Kompletní informační materiál

Odpovědi	n_i [-]	f_i [%]
Ano	76	97,4
Ne	2	2,6
Σ	88	100



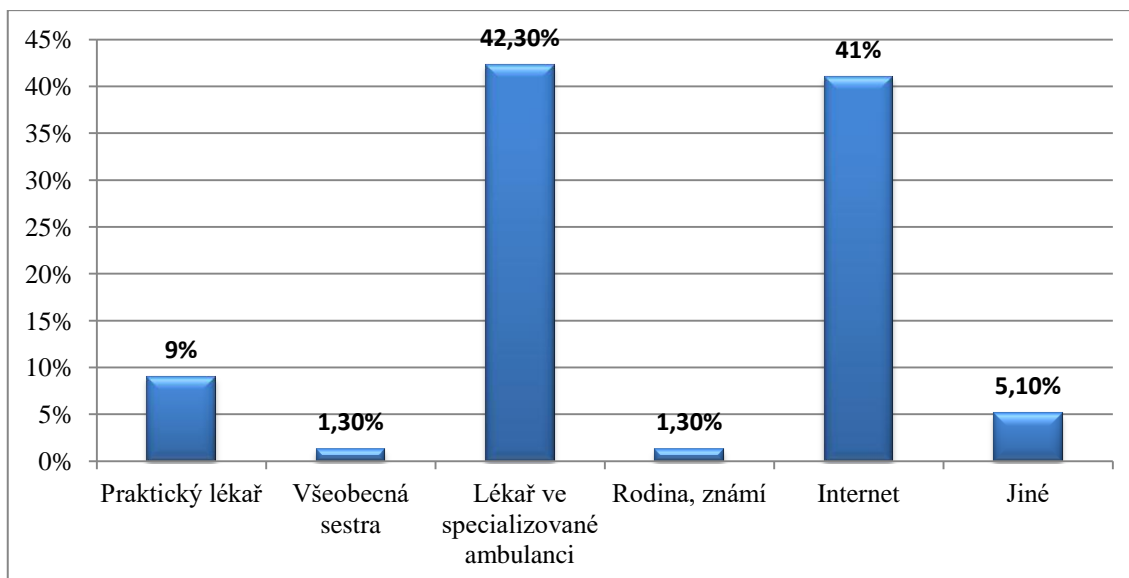
Graf č. 7 Kompletní informační materiál

Sedmá položka zjišťovala zájem respondentů o kompletní informační materiál bezprostředně po diagnostikování laktózy intolerance. 76 (97,4 %) respondentů uvedlo zájem o informační materiál, pouze 2 (2,6 %) respondenti by informační materiál neuvítali.

4.1.8 Analýza dotazníkové položky č. 8: Od koho jste získali první informace o laktózy intoleranci?

Tabulka č. 8 Získání prvních informací

Odpovědi	n_i [-]	f_i [%]
Praktický lékař	7	9
Všeobecná sestra	1	1,3
Lékař ve specializované ambulanci	33	42,3
Rodina, známí	1	1,3
Internet	32	41
Jiné	4	5,1
Σ	78	100



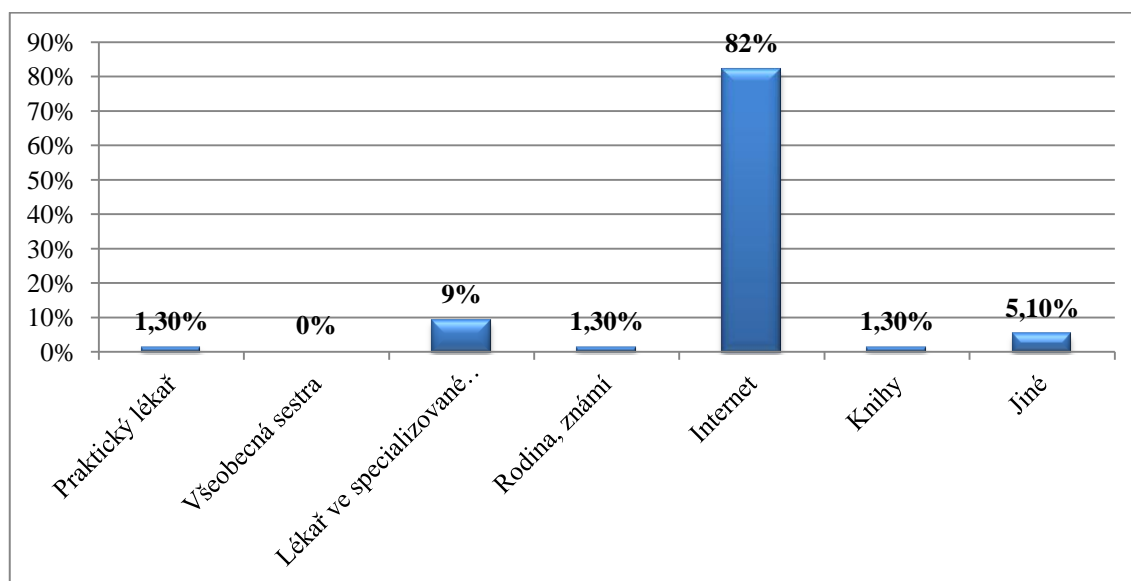
Graf č. 8 Získání prvních informací

Sedmá položka zjišťovala, od koho respondenti získali první informace o laktózové intoleranci. Nejvíce respondentů, tedy 33 (42,3 %), získalo první informace od lékaře ve specializované ambulanci. Druhá nejpočetnější skupina získala první informace na internetu, celkem 32 (41 %) respondentů. Dalších 7 (9 %) respondentů uvedlo, že první informace získalo od praktického lékaře, pouze 1 (1,3 %) respondent uvedl získání informací od všeobecné sestry a 1 (1,3 %) respondent od rodiny a známých. Další 4 (5,1 %) respondenti uvedli v možnosti „Jiné“ alergologa/imunologa, lékaře zabývajícího se alternativní léčbou, výživového poradce nebo noviny.

4.1.9 Analýza dotazníkové položky č. 9: Odkud jste získali nejvíce informací o laktóзовé intoleranci?

Tabulka č. 9 Získání nejvíce informací

Odpovědi	ni [-]	fi [%]
Praktický lékař	1	1,3
Všeobecná sestra	0	0
Lékař ve specializované ambulanci	7	9
Rodina, známí	1	1,3
Internet	64	82
Knihy	1	1,3
Jiné	4	5,1
Σ	78	100



Graf č. 9 Získání nejvíce informací

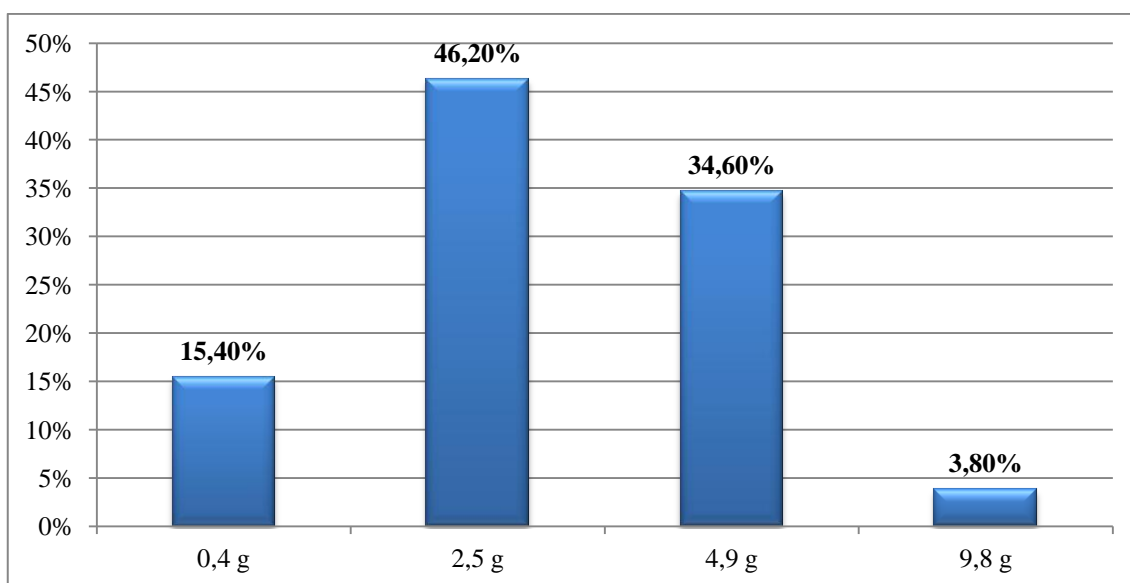
V deváté položce nás zajímalo, kde respondenti získali nejvíce informací o laktóзовé intoleranci. Nejvíce respondentů, tedy 64 (82 %), získalo nejvíce informací na internetu. Celkem 7 (9 %) respondentů získalo nejvíce informací od lékaře ve specializované ambulanci. Vždy 1 (1,3 %) respondent uvedl získání nejvíce informací od praktického lékaře, rodiny a z knih. Další 4 (5,1 %) respondenti uvedli v možnosti „Jiné“ získání informací.

informací v rámci svého studia, zkušenosti nebo výživového poradce. Všeobecnou sestru jako zdroj nejvíce informací neuvedl žádný respondent.

4.1.10 Analýza dotazníkové položky č. 10: Jaké je přibližné množství laktózy ve 100 ml polotučného mléka?

Tabulka č. 10 Množství laktózy ve 100 ml mléka

Odpovědi	n_i [-]	f_i [%]
0,4 g	12	15,4
2,5 g	36	46,2
4,9 g	27	34,6
9,8 g	3	3,8
Σ	78	100



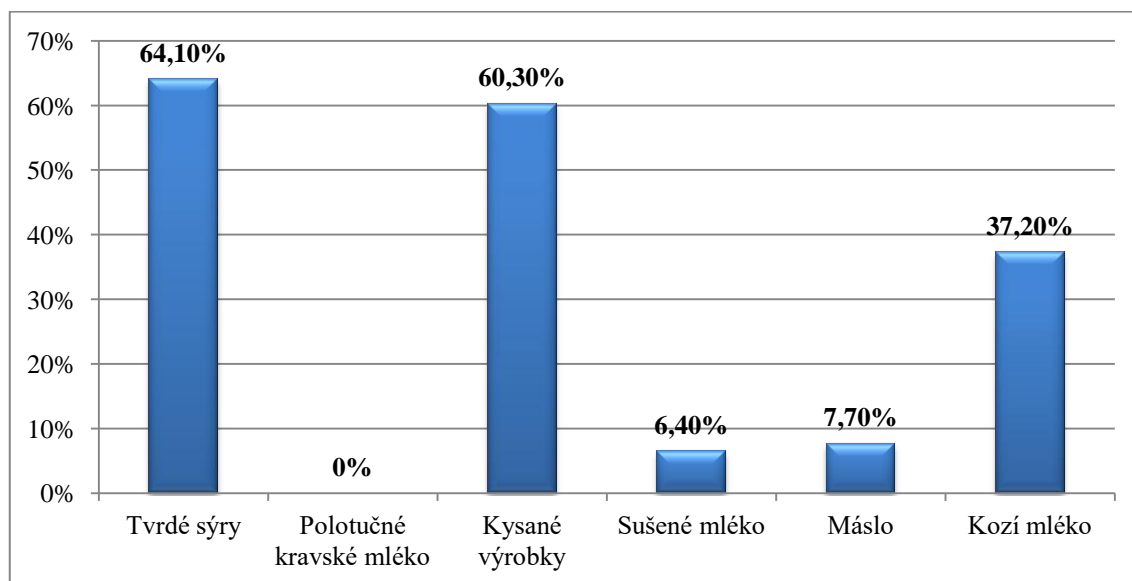
Graf č. 10 Množství laktózy ve 100 ml mléka

Desátá položka byla zaměřena na znalost respondentů týkající se množství laktózy ve 100 ml polotučného mléka. Polovina respondentů, tedy 36 (46,2 %), uvedla, že přibližné množství laktózy ve 100 ml polotučného mléka je 2,5 g. Správnou variantu (vyznačena tučně), tedy 4,9 g, uvedlo celkem 27 (34,6 %) respondentů. Dalších 12 (15,4 %) respondentů uvedlo 0,4 g a pouze 3 (3,8 %) respondenti uvedli množství 9,8 g na 100 ml mléka.

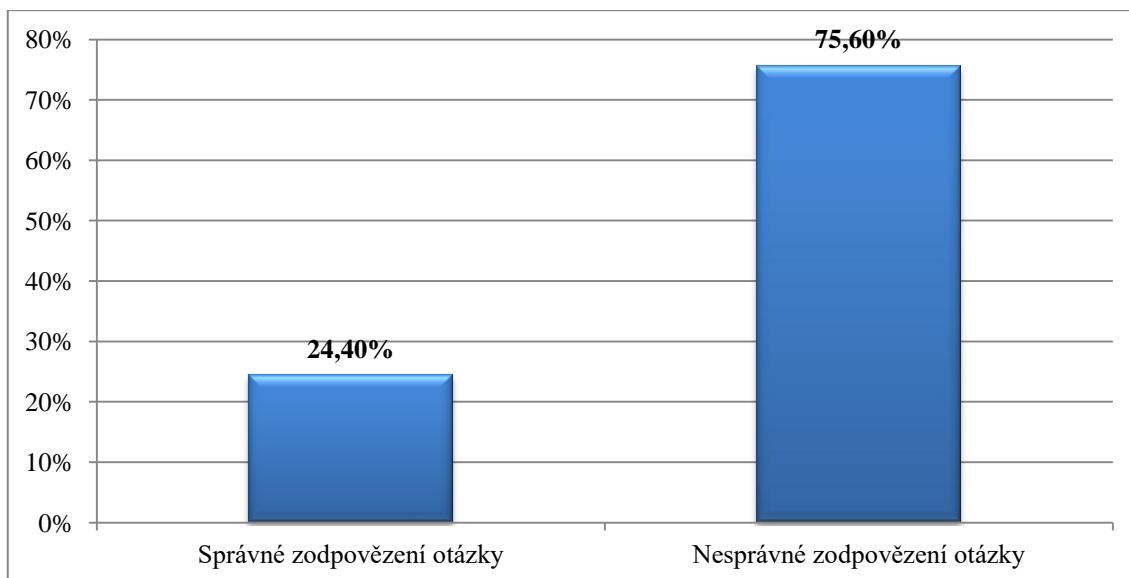
4.1.11 Analýza dotazníkové položky č. 11: Které mléčné výrobky jsou doporučovány při laktóзовé intoleranci?

Tabulka č. 11 Doporučené mléčné výrobky

Odpovědi	n_i [-]	f_i [%]
Tvrdé sýry	50	64,1
Polotučné kravské mléko	0	0
Kysané výrobky	47	60,3
Sušené mléko	5	6,4
Máslo	6	7,7
Kozí mléko	29	37,2
Správné zodpovězení otázky	19	24,4
Nesprávné zodpovězení otázky	59	75,6



Graf č. 11.1 Doporučené mléčné výrobky



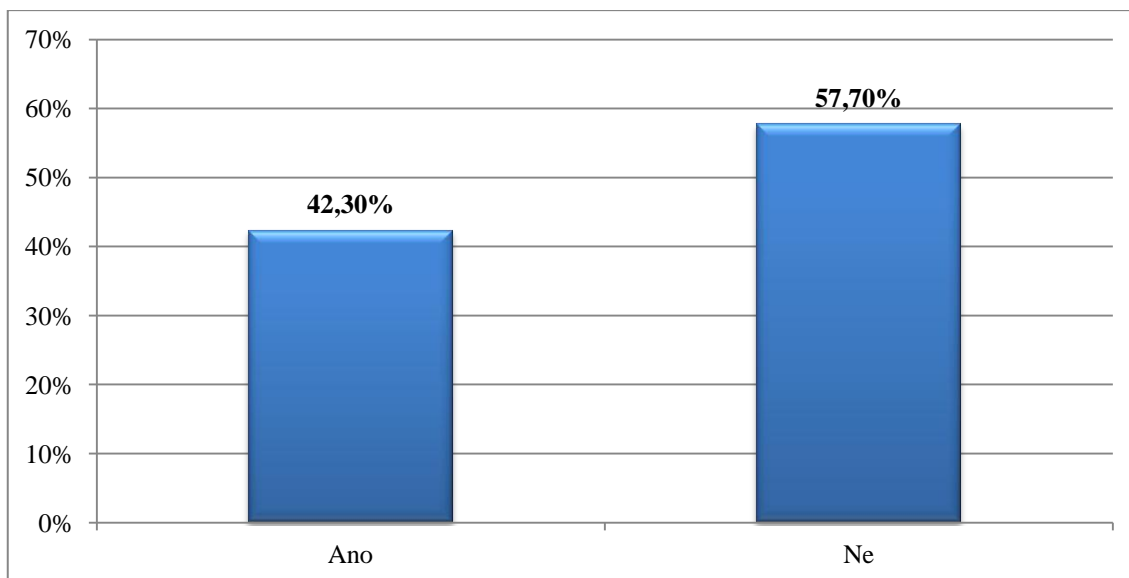
Graf č. 11.2 Správné a nesprávné odpovědi

V jedenácté dotazníkové položce mohli respondenti vybrat více odpovědí, přičemž 3 byly správné (vyznačeny tučně). Za správnou variantu je považována odpověď tvrdé sýry, kterou uvedlo 50 (64,1 %) respondentů. Další správnou variantou je odpověď kysané výrobky, kterou uvedlo 47 (60,3 %) respondentů. Třetí správnou variantou je odpověď máslo, kterou uvedlo 6 (7,7 %) respondentů. Ostatní varianty byly nesprávné. Variantu polotučné kravské mléko nevybral žádný respondent. Další variantu sušené mléko uvedlo 5 (6,4 %) respondentů. Poslední variantu kozí mléko uvedlo 29 (37,2 %) respondentů. Za správně zodpovězenou otázku jsme považovali takovou, kdy respondenti vybrali alespoň dvě správné odpovědi ze tří a zároveň nevybrali žádnou špatnou. Otázku zodpovědělo správně z celkového počtu 78 (100 %) pouze 19 (24,4 %) respondentů.

4.1.12 Analýza dotazníkové položky č. 12: Byly vám poskytnuty informace o možnosti náhrady chybějícího enzymu?

Tabulka č. 12 Informace o enzymové substituci

Odpovědi	n_i [-]	f_i [%]
Ano	33	42,3
Ne	45	57,7
Σ	78	100



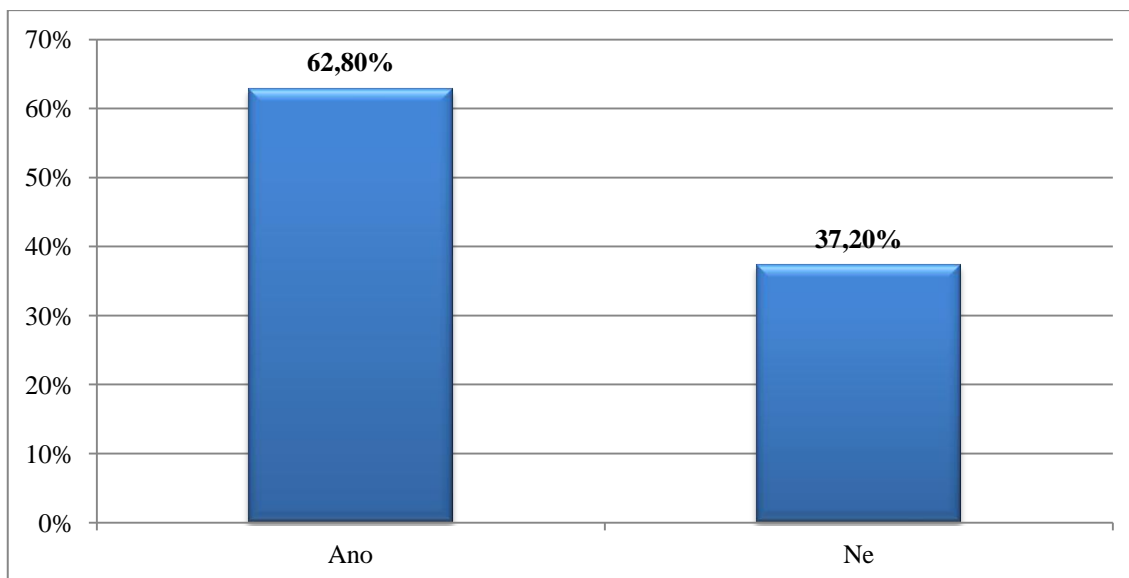
Graf č. 12 Informace o enzymové substituci

Dvanáctá položka zjišťovala, zda byly respondentům poskytnuty informace o možnosti náhrady chybějícího enzymu. Celkem 45 (57,7 %) respondentů uvedlo, že jim informace poskytnuty nebyly. Naopak 33 (42,3 %) respondentů informace dostalo.

4.1.13 Analýza dotazníkové položky č. 13: Využíváte náhrady chybějícího enzymu laktázy pomocí enzymových preparátů?

Tabulka č. 13 Využívání enzymové substituce

Odpovědi	n_i [-]	f_i [%]
Ano	49	62,8
Ne	29	37,2
Σ	78	100



Graf č. 13 Využívání enzymové substituce

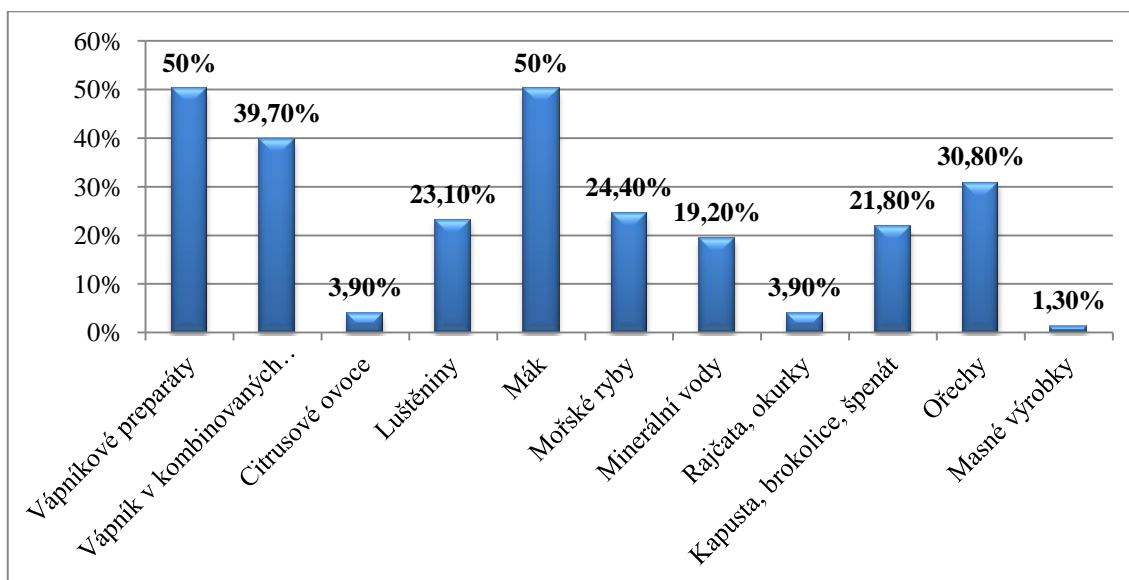
Ve třinácté položce měli respondenti uvést, zda využívají enzymové substituce. Celkem 49 (62,8 %) uvedlo, že enzymové preparáty užívá. Zbýlých 29 (37,2 %) respondentů enzymové preparáty neužívá.

4.1.14 Analýza dotazníkové položky č. 14: Čím lze kompenzovat vápník při laktózové intoleranci?

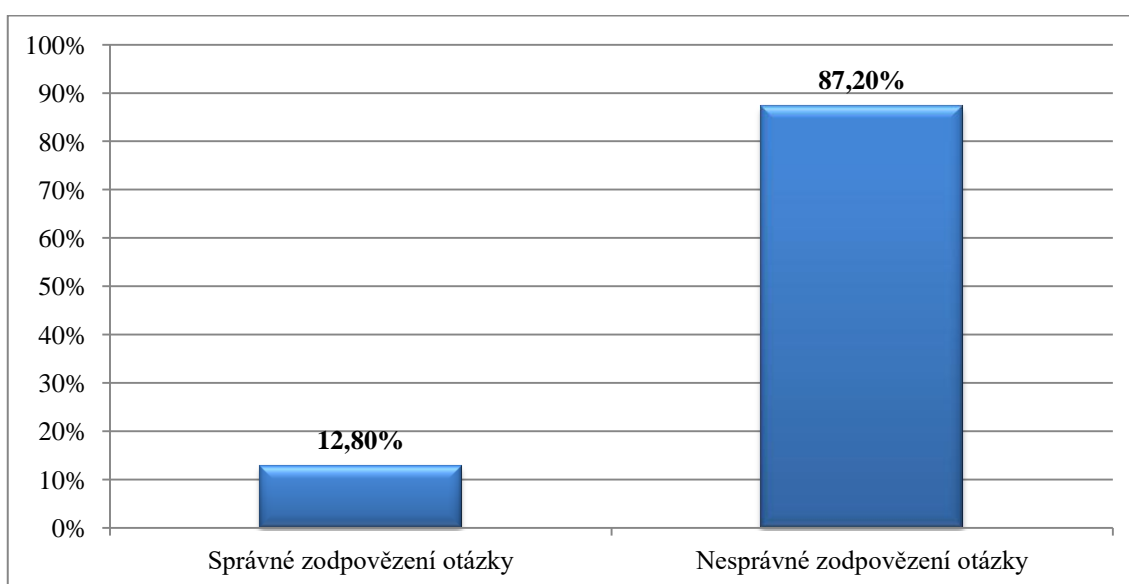
Tabulka č. 14 Kompenzace vápníku

Odpovědi	n_i [-]	f_i [%]
Vápníkové preparáty	39	50
Vápník v kombinovaných preparátech s vitamínem D	31	39,7
Citrusové ovoce	3	3,9
Luštěniny	18	23,1
Mák	39	50
Mořské ryby	19	24,4
Minerální vody	15	19,2
Rajčata, okurky	3	3,9
Kapusta, brokolice, špenát	17	21,8
Ořechy	24	30,8
Masné výrobky	1	1,3

Správné zodpovězení otázky	10	12,8
Nesprávné zodpovězení otázky	68	87,2



Graf č. 14.1 Kompenzace vápníku



Graf č. 14.2 Správné a nesprávné odpovědi

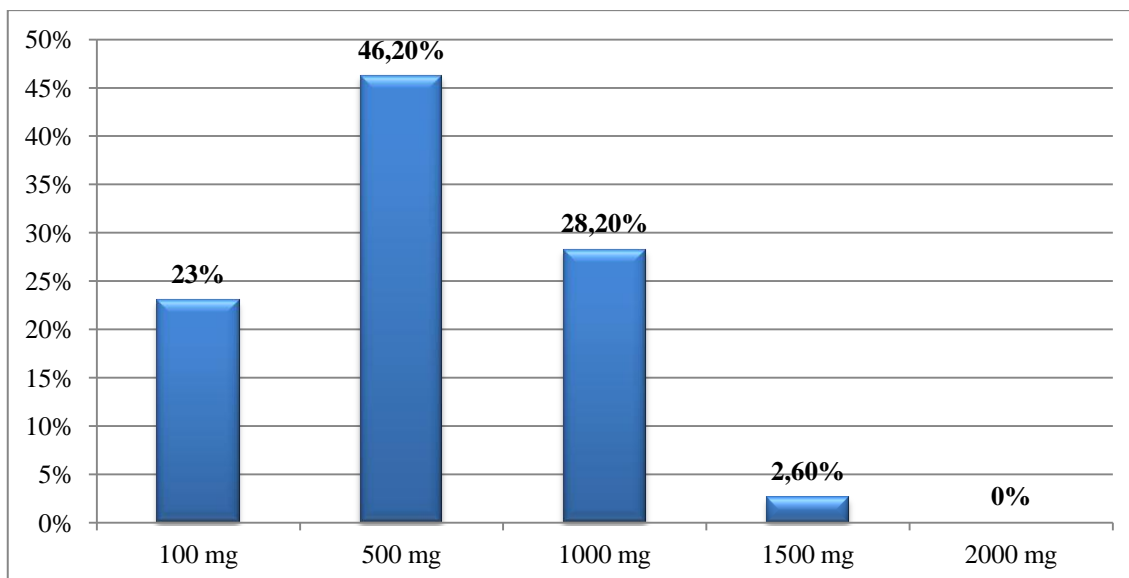
Ve čtrnácté dotazníkové položce mohli respondenti vybrat více odpovědí. Správných odpovědí bylo 7 (vyznačeny tučně). Správnou variantou je odpověď vápníkové preparáty, kterou uvedlo 39 (50 %) respondentů. Druhou správnou odpovědí je vápník v kombinovaných preparátech s vitamínem D, kterou uvedlo 31 (39,7 %) respondentů. Třetí správnou variantou jsou luštěniny, které uvedlo 18 (23,1 %) respondentů. Čtvrtou

správnou odpověď, tedy mák, vybralo 39 (50 %) respondentů. Pátou správnou variantou je odpověď minerální vody, kterou uvedlo 15 (19,2 %) respondentů. Šestou správnou variantu, která zahrnovala kapustu, brokolici a špenát, vybralo 17 (21,8 %) respondentů. Poslední správnou odpovědí jsou ořechy, vybralo ji 24 (30,8 %) respondentů. Ostatní varianty byly nesprávné. Nesprávné varianty citrusové ovoce a rajčata a okurky vybrali právě 3 (3,9 %) respondenti. Další nesprávnou variantou byly mořské ryby, tuto variantu uvedlo 19 (24,4 %) respondentů. Masné výrobky uvedl pouze 1 (1,3 %) respondent. Za správně zodpovězenou otázku jsme považovali takovou, kdy respondenti vybrali alespoň tři správné odpovědi ze sedmi, zároveň vybrali varianty vápníkové preparáty a vápník v kombinovaných preparátech s vitamínem D a zároveň nevybrali žádnou špatnou. Otázku zodpovědělo správně z celkového počtu 78 (100 %) pouze 10 (24,4 %) respondentů.

4.1.15 Analýza dotazníkové položky č. 15: Doporučená denní dávka vápníku pro dospělou osobu ve středním věku je:

Tabulka č. 15 Denní dávka vápníku

Odpovědi	n_i [-]	f_i [%]
100 mg	18	23
500 mg	36	46,2
1000 mg	22	28,2
1500 mg	2	2,6
2000 mg	0	0
Σ	78	100



Graf č. 15 Denní dávka vápníku

Patnáctá dotazníková položka zjišťovala, zda respondenti znají doporučenou denní dávku vápníku. Správnou odpověď (vyznačena tučně), tedy 1000 mg, uvedlo 22 (28,2 %) respondentů. Téměř polovina respondentů, celkem 36 (46,2 %), uvedla variantu 500 mg. Variantu 100 mg uvedlo 18 (23 %) respondentů a variantu 1500 mg uvedli 2 (2,6 %) respondenti. Variantu 2000 mg neuvedl žádný respondent.

5 Analýza výzkumných cílů a předpokladů

Vyhodnocení statistických dat bylo na základě stanovených výzkumných cílů, jejich výzkumných předpokladů a výzkumných otázek. Všechny výzkumné předpoklady byly upřesněny na základě pilotní studie.

5.1 Zhodnocení cíle č. 1 a výzkumného předpokladu č. 1

Na **cíl č. 1**: Zjistit, zda mají pacienti informace o laktóзовé intoleranci, navazoval **výzkumný předpoklad č. 1**: Předpokládáme, že více než 38 % pacientů je o laktóзовé intoleranci informováno. Stanovený předpoklad byl ověřen otázkami č. 4, 5, 6, 12. V otázce č. 4 uvedlo 70 % respondentů, že svoje znalosti považuje za dostatečné nebo spíše dostatečné. Na otázku č. 5 uvedlo 25 % respondentů, že informace, které jim podala všeobecná sestra, byly vyhovující. V otázce č. 6 uvedlo 40 % respondentů, že nepotřebuje další informace o laktóзовé intoleranci. V otázce č. 12 uvedlo 20 % respondentů, že jim byly poskytnuty informace o možnostech náhrady chybějícího enzymu laktázy. Náš předpoklad byl, že více jak 38 % respondentů je o laktóзовé intoleranci informováno. Výzkumné šetření prokázalo informovanost respondentů 46,5 %. **Výzkumný předpoklad č. 1 je v souladu s výsledky výzkumného šetření.**

Tabulka č. 16 Výzkumný předpoklad č. 1

	Informováno [%]	Neinformováno [%]	Σ [%]
Dotazníková položka č. 4	78,2	21,8	100
Dotazníková položka č. 5	35,9	64,1	100
Dotazníková položka č. 6	29,5	70,5	100
Dotazníková položka č. 12	42,3	57,7	100
Průměr	46,5	53,5	100

5.2 Zhodnocení cíle č. 2 a výzkumného předpokladu č. 2

Na **cíl č. 2**: Zjistit, kde pacienti získávají informace o laktóзовé intoleranci, navazoval **výzkumný předpoklad č. 2**: Předpokládáme, že více jak 15 % pacientů je informováno svým praktickým lékařem. Stanovený předpoklad byl ověřen otázkami č. 8 a 9.

V otázce č. 8 uvedlo pouze 9 % respondentů získání prvních informací o laktózové intoleranci od svého praktického lékaře. V otázce č. 9 uvedlo pouze 1,3 % respondentů, že získali nejvíce informací od svého praktického lékaře. Náš předpoklad byl, že více jak 15 % respondentů je o laktózové intoleranci informováno svým praktickým lékařem. Výzkumné šetření prokázalo, že 5,2 % respondentů získalo informace o laktózové intoleranci od svého praktického lékaře. **Výzkumný předpoklad č. 2 není v souladu s výzkumným šetřením.**

Tabulka č. 17 Výzkumný předpoklad č. 2

	Informováni PL [%]	Neinformováni PL [%]	Σ [%]
Dotazníková položka č. 8	9	91	100
Dotazníková položka č. 9	1,3	98,7	100
Průměr	5,2	94,8	100

5.3 Zhodnocení cíle č. 3 a výzkumného předpokladu č. 3

Na **cíl č. 3**: Zjistit, zda pacienti s laktózovou intolerancí znají doporučená dietní opatření, navazoval **výzkumný předpoklad č. 3**: Předpokládáme, že minimálně 25 % pacientů zná doporučená dietní opatření. Stanovený předpoklad byl ověřen otázkami č. 10, 11, 14, 15. Na otázku č. 10 odpovědělo správně 34,6 % respondentů. V otázce č. 11 označilo správnou variantu 24,4 % respondentů. Otázku č. 14 zodpovědělo správně 12,8 % respondentů. V otázce č. 15 označilo správnou variantu 28,2 % respondentů. Náš předpoklad byl, že minimálně 25 % pacientů zná doporučená dietní opatření. Výzkumné šetření prokázalo, že 25 % respondentů zná doporučená dietní opatření, což je přesně na hranici předpokladu. **Výzkumný předpoklad č. 3 je v souladu s výzkumným šetřením.**

Tabulka č. 18 Výzkumný předpoklad č. 3

	Správné odpovědi [%]	Nesprávné odpovědi [%]	Σ [%]
Dotazníková položka č. 10	34,6	65,4	100
Dotazníková položka č. 11	24,4	75,6	100
Dotazníková položka č. 14	12,8	87,2	100
Dotazníková položka č. 15	28,2	71,8	100
Průměr	25	75	100

6 Diskuse

Bakalářská práce byla zaměřena na edukaci pacientů s laktózovou intolerancí. Byly stanoveny 3 výzkumné cíle a 3 na ně navazující výzkumné předpoklady. Laktózová intolerance je onemocněním, které se stále rozšiřuje. Incidence stoupá zejména v Evropě, kde vlivem migrace narůstá počet obyvatel z Asie, u kterých se onemocnění vyskytuje ve značně vyšší míře než u Evropanů. Laktózová intolerance je metabolické onemocnění, při kterém nedostatek enzymu laktázy, způsobuje zažívací obtíže jako nadýmání, plynatost nebo průjmy. Klinické obtíže lze snadno potlačit dietními opatřeními. V bakalářské práci jsme se proto zaměřili na to, zda jsou pacienti o onemocnění informováni, od koho informace získávají a zda znají doporučená dietní opatření, která jsou pro léčbu laktózové intolerance stěžejní.

V prvním cíli jsme zjišťovali, zda mají pacienti o laktózové intoleranci informace. Každý pacient by měl znát podstatu svého onemocnění a být dostatečně informován o možnostech léčby. Zjistili jsme, že více než polovina pacientů není o laktózové intoleranci dostatečně informována. Fojík uvádí, že pochopení deficitu laktázy je zásadní pro řešení klinických projevů. V dotazníkové položce č. 4 zhodnotilo 46,1 % pacientů jako spíše dostatečné a 21,8 % jako spíše nedostatečné.

Přestože Nemcová uvádí, že úlohou sestry je umožnit pacientovi získání informací o jeho onemocnění, jsme v další z dotazníkových položek zjistili, že všeobecné sestry v 64,1% nepodávají pacientům vyhovující informace a nemají ucelený edukační proces, při kterém by při edukaci pacientů zahrnuli všechny důležité oblasti týkající se jejich onemocnění. Kubátová navíc ve své práci uvádí, že 16 % pracovišť nemá k dispozici žádný edukační plán, který by zdravotníci mohli používat jako záznam o průběhu edukace. Jelikož edukace v ošetrovatelství vyžaduje specifické znalosti a dovednosti, bude výstupem naší práce edukační standard, podle kterého budou moci sestry pacienty edukovat. Edukace tak bude zahrnovat všechny důležité oblasti, bude mít jednotnou formu a pacienti tak získají ucelené informace o svém onemocnění.

V další dotazníkové položce uvedlo 70,5 % pacientů, že potřebuje o laktózové intoleranci další informace. I tato položka poukazuje na nedostatečnou edukaci pacientů ze strany zdravotníků. Kubátová ve výsledcích své práce uvádí, že 82 % zdravotníků se nikdy neúčastnilo žádného školení nebo kurzu o edukaci pacientů. V souvislosti s tím také uvádí, že 31% zdravotníků činí edukace pacientů potíže a 75 % zdravotníků si není jisto, zda jim pacient při edukaci porozuměl.

V jiné dotazníkové položce uvedlo 57,7 % pacientů, že jim nebyly poskytnuty informace o možnosti náhrady chybějícího enzymu pomocí laktázových preparátů. Nezabere přitom mnoho času se o možnosti zmínit, popřípadě poskytnout pacientovi reklamní prospekt, který vydávají firmy zabývající se výrobou laktázových preparátů. Zdánlivě malá informace může vyřešit všechny pacientovy problémy a poskytnout mu tak způsob, jak se stravovat bez tvrdých dietních opatření.

V dotazníkové položce č. 7 uvedlo téměř 100 % pacientů, že by bezprostředně po diagnostikování laktóзовé intolerance přivítalo kompletní informační materiál, kde by se rychle a přehledně dozvěděli veškeré důležité informace o onemocnění a který by doplnil edukaci od lékaře, sestry, nutričního terapeuta atd.

Ve 2. cíli jsme zjišťovali, kde pacienti získávají informace o laktóзовé intoleranci. Přibližně 50 % pacientů získalo první informace o onemocnění od zdravotnických pracovníků, tedy praktického lékaře, lékaře ve specializované ambulanci nebo všeobecné sestry. Celkem 41 % pacientů získalo první informace o laktóзовé intoleranci na internetu.

V další dotazníkové položce nás zajímalo, kde pacienti o onemocnění získali nejvíce informací. Celkem 82 % pacientů uvedlo, že nejvíce informací získalo na internetu. Pouze 9 % pacientů získalo nejvíce informací od lékaře specialisty, 1,3 % od praktického lékaře. Seifert přitom uvádí, že se pacient v případě onemocnění obrací nejprve na lékaře primární péče. Ten by tedy měl pacientovi poskytnout co nejvíce informací o problematice onemocnění a následně ho odeslat ke specialistovi. Velice zajímavý či spíše znepokojivý byl výsledek, že od všeobecné sestry nezískal informace žádný respondent. Je třeba, aby všeobecné sestry problematiku onemocnění, která spadá do jejich kompetencí, edukovaly. Jak uvádí Pocičichová, edukace je nedílnou součástí práce sestry a měla by být prováděna svědomitě. K tomu má dopomoci právě edukační standard, který bude výstupem naší práce.

Fakt, že 82 % pacientů získalo nejvíce informací na internetu, svědčí o tom, že zdravotničtí pracovníci neposkytují pacientům informace v dostatečné míře, což může být způsobeno nedostatkem času na edukaci či nezájmem zdravotníků, jak uvádí Zadák. Informace na internetu nejsou vždy pravdivé a nejsou proto spolehlivým zdrojem informací pro pacienty, u kterých na správnosti informací závisí vývoj onemocnění a jejich zdravotní stav.

Ve 3. cíli jsme zjišťovali, zda pacienti znají doporučená dietní opatření. Z dotazníkových položek jsme zjistili, že pouze 25 % pacientů doporučená dietní

opatření zná. Maňasková přitom uvádí, že vynecháním mléčných výrobků, což je jedno ze základních dietních opatření, se může výrazně zvýšit kvalita života pacientů s laktózovou intolerancí.

V dotazníkové položce č. 11, které mléčné výrobky jsou doporučovány při laktózové intoleranci, označilo více jak 60 % pacientů dvě správné odpovědi ze tří, tvrdé sýry a kysané výrobky. Mohlo by se tak na první pohled zdát, že nadpoloviční většina pacientů dietní opatření zná. 75,6 % pacientů ale společně se správnými odpověďmi označilo i/pouze odpovědi nesprávné. Zajímavý je výsledek, že 37,2 % pacientů označilo variantu kozí mléko, přestože kozí mléko má velice podobný obsah laktózy jako mléko kravské. Značné množství pacientů uvedlo společně se správnými odpověďmi právě odpověď kozí mléko. Je tedy zvláštní, že pacienti při laktózové intoleranci podle uvedených odpovědí konzumují kozí mléko, které jim nutně musí způsobovat zdravotní obtíže.

V další dotazníkové položce uvedlo 62,8 % pacientů, že využívá enzymové preparáty k substituci enzymu laktázy. Je dobré, že pacienti této možnosti využívají i přes to, že informováno zdravotnickými pracovníky o ní bylo pouze 42,3 %. Je tedy zřejmé, že informace o substituci jsou na internetu dobře dostupné. Fritzscheová uvádí, že enzymové preparáty jsou běžně dostupné v lékárnách či drogeriích, tudíž by stačila pouhá zmínka zdravotníků o této možnosti, a pacient by si mohl preparáty sám jednoduše obstarat.

V dotazníkové položce č. 14 jsme zjišťovali, zda pacienti vědí, čím lze kompenzovat vápník při laktózové intoleranci. Správné odpovědi vápníkové preparáty uvedlo 50 % pacientů, vápník v kombinovaných preparátech a vitamínem D uvedlo 39,7 % pacientů, luštěniny uvedlo 23,1 % pacientů, mák uvedlo 50 % pacientů, minerální vody uvedlo 19,2 % pacientů, kapustu, brokolici a špenát uvedlo 21,8 % pacientů a ořechy uvedlo 30,8 % pacientů. Kritériem pro správné zodpovězení otázky bylo uvedení variant vápníkové preparáty, vápník v kombinovaných preparátech a vitamínem D, ještě jedna správná odpověď a zároveň žádná špatná. Správně zodpovědělo otázku 12,8 % pacientů. Tento fakt je velmi znepokojivý, Maňasková uvádí, že dostatek vápníku a vitamínu D nemá ani značná část jedinců, kteří mléčné výrobky konzumují. Jaký nedostatek vápníku potom tedy mají pacienti s laktózovou intolerancí, kteří mléčné výrobky ze stravy vynechávají a zároveň nemají dostatečné znalosti o možnostech jeho doplnění. Zdá se tedy, že pacienti nemají ani dostatek informací o zdravotních komplikacích při jeho nedostatku. Pokud bychom za správné zodpovězení otázky

považovali označení alespoň jedné správné varianty a zároveň žádné špatné, odpovědělo by správně 72,8 % pacientů. Z toho vyplývá, že většina pacientů zná alespoň nějaká dietní doporučení, ale vzhledem ke kritériím pro vyhodnocení otázky, která nekladla na pacienty příliš vysoké nároky, zná dostatek dietních opatření pouze 12,8 % pacientů.

V poslední dotazníkové položce jsme zjišťovali, zda pacienti znají doporučený denní příjem vápníku. Správnou odpověď označilo pouze 28,2 % pacientů. Na tento problém znovu poukazuje Maňasková, stejně jako u předchozí položky. Po zhodnocení znalostí pacientů týkajících se dietních opatření jsme zjistili, že 75 % pacientů dietní opatření nezná. Je proto třeba i tyto informace v edukaci pacientů více zahrnout. Právě všeobecné sestry by měly pacienty více edukovat, protože jsou v ošetrovatelském procesu pacientům nejbližší, denně pečují o jejich potřeby a poskytují jim informace v rámci svých kompetencí. Informace, které pacient získá v rámci edukace, jsou pro něj velkým přínosem, neboť především díky znalostem dietních opatření může výrazně omezit nebo zcela potlačit klinické projevy onemocnění. O problematice laktóзовé intolerance nebylo doposud provedeno mnoho studií, tudíž možnost srovnávání výsledků je poměrně malá.

7 Návrh doporučení pro praxi

Z výzkumného šetření vyplývá, jaké mají pacienti znalosti o laktóзовé intoleranci, kde pacienti získávají informace o laktóзовé intoleranci a zda znají doporučená dietní opatření. Výsledky výzkumného šetření prokázaly nedostatky ve znalostech pacientů o onemocnění. Také prokázaly zásadní nedostatky v edukaci pacientů ze strany zdravotnických pracovníků, zejména všeobecných sester.

Znepokojujícím faktem je, že 70,5 % pacientů potřebuje další informace o laktóзовé intoleranci a že informace získané od všeobecných sester byly vyhovující pouze ve 35,9%. Potvrzením toho, že pacienti skutečně informace potřebují v ucelené a přehledné formě, je výsledek dotazníkové položky č. 7, ve které 97,4 % pacientů uvedlo, že by uvítali kompletní informační materiál bezprostředně po diagnostikování laktóзовé intolerance. Proto je naším výstupem pro praxi edukační standard pro všeobecné sestry zaměřený na ucelenou edukaci pacientů s laktóзовou intolerancí.

V edukačním standardu klademe důraz zejména na dietní doporučení, která nejvíce ovlivňují klinický průběh onemocnění. Předpokládáme, že edukační standard pomůže zvýšit informovanost pacientů o laktóзовé intoleranci, všeobecným sestřám poskytné kompletní a ucelené informace o problematice laktóзовé intolerance a zároveň eliminuje chyby při edukaci pacientů v praxi.

IV Závěr

Bakalářská práce byla zaměřena na zjištění míry informovanosti pacientů s laktózovou intolerancí o jejich onemocnění. Teoretická část vycházela z odborných publikací a článků v periodících. Je zaměřena na anatomii a fyziologii gastrointestinálního traktu, patofyziologii onemocnění, klinické příznaky, diagnostiku a terapii laktózové intolerance. Důležitá je především část zaměřená na nutriční podporu z ošetrovatelského hlediska, zejména na výživová doporučení pro pacienty. Poslední část obsahuje terminologii edukace v ošetrovatelství.

Ve výzkumné části, která je zaměřena na edukaci pacientů, byly stanoveny tři cíle s výzkumnými předpoklady a jeden cíl s vytvořením edukačního standardu. Na základě výzkumného šetření, které prokázalo nedostatečnou informovanost pacientů o laktózové intoleranci, byl vytvořen edukační standard pro všeobecné sestry, který má pomoci zjednodušit a ucelit edukaci pacientů v praxi. Cíle bakalářské práce byly splněny.

Na závěr je důležité vyzdvihnout, že zdravotničtí pracovníci v rámci svých kompetencí nedostatečně informují pacienty o problematice jejich onemocnění, proto by bylo vhodné více zdůraznit důležitost edukace pacientů již v rámci studijních programů.

V Seznam použité literatury

1. BŘEZKOVÁ, Veronika a Halina MATĚJOVÁ. Laktózová intolerance versus laktózová tolerance. *Výživa a potraviny*. 2010, roč. 16, č. 3. ISSN 1211-846X.
2. ČESKO. Vyhláška č. 54/2004 Sb. ze dne 30. ledna 2004 o potravinách určených pro zvláštní výživu a o způsobu jejich použití, Ministerstvo zdravotnictví České republiky
3. ČIHÁK, Radomír. *Anatomie* 2. 3. vyd. Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-247-4788-0.
4. ČURDA, Ladislav. Mléčné výrobky a intolerance laktózy. *Potravinářská revue*. 2006, č. 4, s. 19 - 22. ISSN 1801-9102.
5. FOJÍK, Petr a kol. Laktózová intolerance. *Practicus*. 2013, roč. 12, č. 5, s. 7-12. ISSN 1213 8711.
6. FREJ, David. *Dietní sestra: diety ve zdraví a nemoci*. Praha: Triton, 2006. ISBN 80-7254-537-x.
7. FRITZSCHEOVÁ, Doris. *Intolerance laktózy*. Bratislava: Noxi, 2015. ISBN 978-80-8111-258-4.
8. GROFOVÁ, Zuzana. *Nutriční podpora: praktický rádce pro sestry*. Praha: Grada, 2007. ISBN 978-80-247-1868-2.
9. GURKOVÁ, Elena. *Hodnocení kvality života: Pro klinickou praxi a ošetrovatelský výzkum*. Praha: Grada, 2011. ISBN 978 80-247-3625-9.
10. JUŘENÍKOVÁ, Petra. *Zásady edukace v ošetrovatelské praxi*. Praha: Grada, 2010. ISBN 978-80-247-2171-2.
11. KASPER, Heinrich a Walter BURGHARDT. *Výživa v medicíně a dietetika*. Praha: Grada, 2015. ISBN 978-80-247-4533-6.
12. KOVÁŘŮ, Dagmar a Jitka KNÁPKOVÁ. *Bezlepková a bezmléčná dieta*. Brno: CPress, 2013. ISBN 978-80-264-0185-8.
13. KRAMER-PRIESCH, Herta a Ingrid KIEFER. *Laktóza a fruktóza: co smím vůbec jíst a co mám vařit?* Praha: Grada, 2009. ISBN 978-80-247-2487-4.
14. KUČEROVÁ, Irena. Výživa v léčbě a prevenci osteoporózy. *Interní medicína pro praxi*. 2010, č. 9, s. 450 - 453. ISSN 1803-5256.
15. LOMER, Miranda a kol. Review article: lactose intolerance in clinical practice - myths and realities. *Alimentary Pharmacology & Therapeutics*. 2008, roč. 27, č. 2, s. 93-103. ISSN 1365-2036.

16. LUKÁŠ, Karel. *Gastroenterologie a hepatologie pro zdravotní sestry*. Praha: Grada, 2005. ISBN 80-247-1283-0.
17. MAŇASKOVÁ, Dana. *Laktózová intolerance* [online]. 2010 [cit. 2014-01-03]. Dostupné z: <http://medicinman.cz/?p=nemoci-sympt/intolerance-laktozy>
18. MOUREK, Jindřich. *Fyziologie*. 2. vyd. Praha: Grada, 2012. ISBN 978-80-247-3918-2.
19. NEMCOVÁ, Jana a Edita HLINKOVÁ. *Moderná edukácia v ošetrovatel'stve*. Martin: Osveta, 2010. ISBN 978 80 8063 321-9.
20. POCEDIČOVÁ, Klára. Laktózová intolerance a syntéza prebiotik s využitím β -galaktosidázy. *Potravinářská revue*. 2011, roč. 2011, č. 6, s. 10 - 12. ISSN 1801-9102.
21. SVĚŘÁKOVÁ, Marcela. *Edukační činnost sestry: úvod do problematiky*. Praha: Galén, 2012. ISBN 978-80-7262-845-2.
22. SIBLEY, Eric a kol. *Lactose Intolerance*. National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases (NIDDK) [online]. 2014 [cit. 2015-05-11]. Dostupné z: <http://www.niddk.nih.gov/health-information/health-topics/digestive-diseases/lactose-intolerance/Pages/facts.aspx>
23. TUREK, Bohumil. Laktózová intolerance. *Potravinářská revue*. 2006, č. 4, s. 24 - 25. ISSN 1801-9102.
24. NANDA International. *Ošetrovatelské diagnózy: Definice a klasifikace 2012-2014*. Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-247-4328-8.
25. Ethnic distribution and prevalence. *Food intolerance network* [online]. 2016 [cit. 2016-03-08]. Dostupné z: <http://www.food-intolerance-network.com/food-intolerances/lactose-intolerance/ethnic-distribution-and-prevalence.html>
26. BROULÍK, Petr a Karolína BROULÍKOVÁ. Vitamin D v praktické medicíně. *Interní medicína pro praxi*. 2013, č. 15, s. 256 - 260. ISSN 1803-5256.
27. Lactose Free Symbol Stock Photos & Images. *Dreamstime* [online]. 2016 [cit. 2016-06-21]. Dostupné z: <https://www.dreamstime.com/photos-images/lactose-free-symbol.html>
28. KUBÁTOVÁ, Michaela. *Práva pacientů a srozumitelná edukace během hospitalizace*. Zlín, 2014. Bakalářská práce. Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta humanitních studií, Institut mezioborových studií Brno.

29. SEIFERT, Bohumil a Václav BENEŠ. *Všeobecné praktické lékařství*. Praha: Galén, 2005. ISBN 80-7262-369-9.
30. ZADÁK, Zdeněk. *Výživa v intenzivní péči*. 2. vyd. Praha: Grada, 2008. ISBN 978-80-247-2844-5

Seznam tabulek

Tabulka č. 1 Pohlaví respondentů

Tabulka č. 2 Věk respondentů

Tabulka č. 3 Časový úsek od stanovení diagnózy

Tabulka č. 4 Hodnocení znalostí

Tabulka č. 5 Edukace všeobecnou sestrou

Tabulka č. 6 Potřeba dalších informací

Tabulka č. 7 Kompletní informační materiál

Tabulka č. 8 Získání prvních informací

Tabulka č. 9 Získání nejvíce informací

Tabulka č. 10 Množství laktózy ve 100 ml mléka

Tabulka č. 11 Doporučené mléčné výrobky

Tabulka č. 12 Informace o enzymové substituci

Tabulka č. 13 Využívání enzymové substituce

Tabulka č. 14 Kompenzace vápníku

Tabulka č. 15 Denní dávka vápníku

Tabulka č. 16 Výzkumný předpoklad č. 1

Tabulka č. 17 Výzkumný předpoklad č. 2

Tabulka č. 18 Výzkumný předpoklad č. 3

Tabulka č. 19 Kontrolní kritéria a metody hodnocení struktury standardu

Tabulka č. 20 Kontrolní metody a kritéria hodnocení znalostí standardu

Tabulka č. 21 Kontrolní kritéria a metody hodnocení procesu standardu

Tabulka č. 22 Kontrolní kritéria a metody hodnocení výsledku standardu

Seznam grafů

Graf č. 1 Pohlaví respondentů

Graf č. 2 Věk respondentů

Graf č. 3 Časový úsek od stanovení diagnózy

Graf č. 4 Hodnocení znalostí

Graf č. 5 Edukace všeobecnou sestrou

Graf č. 6 Potřeba dalších informací

Graf č. 7 Kompletní informační materiál

Graf č. 8 Získání prvních informací

Graf č. 9 Získání nejvíce informací

Graf č. 10 Množství laktózy ve 100 ml mléka

Graf č. 11.1 Doporučené mléčné výrobky

Graf č. 11.2 Správné a nesprávné odpovědi

Graf č. 12 Informace o enzymové substituci

Graf č. 13 Využívání enzymové substituce

Graf č. 14.1 Kompenzace vápníku

Graf č. 14.2 Správné a nesprávné odpovědi

Graf č. 15 Denní dávka vápníku

Seznam příloh

Příloha č. 1 Mapa výskytu laktóзовé intolerance ve světě

Příloha č. 2 Zhodnocení mléčného cukru ve střevě

Příloha č. 3 Pochody v zažívacím traktu při laktóзовé toleranci a laktóзовé intoleranci

Příloha č. 4 Srovnání laktóзовé intolerance a alergie na BKM

Příloha č. 5 Denní doporučená dávka vápníku

Příloha č. 6 Obsah vápníku v potravinách

Příloha č. 7 Obsah laktózy v mléku a mléčných výrobcích

Příloha č. 8 Dietní opatření podle druhu intolerance

Příloha č. 9 Stupně laktóзовé snášenlivosti

Příloha č. 10 Obsah laktózy ve fermentovaných potravinách

Příloha č. 11 Mléčné výrobky s bezlaktóзовými alternativami

Příloha č. 12 Hodnoty Body Mass Index

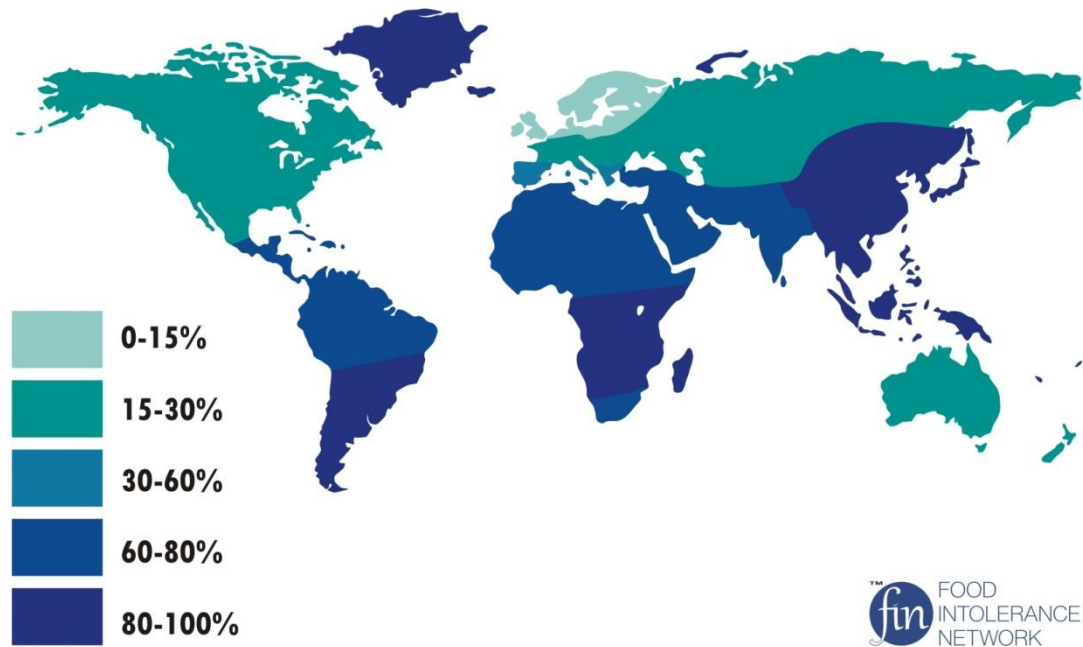
Příloha č. 13 Nutriční screening

Příloha č. 14 Dotazník

Příloha č. 15 Edukační standard pro pacienty s laktóзовou intolerancí

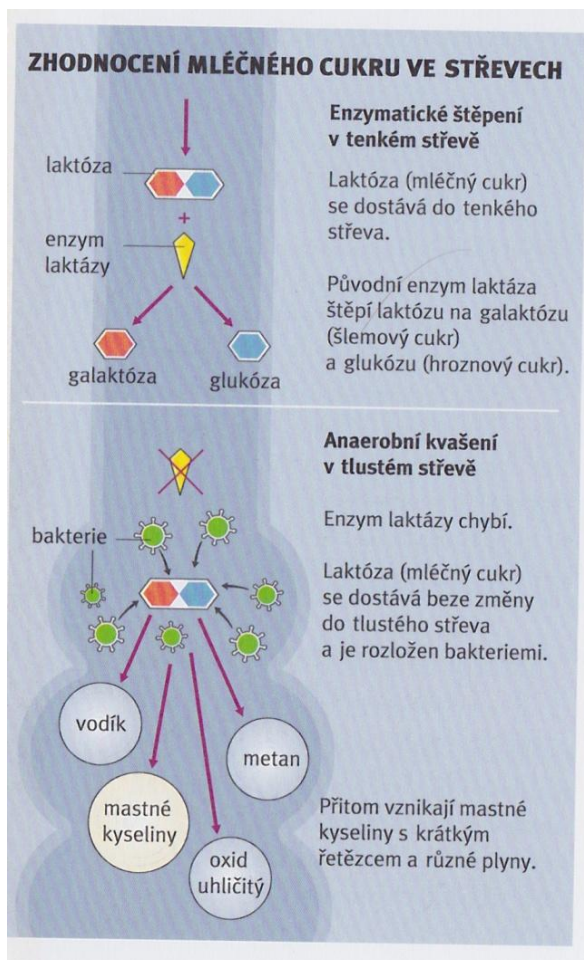
Příloha č. 1 Mapa výskytu laktóзовé intolerance ve světě

**Worldwide prevalence of lactose intolerance in recent populations
(schematic)**



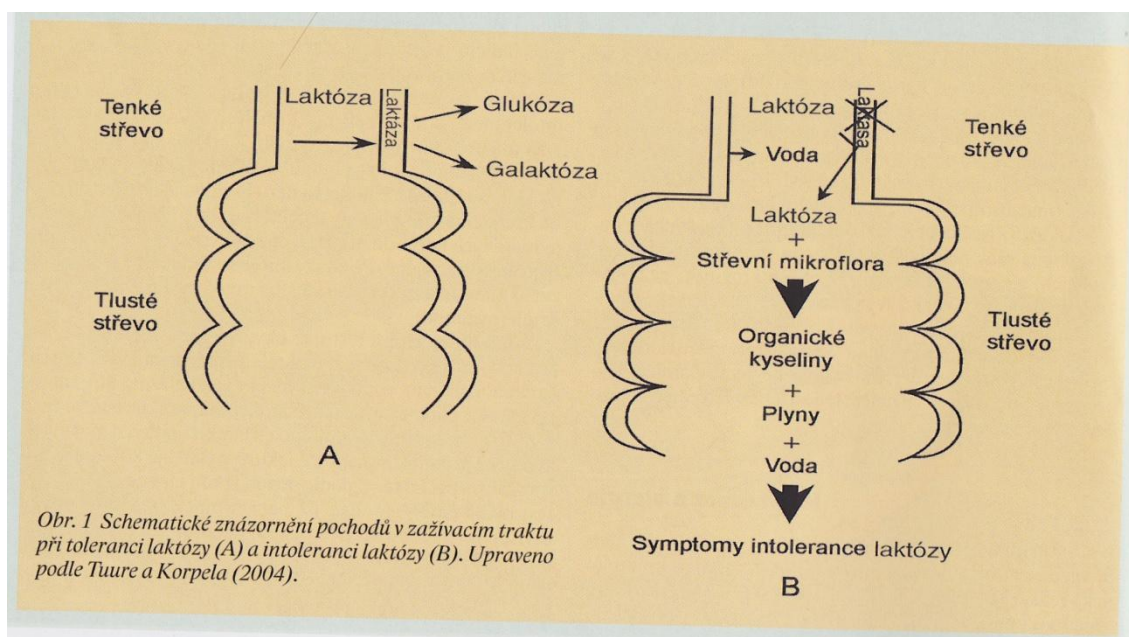
Zdroj: 25

Příloha č. 2 Zhodnocení mléčného cukru ve střevě



Zdroj: 7

Příloha č. 3 Pochody v zažívacím traktu při laktóze toleranci a laktóze intoleranci



Zdroj: 4

Příloha č. 4 Srovnání laktóze intolerancie a alergie na BKM

	Intolerance laktózy	Alergie na mléko
Podstata zdravotních obtíží	enzymová deficiencie	imunologická reakce
Příčina	laktóza	mléčné bílkoviny
Příznaky	nadýmání, průjem, bolesti břicha	ekzémy, nevolnost, průjem, kolika, dýchací potíže, anafylaktický šok
Výskyt	častý - především u dospělých	nízký - téměř výhradně u malých dětí
Závislost na rasové příslušnosti	vysoká	nízká
Dietní opatření	omezení laktózy	náhrada mléka speciální výživou; hydrolyzáty mléčných bílkovin
Prognóza	trvalá porucha s výjimkou sekundární deficiencie	po 5. roce věku se obvykle příznaky zmírní nebo vymizí
Prevence	kojení	neexistuje
Technologie pro zpracování mléka	hydrolýza nebo chromatografické odstranění laktózy	hydrolýza mléčných bílkovin, náhrada sójovou bílkovinou

Zdroj: 4

Příloha č. 5 Denní doporučená dávka vápníku

Děti	6 - 10 let	800 - 1200 mg/d
	11 - 24 let	1200 - 1500 mg/d
Muži	25 - 65 let nad 65 let	1000 mg/d
Ženy	25 let - menopauza a po menopauze s hormonální substitucí	1000 mg/d
	Po menopauze a nad 65 let	1500 mg/d
	Kojící a gravidní	1200 - 1500 mg/d

Zdroj: 5

Příloha č. 6 Obsah vápníku v potravinách

Potravina	1 porce v g	Obsah Ca (mg)	Odhad absorpce v %	Absorpce Ca v mg	Množství adekvátní 1 hrnku mléka
Mléko (1 hrnek 250 mg)	260	315	32 %	101	1,0
Kapusta	69	95	59	56	1,8
Čínské zelí	90	84	54	45	2,2
Mandle pražené	73	206	21	43	2,3
Řepa	90	43	61	26	3,9
Brokolice	100	46	53	24	4,1
Sezam. Semínka	68	89	21	19	5,3
Fazole	95	85	17	14	7,1
Květák	66	10	69	7	14
Špenát	95	129	5	6	16,8

Zdroj: 5

Příloha č. 7 Obsah laktózy v mléku a mléčných výrobcích

	Obsah laktózy (g/ 100 g)	Velikost porce (g)	Obsah laktózy v porci (g)
Kravné mléko	4,8	250	12,0
Kozí mléko	4,4	-	-
Ovčí mléko	5,1	-	-
Lidské mléko	7,2	-	-
Jogurt	4,1	150	6,2
Jogurt ovocný	3,0	150	4,5
Kefir	3,8	200	7,6
Šlehačka	3,1	15	0,5
Smetana do kávy	3,8	15	0,6
Zmrzlina	6,0	50 – 100	3 – 6
Tvaroh měkký	3,5	100	3,5
Cottage	2,2	100	2,2
Sýr tvrdý	0,0	50 – 100	0,0
Máslo	0,7	10	0,1
Sušené plnotučné mléko	38,0	-	-
Sušené odstředěné mléko	52,0	-	-
Sušená syrovátka	74,0	-	-

Zdroj: 1

Příloha č. 8 Dietní opatření podle druhu intolerance

Dieta dodržována po celý život	Dieta užívána dočasně, případně s omezením množství
<ul style="list-style-type: none">• Vrozený nedostatek laktázy.• Familiární nesnášenlivost laktózy s laktosurií.• Vrozená nesnášenlivost galaktózy.• Galaktosemie typu Gitzelman.• Nedostatek UPD-glukózové epimerázy.	<ul style="list-style-type: none">• Sekundární hypolaktazémie.• Hypolaktazémie typu dospělých.

Zdroj: 12

Příloha č. 9 Stupně laktózové snášenlivosti

Laktózová snášenlivost	Denně snášené množství	Odpovídá asi
Malá	Méně než 1 až 4 g	20 až 85 ml mléka
Střední	5 až 8 g	100 až 170 ml mléka
Vysoká	9 až 12 g	190 až 250 ml mléka

Zdroj: 7

Příloha č. 10 Obsah laktózy ve fermentovaných potravinách

Výrobek	Obsah laktózy (g/100 g)	Velikost porce (g)	Obsah laktózy v porci (g)
Plnotučné mléko	4,7	250	11,8
Odstředěné mléko	4,9	250	12,3
Šlehačka	3,1	15	0,5
Smetana do kávy	3,8	15	0,6
Jogurt	4,1	150	6,2
Jogurt ovocný	3	150	4,5
Kefír	3,8	200	7,6
Zmrzlina	6	50 - 100	3,6
Cottage	2,2	100	2,2
Tvaroh měkký	3,5	100	3,5
Tvrký sýr	0	50 - 100	0
Máslo	0,7	10	0,07
Sušené plnotučné mléko	38		
Sušené odstředěné mléko	52		
Zahuštěné slazené mléko	11		
Sušená syrovátka	74		

Zdroj: 20

Příloha č. 11 Mléčné výrobky s bezlaktózovými alternativami

Mléčné výrobky s bezlaktózovými alternativami	
máslo	přírodní jogurt
camembert	pudink
čerstvý sýr	tvaroh
ovocný jogurt	smetana
smetana do kávy	tavený sýr
mléko	zakysaná smetana
mléčné míchané nápoje	krájený sýr
mozarella	zmrzlina

Zdroj: 7

Příloha č. 12 Hodnoty Body Mass Index

Body Mass Index (BMI) kg/m ²	
Pod 20 (resp. Pod 18,5)*	Podváha
20 - 24,9	Norma
25 - 29,9	Nadváha
30 - 34,9	Obezita
35 - 40 a více	Těžká obezita

*U zdravých osob považujeme za podváhu BMI pod 18,5 kg/m², u osob nemocných musíme být obezřetní již při BMI pod 20 kg/m².

Zdroj: 8

Příloha č. 13 Nutriční screening

Je BMI (kg/výška v m ²) pod 20,5?	ANO	NE
Zhubl pacient za poslední 3 měsíce?	ANO	NE
Omezil pacient příjem stravy v posledním týdnu?	ANO	NE
Je pacient závažně nemocen (např. intenzivní péče)?	ANO	NE

Výsledek:

- Je-li jedna odpověď ANO, zavolejte nutričního specialistu.
- Jsou-li všechny odpovědi NE, opakujte hodnocení 1x týdně.

Zdroj: 8

Příloha č. 14 Dotazník

Vážení respondenti,

jmenuji se Markéta Fišerová a jsem studentkou 3. ročníku bakalářského oboru Všeobecná sestra, na Ústavu zdravotnických studií Technické univerzity v Liberci.

Ráda bych Vás tímto požádala o vyplnění dotazníku pro zjištění informovanosti pacientů s laktózovou intolerancí o tomto onemocnění. Dotazník je dobrovolný a anonymní a jeho výsledky budou sloužit pro vědecké účely. Některé otázky mohou mít více možných odpovědí, pokud ano otázka bude označena.

Děkuji Vám za spolupráci a čas, který budete věnovat vyplnění dotazníku.

1) Jaké je vaše pohlaví?

- a) Žena
- b) Muž

2) Jaký je váš věk?

- a) 18 - 30 let
- b) 31 - 40 let
- c) 41 - 50 let
- d) 51 - 60 let
- e) 60 let a více

3) Kdy vám byla diagnostikována laktózová intolerance?

- a) Před méně než 1 měsícem
- b) Před více než 1 měsícem
- c) Před 1 rokem
- d) Před 2 - 5 lety
- e) Před více než 5 lety

4) Jak hodnotíte svoje znalosti o laktózové intoleranci?

- a) Dostatečně
- b) Spíše dostatečně
- c) Spíše nedostatečně
- d) Nedostatečně

5) Byli informace, které jste o laktózové intoleranci dostali od všeobecné sestry, vyhovující?

- a) Ano
- b) Ne

6) Potřebujete další informace o laktóзовé intoleranci?

- a) Ano
- b) Ne

7) Přivítali byste kompletní informační materiál bezprostředně po diagnostikování laktóзовé intolerance?

- a) Ano
- b) Ne

8) Od koho jste získali první informace o laktóзовé intoleranci?

- a) Praktický lékař
- b) Všeobecná sestra
- c) Lékař ve specializované ambulanci
- d) Rodina, známí
- e) Internet
- f) Jiné (vypíšte)

9) Odkud jste získali nejvíce informací o laktóзовé intoleranci?

- a) Praktický lékař
- b) Všeobecná sestra
- c) Lékař ve specializované ambulanci
- d) Rodina, známí
- e) Internet
- f) Knihy
- g) Jiné (vypíšte)

10) Jaké je přibližné množství laktózy ve 100 ml polotučného mléka?

- a) 0,4 g
- b) 2,5 g
- c) 4,9 g
- d) 9,8 g

**11) Které mléčné výrobky jsou doporučovány při laktóзовé intoleranci?
(více možností)**

- a) Tvrdé sýry
- b) Polotučné kravské mléko
- c) Kysané výrobky
- d) Sušené mléko
- e) Máslo
- f) Kozí mléko

12) Byly vám poskytnuty informace o možnosti náhrady chybějícího enzymu?

- a) Ano
- b) Ne

13) Využíváte náhrady chybějícího enzymu laktázy pomocí enzymových preparátů?

- a) Ano
- b) Ne

14) Čím lze kompenzovat vápník při laktózové intoleranci? (více možností)

- a) Vápníkové preparáty
- b) Vápník v kombinovaných preparátech s vitamínem D
- c) Citrusové ovoce
- d) Luštěniny
- e) Mák
- f) Mořské ryby
- g) Minerální vody
- h) Rajčata, okurky
- i) Kapusta, brokolice, špenát
- j) Ořechy
- k) Masné výrobky

15) Doporučená denní dávka vápníku pro dospělou osobu ve středním věku je:

- a) 100 mg
- b) 500 mg
- c) 1000 mg
- d) 1500 mg
- e) 2000 mg

Příloha č. 15 Edukační standard

Název: Edukační standard pro pacienty s laktózovou intolerancí

Charakteristika standardu	Standardní edukační postup
Oblast péče	Individualizovaná edukace o problematice laktózové intolerance
Cílová skupina pacientů	Pacienti po diagnostikování laktózové intolerance
Místo použití	Ambulantní péče, primární péče, lůžková péče
Poskytovatelé péče, pro něž je standard závazný	Všeobecné sestry, které získali kvalifikaci dle zákona č. 96/2004 Sb., ve znění novely zákona č. 105/2011 Sb.
Odpovědnost za realizaci	Vedoucí pracovníci na úseku ošetrovatelské péče
Platnost standardu od:	
Frekvence kontroly	1x za 2 roky
Revize standardu provedena dne:	
Kontrolu vykonává	Manažer/ka kvality ošetrovatelské péče, vrchní sestra, staniční sestra
Kontaktní osoba	Manažer/ka kvality, vrchní sestra
Oponenturu provedl	Lékař, vrchní sestra

Edukační postup u pacienta s laktózovou intolerancí

Definice standardu

Edukační standard pro všeobecné sestry o problematice laktózové intolerance zahrnuje informace o klinických projevech onemocnění, možnosti provést test závažnosti laktózové intolerance způsobem vyloučení zdrojů laktózy z jídelníčku, výrobcích, které mohou obsahovat laktózu, dietních opatření, speciálních bezlaktózových potravinách, příjmu vápníku a komplikacích při jeho nedostatku, možnosti využití enzymové substituce a probiotik.

Cíl standardu

1. Pacient získá znalosti o problematice laktóзовé intolerance.
2. Pacient získá znalosti o výživových doporučeních při laktóзовé intoleranci.

Kritéria struktury

S1 Pracovníci: Edukační sestra (všeobecná sestra)

S2 Prostředí: Specializovaná ambulance, ordinace praktického lékaře.

S3 Pomůcky: ucelený informační materiál pro pacienta, obrázky, psací potřeby, výživové tabulky.

S4 Dokumentace: ošetrovatelská dokumentace, edukační plán, formulář pro záznam o edukaci.

Kritéria procesu

P1 Sestra se představí pacientovi, zkontroluje jeho totožnost cílenou otázkou a podepíše s ním souhlas s realizací edukace.

P2 Sestra zhodnotí pacientovi vědomosti o laktóзовé intoleranci a zaměří se na případné nedostatky ve znalostech.

P3 Sestra společně s pacientem formuluje cíle edukace.

P4 Sestra si společně s pacientem stanoví individuální formu edukace.

P5 Sestra zvolí nejvhodnější metody, formy, prostředky a pomůcky edukace. Edukaci jako celek lze rozdělit do více lekcí. Mohou se jich zúčastnit i další osoby dle přání pacienta.

P6 Sestra edukuje pacienta o jednotlivých oblastech:

- klinických projevech onemocnění,
- možnosti provést test závažnosti laktóзовé intolerance způsobem vyloučení zdrojů laktózy z jídelníčku,
- výrobcích, které mohou obsahovat laktózu,
- dietních opatření,
- speciálních bezlaktóзовých potravinách a jejich značení,
- důležitosti dostatečného příjmu vápníku a vitamínu D, komplikacích při jejich nedostatku,
- možnosti využití enzymové substituce,
- možnosti využití probiotik.

Edukační plán

A. Klinické projevy onemocnění

- a Krátkodobý cíl: Pacient defínuje klinické projevy onemocnění.
- b Obsah:
 - klinické projevy se obvykle dostaví za 30 minut až 2 hodiny po konzumaci laktózy,
 - klinické projevy mohou přetrvávat až 3 dny,
 - klinické projevy: nadýmání, plynatost, průjmy, nevolnost, zvracení, zácpa.
- c Edukační metody: výklad
- d Časový rozvrh: 5 minut
- e Pomůcky: edukační plán
- f Hodnocení: rozhovor, cílený dotaz na pacienta

B. Test závažnosti laktóзовé intolerance

- a Krátkodobý cíl: Pacient je schopen vysvětlit postup při provádění testu a vyhodnotit výsledek.
- b Obsah:
 - postup testování: pacient vyloučí zdroje laktózy z jídelníčku do ustoupení klinických příznaků, poté vypije množství mléka a následně zhodnotí výskyt příznaků,

- vyhodnocení:
 - malá laktózová snášenlivost odpovídá výskytu klinických příznaků po konzumaci 20 až 85 ml mléka, denní snášené množství laktózy je méně než 1 až 4 g,
 - střední laktózová snášenlivost odpovídá výskytu klinických příznaků po konzumaci 100 až 170 ml mléka, denní snášené množství laktózy je 5 až 8 g,
 - vysoká laktózová snášenlivost odpovídá výskytu klinických příznaků po konzumaci 190 až 250 ml mléka, denní snášené množství laktózy je 9 až 12 g.
- c Edukační metody: výklad, rozhovor
- d Časový rozvrh: 10 minut
- e Pomůcky: informační materiál
- f Hodnocení: rozhovor, cílený dotaz na pacienta

C. Výrobky, které mohou obsahovat laktózu

- a Krátkodobý cíl: Pacient vyjmenuje skupiny výrobků, které mohou obsahovat laktózu.
- b Obsah:
 - nezbytnost kontroly složení výrobků,
 - přísady, které poukazují na přítomnost laktózy: máslo, Crème Fraîche, mléko bez smetany, jogurt, jogurtový konfekt, laktózový monohydrát, sbírané mléko, jogurt ze sbíraného mléka, mléko, mléčný cukr, syrovátka, syrovátka v prášku, smetana, sladká syrovátka, kyselá syrovátka, kyselá smetana, zakysaná smetana, tvaroh, sladká smetana, čokoláda, čokoláda v prášku, plnotučné mléko i jejich sušené formy,
 - skupiny výrobků, které obsahují určité množství laktózy: mléko a mléčné výrobky, chleby, pečivo a výrobky z obilovin, hotová jídla a polotovary, konzervované pokrmy, sladkosti, maso a uzeniny, instantní výrobky, hotové omáčky, pomazánky, směsi koření, aromata, zahušťovačla,
 - upozornění, že i léčivé přípravky mohou obsahovat laktózu.
- c Edukační metody: výklad, ukázka
- d Časový rozvrh: 15 minut

- e Pomůcky: edukační plán, obrázky
- f Hodnocení: rozhovor, cílený dotaz na pacienta

D. Dietní opatření

- a Krátkodobý cíl: Pacient definuje dietní opatření při laktóзовé intoleranci.
- b Obsah:
 - bezprostředně po diagnostikování laktóзовé intolerance je vhodné laktózu z jídelníčku zcela vynechat, aby mohlo dojít k regeneraci tenkého střeva,
 - po ustoupení klinických projevů je vhodné provést test individuálního snášeného množství laktózy,
 - zjistit, po konzumaci kterých potravin se vyskytují obtíže
 - zkoušení různých potravin (vždy jen jeden druh)
 - vést stravovací deník: zapisovat druh potraviny, kdy byla zkonsumována a zda se do třech hodin vyskytly nějaké obtíže, zapisovat množství laktózy zkonsumované za jeden den,
 - konzumovat laktózu společně s jinou potravinou (např. vlákninou), která zpomalí průběh zažívacím traktem, nekonzumovat mléko a mléčné výrobky na lačno,
 - pravidelně konzumovat malé množství laktózy, to změní mikrobiotu v tlustém střevě, a tím potlačí symptomy laktóзовé intolerance,
 - konzumovat kysané mléčné výrobky (např. jogurty, kysané mléko, podmáslí, kefír zakysaná smetana) - důvody:
 - fermentací mléka se sníží obsah laktózy
 - obsahují bakterie mléčného kvašení, které částečně štěpí laktózu
 - díky své konzistenci procházejí pomaleji trávicím traktem
 - jsou přirozeným zdrojem vápníku,
 - konzumovat mléčné výrobky s nízkým obsahem laktózy (např. zrající tvrdé a polotvrdé sýry, máslo), navíc obsahují velké množství vápníku.
- c Edukační metody: výklad, ukázka
- d Časový rozvrh: 10 minut
- e Pomůcky: edukační plán, obrázky
- f Hodnocení: rozhovor, cílený dotaz na pacienta

E. Speciální bezlaktózové potraviny a jejich značení

a Krátkodobý cíl: Pacient ví, kde koupit bezlaktózové potraviny, a zná jejich označení.

b Obsah:

- bezlaktózové potraviny lze koupit v běžných supermarketech, ve specializovaných prodejnách, v prodejnách se zdravou výživou nebo na internetu,
- označení bezlaktózových potravin
 - nápisy: Minus L, LACTosefrei, bez laktózy, aj.
 - symboly: přeškrtnuté balení mléka, přeškrtnutá sklenice mléka, přeškrtnutá kráva,



Zdroj: 27

- bezlaktózové výrobky již obsahují enzymy štěpící laktózu, rozštěpená laktóza je mnohokrát sladší než nerozštěpená, tudíž i výrobky jsou potom sladší než jejich laktózové protějšky.

c Edukační metody: výklad, ukázka

d Časový rozvrh: 10 minut

e Pomůcky: edukační plán, obrázky

f Hodnocení: rozhovor, cílený dotaz na pacienta

F. Příjem vápníku a vitamínu D, komplikace při jejich nedostatku

a Krátkodobý cíl: Pacient zná doporučený denní příjem vápníku, jak zajistit jeho dostatek v organismu a definuje komplikace při nedostatku.

b Obsah:

- doporučený denní příjem vápníku dle věku pacienta:
 - děti 11 až 24 let 1200 až 1500 mg/den
 - muži 25 a více let 1000 mg/den
 - ženy 25 let až do menopauzy a po menopauze s hormonální substituací 1000 mg/d
 - ženy po menopauze a nad 65 let 1500 mg/den
 - kojící a gravidní ženy 1200 až 1500 mg/den,
- při laktózové intoleranci jsou mléčné výrobky ze stravy vynechávány a denní příjem vápníku se tak pohybuje okolo 300 mg,
- při nedostatku vápníku je na místě farmakologická suplementace
 - jednotlivá dávka by neměla překročit 500 mg
 - preparáty podávat ve večerních hodinách kvůli lepšímu ukládání vápníku do kostí
 - vhodné jsou kombinované preparáty vápníku s vitamínem D, protože je důležitý pro správné vstřebávání vápníku,
- potraviny s vysokým obsahem vápníku, které neobsahují laktózu
 - luštěniny, mák, minerální vody, kapusta, brokolice, špenát, ořechy,
- nedostatek vápníku způsobuje
 - osteoporózu a následné patologické zlomeniny
 - osteomalacii - bolesti kostí, svalové křeče
 - parodontózu, zubní kazy
 - nervové a psychické poruchy - úzkost, napětí, únavu, nespavost
 - křivici u dětí,
- nedostatek vitamínu D způsobuje
 - odvápnování kostí - křivici u dětí, osteoporózu
 - poruchy imunity.

c Edukační metody: výklad

d Časový rozvrh: 15 minut

e Pomůcky: edukační plán, obrázky

f Hodnocení: rozhovor, cílený dotaz na pacienta

G. Enzymová substituce

a Krátkodobý cíl: Pacient ví o možnosti substituce enzymu laktázy.

b Obsah:

- enzymové preparáty jsou dietetické potraviny dostupné bez lékařského předpisu, lze je koupit v lékárnách, drogeriích a drogistických odděleních v supermarketech,
- enzymové preparáty lze přidat do mléka nebo je užívat před konzumací mléčných výrobků,
- enzymové preparáty nelze použít např. do horké kávy s mlékem, protože enzymy nepřežijí teplotu vyšší než 50 °C,
- preparát lze užít bezprostředně před jídlem,
- dávkování závisí na individuální laktózové toleranci
 - nízká snášenlivost (1 až 4 g laktózy na den) - cca 9000 jednotek ALU na 5 g laktózy
 - střední snášenlivost (5 až 8 g laktózy na den) - cca 6000 jednotek ALU na 5 g laktózy
 - vysoká snášenlivost (9 až 12 g laktózy na den) - cca 3000 jednotek ALU na 5 g laktózy.

c Edukační metody: výklad, rozhovor

d Časový rozvrh: 10 minut

e Pomůcky: edukační plán

f Hodnocení: rozhovor, cílený dotaz na pacienta

H. Probiotika

a Krátkodobý cíl: Pacient ví o možnosti využití probiotik.

b Obsah:

- probiotika jsou mikroorganismy, které prochází trávicím traktem až do střev, tam potlačují bakterie, které by mohly způsobit onemocnění, a posilují střevní mikroflóru
- probiotika podporují trávení laktózy

- probiotika jsou obsažena především v mléčných výrobcích, takže jejich přísun při laktózové intoleranci není dostatečný, je proto vhodné je doplňovat ve formě probiotických léčiv, která jsou dostupná i bez lékařského předpisu
- c Edukační metody: výklad
 - d Časový rozvrh: 5 minut
 - e Pomůcky: edukační plán
 - f Hodnocení: rozhovor

P7 Sestra poskytne pacientovi prostor pro dotazy.

P8 Sestra řídí edukaci pacienta a spolupracuje se členy zdravotnického personálu (lékař, nutriční terapeut, všeobecné sestry).

P9 Sestra pacientovi poskytne kompletní informační materiál, případně doporučí, kam se může obrátit v případě potřeby dalších informací.

P10 Sestra po edukaci ověří znalosti pacienta, zjistí, zda všemu porozuměl. Společně vyhodnotí, zda byly všechny cíle edukace splněny. Pokud splněny nebyly, je třeba dalších edukačních lekcí.

P11 Sestra zaznamená průběh edukace.

Záznam o edukaci pacienta s laktózovou intolerancí

Jméno a příjmení pacienta:

Rodné číslo:

Datum a čas edukace:

Edukováná osoba: pacient příbuzný jiná osoba:

Oblast edukace: Pacient odmítá edukaci

- Klinické projevy onemocnění
- Test závažnosti laktózové intolerance
- Výrobky, které mohou obsahovat laktózu
- Dietní opatření
- Speciální bezlaktózové potraviny a jejich značení
- Příjem vápníku a vitamínu D, komplikace při jejich nedostatku
- Enzymová substituce
- Probiotika
- Jiné:

Poznámky:

Komunikační bariéry:

- ne smyslová: sluch zrak
- fyzická psychická jazyková jiné:

Použité metody:

- ústní písemná nácvik
- audio, video jiné:

Celková reakce pacienta:

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Klinické projevy onemocnění | <input type="checkbox"/> porozuměl/a <input type="checkbox"/> neporozuměl/a |
| <input type="checkbox"/> Test závažnosti laktózové intolerance | <input type="checkbox"/> porozuměl/a <input type="checkbox"/> neporozuměl/a |
| <input type="checkbox"/> Výrobky, které mohou obsahovat laktózu | <input type="checkbox"/> porozuměl/a <input type="checkbox"/> neporozuměl/a |
| <input type="checkbox"/> Dietní opatření | <input type="checkbox"/> porozuměl/a <input type="checkbox"/> neporozuměl/a |
| <input type="checkbox"/> Speciální bezlaktózové potraviny a jejich značení | <input type="checkbox"/> porozuměl/a <input type="checkbox"/> neporozuměl/a |
| <input type="checkbox"/> Příjem vápníku a vitamínu D, komplikace při jejich nedostatku | <input type="checkbox"/> porozuměl/a <input type="checkbox"/> neporozuměl/a |
| <input type="checkbox"/> Enzymová substituce | <input type="checkbox"/> porozuměl/a <input type="checkbox"/> neporozuměl/a |
| <input type="checkbox"/> Probiotika | <input type="checkbox"/> porozuměl/a <input type="checkbox"/> neporozuměl/a |
| <input type="checkbox"/> Jiné: | <input type="checkbox"/> porozuměl/a <input type="checkbox"/> neporozuměl/a |

Další edukační lekce: ano ne

Podpis pacienta:

Podpis sestry:

Kritéria výsledku

V1 Edukace pacienta probíhá podle edukačního plánu.

V2 Pacient je edukován v jednotlivých oblastech uvedených v bodě P6

V3 Pacient ví, kam se může obrátit v případě potřeby dalších informací.

V4 Průběh celé edukace je zaznamenán v pacientově dokumentaci.

Kontrolní kritéria k auditu

Název: Vyhodnocení splnění edukačního standardu pro pacienty s laktózovou intolerancí

Pracoviště: specializované ambulance, ordinace praktického lékaře

Auditoři:

Datum:

Metody: kvalifikační požadavky na sestru, dotaz na sestru, pozorování sestry při edukaci, kontrola pomůcek, kontrola prostředí, kontrola ošetrovatelské dokumentace, dotaz na členy zdravotnického personálu, dotaz na pacienta

Tabulka č. 19 Kontrolní metody a kritéria hodnocení struktury standardu

Kód	Kontrolní kritéria	Metody hodnocení	Ano	Ne
S1	Byly osoby kompetentní k provedení edukace?	Kontrola kvalifikace	1 b.	0 b.
S2	Byla edukace provedena ve správném prostředí?	Kontrola prostředí	1 b.	0 b.
S3	Byly k edukaci použity správné pomůcky?	Kontrola pomůcek	1 b.	0 b.
S4	Měla sestra k dispozici dokumentaci?	Kontrola dokumentace	1 b.	0 b.

Tabulka č. 20 Kontrolní metody a kritéria hodnocení znalostí standardu

Kód	Kontrolní kritéria	Metody hodnocení	Ano	Ne
Z1	Zná sestra standard a edukační plán?	Dotaz na sestru	2 b.	0 b.
Z2	Vykazuje sestra znalosti o edukačním standardu?	Dotaz na sestru	1 b.	0 b.
Z3	Je edukace prováděna opakovaně?	Dotaz na sestru	1 b.	0 b.

Tabulka č. 21 Kontrolní metody a kritéria hodnocení procesu standardu

Kód	Kontrolní kritéria	Metody hodnocení	Ano	Ne
P1	Byly splněny podmínky kritéria procesu P1?	Pozorování sestry při edukaci Kontrola dokumentace	1 b.	0 b.
P2	Byly splněny podmínky kritéria procesu P2?	Pozorování sestry při edukaci	1 b.	0 b.
P3	Formulovala sestra s pacientem správně cíle edukace?	Kontrola dokumentace	2 b.	0 b.
P4	Stanovila sestra obsah edukace společně s pacientem?	Pozorování sestry při edukaci	2 b.	0 b.
P5	Zvolila sestra vhodné metody, formy, prostředky a pomůcky edukace?	Kontrola dokumentace Pozorování sestry při edukaci	4 b.	0 b.
P6	Edukovala sestra pacienta o kritériích uvedených v bodě P6?	Pozorování sestry při edukaci Kontrola dokumentace	8 b.	0 b.
P7	Poskytla sestra pacientovi prostor pro dotazy?	Pozorování sestry při edukaci	1 b.	0 b.
P8	Řídí sestra edukaci pacienta a spolupracuje se členy zdravotnického personálu?	Pozorování sestry při edukaci	1 b.	0 b.
P9	Poskytla sestra pacientovi kompletní informační materiál a doporučila mu vhodné zdroje informací?	Pozorování sestry při edukaci	2 b.	0 b.
P10	Ověřila sestra, zda pacient informacím porozuměl, popř. naplánovala další edukační lekci?	Pozorování sestry při edukaci Kontrola dokumentace	2 b.	0 b.
P11	Zaznamenala sestra průběh edukace?	Kontrola dokumentace	1 b.	0 b.

Tabulka č. 22 Kontrolní metody a kritéria hodnocení výsledku standardu

Kód	Kontrolní kritéria	Metody hodnocení	Ano	Ne
V1	Probíhala edukace pacienta podle edukačního plánu?	Pozorování sestry při edukaci	2 b.	0 b.
V2	Edukovala sestra pacienta v oblastech uvedených v bodě P6?	Dotaz na pacienta Kontrola dokumentace	8 b.	0b.
V3	Ví pacient, kam se obrátit v případě potřeby dalších informací?	Dotaz na pacienta	1 b.	0 b.
V4	Zaznamenala sestra průběh edukace do dokumentace?	Kontrola dokumentace	1 b.	0b.

Celkový součet bodů (struktura, proces, výsledek):

Standard je splněný při dosažení počtu 35 - 44 bodů (80 - 100 %).

Standard je nesplněný při dosažení počtu 35 bodů a méně (méně než 80 %).