



Zdravotně
sociální fakulta
Faculty of Health
and Social Sciences

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

Nízkomikrobiální strava po transplantaci kostní dřeně

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Studijní program: **Nutriční terapie**

Autor: Karolína Paloudová

Vedoucí práce: MUDr. Iveta Sukdolová

České Budějovice 2023

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji bakalářskou/diplomovou práci s názvem „Nízkomikrobiální strava po transplantaci kostní dřeně“ jsem vypracoval/a samostatně pouze s použitím pramenů v seznamu citované literatury.

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

V Českých Budějovicích dne

.....

Karolína Paloudová

Poděkování

Zde bych ráda poděkovala vedoucí mé bakalářské práce, paní MUDr. Ivetě Sukdolové, za odborné vedení, ochotu, čas strávený nad mou prací a cenné rady při zpracování. Velký dík patří i zúčastněným respondentům, kteří se dobrovolně účastnili mého výzkumu a zodpověděli na všechny mé dotazy. Dále bych chtěla poděkovat nutričním terapeutkám z Všeobecné fakultní nemocnice za poskytnutí odborných informací.

Karolína Paloudová

Nízkomikrobiální strava po transplantaci kostní dřeně

Abstrakt

Transplantace kostní dřeně představuje komplikovaný zásah do lidského organismu, který vyžaduje řadu před i pooperačních režimových opatření. Mezi režimová opatření patří i nízkomikrobiální strava, která je pacientovi indikovaná na dobu 3-6 měsíců. Jedná se o striktní dietní opatření, o kterém by měl být pacient informován nutričním terapeutem či ošetřujícím lékařem. Dodržování nízkomikrobiální diety zahrnuje přísné hygienické a technologické požadavky pro přípravu stravy, ale také velmi omezený výběr potravin.

Teoretická část pojednává o samotné transplantaci kostní dřeně, jednotlivých typech transplantace, průběhu léčby a možných komplikací. V návaznosti na nejběžnější komplikace je další část věnována infekcím pocházejícím z potravin a dalším gastrointestinálním potížím. Poslední část je zaměřena na nízkomikrobiální dietu. Jsou zde rozepsány jednotlivé živiny, postupy při technologické přípravě pokrmů a další možnosti nutriční podpory.

Praktická část, která je prováděna formou kvalitativního výzkumu je rozdělena na dvě části. První část je věnována kazuistikám, ve kterých jsou zapsané základní informace o pacientech a jejich stravovací návyky, získané na základě rozhovoru. V druhé části jsou vyhodnoceny odpovědi respondentů a jejich týdenní jídelní zápisy. Z výzkumu plyne, že všech sedm respondentů dodržovalo nízkomikrobiální dietu po dobu minimálně 100 dní od transplantace. Z analýzy jídelníčků vychází, že u většiny není naplněna jejich denní energetická potřeba. Velkým problémem je jednotvárnost jídelníčku, což může být způsobeno dietou, omezeným výběrem potravin, samotným onemocněním, či nechutenstvím.

Práce může sloužit i jako edukační materiál, zvýšit povědomí o této dietě a na základě vytvořené brožurky pomoci lidem, kterým byla indikována nízkomikrobiální strava.

Klíčová slova

Transplantace kostní dřeně; infekce z potravin; nízkomikrobiální dieta; nutriční péče.

Low microbial diet after bone marrow transplantation

Abstract

Bone marrow transplantation is a complex intervention in the human organism that requires a few pre- and post-operative regimen measures. Regime measures also include a low-microbial diet, which is indicated for a period of 3-6 months. This is a strict dietary measure, about which the patient should be informed by a nutritional therapist or attending doctor. Adherence to a low-microbial diet includes strict hygienic and technological requirements for food preparation, but also a very limited food selection.

The theoretical part discusses the bone marrow transplantation, types of transplantation, the course of treatment and possible complications. Following on from the most common complications, another section is devoted to food-borne infections and other gastrointestinal problems. The final section focuses purely on the low microbial diet. Individual nutrients, procedures for the technological preparation of dishes and other options for nutritional care are detailed here.

The practical part, which is carried out in the form of qualitative research, is divided into two parts. The first part is devoted to case reports, where the basic information and eating habits of the patients, obtained based on an interview, are mentioned. In the second part, the respondents' answers and their weekly meal records are evaluated. The research shows that all seven respondents followed a low-microbial diet for at least 100 days after the transplant. The analysis of the menus shows that most of them do not meet their daily energy needs. A big problem is the monotony of the menu, which can be caused by a diet, a limited choice of food, the disease itself, or lack of appetite.

The work can raise awareness of this diet and, based on the booklet created, help people who have been indicated for a low-microbial diet.

Key words

Bone marrow transplantation; food-borne infections; low-microbial diet; nutritional care.

Obsah

1	Transplantace kostní dřeně.....	9
1.1	Typy transplantací.....	9
1.1.1	Autologní transplantace	10
1.1.2	Alogenní transplantace	10
1.2	Průběh transplantace	11
1.2.1	Předtransplantační režim.....	11
1.2.2	Vlastní transplantace.....	11
1.2.3	Po-transplantační režim	11
1.3	Komplikace	12
1.3.1	Akutní komplikace.....	12
1.3.2	Bakteriálně toxická transfuzní reakce.....	12
1.3.3	Reakce štěpu proti hostiteli (GVHD, graft-versus-host disease).....	12
1.3.4	Neutropenie.....	13
1.3.5	Infekce	15
1.4	Komplikace spojené s příjmem potravy	15
1.4.1	Infekce z potravin	15
1.4.2	Malnutrice	16
1.4.3	Nechutenství	17
1.4.4	Zvracení, průjem a zácpa	18
1.4.5	Mukozitida	18
1.5	Nízkomikrobiální strava.....	19
1.5.1	Charakteristika diety	19
1.5.2	Indikace.....	21
1.5.3	Zásady diety a režimová opatření	22
1.5.4	Deset pravidel WHO k zabezpečení zdravotní nezávadnosti	23
1.6	Výběr potravin	24
1.6.1	Maso a uzeniny	24
1.6.2	Pečivo, přílohy, pochutiny	24
1.6.3	Zelenina	24
1.6.4	Ovoce a ořechy	25
1.6.5	Mléčné výrobky	25
1.6.6	Vejce	26
1.6.7	Dochucovadla	27

1.6.8	Nápoje.....	27
1.7	Další možnosti nutriční podpory.....	27
1.7.1	Sipping.....	28
1.7.2	Sondová enterální výživa.....	28
1.7.3	Parenterální výživa	29
2	Cíle a výzkumné otázky	30
2.1	Cíle práce	30
2.2	Výzkumné otázky	30
2.3	Hypotézy	Chyba! Zázložka není definována.
3	Metodika	31
3.1	Použitá metodika.....	31
3.2	Charakteristika výzkumného souboru.....	31
3.3	Sběr dat	32
4	Výsledky	33
4.1	Kazuistiky	33
4.2	Výsledky rozhovorů.....	53
4.3	Výsledky jídelníčků	57
5	Diskuse	59
6	Závěr.....	62
7	Seznam literatury	64
8	Seznam příloh a obrázků.....	67
9	Seznam zkratk	68
10	Přílohy	68

Úvod

Transplantace kostní dřeně představuje léčebný proces pro mnoho získaných, ale i vrozených onemocnění krvetvorby. Transplantací se rozumí jakýkoliv terapeutický postup, který umožňuje podání krvetvorných buněk od kteréhokoliv dárce či zdroje nemocnému příjemci s cílem nahradit, nebo zcela či částečně obnovit jeho krevní systém (Transfuze a hematologie dnes, 2018). Léčba kostní dřeně přináší mnoho úskalí. Mezi nejčastější patří neutropenie, reakce štěpu proti hostiteli, infekční onemocnění a různé gastrointestinální potíže. Kvůli vysokému riziku infekčního onemocnění musí pacient respektovat mimořádná režimová opatření, týkající se sterilního prostředí, hygieny, ale i stravy.

Nízkomikrobiální strava se zrodila z myšlenky, že pokud dojde ke snížení potencionálních patogenů v potravě, eliminuje se tak riziko infekčních komplikací v gastrointestinálním traktu. Cílem je tedy eliminovat potraviny, které mohou zvyšovat expozici škodlivým bakteriím nebo organismům. Dieta se zaměřuje na snížení příjmu bakteriálních a plísňových kontaminantů z potravin, jako je čerstvé ovoce a zelenina, syrová vejce, syrové maso a ryby, nepasterizované mléčné výrobky či plísňové sýry, pultové zboží, nepražené ořechy, voda z neznámého zdroje a podobně. (Murray et al., 2018). Velký důraz je kladen také na hygienické požadavky při distribuci, nákupu, přípravě a skladování potravin. Z krátké charakteristiky lze odvodit, že se jedná o časově náročnou přípravu stravy s velmi omezeným výběrem potravin.

Cílem této práce je zjistit, jak náročné je pro pacienty dodržování nízkomikrobiální stravy v domácím prostředí, jaká omezení jim dělají největší problém a jak dlouho stravu dodržují. Na základě stanovených cílů je vytvořen soubor otázek a vedený semistrukturovaný rozhovor s vybranými pacienty. Dle všech zjištění je vytvořena informační brožura, která by mohla pomoci pacientům a jejich rodinným příslušníkům k získání přehledných informací o nízkomikrobiální dietě a snazší orientaci při výběru potravin.

1 Transplantace kostní dřeně

Transplantace kostní dřeně představuje léčebný proces pro mnoho získaných, ale i vrozených onemocnění krvetvorby. Transplantací se rozumí jakýkoliv terapeutický postup, který umožňuje podání krvetvorných buněk od kteréhokoliv dárce či zdroje nemocnému příjemci s cílem nahradit, nebo zcela či částečně obnovit jeho krevní systém (Krejčí, 2018).

Dnes nahrazujeme termín „transplantace kostní dřeně“ pojmem „transplantace hematopoetických kmenových buněk“ (HCT), protože kmenové buňky lze získat nejen z kostní dřeně, ale i z periferní krve dárce, nebo pupečnickové krve (Hořejší et al., 2017).

Transplantace kmenových buněk se řadí mezi dlouhodobá a trvalé léčebná využití. V České republice je léčba HCT prováděna již od devadesátých let dvacátého století. Dodnes zůstává nezastupitelnou a nenahraditelnou modalitou celé řady onemocnění, zejména některých hematologických malignit, které představují až 90 % všech HCT indikací (Krejčí, 2018).

Transplantace krvetvorné tkáně se odlišuje od transplantace orgánů, neboť se nejedná o klasickou chirurgickou operaci. Vlastní HCT představuje intravenózní podání štěpu kmenových buněk, kterému předchází předtransplantační režim v podobě chemoterapie. Jedná se o náročný léčebný postup nesoucí řadu relevantních zdravotních komplikací, které mohou ovlivnit samotný průběh či rekonvalescenci a v některých případech i život pacienta (Krejčí, 2018).

1.1 Typy transplantací

Rozlišujeme tři typy transplantací krvetvorných buněk. Jedná se o autologní, alogenní a syngenní typ. Při autologní HCT jsou použity vlastní kmenové buňky pacienta, odebrané většinou ve stadiu remise. Alogenní typ transplantace představuje odebrání a následné použití krvetvorných buněk jiného člověka, který musí být identický HLA-antigenem s příjemcem. Syngenní transplantace je zvláštní druh alogenní formy, kdy dárce je jednovaječné dvojče, které musí být geneticky identické (Dobrotová a Kubisz, 2006), (Vorlíček et al., 2012).

1.1.1 Autologní transplantace

Autologní transplantace je alternativní formou darování krve, kdy dárce krve je současně i příjemce. Nemocnému jsou odebrané a následně zmrazené vlastní krevetvorné buňky ještě před zahájením chemoterapie nebo celotělového ozařování v období remise. Vlastní poskytnutí krevetvorných buněk přináší širokou škálu výhod. Eliminuje se přenos infekčních chorob, snižuje se riziko imunosuprese, dochází ke stimulaci erytropoézy a zlepšení reologických vlastností krve a po ukončení nemusí nemocný užívat žádná imunosupresiva (Fábryová, 2012).

1.1.2 Alogenní transplantace

Dárce tohoto typu je zdravý jedinec, který je shodný s HLA-antigenem příjemce. Typizace HLA je nejpodstatnějším faktorem k určení dárce vhodného pro odběr kmenových buněk. Nejvhodnějšími dárce jsou sourozenci, nebo další rodinný příslušníci. HLA identický sourozenec je definován jako genotypově identický dárce. Pokud není možnost rodinného dárce, přistupuje se k dárce od zdravého kompatibilního jedince z registru dárce (Khaddour et al., 2022).

Samotnou transplantaci ovlivňuje mnoho dalších faktorů ze strany dárce i příjemce. Při hledání dárce nehraje podstatnou roli krevní skupina, tak jako věk, hmotnost, infekce, množství prodělaných onemocnění či počet porodů u žen, případně potratů (Vorlíček et al., 2012).

U příjemce vstupuje do hry také nespočet faktorů. Hodnotí se věk, celkový klinický stav pacienta, stav základní nemoci, přítomnost přidružených onemocnění, prognostický stav pacienta a další. Věk nemocného zůstává jedním z nejdůležitějších prognostických faktorů pro alogenní ale i autologní transplantaci (Krejčí, 2018).

Dárce buňky se uchytí po dvou až třech týdnech, stejně jako u autologní formy. Rozdíl je v tom, že po alogenní transplantaci musí pacient užívat léky potlačující imunitní odpověď na „cizí“ implantát, tzv. imunosupresiva (Vorlíček et al., 2012).

Nežádoucí účinky po transplantaci krevních buněk od dárce totiž zahrnují imunitní reakci zvanou reakce štěpu proti hostiteli (GvHD). Podáním imunosupresiv sice dojde k potlačení imunitní odpovědi na darované buňky, na druhou stranu je snížena celková

obranyschopnost organismu vůči vnějším i vnitřním patogenům a může dojít k závažné infekční komplikaci ohrožující život nemocného (Khaddour et al., 2022).

1.2 Průběh transplantace

1.2.1 Předtransplantační režim

Samotné transplantaci předchází přípravný režim, který zahrnuje chemoterapii nebo celotělové ozařování. Podstatou je eliminace co nejvyššího počtu maligních buněk a umožnění imunosuprese u příjemce, za účelem rychlejšího přihojení štepů. Přípravný režim je ukončen 1-2 dny před podáním nové dřeně (Khaddour et al., 2022).

Kostní dřeň je nejčastěji odebírána z různých míst lopat kyčelních kostí. Celkem se odebírá více než 1 litr dřevné krve. Dárce je většinou propuštěn z nemocnice domů druhý den po odběru. Mladší a používanější metodu představuje odběr buněk z periferní krve. Několik dní před odběrem je dárci aplikován růstový faktor krvetvorby, díky kterému se do krve uvolní velké množství bílých krvinek, včetně krvetvorných kmenových buněk, které jsou následně posbírány separátorem (Vorlíček et al., 2012).

1.2.2 Vlastní transplantace

Následuje vlastní transplantace dřeně, která se provádí velice jednoduše. Transplantát se po šetrném rozmrazení podá do těla nemocného cestou centrálního žilního katetru na transplantační jednotce, nejde tedy o žádnou operaci (Vorlíček et al., 2012).

1.2.3 Po-transplantační režim

Po-transplantační režim vyžaduje čas. Nastává velmi pozvolný proces, při kterém si nová dřeň zvyká na prostředí v organismu a pomalu buduje novou obranyschopnost. Přihojením rozumíme děj, kdy transplantované hematopoetické buňky produkují zralé potomstvo v periferním oběhu (Khaddour et al., 2022).

Po autologní a syngenní transplantaci dochází k přihojení a produkci krvetvorných buněk přibližně za dva až tři týdny, neboť se jedná o vlastní nebo zcela shodné buňky. U alogenní transplantace je doba přihojení totožná s předchozími typy. Rozdíl je v tom, že pacient musí dostávat nejpozději den od transplantace imunosupresiva. Ty brání imunitní odpovědi pacienta na příjem dárcovských buněk. Nežádoucí reakce může vzniknout i v případě, kdy jsou znaky HLA shodné (Vorlíček et al., 2012).

1.3 Komplikace

Nežádoucí účinky se označují jako nežádoucí reakce. Dle klinických projevů je rozdělit na závažné a ostatní, dle času na akutní a pozdní. Akutní nežádoucí účinky se projevují do 24 hodin po transplantaci, pozdní reakce se mohou objevit v řádu dní, týdnů, ale i měsíců (Fábryová, 2012).

1.3.1 Akutní komplikace

Mezi nejčastější klinické projevy se řadí horečka, kopřivka a třesavka. Pokud se nežádoucí účinky objeví v průběhu transplantace, musí být činnost přerušena. Teprve po objasnění příčiny nežádoucích klinických projevů může být transfúze znovu provedena (Fábryová, 2012).

Časté jsou také alergické posttransfuzní reakce způsobené specifickými imunoglobuliny třídy IgE, které reagují na alergeny vyskytující se v transfuzním přípravku. Při masivním podání transfúze často dochází k přetížení oběhu a následné hypervolemii. K dalším reakcím organismu se řadí hypotermie, kdy tělesná teplota může klesnout až na 32 stupňů (Penka a Slavičková, 2012).

1.3.2 Bakteriálně toxická transfuzní reakce

Vysokým rizikem je bakteriální kontaminace transfuzních přípravků. Správně zvolenými postupy při posuzování způsobilosti dárců krve a zpracovávání přípravků určených k transplantaci, lze významně snížit míru rizika. Přesnou četnost kontaminovaných přípravků nelze zjistit, protože prováděné studie vykazují velmi rozdílné výsledky (Penka a Slavičková, 2012).

Nejčastějšími bakteriemi transfuzních přípravků jsou *Staphylococcus epidermis*, *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus*, *Escherichia coli*, nebo bakterie z rodu *Enterobacter*. Nejdéle známou nákazou je syfilis, respektive jeho původce *Treponema pallidum*. Její výskyt je v dnešní době minimalizovaný, díky pečlivým předoperačním šetřením (Penka a Slavičková, 2012).

1.3.3 Reakce štěpu proti hostiteli (GVHD, graft-versus-host disease)

Nejčastější komplikací je tzv. reakce štěpu proti hostiteli (GVHD). Jedná se o komplikaci vyskytující se pouze u alogenních transplantací, jelikož je vyvolána lymfocyty dárce,

které poškozují organismus příjemce (Vorlíček et al., 2012). GVHD nastává, když dárcovské buňky napadají hostitelské tkáně, včetně kůže, jater, gastrointestinálního traktu, centrálního nervového systému, brzlíku, vaječníků nebo varlat a hematopoetického systému (Shono a Van den Brink, 2018).

Jde o to, že geneticky odlišná tkáň (štěp), představuje silný antigenní podnět, na nějž reagují především pomocné lymfocyty T, jimž antigeny ze štěpu předkládají dendritické buňky a makrofágy. Reakce na neshodné struktury (odlišné molekuly HLA) způsobí aktivaci lymfocytů a jejich proliferaci. Buňky takto vzniklých klonů tvoří cytokiny, které stimulují efektorové buňky reakce (například makrofágy) a ty transplantaci začnou naopak ničit. Reakci je třeba tlumit imunosupresivou (Mayer a Starý, 2002).

Akutní GVHD může přejít do chronického stadia. Reakce se vyvíjí několik měsíců až let po transplantaci. Projevuje se chronickým zánětem kůže, cév, žláz a vnitřních orgánů, při kterém je funkční tkáň nahrazena vazivem. To vede k poruchám prokrvení, nefunkčnosti příslušných orgánů a tkání, poruchám zraku a muskuloskeletální postižení spojené se sníženou kvalitou života, vysokým rizikem mortality, různými psychogenními stavy (Pidala, 2020).

1.3.4 Neutropenie

Nádorové onemocnění samo o sobě způsobuje poruchu imunity a celkovou sníženou obranyschopnost organismu vůči infekcím. Pacienti s hematologickým maligním onemocněním mají vůbec nejvýrazněji narušenou imunitu. Na poruše imunity se podílí i léčba, především chemoterapie, díky které dochází k útlumu veškeré kostní dřeně a s tím i k úbytku neutofilních granulocytů. Přirozená ochranná bariéra pacienta je narušena. Pokud klesne hodnota neutrofilů v periferní krvi pod $1,0 \times 10^9/l$ hovoříme o neutropenii. Riziko infekce stoupá s hloubkou poklesu neutrofilů (Hořejší et al., 2017). Vedle toho je důležitá i délka trvání neutropenie. Pokud trvá déle než 10 dnů výrazně zvyšuje riziko výskytu infekce. Během 10-14 dnů od začátku chemoterapie se velmi výrazně sníží počet bílých krvinek a pacient je nejvíce ohrožen vznikem infekce (Vorlíček et al., 2012).

1.3.4.1 *Projevy neutropenie*

Jak již bylo zmíněno, neutropenie se projevuje sníženým počtem bílých krvinek a pacienti jsou vystaveni vyššímu riziku nákazy. Imunodeficientní pacient není dost silný na to, aby se ubránil vnějším vlivům a může dojít k závažným infekčním komplikacím. Vlivem chemoterapie je také poškozena střevní výstelka, která normálně funguje jako ochranná bariéra mezi vnitřním a vnějším prostředím. Během neutropenie je tato bariéra narušena a tím je propustnost pro patogeny ulehčena (Tousi, 2017).

Při neutropenii dochází k častým gastrointestinálním potížím. Tyto jevy zahrnují malnutrici, mukozitidu s bolestivými vředy, nechutenství, nauzeu, zvracení nebo průjem. Gastrointestinální potíže vedou ke špatnému perorálnímu příjmu, vyžadují náhradní podávání výživy a prodlužují dobu léčby v nemocnici. Nutriční stav může být ovlivněn délkou posledního cyklu chemoterapie, infekcemi a malnutricí, která je u pacientu s neutropenií běžná (Tousi, 2017).

Je zajímavé, že při vyšetření neutropenického pacienta většinou chybí známky zánětu. Infekce však může být lokalizovaná, nebo systémová a snadno přechází v septický šok. Mezi klinické projevy se řadí především teplota, která stoupá nad 38°C. S rozvíjejícím se šokem nastupuje schvácenost, hypotenze, tachykardie, poruchy prokrvení kůže a zmatenost. Uvádí se, že u 60 % pacientů s horečkou je přítomno skryté infekční ložisko. Tento patologický stav nazýváme febrilní neutropenie (Slezáková, 2013).

1.3.4.2 *Léčba neutropenie*

Z důvodu rychlého rozvoje septického šoku je nutné zahájit léčbu co nejdříve, a to ještě před detekcí infekce či vyvolávajícího agens. Zpočátku se jedná o iniciální antibiotickou léčbu, při které jsou pacientovi podávány antibiotika na základě zkušeností. Následně se provádí odběr hemokultury, podle které je následně stanovena a upravena další antibiotická léčba (Slezáková, 2013).

Při prokázané bakteriální infekci jsou pacienti léčeni po dobu 1–3 týdnů. U nemocných s nejasnou etiologií závisí délka léčby na klinickém stavu pacienta a počtu bílých krvinek v periferní krvi. Obecně se uvádí, že antibiotická léčba trvá 14 dní (Vorlíček et al., 2012). Kvůli vysokému riziku infekčních komplikací, jsou pacienti ubytováni ve sterilním prostředí (tzv. ostrůvek života, *life island*). Jsou pod neustálým dozorem zdravotnického

personálu, který sleduje celkový stav pacienta, fyziologické funkce, bilanci tekutin, a především laboratorní ukazatele (krevní obraz, zejména hodnotu neutrofilních granulocytů) (Slezáková, 2013).

1.3.5 Infekce

Infekce představují velmi rozsáhlou a nesmírně závažnou problematiku a jsou hlavní příčinou morbidit a mortalit u pacientů se sníženou imunitou. Navíc je diagnostika infekcí nesmírně komplikovaná. Imunodeficientní pacienti mají zvýšený sklon k infekcím, důsledkem účinků specifických chemoterapeutik, jejich patologickému stavu a základnímu malignímu onemocnění (Yaman et al, 2018).

Pacient, který je imunosupresivně léčen podléhá vysokému riziku nákazy bakteriálními a mykotickými infekcemi z prostředí. Jakmile dojde k přihojení štěpu, počet neutrofilů se začne zvyšovat a riziko nákazy klesá. Nebezpečí určitých mykotických a bakteriálních infekcí se zmírňuje, ale díky vysoké imunodeficienci je pacient v dalším období ohrožen řadou oportunních infekcí, zejména virových. Lymfocytární větev imunitního systému vyzraje až po 6–18 měsících po transplantaci a teprve v tento moment, může být přerušena imunosupresivní léčba. Do té doby je pacient odkázán na přísné dodržování všech preventivních opatření (Rozsypal, 2015).

Infekční komplikace vznikají v důsledku zvýšené vnímavosti štěpu, expozici určitého agens (například nozokomiální mikroby), nebo při medikamentózně navození imunosupresi – nejprve neutropenii, posléze imunodeficienci (Rozsypal, 2015).

1.4 Komplikace spojené s příjmem potravy

1.4.1 Infekce z potravin

Potraviny jsou definovány jako jakákoliv jedlá látka, pocházející z rostlinného nebo živočišného zdroje. Potravu přijímá každá bytost na planetě, a proto představuje velkou hrozbu pro přenos nemocí. Potraviny jsou víceméně prostředkem pro nosiče nemocí, zvláště když jsou kontaminovány škodlivými mikroby, toxiny a dalšími kontaminanty životního prostředí. Cílem potravinářské mikrobiologie je bezpečnost potravin, jejíž hlavní úlohou je prevence jakýkoliv nemocí přenášených potravinami. Pokud je bezpečnost potravin zanedbávána nebo není přijímána péče o potraviny v rámci manipulace, zpracování, skladování, distribucí a přepravou, tak může dojít k propuknutí

závažných nemocí, přenášené potravinami. Obecně se onemocnění z potravin označují jako alimentární nákazy, což vyplývá z latinského slova „*alimentum*“ - výživa. Jedná se tedy o nákazy, které u člověka propuknou po konzumaci kontaminované vody nebo potravin (Schindler, 2014).

Původcem infekce mohou být bakterie, bakteriální toxiny, viry, nebo parazité. Zdrojem je nemocný člověk, zdravý přenašeč nebo zvíře. Vstupní branou infekce je sliznice zažívacího traktu. Přenos probíhá nejčastěji fekálně – orální cestou a dělí se na přímý a nepřímý. Přímá neboli primární kontaminace značí výskyt mikroorganismů v konkrétní potravíně nebo vodě, kterou používáme k přípravě pokrmů. Jedná se o přenos bezprostředně od zdroje nákazy na vnímavého jedince (maso, mléko, vejce). V případě, že určitá potravina neobsahovala prvotně infekční činitele, ale byla kontaminována později, mluvíme o nákaze nepřímé neboli sekundární. K sekundární kontaminaci dochází nejčastěji až při samotné přípravě, nebo výdeji pokrmů. Příkladem může být sekundární kontaminace při krájení vařeného masa na desce určené pro syrové maso, nebo kontaminace stafylokoky z hnisavé afekce rukou kuchařky (Špačková a Gašpárek, 2018; Hamplová, 2022).

Mezi nejčastější klinické projevy řadíme zvracení, průjmy, nechutenství, bolesti břicha, plynatost a teplotu. Tyto příznaky se mohou objevovat v jakékoliv kombinaci a obvykle mají rychlý nástup. Kromě klinických příznaků, může gastroenteritida způsobit také ztrátu chuti k jídlu a zimnici. Projev gastrointestinálních příznaků je klíčem k rozeznání typu infekce. Virová infekce obecně vyvolává vodnatý průjem bez krve nebo hleny, naopak u bakteriálního průjmu má člověk spíše průjem s hlenem a krví. Rizikovým faktorem je dehydratace a malnutrice, která stoupá v závislosti na délce a průběhu infekce. Parazité se dostávají do střev pacienta a živí se složkami, které člověk absorbuje z potravy. Následkem je chronický nedostatek živin infikovaného (Schindler, 2014).

1.4.2 Malnutrice

Malnutrice, spolu s nechutenstvím, nevolností, zvracením a dalšími trávicími potížemi představuje častý vedlejší účinek léčby. Vlastní průběh onemocnění a iatrogenní vlivy vedou k rozvoji katabolismu, následně malnutrice. Pokud poklesne hodnota energetického příjmu získaná bilancováním (nechutenství, zvracení) pod hodnotu 1,2-1,5 REE a příjem proteinů klesne na 1 g/kg tělesné hmotnosti, je nutné zahájit nutriční

podporu. V případě autologní transplantace musí být kontrolovány i hodnoty všech esenciálních složek výživy. Podvýživa je jednou z kontraindikací k provedení transplantace. Malnutriční pacienti musejí mít často léčbu odložena, z důvodu vysokého rizika neúspěšného přihojení a rekonvalescence. Pacient nesmí podstupovat chemoterapeutickou léčbu s již rozvinutým nutričním deficitem, protože hrozí vyšší riziko komplikací. Obecně je dokumentováno, že malnutrice je provázána zvýšenou incidencí infekčních komplikací a na druhou stranu infekční komplikace infekce spouští metabolické změny vedoucí k malnutrici. Z toho důvodu je nutné monitorovat celkový nutriční stav pacienta a dodržovat předepsaná režimová opatření. Největší chybou je v této fázi neznalost lékaře a ostatního zdravotnického personálu o přesném příjmu potravy nemocného v případě, že se domnívají, že je příjem dostatečný (Belada, 2019).

Malnutrici je vždy lépe předcházet než ji léčit. Mezi klasické projevy patří váhový úbytek, sarkopenie, zvýšená únava a snížená výkonnost, vyšší náchylnost k infekcím, zhoršená prognóza onemocnění a celkově zhoršení kvality života (Kohout et al., 2021).

1.4.3 Nechutenství

Nechutenství a nevolnost jsou známým následkem samotného onemocnění nebo jeho léčby. Podávané léky mění chuť jídla a způsobují pacientovi nepříjemné pocity při konzumaci stravy, vedoucí k podvýživě. Je prokázáno, že i mírná nevolnost bez zvracení snižuje příjem stravy na polovinu.

Pacienti často nepocítují chuť k žádné složce potravy, proto se v této fázi se doporučuje omezovat oblíbená jídla, aby nedošlo k rozvoji negativního vztahu k určité potraviny z důvodu změněného vnímání chuti. Vhodné je jíst častěji po menších porcích, pomalu a v klidu, kdykoliv během dne. Upřednostňují se teplé pokrmy před studenými. Při léčbě chemoterapií je často zostřeno vnímání aromat, proto je nezbytně nutné vyvarovat se silnějším parfémům nebo pachům z kuchyně, které by mohly zkreslit chuť samotného pokrmu. Doporučuje se podat kousek ovoce k hlavnímu jídlu, protože zvyšuje chuť k dalšímu pokrmu. Při nechutenství k masu je nutné nahradit plnohodnotnou bílkovinu jiným zdrojem, například vejcem, tvarohem, sýrem a podobně (Kohout et al., 2021).

Nutné je konzumovat dostatečné množství tekutin, ale ne spolu s jídlem, kvůli předčasnému pocitu plnosti. Sklenička alkoholu může pomoci při navození chuti k jídlu,

problémem je častá kombinace s léky, proto je tuto možnost nutné konzultovat s ošetřujícím lékařem. (Kohout et al., 2021, Belada, 2019)

1.4.4 Zvracení, průjem a zácpa

Častým nežádoucím účinkem při podávání některých léků je zvracení. Intenzita zvracení závisí na typu léku a také schopnosti vzdorovat účinkům léku ze strany pacienta. Léčba zvracení spočívá převážně v podávání antiemetik, které obtíže zmírňují. Největší komplikací zvracení je dehydratace a následně minerálový rozvrat. Proto je potřeba přerušit příjem potravy a tekutin per os, do té doby, než se zvracení neutlumí. Po úplném odeznění zvracení je třeba obnovit příjem tekutin po lžičkách a množství postupně navyšovat. Teprve poté je možné sníst malý kus suchého pečiva (Kohout et al., 2021).

V případě zácpy i průjmu je základním opatřením dostatečný pitný režim. Při průjmech je vhodné popíjet hořký čaj, rehydratační roztoky, iontové roztoky nebo mrkvový či rýžový odvar. Po obnovení příjmu stravy volíme více menších porcí v průběhu dne. Strava by měla být šetřícího charakteru, proto volíme, bílé pečivo, kompoty či pyré, libové maso či nízkotučné výrobky. Dle tolerance pacienta postupně zařazujeme další potraviny (Kohout et al., 2021).

V případě zácpy je nutné dodržovat pitný režim, alespoň 2,5l denně. Konzumovat potraviny s vyšším obsahem vlákniny, obecně se doporučuje 30 g/den. K navození pravidelné defekace je vhodné jíst každý den ve stejnou hodinu (Kohout et al., 2021).

1.4.5 Mukozitida

Dalším závažným problémem je výskyt mukozitid. Jedná se o zánětlivé vředové onemocnění sliznice, které často vede k několikadennímu diskomfortu. Postihnout může celý trávicí trakt od dutiny ústní až po konečník. Problémem je nemožnost příjmu léků a výživy per os, díky které dochází k poklesu hmotnosti, dehydrataci, sníženému příjmu potravy, nutnosti podání parenterální výživy a narušené psychice pacienta. Projevuje se bolestí v ústech nebo krku, pálením žáhy, častým výskytem aftů, nauzeou, průjmem nebo zácpou.

U neutropenických pacientů představuje orální mukozitida vstupní bránu infekce. Poškozená slizniční bariéra ztrácí svou funkci a usnadňuje vstup patogenů do organismu.

Výsledkem je zvýšená náchylnost k infekcím a snížená přirozená obranyschopnost. Proto je důležitá hygiena dutiny ústní a konečníku, s cílem zabránit druhotné infekci. U většiny nemocných odezní orální mukozitidy několik dní před přihojením štěpu, které signalizuje vzestup neutrofilů v krvi nad $0,5 \times 10^9/l$ (Buláková a Hajnová, 2013).

S mukozitidou je spojován tzv. sekundární typ malnutrice, který vzniká důsledkem nízkého příjmu potravy, obtížným průchodem živin do trávicího traktu a jeho následné resorpci. U pacientů s mukozitidou je nezbytně nutné zahájit nutriční podporu co nejdříve, která zmírní či eliminuje malnutrici. I u této diagnózy platí pravidlo, které upřednostňuje perorální nebo jiný enterální příjem před parenterální výživou. Avšak úskalím mukozitid je právě omezený, někdy zcela znemožněný příjem per os, proto je parenterální výživa u pacientů s mukozitidami hojně využívána. Dle lokace postižení volíme doplňkovou, či kompletní parenterální výživu (Kohout et al., 2021).

1.5 Nízkomikrobiální strava

Strava hraje v léčbě hematooonkologického pacienta nezastupitelnou roli. Vlivem vysoce dávkované chemoterapie a dalších léčebných procesů dochází často ke gastrointestinálním problémům zahrnující malnutrici, nechutenství, zvracení, nauzeu, deficit mikronutrientů a další komplikace. Tyto příznaky často vedou ke špatnému perorálnímu příjmu a vyžadují tak nutriční podporu. U pacientů, kteří mají sníženou přirozenou imunitu, mluvíme o neutropenii. Neutropenie představuje vysoké riziko infekce a z toho důvodu je pacientům indikována nízkomikrobiální strava, známa také pod názvem neutropenická dieta, či sterilní dieta. (Taggart et al., 2019, Kohout et al., 2021).

1.5.1 Charakteristika diety

Teorie neutropenické diety byla poprvé představena v 60. letech 20. století. V rámci léčebné strategie pro imunodeficientní pacienty bylo cílem eliminovat potraviny, které mohou zvyšovat expozici škodlivým bakteriím nebo organismům (Phillips, 2023).

Ze samotného názvu diety vyplývá, že se jedná o dietu, která omezuje potraviny s vysokým obsahem mikrobů. Pacienti po transplantaci hematopoetických kmenových buněk jsou vystaveni vyššímu riziku infekce, protože počet bílých krvinek, které přirozeně bojují proti infekci, je velmi nízký. Nemocní mívají vlivem chemoterapie

poškozenou střevní výstelku, která normálně funguje jako bariéra mezi bakteriemi a krevním řečištěm. Proto vyžadují nízkomikrobiální stravu až do zotavení jejich imunitního systému (Taggart et al., 2019).

Cílem nízkomikrobiální diety je eliminovat co největší množství potencionálních patogenů v potravě. Dieta se zaměřuje na snížení příjmu bakteriálních a plísňových kontaminantů z potravin, jako je čerstvé ovoce a zelenina, syrová vejce, syrové maso a ryby, nepasterizované mléčné výrobky či plísňové sýry, pultové zboží, nepražené ořechy, voda z neznámého zdroje a podobně (Murray et al., 2018).

Nízkomikrobiální dieta je oproti racionální stravě náročnější na přípravu, ale téměř veškeré potraviny lze upravit tak, aby mohly být neutropenickým pacientem konzumovány. Klíčovou roli hraje tepelná úprava, hygienické zásady, mechanické odstranění nečistost, skladování a další. Při správné manipulaci klesá riziko kontaminace na minimum. Například dobře tepelně opracované maso nebo ovoce se silnou slupkou, která je oloupaná a omytá nese nízkou pravděpodobnost kontaminace (Murray et al., 2018; Buláková a Hajnová 2013).

Obecně lze stravu rozdělit do třech jednotlivých variant. Jedná se o tzv. exkluzivní sterilní dietu, která se zavádí v rané fázi léčby a eliminuje výběr potravin na minimum. Dalším typem je nízkobakteriální dieta, která klade důraz především na tepelné a mechanické opracování potravin. Výběr potravin není tak omezen, jako při exkluzivní sterilní dietě. Poslední variantou je upravená domácí dieta, charakterizována pravidelnou stravou s vynecháním neošetřeného ovoce, zeleniny a plísňových výrobků (Taggart et al., 2019).

1.5.1.1 Odlišnosti v dietě

Dle nutriční terapeutky Ivany Valentové z fakultní nemocnice v Praze neexistuje v nemocničních zařízeních jeden celistvý manuál, který by zakazoval či nadřazoval konkrétní potraviny v nízkomikrobiální dietě. Každé nemocniční zařízení si dietní doporučení, pokud jej vyžaduje, upravuje podle sebe. Například ve Všeobecné fakultní nemocnici v Praze se požadavky na stravu od Ústavu hematologie a krevní transfuze (ÚHKT) liší.

Přestože se dieta opírá o poznatky medicíny, nebyly dosud provedeny žádné velké studie, které by potvrdily nebo vyvrátily její účinnost. Existuje mnoho názorů, které se od sebe

značně liší. V některých případech je dieta hojně podporována a využívána, ale nacházíme i názory, že je dieta nepodstatná a zbytečná (Tousi et al., 2017).

Americká společnost pro transplantaci kostní dřeně provedla v roce 2019 studii, ve které porovnávala nízkomikrobiální dietu se standardní nemocniční dietou. Cílem studie bylo zjistit toleranci normální nemocniční stravy u neutropenických pacientů. Ze 102 pacientů dostalo 48 % nízkomikrobiální dietu a 52 % modifikovanou nemocniční stravu. Data ukazují, že pacienti s normální nemocniční stravou měli téměř totožné výsledky jako ti na nízkomikrobiální dietě. Podobnou studii provedla i společnost Moody. Randomizovaná kontrolní studie neprokázala žádný vliv neutropenické diety na výskyt infekcí u onkologických pacientů. Nedávná metaanalýza zahrnující randomizované kontrolní studie navíc neodhalila žádnou převahu při snižování mortality u dospělých pacientů s rakovinou. Nízkomikrobiální dieta navíc eliminuje skupiny potravin, čímž vystavuje pacienty vyššímu riziku nutričních deficitů. Obecně mají pacienti po zákroku sníženou chuť k jídlu a omezováním stravy jen dochází k prohlubování averze vůči určitým složkám potravy a následné malnutrici. Otázka, zda je účinnost nízkomikrobiální stravy klíčem k úspěšné rekonvalescenci neutropenického pacienta, ještě potřebuje podrobnější zkoumání (Tousi et al., 2017).

V posledních letech data na podporu používání neutropenické diety téměř zmizela, což způsobilo, že mnoho lékařů ustoupila od této restriktivní diety. Existují však nová dietní doporučení, která formulují body nízkomikrobiální diety a pomáhají se orientovat v bezpečnosti potravin a vyvážené stravě u pacientů s neutropenií. Odborníci na výživu doporučují vyváženější stravu se zvláštními požadavky na bezpečnost potravin. Povoleny jsou i potraviny, které se dříve nedoporučovali, ale jen v případě správné manipulace a správnou technologickou přípravou (Phillips, 2023).

1.5.2 Indikace

Nízkomikrobiální strava je předepisována pacientům, kteří mají podstoupit chemoterapii a jsou ohroženi vysokému riziku infekce. Pokles leukocytů se nejčastěji projevuje ve 2. týdnu po transplantaci, respektive mezi 7. a 14. dnem. Dietní omezení se indikují při poklesu neutrofilních granulocytů pod $0,5 \times 10^9 / l$ (Kohout et al., 2021).

Při nízkém riziku se obecně doporučuje držet dietu minimálně 100 dní po transplantaci. Po alogenní transplantaci je vhodné dietu dodržovat po dobu 3-6 měsíců. V případě autologní formy je dieta indikována na 1–3 měsíců, dle počtu neutrofilů a obnovy normální funkce imunitního systému (Matějková, 2017).

1.5.3 Zásady diety a režimová opatření

Jak již bylo zmíněno, manipulace se stravou vyžaduje nadstandardní opatření týkající se nákupu, skladování, přípravy a podávání. Cílem je minimalizovat riziko vzniku potravinou přenosných infekcí a intoxikací. Za hospitalizace pacienta je dodržování jednodušší v porovnání s následnou domácí péčí. Proto musí být pacient a jeho nejbližší příslušníci řádně edukováni (Vorlíček et al., 2012).

Základní principy této diety lze rozdělit do tří kategorií: příprava potravin a skladování potravin a jednotlivé potraviny, kterým je potřeba se vyhnout.

Pokyny pro přípravu pokrmů

- Před přípravou jídla, konzumací a jakoukoliv manipulací si vždy řádně umyjte ruce po dobu minimálně 20 sekund
- Čerstvé potraviny důkladně opláchněte pod tekoucí teplou vodou, vydrhněte a zbavte přebytečné nečistoty (i potraviny se slupkou)
- Používejte samostatná prkénka a nože na krájení masa a ostatních produktů
- Potraviny tepelně opracovávejte
- Připravenou stravu podávejte pouze čerstvou. Vyhněte se zbytkům starším 48 hodin
- Nádobí mějte vždy čisté, nikdy nepoužívejte znovu nádobí, ve kterém bylo maso či ryby, aniž byste ho řádně neumyli
- Koření nepřidávejte do hotového pokrmu (musí být také povařené)
- Každý komponent řádně technicky opracujte
- Vodu používejte jen z ověřeného zdroje, převařenou, nebo balenou
- Nestravujte se ve veřejných rychlých stravovacích zařízeních
- Používejte potravinářský teploměr, který zajistí, že jídlo bude uvařeno na bezpečnou teplotu

(Matějková, 2017; Neutropenic Diet, 2023)

Pokyny pro skladování potravin

- Volte potravin zdravotně nezávadné, bez podezřelé barvy, vůně a konzistence
- Kontrolujte neporušenost obalu, datum spotřeby/minimální trvanlivosti
- Při skladování užívejte uzavíratelné nádoby, aby nedošlo k vzájemné kontaminaci
- Potravinu tepelně opracovávejte
- Nenechávejte jídlo na pultu déle, než je nutné
- Zkontrolujte, zda je vaše lednice nastavena na méně než 40°F (4 °C), bakterie rostou nejlépe při teplotách 40–140 °F
- Vyvarujte se vkládání horkých potravin do lednice, mohlo by dojít ke zvýšení teploty uvnitř
- Připravenou stravu podávejte pouze čerstvou. Vyhněte se zbytkům starším 48 hodin

(Matějková, 2017; Neutropenic Diet, 2023)

1.5.4 Deset pravidel WHO k zabezpečení zdravotní nezávadnosti

Státní veterinární správa (SVS) doporučuje k zabezpečení zdravotní nezávadnosti potravin dodržování deseti jednoduchých pravidel sepsaných Světovou zdravotnickou organizací (WHO) (Státní veterinární správa, 2019).

1. Nakupovat a používat k přípravě pokrmů takové potraviny, které jsou zdravotně nezávadné
2. Zabezpečit dokonalé provaření či propečení potravin
3. Konzumovat jídlo ihned po uvaření
4. Po uvaření uchovávat potraviny velmi uvážlivě
5. Již jednou uvařené potraviny před konzumací důkladně ohřívat
6. Zabránit styku mezi syrovými a již uvařenými potravinami
7. Umývat si opakovaně ruce
8. Udržovat veškeré kuchyňské zařízení v naprosté čistotě
9. Chránit potraviny před hmyzem, hlodavci a jinými zvířaty
10. Používat pouze pitnou vodu

1.6 Výběr potravin

1.6.1 Maso a uzeniny

Mikrobiální kontaminace pochází nejčastěji z tepelně nevhodně ošetřeného masa. Bio produkty mají oproti produktům z velkochovu tu nevýhodu, že neprošly žádnou kontrolní stanicí a výskyt infekce u nich není nijak stanovený.

Důležité je zapamatovat si, že nízkomikrobiální dieta neeliminuje žádný druh masa, ale jeho technologickou úpravu. Maso musí být čerstvé a tepelně dobře ošetřené (pečením, vařením, dušením) nebo konzervované. Uzeniny a šunky kupovat jen komerčně zabalené či vakuovaně balené. Párky vždy po koupi převařit (Matějková, 2017 + 34)

Nevhodné jsou zabijačkové produkty (tlačenky, ovary, sekaná), syrové maso (krvavé steaky, tatarák, čerstvé ústřice, sushi), uzené mořské ryby, chlazené paštiky a masové pomazánky, salámy s plísní na povrchu, uzeniny vyráběné sušením syrového masa (Lovecký, Poličan, Herkules), krájené salámy z pultu, tvrdý salám v přírodním střívku (Vorlíček et al., 2012, Matějková, 2017).

1.6.2 Pečivo, přílohy, pochutiny

Vhodné: Čerstvé pekárenské výrobky, vařené obiloviny a obilné výrobky, rýže, brambory, těstoviny, cereálie zakoupené předbalené v obchodě

Nevhodné: Špatně skladované pečivo v igelitových sáčkách, kde hrozí riziko zaplísnění, syrové obilné klíčky (vojtěška, fazole, pšenice, quinoa a další), tepelně neupravené obilné výrobky, pečivo obsahující neupravené ořechy, bramborový salát se syrovou zeleninou (Matějková, 2017).

1.6.3 Zelenina

Zelenina vždy musí projít technologickou úpravou. Na prvním místě stojí omytí, následuje loupání, zbavení semínek a povaření. Primárně je volena tepelně upravená nebo sterilizovaná zelenina. Z čerstvých druhů je možné volit jen ty, které se dají loupat a dobře omýt.

Nevhodné: Veškerá bio zelenina, zelenina ze zahrádky, syrový salát, čínské zelí, restovaná zelenina, kysané zelí a zelenina konzervovaná kvašením (Pickles). Čerstvě vymačkaná zeleninová šťáva (Matějková, 2017).

1.6.4 Ovoce a ořechy

Stejně jako u zeleniny musí být ovoce řádně hygienicky ošetřené a oloupané. Nejlepší volbou jsou v prvních týdnech komerčně vyrobené kompoty, pyré a džemy. Přímá konzumace nasbíraného ovoce ze zahrady není doporučována. Vhodné je zařazovat ovoce s mohutnou slupkou, kterou lze z ovoce odstranit. Patří sem například banány, pomeranče, mandarinky a podobně. Ořechy musejí být tepelně upravené. To platí u ořechů volných, ale i v těch, které jsou obsaženy v pečivu, či cukrovinkách (Matějková, 2017).

Nevhodné: Drobné syrové ovoce s hrubým povrchem, které se nedá řádně umýt (jahody, maliny, rybíz, angrešt, švestky, meruňky), čerstvé připravené nepasterizované ovocné a zeleninové džusy, ořechy a sušené ovoce (z důvodu plísní) (Matějková, 2017).

1.6.5 Mléčné výrobky

Mléčné výrobky představují široký zdroj živých kultur. Jedná se o mikroorganismy s probiotickým účinkem, které za normálních okolností pozitivně ovlivňují funkci, nejen gastrointestinálního traktu. Na druhou stranu se jedná o mikroorganismy, kterým se sterilní dieta vyhýbá. Z toho důvodu jsou tyto výrobky omezeny. Mléko a výrobky z něj musejí projít procesem vysoko-tepelného ošetření (UHT) nebo sterilizací vysokou teplotou. Domácí nepasterované čerstvé mléko je striktně zakázané. Mléčné výrobky mohou být vyrobené jen z UHT ošetřeného mléka. Jogurty volíme ty, které neobsahují živé kultury, jako jsou termizované tvarohy, termix, Lipánek, krémový pudink, Danette nebo Monte. Sýry volíme pouze balené (čedar, gouda, parmezán). Ideální volbou jsou tavené a tvrdé sýry, které jsou balené v alobalu či vakuované. Kojencům se podává komerčně sterilní tekutá koncentrovaná kojenecká výživa, připravená ke krmení (Matějková, 2017, Neutropenic diet 2017).

Nevhodné: Tepelně neošetřené mléko, čerstvé sýry, krájené sýry z pultu, produkty z bio farmy, plísňové sýry typu niva, hermelín, gorgonzola. Sýry obsahující tepelně

neupravenou zeleninu (chilli, pažitka), či ořechy. Zakysané mléčné výrobky, kefir, kysané smetana a jogurty s živými bakteriálními kulturami (Matějková, 2017).

1.6.5.1 Probiotika

Světová zdravotnická organizace charakterizuje probiotika jako živé mikroorganismy, které v adekvátním množství působí pozitivně na zdraví člověka. Jedná se o organismy, které ovlivňují trávení a vstřebávání stravy v gastrointestinálním traktu, udržují homeostázu imunitního systému, mají vliv na psychiku, zabraňují sexuálně přenosným infekcím a mnoho dalších (Bai et al., 2021).

Léčba krevních buněk sebou ale nese řadu faktorů, ovlivňující střevní mikrobiom. Patří sem radiační terapie, chemoterapie, imunoterapie a biologická terapie, které mají za následek gastrointestinální a psychoneurologické toxicity a symptomy, včetně selhání střevní bariéry, zánětu a narušení osy střevo – mozek (Bai et al., 2021).

Užívání probiotik mezi pacienty s hematologickými onemocněními a změnou permeability střeva je stále kontroverzní téma, především kvůli obavám o bezpečnost. Různí autoři uvádějí případy sepse, infekce či plísně. Na druhé straně Ladas a spol. uvádějí, že dieta bohatší na vlákninu a probiotika je spojena s rychlejším přihojením neutrofilů a kratší dobou trvání neutropenie. Další autoři uvádějí, že podávání probiotik před zahájením léčby podporuje zachování střevní rozmanitosti, snižuje růst patogenních organismů, zlepšuje mukozitidu a snižuje riziko reakce štěpu proti hostiteli (Muratore et al., 2022).

Probiotické bakterie byly původně z nízkomikrobiální diety vylučovány. Některé probíhající studie se zabývají intervencemi na podporu mikrobiomu u pacientů po transplantaci, včetně dietních změn, jako je zpětné přidání syrové ovoce a zeleniny, probiotik a fekální mikrobiální transplantace (Phillips, 2023). S ohledem na nejistý bezpečnostní profil a nedostatek klinických důkazů je stále potřeba, určit přínos probiotické suplementace během transplantace kostní dřeně (Muratore et al., 2022).

1.6.6 Vejce

Stejně jako maso, tak i vejce představují rizikový živočišný zdroj. Vejce musejí být vždy tepelně upravené. Preferuje se vaření na tvrdo nebo dlouze míchaná vajíčka.

Nevhodné: smažená vejce, vejce na měkko/hniličko, omelety a výrobky z nevařených vajec (domácí majonéza, žloutkové krémy, holandská omáčka, zálivky na saláty), domácí vaječný koňak (Matějková, 2017).

1.6.7 Dochucovadla

Vhodné: Sůl, cukr, ocet, tepelně zpracované koření, komerčně pasterizovaný med, rostlinné oleje a tuky, sójová omáčka, kečup, hořčice musejí být po otevření skladovány dobře uzavřené v lednici.

Nevhodné: Čerstvý nepasterizovaný med a včelí produkty (propolis), koření, které nebylo tepelně zpracováno v pokrmu, nedovažené syrové droždí (Matějková, 2017).

1.6.8 Nápoje

Voda je jedním z nejčastějších zdrojů infekcí. Z toho důvodu konzumujeme pouze vodu z ověřeného zdroje. Voda ze soukromých studní nebo malých komunitních studní je povolena pouze v případě, že je studna denně testována na přítomnost bakterií. Pokud tomu tak není, voda se musí před použitím převařit. Preferují se komerčně balené destilované, pramenité a přírodní vody. Povoleny jsou nápoje v lahvích, plechovkách nebo prášku, horké čaje zabalené v komerčních sáčkích, pasterizované náhražky mléka a komerčně vyrobené tekuté výživové doplňky (Neutropenic Diet, 2023).

Nevhodné: voda z neověřeného zdroje, čepované pivo a víno, káva z automatu (jedná se o nepřevařenou vodu z neověřeného zdroje), čerstvě vymačkané džusy, čaj z bylin ze zahrady, alkoholické nápoje dle domluvy s lékařem (Matějková, 2017, Neutropenic Diet, 2023).

1.7 Další možnosti nutriční podpory

U pacientů po transplantaci kostní dřeně dochází velmi často k malnutrici. Na vzniku malnutrice se podílí mnoho faktorů, ke kterým patří samotné onemocnění, chemoterapeutická či radiační léčba, gastrointestinální toxicita, mukozitida, reakce štetu proti hostiteli, podávání léků, nechutenství, zvracení, omezený příjem potravy, chronická bolest a další. Malnutrice je zároveň kontraindikací k léčebnému výkonu, snižuje pravděpodobnost úspěšné léčby. Naopak nutriční podpora je stále více považovaná za

klíčový prvek podpůrné péče, protože zhoršení nutričního stavu je spojeno se sníženým celkovým přežitím a vyšší mírou komplikací během léčby (Kohout et al., 2021).

Malnutrice je stanovena na základě nutriční anamnézy, laboratorního vyšetření, nutričního screeningu a monitorování pacienta. Efekt nutriční intervence musí mít potenciál vedoucí ke zlepšení celkového stavu pacienta. Základní formou nutriční podpory je zlepšení příjmu stravy přirozenou cestou, tedy ústy. Pokud nelze zajistit dostatečný příjem živin stravou, je nutné doplnit nutriční podporu o modulární dietetika (například fantomalt, protifar či MCT) či orální nutriční suplementa (sipping). V případě nemožnosti podávání stravy per os, ale zachovalé funkčnosti gastrointestinálního traktu doporučují společnosti ASPEN (American Society for Parenteral and Enteral Nutrition) a ESPEN (European Society for Clinical Nutrition and Metabolism) nejprve sondovou enterální výživu. Pokud je efekt enterální výživy nedostatečný, například při malabsorpci živin v tenkém střevě, může být indikována parenterální výživa. (Kohout et al., 2021, Muratore et al., 2022).

1.7.1 Sipping

Nejjednodušší formu nutriční podpory představuje sipping. Jedná se o popíjení tekutých přípravků, specificky vyráběných pro podporu nutričního stavu. Obecně sipping označujeme jako orální nutriční suplementy, známe také jako nutri drinky. Drinky jsou přijímány per os, mají vyvážený poměr jednotlivých živin, mají menší nároky na trávení a snadně se vstřebávají. Mezi jejich přednosti patří i garantovaný obsah všech vitaminů a stopových prvků. Existuje řada drinků, lišící se základními vlastnostmi. Preferovány jsou drinky s vysokým obsahem proteinů, mohou být tekuté, krémové, nebo na bázi džusů. Sipping je obecně indikován k doplnění nedostatečného příjmu potravy při zvýšeném energetickém nároku, kterého nelze dosáhnout pouze stravou. Sipping je často špatně tolerován kvůli změnám ve vnímání chutí, nauze, průjmu a dalším. Proto je nezbytné mít co největší výběr příchutí, nebo zvážit náhradní nutriční podporu (Kohout et al., 2021).

1.7.2 Sondová enterální výživa

Sondová enterální výživa spočívá v zavedení sondy do gastrointestinálního traktu. Dle místa zavedení, odlišujeme sondu nasogastrickou, která je vedena do žaludku a sondu nazojejunální, vedenou do jejunu. Pokud je potřeba dlouhodobého podání, zavádí se

perkutánní endoskopická gastrostomie, která je vedena břišní stěnou do žaludku. Indikací pro zavedení enterální výživy je selhání perorálního nutričního příjmu, který ani při úpravě diety a podpoře sippingu není dostatečný. Přidruženou roli hrají dysfagické potíže nebo těžká mukozitida po chemoterapii. U nemocných, kteří při těžké mukozitidě nemohou přijímat stravu sondou, je nutné podávat parenterální výživu. (Kohout et al., 2021).

Výhodou enterální výživy je zachování funkce trávicího traktu. EV umožňuje průchod tráveniny střevem a zlepšuje integritu sliznice. S ohledem na pravidelnost a klinické přínosy se enterální výživa u transplantací kostní dřeně využívá stále častěji. V současnosti je vyzdvihována mezinárodními doporučeními jako nutriční podporou první volby u příjemců transplantátu, pokud perorální příjem není možný. Klinicky pozitivní účinky enterální výživy během neutropenické fáze byly prokázány v několika studiích. Enterální výživa je spojována s nižším rizikem reakce štěpu proti hostiteli nebo s nižším rizikem infekčních chorob, oproti výživě parenterální (Muratore et al, 2022).

1.7.3 Parenterální výživa

Parenterální výživa představuje podání výživy mimo trávicí trakt, tedy přímo do žilního řečiště. Volba parenterální výživy by měly být až tou poslední, neboť způsob podání živin není fyziologický a je spojen s vyšším rizikem případných komplikací, s vyššími nároky na personál a většími náklady. Parenterální výživa je indikována jako totální nebo doplňková. Při totální PV jsou živiny podány výhradně nitrožilně. Oproti tomu doplňková PV je často kombinována s EV, v případě, že nároky na pokrytí potřeby organismu nejsou enterální cestou dostačující (Kohout et al., 2021).

Jak enterální, tak parenterální výživa mají své klady i protiklady. Podáním parenterální výživy dochází k atrofii klků v tenkém střevě, redukuje se střevní tranzit s následnou dysbiózou střeva. Dochází ke ztrátě funkce epiteliální bariéry střeva, která zvyšuje riziko infekčních onemocnění. Pacienti dostávající enterální výživu vykazují nižší poškození trávicího traktu a téměř úplné zotavení střevní diverzity, oproti pacientům na parenterální výživě, kteří vykazovali velký dysbiotický posun a nikdy nedosáhli návratu mikrobiálního stavu před transplantací (Muratore et al, 2022).

2 Cíle a výzkumné otázky

2.1 Cíle práce

Výzkumným cílem mé bakalářské práce je zjistit, jak náročné je pro pacienty po transplantaci kostní dřeně dodržování nízkomikrobiální stravy v domácím prostředí.

V teoretické části jsem se zaměřila na závažnost onemocnění, průběh operace a následné nežádoucí komplikace. Snažila jsem se co nejvíce přiblížit náročnost celé léčby, převážně náročnost ve stravování.

V praktické části si dávám za cíl zjistit, jak pacienti tolerují nízkomikrobiální stravu, zda jim dieta přijde z energetického hlediska dostačující a jaké typy potravin jim dělají největší problém. Zjišťováno je také jakou mírou jsou pacienti edukováni, jakou formou jsou jim poskytnuty informace a zda dietu po přechodu z nemocnice domů opravdu dodržují.

Následující část této práce zahrnuje:

- 1) Rozhovory s jednotlivými respondenty
- 2) Třídenní zápis jídelníčku
- 3) Porovnání odpovědí respondentů
- 4) Porovnání jídelníčků respondentů

2.2 Výzkumné otázky

- 1) Po jakou dobu, by po zákroku měla být dodržovaná nízkomikrobiální dieta?
- 2) Jaké omezení a úskalí sebou nese nízkomikrobiální strava?
- 3) Jakou roli hraje dodržování nízkomikrobiální diety při rekonvalescenci po transplantaci kostní dřeně?
- 4) Jak probíhá edukace, týkající se diety?

3 Metodika

3.1 Použitá metodika

Vzhledem k tématu práce a výzkumnému cíli, kdy chci, aby bylo porozuměno tomu, co všechno obnáší dodržování nízkomikrobiální stravy, jsem zvolila jako výzkumnou strategii kvalitativní výzkum. Hendl (2016) ve své knize zmiňuje několik možností, jak může být kvalitativní výzkum formován. Pro účely své práce jsem nejprve vytvořila dotazník a dle odpovědí jsem se individuálně doptávala na otázky. Rozhovor jsem vedla formou strukturovaného rozhovoru. Rozhovor byl prováděn přímo osobním rozhovorem nebo prostřednictvím videohovoru přes sociální síť.

K hlubšímu náhledu do stravovacích zvyklostí pacienta jsem požadovala i týdenní zápis jídelníčku. Práce s jídelníčky byla velmi obtížná, protože část respondentů neuvedla rozsah celého týdne. Někteří respondenti uvedli pouze denní chody, ale už nezapsali velikosti porcí. Proto jsem dotyčné jídelníčky vytvářela na základě poskytnutých informací z rozhovoru. Všechny propočítané jídelníčky jsou vloženy mezi přílohy.

3.2 Charakteristika výzkumného souboru

Pro výzkum bylo vybráno sedm respondentů ve věku od 18 do 30 let. Při hledání respondentů jsem měla jediný požadavek, čímž bylo podstoupení transplantace kostní dřeně v minulosti, s tím, že od samotné transplantace mohlo uběhnout maximálně deset let. Každý respondent vyplnil dotazník týkající se nízkomikrobiální diety a následně odpověděl na doplňující otázky v rozhovoru. Respondenti potvrdili, že jejich údaje mohou být v této práci použity. Z důvodu ochrany soukromí respondentů jim byla přiřazena pouze čísla.

Tabulka 1: Informace o respondentech

	Pohlaví	Věk	Typ transplantace	Uplynutá doba od transplantace
R1:	muž	22 let	Alogenní	9 let
R2:	žena	21 let	Alogenní	6 let
R3:	žena	26 let	Alogenní	4 roky
R4:	žena	18 let	Alogenní	7 let
R5:	muž	26 let	Autologní i alogenní	6 let
R6:	žena	30 let	Alogenní	5 let
R7:	muž	23 let	Alogenní	5 let

Zdroj: vlastní

3.3 Sběr dat

Data byla sbírána formou dotazníku obsahující 30 otázek a strukturovaného rozhovoru s respondenty od začátku ledna do konce března roku 2023. Dotazníky byly rozdány dobrovolníkům, nezávisle na pohlaví a věku, kteří prodělali transplantaci kostní dřeně v minulosti. Respondenty jsem vyhledala převážně přes sociální sítě. Data jsem zapisovala na podkladě dotazníku a strukturovaného rozhovoru. Rozhovor trval 15–20 minut. Zápis jídelníčku mi každý respondent zaslal na emailovou adresu nebo jinou sociální síť. Jak jsem zmínila v předchozím odstavci, práce s jídelníčky byla obtížná, neboť období, ve kterém pacienti dodržovali nízkomikrobiální dietu bylo dlouhé a v průběhu rekonvalescence se jejich chuťové preference měnili. Měnilo se také složení stravy, kdy striktní nízkomikrobiální dieta přecházela do volnější formy. Proto jsem se ptala na jídelníčky v prvním měsíci po operaci.

3.4 Zpracování dat

V úvodní části zpracování dat jsou participantů popisováni jednotlivě. U každého respondenta je uvedena stručná charakteristika. Dále jsou v textu vypsány odpovědi vyplývající z dotazníku a rozhovoru, které byly pro lepší přehlednost přepsány z audio podoby.

Data z poskytnutých jídelníčků byla zpracována v programu Nutriservis a následně přepsána do tabulek v programu Microsoft Excel. Výsledky byly porovnány s hodnotami vzorového jídelníčku pro nízkomikrobiální dietu Všeobecné fakultní nemocnice v Praze.

4 Výsledky

4.1 Kazuistiky

Respondent č.1

Pohlaví: žena

Věk: 21 let

Respondentka č. 1 podstoupila transplantaci kostní dřeně v patnácti letech a letos je tomu šest let od zákroku. Jednalo se o alogenní formu, tedy přijetí kostní dřeně od HLA-A shodného dárce příjemci. Během operace, ani po dobu léčby nedošlo k žádným závažným problémům. Pacientka uvedla, že dlouhou dobu po operaci trpěla neutropenií. Sníženou imunitou trpěla více než 6 měsíců. Momentálně nejeví žádné známky neutropenie.

Rozhovor s pacientkou se týkal pouze stravy. Respondentka č.1 uvedla, že nízkomikrobiální dietu zná a že ji striktně dodržovala.

Rozhovor

Respondent číslo 1 udává odpovědi v rozhovoru na dané zjišťující otázky:

Otázka: „Měla jste po transplantaci nějaké problémy s příjmem potravy (nechutenství/nevolnosti apod.)?“

Odpověď: „Ano, nechutenství. To jsem pocítovala opravdu dlouho po operaci. Asi 1–2 měsíce po transplantaci jsem měla s jídlem opravdu velký problém. Měla jsem chuť na spoustu potravin, ale jakmile jsem jídlo viděla, nebo cítila, okamžitě mi bylo špatně od žaludku. Ze začátku to byl opravdu boj do sebe něco dostat. Lékaři tomu museli pomoci kortikoidy, aby se chuť k jídlu zlepšila.“

Otázka: „Byla Vám indikovaná nízkomikrobiální strava?“

Odpověď: „Ano“

Otázka: „Po jakou dobu jste dietu dodržovala?“

Odpověď: „Dietu jsem ve držela déle než 6 měsíců. Zhruba 2–3 měsíce po transplantaci byla dieta opravdu hodně striktní. Potom jsem vždy po konzultaci s lékařem začala postupně zařazovat další a další potraviny. Dietu jsem neporušovala a opravdu jsem ji dodržovala celou dobu, i když to bylo někdy opravdu náročné.“

Otázka: „Kdo Vám poskytl informace o této dietě?“

Odpověď: „V nemocni za mnou přišel nejprve doktor a zdravotní sestra, kteří mi řekli základní informace o dietě. Nejvíce jsem se dozvěděla od nutriční terapeutky, která za mnou osobně přišla a podrobně mi vysvětlila, jak se mám stravovat, proč mám dietu dodržovat, co mám omezovat a podobně. Kromě osobní konzultace jsem dostala ještě brožurku, ve které byly nejpodstatnější body napsány.“

Otázka: „Jak hodnotíte kvalitu poskytnutých informací?“

Odpověď: „Nejprve mi nějaké informace sdělila sestřička, ale po její návštěvě jsem hodně tápala. Až po konzultaci s nutriční terapeutkou jsem věděla mnohem více a vše mi začalo dávat smysl. Sama jsem si nemusela nic dohledávat“.

Otázka: „Dozvěděla jste se při edukaci o nízkomikrobiální dietě něco nového?“

Odpověď: „Ano, ale hodně věcí jsem věděla, protože rok přede mnou prodělala transplantaci kostní dřeně má mladší sestra.“

Otázka: „Doptávala jste se zdravotního personálu na nějaké informace?“

Odpověď: „Ačkoliv bylo všechno velmi podrobně vysvětleno mně i mým rodičům (kteří již dietu znali), tak jsem se ptala na to, kdy mohu postupně uvolňovat dietu a navrátit se k normální stravě. Všechno mi bylo zodpovězeno a já měla jsem jasnou představu o tom, proč musí být dieta dodržována a jak bude vypadat návrat k normální stravě.“

Otázka: „Přišla Vám strava z energetického hlediska dostačující?“

Odpověď: „Nevím, jestli to bylo až tolik dietou nebo nechutenstvím, ale v průběhu léčby jsem zhubla, proto nedokážu říct, zda byla dieta dostačující nebo ne.“

Otázka: „Cítla jste se při dodržování diety omezena? Případně jak?“

Odpověď: „Ano, dieta mě omezovala. Ze začátku mě hodně trápilo nechutenství a následně jsem po celou dobu jsem měla velký problém s omezeným výběrem potravin. Velmi mi chyběla konzumace čerstvého ovoce a zeleniny. Když už jsem konečně dostala na něco chuť, nemohla jsem si to dát, protože jsem se bála, abych si tím nezpůsobila další komplikace.“

Otázka: „Jaká složka potravin Vám nejvíce chyběla?“

Odpověď: Spousta jídel se dala připravit tak, aby byla vhodná i pro mou dietu. Co jsem ale nemohla jíst vůbec, bylo ovoce a zelenina a mléčné výrobky, které do jídelníčku normálně zařazuji celkem často. Doktoři mi říkali, že bych měla přijímat hodně vlákniny, ale bez ovoce a zeleniny mi to šlo velmi obtížně.“

Otázka: „Lišila se strava za doby hospitalizace a strava připravovaná doma?

Odpověď: „Složením se strava tolik nelišila, ale dodržování diety bylo daleko lehčí v nemocnici, protože jsem nemusela přemýšlet nad výběrem potravin. V nemocnici jsem se nemusela bát a důvěřovala jsem tomu, co jsem dostala. Doma jsme neustále řešili, co mohu a nemohu zařadit, zda si mohu dát oběd s rodinou nebo ne.“

Otázka: Kdo Vám připravoval stravu v domácím prostředí?“

Odpověď: „Jelikož jsem transplantaci prodělala jako dítě, tak se o mě starala rodina. Rodiče mi pomáhali téměř se vším, včetně stravy.“

Otázka: „Užívala jste během léčby doma nějakou formu nutriční podpory?“

Odpověď: „Asi šest měsíců jsem popíjela (snažila jsem se popíjet) nutridrinky. Ty klasické mléčné mi nechutnaly, ale když bylo nejhůře, zvládla jsem vypít ovocné drinky na bázi džusu od značky Fresubin.“

Tabulka 2: Zápis třídeního jídelníčku respondentky č.1

	Snídaně	Přesnídávka	Oběd	Svačina	Večeře
Pondělí	Zapečená bageta se šunkou a sýrem	Pudink, piškoty	Rizoto	Přesnídávka	Brambory, kuřecí maso
Úterý	Rohlík (2ks), tavený sýr	Přesnídávka, piškoty	Rybí filé, brambory	Nutridrink	Zapečené těstoviny se šunkou
Středa	Rohlík (2ks), tavený sýr, šunka	Nutridrink	Boloňské špagety	Bebe sušenky	Noky s kuřecím masem

Zdroj: vlastní

Tabulka 3: Energetický příjem u respondentky č.1

	Pondělí	Úterý	Středa
Energetický příjem:	1 774 kcal	1 856 kcal	1 702 kcal
Bílkoviny:	86,9 g	97,2 g	81,9 g
Tuky:	53,3 g	40,4 g	58,4 g
Sacharidy:	235,5 g	279 g	223,6 g

Zdroj: vlastní

Respondent č.2

Pohlaví: muž

Věk: 22 let

Respondent č. 2 podstoupil transplantaci kostní dřeně před devíti lety, tedy ve třinácti letech. Stejně jako u respondentky č.1 se jednalo o alogenní formu transplantace. U pacienta se krátce po operaci vyskytla reakce štěpu proti hostiteli. Pacientovi byly podávány imunosupresiva. Reakce štěpu proti hostiteli neměla na průběh léčby negativní dopad. Pacient řekl, že i přes podávání imunosupresiv byla funkce jeho imunitního systému dlouho snižena a po celou dobu dodržoval nízkomikrobiální stravu.

Rozhovor

Otázka: „Měl jste po transplantaci nějaké problémy s příjmem potravy (nechutenství/nevolnosti apod.)?“

Odpověď: „Ano, nechutenství i nevolnosti jsem pociťoval dlouho po operaci. Nechutenství bylo téměř ke všemu. Cokoliv, na co jsem myslel se mi ve vteřině znechutilo. Myslím, že nechutenství souviselo jak s nemocí, tak s léky, které jsem bral.“

Otázka: „Byla Vám indikovaná nízkomikrobiální strava?“

Odpověď: „Ano“

Otázka: „Po jakou dobu jste dietu dodržoval?“

Odpověď: „Myslím, že jsem dietu držel asi pět měsíců. Ze začátku jsem striktně dodržoval všechna omezení, ale pravdou je, že od třetího měsíce už to nebylo tolik přísné. Například maso jsem od nějaké doby mohl, jen muselo být dobře tepelně upravené.“

Nejedl jsem nic, co bylo starší jeden den. Vše, co jsem začal postupně zařazovat bylo čerstvé a dobře upravené.“

Otázka: „Kdo Vám poskytl informace o této dietě?“

Odpověď: „Na začátku léčby se u mě stavila nutriční terapeutka, aby mi vysvětlila, co a jak. Více jsem se dozvěděl od doktorky, která mi byla během léčby neustále na blízku a kdykoliv mi odpovíděla na nějaké dotazy.“

Otázka: „Jak hodnotíte kvalitu poskytnutých informací?“

Odpověď: „Nemohu si na nic stěžovat. Sám jsem si nemusel nic dohledávat, neboť jsem ani nevěděl, kde bych k takovým informacím přišel. Doktorka mi vše vysvětlila a zodpověděla na mé dotazy.“

Otázka: „Dozvěděl jste se při edukaci o nízkomikrobiální dietě něco nového?“

Odpověď: „Před diagnózou onemocnění jsem o dietě neměl nejmenší ponětí. Až potom, když jsem se začal více zajímat o průběh léčby, tak jsem se něco dočetl. Informací bylo tak málo, že jsem si z toho téměř nic neodnesl. Informace poskytnuté v nemocnici mi přinesly nejvíce a sám jsem si potom nemusel nic dohledávat.“

Otázka: „Doptával jste se zdravotního personálu na nějaké informace?“

Odpověď: „S nutriční jsem mluvil pouze jednou. Později jsem se doptával spíše doktorky na to, která jídla jsou přijatelná/ která jídla mohu zařadit, když jsem si s něčím nebyl jistý.“

Otázka: „Přišla Vám strava z energetického hlediska dostačující?“

Odpověď: „Necítil jsem žádný úbytek váhy, spíše naopak. Před léčbou jsem hrál jsem závodně házenou a měl jsem dostatek pohybu. V průběhu léčby jsem jen ležel, bral hodně léků, které neměly moc dobrý vliv na mé trávení, takže váha u mě dolů nešla.“

Otázka: „Cítil jste se při dodržování diety omezen? Případně jak?“

Odpověď: „Ano, tato dieta mě velice omezovala. Nejvíce mě omezovalo nechutenství, to už bych nikdy nechtěl zažít. Ale co se týče přímo diety, tak byla spousta jídel, které jsem dříve rád jedl, jsem nyní nemohl. Například špagety *Carbonara*, které mám velice rád, jsem kvůli syrovým vejším nemohl vůbec zařazovat. Proto jsem rád, že si je teď mohu konečně dopřát!“

Otázka: „Jaká složka potravin Vám nejvíce chyběla?“

Odpověď: „Největší problém jsem měl s ovocem, zeleninou a mléčnými výrobky – převážně sýrem. Čerstvé ovoce jsem nezařazoval ani po prvních úlevách a sýr mám velice rád a ten jsem také nemohl.“

Otázka: „Lišila se strava za doby hospitalizace a strava připravovaná doma?“

Odpověď: „Ačkoliv jsem chtěl jít z nemocnice co nejdříve domu, tak stravování tam bylo daleko jednodušší. Po příchodu z nemocnice bylo všechno tak náročné. Na druhou stranu jsem v nemocnici dostával pořád to stejné dokola a ani jsem na to neměl chuť. Byla spousta jídel, které mám rád a která byla v souladu s mou dietou, ale v nemocnici mi je neudělali. Doma jsem mohl konečně trochu více začít jíst to, co mi chutná, i když stále jen v rámci diety.“

Otázka: Kdo Vám připravoval stravu v domácím prostředí?“

Odpověď: „V době transplantace mi bylo 13 let. Mám dva sourozence a skvělé rodiče, kteří se o mě postarali.“

Otázka: „Užíval jste během léčby doma nějakou formu nutriční podpory?“

Odpověď: „Užíval jsem sipping. Začal jsem s ním v nemocnici a pokračoval doma. Ze začátku jsem s „nutridrinkama“ neměl vůbec problém, ale potom, když jsem se dostával déle, jsem je nemohl už ani vidět.“

Tabulka 4: Zápis tří denního jídelníčku respondenta č.2

	Snídaně	Přesnídávka	Oběd	Svačina	Večeře
Pondělí	Perníková buchta, čaj	Proteinová tyčinka	Brambory, přírodní řízek, kompot	Sušenka	Chléb (3 krajíce), párek libový
Úterý	Závin, čaj	Musli tyčinka	Boloňské špagety	Kompot, piškoty	Rohlík (2ks), šunka, máslo
Středa	Čaj, bebe sušenky	Toustový chléb, máslo, šunka	Rýže, kuřecí maso, kompot	Přesnídávka	Rohlík, sýr Eidam

Zdroj: vlastní

Tabulka 5: Energetický příjem u respondenta č.2

	Pondělí	Úterý	Středa
Energetický příjem:	1 792 kcal	1 873,4 kcal	1 825 kcal
Bílkoviny:	99,4 g	53,6 g	72,8 g
Tuky:	52,9 g	59,3 g	46,2 g
Sacharidy:	234,4 g	285,8 g	288,5 g

Zdroj: vlastní

Respondent číslo 3

Pohlaví: žena

Věk: 26 let

Respondentka č.3 podstoupila alogenní formu transplantace. Léčena byla před čtyřmi lety, tedy ve svých 22 letech. Po aplikaci transplantátu došlo k reakci proti štěpu hostiteli. Průběh komplikace byl velmi mírný, přesto byla pacientka léčena léky. Sníženou imunitou trpěla respondentka přes šest měsíců, dnes žádné komplikace nezmiňuje.

Rozhovor

Otázka: „Měla jste po transplantaci nějaké problémy s příjmem potravy (nechutenství/nevolnosti apod.)?“

Odpověď: „Ano, problémy s jídlem jsem měla dlouho po operaci. Měla jsem nechut i k jídlům, které mám opravdu ráda. Dodnes si na to občas vzpomenu a jídla, která jsem milovala, už nejím. Když už jsem měla na něco chuť, tak to bylo ovoce, a to jsem nemohla. Byla jsem chvilka opravdu s nesnázích a dietu jsem párkrát porušila.“

Otázka: „Byla Vám indikovaná nízkomikrobiální strava?“

Odpověď: „Ano“

Otázka: „Po jakou dobu jste dietu dodržovala?“

Odpověď: „S držetím diety jsem měla celkem problém. Když už jsem měla na něco chuť, tak jsem si to nemohla dovolit. První tři měsíce jsem dietu opravdu dodržovala. Víím, že jsem ji měla držet déle, ale v následujících třech měsících jsem hodně povolila. Kontrolovala jsem spíše hygienu než výběr potravin.“

Otázka: „Kdo Vám poskytl informace o této dietě?“

Odpověď: „Nejvíce informací mi poskytla nutriční terapeutka, která byla přímo na oddělení, kde jsem se léčila. S nutriční jsem měla více osobních konzultací, a ještě mi poskytla nějaké nemocniční brožurky, které jsem měla pořád u sebe. Některé informace mi řekl i doktor, ale ten mluvil spíše o obecných základech výživy, které se tolik neslučovaly s nízkomikrobiální dietou. Informace od doktora byly velmi špatné.“

Otázka: „Jak hodnotíte kvalitu poskytnutých informací?“

Odpověď: „Kvalita poskytnutých informací byla výborná (ze strany nutriční terapeutky). Ještě před zahájením vlastní transplantace jsem za mnou přišla nutriční terapeutka a říkala mi o tom, že po zákroku budu zřejmě trpět nechutenstvím a budu muset dodržovat tuto dietu. Byla jsem připravena už dopředu, ačkoliv jsem nevěděla, co mě doopravdy čeká.“

Otázka: „Dozvěděla jste se při edukaci o nízkomikrobiální dietě něco nového?“

Odpověď: „Ano. Skoro vše pro mě bylo nové. O dietu jsem se začala zajímat až ve chvíli, kdy jsem ji měla sama dodržovat.“

Otázka: „Doptávala jste se zdravotního personálu na nějaké informace?“

Odpověď: „Ano. Nebylo mi zcela jasné, jaké ovoce a zeleninu tedy mohu, protože někde uváděli, že pomeranče a podobné bych jíst mohla. Také si jídlo často objednávám, tak jsem se ptala na to. Nebylo mi ani jasné, jak dlouho musím dietu striktně dodržovat a zda mohu časem polevit. Sama jsem si pak dohledávala nějaké informace, ale spíše ze zvědavosti. Koukala zahraniční zdroje, ale ve výsledku jsem žádné informace navíc, oproti těm sděleným v nemocnici, nenašla.“

Otázka: „Přišla Vám strava z energetického hlediska dostačující?“

Odpověď: „Rozhodně ne. Když bych si celý den zapsala, tak jsem nesplňovala snad žádnou složku potravy.“

Otázka: „Cítíte se při dodržování diety omezena? Případně jak?“

Odpověď: „Ano, dieta mě hodně omezovala. Nejvíce mě trápilo asi nechutenství a zvracení. Co se diety týče tak velmi, ale opravdu velmi omezený výběr potravin. Nemohla jsem jíst to, co normálně jím. Spíše naopak. Zjistila jsem, že tato dieta je vlastně takovým opakem zdravé stravy, protože nepřijímáte ovoce a zeleninu, vlákninu, bio výrobky a podobně. Normálně se snažím omezovat obaly a plasty a tady se vše kupovalo balené. Navíc jsem nemohla jíst s přáteli v restauracích, a to mi opravdu hodně chybělo.“

Otázka: „Jaká složka potravin Vám nejvíce chyběla?“

Odpověď: „Na prvním místě je rozhodně ovoce a zelenina. To bylo opravdu těžké. No a potom mléko a mléčné výrobky, které jím denně a momentálně jsem je musela z jídelníčku úplně vyřadit.“

Otázka: „Lišila se strava za doby hospitalizace a strava připravovaná doma?”

Odpověď: „V nemocnici bylo všechno lehčí, ale jídla se hodně opakovala a já jsem na to ani neměla chuť. Přes velké nechutenství jsem v nemocnici dostávala pořád to stejné. Doma jsem si mohla jídelníček aspoň trochu upravit a zvládla jsem do sebe dostat víc než v nemocnici. Dokonce jsem doma zvládla vypít i sipping, který mi v nemocnici opravdu vadil.“

Otázka: Kdo Vám připravoval stravu v domácím prostředí?“

Odpověď: „Staral se o mě především přítel a mamka. Chvíli před transplantací jsem se odstěhovala do vlastního bytu, ale kvůli náročné domácí péči jsme se s přítelem nastěhovali zpět k mamce.“

Otázka: „Užívala jste během léčby doma nějakou formu nutriční podpory?“

Odpověď: „Ano, popíjela jsem takové ty nutridrinky. Vůbec mi nechutnaly, cítila jsem z nich nemocnici. Nejlépe jsem tolerovala asi ty krémové, které mi připomínaly vanilkový pudink.“

Tabulka 6: Zápis tří denního jídelníčku respondenta č.3

	Snídaně	Přesnídávka	Oběd	Svačina	Večeře
Pondělí	Veka, hera, banán	Nutridrink	Brambory, Kuřecí plátek s broskví	Opavia sušenky	Vývar, rohlík, Rama
Úterý	Buchta s pudinkem, čaj	Přesnídávka	Těstoviny s kuřecím masem a špenátem	Houska	Nutrikaše, pudink Dante
Středa	Rohlík (2ks), Rama, rajčatový džus	Kompot	Rýže, krutí, kostky, řepa steril.	Piškoty	Chléb (2krajíce), tavený sýr, šunka

Zdroj: vlastní

Tabulka 7: Energetický příjem u respondenta č.3

	Pondělí	Úterý	Středa
Energetický příjem:	1 581 kcal	1 583 kcal	1 690 kcal
Bílkoviny:	71,7 g	64,9 g	73,6 g
Tuky:	51 g	40,7 g	31, 1 g
Sacharidy:	210,8 g	222,7 g	281,4 g

Zdroj: vlastní

Respondent číslo 4

Pohlaví: žena

Věk: 18 let

Respondentka č.4 podstoupila alogenní formu transplantace. Respondentka č. 4 je v příbuzenském vztahu sestra – sestra s respondentkou číslo 1. Léčena byla před sedmi lety, tedy ve svých 11 letech (jeden rok před transplantací své sestry). Během léčby došlo k reakci štěpu proti hostiteli, různým střevním komplikacím (zácpa, průjem) a infekčním problémům s močovým měchýřem. Přes veškeré komplikace byla transplantace úspěšná. Pacientka dnes netrpí neutropenií, ani žádnými známkami přidružených onemocnění.

Rozhovor

Otázka: „Měla jste po transplantaci nějaké problémy s příjmem potravy (nechutenství/nevolnosti apod.)?“

Odpověď: „Ano, kvůli reakci štěpu proti hostiteli jsem měla střevní problémy, které trvaly dlouho. Nechutenstvím jsem trpěla poměrně krátce po operaci, ale spíše jsem měla úplně změněné chutě. Například gumový medvídci chutnaly slane.“

Otázka: „Byla Vám indikovaná nízkomikrobiální strava?“

Odpověď: „Ano“

Otázka: „Po jakou dobu jste dietu dodržovala?“

Odpověď: „Dietu jsem držela po celou dobu od chvíle, co jsem byla převezena na transplantační jednotku (sterilní část) až do zotavení. Dohromady to byly čtyři měsíce.“

Otázka: „Kdo Vám poskytl informace o této dietě?“

Odpověď: „Veškeré informace mi poskytla klinická nutriční terapeutka. Dohromady u mě byla 2 – 3x (vždy u toho byli i moji rodiče). Povídala nám celkově o dietě, o tom, co by mi mohlo chutnat a bylo to zároveň výživné a podobně.“

Otázka: „Jak hodnotíte kvalitu poskytnutých informací?“

Odpověď: „Velmi dobře. Sama jsem si nemusela nic dohledávat.“

Otázka: „Dozvěděla jsem se při edukaci o nízkomikrobiální dietě něco nového?“

Odpověď: „Ano, vše bylo nové pro mě i pro mou rodinu.“

Otázka: „Doptávala jste se zdravotního personálu na nějaké informace?“

Odpověď: „Když jsem se chtěla na něco zeptat sestřičky na oddělení, tak nic nevěděla. Proto jsem se později doptávala jen při kontrolách u lékařů, zda mohu do jídelníčku zařadit určité potraviny, ti už mi odpověděli.“

Otázka: „Přišla Vám strava z energetického hlediska dostačující?“

Odpověď: „Ano, i když jsem zhubla. Já obecně jím celkem málo, tudíž jsem nepociťovala hlad. Spíše mi chyběli veškeré složky potravin.“

Otázka: „Cítila jste se při dodržování diety omezena? Případně jak?“

Odpověď: „Ano, po měsíci doma jsem chtěla zařadit i jiné potraviny, ale nesměla jsem. Vše jsem mohla pouze vakuované, ovoce jsem jedla jen zpracované, bez slupky a bez semínek, na mléčné výrobky jsem ani nesáhla, do restaurací jsem také nechodila. Bylo to trochu jako v karanténě při Covidu, ale zdaleka horší.“

Otázka: „Jaká složka potravin Vám nejvíce chyběla?“

Odpověď: „Téměř všechno. Ovoce a zelenina, mléčné výrobky (například kefir), ale i maso z grilu nebo z restaurací.“

Otázka: „Lišila se strava za doby hospitalizace a strava připravovaná doma?“

Odpověď: „Doma jsem měla určitě větší výběr, protože v nemocnici jsem často dostávala to stejné pořád dokola. Sice jsem si mohla v nemocnici volit z nějakých jídel, většinou se ale jednalo pouze o obědy.“

Otázka: „Kdo Vám připravoval stravu v domácím prostředí?“

Odpověď: „Starala se o mě rodina. Rok po mé léčbě jsme se dozvěděli, že moje sestra bude muset jít na transplantaci také. Snažila jsem se jí pomoci ve všech fázích léčby. Navzájem jsme tu pro sebe pořád byly. Rodina fungovala naprosto úžasně.“

Otázka: „Užívala jste během léčby doma nějakou formu nutriční podpory?“

Odpověď: „Ano, nutridrinky. Kvůli reakci na štěp jsem měla střevní problémy, takže jsem nutridrinky musela pít i doma, abych trochu přibrala. Zkusila jsem jak mléčné, tak ty

ovocné. Mléčné jsem nezvládala vůbec a z těch ovocných jsem našla dvě příchutě, které jsem dokázala vypít (lesní plody a jablko). Vždy jsem zacpala nos a vypila jsem je na ex.“

Tabulka 8: Zápis tří denního jídelníčku respondenta č.4

	Snídaně	Přesnídávka	Oběd	Svačina	Večeře
Pondělí	Rohlík (1ks), tavený sýr, eidam	Bebe sušenky	Těstoviny, rajská omáčka	Pombar	Chléb, paštika
Úterý	Chléb (2ks), džem	Piškoty	Rizoto ze zmražené zeleniny	Pudink, rohlík (1ks)	Chléb, žervé
Středa	Rohlík (1ks), džem	Přesnídávka	Zapečené těstoviny	Nutridrink	Chléb, paštika

Zdroj: vlastní

Tabulka 9: Energetický příjem u respondenta č.4

	Pondělí	Úterý	Středa
Energetický příjem:	1 504 kcal	1 439 kcal	1 470 kcal
Bílkoviny:	24,5 g	39,5 g	48,2 g
Tuky:	46,8 g	20,7 g	26,5 g
Sacharidy:	226,9 g	272 g	260,2 g

Zdroj: vlastní

Respondent číslo 5

Pohlaví: muž

Věk: 26 let

Respondent číslo 5 je šestadvacetiletý muž, kterému byl před šesti lety diagnostikován Hodgkinův lymfom neboli nádorové onemocnění mízních uzlin. Pacient nejprve

podstoupil transplantaci vlastních buněk, která ale nezabrala, proto mu byly transplantovány kmenotvorné buňky od dárce. Během léčby došlo k reakci štěpu proti hostiteli a infekčním komplikacím, na které si pacient moc nevzpomíná.

Rozhovor

Otázka: „Měl jste po transplantaci nějaké problémy s příjmem potravy (nechutenství/nevolnosti apod.)?“

Odpověď: „Já jsem nechutenství, nebo jiné problémy s jídlem neměl nikdy. Stres i nemoc jsem vždycky naopak přejídal a ani po chemoterapii se mi chutě nijak nezměnily. V nemocnici říkali, že je to nevídané a že mám štěstí. Asi musím souhlasit.“

Otázka: „Byla Vám indikovaná nízkomikrobiální strava?“

Odpověď: „Ano“

Otázka: „Po jakou dobu jste dietu dodržoval?“

Odpověď: „Dietu jsem držel přibližně tři měsíce. Jakmile mi doktor řekl, že mohu s dietou skončit, tak jsem hned skočil zpět do normální (racionální) stravy.“

Otázka: „Kdo Vám poskytl informace o této dietě?“

Odpověď: „Nejprve se u mě stavil doktor, který mi řekl, že za mnou pošlou nutriční terapeutku. Nutriční u mě byla víckrát, poskytla mi mnoho informací a dala mi i různé naučné brožurky.

Jelikož jsem jednou ležel na dětském a jednou na standartním oddělení, tak musím říct, že na dětském oddělení u mě byli častěji, více se mě ptali na to, jak mi chutná a obecně se o mě starali více. Na druhou stranu jsem toho na dětském oddělení tolik nesnědl. Naopak na standartním oddělení jsem snědl vše, co mi donesli.“

Otázka: „Jak hodnotíte kvalitu poskytnutých informací?“

Odpověď: „Velmi dobře. Jak jsem řekl, na dětském i na dospělém oddělení bylo doktorem nebo nutričním terapeutem vše dobře popsáno. Když jsem se zeptal sestřičky, tak moc nevěděla, tudíž jsem s ji více neptal.“

Otázka: „Dozvěděl jste se při edukaci o nízkomikrobiální dietě něco nového?“

Odpověď: „Musím říct, že pro mě bylo nové úplně všechno. Jelikož jím rád, tak jsem se tím, co sním nikdy až tolik nezabíral. Především ne žádnou dietou.“

Otázka: „Doptával jste se zdravotního personálu na nějaké informace?“

Odpověď: „Ptal jsem se například ohledně tyčinek, kde jsou stopy nepražených ořechů. Ty jsem po svém dotazu také musel vyloučit.“

Otázka: „Přišla Vám strava z energetického hlediska dostačující?“

Odpověď: „Ano, přišla mi dostačující. Já jsem sice dlouho po operaci nemohl přibrat, ale to i při normální stravě, nejen na této dietě.“

Otázka: „Cítil jste se při dodržování diety omezen? Případně jak?“

Odpověď: „Lhal bych, kdybych řekl, že mě dodržování této diety neštvalo. Na druhou stranu jsem si situace spojené s jídlem vždy snažil zpestřit. Omezen byl sice výběr potravin, ale ze všeho šlo vykouzlit dobré jídlo. Jen se jídla často opakovala.“

Otázka: „Jaká složka potravin Vám nejvíce chyběla?“

Odpověď: „Nejvíce mi chyběli mléčné výrobky. Měl jsem vždycky opravdu rád hermelíny a ořechy a ty jsem nemohl. To bylo nejhorší omezení.“

„Když jsem se léčil, tak jsem jedl pořád rohlíky a dnes se jich už ani nedotknu. Stejně jsem to měl s vysočinou, což byl jediný salám, který jsem mohl. Dnes vysočinu nesnáším. Naopak houby jsem dříve nejedl a potom co jsem je měl v dietě striktně zakázané, tak mi rázem začaly chutnat. Úplně se mi přehodnotili chuťové preference.“

Otázka: „Lišila se strava za doby hospitalizace a strava připravovaná doma?“

Odpověď: Doma jsem nebyl tak pečlivý, jako v nemocnici a rozhodně jsem nejedl vše balené – například sterilně balený chléb. Výběrem potravin se strava až tolik nelišila.

Otázka: Kdo Vám připravoval stravu v domácím prostředí?“

Odpověď: „Rodina“

Otázka: „Užíval jste během léčby doma nějakou formu nutriční podpory?“

Odpověď: Ano, užíval jsem nutridrinky a moc mi chutnaly. Nejvíce mi chutnali ty krémové, konkrétně příchut' kapučíno. Tím, že jsem hodně jedl a stále jsem nemohl přibrat, tak jsem užíval dva nutridrinky denně. Mně to ale nedělalo nejmenší problém, protože jsem je měl opravdu rád.“

Tabulka 10: Zápis tří denního jídelníčku respondenta č.5

	Snídaně	Přesnídávka	Oběd	Svačina	Večeře
Pondělí	Rohlík (3ks), vejce na tvrdo (2ks), máslo	Nutridrink, bábovka	Těstoviny, rajská omáčka, hovězí maso	Houska, tavený sýr	Brambory s hráškem a šunkou
Úterý	Chléb (3krajíce), máslo, marmeláda	Nutrikrém, piškoty	Brambory, krůtí plátek	Houska, máslo, šunka	Bramborové šišky, povidla, cukr
Středa	Rohlík (3ks), tavený sýr, šunka	Nutridrink, Pudinková buchta	Rýže, krůtí kostky, kompot	Přesnídávka, kreky	Bramborová kaše, vejce na tvrdo

Zdroj: vlastní

Tabulka 11: Energetický příjem u respondenta č.5

	Pondělí	Úterý	Středa
Energetický příjem:	2407 kcal	2 392 kcal	2509 kcal
Bílkoviny:	112 g	92 g	102 g
Tuky:	74 g	59 g	71 g
Sacharidy:	323 g	370 g	364 g

Zdroj: vlastní

Respondent číslo 6

Pohlaví: Žena

Věk: 30 let

Respondentka č.6 podstoupila alogenní typ transplantace před pěti lety. Během léčby došlo k lehké alergické reakci, které se projevila červeným zarudnutím kůže. Pacientka prodělala tři reakce štěpu proti hostiteli – kožní, žaludeční a kožní. Respondentka byla léčena imunosupresivy. Její imunitní systém je zcela zotaven.

Rozhovor

Respondent číslo 6 udává odpovědi v rozhovoru na dané zjišťující otázky:

Otázka: „Měla jste po transplantaci nějaké problémy s příjmem potravy (nechutenství/nevolnosti apod.)?“

Odpověď: „Jediné problémy s jídlem jsem měla v důsledku reakce proti štěpu proti hostiteli (žaludeční) a tím bylo zvracení a nevolnosti po jídle.“

Otázka: „Byla Vám indikovaná nízkomikrobiální strava?“

Odpověď: „Ano“

Otázka: „Po jakou dobu jste dietu dodržovala?“

Odpověď: „Prvních 100 dní po transplantaci nám byla dieta nařízena. Tuto dietu jsem opravdu striktně držela těch 100 dní, takže nějaké tři měsíce. Poslední měsíc jsem měla chuť na ovoce, tak jsem se ptala, zda jej mohu zařadit. Povolení jsem nedostala. Po třech měsících jsem potraviny začala zařazovat pozvolna a postupně.“

Otázka: „Kdo Vám poskytl informace o této dietě?“

Odpověď: „Informace jsem dostala přímou konzultací s nutriční terapeutkou, později, když jsem docházela na kontroly, tak už jen s doktorem. Dostala jsem příručku s textem, kterou jsem měla pořád u sebe pro případ, že jsem si nebyla něčím jistá.“

Otázka: „Jak hodnotíte kvalitu poskytnutých informací?“

Odpověď: „Vše bylo srozumitelné a na všechny mé dotazy, kterých bylo poměrně hodně, bylo zodpovězeno. Jak jsem říkala, tak mi dost pomohla příručka, kterou jsem měla u sebe. Do ní jsem si po konzultacích s nutričním psala poznámky.“

Otázka: „Dozvěděla jste se při edukaci o nízkomikrobiální dietě něco nového?“

Odpověď: „Ano, o dietě jsem nikdy předtím neslyšela.“

Otázka: „Doptávala jste se zdravotního personálu na nějaké informace?“

Odpověď: „Ano. Já jsem ale taková, že se raději třikrát zeptám, abych si byla naprosto jistá. Často se mi stávalo, že mi nějaké informace unikly, takže jsem se doptávala stále dokola. Jednalo se většinou o jednotlivé potraviny, na které jsem zrovna měla chuť a nevěděla jsem, zda je mohu. Například fazolové lusky.“

Otázka: „Přišla Vám strava z energetického hlediska dostačující?“

Odpověď: „Myslím, že energeticky ano. Pořád jsem měla na výběr, a dokázala jsem se najíst tak, abych neměla hlad. Zároveň jsem ale během léčby zhubla, což jsem sem na sobě cítila.“

Otázka: „Cítila jste se při dodržování diety omezena? Případně jak?“

Odpověď: „Strava mě určitě omezovala. Už během chemoterapií jsem nesměla některé druhy ovoce v případě, že by bylo nahnílé nebo odřené. Těšila jsem se, že po transplantaci začnu jíst zase normálně a ono přišlo ještě něco daleko horšího. Rázem jsem měla hodně malý výběr. Nemohla jsem jíst vše, co normálně zařazuji a na co jsem měla chuť. Například jogurt s ovocem k snídani, čerstvý sýr na chleba, hermelín a spoustu dalších.

Otázka: „Jaká složka potravin Vám nejvíce chyběla?“

Odpověď: „Nejvíce mi chybělo ovoce. Žila jsem v podstatě jen na pečivu a od té doby pečivo nejím, protože jsem se ho přejedla tak moc, že už mi ani nechutná.“

Otázka: „Lišila se strava za doby hospitalizace a strava připravovaná doma?“

Odpověď: „Rozhodně ano. V nemocnici jsem dostávala jen sterilní výrobky. Také vše muselo projít mikrovlnkou. Už jsem se opravdu těšila, až uvidím něco jiného než gumový rozpečený chleba. Na transplantační jednotce mi dávali chléb nebo rohlíky zabalené v alobalu, které předtím dali do mikrovlnky, aby prošli tepelnou úpravu kvůli potencionálním parazitům.

Otázka: „Kdo Vám připravoval stravu v domácím prostředí?“

Odpověď: „Starala se o mě mamka, která toho o mé léčbě ví pomalu více než já.“

Otázka: „Užívala jste během léčby doma nějakou formu nutriční podpory?“

Odpověď: „Jen při chemoterapiích jsem měla popíjela nutridrinky. Tím, že jsem neměla nechutenství a jedla jsem normálně, tak jsem je na transplantační jednotce ani doma už neužívala. Nutridrinky mi nechutnaly. Byly na mě moc hutné a strašně přeslazené.“

Tabulka 12: Zápis tří denního jídelníčku respondenta č.6

	Snídaně	Přesnídávka	Oběd	Svačina	Večeře
Pondělí	Rohlík (2ks), šunka steril., Rama	Pudink čokoládový	Knedlo – vepřo – zelo	Raciolky	Stejná jako oběd
Úterý	Chléb (2 krajíce), tavený sýr	Brumík	Špagety Aglio olio	Krekry	Těstoviny s máslem a cukrem
Středa	Houska (2 ks), pomazánkové máslo	Přesnídávka	Domácí pizza	Opavia polomáčené	Vývar s nudlemi, rohlík

Zdroj: vlastní

Tabulka 13: Energetický příjem u respondenta č.6

	Pondělí	Úterý	Středa
Energetický příjem:	1 650 kcal	1 679 kcal	1 673 kcal
Bílkoviny:	69 g	47,2 g	52,7 g
Tuky:	65,4 g	46,2 g	55,7 g
Sacharidy:	206,7 g	268,7 g	240 g

Zdroj: vlastní

Respondent číslo 7

Pohlaví: muž

Věk: 23 let

Respondentem číslo 7 je mladý muž, kterému byly před pěti lety kvůli myelodysplastickému syndromu transplantovány krvetvorné buňky. Pacient podstoupil alogenní formu transplantace. Po aplikaci transplantátu došlo k alergické reakci na transfuze separovaných destiček. Alergická reakce byla podchycena kortikoidy a nezpůsobila žádné větší komplikace. Respondent také zmínil, že ačkoliv trpěl sníženou

imunitou déle než šest měsíců, tak jeho léčba nenesla žádné velké komplikace a vše probíhalo tak, jak mělo.

Rozhovor

Otázka: „Měl jste po transplantaci nějaké problémy s příjmem potravy (nechutenství/nevolnosti apod.)?“

Odpověď: „Důsledkem podávání imunosupresiv jsem prvních pár dní zvracel. Po upoutání na lůžko, jsem asi dva týdny trpěl zácpou, ale tento problém vyřešila laktulóza a pohyb. Nechutenstvím jsem nikdy netrpěl a jsem za to opravdu rád.“

Otázka: „Byla Vám indikovaná nízkomikrobiální strava?“

Odpověď: „Ano“

Otázka: „Po jakou dobu jste dietu dodržoval?“

Odpověď: „Striktní nízkomikrobiální dietu jsem držel 3 měsíce. Tato dieta byla zároveň úplně bezmléčná. Po třech měsících jsem mohl postupně zařadit mléčné výrobky, které ale nesměly být čerstvé, zrající či plísňové. To stejné platilo s ovocem a zeleninou. V prvních třech měsících jsem jedl pouze sterilizovanou/vařenou zeleninu a po prvním uvolnění jsem zařadil i některé druhy čerstvé zeleniny.“

Otázka: „Kdo Vám poskytl informace o této dietě?“

Odpověď: „Informace mi sdělil nutriční terapeut“.

Otázka: „Jak hodnotíte kvalitu poskytnutých informací?“

Odpověď: „Tím, že jsem byl na sterilním pokoji a nemohl za mnou nikdo chodit, tak konzultace s nutričním terapeutem probíhala vždy telefonicky. Osobně u mě nutriční terapeut nikdy nebyl, ale každý den mi volal. Nejprve mi vysvětlil charakteristiku diety a poté vždy doplňoval nějaké informace, odpovědi na mé dotazy apod. I přes to, že edukace probíhala po telefonu, tak ji hodnotím velmi dobře.“

Otázka: „Dozvěděl jste se při edukaci o nízkomikrobiální dietě něco nového?“

Odpověď: „Pro mě bylo nové úplně všechno. Nikdy předtím jsem o dietě neslyšel.“

Otázka: „Doptával jste se zdravotního personálu na nějaké informace?“

Odpověď: „Ano, nějaké informace jsem si sám dohledával a když mi něco nebylo jasné, tak jsem se zeptal. Jednalo se většinou o to, jaké druhy potravinu mohu jíst a jaké jsou rizika toho, když tyto složky zařadím do jídelníčku.“

Otázka: „Přišla Vám strava z energetického hlediska dostačující?“

Odpověď: „Z energetického hlediska jsem určitě omezen nebyl.“

Otázka: „Cítil jste se při dodržování diety omezen? Případně jak?

Odpověď: „Když si vezmete, co všechno tato nemoc obnáší, tak vás potom nějaké omezení ve stravě netrápí. Prioritou je, být zdravý. Jediné, co mě omezovalo, bylo neustále dodržování velmi důsledné hygieny.“

Otázka: „Jaká složka potravin Vám nejvíce chyběla?“

Odpověď: „Největší problém jsem měl s omezením čerstvých mléčných výrobků, převážně zrajících sýrů a mléka“

Otázka: „Lišila se strava za doby hospitalizace a strava připravovaná doma?

Odpověď: „V nemocnici bylo dodržování snazší, ale lépe se mi jedlo rozhodně doma. Už jen vliv na psychiku a celkově domácí prostředí je při stravování mnohem komfortnější.“

Otázka: Kdo Vám připravoval stravu v domácím prostředí?“

Odpověď: „Připravovala mi ji rodina, později jsem si stravu připravoval sám.“

Otázka: „Užíval jste během léčby doma nějakou formu nutriční podpory?“

Odpověď: „V nemocnici jsem byl přibližně dva týdny napojen na parenterální výživu. Spíše to byla prevence před tím, kdyby se mi zanítila trávicí soustava a trpěl jsem nechutenstvím. I z tohoto důvodu jsem byl dobře vyživen a neměl jsem velké ztráty na hmotnosti. Doma jsem užíval nutridrinky, které mi chutnaly dost. Pevně jsem jedl ty krémové – čokoláda a vanilka.“

Tabulka 14: Zápis třídeního jídelníčku respondenta č.7

	Snídaně	Přesnídávka	Oběd	Svačina	Večeře
Pondělí	Houska (2ks), sýr tavený, přesnídávka	Nutridrink, rýžové chlebičky	Rýže, kuře pečené	x	Chléb, hovězí vývar
Úterý	Ovesná kaše	Nutridrink	Svíčková, houškový knedlík	x	Rohlíky, vejce na tvrdo, rajč. džus
Středa	Houska, Rama, přesnídávka	Nutricreme, Neskvik	Těstoviny s povídky, kompot	x	Chléb, párky, okurky kyselé

Zdroj: vlastní

Tabulka 15: Energetický příjem u respondenta č.6

	Pondělí	Úterý	Středa
Energetický příjem:	2 234 kcal	2 118 kcal	2 252 kcal
Bílkoviny:	104 g	79 g	49 g
Tuky:	61 g	72 g	77 g
Sacharidy:	314 g	291 g	337 g

Zdroj: vlastní

4.2 Výsledky rozhovorů

Díky rozhovorům s respondenty jsem získala důležité poznatky související s nízkomikrobiální stravou po transplantaci kostní dřeně. V následující kapitole porovnávám odpovědi respondentů.

Otázka č. 1: Měl/a jste po transplantaci nějaké problémy s příjmem potravy?

Nejčastěji zmíněným problémem je nechutenství. Čtyři ze sedmi respondentů uvedli, že trpěli nechutenstvím k veškerému jídlu dlouho po zákroku, nebo se jejich chuťové preference hodně měnily. Nechutenství mělo negativní dopad na příjem potravy ústy a ve všech případech docházelo k úbytku hmotnosti. Tři respondenti uvedli, že nechutenství vůbec nezaznamenali. Během dvou týdnů po transplantaci pociťovali tři respondenti nevolnosti, nebo zácpu.

Otázka č. 2: Byla Vám indikovaná nízkomikrobiální strava?

Všem sedmi respondentům byla v nemocnici indikována nízkomikrobiální strava a všichni ji striktně dodržovali.

Otázka č.3: Po jakou dobu jste dietu dodržel/a?

Šest respondentů drželo dietu déle než tři měsíce. Většina uvedla, že první tři měsíce (100 dní) byla dieta opravdu hodně striktní. Od čtvrtého měsíce začali respondenti povolovat, ale od diety úplně neopustili. Během úlev se jednalo spíše o zařazování některých

potravin. Jeden respondent vydržel na dietě tři měsíce a hned poté se navrátil k racionální stravě.

Otázka č. 4: Kdo Vám poskytl informace o této dietě?

I v této otázce se odpovědi respondentů tolik nelišily. U všech sedmi respondentů se minimálně jednou staval nutriční terapeut, který detailně popsal charakteristiku nízkomikrobiální stravy. Malou výjimku tvoří jeden pacient, u kterého nebyl nutriční terapeut osobně, protože edukace v nemocnici probíhala kvůli nadstandartním hygienickým opatřením pouze telefonicky. Respondenti uvedli, že právě nutriční terapeut jim sdělil nejvíce informací a vysvětlil důležitost diety. V průběhu léčby doma se pacienti s nutričním terapeutem již nesetkávali a veškeré informace, týkající se postupných úlev řešili s lékařem.

Otázka č.5: Jak hodnotíte kvalitu poskytnutých informací?

Kvalita poskytnutých informací byla ve všech případech výborná.

Otázka č.6: Dozvěděl/a jsem se při edukaci o nízkomikrobiální dietě něco nového?

Šest respondentů uvedlo, že o nízkomikrobiální dietě v minulosti neslyšeli. Jedna respondentka zmínila, že nízkomikrobiální dietu znala, protože jeden rok před její léčbou byla kostní dřev transplantovaná její mladší sestře.

Otázka č.7: Doptával/a jste se zdravotního personálu na nějaké informace?

Většina respondentů řekla, že většina informací jim byla sdělena při konzultaci s nutričním terapeutem a doptávali se spíše v průběhu léčby. Nejčastějšími doplňujícími otázkami bylo;

- Kdy mohou postupně uvolňovat dietu a navrátit se k normální stravě
- Jaké potraviny mohou po prvních úlevách zařadit do jídelníčku
- Která jídla jsou přijatelná, když jsem si s něčím nebyli jistí
- Jaké ovoce a zeleninu mohou, případně v jaké formě
- Zda si mohou objednávat jídlo dovozkovou službou
- Zda mohou potraviny, ve kterých se vyskytuje zakázané složka potravin

Tři respondenti zmínili, že když se na něco ohledně nízkomikrobiální stravy zeptali zdravotní sestřičky, tak nedostali odpověď. Informace o dietě probíhala získali jen konzultací s nutričním terapeutem nebo ošetřujícím lékařem.

Otázka č.8: Přišla Vám strava z energetického hlediska dostačující?

Odpovědi na tuto otázku byli velmi sporné. Respondentky 1 a 4 uvedly, že v průběhu léčby sice zhubly, ale důvod by nepřikládaly dietě, ale spíše nechutenství. Respondent 2 odpověděl, že naopak během léčby přibral, ale to spíše kvůli práškům, které dostával. Respondent 7 řekl, že váha se během léčby nijak nezměnila a z energetického hlediska mu strava přišla dostatečná. Největší problém měla s energetickým složením této diety Respondentka číslo 4, které řekla, že dieta nesplňovala nutriční požadavky a s energetickým složením stravy nebyla spokojená. Respondenti 5 a 6 řekli, že s energetickou hodnotou ze stravy neměli problém, ale že v průběhu léčby zhubli.

Z odpovědí nelze zcela objasnit, zda je nízkomikrobiální strava dostačující. Pět ze sedmi pacientů poznamenalo váhový úbytek, ale vinu přikládají jiným okolnostem (medikaci, nechutenství), než dietě.

Otázka č.9: Cítila jste se při dodržování diety omezena? Případně jak?

Šest ze sedmi pacientů se během diety cítilo omezeně. Respondent 7 řekl „*Když si vezmete, co všechno tato nemoc obnáší, tak vás potom nějaké omezení ve stravě netrápí. Prioritou je, být zdravý*“. Respondent 5 řekl, že se jídlo snažil vždy nějak zpestřit, a i přes omezený výběr potravin dokázal ze všeho vykouzlit dobré jídlo. Jen se jídla často opakovala. U zbylých respondentů byl největším problémem velmi omezený výběr potravin, časová náročnost přípravy stravy a neustálá hygienická opatření. S délkou trvání diety pocit omezenosti rostl. Mezi nejčastější problémy patřilo;

- Nechutenství
- Omezený výběr potravin
- Neustálá hygiena
- Nemožnost konzumace čerstvé ovoce a zeleniny
- Opakující se jídla
- Nemožnost chození do restaurací

Otázka č. 10: Jaká složka potravin Vám nejvíce chyběla?

Nejčastějším typem potravin, který pacientům chyběli, bylo ovoce a zelenina. Respondentky 1 i 4 uvedli, že důsledkem nulové konzumace ovoce a zeleniny jim chyběla i vláknina. Druhým špatně snášeným omezením bylo vyloučení mléčných výrobků, převážně jogurtů a sýrů. Respondenti zmiňovali, že jejich strava byla založena především na přílohách (bílé pečivo, těstoviny, rýže). Někteří zmínili, že po skončení diety přestali jíst pečivo, neboť se ho během léčby přejedli.

Otázka č.11: Lišila se strava za doby hospitalizace a strava připravovaná doma?

Z odpovědí plyne, že držet nízkomikrobiální stravu v nemocnici je daleko jednodušší než ji držet doma. Jako stinnou stránku nemocniční stravy respondenti uvedli fakt, že dostávali stejná jídla stále dokola. V nemocničním zařízení byly pacientům podávány jen sterilně balené výrobky. Ačkoliv bylo dodržování diety za dob hospitalizace lehčí, většina respondentů bylo spokojenější doma. Největším benefitem byl větší výběr potravin, ze kterých se dal vytvořit plnohodnotný pokrm a také domácí prostředí, ve kterém se stravuje příjemněji než v nemocnici.

Otázka č.12: Kdo Vám připravoval stravu v domácím prostředí?

Všech sedm respondentů uvedlo, že se o ně starala rodina, která jim byla oporou po celou dobu léčby.

Otázka č.13: Užívala jste během léčby doma nějakou formu nutriční podpory?

Pouze respondent 7 byl po krátkou dobu vyživován parenterální výživou. Enterální sondová výživa nebyla indikována ani jednomu z respondentů. Všichni naopak zmínili, že během léčby užívali sipping. Pět ze sedmi pacientů tolerovali sipping (nutridrinky) špatně, ale dokázali si najít příchutě, které jim v rámci možností vyhovovaly. Respondent 7 řekl, že nutridrinky mu chutnaly a respondent 5 dokonce zmínil, že si je oblíbil tak moc, že byl schopný vypít i tři lahvičky denně.

4.3 Výsledky jídelníčků

Každý respondent mi poskytl zápis týdenního jídelníčku z doby, kdy dodržoval nízkomikrobiální dietu. Jelikož jsem nikde nedohledala, kolik energie, makronutrientů či mikronutrientů by měla obsahovat nízkomikrobiální strava, tak jsem srovnávala jídelníčky respondentů se vzorovým jídelníčkem pro nízkomikrobiální stravu z nemocnice VFN v Praze. Důležitý faktor hraje v mé práci zastoupení jednotlivých živin, respektive trojpoměr živin. Z všeobecných doporučení vychází, že energetická potřeba pacientů se závažným onemocněním je zvýšena. Zvýšen by měl být i podíl bílkovin.

Nemocnice VFN uvádí jako doporučený příjem pro dospělého člověka. Tedy 9 500 kJ / 2 300 kcal, 320 g sacharidů, 80 g bílkovin a 70 g tuků.

Obecně lze říct, že respondenti přijímali málo energie. Nutričním složením se všechny jídelníčky podobali vzorovému jídelníčku.

R1: Respondentka číslo 1 uvedla jídelníček, který splňuje všechny požadavky na nutriční složení diety. Celkový součet týdenního jídelníčku odpovídá 1 762 kcal, z čehož 17 % tvoří bílkoviny, 25% tuky a 58% sacharidy. Celková energetická hodnota by měla být vyšší, neboť pacientka během léčby zhubla.

R2: Respondent číslo 2 také naplnil základní hodnoty diety. Průměrný součet týdenního jídelníčku vychází na 1 825 kcal, 15 % bílkovin, 29 % tuků a 58 % sacharidů. Energetický příjem by, stejně jako u R1, mohl být vyšší.

R3: Respondentka číslo 3 měla dle odpovědí s dietou největší problém. Z jídelníčku vychází, že průměrně přijímala 1 625 kcal, což je s ohledem na její onemocnění velice málo. Respondentka sama uvedla, že jí strava přišla z energetického hlediska nedostačující. Průměrné zastoupení bílkovin činilo v jejím jídelníčku 15 %, obsah tuků byl také velice nízký a tvořil pouhých 22 %. Příjem sacharidů se naopak pohyboval kolem 63 %.

R4: Podobným případem byla i respondentka číslo 4. Respondentka uvedla, že obecně jí stačí málo jídla a dieta jí nepřišla z energetického hlediska nedostačující. Její průměrný příjem činil pouhých 1 473 kcal. Ani troj poměr živin nebyl dostatečně naplněn.

Pacientka přijímala 14 % bílkovin, 20 % tuků a 66 % sacharidů. Kvůli gastrointestinálním potížím a nechutenství došlo i k výraznému úbytku hmotnosti.

R5: Výjimkou mezi sedmi pacienty byl respondent číslo 5, který neměl se stravou výraznější problém. Sám uvedl, že nikdy netrpěl nechutenstvím, nebo nevolnostmi. Průměrný denní příjem odpovídá 2 407 kcal, 19 % bílkovin, 28 % tuků a 53 % sacharidů. I přes vysoký příjem pacient zhubl.

R6: Poslední respondentka dosáhla podobných hodnot jako R1. Její průměrný denní příjem činil 1 650 kcal, z toho 17 % bílkovin, 36 % tuků a 47 % sacharidů. V tomto případě by bylo ideální snížit tuky ve prospěch sacharidů.

R7: Podobných hodnot jako respondent č. 5 dosáhl i respondent č. 7. S ohledem na jeho nízký věk a závažnost onemocnění musel být pacient během léčby dostatečně vyživen. V prvních čtrnácti dnech po operaci byl kvůli prevenci malnutrice napojen na parenterální výživu. Následně se stravoval per os a stejně jako všichni ostatní respondenti popíjel sipping. Z jeho výsledků vychází, že přijímal adekvátní množství energie – průměrně za den 2 200 kcal, 14 % bílkovin, 29 % tuků a 57 % sacharidů. R7 sám uvedl, že se stravou neměl problém a během léčby nehubl. Toto tvrzení potvrzuje i výpočet zaslaného jídelníčku.

5 Diskuse

Cílem této práce je zjistit, jak náročné je pro pacienty po transplantaci kostní dřeně dodržování nízkomikrobiální stravy v domácím prostředí. Otázky se týkají obecné informovanosti pacientů, edukace ze strany zdravotního personálu, nutričního složení diety a na různých úskalí a omezení, která sebou nese nízkomikrobiální strava.

Výzkumu se zúčastnilo celkem sedm respondentů ve věku od 18 do 30 let. Při hledání respondentů jsem měla jediný požadavek, čímž bylo podstoupení transplantace kostní dřeně v minulosti, s tím, že od samotné transplantace mohlo uběhnout maximálně deset let. Praktická část vychází z dotazníku, strukturovaného rozhovoru a z poskytnutých týdenních jídelníčků od respondentů. V první části jsou přepsány rozhovory s jednotlivými respondenty s následující část porovnává odpovědi všech respondentů a jejich jídelníčky.

Po transplantaci kostní dřeně trvá organismu zhruba 12–18 měsíců, než se plně obnoví imunitní stav pacienta. Všeobecná fakultní nemocnice v Praze uvádí, že by dieta měla být dodržována alespoň prvních 100 dní po transplantaci. U alogenní formy transplantace je dieta indikována až na šest měsíců. Všichni respondenti, kteří se účastnili tohoto výzkumu podstoupili alogenní typ transplantace. Z šetření vyplývá, že dietu striktně dodržovali opravdu všichni. Většina pacientů uvedla, že dietu držela tři měsíce a poté se pozvolna vrátila k racionální stravě. Žádný z respondentů nedržel striktní omezení celých šest měsíců. U nikoho nedošlo po návratu z nízkomikrobiální stravy na stravu racionální stravě ke komplikacím.

Dalším bodem, kterým jsem se zabývala, je informovanost pacientů o nízkomikrobiální dietě. Z celkového počtu respondentů bylo dostatečně informováno všech šest respondentů. Informace ohledně diety získala většina od ošetřujícího lékaře nebo klinického nutričního terapeuta, přímo na transplantační jednotce. Všichni pacienti uvedli, že měli více konzultací s nutričním terapeutem, který dokázal nejlépe popsat charakteristiku diety a poskytl edukační materiály. Tři pacienti uvedli, že když se na něco zeptali sestřičky, nebyla jim schopna odpovědět. V tomto případě bych kladla větší důraz na informovanost nejen pacientů, ale především zdravotního personálu. Komunikace týkající se stravy po odchodu z nemocnice probíhala pouze skrz lékaře. S nutričním terapeutem už žádný z pacientů nemluvil.

Nízkomikrobiální dieta je velmi restriktivní a většinou nemá své zastoupení mezi základními dietami v dietním systému. V dnešní době existují metaanalýzy, které vyvrací teorii nízkomikrobiální stravy a hodnotí ji jako zbytečnou. Yimaei 2022 uvádí, že ačkoliv neexistují žádné důkazy o konzistentnosti, je tato dieta se stále široce používána. Vzhledem k tomu, že podvýživa je častým vedlejším účinkem onkologických pacientů, dietní omezení nemusí být dobře tolerováno a je jedním z důležitých faktorů ovlivňujících negativní kvalitu života pacientů.

Ovoce a zelenina, které jsou v této dietě maximálně eliminovány, jsou navíc důležitým zdrojem vlákniny, která je nezbytná pro správnou funkci střev, snížení zácpy a předcházení dalším gastrointestinálním komplikacím. Vyřazením mléčných výrobků dochází k nedostatku bílkovin, minerálních látek či celkové energii. (Taggart et al., 2019, Yimei et al., 2022).

Odpověď na to, zda je tato dieta účinná či nikoliv, v této práci nenalezneme. Mým cílem nebylo zjistit účinnost, ale náročnost tohoto typu stravování. Zda hraje dodržování nízkomikrobiální diety v léčbě neutropenického pacienta významnou roli je otázka, která potřebuje ještě detailnější zkoumání. Dodnes nemá „nízkomikrobiální dieta“ stále standardní definici. Kromě toho je, jen málo metaanalýz srovnávajících nízkomikrobiální dietu se standardní racionální stravou u pacientů s neutropenií. Přínosy a klinické výsledky jsou u těchto pacientů stále nejasné (Yimei et al., 2022).

Z odpovědí v mém výzkumu vyplývá, že většina respondentů se cítí být touto dietou opravdu omezena. Pacienti se necítí omezení z hlediska energetického, ale z hlediska výběru potravin. Ačkoliv jen jedna respondentka odpověděla, že ji dieta připadá z nutričního hlediska nedostatečná, došlo u pěti respondentů v průběhu léčby ke ztrátě hmotnosti. Lze ale předpokládat, že příčinou hmotnostního úbytku nebyla pouze strava, ale i samotné onemocnění, medikace a náročnost léčby. Největším úskalím diety je dle odpovědí omezený výběr potravin, neustálá hygiena a časová náročnost přípravy stravy. Respondenti uvedli, že některé potraviny, které se v dietě opakovali často, dnes nejedí. Nejčastěji chybělo pacientům právě ovoce a zelenina, dále mléko a mléčné výrobky. Výsledky jídelníčku odpovídají nutričním požadavkům (v rámci procentuálního zastoupení živin), ale ve valné většině je celkový energetický příjem velice nízký. I to může být následkem omezeného výběru potravin.

Zároveň z výzkumu vyplývá, že o všechny respondenty se po přechodu z nemocnice domů starala rodina. Tento fakt jen odkazuje na to, že onemocnění a všechny restriktce spojené s léčbou jsou velmi fyzicky i psychicky náročné a veškerá režimová opatření zasahují do každodenního života nejen pacientů, ale i jejich nejbližších.

Jak jsem již zmínila, cílem této práce bylo zjistit, zda pacienti dodržují nízkomikrobiální stravu v domácím prostředí. V rámci kvalitativního výzkumu a faktu, že všech sedm respondentů z různých koutů republiky, rozdílného věku a rozdílné doby od prodělání transplantace, dodržovalo striktní nízkomikrobiální dietu jen poukazuje na to, že v České republice je tato dieta využívána. Dieta je v nemocnicích indikována a následně praktikována v domácím prostředí. Tento fakt mi potvrdila i nutriční terapeutka z VFN a nutriční terapeutka z UHKT. Na druhou stranu, dietní doporučení spojované s touto dietou jsou náročné a význačně zasahují a ovlivňují každodenní režim pacienta a jeho celé rodiny.

6 Závěr

Dodržování nízkomikrobiální stravy je součástí léčebného režimu po transplantaci kostní dřeně. Důležitost diety je v současné době stále řešeným tématem, neboť dodnes nebyly stanoveny žádné směrnice pro indikaci této diety a její účinek není zcela potvrzen. V české republice je nízkomikrobiální strava stále využívána. Jelikož není stanovena přesná charakteristika diety, která by vymezila povolené a zakázané potraviny, každá nemocnice si stanovuje vlastní omezení.

Cílem bakalářské práce bylo zjistit, jak náročné je pro pacienty po transplantaci kostní dřeně dodržování nízkomikrobiální stravy v domácím prostředí. Na základě sehnanych dat bylo zjištěno, že pacienti, kterým je strava indikována, ji v domácím prostředí dodržují minimálně tři měsíce po operaci. V domácím prostředí je dodržování diety sice obtížnější, ale pacienti mají větší volnost než v nemocnici a celkově lepší chuť k jídlu. Z výsledků plyne, že nízkomikrobiální dieta je náročná a vyžaduje mnohem větší pozornost než strava racionální. Mezi nejčastější problémy při dodržování diety patří velmi omezený výběr potravin, striktní hygienické požadavky a nechutenství.

Dietu indikuje vždy lékař, v ideálním případě po konzultaci s nutričním terapeutem. Dle zjištěných informací, nutriční terapeut edukuje pacienta o vhodných potravinách, o způsobu přípravy a uchování stravy, nakupování a všech omezení, které sebou tato strava nese. Cílem nutričního terapeuta je vysvětlit důležitost dietních opatření, neboť transplantace představuje v některých případech jedinou možnost, jak se vyléčit.

Za sebe mohu říct, že tato práce mi otevřela zcela nový pohled na závažnost léčby po transplantaci kostní dřeně. Náročnost samotného onemocnění i dietních opatření je velmi obtížná a nese s sebou řadu neobvyklých omezení. S pohledem na náročnost diety, by mohla tato práce sloužit jako informační materiál, jak pro pacienty, kteří postoupili/podstoupí transplantaci kostní dřeně, tak pro nutriční terapeuty, doktory, zdravotní sestry či rodinné příslušníky, kteří se touto problematikou zabývají.

Závěrem lze zhodnotit, že většina stanovených cílů byla splněna a z výzkumu plyne, že pacienti po transplantaci kostní dřeně nastavenou dietu dodržují. Na otázku, zda hraje dodržování nízkomikrobiální diety po transplantaci kostní dřeně významnou roli je potřeba získat větší množství dat. V ideálním případě by bylo nutné porovnat výsledky pacientů, kteří nízkomikrobiální dietu drželi s pacienty, kteří se stravovali racionálně. Aby mohla obdobná studie poskytnout relevantní výsledek, musí proběhnout na větším počtu pacientů a musí být upravena tak, aby mohla zasáhnout celé spektrum pacientů po transplantaci kostní dřeně. Tato myšlenka by mohla být námětem na pokračování v řešení problematiky nízkomikrobiální diety.

7 Seznam literatury

- (1) BAI, J., 2021. Human Microbiome: Understanding the Role of the Gut Microbiome and Implications for Oncology Nursing Care. *Clin J Oncol Nurs.* 25(4), 383-387. DOI: 10.1188/21.CJON.383-387.
- (2) BELADA, D., ed., 2019. *Co je dobré vědět o maligním lymfomu II: Informační příručka pro pacienty*. 2. Praha: LYMFOM HELP, o.s.
- (3) BULÁKOVÁ, I., HAJNOVÁ, E., 2013. Mukozitida dutiny ústní u onkologických pacientů. *Florence*. 2013(3), 9-11.
- (4) *Deset pravidel WHO k zabezpečování zdravotní nezávadnosti*, 2019 [online]. Státní veterinární správa. Praha [cit. 2022-12-6]. Dostupné z: <https://www.svscr.cz/zivocisne-produkty/deset-pravidel-who-k-zabezpecovani-zdravotni-nezavadnosti/>
- (5) DOBROTOVÁ, M., KUBISZ, P., 2006. *Hematológia a transfúziológia: učebnica*. Praha: Grada. ISBN 80-247-1779-4.
- (6) DRNKOVÁ, B., 2019. *Mikrobiologie, imunologie, epidemiologie a hygiena: pro zdravotnické obory*. Praha: Grada Publishing. Sestra (Grada). ISBN 978-80-271-0693-6.
- (7) FÁBRYOVÁ, V., 2012. *Imunohematológia a transfúzna medicína pre prax*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4391-2.
- (8) HAMPLOVÁ, L., 2015. *Mikrobiologie, imunologie, epidemiologie, hygiena pro bakalářské studium a všechny typy zdravotnických škol*. V Praze: Stanislav Juhaňák – Triton. ISBN 978-80-7387-934-1
- (9) HOŘEJŠÍ, V., BARTŮŇKOVÁ, J., BRDIČKA, T., ŠPÍŠEK, R., 2017. *Základy imunologie*. 6., aktualizované vydání. V Praze: Stanislav Juhaňák – Triton. ISBN 978-80-7553-250-3.
- (10) JÍLEK, P., 2019. *Imunologie: stručně, jasně, přehledně*. 2., doplněné vydání. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-271-0595-3.
- (11) KHADDOUR, K., HANA, C.K., MEWAWALLA, P., 2022. *Hematopoietic Stem Cell Transplantation*. [online]. National Library of Medicine. Treasure Island: StatPearls Publishing [cit. 2022-11-8]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK536951/>

- (12) KOHOUT, P., HAVEL, E., MATĚJOVIČ, M., ŠENKYŘÍK, M., ed., [2021]. *Klinická výživa*. Praha: Galén. ISBN 978-80-7492-555-9.
- (13) KREJČÍ, M., 2018. Dlouhodobé výsledky alogenních transplantací krvetvorných buněk u 533 pacientů: zkušenost jednoho centra. *Transfúze a hematologie dnes*. Interní hematologická a onkologická klinika LF MU a FN Brno, (4), 284-296.
- (14) MA, Y., 2022. *Neutropenic Diet Cannot Reduce the Risk of Infection and Mortality in Oncology Patients With Neutropenia*[online]. In: *Front. Oncol.* [cit. 2023-4-10]. DOI: 10.3389/fonc.2022.836371. Dostupné z: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fonc.2022.836371/full>
- (15) MAYER, J., STARÝ, J., 2002. *Leukemie*. Praha: Grada. ISBN 8071699918.
- (16) MATĚJKOVÁ, M.M., 2017. *Dietní režim v průběhu intenzivní hematoonkologické léčby*. [online]. Společnost pro výživu. Pardubice [cit. 2022-12-20]. Dostupné z: <https://www.vyzivaspol.cz/wp-content/uploads/2017/10/matejkova.pdf>
- (17) MURATORE, E., 2022. Nutritional modulation of the gut microbiome in allogeneic hematopoietic stem cell transplantation recipients. *Front Nutr.* [online]. 2022, 20(9), 1-11 [cit. 2023-2-15]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9632163/> (Muratore et al, 2022)
- (18) MURRAY, John et al., BMT Settings, Infection and Infection Control, 2018. In: *The European Blood and Marrow Transplantation Textbook for Nurses: Under the Auspices of EBMT* [online]. Cham (CH): Springer Nature [cit. 2023-2-15]. ISBN 9783319500256. Dostupné z: https://europemc.org/article/NBK/nbk543675#_NBK543675_dtls
- (19) *Neutropenic Diet*, 2023. [online]. Memorial Sloan Kettering Cancer Center. New York [cit. 2023-4-10]. Dostupné z: <https://www.mskcc.org/experience/patient-support/nutrition-cancer/diet-plans-cancer/neutropenic-diet>
- (20) PENKA, M., SLAVÍČKOVÁ, E., 2012. *Hematologie a transfúzní lékařství*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3460-6.
- (21) PHILLIPS, S., 2023. Getting to Know the New Neutropenic Diet. In: *Dietitians On Demand* [online]. [cit. 2023-4-21]. Dostupné z: <https://dietitiasondemand.com/the-new-neutropenic-diet/>

- (22) PIDALA, J., 2020. Factors Associated With Successful Discontinuation of Immune Suppression After Allogeneic Hematopoietic Cell Transplantation. *JAMA Oncol.* Epub, 6(1).
- (23) ROZSYPAL, H., 2015. *Základy infekčního lékařství*. V Praze: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum. ISBN 978-80-246-2932-2.
- (24) SCHINDLER, J., 2014. *Mikrobiologie: pro studenty zdravotnických oborů*. 2., dopl. a přeprac. vyd. Praha: Grada. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-4771-2.
- (25) SHONO, Y., VAN DEN BRINK, M., 2018. Gut microbiota injury in allogeneic hematopoietic stem cell transplantation. *Nat Rev Cancer*. 18(5), 283-295. DOI: 10.1038/nrc.2018.10
- (26) SLEZÁKOVÁ, L., 2013. *Ošetrovatelství pro střední zdravotnické školy III – Gynekologie a porodnictví, onkologie, psychiatrie*. 2., doplněné vydání. Praha: GRADA. ISBN 978-80-247-4341-7.
- (27) ŠPAČKOVÁ, M., GAŠPÁREK, M., 2018. Analýza výskytu nejběžnějších alimentárních onemocnění v České republice v letech 2007–2017. *Praktický Lékař*. 98(6), 260-265.
- (28) TAGGART, C. et al., 2019. Comparing a Neutropenic Diet to a Food Safety-Based Diet in Pediatric Patients Undergoing Hematopoietic Stem Cell Transplantation. *Epub*. 25(7), 1382-1386. DOI: 10.1016/j.bbmt.2019.03.017.
- (29) TOUSI, M. et al., 2017. Microbial Evaluation of Neutropenic Diet in Bone Marrow Transplant Department in Iran. *Journal of the nutrition fasting and health*. 6(2), 99-103.
- (30) VORLÍČEK, J., ABRAHÁMOVÁ, J., VORLÍČKOVÁ, H., 2012. *Klinická onkologie pro sestry*. 2., přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-3742-3.
- (31) YAMAN, Y., 2018. Non-typhoidal Salmonella bacteraemia in pediatric leukemia patients, 2018. Contemporary oncology. *Contemp Oncol (Pozn)*. 22(2), 105–107.
- (32) ZADÁK, Z., 2008. *Výživa v intenzivní péči*. 2., rozš. a aktualiz. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2844-5.

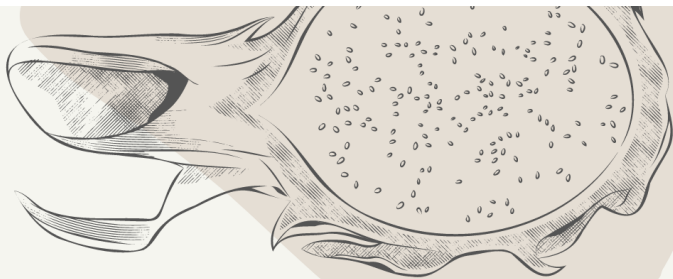
8 Seznam příloh a obrázků

Tabulka 1: Informace o respondentech.....	32
Tabulka 2: Zápis tří denního jídelníčku respondentky č.1.....	35
Tabulka 3: Energetický příjem u respondentky č.1	36
Tabulka 4: Zápis tří denního jídelníčku respondenta č.2.....	38
Tabulka 5: Energetický příjem u respondenta č.2	39
Tabulka 6: Zápis tří denního jídelníčku respondenta č.3.....	41
Tabulka 7: Energetický příjem u respondenta č.3	42
Tabulka 8: Zápis tří denního jídelníčku respondenta č.4.....	44
Tabulka 9: Energetický příjem u respondenta č.4	44
Tabulka 10: Zápis tří denního jídelníčku respondenta č.5.....	47
Tabulka 11: Energetický příjem u respondenta č.5	47
Tabulka 12: Zápis tří denního jídelníčku respondenta č.6.....	50
Tabulka 13: Energetický příjem u respondenta č.6	50
Tabulka 14: Zápis tří denního jídelníčku respondenta č.7.....	52
Tabulka 15: Energetický příjem u respondenta č.6	53
Tabulka 16: Propočet jídelníčku R1	74
Tabulka 17: Propočet jídelníčku R1	75
Tabulka 18: Propočet jídelníčku R2	76
Tabulka 19: Propočet jídelníčku R2	77
Tabulka 20: Propočet jídelníčku R3	78
Tabulka 21: Propočet jídelníčku R3	79
Tabulka 22: Propočet jídelníčku R4	80
Tabulka 23: Propočet jídelníčku R4	81
Tabulka 24: Propočet jídelníčku R5	82
Tabulka 25: Propočet jídelníčku R5	83
Tabulka 26: Propočet jídelníčku R6	84
Tabulka 27: Propočet jídelníčku R6	85
Tabulka 28: Propočet jídelníčku R7	86
Obrázek 1 Informační brožurka (Zdroj: vlastní).....	68
Obrázek 2 Informační brožurka (Zdroj: vlastní).....	69

9 Seznam zkratek

ASPEN	American Society for Parenteral and Enteral Nutrition
ESPEN	European Society for Clinical Nutrition and Metabolism
EV	Enterální výživa
GvHD	Graft-versus-host disease
HCT	Hematopoietic cell transplantations
HLA	Human Leucocyte Antigen
MCT	Medium-chain triglycerides
PV	Parenterální výživa
REE	Resting energy expenditure (klidový energetický výdej)
SVS	Státní veterinární správa
ÚHKT	Ústav hematologie a krevní transfuze
UHT	Ultra-high temperature (vysokoteplotní úprava)
VFN	Všeobecná fakultní nemocnice
WHO	World Health Organizatio

VHODNÉ POTRAVINY	NEVHODNÉ POTRAVINY
Mléčné výrobky: pouze pasterizované mléko a výrobky z něj, tvrdé, tavené a balené sýry, jogurty bez živé kultury (termix, Monte)	Mléčné výrobky: tepelně neošetřené mléko, čerstvé sýry, krájené sýry z pultu, produkty z bio farmy, plísňové sýry typu riva, hermelín, gorgonzola. Sýry obsahující tepelně neupravenou zeleninu (chilli, pažitka), či ořechy. Zalkysané mléčné výrobky, kefir, kysané smetana a jogurty s živými bakteriálními kulturami.
Maso: důkladně tepelně ošetřené (dobře propečené/vařené) maso a masové konzervy, balené vakuované uzeniny	Maso: zabíjačkové produkty, syrové/nedovařené maso, uzené mořské ryby, chlazené paštiky a masové pomazánky, saláty s plísní n povrchu, uzeniny, vyráběné sušením syrového masa, krájené saláty z pultu
Přílohy: čerstvé pečivo, vařené obiloviny, těstoviny, rýže, brambory, cereálie zakoupení v obchodě	Syrové škroby: špatně skladované pečivo v igelitových sáčcích, kde hrozí riziko zaplísnění, obilné klíčky (Vojtěška, řazole, pšenice), tepelně neupravené obilné výrobky, pečivo obsahující neupravené ořechy, bramborový salát se syrovou zeleninou.
Zelenina: veškerá vařená nebo sterilizovaná zelenina	Zelenina: syrová zelenina, saláty, tepelně neupravené bylinky a koření a čerstvé kysané zelí
Ovoce: veškeré technologicky zpracované a konzervované ovoce, spolu s důkladně omýtým a oloupaným ovocem se silnou slupkou, jako jsou banány, pomeranče a grapefruity	Ovoce: nemyté syrové ovoce, drobné plody, nepasterizované ovocné šťávy a sušené ovoce
Vejce: vařená pouze na tvrdo	Vejce: nedovařená vejce s tekutým žloutkem, výrobky z nevařených vajec (domácí majonéza, žloutkové krémy, holandská omáčka...)
Nápoje: voda z ověřeného zdroje, balená nebo destilovaná voda, nápoje v plechovkách nebo lahvích, jednotlivě konzervované limonády a instantní nebo lupovaný vařený čaj a káva	Nápoje: voda z neověřeného zdroje, čepované pivo a víno, káva z automatu (jedná se o nepřeřazenou vodu z neověřeného zdroje), čerstvě vymáčkané džusy, čaj z bylin ze zahrady
Dochucovadla: sůl, cukr, ocet, tepelně zpracované koření, komerčně pasterizovaný med, rostlinné oleje a tuky, sójová omáčka, kečup, hořčice musejí být po otevření skladovány dobře uzavřené v lednici.	Dochucovadla: čerstvý nepasterizovaný med a včelí produkty (propolis), koření, které nebylo tepelně zpracováno v pokrm, nedovařené syrové droždí



Obrázek 1 Informační brožurka (Zdroj: vlastní)



Obrázek 2 Informační brožurka (Zdroj: vlastní)

Dotazníkové otázky:

1. Pohlaví

- a) Žena
- b) Muž

2. Věk

- a) 0–15 let
- b) 16–25 let
- c) 26–35 let
- d) 35–50 let
- e) 50 let a více

3. Kolik let Vám bylo, když jste podstoupil/a léčbu kostní dřeně?

4. Jak dlouho jste od transplantace kostní dřeně?

5. Jakou formu transplantace jste podstoupil/a?

- a) Alogenní
- b) Autologní
- c) Syngenní

6. Vznikly během léčby nějaké komplikace?

- a) Reakce štěpu proti hostiteli
- b) Alergická reakce
- c) Infekční komplikace
- d) Žádné nežádoucí komplikace nevznikly
- e) Jiné
Jaké?

7. Trpíte v současné době neutropenií (sníženou imunitou)?

- a) Ano
- b) Ne

8. Pokud již neutropenií netrpíte, jak dlouho po operaci byla vaše funkce imunitního systému snížena?

- a) 1 měsíc
- b) 1–3 měsíce

- c) 3–6 měsíců
- d) Více než 6 měsíců

9. Víte, co je to nízkomikrobiální dieta?

- a) Ano
- b) Ne

10. Kdo vám poskytl informace o této dietě?

- a) Ošetřující lékař
- b) Zdravotní sestra
- c) Nutriční terapeut
- d) Jiné

Uveďte

11. Jakou formou vám byly informace o nízkomikrobiální dietě předány?

- a) Konzultace
- b) Leták / brožurka
- c) Internet
- d) Jiné

Uveďte

12. Jaká byla kvalita poskytnutých informací?

- a) Výborná, nemusel jsem se nic dočítat
- b) Dobrá, ale musel jsem si sám dohledat další informace
- c) Špatná, většinu informací jsem si dohledával sám
- d) Nedostal jsem žádné informace ohledně stravy

13. Dozvěděl/a jste se při edukaci nízkomikrobiální dietě něco nového?

- a) Ano, o dietě jsem předtím nikdy neslyšel
- b) O dietě jsem v historii slyšel, ale nevěděl jsem o ní téměř nic
- c) Ne, vše jsem věděl již před zahájením diety

14. Musel/a jste si sám vyhledat informace o nízkomikrobiální dietě?

- a) Ano
- b) Ne

15. Navštívil vás v nemocnici nutriční terapeut?

- a) Ano
- b) Ne

16. Doptával/a jste se sám/sama na nějaké informace?

- a) Ano
- Na jaké?

b) Ne

17. Po jakou dobu jste tuto dietu dodržoval/a?

- a) 1 měsíc
- b) 1–3 měsíce
- c) 3–6 měsíců
- d) Déle než 6 měsíců

18. Cítil/a jste se při dodržování nízkomikrobiální diety omezen/a?

- a) Ano, velmi mě to omezovalo
Jak?
- b) Ano, trochu mě to omezovalo
Jak?
- c) Ne, dieta mě neomezovala
- d) Nevím

19. Lišila se strava za doby hospitalizace a strava připravovaná doma?

- a) Ano, v nemocnici jsem dostával jen sterilní / balené výrobky
- b) Ano, v nemocnici jsem dostával pořád to stejné
- c) Ano, v nemocnici bylo dodržování lehčí, protože jsem nemusel sám přemýšlet nad výběrem potravin
- d) Ne, stravoval jsem se podobně, jako za doby hospitalizace
- e) Ano, doma jsem nízkomikrobiální stravu nedodržoval

20. Pokud se strava v domácím prostředí lišila od stravy v nemocnici, uveďte jak.

21. Kdo vám stravu v domácím prostředí připravoval?

- a) Připravoval jsem si jí sám
- b) Starala se o mě rodina
- c) Starali se o mě přátelé
- d) Nedodržoval jsem stravu

22. Byla vám při léčbě rodina/přátelé na blízku?

- a) Ano, starali se o mě
- b) Ano, ale nebyli u mě pořád
- c) Ano, ale léčbou jsem prošel v podstatě sám
- d) Ne, nikdo se o mě nepostaral

23. Pocíťoval/a jste nechutenství/nevolnosti?

- a) Ano, dlouho po operaci
- b) Ano, ale jen krátce po operaci
- c) Ne

24. Přišla vám níkomikrobiální strava z energetického hlediska dostačující?

- a) Ano, nepocíťoval jsem úbytek hmotnosti

- b) Ano, i když jsem trochu zhubl
- c) Ne, trochu jsem zhubl
- d) Ne, zhubl jsem hodně

25. Jaké omezení vám dělalo největší problém?

- a) Velmi omezený výběr potravin
 - b) Neustálá hygiena
 - c) Nechutenství
 - d) Jiné
- Uved'te

26. Jaká složka potravin vám nejvíce chyběla / s čím jste měl největší problém?

- a) Ovoce a zelenina
 - b) Maso a masné výrobky
 - c) Mléko a mléčné výrobky
 - d) Vejce (například omeleta, vejce na měkko)
 - e) Jiné
- Která potravina vám chyběla?
-

27. Užíval jste během léčby nějakou formu nutriční podpory?

- a) Enterální výživa (sonda)
 - b) Parenterální výživa (strava do žíly)
 - c) Sipping (nutridrinky)
 - d) Jiné
- Uved'te
- e) Neužíval jsem jinou formu nutriční podpory

Pondělí							
Množství	Jednotka	Název	Energie (kcal)	Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)
Snídaně							
90 g		Bageta	269,1	1126,8	8,1	2,61	54,27
10 g		Máslo	75,3	309,5	0,06	8,3	0,08
30 g		Krůtí šunka výběrová LEaCO	27,6	115,8	5,16	0,63	0,42
30 g		Sýr Eidam, 30 % t. v s.	79,5	331,5	8,67	4,8	0,39
CELKEM			451,5	1883,6	21,99	16,34	55,16
Přesnídávka							
50 g		Piškyty dětské	196	830	5,5	2,45	38,4
125 ml		Pudink Danette smetanový pudink vanilka	151,25	636,25	3,38	5,25	22,63
CELKEM			347,25	1466,25	8,88	7,7	61,03
Oběd							
300 g		HP Rízoto drůbeží	582	2436	24,3	22,2	73,2
CELKEM			582	2436	24,3	22,2	73,2
Svačina							
180 g		HAMI jablčná přesnídávka	75,6	320,4	0,36	0,18	16,56
CELKEM			75,6	320,4	0,36	0,18	16,56
Večeře							
200 g		Brambory	148	632	4,08	0,22	29,6
100 g		HP Kuřecí maso dušené	170	709	27,3	6,7	0
CELKEM			318	1341	31,38	6,92	29,6
DENNÍ SOUČET			1774,35	7447,25	86,91	53,34	235,55
Poměr energie				100 %	20 %	27 %	53 %
Úterý							
Množství	Jednotka	Název	Energie (kcal)	Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)
Snídaně							
80 g		Rohlík	229,6	963,2	7,84	2,96	46
30 g		Sýr tavený 40%	69,6	291	5,85	5,01	0,21
CELKEM			299,2	1254,2	13,69	7,97	46,21
Přesnídávka							
50 g		Piškyty dětské	196	830	5,5	2,45	38,4
190 g		Hello přesnídávka mango	144,4	613,7	0,19	0,19	35,53
CELKEM			340,4	1443,7	5,69	2,64	73,93
Oběd							
200 g		Brambory	148	632	4,08	0,22	29,6
200 g		Rybí filé	162	680	37,4	1,2	0
100 g		Broskvový kompot	75	314	0,5	0,1	20
CELKEM			385	1626	41,98	1,52	49,6
Svačina							
200 ml		Nutridrink, 200 ml	300	1254	11,6	11,6	36,8
CELKEM			300	1254	11,6	11,6	36,8
Večeře							
1 porce		HP zapečené těstoviny se šunkou rcp	531,9	2227,5	24,31	16,74	72,52
CELKEM			531,9	2227,5	24,31	16,74	72,52
DENNÍ SOUČET			1856,5	7805,4	97,27	40,47	279,06
Poměr energie				100 %	21 %	20 %	59 %
Středa							
Množství	Jednotka	Název	Energie (kcal)	Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)
Snídaně							
80 g		Rohlík	229,6	963,2	7,84	2,96	46
20 g		Sýr tavený 40%	46,4	194	3,9	3,34	0,14
CELKEM			276	1157,2	11,74	6,3	46,14
Přesnídávka							
125 g		Nutridrink Creme, 125 g	200	843,75	11,88	6,28	24
CELKEM			200	843,75	11,88	6,28	24
Oběd							
250 g		HP Špagety boloňské rcp	535,69	2241,8	15,88	23,82	65,12
CELKEM			535,69	2241,8	15,88	23,82	65,12
Svačina							
50 g		Bebe cereální	214	896	4	6	36
CELKEM			214	896	4	6	36
Večeře							
120 g		Noky	264	1108,8	9,6	7,2	48
1 porce		rajčatová omáčka	43,16	180,3	1,55	2,19	4,32
100 g		HP Kuřecí maso dušené	170	709	27,3	6,7	0
CELKEM			477,16	1998,1	38,45	16,09	52,32
DENNÍ SOUČET			1702,85	7136,85	81,95	58,49	223,58
Poměr energie				100 %	20 %	31 %	49 %

Tabulka 16: Propočet jídelníčku R1

Čtvrtek	Množství	Jednotka	Název	Energie (kcal)	Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)
Snídaně								
	100 g		Pšeničný chléb (bílý chléb)	243	1034	8,2	1,2	48,8
	20 g		Másl	150,6	619	0,12	16,6	0,16
CELKEM				393,6	1653	8,32	17,8	48,96
Přesnídávka								
	110 g		kompot ovocný	78	326	2	0,55	16
CELKEM				78	326	2	0,55	16
Oběd								
	100 g		Rýže	349	1461	6,9	0,7	79,2
	100 g		Maso krůtí, prsa bez kostí a kůže	102	433	23,3	1	0
	40 g		Hrášek	30,8	130	2,6	0,16	6,12
CELKEM				481,8	2024	32,8	1,86	85,32
Svačina								
	190 g		HAMÍ jablkčná přesnídávka	79,8	338,2	0,38	0,19	17,48
	60 g		Krekry	295,2	1234,8	4,86	15,6	34,14
CELKEM				375	1573	5,24	15,79	51,62
Večeře								
	110 g		vejce na tvrdo	168	692	14,4	11,6	1,24
	40 g		Rohlík	114,8	481,6	3,92	1,48	23
	20 g		Másl pomazánkové	68,8	288,4	0,74	6,8	1,2
CELKEM				351,6	1462	19,06	19,88	25,44
DENNÍ SOUČET				1680	7038	67,42	55,88	227,34
Poměr energie					100 %	16 %	30 %	54 %
Pátek								
Množství	Jednotka	Název	Energie (kcal)	Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)	
Snídaně								
	90 g		Houska kaiserka	226,8	950,4	7,38	0,9	48,33
	20 g		Másl	150,6	619	0,12	16,6	0,16
CELKEM				377,4	1569,4	7,5	17,5	48,49
Přesnídávka								
	125 ml		Nutridrink kompakt	300	1256,25	18	11,75	30,5
CELKEM				300	1256,25	18	11,75	30,5
Oběd								
	200 g		Brambory	148	632	4,08	0,22	29,6
	100 g		Vepřová panenka	131	548	20,5	5,4	0
	100 g		Dýňový kompot	114	477	0,3	0,1	29,3
CELKEM				393	1657	24,88	5,72	58,9
Svačina								
	190 g		Hello přesnídávka mango	144,4	613,7	0,19	0,19	35,53
	50 g		Tesco Piškoty	190	795	5,25	2	37
CELKEM				334,4	1408,7	5,44	2,19	72,53
Večeře								
	300 g		hovězí vývar s nudlemi	117	495	12	6	3
	80 g		Rohlík	229,6	963,2	7,84	2,96	46
CELKEM				346,6	1458,2	19,84	8,96	49
DENNÍ SOUČET				1751,4	7349,55	75,66	46,12	259,42
Poměr energie					100 %	18 %	24 %	58 %
Sobota								
Množství	Jednotka	Název	Energie (kcal)	Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)	
Snídaně								
	110 g		Veka	306,9	1284,8	9,57	1,1	65,78
	150 g		Jogurt ovocný 2,5% T	154,5	646,5	5,85	3,9	23,25
CELKEM				461,4	1931,3	15,42	5	89,03
Přesnídávka								
Oběd								
	100 g		Kuskus	376	1579	12,76	0,64	77,43
	100 g		Mražená zelenina Adam	54	225	2,4	0,5	9,9
	55 g		vejce na tvrdo	84	346	7,2	5,8	0,62
CELKEM				514	2150	22,36	6,94	87,95
Svačina								
	40 g		Mila sušenka (SEDLITA)	218,8	916,4	3,2	14,4	18,8
CELKEM				218,8	916,4	3,2	14,4	18,8
Večeře								
	1 porce		rajčatová omáčka	43,16	180,3	1,55	2,19	4,32
	80 g		Bramborová kaše instantní (LAGRIS)	284	1204	6,72	0,56	62,8
	100 ml		Nutridrink, 200 ml	150	627	5,8	5,8	18,4
CELKEM				477,16	2011,3	14,07	8,55	85,52
DENNÍ SOUČET				1671,36	7009	55,05	34,89	281,3
Poměr energie					100 %	13 %	19 %	68 %
Neděle								
Množství	Jednotka	Název	Energie (kcal)	Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)	
Snídaně								
	80 g		Tesco Piškoty	304	1272	8,4	3,2	59,2
	190 g		Přesnídávka Cvrček broskev	152	638,4	0,38	0,19	36,1
CELKEM				456	1910,4	8,78	3,39	95,3
Přesnídávka								
	125 g		Nutridrink Creme, 125 g	200	843,75	11,88	6,28	24
CELKEM				200	843,75	11,88	6,28	24
Oběd								
	300 g		HP Rizoto srbské se sýrem	648	2712	20,4	25,8	83,4
CELKEM				648	2712	20,4	25,8	83,4
Svačina								
	40 g		Rohlík	114,8	481,6	3,92	1,48	23
	20 g		Jahodový džem	51,6	218,8	0,06	0,04	12,52
CELKEM				166,4	700,4	3,98	1,52	35,52
Večeře								
	300 g		HP Krupicová kaše rop	433,97	1822,37	14,11	16,14	58,74
CELKEM				433,97	1822,37	14,11	16,14	58,74
DENNÍ SOUČET				1904,37	7988,92	59,15	53,13	296,96
Poměr energie					100 %	13 %	25 %	62 %

Tabulka 17: Propočet jídelníčku R1

Pondělí							
Množství	Jednotka	Název	Energie (kcal)	Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)
Snídaně							
250	ml	Čaj ovocný	20	85	0	0	5
120	g	Pemíková buchta	310,8	1298,4	7,8	10,2	46,8
CELKEM			330,8	1383,4	7,8	10,2	51,8
Přesnídávka							
70	g	DM proteinová tyčinka 50 % bílkovin	255,5	1070,3	35	6,58	21
CELKEM			255,5	1070,3	35	6,58	21
Oběd							
220	g	Brambory	162,8	695,2	4,49	0,24	32,56
130	g	přirodní kuřecí řízek	197,6	0	25,61	8,32	5,2
110	g	kompot ovocný	78	326	2	0,55	16
CELKEM			438,4	1021,2	32,1	9,11	53,76
Svačina							
40	g	Cookie sušenka	194,8	814,8	1,84	8,88	26,72
CELKEM			194,8	814,8	1,84	8,88	26,72
Večeře							
80	g	Párek vepřový - průměrné hodnoty	208	871,2	10,4	18,4	8
150	g	Pšeničný chléb (bílý chléb)	364,5	1551	12,3	1,8	73,2
CELKEM			572,5	2422,2	22,7	20,2	81,2
DENNÍ SOUČET			1792	6711,9	99,44	54,97	234,48
Poměr energie				100 %	25 %	31 %	44 %
Úterý							
Množství	Jednotka	Název	Energie (kcal)	Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)
Snídaně							
120	g	Závin jablkový	345,6	1446	7,32	5,88	66
250	ml	Čaj ovocný	20	85	0	0	5
CELKEM			365,6	1531	7,32	5,88	71
Přesnídávka							
50	g	Tyčinka musli malinová	183	762	2,4	2,45	39,3
CELKEM			183	762	2,4	2,45	39,3
Oběd							
290	g	HP Spagety boloňské rcp	621,41	2600,49	18,42	27,63	75,54
CELKEM			621,41	2600,49	18,42	27,63	75,54
Svačina							
110	g	kompot ovocný	78	326	2	0,55	16
50	g	Tesco Piškoty	190	795	5,25	2	37
CELKEM			268	1121	7,25	2,55	53
Večeře							
80	g	Rohlik	229,6	963,2	7,84	2,96	46
60	g	Krůtí šunka výběrová LEaCO	55,2	231,6	10,32	1,26	0,84
20	g	Máslo	150,6	619	0,12	16,6	0,16
CELKEM			435,4	1813,8	18,28	20,82	47
DENNÍ SOUČET			1873,41	7828,29	53,67	59,33	285,84
Poměr energie				100 %	12 %	29 %	59 %
Středa							
Množství	Jednotka	Název	Energie (kcal)	Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)
Snídaně							
250	ml	Čaj ovocný	20	85	0	0	5
130	g	Bebe jemné	507	2122,9	8,19	15,99	88,27
CELKEM			527	2207,9	8,19	15,99	93,27
Přesnídávka							
60	g	Toustový chléb světlý	170,4	713,4	5,64	2,16	31,86
10	g	Máslo	75,3	309,5	0,06	8,3	0,08
30	g	Šunka dušená	47,4	198	5,28	2,73	0,42
CELKEM			293,1	1220,9	10,98	13,19	32,36
Oběd							
100	g	HP Kuřecí maso dušené	170	709	27,3	6,7	0
100	g	Rýže	349	1461	6,9	0,7	79,2
100	g	Broskvový kompot	75	314	0,5	0,1	20
CELKEM			594	2484	34,7	7,5	99,2
Svačina							
190	g	HAMÍ jablečná přesnídávka	79,8	338,2	0,38	0,19	17,48
CELKEM			79,8	338,2	0,38	0,19	17,48
Večeře							
80	g	Rohlik	229,6	963,2	7,84	2,96	46
40	g	Sýr chléb 30 %	101,6	426,72	10,8	6,4	0,2
CELKEM			331,2	1389,92	18,64	9,36	46,2
DENNÍ SOUČET			1825,1	7640,92	72,89	46,23	288,51
Poměr energie				100 %	16 %	23 %	61 %

Tabulka 18: Propočet jídelníčku R2

Čtvrtek	Množství	Jednotka	Název	Energie (kcal)	Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)
Snídaně								
	120	g	Bábovka	451,2	1888,8	8,76	14,76	71,52
	250	ml	Čaj ovocný	20	85	0	0	5
CELKEM				471,2	1973,8	8,76	14,76	76,52
Přesnídávka								
	150	g	Přibínáček	348	1458	11,1	23,4	23,7
CELKEM				348	1458	11,1	23,4	23,7
Oběd								
	200	ml	svíčková omáčka	206	861	3	14	16
	130	g	Houskový knedlík	275,6	1157	8,97	2,2	54,6
CELKEM				481,6	2018	11,97	16,2	70,6
Svačina								
	60	g	Tesco Piškoty	228	954	6,3	2,4	44,4
CELKEM				228	954	6,3	2,4	44,4
Večeře								
	80	g	Bageta	239,2	1001,6	7,2	2,32	48,24
	30	g	Máslο pomazánkové	103,2	432,6	1,11	10,2	1,8
CELKEM				342,4	1434,2	8,31	12,52	50,04
DENNÍ SOUČET				1871,2	7838	46,44	69,28	265,26
Poměr energie					100 %	10 %	34 %	56 %
Pátek								
k č.2								
Množství	Jednotka	Název	Energie (kcal)	Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)	
Snídaně								
	80	g	Rohlik	229,6	963,2	7,84	2,96	46
	20	g	Máslο	150,6	619	0,12	16,6	0,16
	250	ml	Čaj ovocný	20	85	0	0	5
CELKEM				400,2	1667,2	7,96	19,56	51,16
Přesnídávka								
	190	g	HAMI jablečná přesnídávka	79,8	338,2	0,38	0,19	17,48
CELKEM				79,8	338,2	0,38	0,19	17,48
Oběd								
	300	g	HP Rizoto drůbeží	582	2436	24,3	22,2	73,2
CELKEM				582	2436	24,3	22,2	73,2
Svačina								
	40	g	Flapjack tyčinka	173,2	724,4	2,44	7,52	23,76
CELKEM				173,2	724,4	2,44	7,52	23,76
Večeře								
	150	g	Pšeničný chléb (bílý chléb)	364,5	1551	12,3	1,8	73,2
	60	g	Pomazánka z makrely	151,8	635,4	21	10,8	9
CELKEM				516,3	2186,4	33,3	12,6	82,2
DENNÍ SOUČET				1751,5	7352,2	68,38	62,07	247,8
Poměr energie					100 %	16 %	32 %	52 %
Sobota								
Množství	Jednotka	Název	Energie (kcal)	Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)	
Snídaně								
	120	g	Závin jablečný	345,6	1446	7,32	5,88	66
	250	ml	Čaj ovocný	20	85	0	0	5
CELKEM				365,6	1531	7,32	5,88	71
Přesnídávka								
	25	g	Nesquik tyčinka	102	428,5	1,83	3,53	15,6
	190	g	Mangová přesnídávka	144,4	604,2	0,19	0,19	35,53
CELKEM				246,4	1032,7	2,02	3,72	51,13
Oběd								
	300	g	Jáhlový nákyp	327	1371	12	9	47,1
	100	g	Michaný kompot	91	379	0,3	0,1	21,7
CELKEM				418	1750	12,3	9,1	68,8
Svačina								
	80	g	Rohlik	229,6	963,2	7,84	2,96	46
	30	g	Výrobek mléčný, Tradiční po	96,9	399	0,9	9,6	1,71
CELKEM				326,5	1362,2	8,74	12,56	47,71
Večeře								
	110	g	vejce na tvrdo	168	692	14,4	11,6	1,24
	80	g	Houska kaiserka	201,6	844,8	6,56	0,8	42,96
	20	g	Máslο	150,6	619	0,12	16,6	0,16
CELKEM				520,2	2155,8	21,08	29	44,36
DENNÍ SOUČET				1876,7	7831,7	51,46	60,26	283
Poměr energie					100 %	11 %	29 %	60 %
Neděle								
Množství	Jednotka	Název	Energie (kcal)	Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)	
Snídaně								
	100	g	Pemiková buchta	259	1082	6,5	8,5	39
	150	ml	Pudink čokoládový Boni	144	601,5	4,2	3,3	24
	250	ml	Čaj ovocný	20	85	0	0	5
CELKEM				423	1768,5	10,7	11,8	68
Přesnídávka								
	100	ml	Nutridrink, 200 ml	150	627	5,8	5,8	18,4
CELKEM				150	627	5,8	5,8	18,4
Oběd								
	1 porce	HP špagety s kuřecím masa	650,31	2725,22	41,34	18,57	80,15	
CELKEM			650,31	2725,22	41,34	18,57	80,15	
Svačina								
	40	g	HAMI Sušenky	168	706	4,48	4,36	27,56
CELKEM			168	706	4,48	4,36	27,56	
Večeře								
	80	g	Rohlik	229,6	963,2	7,84	2,96	46
	200	ml	Džus jablečný	84	348	0	0	20,8
	35	g	Duko sýr	80,85	334,8	1,98	7,18	2,1
CELKEM				394,45	1645,8	9,8	10,14	68,9
DENNÍ SOUČET				1785,76	7472,52	72,12	50,67	263,01
Poměr energie					100 %	16 %	26 %	58 %

Tabulka 19: Propočet jídelníčku R2

Pondělí							
Množství	Jednotka	Název	Energie (kcal)	Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)
Snídaně							
100	g	Veka	279	1168	8,7	1	59,8
10	g	Hera 74%	66,6	278,8	0	7,4	0
100	g	Banán	93	390	1,15	0,18	20
CELKEM			438,6	1836,8	9,85	8,58	79,8
Přesnídávka							
200	ml	Nutridrink, 200 ml	300	1254	11,6	11,6	36,8
CELKEM			300	1254	11,6	11,6	36,8
Oběd							
200	g	Brambory	148	632	4,08	0,22	29,6
100	g	kuřecí prsa dušená	141	590	28	3	0
50	g	Broskvový kompot	37,5	157	0,25	0,05	10
CELKEM			326,5	1379	32,33	3,27	39,6
Svačina							
30	g	Zlatá kolečka polomáčené Opavia	215,4	902,1	3,21	9,63	28,68
CELKEM			215,4	902,1	3,21	9,63	28,68
Večeře							
300	g	Hovězí vývar	120	501	10,8	9	3
40	g	Rohlík	114,8	481,6	3,92	1,48	23
10	g	Rama	66,4	278,1	0	7,5	0
CELKEM			301,2	1260,7	14,72	17,98	26
DENNÍ SOUCET			1581,7	6632,6	71,71	51,06	210,88
Poměr energie				100 %	18 %	29 %	53 %
Úterý							
Množství	Jednotka	Název	Energie (kcal)	Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)
Snídaně							
100	g	buchta s pudinkem	345	1445	7	10	45
300	ml	Čaj ovocný	24	102	0	0	6
CELKEM			369	1547	7	10	51
Přesnídávka							
190	g	Přesnídávka Cvrček broskvev	152	638,4	0,38	0,19	36,1
CELKEM			152	638,4	0,38	0,19	36,1
Oběd							
1 porce		HP těstoviny se špenátem a kuřecím masem	535,25	2238,45	48,02	14,32	50,8
CELKEM			535,25	2238,45	48,02	14,32	50,8
Svačina							
50	g	Houska kaiserka	126	528	4,1	0,5	26,85
CELKEM			126	528	4,1	0,5	26,85
Večeře							
60	g	Nutrikaše rýžová	253,2	1062	2,76	8,64	38,7
115	ml	Pudink Danette duo vanilka	148,35	631,35	2,65	7,13	19,32
CELKEM			401,55	1693,35	5,41	15,77	58,02
DENNÍ SOUCET			1583,8	6645,2	64,91	40,78	222,77
Poměr energie				100 %	17 %	23 %	60 %
Středa							
Množství	Jednotka	Název	Energie (kcal)	Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)
Snídaně							
80	g	Rohlík	229,6	963,2	7,84	2,96	46
200	g	Rajčatový džus	32	148	1,52	0,1	5,92
10	g	Rama	66,4	278,1	0	7,5	0
CELKEM			328	1389,3	9,36	10,56	51,92
Přesnídávka							
100	g	Michaný kompot	91	379	0,3	0,1	21,7
CELKEM			91	379	0,3	0,1	21,7
Oběd							
100	g	Rýže	349	1461	6,9	0,7	79,2
100	g	Červená řepa sterilovaná	37	156	0,8	0,4	7,7
100	g	Krůtí maso pečené	132	0	23	4,5	0
CELKEM			518	1617	30,7	5,6	86,9
Svačina							
80	g	Píškoty dětské	313,6	1328	8,8	3,92	61,44
CELKEM			313,6	1328	8,8	3,92	61,44
Večeře							
120	g	Pšeničný chléb (bílý chléb)	291,6	1240,8	9,84	1,44	58,56
30	g	Sýr tavený 40%	69,6	291	5,85	5,01	0,21
50	g	Šunka dušená	79	330	8,8	4,55	0,7
CELKEM			440,2	1861,8	24,49	11	59,47
DENNÍ SOUCET			1690,8	6575,1	73,65	31,18	281,43
Poměr energie				100 %	19 %	18 %	63 %

Tabulka 20: Propočet jídelníčku R3

Čtvrtek	Množství	Jednotka	Název	Energie (kcal)	Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)
Snídaně								
	100 g		Veka	279	1168	8,7	1	59,8
	10 g		Rama	66,4	278,1	0	7,5	0
	20 g		Jahodový džem	51,6	218,8	0,06	0,04	12,52
CELKEM				397	1664,9	8,76	8,54	72,32
Přesnídávka								
	190 g		HAMÍ jablečná přesnídávka	79,8	338,2	0,38	0,19	17,48
CELKEM				79,8	338,2	0,38	0,19	17,48
Oběd								
	250 g		Kuskus se zeleninou	470	1967,5	5	12,5	62,5
	10 g		Syr cihla 30 %	25,4	106,68	2,7	1,6	0,05
CELKEM				495,4	2074,18	7,7	14,1	62,55
Svačina								
	51 g		Mars tyčinka	238,17	1000,31	4,13	11,73	31,98
CELKEM				238,17	1000,31	4,13	11,73	31,98
Večeře								
	300 g		hovězí vývar s nudlemi	117	495	12	6	3
	80 g		Rohlik	229,6	963,2	7,84	2,96	46
CELKEM				346,6	1458,2	19,84	8,96	49
DENNÍ SOUČET				1556,97	6535,79	40,81	43,52	233,33
Poměr energie					100 %	11 %	25 %	64 %
Pátek								
Množství	Jednotka	Název	Energie (kcal)	Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)	
Snídaně								
	150 g		Perníková buchta	388,5	1623	9,75	12,75	58,5
	300 ml		Čaj ovocný	24	102	0	0	6
CELKEM				412,5	1725	9,75	12,75	64,5
Přesnídávka								
	200 g		NutrinDrink-jahoda	306	1280	6,6	13,6	37,6
CELKEM				306	1280	6,6	13,6	37,6
Oběd								
	150 g		Treska filé	103,5	432	24,75	0,45	0
	220 g		Brambory	162,8	695,2	4,49	0,24	32,56
	110 g		kompot ovocný	78	326	2	0,55	16
CELKEM				344,3	1453,2	31,24	1,24	48,56
Svačina								
	50 g		Houska kaiserka	126	528	4,1	0,5	26,85
	10 g		Rama	66,4	278,1	0	7,5	0
CELKEM				192,4	806,1	4,1	8	26,85
Večeře								
	125 ml		Pudink Danette smetanový pud	151,25	636,25	3,38	5,25	22,63
	55 g		Houska	138,6	581,35	3,36	0,5	30,31
	250 ml		Džus Pomi	92,5	385	0	0	23
CELKEM				382,35	1602,6	6,74	5,75	75,94
DENNÍ SOUČET				1637,55	6866,9	58,43	41,34	253,45
Poměr energie					100 %	14 %	23 %	63 %
Sobota								
Množství	Jednotka	Název	Energie (kcal)	Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)	
Snídaně								
	100 g		Bebe cereální	428	1792	8	12	72
	100 g		Banán	93	390	1,15	0,18	20
CELKEM				521	2182	9,15	12,18	92
Přesnídávka								
	190 g		Mangová přesnídávka	144,4	604,2	0,19	0,19	35,53
CELKEM				144,4	604,2	0,19	0,19	35,53
Oběd								
	100 g		Fusili těstoviny	361	1520	12	1,1	75
	1 porce		rajčatová omáčka	43,16	180,3	1,55	2,19	4,32
	100 g		Vejce slepičí	138	575	12,5	9,2	1,3
CELKEM				542,16	2275,3	26,05	12,49	80,62
Svačina								
Večeře								
	100 g		Fusili těstoviny	361	1520	12	1,1	75
	15 g		Kakao instantní	69,15	289,8	4,25	0,87	11,22
	10 g		Máslo	75,3	309,5	0,06	8,3	0,08
CELKEM				505,45	2119,3	16,31	10,27	86,3
DENNÍ SOUČET				1713,01	7180,8	51,7	35,13	294,45
Poměr energie					100 %	12 %	19 %	69 %
Sobota								
Množství	Jednotka	Název	Energie (kcal)	Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)	
Snídaně								
	100 g		Bebe cereální	428	1792	8	12	72
	100 g		Banán	93	390	1,15	0,18	20
CELKEM				521	2182	9,15	12,18	92
Přesnídávka								
	190 g		Mangová přesnídávka	144,4	604,2	0,19	0,19	35,53
CELKEM				144,4	604,2	0,19	0,19	35,53
Oběd								
	100 g		Fusili těstoviny	361	1520	12	1,1	75
	1 porce		rajčatová omáčka	43,16	180,3	1,55	2,19	4,32
	100 g		Vejce slepičí	138	575	12,5	9,2	1,3
CELKEM				542,16	2275,3	26,05	12,49	80,62
Svačina								
Večeře								
	100 g		Fusili těstoviny	361	1520	12	1,1	75
	15 g		Kakao instantní	69,15	289,8	4,25	0,87	11,22
	10 g		Máslo	75,3	309,5	0,06	8,3	0,08
CELKEM				505,45	2119,3	16,31	10,27	86,3
DENNÍ SOUČET				1713,01	7180,8	51,7	35,13	294,45
Poměr energie					1	0,12	0,19	0,69

Tabulka 21: Propočet jídelníčku R3

Pondělí							
Množství	Jednotka	Název	Energie (kcal)	Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)
Snídaně							
40 g		Rohlik	114,8	481,6	3,92	1,48	23
15 g		Sýr tavený 40%	34,8	145,5	2,93	2,51	0,11
20 g		Sýr Edam, 30 % t. v. s.	53	221	5,78	3,2	0,26
CELKEM			202,6	848,1	12,63	7,19	23,37
Přesnídávka							
50 g		Opavia BeBe Dobré Ráno sušenky s r	217,5	914	3,9	7	33
CELKEM			217,5	914	3,9	7	33
Oběd							
90 g		Fusili těstoviny	324,9	1368	10,8	0,99	67,5
120 ml		Rajská omáčka	86,4	363,6	1,2	3,6	12
CELKEM			411,3	1731,6	12	4,59	79,5
Svačina							
70 g		Brambůrky Pombar	353,36	1479,45	2,24	19,6	42
CELKEM			353,36	1479,45	2,24	19,6	42
Večeře							
100 g		Pšeničný chléb (bílý chléb)	243	1034	8,2	1,2	48,8
30 g		Paštika	76,8	321	3,6	6,9	0,3
CELKEM			319,8	1355	11,8	8,1	49,1
DENNÍ SOUČET			1504,56	6328,15	42,57	46,48	226,97
Poměr energie				100 %	11 %	28 %	61 %
Úterý							
Množství	Jednotka	Název	Energie (kcal)	Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)
Snídaně							
100 g		Pšeničný chléb (bílý chléb)	243	1034	8,2	1,2	48,8
25 g		Jahodový džem	64,5	273,5	0,08	0,05	15,65
CELKEM			307,5	1307,5	8,28	1,25	64,45
Přesnídávka							
60 g		Tesco Piškoty	228	954	6,3	2,4	44,4
CELKEM			228	954	6,3	2,4	44,4
Oběd							
300 g		Rizoto se zeleninou	342	1434	6	6	66
CELKEM			342	1434	6	6	66
Svačina							
40 g		Rohlik	114,8	481,6	3,92	1,48	23
150 g		Pudink vanilkový dr. Oetker - hotový	127,82	540,85	4,44	2,01	23,24
CELKEM			242,62	1022,45	8,36	3,49	46,24
Večeře							
100 g		Pšeničný chléb (bílý chléb)	243	1034	8,2	1,2	48,8
40 g		Zervé Pilos	76	315,2	2,4	6,4	2,2
CELKEM			319	1349,2	10,6	7,6	51
DENNÍ SOUČET			1439,12	6067,15	39,54	20,74	272,09
Poměr energie				100 %	11 %	13 %	76 %
Středa							
Množství	Jednotka	Název	Energie (kcal)	Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)
Snídaně							
40 g		Rohlik	114,8	481,6	3,92	1,48	23
20 g		Jahodový džem	51,6	218,8	0,06	0,04	12,52
CELKEM			166,4	700,4	3,98	1,52	35,52
Přesnídávka							
190 g		Přesnídávka Cvrček broskv	152	638,4	0,38	0,19	36,1
CELKEM			152	638,4	0,38	0,19	36,1
Oběd							
1 porce		HP zapečené těstoviny se šunkou rcp	531,9	2227,5	24,31	16,74	72,52
CELKEM			531,9	2227,5	24,31	16,74	72,52
Svačina							
200 ml		Nutridrink Juice Style, 200 ml	300	1274	7,8	0	67
CELKEM			300	1274	7,8	0	67
Večeře							
100 g		Pšeničný chléb (bílý chléb)	243	1034	8,2	1,2	48,8
30 g		Paštika	76,8	321	3,6	6,9	0,3
CELKEM			319,8	1355	11,8	8,1	49,1
DENNÍ SOUČET			1470,1	6195,3	48,27	26,55	260,24
Poměr energie				100 %	13 %	16 %	71 %

Tabulka 22: Propočet jídelníčku R4

Čtvrtek	Množství	Jednotka	Název	Energie (kcal)	Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)
Snídaně								
	40 g		Rohlik	114,8	481,6	3,92	1,48	23
	20 g		Sýr tavený 40%	46,4	194	3,9	3,34	0,14
CELKEM				161,2	675,6	7,82	4,82	23,14
Přesnídávka								
	50 g		Bebe jemné	195	816,5	3,15	6,15	33,95
CELKEM				195	816,5	3,15	6,15	33,95
Oběd								
	220 g		HIPP Ryže + mrkev + krůtí maso	143	598,4	5,28	6,16	15,4
	90 g		Ryže	314,1	1314,9	6,21	0,63	71,28
	110 g		kompot ovocný	78	326	2	0,55	16
CELKEM				535,1	2239,3	13,49	7,34	102,68
Svačina								
	50 g		Tesco Piškoty	190	795	5,25	2	37
CELKEM				190	795	5,25	2	37
Večeře								
	200 g		HP Flíčky zapečené s uzeným	414	1728	17,2	17,4	46,8
CELKEM				414	1728	17,2	17,4	46,8
DENNÍ SOUČET				1495,3	6254,4	46,91	37,71	243,57
Poměr energie					100 %	13 %	23 %	64 %
Pátek								
Množství	Jednotka	Název	Energie (kcal)	Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)	
Snídaně								
	60 g		Pšeničný chléb (bílý chléb)	145,8	620,4	4,92	0,72	29,28
	30 g		Malinový džem	75,9	323,1	0,14	0,09	18,27
CELKEM				221,7	943,5	5,06	0,81	47,55
Přesnídávka								
	200 g		Nutridrink Juice Style jahoda	300	1280	8	0	67
CELKEM				300	1280	8	0	67
Oběd								
	200 g		Brambory	148	632	4,08	0,22	29,6
	150 g		HP Krůtí maso v mrkví dietní (100 g)	201,15	842,1	12,9	9,75	15,45
CELKEM				349,15	1474,1	16,98	9,97	45,05
Svačina								
	50 g		Krekry	246	1029	4,05	13	28
CELKEM				246	1029	4,05	13	28
Večeře								
	200 g		Brambory	148	632	4,08	0,22	29,6
	10 g		Másl	75,3	309,5	0,06	8,3	0,08
	100 g		vejce na tvrdo	152,73	629,09	13,09	10,55	1,13
CELKEM				376,03	1570,59	17,23	19,07	30,81
DENNÍ SOUČET				1492,88	6297,19	51,32	42,85	218,41
Poměr energie					100 %	14 %	26 %	60 %
Sobota								
Množství	Jednotka	Název	Energie (kcal)	Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)	
Snídaně								
	100 g		Veka	279	1168	8,7	1	59,8
	20 g		Másl pomazánkové	68,8	288,4	0,74	6,8	1,2
CELKEM				347,8	1456,4	9,44	7,8	61
Přesnídávka								
	150 g		Broskvový kompot	112,5	471	0,75	0,15	30
CELKEM				112,5	471	0,75	0,15	30
Oběd								
	90 g		Fusili těstoviny	324,9	1368	10,8	0,99	67,5
	100 ml		Rajská omáčka	72	303	1	3	10
CELKEM				396,9	1671	11,8	3,99	77,5
Svačina								
	70 g		Tesco Piškoty	266	1113	7,35	2,8	51,8
CELKEM				266	1113	7,35	2,8	51,8
Večeře								
	100 g		Pšeničný chléb (bílý chléb)	243	1034	8,2	1,2	48,8
	30 g		Paštika	76,8	321	3,6	6,9	0,3
CELKEM				319,8	1355	11,8	8,1	49,1
DENNÍ SOUČET				1443	6066,4	41,14	22,84	269,4
Poměr energie					100 %	12 %	14 %	74 %
Neděle								
Množství	Jednotka	Název	Energie (kcal)	Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)	
Snídaně								
	40 g		Rohlik	114,8	481,6	3,92	1,48	23
	20 g		Oranž marmeláda	46,4	194,2	0,08	0,02	11,9
CELKEM				161,2	675,8	4	1,5	34,9
Přesnídávka								
	60 g		Bebe naméčko cereální	231	972	3,54	7,2	37,8
CELKEM				231	972	3,54	7,2	37,8
Oběd								
	500 g		Rizoto s kuřecím masem + sýr	455	1905	50	10	50
CELKEM				455	1905	50	10	50
Svačina								
	200 ml		Nutridrink Juice Style, 200 ml	300	1274	7,8	0	67
CELKEM				300	1274	7,8	0	67
Večeře								
	100 g		Pšeničný chléb (bílý chléb)	243	1034	8,2	1,2	48,8
	30 g		Paštika	76,8	321	3,6	6,9	0,3
CELKEM				319,8	1355	11,8	8,1	49,1
DENNÍ SOUČET				1467	6181,8	77,14	26,8	238,8
Poměr energie					100 %	21 %	16 %	63 %

Tabulka 23: Propočet jídelníčku R4

Množství	Jednotka	Název	Energie (kcal)	Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)
Snídaně							
120 g		Rohlik	344,4	1444,8	11,76	4,44	69
110 g		Vejce slepičí	151,8	632,5	13,75	10,12	1,43
20 g		Máslo	150,6	619	0,12	16,6	0,16
CELKEM			646,8	2696,3	25,63	31,16	70,59
Přesnídávka							
200 ml		Nutridrink, 200 ml	300	1254	11,6	11,6	36,8
80 g		Bábovka	300,8	1259,2	5,84	9,84	47,68
CELKEM			600,8	2513,2	17,44	21,44	84,48
Oběd							
120 g		Fusili těstoviny	433,2	1824	14,4	1,32	90
1 porce		rajčatová omáčka	43,16	180,3	1,55	2,19	4,32
150 g		Libové maso hovězí	196,5	822	29,7	8,55	0
CELKEM			672,86	2826,3	45,65	12,06	94,32
Svačina							
55 g		Houska	138,6	581,35	3,36	0,5	30,31
20 g		Sýr tavený 40%	46,4	194	3,9	3,34	0,14
CELKEM			185	775,35	7,26	3,84	30,45
Večeře							
250 g		Brambory	185	790	5,1	0,28	37
5 g		Máslo	37,65	154,75	0,03	4,15	0,04
50 g		Hrášek zelený sterilovaný	33,5	140,5	2,4	0,15	5,5
50 g		Krůtí šunka výběrová LEACO	46	193	8,6	1,05	0,7
CELKEM			302,15	1278,25	16,13	5,63	43,24
DENNÍ SOUCET			2407,61	10089,4	112,11	74,13	323,08
Poměr energie				100 %	19 %	28 %	53 %
Úterý							
Množství	Jednotka	Název	Energie (kcal)	Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)
Snídaně							
150 g		Pšeničný chléb (bílý chléb)	364,5	1551	12,3	1,8	73,2
20 g		Máslo	150,6	619	0,12	16,6	0,16
30 g		Šípková marmeláda	78,6	329,4	0,18	0,09	19,02
CELKEM			593,7	2499,4	12,6	18,49	92,38
Přesnídávka							
200 ml		Nutridrink, 200 ml	300	1254	11,6	11,6	36,8
100 g		Tesco Příkopy	380	1590	10,5	4	74
CELKEM			680	2844	22,1	15,6	110,8
Oběd							
250 g		Brambory	185	790	5,1	0,28	37
150 g		Krůtí maso pečené	198	0	34,5	6,75	0
5 g		Máslo	37,65	154,75	0,03	4,15	0,04
CELKEM			420,65	944,75	39,63	11,18	37,04
Svačina							
55 g		Houska	138,6	581,35	3,36	0,5	30,31
10 g		Máslo	75,3	309,5	0,06	8,3	0,08
30 g		Šunka dušená	47,4	198	5,28	2,73	0,42
CELKEM			261,3	1088,85	8,7	11,53	30,81
Večeře							
150 g		HP Noky bramborové	331,5	1390,5	8,55	2,55	72,15
10 g		Cukr	39,9	169,7	0	0	9,98
30 g		Povidla švestková	65,7	275,1	0,42	0,12	17,22
CELKEM			437,1	1835,3	8,97	2,67	99,35
DENNÍ SOUCET			2392,75	9212,3	92	59,47	370,38
Poměr energie				100 %	17 %	25 %	58 %
Středa							
Množství	Jednotka	Název	Energie (kcal)	Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)
Snídaně							
120 g		Rohlik	344,4	1444,8	11,76	4,44	69
50 g		Šunka dušená	79	330	8,8	4,55	0,7
20 g		Sýr tavený 40%	46,4	194	3,9	3,34	0,14
CELKEM			469,8	1968,8	24,46	12,33	69,84
Přesnídávka							
200 ml		Nutridrink, 200 ml	300	1254	11,6	11,6	36,8
80 g		buchta s pudinkem	276	1156	5,6	8	36
CELKEM			576	2410	17,2	19,6	72,8
Oběd							
110 g		Rýže	383,9	1607,1	7,59	0,77	87,12
100 g		Krůtí maso pečené	132	0	23	4,5	0
110 g		kompot ovocný	78	326	2	0,55	16
CELKEM			593,9	1933,1	32,59	5,82	103,12
Svačina							
190 g		HAMÍ jablečná přesnídávka	79,8	338,2	0,38	0,19	17,48
80 g		Krekry	393,6	1646,4	6,48	20,8	45,52
CELKEM			473,4	1984,6	6,86	20,99	63
Večeře							
1 porce		bramborová kaše	228,6	958,9	7,32	1,62	54,86
110 g		vejce na tvrdo	168	692	14,4	11,6	1,24
CELKEM			396,6	1650,9	21,72	13,22	56,1
DENNÍ SOUCET			2509,7	9947,4	102,83	71,96	364,86
Poměr energie				100 %	18 %	27 %	55 %

Tabulka 24: Propočet jídelníčku R5

Čtvrtek	Množství	Jednotka	Název	Energie (kcal)	Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)
Snídaně	150 g		Pšeničný chléb (bílý chléb)	364,5	1551	12,3	1,8	73,2
	60 g		Liberecký párek	307,8	1290	5,4	31,2	2,4
CELKEM				672,3	2841	17,7	33	75,6
Přesnídávka								
	200 ml		Nutridrink, 200 ml	300	1254	11,6	11,6	36,8
	80 g		buchta s pudinkem	276	1156	5,6	8	36
CELKEM				576	2410	17,2	19,6	72,8
Oběd								
	340 g		HP Nákyp rýžový rcp	863,81	3620,28	17,54	25,16	142,3
	100 g		Broskvový kompot	75	314	0,5	0,1	20
CELKEM				938,81	3934,28	18,04	25,26	162,3
Svačina								
Večeře								
	100 g		HP Kuřecí maso dušené	170	709	27,3	6,7	0
	200 g		Bramborová kaše	230,4	964	5,6	5,6	39,2
CELKEM				400,4	1673	32,9	12,3	39,2
DENNÍ SOUČET				2587,51	10858,28	85,84	90,16	349,9
Poměr energie					100 %	13 %	32 %	55 %
Pátek								
Množství	Jednotka	Název	Energie (kcal)	Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)	
Snídaně	120 g		Rohlik	344,4	1444,8	11,76	4,44	69
	30 g		Jahodový džem	77,4	328,2	0,09	0,06	18,78
	10 g		Máslo	75,3	309,5	0,06	8,3	0,08
CELKEM				497,1	2082,5	11,91	12,8	87,86
Přesnídávka								
	200 ml		Nutridrink, 200 ml	300	1254	11,6	11,6	36,8
	110 g		kompot ovocný	78	326	2	0,55	16
	20 g		Protein & Co (whey protein)	71,4	298,8	15,66	1	1,4
CELKEM				449,4	1878,8	29,26	13,15	54,2
Oběd								
	300 g		HP Těstoviny zapečené se sýr	607,5	2539,1	22,35	23,92	80,9
CELKEM				607,5	2539,1	22,35	23,92	80,9
Svačina								
	50 g		Zlatá kolečka polomáčené Opz	359	1503,5	5,35	16,05	47,8
CELKEM				359	1503,5	5,35	16,05	47,8
Večeře								
	100 g		Fusili těstoviny	361	1520	12	1,1	75
	55 g		vejce na tvrdo	84	346	7,2	5,8	0,82
	50 g		Hrášek	38,5	162,5	3,25	0,2	7,65
	10 g		Máslo pomazánkové	34,4	144,2	0,37	3,4	0,6
	30 g		Šunka dušená	47,4	198	5,28	2,73	0,42
CELKEM				565,3	2370,7	28,1	13,23	84,29
DENNÍ SOUČET				2478,3	10374,6	96,97	79,15	355,05
Poměr energie					100 %	16 %	29 %	55 %
Sobota								
Množství	Jednotka	Název	Energie (kcal)	Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)	
Snídaně								
	200 g		Paláček s marmeládou (4 ks)	416	1738	12	8	76
CELKEM				416	1738	12	8	76
Přesnídávka								
	200 ml		Nutridrink, 200 ml	300	1254	11,6	11,6	36,8
	55 g		Houska	138,6	581,35	3,36	0,5	30,31
	10 g		Máslo	75,3	309,5	0,06	8,3	0,08
CELKEM				513,9	2144,85	15,02	20,4	67,19
Oběd								
	100 g		Rýže	349	1461	6,9	0,7	79,2
	100 g		Libové maso hovězí	131	548	19,8	5,7	0
	1 porce		rajčatová omáčka	43,16	180,3	1,55	2,19	4,32
CELKEM				523,16	2189,3	28,25	8,59	83,52
Svačina								
	190 g		HAMÍ jablčná přesnídávka	79,8	338,2	0,38	0,19	17,48
	50 g		Koláče moravská	196	822	5,95	3,55	34,9
CELKEM				275,8	1160,2	6,33	3,74	52,38
Večeře								
	150 g		Pšeničný chléb (bílý chléb)	364,5	1551	12,3	1,8	73,2
	110 g		vejce na tvrdo	168	692	14,4	11,6	1,24
	20 g		Máslo	150,6	619	0,12	16,6	0,16
	50 g		Šunka dušená	79	330	8,8	4,55	0,7
CELKEM				762,1	3192	35,62	34,55	75,3
DENNÍ SOUČET				2490,96	10424,35	97,22	75,28	354,39
Poměr energie					100 %	16 %	27 %	57 %
Neděle								
Množství	Jednotka	Název	Energie (kcal)	Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)	
Snídaně	120 g		Rohlik	344,4	1444,8	11,76	4,44	69
	30 g		Jahodový džem	77,4	328,2	0,09	0,06	18,78
	20 g		Máslo	150,6	619	0,12	16,6	0,16
CELKEM				572,4	2392	11,97	21,1	87,94
Přesnídávka								
	200 ml		Nutridrink, 200 ml	300	1254	11,6	11,6	36,8
	50 g		Cookie sušenka	243,5	1018,5	2,3	11,1	33,4
CELKEM				543,5	2272,5	13,9	22,7	70,2
Oběd								
	300 g		Zapečené brambory s kuřecím	486	2031,48	36	14,4	50,4
	110 g		kompot ovocný	78	326	2	0,55	16
CELKEM				564	2357,48	38	14,95	66,4
Svačina								
	40 g		Rohlik	114,8	481,6	3,92	1,48	23
	30 g		Vysočina Pikok	141,3	584,7	5,55	13,17	0,18
CELKEM				256,1	1066,3	9,47	14,65	23,18
Večeře								
	100 g		Kaše jáhlová Nomina	347	1455	12	1,2	72,2
	110 g		Banán	102,3	429	1,27	0,2	22
	15 g		Čokoláda 95%	89,1	367,95	1,88	7,67	1,91
CELKEM				538,4	2251,95	15,15	9,07	96,11
DENNÍ SOUČET				2474,4	10340,23	88,49	82,47	343,83
Poměr energie					100 %	15 %	30 %	55 %

Tabulka 25: Propočet jídelníčku R5

Pondělí							
Množství	Jednotka	Název	Energie (kcal)	Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)
Snídaně							
80	g	Rohlik	229,6	963,2	7,84	2,96	46
50	g	Šunka dušená	79	330	8,8	4,55	0,7
10	g	Rama	66,4	278,1	0	7,5	0
CELKEM			375	1571,3	16,64	15,01	46,7
Přesnídávka							
150	ml	Pudink čokoládový Boni	144	601,5	4,2	3,3	24
CELKEM			144	601,5	4,2	3,3	24
Oběd							
120	g	HP Knedlíky bramborové ze směsi na t	183,6	778,8	5,52	0,84	37,44
100	g	Vepřové maso libové	220	922	17,3	18,2	0
100	g	Zelí bílé sterilizované	22	92	1,2	0,2	6,1
CELKEM			425,6	1792,8	24,02	19,24	43,54
Večeře							
100	g	HP Knedlíky bramborové ze směsi na t	153	649	4,6	0,7	31,2
80	g	Vepřové maso libové	176	737,6	13,84	14,56	0
100	g	Zelí bílé sterilizované	22	92	1,2	0,2	6,1
CELKEM			351	1478,6	19,64	15,46	37,3
Svačina							
80	g	Raciolky skořicové (Racio)	355,2	1484,8	4,56	12,4	55,2
CELKEM			355,2	1484,8	4,56	12,4	55,2
DENNÍ SOUČET			1650,8	6929	69,06	65,41	206,74
Poměr energie				100 %	17 %	36 %	47 %
Úterý							
Množství	Jednotka	Název	Energie (kcal)	Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)
Snídaně							
120	g	Pšeničný chléb (bílý chléb)	291,6	1240,8	9,84	1,44	58,56
30	g	Sýr tavený 40%	69,6	291	5,85	5,01	0,21
CELKEM			361,2	1531,8	15,69	6,45	58,77
Oběd							
100	g	Těstoviny (špagety), nevaječné	352	1493	10,3	1	76,8
10	g	Česnek	12	50,4	0,62	0,03	2,5
10	g	Ólej	92,4	386,7	0	9,95	0
10	g	Parmazán	37,4	156,1	3,49	2,58	0,01
CELKEM			493,8	2086,2	14,41	13,56	79,31
Svačina							
50	g	kekry rybíčky	241	1009	5	12,5	26,5
CELKEM			241	1009	5	12,5	26,5
Večeře							
100	g	Těstoviny (špagety), nevaječné	352	1493	10,3	1	76,8
10	g	Cukr	39,9	169,7	0	0	9,98
10	g	Máslo	75,3	309,5	0,06	8,3	0,08
CELKEM			467,2	1972,2	10,36	9,3	86,86
Přesnídávka							
30	g	Bebe Brumík mléčný	116,4	486,6	1,8	4,41	17,34
CELKEM			116,4	486,6	1,8	4,41	17,34
DENNÍ SOUČET			1679,6	7085,8	47,26	46,22	268,78
Poměr energie				100 %	11 %	25 %	64 %
Středa							
Množství	Jednotka	Název	Energie (kcal)	Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)
Snídaně							
110	g	Houska	277,2	1162,7	6,71	0,99	60,61
30	g	Máslo pomazánkové	103,2	432,6	1,11	10,2	1,8
CELKEM			380,4	1595,3	7,82	11,19	62,41
Oběd							
250	g	pizza šunková	687,5	2877,5	22,5	25	95
CELKEM			687,5	2877,5	22,5	25	95
Svačina							
30	g	Polomáčené sušenky	178,8	749,1	2,19	10,41	16,2
CELKEM			178,8	749,1	2,19	10,41	16,2
Večeře							
300	g	hovězí vývar s nudlemi	117	495	12	6	3
80	g	Rohlik	229,6	963,2	7,84	2,96	46
CELKEM			346,6	1458,2	19,84	8,96	49
Přesnídávka							
190	g	HAMI jablčná přesnídávka	79,8	338,2	0,38	0,19	17,48
CELKEM			79,8	338,2	0,38	0,19	17,48
DENNÍ SOUČET			1673,1	7018,3	52,73	55,75	240,09
Poměr energie				100 %	13 %	30 %	57 %

Tabulka 26: Propočet jídelníčku R6

Čtvrtek							
Množství	Jednotka	Název	Energie (kcal)	Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)
Snídaně							
40	g	Rohlik	114,8	481,6	3,92	1,48	23
30	g	Šunka dušená	47,4	198	5,28	2,73	0,42
5	g	Rama	33,2	139,05	0	3,75	0
CELKEM			195,4	818,65	9,2	7,96	23,42
Přesnídávka							
115	ml	Pudink Danette duo vanilka	148,35	631,35	2,65	7,13	19,32
CELKEM			148,35	631,35	2,65	7,13	19,32
Oběd							
250	g	Zapečené brambory s uzeným masem	667,5	3137,25	17,5	50	37,5
CELKEM			667,5	3137,25	17,5	50	37,5
Svačina							
30	g	Piškyty dětské	117,6	498	3,3	1,47	23,04
CELKEM			117,6	498	3,3	1,47	23,04
Večeře							
200	g	Zapečené brambory s uzeným masem	534	2509,8	14	40	30
CELKEM			534	2509,8	14	40	30
DENNÍ SOUČET			1662,85	7595,05	46,65	106,56	133,28
Poměr energie				100 %	10 %	53 %	37 %
Pátek							
Množství	Jednotka	Název	Energie (kcal)	Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)
Přesnídávka							
30	g	Brumlík lesní ovoce	106,5	448,5	1,38	3,3	19,2
CELKEM			106,5	448,5	1,38	3,3	19,2
Oběd							
90	g	Rýže	314,1	1314,9	6,21	0,63	71,28
1	porce	HP vepřový přírodní plátek ČD	286,28	1197,39	35,13	12,12	7,31
CELKEM			600,38	2512,29	41,34	12,75	78,59
Svačina							
190	g	Přesnídávka Cvrček broskev	152	638,4	0,38	0,19	36,1
CELKEM			152	638,4	0,38	0,19	36,1
Večeře							
300	g	Rýžová kaše	258	1080	18	0	36
150	g	Broskvový kompot	112,5	471	0,75	0,15	30
CELKEM			370,5	1551	18,75	0,15	66
Snídaně							
100	g	Pšeničný chléb (bílý chléb)	243	1034	8,2	1,2	48,8
20	g	Jahodový džem	51,6	218,8	0,06	0,04	12,52
10	g	Máslo	75,3	309,5	0,06	8,3	0,08
CELKEM			369,9	1562,3	8,32	9,54	61,4
DENNÍ SOUČET			1599,28	6712,49	70,17	25,93	261,29
Poměr energie				100 %	18 %	15 %	67 %
Subota							
Množství	Jednotka	Název	Energie (kcal)	Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)
Přesnídávka							
80	g	Křupky kukuřičné tyčky Rej	288	1256	6,32	1,36	60,24
CELKEM			288	1256	6,32	1,36	60,24
Oběd							
300	g	HP Polévka zelňačka rcp	313,19	1310,37	14,92	23,59	10,04
100	g	Pšeničný chléb (bílý chléb)	243	1034	8,2	1,2	48,8
CELKEM			556,19	2344,37	23,12	24,79	58,84
Svačina							
135	g	puding v kelímku	199,2	834	3,3	6,4	31,4
CELKEM			199,2	834	3,3	6,4	31,4
Večeře							
300	g	Rýžová kaše	258	1080	18	0	36
100	g	Broskvový kompot	75	314	0,5	0,1	20
CELKEM			333	1394	18,5	0,1	56
Snídaně							
80	g	Rohlik	229,6	963,2	7,84	2,96	46
20	g	Sýr tavený 40%	46,4	194	3,9	3,34	0,14
30	g	Šunka dušená	47,4	198	5,28	2,73	0,42
CELKEM			323,4	1355,2	17,02	9,03	46,56
DENNÍ SOUČET			1699,79	7183,57	68,26	41,68	253,04
Poměr energie				100 %	16 %	22 %	62 %
Neděle							
Množství	Jednotka	Název	Energie (kcal)	Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)
100	g	Loupák	353	1478	10	10	55
CELKEM			353	1478	10	10	55
Přesnídávka							
200	ml	Jablečné pyré	154	648	0,4	0,4	36
CELKEM			154	648	0,4	0,4	36
Oběd							
1	porce	HP těstoviny se špenátem a kuřecím	535,25	2238,45	48,02	14,32	50,8
CELKEM			535,25	2238,45	48,02	14,32	50,8
Svačina							
Večeře							
1	porce	HP těstoviny se špenátem a kuřecím	535,25	2238,45	48,02	14,32	50,8
CELKEM			535,25	2238,45	48,02	14,32	50,8
DENNÍ SOUČET			1577,5	6602,9	106,44	39,04	192,6
Poměr energie				100 %	27 %	22 %	51 %

Tabulka 27: Propočet jídelníčku R6

Pondělí							
Množství	Jednotka	Název	Energie (kcal)	Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)
Snídaně							
110 g		Houska kaiserka	277,2	1161,6	9,02	1,1	59,07
20 g		Sýr tavený 40%	46,4	194	3,9	3,34	0,14
190 g		Přesnídávka se švestkami	131,1	552,9	0,95	0,19	30,4
CELKEM			454,7	1908,5	13,87	4,63	89,61
Přesnídávka							
200 ml		Nutridrink, 200 ml	300	1254	11,6	11,6	36,8
60 g		Chlebičky RACIO rýžové	228	952,2	4,8	0,66	49,74
CELKEM			528	2206,2	16,4	12,26	86,54
Oběd							
100 g		Rýže	349	1461	6,9	0,7	79,2
1 porce		Kuře pečené se štávou NEMPT	542,65	2263,65	46,66	36,46	7,35
CELKEM			891,65	3724,65	53,56	37,16	86,55
Svačina							
Večeře							
100 g		Pšeničný chléb (bílý chléb)	243	1034	8,2	1,2	48,8
300 g		hovězí vývar s nudlemi	117	495	12	6	3
CELKEM			360	1529	20,2	7,2	51,8
DENNÍ SOUČET			2234,35	9368,35	104,03	61,25	314,5
Poměr energie				100 %	19 %	25 %	56 %
Úterý							
Množství	Jednotka	Název	Energie (kcal)	Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)
Snídaně							
1 porce		ovesná kaše	627,7	2620,24	17,24	25,85	84,98
CELKEM			627,7	2620,24	17,24	25,85	84,98
Přesnídávka							
200 ml		Nutridrink Juice Style, 200 ml	300	1274	7,8	0	67
CELKEM			300	1274	7,8	0	67
Oběd							
200 ml		svíčková omáčka	206	861	3	14	16
160 g		Houskový knedlík	339,2	1424	11,04	2,7	67,2
80 g		Maso hovězí, svíčková	100	420,8	16,24	3,92	0
CELKEM			645,2	2705,8	30,28	20,62	83,2
Svačina							
Večeře							
80 g		Rohlík	229,6	963,2	7,84	2,96	46
110 g		vejce na tvrdo	168	692	14,4	11,6	1,24
15 g		Rama	99,6	417,15	0	11,25	0
300 g		Rajčatový džus	48	222	2,28	0,15	8,88
CELKEM			545,2	2294,35	24,52	25,96	56,12
DENNÍ SOUČET			2118,1	8894,39	79,84	72,43	291,3
Poměr energie				100 %	15 %	31 %	54 %
Středa							
Množství	Jednotka	Název	Energie (kcal)	Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)
Snídaně							
110 g		Houska	277,2	1162,7	6,71	0,99	60,61
10 g		Rama	66,4	278,1	0	7,5	0
190 g		HAMÁNEK-přesnídávka s jablky	131,1	513	0,38	0,38	31,54
CELKEM			474,7	1953,8	7,09	8,87	92,15
Přesnídávka							
125 g		Nutridrink creme vanilková	200	840	11,88	6,25	24
50 g		NB kroužky snídaněové čokoládové	196	820,5	0,5	0,95	45,7
CELKEM			396	1660,5	12,38	7,2	69,7
Oběd							
110 g		Míchaný kompot	100,1	416,9	0,33	0,11	23,87
100 g		Fusili těstoviny	361	1520	12	1,1	75
10 g		Cukr moučkový	39,9	167,1	0	0	9,98
15 g		Máslo	112,95	464,25	0,09	12,45	0,12
20 g		Povidla švestková	43,8	183,4	0,28	0,08	11,48
CELKEM			657,75	2751,65	12,7	13,74	120,45
Svačina							
Večeře							
100 g		Pšeničný chléb (bílý chléb)	243	1034	8,2	1,2	48,8
90 g		Liberecký párek	461,7	1935	8,1	46,8	3,6
100 g		Okurka - nakládačka, konzervovaná	19	84	1,04	0,15	2,57
CELKEM			723,7	3053	17,34	48,15	54,97
DENNÍ SOUČET			2252,15	9418,95	49,51	77,96	337,27
Poměr energie				100 %	9 %	31 %	60 %

Tabulka 28: Propočet jídelníčku R7