

Výživa u onkologických pacientů

Leona Fernerová

Bakalářská práce
2025



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta humanitních studií

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Fakulta humanitních studií

Ústav zdravotnických věd

Akademický rok: 2024/2025

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení:	Leona Fernerová
Osobní číslo:	H21147
Studijní program:	B0913P360015 Všeobecné ošetřovatelství
Forma studia:	Kombinovaná
Téma práce:	Výživa u onkologických pacientů

Zásady pro vypracování

Rešerše literatury.

Vymezení pojmů a teoretických východisek v oblasti výživy u onkologických pacientů.

Příprava metodiky k výběru odborných publikací k rešerši.

Formulace kritérií pro výběr odborných publikací k řešení problematice.

Realizace výzkumu formou rešerše odborné literatury.

Zpracování, vyhodnocení a interpretace získaných dat.

Prezentace výsledků, jejich shrnutí a návrh doporučení pro praxi.

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

Seznam doporučené literatury:

- ABRAHÁMOVÁ, Jitka; VORLÍČEK, Jiří a VORLÍČKOVÁ, Hilda. *Klinická onkologie pro sestry: 2., přepracované a doplněné vydání*. Grada, 2012. ISBN 978-80-247-7768-9. Dostupné také z: <https://www.bookport.cz/kniha/klinicka-onkologie-pro-sestry-651/>.
- CACCIALANZA, Riccardo; GOLDWASSER, Francois; MARSCHAL, Oliver; OTTERY, Faith; SCHIEFKE, Ingolf et al. Unmet needs in clinical nutrition in oncology: a multinational analysis of real-world evidence. Online. *Therapeutic Advances in Medical Oncology*. 2020, vol. 12. ISSN 1758-8359. Dostupné z: <https://doi.org/10.1177/1758835919899852>. [cit. 2024-10-29].
- RAVASCO, Paula. Nutrition in Cancer Patients. Online. *Journal of Clinical Medicine*. 2019, vol. 8, no. 8. ISSN 2077-0383. Dostupné z: <https://doi.org/10.3390/jcm8081211>. [cit. 2024-10-29].
- TOMÁŠEK, Jiří. *Onkologie: minimum pro praxi*. Asclepius. Praha: Axonite CZ, 2015. ISBN 978-80-88046-01-1.
- VOKURKA, Samuel. *Komplikace onkologických pacientů a možnosti jejich řešení v primární péči*. Grada, 2023. ISBN 978-80-271-6756-2. Dostupné také z: <https://www.bookport.cz/kniha/komplikace-onkologickych-pacientu-a-moznosti-jejich-reseni-v-primarni-peci-11602/>.

Vedoucí bakalářské práce: **Mgr. Sylvie Chvatíková**
Ústav zdravotnických věd

Datum zadání bakalářské práce: **4. listopadu 2024**
Termín odevzdání bakalářské práce: **30. května 2025**

L.S.

Mgr. Libor Marek, Ph.D.
děkan

Mgr. Věra Vránová, Ph.D.
ředitelka ústavu

Ve Zlíně dne 9. ledna 2025

PROHLÁŠENÍ AUTORA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Beru na vědomí, že

- odevzdáním bakalářské práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb., v platném znění bez ohledu na výsledek obhajoby;
- bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému a bude dostupná k nahlédnutí;
- jedno vyhotovení bakalářské práce v listinné podobě bude ponecháno Univerzitě Tomáše Bati ve Zlíně k uložení;
- na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3;
- podle § 60 odst. 1 autorského zákona má Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- podle § 60 odst. 2 a 3 mohu užít své dílo – bakalářskou práci – nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- pokud bylo k vypracování bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tj. k nekomerčnímu využití), nelze výsledky bakalářské práce využít ke komerčním účelům;
- pokud je výstupem bakalářské práce jakýkoliv softwarový produkt, považují se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se projekt skládá; neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

Prohlašuji, že

- jsem na bakalářské práci pracoval(a) samostatně a použitou literaturu jsem řádně citoval(a); v případě publikace výsledků budu uveden(a) jako spoluautor;
- odevzdaná verze bakalářské práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou obsahově totožné.

Ve Zlíně, dne

.....

podpis autora

ABSTRAKT

Tato bakalářská práce se zabývá problematikou výživy u onkologických pacientů a jejím významem v rámci komplexní léčby. Hlavním cílem je shrnout současné vědecké poznatky o vlivu výživy na zdravotní stav onkologicky nemocných. Dílčím cílem je popsat možnosti prevence a zvládání komplikací spojených s onkologickou léčbou, jako jsou kachexie, anorexie či dysfagie. Práce sumarizuje přístupy k nutriční péči, zejména využití enterální a parenterální výživy, výživových doplňků a funkčních potravin. Pozornost je věnována rovněž roli zdravotnického personálu při hodnocení nutričního stavu a edukaci pacientů. V závěru jsou zhodnoceny aktuální trendy v oblasti personalizované výživy a možnosti využití moderních technologií při nutriční intervenci u onkologických pacientů.

Klíčová slova: výživa, onkologický pacient, malnutrice, kachexie, edukace, nutriční péče, personalizovaná výživa

ABSTRACT

This bachelor thesis deals with the issue of nutrition in cancer patients and its importance in the complex treatment. The main aim is to summarize the current scientific knowledge on the impact of nutrition on the health status of cancer patients. A sub-objective is to describe the possibilities of prevention and management of complications associated with cancer treatment, such as cachexia, anorexia and dysphagia. The thesis analyses approaches to nutritional care, in particular the use of enteral and parenteral nutrition, nutritional supplements and functional foods. Attention is also paid to the role of health care professionals in the assessment of nutritional status and patient education. Finally, the current trends in personalized nutrition and the possibilities of using modern technologies in nutritional intervention in cancer patients are evaluated.

Keywords: nutrition, cancer patient, malnutrition, cachexia, education, nutritional care, personalized nutrition

Ráda bych poděkovala své vedoucí bakalářské práce Mgr. Sylvii Chvatíkové za cenné rady, trpělivé vedení, odbornou pomoc a motivaci během zpracování této práce.

Dále bych chtěla poděkovat celé své rodině a blízkým za podporu, povzbuzení a pochopení po celou dobu mého studia. Velké poděkování patří také kolegyním z klinické praxe, které mi pomáhaly rozšiřovat mé znalosti a inspirovaly mě k volbě tématu této práce.

OBSAH

ÚVOD.....	11
1 POPIS REŠERŠNÍ ČINNOSTI	13
2 NEJNOVĚJŠÍ DOHLEDANÉ POZNATKY O VÝŽIVĚ ONKOLOGICKÝCH NEMOCNÝCH A JEJICH KOMPLIKACÍCH	16
2.1 CHARAKTERISTIKA ONKOLOGICKÉHO PACIENTA.....	16
2.2 VÝZNAM VÝŽIVY U ONKOLOGICKÝCH PACIENTŮ	17
2.3 ZPŮSOBY A ZÁSADY VÝŽIVY U ONKOLOGICKÝCH PACIENTŮ	19
2.4 PŘÍČINY KOMPLIKACÍ VE VÝŽIVĚ U ONKOLOGICKÝCH PACIENTŮ	21
2.5 NEJČASTĚJŠÍ KOMPLIKACE	24
2.6 PŘEDCHÁZENÍ A ŘEŠENÍ KOMPLIKACÍ.....	27
3 NEJNOVĚJŠÍ DOHLEDANÉ POZNATKY O NUTRIČNÍ PÉČI, MONITORACI NUTRIČNÍHO STAVU A EDUKACI ONKOLOGICKÝCH PACIENTŮ ZE STRANY ZDRAVOTNICKÉHO PERSONÁLU	CHYBA! ZÁLOŽKA NENÍ DEFINOVÁNA.
3.1 ROLE ZDRAVOTNICKÉHO PERSONÁLU VE VÝŽIVĚ ONKOLOGICKÝCH PACIENTŮ	30
3.2 HODNOCENÍ NUTRIČNÍHO STAVU ONKOLOGICKÝCH PACIENTŮ.....	32
3.3 EDUKACE SESTRY V OBLASTI VÝŽIVY U ONKOLOGICKÝCH PACIENTŮ	33
4 AKTUÁLNÍ DOHLEDANÉ PUBLIKOVANÉ POZNATKY V OBLASTI PERSONALIZOVANÉ VÝŽIVY A JEJÍ POTENCIÁL PRO ZLEPŠENÍ VÝSLEDKŮ LÉČBY ONKOLOGICKÝCH PACIENTŮ.....	36
4.1 VÝZNAM A MOŽNOSTI PERSONALIZOVANÉ VÝŽIVY U ONKOLOGICKÝCH PACIENTŮ	36
4.2 PERSONALIZOVANÁ VÝŽIVA VE SPOLUPRÁCI S MULTIDISCIPLINÁRNÍM TÝMEM	37
4.3 DIGITÁLNÍ NÁSTROJE A PREDIKTIVNÍ MODEL Y VE VÝŽIVĚ ONKOLOGICKÝCH PACIENTŮ	39
5 DISKUSE	41
ZÁVĚR	44
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	46
SEZNAM OBRÁZKŮ	56
SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK.....	57

ÚVOD

Výživa představuje jeden ze základních pilířů lidského života. Není pouze biologickou nutností, ale také součástí každodenních rituálů, mezilidských vztahů a kulturní identity. Tyto skutečnosti si lidé často plně neuvědomují – jejich význam se však zvyrazňuje v okamžiku, kdy je ohroženo zdraví. U závažných onemocnění, jako je rakovina, sehrává výživa klíčovou roli nejen během aktivní léčby, ale i v dalších fázích onemocnění.

Tématem této přehledové bakalářské práce je výživa u onkologických pacientů. Jedná se o velmi důležité téma, kterému však stále není věnována dostatečná pozornost. Hlavním cílem je shrnout aktuální vědecké poznatky o vlivu výživy na zdravotní stav pacientů s nádorovým onemocněním. Dílčím cílem je zaměřit se na prevenci a zmírnění komplikací spojených s onkologickou léčbou, jako jsou kachexie, anorexie a dysfagie.

Hlavním cílem této přehledové bakalářské práce je předložit aktuální dohledané poznatky o výživě u onkologických pacientů. Pro vypracování práce byly stanoveny dílčí cíle:

- 1) Sumarizovat aktuální dohledané poznatky o výživě onkologicky nemocných a jejich komplikací.
- 2) Sumarizovat nejnovější dohledané poznatky o nutriční péči, monitoraci nutričního stavu a edukaci onkologických pacientů ze strany zdravotnického personálu
- 3) Předložit aktuální dohledané poznatky v oblasti personalizované výživy a její potenciál pro zlepšení výsledků léčby onkologických pacientů.

Práce je členěna do čtyř hlavních kapitol. První kapitola tvoří obecný úvod do problematiky. Je zde stručně charakterizován onkologický pacient, zdůrazněn význam výživy a shrnuty hlavní zásady nutriční péče. Dále se kapitola zaměřuje na komplikace spojené s výživou během onkologického onemocnění.

Druhá kapitola se věnuje nutriční péči a edukaci pacientů ze strany zdravotnického personálu. Pozornost je věnována roli nutričního terapeuta, spolupráci mezi sestrou, terapeutem a dalšími členy multidisciplinárního týmu, který rozhoduje o celkové léčbě pacienta včetně nutričního přístupu. Jsou zde popsány také metody hodnocení nutričního stavu a hlavní nástroje pro jeho měření.

Třetí kapitola se zaměřuje na koncept personalizované výživy, kde hraje důležitou roli multidisciplinární tým i samotná sestra, která pacienta dobře zná a může porozumět jeho

individuálním potřebám. Personalizovaná výživa vychází z holistického přístupu a reflektuje i moderní digitální nástroje a trendy.

V diskusi jsou zhodnoceny nejnovější dohledané poznatky o výživě onkologicky nemocných, přičemž je okrajově zmíněna i problematika multikulturní péče a spirituální dimenze výživy.

1 POPIS REŠERŠNÍ ČINNOSTI

Vyhledání validních zdrojů pro zpracování bakalářské práce

ALGORITMUS REŠERŠNÍ ČINNOSTI



VYHLEDÁVACÍ KRITÉRIA

Klíčová slova v ČJ – výživa, onkologický pacient, malnutrice, nutriční péče, personalizovaná výživa, sestra

Klíčová slova v AnJ – nutrition, cancer patient, malnutrition, nutrition care, personalized nutrition, nurse

Jazyk: čeština, angličtina, francouzština

Období: 10 let (2014–2024)

Další kritéria: dostupnost full textu



DATABÁZE

EBSCO, Google Scholar, Medvik, ProQuest, PubMed, ResearchGate, Web of Science



POČET VYHLEDANÝCH ČLÁNKŮ

168



VYŘAZUJÍCÍ KRITÉRIA

duplicita, kvalifikační práce, články nesouvisející s tématem, jiná cílová populace než dospělí onkologičtí pacienti

**SUMARIZACE POUŽITELNÝCH DATABÁZÍ A DOHLEDANÝCH
DOKUMENTŮ**

PubMed – 18 článků
EBSCO – 2 články
ProQuest – 6 článků
Google Scholar – 6 článků
ResearchGate – 2 články
Medvik – 6 článků
Vlastní dohledané články – 9 článků

**SUMARIZACE DOHLEDANÝCH PERIODIK A DOKUMENTŮ –
ČLÁNKŮ**

American Journal of Clinical Nutrition – 1 článek
Asia-Pacific Journal of Oncology Nursing – 2 články
Asian Journal of Oncology – 1 článek
Cancer Treatment and Research Communication – 1 článek
Cancers – 2 články
Cistei – 1 článek
Clinical Journal of Oncology Nursing – 1 článek
Clinical Medicine – 1 článek
Clinical Nutrition – 2 články
ESMO Open – 1 článek
European Journal of Cancer Care – 1 článek
European Journal of Surgical Oncology – 1 článek
European Journal of Oncology Nursing – 1 článek
Frontiers in Nutrition – 2 články
Frontier in Oncology – 1 článek
Hygiena – 1 článek
International Journal of Molecular Sciences – 1 článek
Intestinal Research – 1 článek
Journal of Cachexia, Sarcopenia and Muscle – 2 články

Journal of Cancer Education – 1 článek
Journal of Clinical Medicine – 1 článek
Journal of Evidence-Based Complementary & Alternative Medicine – 1 článek
Journal of the National Cancer Institute – 1 článek
Klinická onkologie – 1 článek
Medicine – 1 článek
Nurse Education Today – 1 článek
Nutrients – 3 články
Nutrition – 1 článek
Oncology Nursing Forum – 1 článek
Oncology Nursing Society – 1 článek
Oncotarget – 1 článek
Onkologie – 3 články
Proceedings of the Nutrition Society – 1 článek
Recherche en Soins Infirmiers – 1 článek
SBV Journal of Basic, Clinical and Applied Health Science – 1 článek
Seminars in Oncology Nursing – 1 článek
Supportive Care in Cancer – 1 článek
Topics in Clinical Nutrition – 1 článek
Vnitřní lékařství – 1 článek
World Journal of Gastrointestinal Surgery – 1 článek



**PRO TVORBU TEORETICKÝCH VÝCHODISEK BYLO POUŽITO
49 DOHLEDANÝCH ČLÁNKŮ**

DÁLE BYLO VYUŽITO 13 MONOGRAFIÍ

2 NEJNOVĚJŠÍ DOHLEDANÉ POZNATKY O VÝŽIVĚ ONKOLOGICKY NEMOCNÝCH A JEJICH KOMPLIKACÍCH

První kapitola bakalářské práce uvádí problematiku výživy u onkologických pacientů. Na základě aktuálně dostupných odborných poznatků je nejprve stručně charakterizován onkologický pacient se zaměřením na oblast výživy. Následně je podrobněji popsán význam nutriční péče a základní zásady výživy v kontextu léčby a možných komplikací. Dále jsou popsány základní formy výživy využívané u pacientů s onkologickým onemocněním.

Další část kapitoly se věnuje komplikacím spojeným s výživou, které vznikají v souvislosti s průběhem onemocnění a jeho léčbou. Jsou zde uvedeny hlavní příčiny těchto komplikací, jejich nejčastější projevy a také možnosti prevence a zmírnění těchto obtíží.

Charakteristika onkologického pacienta

Onkologickým pacientem se rozumí osoba trpící zhoubným nádorovým onemocněním (Dostálová, 2016, s. 48). Nádor, označovaný též jako novotvar či tumor, je definován jako „*abnormální a nadměrné bujení tkáňových buněk bez regulace a koordinace s růstem okolních tkání a celého organismu. Je charakteristický expanzivním a invazivním růstem a tvorbou vzdálených metastáz*“ (Ferko, Šubrt a Dědek, 2015, s. 174). Pospíchal (2024, s. 4) doplňuje, že nádorem se rozumí „*soubor buněk, které nekontrolovaně rostou*“.

Z hlediska biologické povahy se nádory dělí na benigní (nezhoubné), které nevykazují invazivní růst ani tendenci k tvorbě metastáz, a maligní (zhoubné), které tyto vlastnosti mají. Existují rovněž tzv. hraniční tumory, které vykazují pouze některé znaky maligních novotvarů, například invazivní růst (Ferko, Šubrt a Dědek, 2015). Maligní nádory bývají označovány také jako karcinomy (Pospíchal, 2024).

V souladu s terminologickým vymezením dle Pospíchala (2024) je v této práci vedle pojmu onkologické onemocnění výjimečně užíván i výraz rakovina – běžně používaný laickou veřejností pro označení zhoubného nádorového onemocnění. Podle Šmardové (2021) se pojmy rakovina a onkologické onemocnění vztahují právě k maligním novotvarům.

Tato práce se zabývá onkologickými pacienty, tedy osobami, u nichž byl diagnostikován maligní nádor. Jak uvádí Svoboda (2023), samotnou diagnostikou a léčbou péče o pacienta nekončí. Klíčová pro pozitivní prognózu je včasná detekce onemocnění. Přesto se stále zvyšuje počet pacientů, u nichž je nádor diagnostikován až ve čtvrtém stadiu,

kdy jsou přítomny vzdálené metastázy. I přesto však podle téhož autora přežívají ve vyspělých zemích dvě třetiny těchto pacientů pět let od stanovení diagnózy. Pro tuto skupinu se používá označení „*onkologičtí přeživší (cancer survivors)*“ (Svoboda, 2023, s. 7).

Skupina onkologických pacientů je velmi různorodá – zahrnuje osoby s příznivou prognózou i pacienty v terminálním stadiu, u nichž byla kurativní léčba ukončena a cílem je paliativní péče zaměřená na zmírnění symptomů a zajištění co nejvyšší kvality života. Téma kvality života však zůstává důležité napříč všemi fázemi onkologického onemocnění (Kalvodová et al., 2010).

Péče o onkologického pacienta je multidisciplinární a vyžaduje spolupráci různých odborníků s ohledem na fyzický i psychický stav nemocného. Součástí této péče je rovněž práce s rodinou pacienta (Adam et al., 2019).

Léčbu lze rozdělit do tří fází. V první, akutní fázi, probíhá diagnostika a zahajuje se primární léčba, která může být chirurgická, radiační nebo systémová. Jejím cílem je rychlé odstranění nádoru a zvládnutí toxicity spojené s jeho růstem. Po dosažení remise následuje přechodná fáze, v níž se volí konsolidační, zajišťovací nebo udržovací terapie – ta však může mít také vedlejší účinky. V tomto období probíhají pravidelné kontroly, protože může docházet k recidivě. Třetí, dlouhodobá fáze, nastává v případě, že je návrat nemoci málo pravděpodobný a aktivní léčba již není potřeba. V praxi však může mít onemocnění různý průběh – může dojít k rychlé recidivě nebo naopak ke stabilizaci stavu (Svoboda, 2023).

Onkologická léčba bývá často radikální a velmi zatěžující pro lidský organismus. Přestože je cílem odstranění nádoru a metastáz, nelze se mnohdy vyhnout poškození zdravých tkání a orgánových systémů. Některé potíže jsou přechodné, jiné mohou být trvalé. Čím je léčba intenzivnější, tím závažnější bývají její následky – včetně negativního dopadu na výživu (Štěpán, 2023).

Význam výživy u onkologických pacientů

Výživa je definována jako „*soubor biochemických procesů, jimiž organismy přijímají z vnějšího prostředí organické a anorganické látky nezbytné pro svůj život*“ (Pokorná et al., 2019, s. 31).

V souvislosti s výživou onkologických pacientů se často objevují různá doporučení, jak prostřednictvím specificky upravené stravy ovlivnit průběh onemocnění nebo dokonce

rakovinu vyléčit. Tato doporučení však nejsou podložena exaktními vědeckými důkazy. Přesto má smysl se výživou onkologických pacientů důsledně zabývat, neboť při správném nastavení nutričního režimu lze zmírnit některé nežádoucí účinky léčby nebo syndromy s ní spojené, jako je například kachexie (Kasper, 2015).

Na vzniku zhoubných nádorů se podílejí tři hlavní faktory: věk, predispozice a expozice. S přibývajícím věkem roste riziko vzniku rakoviny. Predispozice zahrnují nejen genetickou zátěž, ale i přítomnost některých chronických onemocnění. Expozice se týká vlivů vnějšího prostředí, mezi které patří také výživa. Ta má v tomto ohledu zásadní význam. Některé složky stravy mohou vznik nádoru podporovat, jiné působí preventivně. Například výskyt kolorektálního karcinomu je úzce spojen s nevhodným způsobem stravování – tedy s jednostrannou stravou s nízkým obsahem vlákniny a vysokým podílem živočišných tuků a jednoduchých sacharidů. Naopak racionální výživa působí preventivně proti vzniku některých typů nádorových onemocnění (Kasper, 2015).

Evropská společnost pro klinickou výživu a metabolismus (ESPEN) ve svých směrnících formuluje základní principy výživy u onkologických pacientů. Z těchto zásad by měli vycházet lékaři, nutriční terapeuti, zdravotní sestry i další odborníci podílející se na péči o tuto skupinu pacientů. Dokument mimo jiné uvádí, že přibližně 10–20 % pacientů s nádorovým onemocněním umírá v důsledku malnutrice, nikoli samotného nádoru (Muscaritoli et al., 2021).

Zajímavé výsledky přinesla studie Shahjehana et al. (2018), která sledovala vztah mezi indexem tělesné hmotnosti (*BMI*) a dlouhodobým přežitím pacientů s kolorektálním karcinomem. Výzkum byl proveden na vzorku 3 799 pacientů s touto diagnózou, z celkového počtu 26 908 pacientů sledovaných na Mayo Clinic v letech 1972–2017. Studie analyzovala hodnoty BMI šest měsíců před stanovením diagnózy a změny v průběhu 30, 60 a 90 dnů po stanovení diagnózy. Pacienti byli rozděleni do čtyř skupin: s podváhou, normální hmotností, nadváhou a obezitou. Ve stadiích 1 a 2 nebyl zjištěn významný rozdíl v přežití mezi skupinami, avšak u stadií 3 a 4 byla podváha významně negativním prognostickým faktorem. Navíc se ukázalo, že pokles BMI o více než 10 % po stanovení diagnózy byl spojen s kratším přežitím. Jak Shahjehana et al. (2018) shrnují, udržení tělesné hmotnosti po stanovení diagnózy má zásadní význam pro prodloužení života pacienta.

Z českého prostředí lze uvést tříletou prospektivní studii Malé et al. (2015), která byla realizována na souboru 726 pacientů s léčitelným nádorem hlavy a krku. Cílem bylo zhodnotit vliv nutriční intervence na přežití a kvalitu života. Pacienti byli rozděleni do dvou

skupin: první skupině byla zavedena PEG (perkutánní endoskopická gastrostomie) a výživa byla podávána sondou, druhá skupina výživu přijímala pomocí sippingu. Výzkum probíhal v letech 2004–2012. Všichni pacienti podstoupili vstupní vyšetření a následné kontroly v 6, 12, 24 a 36 měsících. V úvodních měsících došlo k poklesu tělesné hmotnosti u obou skupin, nicméně pacienti s PEG rychleji stabilizovali váhu, lépe snášeli léčbu, vykazovali vyšší kvalitu života a menší výskyt komplikací a infekcí. Bylo prokázáno, že BMI pod 22 a nízká hladina albuminu (ukazatel systémového zánětu) jsou významnými prediktory nepříznivé prognózy. Studie rovněž potvrdila důležitost včasného řešení malnutrice a vhodně nastavené nutriční intervence pro zlepšení kvality života a prognózy pacientů (Malá et al., 2015).

Podle Muscaritoliho et al. (2017) je malnutrice u onkologických pacientů častým jevem, který negativně ovlivňuje kvalitu života a zvyšuje toxicitu léčby. Správně nastavená výživa by měla být součástí léčebného plánu již od počátku, v praxi tomu tak ale bývá jen přibližně u třetiny nemocných. Autoři provedli výzkum na souboru 1 952 onkologických pacientů s různými typy nádorů – nejvíce byly zastoupeny nádory prsu, urogenitálního traktu a plic. Z toho 9 % pacientů trpělo zjevnou podvýživou, dalších 43 % bylo ohroženo malnutricí. Více než 40 % pacientů trpělo anorexií a u 64 % došlo během posledních šesti měsíců ke ztrátě hmotnosti v rozmezí 1–10 kg.

Malnutrice, označovaná též jako špatná výživa, je dlouhodobě nepříznivý stav nutričního profilu, při kterém organismu chybí, nebo naopak přebývá určitý důležitý nutrient. Tento stav se nevztahuje pouze k podvýživě, ale i k nadváze a obezitě. U onkologických pacientů malnutrice negativně ovlivňuje fyzickou výkonnost, psychický stav, toleranci léčby a může vést ke zhoršení prognózy. Proto by se odborník pečující o onkologického pacienta měl vždy zaměřit i na oblast výživy (Holečková, 2022). Hariyanto a Kurniawan (2021) uvádějí, že nechtěný úbytek hmotnosti postihuje 39–82 % onkologických pacientů, přičemž pokles tělesné hmotnosti o více než 30 % může být život ohrožující.

Způsoby a zásady výživy u onkologických pacientů

Onkologickým pacientům se doporučuje dodržovat zásady plnohodnotné a pestré stravy, která zajišťuje dostatečný příjem energie a všech nezbytných živin. Nejčastěji se doporučuje řídit se zásadami potravinové pyramidy nebo zdravého talíře. Pokud se však u pacienta vyskytnou specifické příznaky, jako například nauzea nebo stomatitida (zánět sliznice dutiny ústní), je třeba stravu individuálně upravit. V případě radioterapie nebo chemoterapie je

důležité dbát na dostatečný příjem tekutin. Pokud se vyskytne závažnější forma malnutrice, zejména nádorová kachexie, která se projevuje úbytkem svalové hmoty, podkožního tuku, celkovou slabostí a metabolickými poruchami, bývá někdy nutné zahájit podávání umělé výživy (NZIP, 2022).

Podle doporučení ESPEN je nezbytné u onkologických pacientů pravidelně sledovat příjem potravy, tělesnou hmotnost a hodnotu BMI (index tělesné hmotnosti). Při podezření na nutriční problém by měla být provedena komplexní analýza včetně vyšetření stavu svalové hmoty a známek systémového zánětu. Celkový energetický příjem může být obdobný jako u zdravých osob. Důraz je však kladen na dostatek bílkovin, vitamínů a minerálů. Pokud pacient nedokáže pokrýt své potřeby běžnou stravou, je možné podávat orální nutriční doplňky. V závažnějších případech se přistupuje k enterální, případně i parenterální výživě. Nutriční podpora je poskytována nejen v souvislosti s chirurgickým výkonem, ale také při radioterapii či chemoterapii. V případě radioterapie je cílem prevence podvýživy, u chemoterapie je pacientům kladen důraz na dostatečný příjem živin i fyzickou aktivitu. Onkologičtí pacienti by se měli snažit udržet svalovou hmotu a pravidelným pohybem podpořit metabolismus. V terminálním stadiu onemocnění se namísto agresivní nutriční intervence doporučuje spíše komfortní péče. Obecně se doporučuje energetický příjem v rozmezí 25–30 kcal na kilogram tělesné hmotnosti za den. Při nižší pohybové aktivitě se doporučené hodnoty snižují. Příjem bílkovin by měl činit přibližně 1–1,5 gramu na kilogram tělesné hmotnosti denně. Vyšší přísun bílkovin podporuje syntézu svalové hmoty a pomáhá zpomalit svalovou atrofii způsobenou kachexií. Onkologičtí pacienti obvykle potřebují vyšší přísun bílkovin než zdraví jedinci (Muscaritoli et al., 2021).

Pokud není zjištěn deficit vitamínů nebo minerálů, není nutné přistupovat k vysokodávkové suplementaci. U pacientů s inzulinovou rezistencí se doporučuje zvýšit podíl tuků ve stravě na úkor sacharidů, čímž se snižuje glykemická zátěž a zároveň zvyšuje nutriční hodnota jídla. Stabilizaci tělesné hmotnosti mohou napomáhat omega-3 mastné kyseliny, které navíc zlepšují chuť k jídlu a zmírňují zánětlivé procesy. K farmakologické stimulaci chuti k jídlu lze využít progestiny nebo kortikosteroidy, avšak jejich použití by mělo následovat až po vyčerpání jiných možností. Tyto léky jsou určeny pouze ke krátkodobému podávání a mohou mít vedlejší účinky (Muscaritoli et al., 2021).

Velmi důležité je také dodržování hygienických pravidel při manipulaci s potravinami. Je nezbytné eliminovat riziko kontaminace patogeny, protože infekce představuje pro pacienta další zátěž. Pokrmy by měly být připravovány z čerstvých, zdravotně

nezávadných potravin. Syrové suroviny je třeba důkladně omýt pod tekoucí teplou vodou. Vzhledem k riziku salmonelózy jsou vhodnější plastová krájecí prkénka. Drůbež, vejce, ryby a maso by měly být skladovány odděleně od ostatních potravin. Samozřejmostí je důkladná tepelná úprava jídel, pravidelná výměna kuchyňských textilií a vyhýbání se konzumaci potravin po uplynutí data spotřeby (NZIP, 2022).

Nezbytné je také vyhnout se tzv. alternativním dietám, které bývají doporučovány neodbornou veřejností a jejichž účinnost není podložena vědeckými poznatky. Patří sem například zásaditá strava, Breuřova dieta, olejovo-bílkovinná dieta Johanny Budwig, syrová (raw) strava, nebo úplné vyloučení sacharidů či mléčných výrobků. Onkologičtí pacienti by měli respektovat pouze doporučení lékařů a nutričních terapeutů (Andrášková a Žďárská, 2021).

Podle Meisnerové (2017) by měla být součástí onkologické léčby komplexní nutriční podpora zahrnující dietní poradenství, modulární dietetiku (upravenou výživu umožňující cílené doplnění chybějících živin), enterální výživu formou popíjení (sipping), výživu podávanou sondou a parenterální výživu (intravenózní podání). Jednotlivé intervence tvoří stupňovitý systém. Na jeho nejnižší úrovni se nachází léčba symptomů, které snižují příjem potravy, jako jsou deprese, zácpa nebo anorexie. Tato opatření jsou v kompetenci onkologa. Následují dietní doporučení, edukace pacienta a podávání výživově hodnotné stravy, za které odpovídá nutriční terapeut, lékař a částečně také zdravotní sestra. Teprve poté se přistupuje k podávání sippingu a klinické umělé výživy.

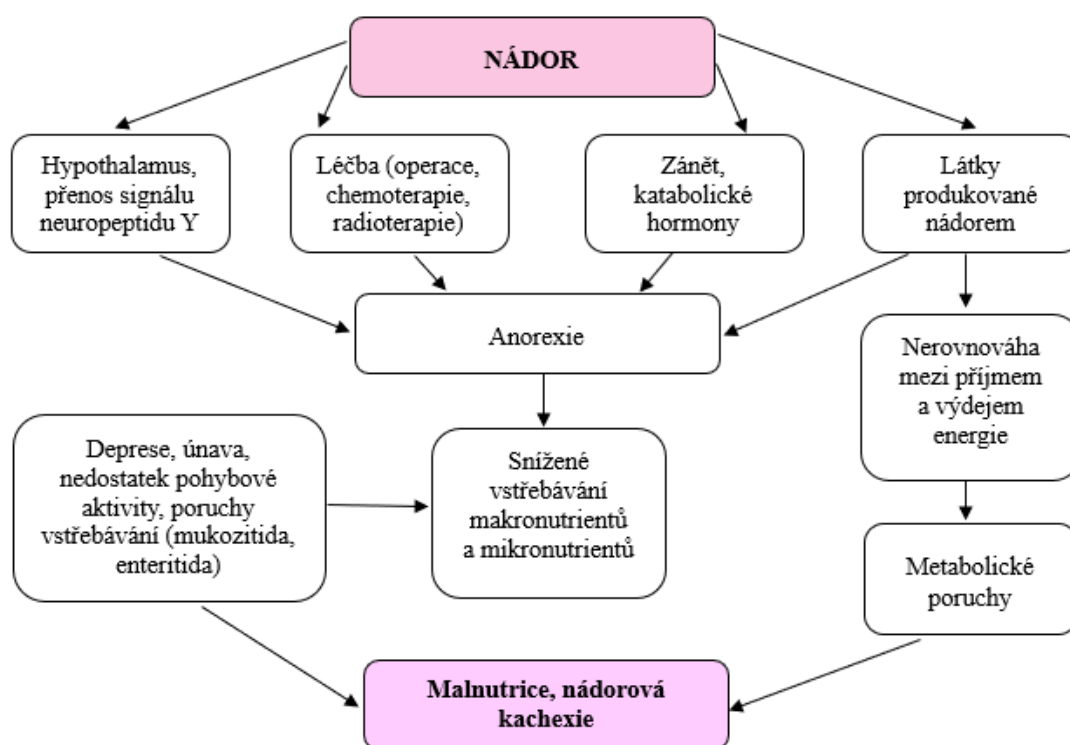
Příčiny komplikací ve výživě u onkologických pacientů

Jak uvádí Meisnerová (2017), onkologická onemocnění jsou často spojena s problémy ve výživě. Až u poloviny pacientů s maligními nádory dochází k výraznému úbytku hmotnosti, což vede k nutričním deficitům a rozvoji malnutrice. Autorka zdůrazňuje, že ačkoli se pozornost zaměřuje především na komplikace výživy během onkologické léčby, mnoha těmto obtížím by bylo možné předejít, pokud by byla výživa dostatečně řešena již před chirurgickým zákrokem. Některé typy onkologických diagnóz jsou z hlediska výživových komplikací rizikovější. Jedná se o tzv. nutričně rizikové diagnózy, mezi které patří nádory hlavy a krku, jícnu, žaludku, žlučových cest, slinivky břišní, pokročilý nádor tlustého střeva, tumory mediastinu a lymfomy, které utlačují zažívací trakt. Výrazné riziko přináší dle téhož zdroje i chemoterapie, zejména pokud způsobuje mukozitidu zažívacího traktu, stejně jako léčba zaměřená na oblast dutiny ústní, hrdla, jícnu či horní části břicha.

Farinha et al. (2023) upozorňují, že navzdory možnosti předvídat výživové komplikace v souvislosti se zvolenou léčbou (např. chirurgickými výkony jako je ezofagektomie či gastrektomie) nebývají vždy včas nastavena vhodná preventivní opatření. Často dochází k přehlížení nutričních problémů a jejich následků, které mohou přetrvávat i více než šest měsíců po operaci.

Snížený příjem potravy je způsoben nejen mechanickými překážkami v důsledku chirurgického zákroku (např. odstranění žaludku nebo jícnu), ale i vlivem nádoru na centrální regulaci chuti k jídlu. Ten může vyvolávat systémový zánět prostřednictvím produkce prozánětlivých cytokinů (Gröber et al., 2016).

Komplikace ve výživě bývají zpravidla výsledkem kombinace více faktorů. Přehled těchto faktorů je uveden na obrázku 1. Mezi ně patří biologická aktivita nádoru (produkce hormonálně aktivních látek, vyvolání zánětu), zvolená léčba, ale také životní styl pacienta, jeho pohybová aktivita, stravovací návyky a psychický stav. Malnutrice či nádorová kachexie často vznikají právě v důsledku spolupůsobení těchto vlivů, z nichž některé lze účinně ovlivnit.



Obrázek 1 Rozvoj komplikací ve výživě
Zdroj: Gröber et al. (2016, s. 3), vlastní zpracování

Dalšími příčinami mohou být ztráta chuti k jídlu v důsledku narušené signalizace hladu, nebo fyzická omezení snižující příjem a vstřebávání živin. Mezi tyto faktory patří například vředy v ústech, průjem, zvracení, bolesti, střevní obstrukce nebo poruchy vstřebávání živin (Muscaritoli et al., 2017).

Porucha signálu hladu souvisí s narušením regulačních mechanismů v hypotalamu. Hariyanto a Kurniawan (2021) vysvětlují, že dříve se předpokládalo, že existují oddělená centra hladu a sytosti. Dnes však převažuje názor, že informace z periferie přicházejí do oblasti zvané nucleus arcuatus, kde jsou dále zpracovávány a ovlivňují ostatní části hypotalamu. Tyto signály jsou přenášeny nervovou i krevní cestou z trávicího traktu. Důležitou roli hrají i neuropeptidy (např. neuropeptid Y) a specifické neurony (Kittar et al., 2020).

Změněná aktivita hypotalamu v důsledku systémového zánětu a zvýšené produkce cytokinů (např. TNF- α , IL-1 β , IL-6) může vést ke vzniku anorexie. Ve studii Molfin et al. (2017) bylo sledováno 13 pacientů s rakovinou plic, přičemž u 9 z nich se vyskytovala anorexie. Tito pacienti měli nižší aktivitu hypotalamu než ostatní. Zajímavým zjištěním bylo, že po podání nutričního doplňku obsahujícího kyselinu eikosapentaenovou došlo ke snížení aktivity hypotalamu u všech sledovaných osob, přičemž nejvýraznější efekt byl pozorován u pacientů s anorexií. Gastrointestinální obtíže, jako je nadýmání, bolesti, zvracení, průjem nebo střevní obstrukce, jsou časté zejména u pacientů s pokročilým nádorovým onemocněním. Podle dostupných údajů se mohou vyskytovat až u 58 % pacientů. Jejich příčiny bývají multifaktoriální a často se vzájemně překrývají. Například zácpa může způsobit nevolnost, zvracení, hemeroidy nebo anální fisury. Příčinou těchto obtíží může být metabolická nebo neurologická porucha, účinek některých léků (zejména opioidů, které způsobují zácpu až u 59 % pacientů jejichž léčba je tímto typem medikace vedena), nebo životní styl. Opioidy zpomalují střevní peristaltiku, zvyšují tonus svěrače a snižují sekreci tekutin do střeva. V některých případech pomůže úprava medikace, změna stravy, zvýšení fyzické aktivity nebo zavedení tzv. tréninku střev (Molfin et al., 2017).

Průjem, častý vedlejší účinek chemoterapie, může vést k dehydrataci a ztrátě elektrolytů, a ve vážnějších případech si vyžaduje hospitalizaci. Některé typy nádorů, např. kolorektální karcinom, mohou způsobovat střídání zácpy a průjmu. Po radioterapii se až u 15 % pacientů může rozvinout syndrom bakteriálního přerůstání tenkého střeva (SIBO), který bývá doprovázen nadýmáním, zácpou, průjmem, poruchou vstřebávání živin, osteoporózou nebo ztrátou hmotnosti. Střevní obstrukce může vzniknout v důsledku přímé

invaze nádoru do střeva, jeho komprese z vnějšku nebo v souvislosti s postradiační stenózou a fibrózou. Léčba bývá zprvu konzervativní, v závažnějších případech se přistupuje k endoskopickému nebo chirurgickému řešení (Wallace et al., 2023).

Lacroix et al. (2020) poukazují na vliv infekcí na oblast výživy u onkologických pacientů. Autoři se zaměřili na pacienty využívající domácí parenterální výživu podávanou přes centrální žilní katétr mimo akreditovaná speciální centra, prostřednictvím nichž je ve Francii taktéž podávána pacientům parenterální výživa. Do studie bylo zahrnuto 25 pacientů s mediánem věku 63 let. Úbytek hmotnosti o více než 5 % byl zjištěn u 79 % pacientů, navíc ale 96 % pacientů mělo nízký (nedostatečný) příjem potravy. Autoři také zjistili, že se jen 28 % pacientů dostalo potřebných informací o nutriční terapii, což je dáno tím, že mimo akreditovaná speciální centra nedisponují poskytovatelé parenterální výživy v domácím prostředí specializovaným zdravotnickým personálem. Příčinou komplikací ve výživě byly infekce, které nebyly zavčas diagnostikovány a vhodně léčeny. Jak autoři zdůrazňují, onkologičtí pacienti potřebují komplexní péči, zajištěnou všemi odborníky, včetně nutričních terapeutů a dalších specialistů.

Přestože se výše popsané obtíže u onkologických pacientů vyskytují často – a mnohdy ještě před stanovením diagnózy – je důležité jim věnovat pozornost, neboť ovlivňují nejen výživu, ale i psychickou pohodu pacienta. Ta je významným faktorem ovlivňujícím průběh léčby i celkové zvládání onemocnění. Stanovení příčin těchto obtíží je klíčové, přičemž metabolické příčiny lze identifikovat základními laboratorními odběry (Vokurka, 2022).

Faithfull et al. (2019) konstatují, že mnoho onkologických pacientů vstupuje do léčby již s rizikem nebo přímo s projevy malnutrice. Nízký příjem bílkovin či specifických živin (např. omega-3 mastné kyseliny, glutamin, arginin) oslabuje imunitní odpověď a zvyšuje zánětlivou reakci. To pak může vést k infekcím v místě chirurgického zákroku, k delší hospitalizaci či celkovému zhoršení rekonvalescence. Těmto komplikacím lze předejít vhodnou přípravou pacienta na léčbu, kterou má absolvovat (radioterapie, chemoterapie, chirurgický zákrok), která by měla zahrnovat i nutriční intervence, zejména zhodnocení výživového stavu, doporučení jídelníčku, případně doporučení vybraných fyzických aktivit a podávání výživových doplňků.

Nejčastější komplikace

Výživové komplikace u onkologických pacientů bývají často spojeny s metabolickými poruchami. Závažné jsou zejména malnutrice a kachexie, které vedou ke ztrátám tukových

a proteinových zásob. Tyto změny ovlivňují nejen toleranci léčby a výskyt komplikací, ale také přežití. Přítomnost metabolických poruch zatěžuje více orgánových systémů. Klíčové je identifikovat příčiny těchto komplikací a zvolit odpovídající intervence, přičemž nezbytný je multidisciplinární přístup (Arends, 2024).

Malnutrice je definována jako „*porucha výživy ve smyslu ‚moc‘ nebo ‚málo‘ nebo ‚špatně‘*“ (Tuček, 2023, s. 85). Může být kvalitativní nebo kvantitativní. Zahrnuje nadměrnou výživu (nadváha, obezita), podvýživu (hubenost, kachexie), ztrátu svalové hmoty (sarkopenii) nebo deficit jednotlivých složek výživy (karence). Sarkopenie může být přítomna i u obézních pacientů, tzv. sarkopenická obezita. Příčinou může být samotné nádorové onemocnění, reakce organismu na přítomnost nádoru nebo vedlejší účinky protinádorové léčby (Tuček, 2023).

Nejčastějším příznakem malnutrice je neúmyslný úbytek hmotnosti v průběhu tří až šesti měsíců. Často si jej pacient uvědomí například díky volnému oblečení nebo prstenům. Mezi další příznaky patří ztráta chuti k jídlu, trvalý pocit únavy, snížená energie, omezení běžných aktivit, letargie a deprese. Pokud je malnutrice spojena s onemocněním, označuje se jako malnutrice při nemoci. Tento stav má nejen zdravotní, ale i významný ekonomický dopad. V České republice jsou každoročně vynakládány více než 60 miliard Kč na léčbu komplikací spojených s malnutricí a na navazující zdravotní a sociální péči (Asociace pro nutriční péči, 2024).

Kachexie je specifickou formou malnutrice, která je doprovázena zánětem a souvisí nejčastěji s nádorovým onemocněním. Muscaritoli et al. (2017) zdůrazňují nutnost rozlišovat mezi kachexií a běžnou malnutricí. Kachexie je považována za obrannou reakci organismu. Ze zánětlivých nebo poškozených buněk se uvolňují hydrolázy, které dále poškozují tkáň. Organismus reaguje zvýšenou syntézou proteinů v játrech, čímž roste potřeba esenciálních aminokyselin. Ty jsou získávány převážně z kosterního svalstva. Současně se objevuje nechutenství a snížení příjmu potravy (Čapková, 2015). Postupně dochází k rozvoji katabolických procesů, které nejsou ovlivnitelné zvýšeným příívodem živin (Tuček, 2015).

Klinickým obrazem kachexie je výrazný úbytek hmotnosti, vysílení a celková sešlost. Nejčastěji se vyskytuje u pacientů s nádorovým nebo chronickým onemocněním. Typickým projevem je změna metabolismu proteinů, která vede ke ztrátě svalové hmoty. Kachexie se rozděluje na primární a sekundární. Primární forma vzniká jako důsledek uvolnění zánětlivých mediátorů a následných metabolických změn. Sekundární forma souvisí

s postižením trávicího traktu, omezením příjmu potravy, poruchou trávení (maldigestí) nebo vstřebávání (malabsorpcí) (Čapková, 2015).

Kachexie se dělí na tři stádia: pre-kachexii, kachexii a refrakterní kachexii. Pre-kachexie se vyznačuje počátečními metabolickými změnami, mírným úbytkem hmotnosti (méně než 5 %) a nechutenstvím. V druhé fázi dochází k výrazné ztrátě svalové hmoty (více než 5 % tělesné hmotnosti) a ke snížení fyzické výkonnosti. Refrakterní kachexie je konečné stadium s krátkou očekávanou délkou života (méně než tři měsíce). Diagnóza kachexie je stanovena při úbytku tělesné hmotnosti více než 5 % za posledních šest měsíců, nebo při BMI nižším než 20 v kombinaci s úbytkem hmotnosti nad 2 %, případně při přítomnosti sarkopenie a úbytku hmotnosti vyšším než 2 % (Hariyanto a Kurniawan, 2020).

Přestože se kachexie vyskytuje přibližně u poloviny onkologických pacientů, často zůstává nedostatečně rozpoznána a léčená. Arends et al. (2021) uvádějí výsledky šetření na vzorku 2 375 zdravotnických pracovníků (lékařů, sester, nutričních terapeutů, fyzioterapeutů aj.), podle nichž téměř čtvrtina respondentů nevěděla, jak kachexii léčit. Jen 29 % respondentů ji dokázalo správně definovat, ačkoli většina znala její příčiny. Více než třetina považovala úbytek hmotnosti za běžný vedlejší účinek onkologické léčby, téměř polovina nezjišťovala hmotnost pacienta při každé kontrole a více než třetina neměla na pracovišti k dispozici diagnostické nástroje k její detekci. Přesto více než polovina zdravotníků věděla, jaké nutriční intervence při léčbě volit, ačkoli farmakoterapie byla často opomíjena. Pouze třetina respondentů doporučovala pacientům fyzická cvičení (Baracos et al., 2022).

Kachexii často doprovází anorexie (Gröber et al., 2016), i když nádorová kachexie se může vyskytnout i bez její přítomnosti. U pokročilých nádorových onemocnění se ale kachexie a anorexie objevují až u 80 % nemocných (Barkmanová, 2014). Jejich vznik souvisí pravděpodobně s poruchami neurohumorální regulace chuti k jídlu v oblasti hypothalamu (Maňásek, 2018). Anorexie se projevuje nechutenstvím, ale také trvalým pocitem sytosti a absencí hladu (Barkmanová, 2014).

Sarkopenie, další častá komplikace ve výživě onkologických pacientů, představuje úbytek svalové hmoty. Jde o progresivní a generalizované onemocnění kosterních svalů. Pro diagnózu je rozhodující měření svalové síly, která odráží svalovou funkci. Závažnost sarkopenie se posuzuje na základě fyzické výkonnosti. Sarkopenie se projevuje rostoucí únavností, nejprve při fyzicky náročnějších činnostech, jako je chůze do schodů nebo práce

na zahradě. Postupně dochází ke snížení síly horních končetin, slabosti a celkové ztrátě zdatnosti, což významně omezuje běžné fungování (Vágnerová, 2020).

Diagnózu sarkopenie lze potvrdit několika způsoby. Jednat se může o měření svalové síly například pomocí ručního dynamometru. Používá se také tzv. chair stand test, při kterém má pacient za úkol pětikrát vstát ze židle bez pomoci rukou. Hodnotí se také výkonnostní testy a množství svalové hmoty. Ke screeningu se využívá např. dotazník SARC-F (Sarcopenia Screening in Community). Diagnostiku lze dále zpřesnit pomocí biomarkerů (Topinková, 2018).

Sarkopenie zvyšuje riziko zhoršení funkčního stavu pacienta, výskytu vedlejších účinků onkologické léčby a celkové morbidity. Během protinádorové léčby se sarkopenie může zhoršovat (Maňásek, 2018).

Předcházení a řešení komplikací

Komplikacím ve výživě u onkologických pacientů lze často předejít již při stanovení diagnózy. Lékaři by měli vždy provést hodnocení nutričního stavu pacienta. K tomu mohou využít standardizované nástroje pro screening malnutrice, jako jsou Nutritional Risk Screening (NRS), Subjective Global Assessment (SGA) nebo Malnutrition Universal Screening Tool (MUST). V českém prostředí je dostupný Dotazník zhodnocení nutričního rizika, který by měl být vyplněn při první návštěvě onkologické ambulance (Meisnerová, 2017).

Nutriční stav by měl být pravidelně sledován. Důležitá je kontrola příjmu potravy, změn tělesné hmotnosti a hodnoty BMI. Vstupní hodnocení je vhodné pravidelně opakovat podle aktuální situace pacienta. Na základě těchto údajů by měla být stanovena individuální strategie výživové intervence (Kim, 2019).

Řádná nutriční podpora před chirurgickým zákrokem může významně zlepšit prognózu pacienta, snížit riziko infekčních a pooperačních komplikací. Vybrané nutriční přípravky, například s obsahem kyseliny eikosapentaenové, mohou zlepšovat chuť k jídlu, snižovat únavu a podporovat fyzickou kondici (Muscaritoli et al., 2017). Nutriční intervence zároveň napomáhají udržení svalové síly, koordinace a kvality života (Tuček, 2023).

Při řešení malnutrice je nezbytné stanovit konkrétní výživové cíle a sestavit nutriční plán, který bude průběžně vyhodnocován. Pokud běžná strava nepostačuje, lze doporučit tzv. sipping – perorální nutriční doplňky s přesně definovaným složením, a to v tekuté nebo

krémové podobě. Vhodná může být také suplementace vitaminy a minerály. Pokud pacient není schopen přijímat potravu, nebo její příjem nestačí, přistupuje se k umělé výživě (Aliance pro nutriční péči, 2021).

V léčbě nechutenství a anorexie se osvědčují některé léky a nové látky jsou stále testovány. Ke zlepšení chuti k jídlu mohou přispět:

- megestrol acetát (moduluje vápníkové kanály v hypotalamu, zvyšuje hladinu neuropeptidu Y),
- anamorelin (agonista ghrelinových receptorů, stimuluje chuť k jídlu),
- kanabinoidy (aktivace CB1 receptorů v hypotalamu, stimulace odměňovacího systému; také účinné proti nauze a zvracení),
- kortikosteroidy (např. prednisolon, dexamethason – tlumí zánětlivé cytokiny, stimuluje hypotalamus),
- mirtazapin (antidepresivum, zvyšuje chuť k jídlu, snižuje nevolnost),
- thalidomid (imunosupresivum, potlačuje produkci TNF- α),

a další látky jako leptin, ghrelin či serotonin (Hariyanto a Kurniawan, 2021).

K thalidomidu je třeba dodat, že jeho dřívější užívání těhotnými ženami vedlo k těžkému poškození plodu. V současnosti je však využíván i v České republice, včetně těhotných pacientek, ale pouze za pečlivě monitorovaných podmínek (SÚKL, 2022).

U kachexie nelze doporučit jeden standardizovaný postup výživy nebo farmakoterapie. Účinné se však jeví perorální doplňky s obsahem omega-3 mastných kyselin s dlouhým řetězcem, které mohou přispět ke zvýšení tělesné hmotnosti a zmírnit úbytek svalové hmoty u pacientů podstupujících chemoterapii nebo radioterapii. K omezení příznaků anorexie, zmírnění nevolnosti a zvýšení tělesné hmotnosti mohou napomoci kortikosteroidy, progestiny nebo olanzapin (Arends, 2024).

Sarkopenie představuje závažný zdravotní problém, jehož léčba je nadále rozvíjena. Nejefektivnější metodou je fyzická aktivita, především posilovací cvičení. Program by měl být přizpůsoben fyzickému stavu a možnostem pacienta. Léčba sarkopenie je úzce propojena s léčbou malnutrice. Doporučuje se zvýšený příjem bílkovin, suplementace aminokyselinami a vitamínem D. Dále se osvědčují antioxidanty a kreatin monohydrát.

Farmakoterapie sarkopenie zatím není k dispozici. Nejlepších výsledků je dosahováno při kombinaci pohybové aktivity a nutriční suplementace (Topinková, 2018).

Velký význam má také psychologická podpora (Arends, 2024). Malá et al. (2015) ve svém výzkumu prokázali důležitost komplexní péče o onkologického pacienta v průběhu celé léčby. Psychický stav je těsně propojen s výživou – zlepšení nutričního stavu má pozitivní dopad na psychiku a naopak. Proto je vhodné realizovat i cílené intervence zaměřené na duševní zdraví a sociální fungování pacienta. Tím může dojít ke zlepšení výživy, snížení rizika malnutrice a zvýšení účinnosti všech navazujících intervencí (Tuček, 2023).

Psychologickou podporu by měli dostávat také blízcí osoby pacienta. Zejména u závažných komplikací, jako je kachexie, je důležité tuto oblast nepodceňovat, protože úbytek hmotnosti pacienta je pro okolí značně stresující. Klíčová je otevřená komunikace mezi pacientem, zdravotnickým personálem i jeho blízkými. Psychosociální intervence mohou významně zmírnit úzkost a zlepšit kvalitu života (Arends et al., 2021).

Kalvodová et al. (2010) upozorňují, že psychický stav onkologického pacienta je dnes vnímán jako nedílná součást léčby. Samotné sdělení diagnózy může vyvolat u pacienta silné emoční reakce – pláč, depresi, stažení se do izolace, nebo i rezignaci na léčbu. V některých případech je vhodné podání psychofarmak nebo doporučení psychoterapie. Velkou roli hraje rozhovor s pacientem, do něhož je často zapojena sestra. Pacientům pomáhá možnost svěřit se. Sestra může identifikovat problémy, které lze následně zmírnit nebo odstranit. Během rozhovoru se může soustředit i na výživovou oblast, která je s psychikou úzce spojena.

Sestra by se neměla vyhýbat náročným rozhovorům s pacientem. Kromě aktivního naslouchání pacientovi často předává i informace, které mohou být v danou chvíli obtížně zpracovatelné, ale později si je pacient vybaví. Vhodné je také nabídnout kontakty na odborníky nebo edukační materiály. Na psychiku pacienta je třeba zaměřit se i nepřímo – například při výskytu somatických obtíží, jako je nechutenství, průjem, zácpa nebo bolesti břicha, které mohou mít psychosomatický původ. Do této oblasti by se měli zapojit všichni členové multidisciplinárního týmu – nejen sestra, ale i nutriční terapeut, psycholog či fyzioterapeut (Klimeš et al., 2020).

3 NEJNOVĚJŠÍ DOHLEDANÉ POZNATKY O NUTRIČNÍ PÉČI, MONITORACI NUTRIČNÍHO STAVU A EDUKACI ONKOLOGICKÝCH PACIENTŮ ZA STRANY ZDRAVOTNICKÉHO PERSONÁLU

Tato kapitola shrnuje dohledané poznatky týkající se role zdravotnického personálu v oblasti nutriční péče u onkologických pacientů. Zaměřuje se na význam a způsoby hodnocení nutričního stavu těchto pacientů a na využívání ověřených nástrojů pro jeho měření. Závěrečná část kapitoly se věnuje specifické roli všeobecné sestry v edukaci onkologických pacientů o zásadách správné výživy a podpory nutričního stavu během léčby.

Role zdravotnického personálu ve výživě onkologických pacientů

Zdravotnický personál, zejména všeobecné sestry, sehrává klíčovou roli v hodnocení, intervenci a monitoraci nutričního stavu onkologických pacientů. Sestry často jako první identifikují výživové problémy, a to během rutinních vyšetření, kdy si mohou všimnout např. úbytku hmotnosti nebo jiných známek podvýživy. Hodnocení nutričního stavu provádějí systematicky, s využitím validních nástrojů a v souladu s aktuálními doporučeními. Včasné odhalení výživových potíží a cílená intervence přispívají k lepší toleranci léčby, rychlejšímu zotavení a zlepšení kvality života pacienta. Při stanovování nutriční diagnózy sestry spolupracují s lékaři i nutričními terapeuty, podílejí se na tvorbě výživového plánu, úpravě konzistence stravy a zajištění podávání potravy. Nezastupitelná je jejich role v edukaci pacientů o výživě (Gomathi, 2024).

Hopkinson (2015) upozorňuje na potřebu přesného vymezení kompetencí sester a jejich pozice v rámci multidisciplinárního týmu. I když je role sester v oblasti nutriční péče zásadní, v praxi bývá jejich zapojení nedostatečné. To se týká zejména nízké účasti na klinickém screeningu nebo omezené roli v edukaci pacientů. Kolize může vznikat mezi sestrami a nutričními terapeuty, zejména pokud se jejich kompetence překrývají. Gan, Cheng a Tse (2021) uvádějí, že sestry jsou schopny realizovat podobné výživové intervence jako nutriční terapeuti. Naproti tomu Sato, Naito a Hayashi (2021) poukazují na případy, kdy sestry nemohou plně uplatnit své kompetence kvůli absenci souhlasu lékaře.

Role sester v současnosti přesahuje tradiční pasivní sledování nutričního stavu. Podle Gan, Cheng a Tse (2021) sestry aktivně provádějí výživové intervence zahrnující hodnocení nutričního stavu, plánování stravování i dietní poradenství. Jsou pacientům běžně dostupné,

mají jejich důvěru, což zvyšuje pravděpodobnost, že se jim pacienti svěří s výživovými obtížemi. Přehledová studie týchž autorů potvrdila, že zapojení sester vedlo u pacientů s nádory hlavy, krku, žaludku a prsu ke zlepšení příjmu ovoce a zeleniny, vyššímu energetickému příjmu i celkové kvalitě života.

Erickson et al. (2025) upozorňují na potřebu přístupu zaměřeného na pacienta. Výživa zde není chápána pouze z biologického hlediska, ale i jako psychosociální faktor. Nevyhovující strava nebo komplikace jako je ztráta chuti k jídlu, poruchy chuti (dysgeusie) nebo mukozitida mají zásadní dopad na psychiku a sociální fungování pacienta. Včasná intervence (dietní úpravy, suplementace, enterální/parenterální výživa) může významně zpomalit rozvoj kachexie a sarkopenie. Sestry se podle autorů nacházejí v ideální pozici pro screening výživového stavu a realizaci intervencí. Měly by sehrávat klíčovou úlohu v koordinaci péče s nutričními terapeuty, lékaři, fyzioterapeuty i psychology. Jejich úkoly zahrnují sledování nutričního plánu, rozpoznávání vedlejších účinků léčby, podpora adherence, prevence škodlivých diet a edukace o významu výživy v průběhu i po ukončení léčby.

Pasmann a Friend (2024) zdůrazňují význam role sestry také v komunitním prostředí. V ambulantní péči často chybí nutriční screening, ačkoli existují jednoduché nástroje, jako je Malnutrition Screening Tool (MST). Jejich využívání podporuje nejen včasné zachycení rizikových pacientů, ale také zvyšuje výživové znalosti sester. Vzhledem k tomu, že přibližně 90 % onkologické péče je poskytováno mimo nemocniční prostředí, je posílení role sestry v této oblasti nezbytné.

Nutriční terapeuti – především ti se specializací na onkologii – jsou odborníci vyškolení k cílené výživové péči. Jejich úkolem je předcházet komplikacím, které mohou negativně ovlivnit výživový stav pacienta. Mají znalosti v oblasti enterální i parenterální výživy. Sestry by měly usilovat o pravidelnou spolupráci s těmito odborníky, a to i v rámci komunitní péče. Pokud například dojde ke ztrátě více než 5 % hmotnosti, je pravděpodobné, že pacient nebude schopen dokončit celou onkologickou léčbu. V takových případech by měl být vždy přizván nutriční terapeut (Levin, 2019).

Van Veen et al. (2017) uvádějí, že téměř polovina z 355 oslovených nizozemských onkologických sester nemá dostatečné znalosti v oblasti nutričního poradenství. Mnohé z nich si nejsou vědomy významu pohybových aktivit pro výživu a celkovou kvalitu života onkologických pacientů. Tyto nedostatky jsou častější u mladších sester, s nižším stupněm vzdělání nebo u těch, které se nepodílejí na komplexní péči o pacienta. Studie také ukázala,

že sestry s nižšími znalostmi častěji doporučují perorální nutriční doplňky, ačkoli by tyto intervence měly být v kompetenci nutričních terapeutů.

Důležitou roli v péči o onkologické pacienty hrají rovněž fyzioterapeuti. Pohybové aktivity během léčby snižují míru únavy, zlepšují kardiovaskulární funkce, zvyšují toleranci k léčbě a u některých nádorů (např. prsu či kolorektálního karcinomu) i snižují riziko recidivy. Při plánování fyzické aktivity je třeba brát v potaz frekvenci, intenzitu i typ zátěže. Výživa pacienta, zejména příjem bílkovin a celkové energie, musí být zohledněna, neboť jejich nedostatek podporuje úbytek svalové hmoty a rozvoj kachexie (Schmidt et al., 2022). Je také nutné vzít v úvahu případné metastázy v kostech. V praxi se osvědčují i manuální techniky (např. lymfodrenáže, práce s měkkými tkáněmi) a relaxační metody. Rehabilitace by měla být vždy součástí péče celého multidisciplinárního týmu, nikoli výlučnou odpovědností fyzioterapeuta (Juhaňáková, 2014).

Hodnocení nutričního stavu onkologických pacientů

K hodnocení nutričního stavu onkologických pacientů existuje řada nástrojů. Podle Kozákové et al. (2011) se v praxi nejčastěji používá pět standardizovaných metod: Mini Nutritional Assessment (MNA), jeho zkrácená verze MNA-SF, dále Subjective Global Assessment (SGA), Nutritional Risk Screening (NRS 2002) a Malnutrition Universal Screening Tool (MUST), který nachází široké uplatnění, včetně komunitní péče. Metoda MNA se skládá ze čtyř částí: antropometrických měření (např. hmotnost, výška, obvod paže a lýtky), hodnocení stravovacích návyků, globálního posouzení (např. soběstačnost, mobilita, psychický stav, užívané léky) a subjektivního hodnocení pacienta. Zkrácená verze MNA-SF je určena především pro seniory. SGA může mít nižší senzitivitu v počátečním stadiu malnutrice. Nástroj NRS 2002 je široce využíván především u starších pacientů, zatímco MUST se osvědčuje i u onkologických pacientů v různých typech péče.

Cushen (2015) uvádí, že onkologické sestry často pracují s nástroji MUST a MST, které zmiňují také Pasmann a Friend (2024). V případě SGA se v onkologii nejčastěji používá PG-SGA (Patient-Generated Subjective Global Assessment), vytvořený specificky pro potřeby onkologických pacientů. Tento nástroj umožňuje sledovat individuální změny výživového stavu a patří mezi nejlépe prozkoumané a nejpoužívanější v onkologii. Ačkoli byly MNA a MNA-SF původně vyvinuty pro seniory, využívají se i u starších onkologických pacientů nebo těch v paliativní péči.

Dotazník PG-SGA použili např. Trabula et al. (2022) ve studii se 561 onkologickými pacienty ve věku 26–91 let. Hodnotili výživu pomocí PG-SGA, BMI a úbytku hmotnosti za posledních šest měsíců. Nejčastějšími diagnózami byly kolorektální karcinom, karcinom prsu a gastroezofageální nádory. Při přijetí vykazovalo více než 83 % pacientů skóre PG-SGA >9, což znamená kritickou potřebu nutriční intervence. Průměrné BMI však bylo 24,1, což na první pohled nevypovídá o přítomnosti podvýživy. Autoři zdůrazňují, že samotné BMI nestačí pro přesné posouzení nutričního stavu. PG-SGA se ukázal jako účinný nástroj pro včasné odhalení nutričního rizika.

Tento nástroj byl použit i ve starší české studii Tiché et al. (2011), která rovněž potvrdila jeho vhodnost. Zdůrazňuje nutnost časného screeningu, a to i u pacientů v paliativní péči. Včasná a adekvátně nastavená výživa může významně zvýšit kvalitu života i u pacientů, u nichž není možná kurativní léčba.

Další možností je prognostický nutriční index Prognostic Nutritional Index (PNI), který slouží k odhadu výživového a imunologického stavu pacienta a je užitečný při hodnocení přežití a prognózy. Vypočítává se na základě hladiny albuminu (nutriční stav) a počtu lymfocytů (stav imunity). Jeho využití bylo prokázáno například u pacientů s karcinomem prostaty (Ellez et al., 2023) a žen s karcinomem prsu, přičemž se doporučuje opakované měření v průběhu léčby, včetně chemoterapie (Mengqin et al., 2024).

Andrášková (2021) upozorňuje, že nutriční terapeuti často používají i další metody hodnocení, například antropometrická měření. Obvod střední části paže se měří především u pacientů, které nelze zvážit (např. při výpotku nebo amputaci končetiny), přičemž se měří na nedominantní paži.

Zároveň však Andrášková upozorňuje, že PNI nemusí být zcela spolehlivým nástrojem, neboť hladina albuminu může být ovlivněna i jinými faktory než výživou. Ideální podle ní je, aby screening prováděla sestra a terapeut následně doplnil podrobnější analýzu, včetně informací z rozhovoru s pacientem, vyhodnocení bilance příjmu potravy a stanovení nutričních potřeb. Zásadní je edukace pacienta o vhodném výživovém režimu a motivace k jeho dodržování.

Edukace sestry v oblasti výživy u onkologických pacientů

Většina onkologických pacientů potřebuje edukaci v oblasti výživy. Sestra by měla využívat různé metody a formy výuky, včetně předání edukačních materiálů – brožur či letáků –

a úzké spolupráce s nutričním terapeutem (Van Veen et al., 2017). Zatímco jednorázová edukace může být užitečná, efektivnější je její opakování. Po úvodní edukaci by měla následovat její rozšířená forma, v níž sestra navazuje na dřívější informace, zohledňuje nové zkušenosti pacienta a přizpůsobuje obsah jeho aktuálním potřebám.

Edukace by neměla být zaměřena pouze na výživová doporučení, ale také na možné komplikace. Vychází z individuálně vytvořeného edukačního plánu, který obsahuje konkrétní cíle, jež jsou pravidelně aktualizovány podle vývoje nutričního stavu pacienta. Edukace probíhá zpravidla individuálně, avšak může mít i formu skupinových diskusí, využití edukačních pomůcek nebo modelových situací. O obsahu a průběhu edukace by měli být informováni také ostatní členové multidisciplinárního týmu (Rybka et al., 2006).

Podle DiMaria-Ghalili et al. (2014) je výživa jednou ze 13 hlavních diagnostických domén v ošetrovatelské péči. Je nezbytné, aby výživa byla pevnou součástí jak základního, tak i celoživotního vzdělávání sester. V praxi je žádoucí sjednocení přístupu k edukaci mezi jednotlivými členy týmu – především mezi sestrami a nutričními terapeuty.

Výzkum Mancin et al. (2023) ukázal, že sestry často vstupují do praxe s nedostatečnými znalostmi o výživě – chybí jim informace nejen o základních výživových principech, ale také o potravinových doplncích či specifikách nutriční podpory během onkologické léčby. Nedostatky byly zaznamenány zejména v oblasti edukace sester o výživě při domácí péči a chronických onemocněních.

Van Veen et al. (2017) upozorňují, že pacienti často očekávají od sester přesné a odborně správné informace. Ve studii realizované na vzorku 486 nizozemských sester jich 355 poskytovalo poradenství v oblasti výživy, některé i v oblasti pohybových aktivit. V mnoha případech se sestry spíše odkazovaly na nutriční terapeuty, čímž se částečně vzdávaly vlastní kompetence v oblasti edukace. Informace o pitném režimu bývaly nedostatečné a v některých případech i nesprávné.

Přehledová studie Ueshima et al. (2023) potvrzuje, že nutriční poradenství snižuje výskyt fyzických komplikací a přispívá ke zlepšení kvality života onkologických pacientů. Výživová edukace tak představuje účinnou a neinvazivní formu podpory léčby.

Podle Švecové, Rymplerové a Moudré (2014) by edukace měla začínat již při prvním kontaktu s pacientem – tedy na počátku onkologické léčby. Pacient má být informován o možných výživových komplikacích, rizicích a o způsobech, jak je lze zvládat. Při hospitalizaci je edukace intenzivnější, a před propuštěním domů bývají hlavní informace

zopakovány. Pacient rovněž dostává kontakt na nutriční poradnu pro případné potíže v domácím prostředí. Součástí edukačních materiálů by měly být informace o sippingu, modulární dietetice (tedy přípravcích na doplnění jednotlivých živin nebo úpravu konzistence stravy) a také o zásadách výživy při zavedení PEG. Jak autorky uvádějí, bez adekvátní nutriční podpory není úspěšná onkologická léčba možná.

4 AKTUÁLNÍ DOHLEDANÉ PUBLIKOVANÉ POZNATKY V OBLASTI PERSONALIZOVANÉ VÝŽIVY A JEJÍ POTENCIÁL PRO ZLEPŠENÍ VÝSLEDKŮ LÉČBY ONKOLOGICKÝCH PACIENTŮ

V této kapitole jsou rozpracovány nejnovější poznatky a trendy v oblasti výživy onkologických pacientů, které reflektují rostoucí důraz na individualizovaný přístup k pacientovi. Hlavní pozornost je věnována konceptu personalizované výživy, jejím principům a praktickému uplatnění v rámci onkologické péče. Součástí kapitoly je rovněž přehled moderních technologií, které se uplatňují ve výživovém poradenství a nutričních intervencích u onkologických pacientů. Tyto nástroje přinášejí nové možnosti, jak přizpůsobit výživu konkrétním potřebám a zdravotnímu stavu jednotlivce a tím zefektivnit léčbu i podporu kvality života.

Význam a možnosti personalizované výživy u onkologických pacientů

Každý pacient je jedinečný, což se odráží nejen v průběhu onkologické léčby, ale i v oblasti výživy. Strategie stravování či podávání doplňků stravy se mezi jednotlivými pacienty liší, a proto se v praxi čím dál častěji uplatňuje koncept personalizované výživy. Cílem je nalézt co nejúčinnější přístup pro konkrétního jedince, s ohledem na typ nádoru, stádium onemocnění, zvolenou terapii a zároveň i životní styl, psychosociální faktory a přítomnost komplikací spojených s výživou. U některých pacientů se osvědčuje suplementace vitamínem D, u jiných omega-3 mastnými kyselinami, vitamínem C či kurkuminem (Addon, 2020).

Pro efektivní poskytování personalizované výživy je nezbytné, aby sestra s pacientem navázala důvěrný vztah. Ten zahrnuje osobní rozhovor zaměřený nejen na zdravotní stav, ale i na psychickou kondici a sociální zázemí. Sestra zjišťuje například rodinnou anamnézu, pracovní historii, výživové preference nebo případné bariéry ve stravování. Mnozí onkologičtí pacienti čelí finančním omezením, nedostatku rodinné podpory nebo komplikacím spojeným s domácí péčí – například při aplikaci výživy přes PEG. V těchto situacích je klíčová úzká spolupráce v rámci multidisciplinárního týmu. K podpoře individuálního hodnocení lze využít jednoduché dotazníky mapující možnosti a potřeby pacienta (Snively, 2024).

Personalizovanou výživu v praxi často zajišťují nutriční terapeuti ve specializovaných centrech. Wang et al. (2022) provedli studii na vzorku 60 přeživších pacientů s kolorektálním karcinomem. Polovina z nich podstoupila personalizovanou nutriční intervenci formou kontinuální edukace přes aplikaci WeChat, zatímco kontrolní skupina měla pouze telefonický kontakt po šesti měsících od léčby. Skupina s personalizovanou podporou vykázala vyšší příjem energie i bílkovin, příznivější skóre v nástroji PG-SGA, lepší přírůstek hmotnosti a vyšší kvalitu života, včetně pozitivních výsledků v oblasti fyzického, emočního, kognitivního a sociálního zdraví.

Shastri et al. (2021) upozorňují, že personalizovaný přístup se osvědčuje zejména u vybraných skupin pacientů, např. u afroamerických žen s karcinomem prsu, u obézních pacientek s metabolickým syndromem a u seniorů. U těchto skupin byla zjištěna nižší účinnost radioterapie, často spojená s narušenou metabolickou a imunitní regulací. Významnou roli zde sehrává dráha IGF-1R (inzulin-like growth factor 1 receptor), která ovlivňuje buněčný růst a dělení. Nadměrná exprese této dráhy je spojena s agresivnějším průběhem nádorů a rezistencí na léčbu. Personalizované výživové intervence, jako je podávání vitamínu D, hořčíku nebo zinku, přizpůsobené specifikům jednotlivých skupin, mohou přispět ke zvýšení účinnosti onkologické terapie.

Personalizovaná výživa zahrnuje také načasování podpůrné výživy, individuální volbu suplementů a dávkování bílkovin. Součástí přístupu by mělo být včasné zahájení nutričního screeningu a výběr odpovídajících diagnostických nástrojů. Například BMI není vždy vhodným ukazatelem – u obézních pacientů totiž může maskovat nízkou svalovou hmotu. Ani nadváha či obezita nejsou zárukou nutričního dostatku. V současnosti jsou dosavadní doporučení v oblasti onkologické výživy mnohdy příliš obecná a nedostatečně reflektují individuální potřeby pacientů. Proto není vhodné spoléhat výhradně na univerzální protokoly. Pro efektivní nutriční terapii je nutné zohlednit socioekonomický kontext, typ nádoru, přítomnost sarkopenie a další specifika. Personalizovaná výživa tak stále více nahrazuje tradiční přístupy a stává se integrální součástí moderní onkologické péče (Hiatt et al., 2023).

Personalizovaná výživa ve spolupráci s multidisciplinárním týmem

Uplatnění personalizované výživy není možné bez aktivní spolupráce členů multidisciplinárního týmu. Jak uvádějí Fínek et al. (2022), složení takového týmu se může lišit – kromě lékařů, zdravotních sester, nutričních terapeutů a fyzioterapeutů v něm často

figurují také psychologové, ergoterapeuti, sociální pracovníci či logoterapeuti. Společné působení těchto odborníků umožňuje komplexní pohled na pacienta a jeho individuální potřeby. Vzájemné propojení zkušeností a perspektiv jednotlivých profesí tak podporuje cílené rozhodování v oblasti personalizované léčby a výživy. Multidisciplinární tým se podílí na všech klíčových etapách péče – od diagnostiky přes tvorbu léčebného plánu až po průběžné přehodnocování intervencí během i po skončení léčby. Důležitým předpokladem je pravidelné setkávání týmu. Do celého procesu by měl být aktivně zapojen i samotný pacient, kterého informuje jeho ošetřující onkolog. Praktický lékař obdrží výstupy z jednání týmu, a pacient tak může hrát aktivní roli při rozhodování o svém léčebném i nutričním plánu. Jeho vlastní zkušenosti, preference a informace, které zdravotníci jinak nemají k dispozici, jsou klíčové pro správné nastavení personalizovaného přístupu.

Model spolupráce v rámci personalizované výživy ilustrují Hui, Zhang a Hu (2023), kteří realizovali studii na 120 pacientech s nádory gastrointestinálního traktu. Zatímco obě skupiny byly pod dohledem multidisciplinárního týmu, pouze jedna z nich měla zahrnutou cílenou nutriční intervenci. Na tvorbě individualizovaného výživového plánu se podíleli lékař, sestra, nutriční terapeut, farmaceut a behaviorální specialista. U pacientů z intervenční skupiny byly dosaženy lepší výsledky v hladinách albuminu, hemoglobinu, transferinu i celkového proteinu. Zaznamenán byl rovněž nižší výskyt symptomů jako bolest, únava, nevolnost a zvracení. Nutriční plán byl pravidelně přizpůsobován aktuálnímu stavu pacienta – na základě symptomů, laboratorních hodnot i tolerance stravy. Důraz byl kladen i na zapojení rodiny a psychologickou podporu, přičemž behaviorální intervence pokračovaly ještě tři měsíce po skončení studie.

Podobný přístup popisují Wang et al. (2023) u pacientů s karcinomem jícnu. V intervenční skupině prováděly nutriční sestry individuální šetření a nutriční hodnocení, zatímco klinický dietolog vytvořil pro každého pacienta osobní nutriční profil a plán. Výživový režim byl denně upravován v závislosti na příjmu stravy, laboratorních výsledcích a celkovém zdravotním stavu. Podle aktuálních potřeb byly využívány různé formy výživy – od perorálních doplňků přes enterální výživu (včetně PEG) až po parenterální výživu, pokud nebyla enterální cesta možná. Ve srovnání s kontrolní skupinou se u těchto pacientů vyskytoval nižší pokles hladiny albuminu a hemoglobinu, stabilnější CRP a nižší výskyt lymfocytopenie. Významně se také zkrátila doba hospitalizace (o 12 dní), což mělo pozitivní dopad i na ekonomické náklady léčby. Klíčovou roli hrála včasná edukace a každodenní monitorace nutričního stavu – s důrazem na komplikace jako je malnutrice či dysfagie.

Z uvedených studií je patrné, že spolupráce multidisciplinárního týmu významně zvyšuje efektivitu personalizované výživy. Zajišťuje komplexní přístup ke každému pacientovi a umožňuje cílené úpravy výživového plánu, které reflektují aktuální potřeby. Tato forma spolupráce se opírá nejen o odborné znalosti, ale také o komunikaci a sdílení informací mezi jednotlivými profesemi.

Zároveň je stále zřejmější, že rozvoj personalizované výživy úzce souvisí s pokrokem v medicíně, zejména s využitím moderních technologií. Jejich potenciál v oblasti výživového poradenství a intervence bude dále rozpracován v následující kapitole.

Digitální nástroje a prediktivní modely ve výživě onkologických pacientů

Lazar et al. (2023) realizovali přehledovou studii zaměřenou na účinnost digitálních technologií (např. webových platform a mobilních aplikací) v oblasti výživy onkologických pacientů. Hodnoceny byly nutriční intervence podporující fyzickou aktivitu, regulaci tělesné hmotnosti a příjem živin. K nejčastěji využívaným nástrojům patřily aplikace jako WeChat, Noom, SurvivorSHINE, myPace, dále e-maily, textové zprávy, webové portály a aplikace pro monitoring pohybové aktivity a stravování. Personalizovaný přístup zahrnoval denní sledování příjmu energie a bílkovin, úpravy stravovacího režimu dle typu nádoru, automatizovanou zpětnou vazbu a interaktivní komunikaci s nutričním terapeutem. Výsledky ukázaly příznivý dopad těchto technologií – zvýšil se příjem bílkovin, zlepšil se celkový nutriční stav pacientů, došlo k menší ztrátě svalové hmoty a pacienti vykazovali lepší emoční i sociální kvalitu života. Autoři však upozorňují na určitá omezení – např. nízké zastoupení adolescentních pacientů nebo chybějící přímé srovnání mezi online intervencemi a osobními konzultacemi.

Na rozsáhlejší bázi navázali Lazarou et al. (2024), kteří analyzovali 128 studií publikovaných v letech 2001–2022, přičemž většina pocházela z období po roce 2015. Zatímco starší studie se soustředily zejména na telefonický monitoring, novější výzkumy reflektují výrazný posun směrem k využívání mobilních aplikací, chytrých zařízení a telemedicíny. Kombinovány byly různé formy technologií – například mobilní aplikace, webové portály, nositelná zařízení (jako náramky nebo senzory umístěné na paži či v oblasti pasu), dotykové monitory pro sběr dat v ambulanci či chatboty napodobující lidskou konverzaci. Uplatnění našly i neinvazivní optické technologie pro screening neuropatie, virtuální realita v rehabilitaci, nebo domácí telemonitoring s hematologickými analyzátoři umožňujícími samostatný odběr krve. Digitální technologie byly využívány nejen v oblasti

výživy, ale rovněž k edukaci pacientů, monitorování psychosociálních symptomů nebo ke zprostředkování konzultací a interakcí mezi pacienty navzájem. Důležitým zjištěním bylo, že pacienti technologie převážně přijímali pozitivně, pokud byly snadno ovladatelné a užitečné v praxi. Klíčovým požadavkem ze strany pacientů byla právě jejich srozumitelnost, jednoduchost a zajištění ochrany osobních údajů. Hlavní oblasti využití zahrnovaly edukaci v oblasti self-managementu, systematické sledování symptomů, nutriční poradenství a přenos fyziologických parametrů ošetřujícím týmům.

Na základě výše uvedeného, ale též z vlastní zkušenosti můžeme shrnout, že technologický pokrok v medicíně otevírá nové možnosti individualizované péče, která se týká nejen samotné léčby, ale i výživy onkologických pacientů. Moderní digitální nástroje doplňují práci zdravotnického personálu, umožňují efektivnější sledování stavu pacientů a mohou přispívat ke zmírnění komplikací spojených s onkologickou léčbou. Ačkoliv některým komplikacím nelze zcela předejít, personalizovaný přístup, kvalitní mezioborová spolupráce a moderní technologie společně vytvářejí předpoklady pro jejich lepší zvládnutí.

Hlavní zjištění této kapitoly budou dále rozpracována v rámci diskuse.

5 DISKUSE

Incidence onkologických onemocnění v České republice je vyšší než v některých zemích Evropské unie. Míra účasti na screeningových programech však přesahuje evropský průměr. Naopak pětileté přežití u hlavních typů rakoviny zůstává pod průměrem EU. Nejčastějšími diagnózami jsou karcinom prostaty u mužů, karcinom prsu u žen, kolorektální karcinom a karcinom plic. Přestože úmrtnost na preventabilní a léčitelnou rakovinu dlouhodobě klesá, stále existuje prostor pro zlepšení (OECD, 2023).

Ačkoliv je povědomí veřejnosti o rakovině poměrně rozšířené, znalosti o významu výživy v kontextu onkologické léčby zůstávají často nedostatečné. Pacienti i jejich blízcí mnohdy podléhají mýtům, např. že lze nádor „vyhladovět“, nebo slepě následují zázračné diety, které jim mohou uškodit. Výživa má nezastupitelný význam jak v prevenci, tak v průběhu léčby onkologického onemocnění – podporuje toleranci léčby, zvyšuje kvalitu života, ale sama o sobě nemoc nevyлéčí (Bleierová a Kadlčík, 2020).

Zásadní je proto zaměřit se na výživu již od okamžiku stanovení diagnózy. Pacienti, kteří dodržují výživová doporučení, se lépe vyrovnávají s vedlejšími účinky léčby, jsou méně unavení, mají lepší fyzickou kondici a cítí se psychicky stabilnější (Bleierová a Kadlčík, 2020).

Onkologická léčba je často provázena nutričními a metabolickými komplikacemi, jako jsou xerostomie, stomatitida, průjem, zácpa, nevolnost, zvracení, dysfagie, dysgeuzie, dysosmie, anorexie, kachexie, malnutrice či sarkopenie (Garutti et al., 2023; Tuček, 2023). Na základě vlastní klinické praxe zaznamenávám rostoucí počet pacientů s nádory trávicího traktu – žaludku, tlustého střeva, slinivky břišní, jícnu či dutiny ústní. Tito pacienti často trpí nechutenstvím, poruchami polykání, bolestmi břicha, problémy s vyprazdňováním nebo zvracením. Klíčovým cílem je udržení jejich hmotnosti a zajištění adekvátního příjmu živin.

Doporučení ESPEN (Muscaritoli et al., 2021) zdůrazňují potřebu pravidelného sledování příjmu potravy, hmotnosti a BMI. Při podezření na nutriční riziko je třeba hodnotit i stav svalové hmoty a přítomnost systémového zánětu. V praxi však vhodná výživová opatření nejsou vždy nastavena, i když lze komplikace v souvislosti s léčbou předvídat (Farinha et al., 2023).

Na základě vlastní zkušenosti lze uvést, že je nutriční stav pacienta na oddělení, na kterém autorka práce působí, hodnocen již při přijetí pacienta. Sestra v rámci příjmové anamnézy zjišťuje úbytek hmotnosti, nechutenství, bolesti, zvracení, množství snědené

stravy a potíže se stolicí. Pokud je zaznamenáno riziko malnutrice, vyplňuje se nutriční dotazník (dle nottinghamského modelu), který je následně konzultován s ošetřujícím lékařem. Ten rozhoduje o dalším postupu – indikaci nutričního terapeuta či zahájení podpůrné výživy (např. Nutridrink, Nutricream). V případě potřeby je kontaktována nutriční terapeutka, která se pacientovi individuálně věnuje, zjišťuje jeho preference a navrhuje stravovací režim (vlastní zkušenost).

Sestry bývají často prvními, kdo odhalí příznaky podvýživy – úbytek hmotnosti, zhoršený fyzický stav či změny chuti k jídlu (Gomathi, 2024). Jak uvádí Gan, Cheng a Tse (2021), mohou sestry provádět i nutriční intervence podobné těm, které zajišťují nutriční terapeuti.

Zásadní je, aby všichni členové zdravotnického týmu přistupovali k pacientovi individuálně a holisticky. Tento přístup musí zahrnovat nejen fyzické, ale i psychické, sociální a v některých případech také spirituální aspekty. Výživa může být vnímána nejen jako tělesná potřeba, ale také jako součást duchovní identity pacienta, jak upozorňují Nimrouzi a Zare (2014), Morales-Borges a Crespo-Bujosa (2023). Dle jejich pojetí výživa není jen prostředkem k přežití, ale součástí důstojnosti, autonomie a lidskosti. V tomto kontextu se výživa stává i součástí širšího konceptu wellness – fyzického, emocionálního, intelektuálního a spirituálního zdraví.

Důležitým faktorem je rovněž kulturní rozmanitost. Multikulturní ošetrovatelství klade důraz na respektování stravovacích zvyklostí, rituálů a náboženských tradic. Jak dokládá výzkum Üzar-Özçetin, Tee a Kargin (2020), nedostatečné zohlednění kulturních faktorů může vést ke zhoršení compliance pacienta a snížení účinnosti léčby. Sestry musí být na tuto problematiku vzdělávány a podporovány v poskytování kulturně kompetentní péče.

Téma výživy onkologických pacientů je velmi rozsáhlé a zasahuje do celé řady oblastí. Práce poukazuje také na aktuální trend personalizované výživy, která je slibnou cestou ke zvýšení efektivity péče. Personalizovaný přístup, zaměřený na individuální potřeby pacienta, přináší lepší prognózu, nižší výskyt komplikací a vyšší kvalitu života.

Základem efektivní nutriční intervence je spolupráce celého multidisciplinárního týmu. Bezděk a Maňásek (2021) doporučují využít všechny modalit – dietní poradenství, antikatabolické látky, orální suplementaci, enterální a parenterální výživu. Klíčová je správná indikace, dávkování, složení, volba cesty podání a kvalitní ošetrovatelská péče.

Ve své praxi se často setkáváme s pacienty, kteří mají vlivem radioterapie v oblasti hlavy a krku narušené polykání a již výše zmíněnou mukozitidu, tudíž nejsou schopni přijímat potravu per os, nebo ji přijímají pouze po velmi malých částech. V těchto případech je nasazována parenterální výživa, která může být doplňková nebo totální. Při dlouhodobé nemožnosti příjmu stravy je indikován PEG či PEJ. U pacientů se zvracením se zavádí NJS (nasojejunální sonda). Vždy je nutné zohlednit stav pacienta a dle vývoje postup upravovat (vlastní zkušenost).

Významnou roli má nutriční terapeut, který by měl být součástí péče v nemocnicích i komunitním prostředí. Bohužel, jak uvádějí Pasmann a Friend (2024), nutriční terapeuti v ambulantní sféře často chybějí. V takovém případě musí sestra disponovat dostatečnými znalostmi, aby dokázala pacientovi poskytnout adekvátní poradenství. Výzkumy (např. Van Veen et al., 2017) však ukazují, že ne všechny sestry jsou v této oblasti dostatečně vzdělány.

Naději přináší digitální nástroje, které mohou napomoci sledování příjmu energie, bílkovin, symptomů či komunikaci s odborníky. Lazar et al. (2023) uvádějí, že jejich využití vede ke zlepšení nutričního stavu, snížení ztráty svalové hmoty a pozitivnímu vlivu na psychiku pacienta. Tato oblast se však stále dynamicky rozvíjí.

Z vlastní zkušenosti můžeme uvést, že je nezpochybnitelné, že klíčovou roli v péči o onkologické pacienty hrají sestry. Jsou s pacienty v nejintenzivnějším kontaktu, znají jejich potřeby a mohou zachytit i drobnosti, které přinášejí pacientovi úlevu. Příkladem může být použití tzv. „lidokainových lízátek“ – želatinových kuliček s obsahem lidokainu, které ulevují od bolesti v dutině ústní. Takové intervence mohou výrazně přispět ke zlepšení komfortu pacienta a jeho kvality života.

ZÁVĚR

Hlavním cílem této práce bylo sumarizovat současné vědecké poznatky o vlivu výživy na zdravotní stav onkologických pacientů. Dílčím cílem pak bylo zaměřit se na prevenci a zmírnění komplikací spojených s onkologickou léčbou, jako jsou kachexie, anorexie či dysfagie.

Stanovené cíle lze považovat za splněné. Práce vychází z aktuálních a relevantních vědeckých zdrojů, přičemž byla čerpána data z četných zahraničních výzkumů. Všechny tyto zdroje jednotně potvrzují zásadní význam výživy v péči o onkologického pacienta, a současně upozorňují na skutečnost, že výživová péče nebývá vždy zdravotnickým personálem ani pacienty adekvátně reflektována.

K nejzávažnějším výživovým komplikacím, které onkologická onemocnění provází, patří malnutrice, kachexie, anorexie a sarkopenie. Častý výskyt má také dysfagie, nevolnost, zvracení, poruchy chuti, suchost v ústech a další gastrointestinální obtíže. Mnoha z těchto komplikací by bylo možné předcházet důslednou prevencí a včasnou intervencí. Mylné je domnívat se, že pacient s nadváhou či obezitou nemůže být současně malnutriční – právě naopak, skryté nutriční deficity jsou v této skupině časté. Nutriční stav pacienta by měl být vždy komplexně zhodnocen již při stanovení diagnózy a následně pravidelně monitorován v průběhu celé onkologické léčby.

Zásadní roli hraje edukace pacientů a jejich aktivní zapojení do výživového plánu. Velký význam má rovněž spolupráce s nutričním terapeutem, který by měl být nedílnou součástí multidisciplinárního týmu. Péče o pacienta by však neměla být zaměřena výhradně na fyzické zdraví – klíčové je rovněž zohlednit jeho psychosociální i spirituální potřeby. V tomto ohledu je nezbytná kvalitní a funkční spolupráce multidisciplinárního týmu a důsledné uplatňování personalizovaného přístupu.

Práce rovněž představila aktuální trendy v oblasti nutriční péče, zejména personalizaci výživy, která zahrnuje například vhodné načasování podpůrné výživy, suplementaci či optimalizaci příjmu bílkovin. V popředí současného vývoje stojí opuštění rutinních přístupů a důraz na individualizaci péče, s ohledem na celkový zdravotní a sociální kontext pacienta. Velký potenciál nabízí rovněž moderní digitální technologie, které umožňují efektivní monitoraci stavu výživy a včasné zachycení varovných symptomů.

Z hlediska ošetrovatelské péče je třeba pohlížet na každého pacienta jako na jedinečnou osobnost, která se ocitla v mimořádně náročné životní situaci. Pacient se spoléhá

na odbornost, ale i lidskost zdravotníků. I přes rostoucí možnosti technologické podpory zůstává základem úspěšné péče osobní rozhovor, aktivní naslouchání a empatický přístup.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

ADAM, Zdeněk et al., 2019. *Maligní onemocnění, psychika a stres: příběhy pacientů s komentářem psychologa*. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-2539-5.

ADDON, 2020. Dieta/výživa pro pacienty s rakovinou v paliativní péči. Online. In: *Addon: Personalizovaná výživa pro rakovinu*. Dostupné z: <https://addon.life/cs/nutrition-cancer-palliative-care/> [cit. 2025-04-13].

ANDRÁŠKOVÁ, Věra, 2021. Proč se zajímat o výživu pacientů při léčbě onkologických onemocnění. *Florence*. Online. Roč. 2021, č. 1. ISSN 2570-4915. Dostupné z: <https://www.florence.cz/casopis/archiv-florence/2021/1/proc-se-zajimat-o-vyzivu-pacientu-pri-lecbe-onkologickeho-onemocneni/> [cit. 2025-04-13].

ANDRÁŠKOVÁ, Věra a ŽDÁRSKÁ, Hana, 2021. (Ne)bezpečné diety u onkologicky nemocných. *Onkologie*. Roč. 15, č. 1, s. 21–24. ISSN 1802-4475.

ARENDS, J.; STRASSER, F.; GONELLA, S.; CHASEN, M.; RIPAMONTI, C. I. et al., 2021. Cancer cachexia in adult patients: ESMO Clinical Practice Guidelines. *ESMO Open*. Online. Vol. 6, Issue 3, p. 1–18. ISSN 2059-7029. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.esmoop.2021.100092>. [cit. 2025-03-20].

ARENDS, Jann, 2024. Malnutrition in cancer patients: Causes, consequences and treatment options. *European Journal of Surgical Oncology*. Online. Vol. 50, Issue 5, p. 1–9. ISSN 0748-7983. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.ejso.2023.107074>. [cit. 2025-03-20].

ASOCIACE PRO NUTRIČNÍ PÉČI, 2021. Fakta o malnutrici. Online. In: *Ministerstvo zdravotnictví České republiky*. Dostupné z: <https://mzd.gov.cz/wp-content/uploads/2021/10/Fakta-o-malnutrici.pdf>. [cit. 2025-03-20].

BARACOS, Vickie E.; COATS, Andrew J.; ANKER, Stefan D.; SHERMAN, Lawrence and KLOMPENHOUWER, Tatiana, 2022. Identification and management of cancer cachexia in patients: Assessment of healthcare providers' knowledge and practice gaps. *Journal of Cachexia, Sarcopenia and Muscle*. Online. Vol. 13, p. 2683–2696. ISSN 2190-6009. Dostupné z: <https://doi.org/10.1002/jcsm.13105>. [cit. 2025-03-20].

BARKMANOVÁ, Jaroslava, 2014. Paliativní léčba onkologická. In: KRŠKA, Zdeněk, HOSKOVEC, David; Luboš PETRUŽELKA, Luboš et al. *Chirurgická onkologie*. Praha: Grada, s. 143–149. ISBN 978-80-247-4284-7.

BEZDĚK, Kamil a MAŇÁSEK, Viktor, 2021. Parenterální výživa v onkologii. *Onkologie*. Roč. 15, č. 1, s. 15–20. ISSN 1802-4475.

BLEIEROVÁ, Dita a KADLČÍK, Jan, 2020. *Maják v moři strachu: Průvodce léčbou rakoviny prsu pro ženy, jejich partnery a blízké*. Týn nad Vltavou: Nová forma. ISBN 978-80-270-7081-7.

CUSHEN, Samantha, 2015. Nutrition Assessment in Oncology. *Topics in Clinical Nutrition*. Online. Vol. 30, Issue 1, p. 103–119. ISSN 0883-5691. Dostupné z: [doi: 10.1097/TIN.0000000000000023](https://doi.org/10.1097/TIN.0000000000000023). [cit. 2025-04-13],

ČAPKOVÁ, Radka, 2015. Kachexie. In: LUKÁŠ, Karel, ŽÁK, Aleš et al. *Chorobné znaky a příznaky: Diferenciální diagnostika*. Praha: Grada, s. 361–365. ISBN 978-80-247-9012-1.

DiMARIA-GHALILI, Rose; MIRTALLO, Jay M.; TOBIN, Brian W; HARK, Lisa; VAN HORN, Linda et al., 2014. Challenges and opportunities for nutrition education and training in the health care professions: Intraprofessional and interprofessional call to action. *American Journal of Clinical Nutrition*. Online. Vol. 99, Issue 5, p. 1–10. ISSN 1938-3207. Dostupné z: <https://doi.org/10.3945/ajcn.113.073536> [cit. 2025-04-14].

DOSTÁLOVÁ, Olga, 2016. *Péče o psychiku onkologicky nemocných*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-5706-3.

ELLEZ, Ibrahim Halil; KESKINKILIC, Merve; HÜSEYIN, Salih Semiz; ARAYICI, Mehmet Emin; KISA, Erdem et al., 2023. The Prognostic Nutritional Index (PNI): A New Biomarker for Determining Prognosis in Metastatic Castration-Sensitive Prostate Carcinoma. *Journal of Clinical Medicine*. Online. Vol. 12, Issue 17, p. 1–15. ISSN 2077-0383. Dostupné z: <https://doi.org/10.3390/jcm12175434>. [cit. 2025-04-13].

ERICKSON, Nicole, SULOSAARI, Virpi; SULLIVAN, Erin Stella; LAVIANO, Alessandro; VAN GINKEL-RES, Annemieke et al. 2025. Nutrition Care in Cancer: An Overlooked Part of Patient-Centered Care. *Seminars in Oncology Nursing*. Online. Vol. 41, Issue 1, p. 1–5. ISSN 0749-2081. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.soncn.2024.151799>. [cit. 2025-04-13].

FAITHFULL, Sara; TURNER, Lauren; POOLE, Karen; JOY, Mark; MANDERS, Ralph; WEPRIN, Jennifer; WINTERS-STONE, Kerri and SAXTON, John, 2019. Prehabilitation for adults diagnosed with cancer: A systematic review of long-term physical function, nutrition and patient-reported outcomes. *European Journal of Cancer Care*. Online. Vol. 28,

Issue 4, p. 1–22. ISSN 0961-5423. Dostupné z: <https://doi.org/10.1111/ecc.13023>. [cit. 2025-05-10].

FARINHA, Hugo Teixeira; BOURIEZ, Damien; GRIMAUD, Thomas; ROTARIU, Ana-Maria; COLLET, Denis et al., 2023. Gastro-Intestinal Disorders and Micronutrient Deficiencies following Oncologic Esophagectomy and Gastrectomy. *Cancers*. Online. Vol. 15, Issue 14, p. 1–12. ISSN 2072-6694. Dostupné z: <https://doi.org/10.3390/cancers15143554>. [cit. 2025-03-19].

FERKO, Alexander; ŠUBRT, Zdeněk a DĚDEK, Tomáš, 2015. *Chirurgie v kostce*. 2. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-1005-1.

FÍNEK, Jindřich; BÜCHLER, Tomáš; DUŠEK, Ladislav; PETRÁKOVÁ, Katarina; KISS, Igor et al., 2022. *Organizace a činnost multidisciplinárních týmů v onkologii. Informace pro pacienty*. Online. In: ÚZIS ČR. Dostupné z: <https://kdp.uzis.cz/res/guideline/20-organizace-cinnost-multidisciplinariho-tymu-v-onkologii-pacient.pdf>. [cit. 2025-04-14].

GAN, Ting; CHENG, Hui-Lin and TSE, Mun Yee Mimi, 2021. A systematic review of nurse-led dietary interventions for cancer patients and survivors. *Asia-Pacific Journal of Oncology Nursing*. Online. Vol. 9, Issue 2, p. 81–87. ISSN 2349-6673. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.apjon.2021.12.013>. [cit. 2025-04-13].

GARUTTI, Mattia; NOTO, Claudia; PASTÓ, Brenno; CUCCINIELLO, Linda; ALAJMO, Massimiliano et al., 2023. Nutritional Management of Oncological Symptoms: A Comprehensive Review. *Nutrients*. Online. Vol. 15, Issue 4, p. 1–23. ISSN 2072-6643. Dostupné z: <https://doi.org/10.3390/nu15245068>. [cit. 2025-04-20].

GOMATHI, Balakrishnan, 2024. Nutritional Care: Nurses' Critical Role in Improving Patient Outcomes. *SBV Journal of Basic, Clinical and Applied Health Science*. Online. Vol. 7, Issue 3, p. 144–147. ISSN 2582-5593. Dostupné z: [doi:10.4103/SBVJ.SBVJ_51_24](https://doi.org/10.4103/SBVJ.SBVJ_51_24). [cit. 2025-04-13].

GRÖBER, Uwe; HOLZHAUER, Peter; KISTERS, Klaus; HOLICK, Michael F. and ADAMIETZ, Irenäus A., 2016. Micronutrients in Oncological Intervention. *Nutrients*. Online. Vol. 8, Issue 3, p. 1–30. ISSN 2072-6643. Dostupné z: <https://doi.org/10.3390/nu8030163>. [cit. 2025-03-19].

HARIYANTO, Timotius and KURNIAWAN, Andree, 2020. Cachexia in Cancer Patients: Systematic Review Literature. *Asian Journal of Oncology*. Online. Vol. 6, Issue 3, p. 1–19. ISSN 2454-6798. Dostupné z: <https://doi.org/10.1055/s-0040-1713701>. [cit. 2025-03-20].

HARIYANTO, Timotius and KURNIAWAN, Andree 2021. Appetite problem in cancer patients: Pathophysiology, diagnosis, and treatment. *Cancer Treatment and Research Communication*. Online. Vol. 27, p. 1–10. ISSN 2468-2942. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.ctarc.2021.100336>. [cit. 2025-03-20].

HIATT, Robert A.; CLAYTON, Margaret F.; COLLINS, Karen K.; GOLD, Heather T.; LAIYEMO, Adeyinka O. et al., 2023. The Pathways to Prevention program: nutrition as prevention for improved cancer outcomes. *Journal of the National Cancer Institute*. Online. Vol. 115, Issue 8, p. 886–895. ISSN 0027-8874. Dostupné z: <https://doi.org/10.1093/jnci/djad079>. [cit. 2025-04-14].

HOLEČKOVÁ, Petra, 2022. Výživa, péče o PEG a další nutriční možnosti. In: VOKURKA, Samuel et al. *Komplikace onkologických pacientů a možnosti jejich řešení v primární péči*. Praha: Grada, s. 94–100. ISBN 978-80-271-3556-1.

HOPKINSON, Jane B., 2015. The nursing contribution to nutritional care in cancer cachexia. *Proceedings of the Nutrition Society*. Online. Vol. 74, Issue 4, p. 413–418. ISSN 0029-6651. Dostupné z: <https://doi.org/10.1017/S0029665115002384>. [cit. 2025-04-13].

HUI, Lin, ZHANG, Ying-Ying and HU, Xiao-Dan, 2023. Multidisciplinary diagnosis and treatment nutritional support intervention for gastrointestinal tumor radiotherapy: Impact on nutrition and quality of life. *World Journal of Gastrointestinal Surgery*. Online. Vol. 15, Issue 12, p. 2719–2726. ISSN 1948-9366. Dostupné z: <https://doi.org/10.4240/wjgs.v15.i12.2719>. [cit. 2025-04-14].

JUHAŇÁKOVÁ, L. 2014. *Možnosti rehabilitace u onkologicky nemocných*. Online. In: *Linkos: Lékař a multidisciplinární tým*. Dostupné z: <https://www.linkos.cz/lekar-a-multidisciplinari-tym/kongresy/po-kongresu/databaze-tuzemskych-onkologickych-konferencnich-abstrakt/moznosti-rehabilitace-u-onkologicky-nemocnych/>. [cit. 2025-04-13].

KALVODOVÁ, Libuše; VORLÍČEK, Jiří; ADAM, Zdeněk a SVAČINA, Petr, 2010. Psychologický náhled na problémy onkologických pacientů a ošetřujícího týmu. *Vnitřní lékařství*. Roč. 56, č. 6, s. 570–581. ISSN 0042–773X.

KASPER, Heinrich, 2015. *Výživa v medicíně a dietetika*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4533-6.

KIM, Duk Hwan, 2019. Nutritional issues in patients with cancer. *Intestinal Research*. Online. Vol. 17, Issue 4, p. 455–462. ISSN 2288-1956. Dostupné z: <https://doi.org/10.5217/ir.2019.00076>. [cit. 2025-03-20].

KITTNAR, Otomar et al., 2020. *Lékařská fyziologie*. 2. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-1963-4.

KLIMEŠ, Jeroným; ADAM, Zdeněk; BOLELOUCKÝ, Zdeněk a POUR, Zdeněk, 2020. Přehled psychických problémů, které mohou vzniknout při anebo po diagnóze a léčbě maligní choroby. *Vnitřní lékařství*. Roč. 66, č. 2, s. e28–e37. ISSN 0042-773X.

KOZÁKOVÁ, Radka; JAROŠOVÁ, Darja; ZELENÍKOVÁ, Renáta a BOCKOVÁ, Soňa, 2011. Nástroje k hodnocení nutričního stavu hospitalizovaných pacientů. *Hygiena*. Online. Roč. 56, č. 1, s. 18–21. ISSN 1210-7840. Dostupné z: <https://hygiena.szu.cz/pdfs/hyg/2011/01/05.pdf> [cit. 20025-04-13].

LACROIX, Catherine; GEORGES, Geneviève; THÉSENAS, Simon; FLORI, Nicholas; FRANCIONI, Laure; JANISZEWSKI, Chloé; COURRAUD, Julie; de FORGES, Hélène and SENESSE, Pierre, 2020. The role of the specialist nurse in parenteral nutrition: An observational study of complications with home parenteral nutrition in adult cancer patients. *Recherche en Soins Infirmiers*. Online. Vol. 140, p. 107–116. ISSN 2271-8362. Dostupné z: <https://doi.org/10.3917/rsi.140.0107>. [cit. 2025-05-10].

LAZAR, Diana Elena; POSTOLICA, Roxana; HANGANU, Bianca; MOCANU, Veronica and IOAN, Beatrice Gabriela, 2023. Web-based nutrition: a useful resource for cancer patients? *Frontiers in Nutrition*. Online. Vol. 10, p. 1–10. ISSN 2296-861X. Dostupné z: <https://doi.org/10.3389/fnut.2023.1134793>. [cit. 2025-04-14].

LAZAROU, Ioulietta; KROOUPA, Anna-Maria; NIKOLOPOULOS, Spiros; APOSTOLIDIS, Lazaros; SARRIS, Nikos et al., 2024. Cancer Patients' Perspectives and Requirements of Digital Health Technologies: A Scoping Literature Review. *Cancers*. Online. Vol. 16, Issue 13, p. 1–54. ISSN 2072-6694. Dostupné z: <https://doi.org/10.3390/cancers16132293>. [cit. 2025-04-14].

LEVIN, Rhone, 2019. *How Can Oncology Nurse Collaborate With Dietitians to Manage Malnutrition?* Online. In: *Oncology Nursing Society*. Dostupné z:

<https://www.ons.org/publications-research/voice/news-views/11-2019/how-can-oncology-nurses-collaborate-dietitians> [cit. 2025-04-13].

MALÁ, Eva; VEJRAŽKOVÁ, Eva; BIELMEIEROVÁ, Jana; JINDRA, Martin; VOŠMIK, Milan et al., 2015. Dlouhodobé sledování nutričního, klinického stavu a kvality života u nemocných s rakovinou hlavy a krku. *Klinická onkologie*. Roč. 28, č. 3, s. 200–214. ISSN 0862-495X.

MANCIN, Stefano; SGUANCI, Marco; CATTANI, Daniela; SOEKELAND, Fanny, AXIAK, Geoffrey et al., 2023. Nutritional knowledge of nursing students: A systematic literature review. *Nurse Education Today*. Online. Vol. 126, Issue 1, p. 1–17. ISSN 0260-6917. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2023.105826>. [cit. 2025-04-14].

MAŇÁSEK, Viktor, 2018. *Nutriční léčba u onkologicky nemocných*. Online. Dostupné z: https://www.researchgate.net/publication/322686301_Nutricni_lecba_u_onkologicky_nemocnych [cit. 2025-03-20].

MEISNEROVÁ, Eva, 2017. Výživa a nádorové onemocnění. *Onkologie*. Roč. 11, č. 1, s. 24–28. ISSN 1802–4475.

MENGQIN, Zhang; YALIN, He; XING, Liu; YA, Liu; YALIN, Tian et al., 2024. Trends in nutritional status and factors affecting prognostic nutritional index in ovarian cancer patients during chemotherapy: a prospective longitudinal study based on generalized estimating equations. *Supportive Care in Cancer*. Online. Vol. 32, Article number 191, p. 1–11. ISSN 1433-7339. Dostupné z: <https://doi.org/10.1007/s00520-024-08384-8>. [cit. 2025-04-13].

MOLFINO, Alessio; IANNACE, Alessandro; COLAIACOMO, Maria Chiara; FARCOMENI, Alessio; EMILIANI, Alessandra et al., 2017. Cancer anorexia: hypothalamic activity and its association with inflammation and appetite-regulating peptides in lung cancer. *Journal of Cachexia, Sarcopenia and Muscle*. Online. Vol. 8, p. 40–47. ISSN 2190-5991. Dostupné z: <https://doi.org/10.1002/jcsm.12156>. [cit. 2025-03-20].

MORALES-BORGES, Raúl H. and CRESPO-BUJOSA, Héctor, 2023. Nutrition and Spirituality: Essential Dimensions in Cancer Patient Treatment. *Cistei*. Online. Dostupné z: <https://orcid.org/0000-0002-3469-3074>. [cit. 2025-04-20].

MUSCARITOLI, Maurizio; ARENDS, Jann; BACHMANN, Patrick; BARACOS, Vickie; BARTHELEMY, Nicole et al., 2021. ESPEN practical guideline: Clinical Nutrition in

cancer. *Clinical Nutrition*. Online. Vol. 21, p. 2898–2913. ISSN 0261-5614. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2021.02.005>. [cit. 2025-02-23].

MUSCARITOLI, Maurizio; LUCIA, Simone; FARCOMENI; Alessio; LORUSSO, Vito; SARACINO, Valeria et al., 2017. Prevalence of malnutrition in patients at first medical oncology visit: the PreMiO study. *Oncotarget*. Online. Vol. 8, Issue 45, p. 79884–79869. ISSN 1949-2553. Dostupné z: <https://doi.org/10.18632/oncotarget.20168>. [cit. 2025-03-20].

NIMROUZI, Majid and ZARE, Manijhe, 2014. Principles of nutrition in Islamic and traditional Persian medicine. *Journal of Evidence-Based Complementary & Alternative Medicine*. Online. Vol. 19, Issue 4, p. 267–270. ISSN 2156-5899. Dostupné z: <https://doi.org/10.1177/2156587214542006>. [cit. 2025-04-20].

NZIP, 2022. *Výživa u nádorových onemocnění*. Online. In: *Národní zdravotnický informační portál*. Dostupné z: <https://www.nzip.cz/clanek/1169-vyziva-u-nadorovych-onemocneni> [cit. 2025-02-23].

OECD, 2023. *Onkologický profil země*. Online. In: *Horizont Evropa*. Dostupné z: https://www.horizontevropa.cz/files_public/elfinder/3746/OECD-Onkologick%C3%BD%20profil%20CR2023.pdf

ONDŘIOVÁ, Iveta; HUDÁKOVÁ, Zuzana a CÍNOVÁ, Jana, 2023. *Kazuistiky z ošetrovatelství v pediatrii*. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-3684-1.

PASMAN, Amy and FRIEND, Patricia, 2024. Implementation of Nurse-Led Nutritional Screening in a Community Oncology Setting. *Clinical Journal of Oncology Nursing*. Online. Vol. 28, Issue 2, p. 143. ISSN 1092-1095. Dostupné z: <https://doi.org/10.1188/24.CJON.143-147>. [cit. 2025-04-13].

POKORNÁ, Andrea; DOLANOVÁ, Dana; ŠTROMBACHOVÁ, Veronika; BŮŘILOVÁ, Petra; KUČEROVÁ, Jana et al., 2019. *Management nežádoucích událostí ve zdravotnictví: metodika prevence, identifikace a analýza*. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-0720-9.

POSPÍCHAL, Martin, 2024. *Psychoonkologie*. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-5308-4.

RYBKA, Jaroslav; ADAMÍKOVÁ, Alena; LANGOVÁ, Dagmar; MACHÁČEK, Josef a ŠVESTKA, Lubomír, 2006. *Diabetologie pro sestry*. Praha: Grada. ISBN 80-247-1612-7.

QUINN, Gwendolyn P.; JIMENEZ, Julio; MEADE, Cathy D.; MUÑOZ-ANTONIA, Teresita; GWENDE, Clement K. et al., 2013. Enhancing Oncology Health Care Provider's Sensitivity to Cultural Communication to Reduce Cancer Disparities: A Pilot Study. *Journal*

of Cancer Education. Online. Vol. 26, Issue 2, p. 322–325. ISSN 1543-0154. Dostupné z: <https://doi.org/10.1007/s13187-011-0223-1>. [cit. 2025-04-20].

SATO, Rika; NAITO Tateaki and HAYASHI, Naoko. 2021. Barriers in Nursing Practice in Cancer Cachexia: A Scoping Review. *Asia-Pacific Journal of Oncology Nursing*. Online. Vol. 8, Issue 5, p. 498–507. ISSN 2349-6673. Dostupné z: <https://doi.org/10.4103/apjon.apjon-2152>. [cit. 2025-04-13].

SHAHJEHAN, Faisal; MERCHEA, Amit; COCHUYT, Jordan J.; LI, Zhuo; COLIBASEANU, Dorin T. et al., 2018. Body Mass Index and Long-Term Outcomes in Patients With Colorectal Cancer. *Frontier in Oncology*. Online. Vol. 8, Article 820, p. 1–10. ISSN 2234-943X. Dostupné z: <https://doi.org/10.3389/fonc.2018.00620>. [cit. 20225-03-20].

SHASTRI, Anuradha A.; LOMBARDO, Joseph; OKERE, Samantha C.; HIGGINS, Stephanie; SMITH, Brittany C. et al., 2021. Personalized Nutrition as a Key Contributor to Improving Radiation Response in Breast Cancer. *International Journal of Molecular Sciences*. Online. Vol. 23, p. 1–16. ISSN 1422-0067. Dostupné z: <https://doi.org/10.3390/ijms23010175>. [cit. 2025-04-14].

SCHMIDT, Thorsten; SÜß, Philip; SCHULTE, Dominik M.; LETSCH, Anne and JENSEN, Wiebke, 2022. Supportive Care in Oncology—From Physical Activity to Nutrition. *Nutrients*. Oncology. Vol. 14, Issue 6, p. 1–10. ISSN 2072-6643. Dostupné z: <https://doi.org/10.3390/nu14061149>. [cit. 20205-04-13].

SNIVELY, Anne, 2024. *Cancer Center Food Pantries Provide Personalized Nutrition for Patients With Food Insecurity*. Online. In: *Oncology Nursing Society*. Dostupné z: <https://www.ons.org/publications-research/voice/news-views/09-2024/cancer-center-food-pantries-provide-personalized> [cit. 2025-04-14].

SÚKL, 2022. *Program prevence početí pro přípravek Thalidomide BMS (thalidomid). Brožura pro pacienty*. Online. In: *Státní ústav pro kontrolu léčiv*. Dostupné z: <https://sukl.gov.cz/file/99984/> [cit. 2025-03-20].

SVOBODA, Marek, 2023. Definování problematiky péče o onkologicky přeživší. In: SVOBODA, Marek, HALÁMKOVÁ, Jana et al. *Péče o pacienty po ukončení kurativní onkologické léčby*. Praha: Grada, s. 3–12. ISBN 978-80-271-5021-2.

ŠMARDOVÁ, Jana, 2021. *Co nás učí nádory: paralely v chování buněk a lidí*. Brno: Masarykova univerzita, 2021. ISBN 978-80-210-9699-8.

ŠVECOVÁ, Dagmar, RYMPEROVÁ, Dana a MOUDRÁ, Alexandra, 2014. *Nutriční podpora u onkologických pacientů*. Online. In: *Linkos: Lékař a multidisciplinární tým*. Dostupné z: <https://www.linkos.cz/lekar-a-multidisciplinari-tym/kongresy/po-kongresu/databaze-tuzemskych-onkologickych-konferencnich-abstrakt/nutricni-podpora-onkologickych-pacientu/> [cit. 2025-04-14].

TICHÁ, Alena; HYŠPLER, Radomír; ŠIMKOVÁ, Michaela; FILIP, Stanislav; SLOVÁČEK, Ladislav et al., 2011. *Nutriční intervence v programu paliativní onkologické péče*. Online. In: *Linkos: Lékař a multidisciplinární tým*. Dostupné z: <https://www.linkos.cz/lekar-a-multidisciplinari-tym/kongresy/po-kongresu/databaze-tuzemskych-onkologickych-konferencnich-abstrakt/nutricni-intervence-v-programu-paliativni-onkologicke-pece/> [cit. 2025-04-13]

TOPINKOVÁ, Eva, 2018. Sarkopenie jako závažné orgánové selhání, její diagnostika a současné možnosti léčby. *Vnitřní lékařství*. Roč. 64, č. 11, s. 1038–1052. ISSN 0042-773X.

TRABULA, Carolina; LOPES, Joana; da SILVA DIAS, David; GRAMAÇA, João; FERNANDES, Isabel et al., 2022. Assessment of nutritional status of oncology patients at hospital admission: A Portuguese real-world study. *Frontiers in Nutrition*. Online. ISSN 2296-861X. Dostupné z: <https://doi.org/10.3389/fnut.2022.972525>. [cit. 2025-04-13].

TUČEK, Štěpán, 2015. Zásady nutriční péče v onkologii. In: TOMÁŠEK, Jiří (Ed.). *Onkologie: minimum pro praxi*. Praha: Axonite, s. 96–97. ISBN 978-80-88046-01-1.

TUČEK, Štěpán, 2023. Poruchy výživy v důsledku onkologické léčby. In: SVOBODA, Marek; HALÁMKOVÁ, Jana et al. *Péče o pacienty po ukončení kurativní onkologické léčby*. Praha: Grada, s. 85–88. ISBN 978-80-271-5021-2.

UESHIMA, Junko; NAGANO, Ayano; MAEDA, Keisuke; ENOMOTO, Yashiko; KUMAGAI, Koshi et al., 2023. Nutritional counseling for patients with incurable cancer: Systematic review and meta-analysis. *Clinical Nutrition*. Online. Vol. 42, Issue 2, p. 227–234. ISSN 0261-5614. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2022.12.013>. [cit. 2024-04-14].

ÜZAR-ÖZÇETİN, Yeter; TEE, Stephen and KARGIN, Maral, 2020. Achieving culturally competent cancer care: A qualitative study drawing on the perspectives of cancer survivors and oncology nurses. *European Journal of Oncology Nursing*. Online. Vol. 44, p. 1–27. ISSN 1532-2122. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.ejon.2019.101701>. [cit. 2025-04-20].

VÁGNEROVÁ, Tereza, 2020. *Výživa v geriatrii a gerontologii*. Praha: Grada. ISBN 978-80-246-4620-6.

Van VEEN, Merel; HOEDJES, Meeke; VERSTEEGEN, Joline J.; van de MEULENGRAAF-WILHELM, Nienke; KAMPMAN, Ellen et al. 2017. Improving Oncology Nurses' Knowledge About Nutrition and Physical Activity for Cancer Survivors. *Oncology Nursing Forum*. Online. Vol. 44, Issue 4, p. 488–496. ISSN 1538-0688. Dostupné z: <https://doi.org/10.1188/17.ONF.488-496>. [cit. 2025-04-13].

VOKURKA, Samuel, 2022. *Komplikace onkologických pacientů a možnosti jejich řešení v primární péči*. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-3556-1.

WALLACE, Alison; PHILLIPS-CLARKE, Charlotte and THIRUPPATHY, Kumaran, 2023. Cancer management from a chronic gastrointestinal function perspective. *Clinical Medicine*. Online. Vol. 23, Issue 6, p. 545–548. ISSN 1470-2118. Dostupné z: <https://doi.org/10.7861/clinmed.2023-GA1>. [citované 2025-03-20].

WANG, Xuan; ZENG, Huiling; LI, Li; FANG, Zhen; XU, Lihua et al., 2022. Personalized nutrition intervention improves nutritional status and quality of life of colorectal cancer survivors in the community: A randomized controlled trial. *Nutrition*. Online. Vol. 103–104. ISSN 0899-9007. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.nut.2022.111835>. [cit. 2025-04-14].

WANG, Shu-An; LI, Fuchao; ZHU, Jiayu; CHEN, Xiaotian; REN, Wei et al., 2023. Multidisciplinary nutritional management improves nutritional and hospitalized outcomes of patients with esophageal cancer undergoing chemoradiotherapy: A randomized control trial. *Medicine*. Online. Vol. 102, Issue 12, p. 1–8. ISSN 1536-5964. Dostupné z: <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000033335>. [cit. 2025-04-14].

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 Rozvoj komplikací ve výživě	22
---	----

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

BMI	Body Mass Index, tj. index tělesné hmotnosti
CRP	C-reaktivní protein (indikátor akutní fáze zánětu)
ESPEN	Evropská společnost pro klinickou výživu a metabolismus
IGF-1R	Insuline-like growth factor 1, tj. receptor inzulinového růstového faktoru 1 (druh proteinu)
IL-1 β	Interleuktin-1 beta (druh proteinu)
MNA	Mini Nutritional Assessment, dotazník k hodnocení výživy
MNA-SF	Zkrácená verze dotazníku MNA
MST	Malnutrition Screening Tool, tj, krátký dotazník k hodnocení malnutrice
MUST	Malnutrition universal screening tool, tj. dotazník k hodnocení malnutrice
NJS	Nasojejunální sonda
NRS	Nutritional Risk screening, tj. dotazník k hodnocení nutričního rizika
NZIP	Národní zdravotnický informační portál
PEG	Perkutánní endoskopická gastronomie (výživa PEG sondou)
PEJ	Jejunostomie
PG-SGA	Patient-Generated Subjective Global Assessment, tj. dotazník k hodnocení rizik ve výživě u onkologických pacientů
PNI	Prognostický nutriční index
SARC-F	Sarcopenia Screening in Community, dotazník pro screening sarkopenie
SGA	Subjective global assessment, tj. dotazník k hodnocení malnutrice
SIBO	Syndrom bakteriálního přerůstání tenkého střeva
SÚKL	Státní ústav pro kontrolu léčiv
TNF- α	Tumor Necrosis Factor alfa (faktor nádorové nekrózy alfa)