

Paliativní péče u nádorového onemocnění slinivky břišní

Ivona Svobodová

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: Ivona Svobodová
Osobní číslo: H21413
Studijní program: B0913P360015 Všeobecné ošetřovatelství
Forma studia: Prezenční
Téma práce: Paliativní péče u nádorového onemocnění slinivky břišní

Zásady pro vypracování

Rešerše literatury.
Vymezení pojmů a teoretických východisek v oblasti paliativní péče u nádorového onemocnění slinivky břišní.
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:

KHAN, Nadia N.; EVANS, Sue M.; IOANNOU, Liane J.; PILGRIM, Charles H. C.; BLANCHARD, Megan. et al. Characteristics of patients diagnosed with pancreatic cancer who access palliative care. Online. *An observational study: Quality of Life Research*. 2023, vol. 32, no. 9, s. 2617-2627. ISSN 09629343. Dostupné z: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11136-023-03425-x>. [cit. 2024-10-23]

KUŠNÍROVÁ, Jarmila. Komplexní přístup k léčbě bolesti v paliativní péči. Online. *Solen: Medicína pro praxi*. 2020, roč. 17, č. 2, s. 88-92. Dostupné z: <https://doi.org/10.36290/med.2020.017>. [cit. 2024-10-23].

NIȚIPIR, Cornelia; BARBU, Maria Alexandra; MOȚĂTU, Pompilia; FILIPESCU, Alexandru a POPESCU, Bogdan. Palliative care of the patient with metastatic pancreatic cancer. Online. *Palliatia: Journal of Palliative Care*. 2017, vol. 10, no. 3, s. 4-7. ISSN 18447058. Dostupné z: <https://web.p.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=3&sid=717b7da3-434a-48a0-9df3-83fadede2ff1%40redis>. [cit. 2024-10-23].

PTÁČEK, Radek a BARTŮNĚK, Petr. *Důstojnost v medicíně*. Praha: Grada, 2022. ISBN 978-80-271-3411-3.

ŠÁTEKOVÁ, Lenka. *Vybrané kapitoly z ošetrovatelství v onkologii*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2024. ISBN 978-80-244-5630-1.

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

Přehledová bakalářská práce se zaměřuje na paliativní péči u pacientů s karcinomem slinivky břišní, který je jedním z nejzhoubnějších nádorových onemocnění s vysokou mortalitou. Práce sumarizuje nejnovější poznatky o patofyziologii, epidemiologii, symptomech, diagnostice a léčebných možnostech tohoto onemocnění. Dále se zabývá přínosy paliativní péče, a to jak obecné, tak specializované, v kontextu zvládání symptomů, bolesti, nutriční podpory a psychologických aspektů. Součástí je také popis multidisciplinárního přístupu a inovativních prvků, jako je telemedicína a digitální intervence. Hlavním cílem práce je sumarizace aktuálních poznatků o významu paliativní péče u pacientů s tímto typem nádoru. Informace byly čerpány z databází Scopus, PubMed, Web of Science a rešeršních služeb knihovny Univerzity Tomáše Bati, dále z odborných článků a dalších elektronických zdrojů dostupných online.

Klíčová slova: paliativní péče, rakovina slinivky břišní, pokročilé stádium malignity, zvládání příznaků

ABSTRACT

The bachelor's thesis focuses on palliative care in patients with pancreatic cancer, which is one of the most aggressive malignancies with a high mortality rate. It summarizes the latest findings on the disease's pathophysiology, epidemiology, symptoms, diagnosis, and treatment options. The work also discusses the benefits of both general and specialized palliative care, especially in symptom control, pain relief, nutritional support, and psychosocial aspects. It also includes a description of multidisciplinary approaches and innovative elements such as telemedicine and digital interventions. The main aim of the thesis is to summarize current knowledge on the role of palliative care in patients with this cancer type. Information was obtained from the Scopus, PubMed, and Web of Science databases, the research services of Tomas Bata University Library, and academic articles and electronic sources available online.

Keywords: palliative care, pancreatic cancer, advanced-stage malignancy, symptom management

Mé upřímné poděkování patří Mgr. Sylvii Chvatíkové za odborné vedení, trpělivost a cenné rady, které mi byly během psaní bakalářské práce velkou oporou. Zároveň děkuji své rodině a přátelům za podporu, porozumění a povzbuzení, které mi poskytovali po celou dobu studia.

Prohlašuji, že odevzdaná verze bakalářské/diplomové práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

OBSAH

ÚVOD.....	11
1 POPIS REŠERŠNÍ ČINNOSTI	12
2 NEJNOVĚJŠÍ DOHLEDANÉ POZNATKY O RAKOVINĚ SLINIVKY BŘIŠNÍ	15
3 NEJNOVĚJŠÍ DOHLEDANÉ POZNATKY O PALIATIVNÍ PÉČI.....	26
4 NEJNOVĚJŠÍ DOHLEDANÉ POZNATKY O PŘÍSTUPECH K PALIATIVNÍ PÉČI U NEMOCNÝCH S KARCINOMEM SLINIVKY BŘIŠNÍ V ČESKU A ZAHRANIČÍ, VÝVOJ, VÝZVY A INOVACE	37
5 DISKUZE	43
ZÁVĚR	46
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	47
SEZNAM OBRÁZKŮ	58
SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK.....	59
SEZNAM PŘÍLOH	60

ÚVOD

Karcinom slinivky břišní patří mezi nejzhoubnější a současně nejhůře léčitelné onkologické diagnózy. Přestože se na celkové incidenci nádorových onemocnění podílí menším procentem, dlouhodobě zaujímá přední příčky v příčinách úmrtí na rakovinu (MOÚ, 2024). V České republice je každoročně diagnostikováno více než 2 300 nových případů, přičemž úmrtnost téměř odpovídá incidenci. Tato skutečnost odráží extrémně nepříznivou prognózu tohoto onemocnění, která je způsobena především pozdní diagnostikou, rychlou progresí, častým metastazováním a omezenými terapeutickými možnostmi (ÚZIS, 2023).

Vzhledem k nepříznivému vývoji epidemiologických ukazatelů, stárnutí populace a nízké šanci na radikální léčbu nabývá paliativní péče u těchto pacientů zásadního významu. Jejím hlavním cílem je zmírnění symptomatické zátěže a zajištění důstojné kvality života v pokročilých fázích onemocnění. Přestože se dostupnost i kvalita paliativní péče v České republice zlepšila, nadále přetrvávají nerovnosti v regionálním pokrytí a nedostatečné začlenění specializovaných týmů do běžné praxe (Finkelstein et al., 2022). Na tyto nedostatky reagují také aktuální mezinárodní doporučení, která akcentují včasné zapojení paliativní péče, podporu rozhodování pacientů, rozvoj telemedicíny a inovativní terapeutické přístupy (Cable et al., 2024).

Hlavním cílem této přehledové bakalářské práce je předložit aktuální dohledané poznatky o paliativní péči u nádorového onemocnění slinivky břišní. Pro vypracování práce byly stanoveny dílčí cíle:

Sumarizovat aktuální dohledané poznatky o karcinomu slinivky břišní, jeho typologii, rizikových faktorech, klinickém obrazu, diagnostice, možnostech léčby a prognóze.

Předložit aktuální publikované poznatky o paliativní péči, jejích formách, principech a přínosech pro pacienty s pokročilým nádorovým onemocněním.

Předložit specifika a přínosy paliativní péče u pacientů s karcinomem slinivky břišní, včetně hodnocení kvality života, symptomatické léčby, nutriční podpory a psychosociálních aspektů.

Sumarizovat aktuální dohledané poznatky o přístupech k paliativní péči u nemocných s karcinomem slinivky břišní v Česku a zahraničí.

1 POPIS REŠERŠNÍ ČINNOSTI

Rešerše byla provedena v databázích Scopus, PubMed, Web of Science, pomocí zadávání klíčových slov. Kromě toho jsme využili rešeršní služby knihovny UTB a prováděli vlastní vyhledávání pomocí internetových vyhledávačů. Průběh vyhledávací činnosti je znázorněn v následujícím schématu.

Vyhledávání validních zdrojů pro zpracování bakalářské práce

ALGORITMUS REŠERŠNÍ ČINNOSTI



VYHLEDÁVAJÍCÍ KRITÉRIA

Klíčová slova v ČJ: paliativní péče, rakovina slinivky břišní, pokročilé stádium malignity, zvládání příznaků

Klíčová slova v Anj: palliative care, pancreatic cancer, advanced-stage malignancy, symptom management

Jazyk: čeština, slovenština, angličtina

Období: 2017-2025

Další kritéria: dostupnost full textu



DATABÁZE

UTB: 80

PubMed: 61

Web of Science: 2

Scopus: 220

**POČET VYHLEDANÝCH ČLÁNKŮ****363****VYŘAZUJÍCÍ KRITÉRIA**

Duplicitní články

Kvalifikační práce

Články netýkající se tématu

SUMARIZACE POUŽITÝCH DATABÁZÍ A DOHLEDANÝCH DOKUMENTŮ

Scopus: 13

Pub Med: 29

Web of Science: 1

Rešeršní služby knihovny UTB: 8

Vlastní dohledané články: 15

**SUMARIZACE DOHLEDANÝCH PERIODIK A DOKUMENTŮ – ČLÁNKŮ**

Acta Pharmacologica Sinica – 1 článek

Biomedicines – 1 článek

BMC Palliative Care – 1 článek

Cancer Letters – 1 článek

Clinical Practice & Epidemiology in Mental Health – 1 článek

Clinical Oncology – 1 článek

Cancers – 3 články

Frontiers in Digital Health – 1 článek

Frontiers in Immunology – 1 článek

Frontiers in Neurology – 1 článek

Frontiers in Public Health – 1 článek
Healthcare – 2 články
International Journal of Environmental Research and Public Health – 2 články
Journal of Clinical Medicine – 1 článek
Journal of Clinical Oncology – 1 článek
Journal of Medical Ethics and History of Medicine – 1 článek
Journal of Medical Internet Research – 1 článek
Journal of Pain and Symptom Management – 2 články
Journal of Palliative Medicine – 3 články
Klinická onkologie – 1 článek
Lancet – 1 článek
Masarykův onkologický ústav – 2 články
Medicína pro praxi – 2 články
Oncology Reports – 1 článek
Paliatia: Journal of Palliative Care – 1 článek
Rozhledy v chirurgii – 3 články
Supportive Care in Cancer – 2 články
Telemedicine and e-Health – 1 článek
UICC / Union for International Cancer Control – 1 článek
Vnitřní lékařství – 1 článek
WHO / World Health Organization – 2 články
World Journal of Gastroenterology – 2 články
World Journal of Surgical Oncology – 2 články
ÚZIS ČR – 1 článek



**PRO TVORBU TEORETICKÝCH VÝCHODISEK BYLO POUŽITO 66
DOHLEDANÝCH ČLÁNKŮ**

DÁLE BYLY VYUŽITY 3 MONOGRAFIE

2 NEJNOVĚJŠÍ DOHLEDANÉ POZNATKY O RAKOVINĚ SLINIVKY BŘIŠNÍ

Pankreas je protáhlý orgán uložený retroperitoneálně v horní části dutiny břišní, v těsné blízkosti žaludku a velkých cévních struktur. Plní zásadní roli v trávicím i hormonálním systému. Jeho exokrinní část, tvořená acinárními buňkami, produkuje trávicí enzymy nezbytné pro štěpení živin v tenkém střevě. Endokrinní funkce zajišťují Langerhansovy ostrůvky, které prostřednictvím hormonů, zejména inzulinu a glukagonu, regulují metabolismus glukózy. Strukturu a funkci pankreatu dále ovlivňují duktální a stelátní buňky, které se za fyziologických podmínek podílejí na regeneraci tkáně, avšak při patologických procesech mohou přispívat k rozvoji fibrózy a následnému narušení funkce orgánu (Hrudka, 2024, s. 208–209).

Typy nádorů

Nejčastějším zhoubným nádorem slinivky břišní je pankreatický duktální adenokarcinom (PDAC), jenž tvoří převážnou většinu všech malignit tohoto orgánu. Tento typ nádoru vychází z vývodového epitelu pankreatu a je charakteristický svou vysokou biologickou agresivitou, rychlou progresí a častým metastatickým šířením již v časných fázích onemocnění. Pankreatický duktální adenokarcinom se nejčastěji vyvíjí z prekancerózních lézí, především z pankreatické intraepiteliální neoplazie a z intraduktální papilární mucinózní neoplazie, které představují hlavní prekurzorové stavy. Tyto léze procházejí postupným nahromaděním genetických změn, což vede k jejich transformaci do invazivní nádorové formy (Liberko, 2024).

Vedle nejčastější formy pankreatického duktálního adenokarcinomu (PDAC) byla v rámci aktuální WHO klasifikace popsána řada vzácnějších histologických typů, které se liší ve své buněčné stavbě, genetickém profilu, rychlosti růstu i prognóze. Mezi tyto méně obvyklé varianty patří například:

- Adenoskvamózní karcinom, jenž zahrnuje jak žlázové, tak dlaždicové prvky a bývá spojen s méně příznivým průběhem nemoci.
- Koloidní karcinom, jenž se vyznačuje jezírky hlenu mezi nádorovými buňkami. Často se objevuje ve spojení s intestinálním typem intraduktální papilární mucinózní neoplazie a bývá provázen lepší prognózou.

- Medulární karcinom, který je špatně diferencovaný, ale bývá spojen s mikrosatelitní instabilitou, což může zvyšovat jeho citlivost na imunoterapii.
- Hepatoidní karcinom, jenž histologicky připomíná jaterní tkáň.
- Mikropapilární karcinom, známý svým specifickým uspořádáním buněk a vysokým invazivním potenciálem.
- Karcinom z prstenčitých buněk, u něhož jsou nádorové buňky tvořeny prstencovitě uspořádaným cytoplazmatem.
- Nediferencovaný karcinom a jeho varianta s obrovskými osteoklastoidními buňkami, které jsou spojeny s velmi agresivním průběhem a špatnou prognózou.

Tyto specifické podtypy si zasluhují zvláštní pozornost, neboť mohou ovlivnit výběr léčebného postupu a významně se lišit v predikci přežití (Hrudka, 2024).

Epidemiologie a rizikové faktory

Rakovina slinivky břišní patří mezi nejzávažnější nádorová onemocnění trávicího traktu, a to hlavně kvůli své vysoké úmrtnosti a špatné prognóze. Podle odhadů GLOBOCAN z roku 2022 bylo celosvětově diagnostikováno asi 511 000 nových případů, čímž se tento typ nádoru zařadil na 12. místo mezi nejčastějšími rakovinami. Zároveň si s přibližně 467 000 úmrtími drží 6. místo mezi nejčastějšími příčinami úmrtí na rakovinu. Tento rozdíl mezi počtem případů a úmrtí ukazuje, jak závažné a obtížně léčitelné toto onemocnění je (Ferlay et al., 2024).

V České republice je každoročně diagnostikováno více než 2 300 nových případů, což odpovídá přibližně 22 úmrtím na 100 000 obyvatel. Onemocnění se zde řadí na třetí místo mezi onkologickými příčinami úmrtí, přičemž predikce naznačují, že by se v rámci Evropské unie mohlo v blízké budoucnosti posunout dokonce na druhé místo (MOÚ, 2024).

Tato vysoká úmrtnost úzce souvisí s rychlým progredujícím průběhem onemocnění a jeho častým pozdním zachytem – úmrtnost téměř odpovídá incidenci, přičemž poměr úmrtí k nově diagnostikovaným případům přesahuje 90 %. Adenokarcinom pankreatu je tak jednou z nejletalnějších malignit. Přestože celosvětově způsobuje jen přibližně 3 % nových onkologických diagnóz, podílí se na přibližně 5 % všech úmrtí na rakovinu. V zemích s vysokým indexem lidského rozvoje, tedy ve vyspělém světě, je incidence až pětinasobně vyšší než v méně rozvinutých oblastech, přičemž nejvyšší výskyt je zaznamenán v Evropě,

Severní Americe a Austrálii (Vanek et al., 2022). V mnoha vyspělých zemích, jako jsou Německo, Itálie, Finsko, Česká republika nebo Spojené státy americké, byla již v roce 2020 rakovina slinivky označena za třetí nejčastější onkologickou příčinu úmrtí. Celosvětové trendy jsou nepříznivé – incidence i mortalita tohoto onemocnění ve většině států nadále stoupají (Ilic et al., 2022).

Navzdory pokrokům v oblasti diagnostiky a léčby zůstává prognóza karcinomu pankreatu mimořádně nepříznivá. Onemocnění je ve většině případů diagnostikováno až v pokročilém stadiu, kdy jsou terapeutické možnosti výrazně omezené. Vysoká mortalita je dána nejen agresivním biologickým chováním nádoru, ale i jeho rezistencí na standardní terapeutické modalitu. Tyto faktory činí karcinom pankreatu jedním z nejhůře léčitelných zhoubných onemocnění v současné onkologii (ÚZIS, 2023, s. 93).

Mezi klíčové nemodifikovatelné rizikové faktory vzniku karcinomu slinivky břišní patří především vyšší věk, jenž je považován za významný predispoziční prvek. Výskyt tohoto onemocnění výrazně narůstá s přibývajícím věkem – nejvyšší incidence je zaznamenána u osob starších 60 let. Medián věku v době stanovení diagnózy činí přibližně 71 let, což ukazuje, že se jedná převážně o nemoc vyššího věku. Tato skutečnost má důsledky nejen pro výběr vhodné léčby, ale i pro celkové plánování paliativní péče (ÚZIS, 2023, s. 47–49).

Významnou roli sehrává také genetická predispozice, jelikož přítomnost karcinomu pankreatu v rodinné anamnéze podstatně zvyšuje riziko vzniku onemocnění. Zvýšená pravděpodobnost jeho výskytu byla rovněž prokázána u osob černošského původu. Výsledky epidemiologických studií dále naznačují souvislost mezi krevní skupinou a predispozicí k tomuto onemocnění. Osoby s krevní skupinou A, B nebo AB mají vyšší pravděpodobnost jeho vzniku ve srovnání s nositeli krevní skupiny O (Cai et al., 2021, s. 2–3).

Značný podíl na incidenci karcinomu pankreatu mají také faktory životního stylu a vlivy prostředí, které se podílejí na rozvoji malignity a lze je označit za modifikovatelné. Z nich se za nejvýznamnější považuje kouření, jež bylo identifikováno jako hlavní environmentální faktor přispívající k patogenezi tohoto onemocnění (Rawla et al., 2019, s. 15). Bylo prokázáno, že kuřáci mají přibližně dvojnásobně vyšší riziko vzniku karcinomu pankreatu ve srovnání s nekuřáky, přičemž se odhaduje, že eliminací tohoto návyku by mohlo být zabráněno přibližně třiceti procentům případů (Cai et al., 2021, s. 4).

Nepříznivý vliv na vznik karcinomu pankreatu vykazuje nevhodná strava, zejména nadměrná konzumace zpracovaného masa a cukrů, stejně jako nadměrný příjem alkoholu, jenž přispívá k toxickému poškození pankreatu a zvyšuje riziko chronické pankreatitidy. Významným faktorem je rovněž obezita, u níž byla prokázána souvislost se zvýšenou pravděpodobností vzniku tohoto onemocnění (McGuigan et al., 2018, s. 4850).

Mezi další rizikové faktory vzniku karcinomu pankreatu patří expozice toxickým stopovým prvkům, jako je železo, kadmium, arsen a olovo. Tyto látky mohou působit mutagenně a přispívat k maligní transformaci buněk slinivky břišní, zejména při dlouhodobém působení nebo kumulaci v organismu (Cai et al., 2021, s. 5-6). Zvýšené riziko vzniku nádoru je dále spojeno s některými chronickými onemocněními, především s dlouhodobě probíhající chronickou pankreatitidou, která vede k opakovanému poškození pankreatické tkáně. Dalším významným faktorem je diabetes mellitus 2. typu, který je často přítomen u pacientů před stanovením diagnózy (Kato et al., 2020, s. 3). Vznik karcinomu může rovněž ovlivnit infekce některými patogeny, například virem hepatitidy B nebo bakterií *Helicobacter pylori*, jež mohou vyvolávat chronický zánět a narušení rovnováhy imunitního systému, čímž přispívají ke vzniku nádorového procesu (Cai et al., 2021, s. 3).

Podle profesora Svobody (MOÚ, 2024) je možné až polovině případů rakoviny slinivky předejít prostřednictvím zdravého životního stylu, omezení kouření a zdravé výživy. Osoby s nejvyšším rizikem mohou absolvovat preventivní screening, který až pětinasobně zvyšuje pravděpodobnost včasného odhalení nádoru v kurabilním stádiu.

Klinická symptomatologie

Rakovina slinivky břišní je onemocnění charakteristické vysokou symptomatickou zátěží, která významně ovlivňuje kvalitu života pacientů. V průběhu onemocnění jsou nejčastěji udávány trávicí obtíže, mezi něž patří nauzea, zácpa, průjem, nechutenství a úbytek tělesné hmotnosti. Typickým projevem bývá rovněž bolest lokalizovaná v oblasti břicha či zad. Nemalá část pacientů rovněž trpí psychickými potížemi, zejména úzkostmi a depresí. Významná je i přítomnost nutričního deficitu a rozvoj kachexie, které dále zhoršují toleranci léčby a celkovou prognózu onemocnění (Moffat et al., 2019, s. 5-6).

Klinická symptomatologie rakoviny slinivky břišní je značně nespecifická a variabilní, přičemž počáteční fáze onemocnění probíhá ve většině případů asymptomaticky. První

projevy bývají nenápadné a často jsou pacienti i lékaři mylně interpretovány jako běžné gastrointestinální obtíže nebo projevy jiných benigních stavů. (MOÚ, 2024).

Mizrahi et al. (2020, s. 2010–2012) uvádí, že při diagnostice je pankreas anatomicky rozdělován na hlavu, krček, tělo a ocas, přičemž klinická prezentace je určována lokalizací primárního nádoru:

- Hlava a krček – typicky je přítomen úbytek hmotnosti, obstrukční žloutenka způsobená kompresí žlučových cest, cholangitida a obstrukce pankreatického vývodu. U pacientů jsou zaznamenávány postprandiální bolest, nadýmání a steatorea.
- Tělo – častým příznakem je epigastrická bolest s propagací do zad, která je obvykle zhoršována v poloze vleže. Tento typ bolesti je vyvolán invazí nádoru do retroperitoneálních nervových pletení a bývá špatně ovlivnitelný běžnou analgetickou terapií.
- Ocas – nádory této oblasti mají tendenci růst asymptomaticky, neboť zde nejsou přítomny významné anatomické struktury, které by vyvolávaly časné obtíže. Z tohoto důvodu bývá diagnóza stanovena až v pokročilém stadiu, kdy jsou pozorovány epigastrická bolest, bolest zad a příznaky metastáz.

Studie provedená Li et al. (2022), která zahrnovala 625 pacientů s karcinomem slinivky břišní v Číně prokázala, že 66,1 % pacientů mělo nádor lokalizovaný v hlavě pankreatu, zatímco 33,1 % v těle či ocasu a u 0,8 % postihoval celý pankreas. Bylo zjištěno, že nádory těla a ocasu pankreatu se vyznačují horší prognózou než nádory hlavy, což je přičítáno pozdější diagnostice, častější peripankreatické invazi a vyšší frekvenci metastáz. Naopak nádory hlavy bývají detekovány dříve, obvykle v důsledku obstrukční žloutenky. Tato zjištění potvrzují, že lokalizace nádoru je významným prognostickým faktorem.

V pokročilém stadiu karcinomu slinivky břišní dochází často k metastatickému šíření, které je spojeno s výskytem závažných sekundárních příznaků. V případě jaterních metastáz se typicky objevuje bolest v pravém podžebří, neúmyslný úbytek hmotnosti, žloutenka, nevolnost a hromadění tekutiny v dutině břišní ve formě ascitu. Metastatické postižení plic se může projevit dušností, dráždivým kašlem a vykašláváním krve. Pokud nádor infiltruje pobřišnici, vzniká výrazná bolest břicha, poruchy střevní motility a opět i ascites. Tyto

projevy významně ovlivňují celkový stav pacienta a vedou ke zhoršení kvality jeho života (Mazur et al., 2023, s. 8).

Nově vzniklý diabetes mellitus může představovat časný marker karcinomu pankreatu. Podle Kleina et al. (2021) bylo zjištěno, že u pacientů s diabetem trvajícím déle než tři roky je riziko vzniku nádoru 1,5–2,4× vyšší. Navíc po chirurgickém odstranění nádoru často dochází ke spontánní remisi diabetu. Studie ukazují, že až 1 % pacientů s nově diagnostikovaným diabetem se vyvine karcinom pankreatu do tří let. Zvýšená incidence diabetu tak může přispět k vyššímu výskytu tohoto nádorového onemocnění, přičemž sledování hladin HbA1c, inzulinu a inzulinové rezistence může být nápomocné při včasné diagnostice.

Komplexní diagnostika karcinomu pankreatu

Diagnostika karcinomu pankreatu je značně komplikovaná, zejména kvůli absenci jasných a specifických klinických příznaků v počátečních fázích onemocnění. Z tohoto důvodu bývá nádor často odhalen až v pokročilém stadiu, kdy jsou terapeutické možnosti značně omezené. Ke zlepšení včasné detekce se doporučuje zaměřit na zdokonalení diagnostických metod a rozvoj preventivních screeningových programů (MOÚ, 2024).

Prognóza pacientů je včasnou diagnostikou výrazně ovlivněna, neboť umožňuje zahájení cílené terapie již v raných stádiích onemocnění (Yang et al., 2021, s. 1258-1259). Přibližně 80 % případů je však diagnostikováno až v pokročilém stadiu, což se odráží v nízké pětileté míře přežití, nepřesahující 10 %. Při včasné detekci se pravděpodobnost úspěšné chirurgické resekce výrazně zvyšuje, přičemž chirurgický zákrok zůstává jedinou potenciálně kurativní metodou léčby (Idoko et al., 2024, s. 53).

V České republice je epidemiologie karcinomu slinivky břišní systematicky monitorována prostřednictvím Národního onkologického registru, který dlouhodobě shromažďuje data o výskytu onemocnění, jeho průběhu a výsledcích léčby. Tento registr umožňuje sledovat trendy incidence, přežití a úspěšnosti jednotlivých terapeutických přístupů napříč celou populací. Od roku 2019 byly registry dále rozšířeny o údaje z Národního registru hrazených zdravotních služeb, což významně rozšířilo možnosti detailního sledování reálné klinické praxe. Tato kombinace datových zdrojů umožňuje podrobnější analýzy zaměřené na průběh

onemocnění, typ zvolené léčby i její výsledky, a tím přispívá ke zlepšování kvality onkologické péče (ÚZIS, 2023).

Masarykův onkologický ústav v Brně je jedním z klíčových center specializovaných na diagnostiku a léčbu nádorů slinivky břišní v České republice. V roce 2021 zde byl zahájen inovativní preventivní program s názvem SCREPAN, jehož cílem je časná identifikace genetických a molekulárních markerů malignity pankreatu. Tento program umožňuje lékařům přesněji rozlišit rizikové pacienty a zaměřit se na individualizovanou diagnostiku a terapii. Díky tomu je možné včasěji detekovat predispozice k onemocnění a optimalizovat léčebné strategie podle konkrétního genetického profilu jednotlivce (MOÚ, 2024).

Multidetektorová CT je nejčastěji využívanou metodou pro staging onemocnění. Její citlivost na malá ložiska je však omezená, což může vést k nutnosti opakovaných vyšetření. V případech, kdy je požadována vyšší rozlišovací schopnost, bývá upřednostňována MRI, která umožňuje detailnější detekci drobných metastáz a malých pankreatických cyst (Chen et al., 2021). Další důležitou zobrazovací metodou je pozitronová emisní tomografie kombinovaná s výpočetní tomografií (PET/CT), která spojuje metabolické a anatomické informace a přispívá k přesnějšímu určení rozsahu onemocnění a plánování léčby (Idoko et al., 2024, s. 62).

Pro přesné stanovení pokročilosti karcinomu slinivky břišní se v klinické praxi využívá systém TNM klasifikace, který představuje mezinárodně uznávaný nástroj pro hodnocení rozsahu nádorového onemocnění. Tento systém posuzuje tři základní složky: velikost a lokální šíření primárního nádoru (T), postižení regionálních lymfatických uzlin (N) a přítomnost vzdálených metastáz (M). Kombinací těchto parametrů je možné určit klinické stadium choroby, které významně ovlivňuje rozhodování o volbě léčby. TNM klasifikace rovněž přispívá ke sjednocení diagnostických postupů mezi jednotlivými zdravotnickými zařízeními a umožňuje mezinárodní srovnávání výsledků léčby. Zároveň usnadňuje systematické sledování vývoje onemocnění a zefektivňuje hodnocení účinnosti jednotlivých terapeutických přístupů (ÚZIS, 2023).

Významnou roli v současné diagnostice karcinomu slinivky břišní hrají bioptické přístupy, zejména moderní metoda tekuté biopsie. Ta představuje minimálně invazivní způsob, jak získat informace o nádorových změnách prostřednictvím analýzy vzorku krve. Umožňuje detekci nádorových biomarkerů již v časných fázích onemocnění, což přispívá k včasné

diagnostice a přesnějšímu určení stadia choroby. Analýzou cirkulujících nádorových buněk (CTC), nádorové DNA (ctDNA) a exozomů lze nejen lépe zhodnotit rozsah nádoru, ale také průběžně sledovat jeho vývoj a odpověď na léčbu během celého terapeutického procesu (Chen et al., 2021, s. 3).

Molekulární onkologie se v posledních letech stále více zaměřuje na využití biomarkerů, které pomáhají předpovědět průběh onemocnění i pravděpodobnou odpověď na léčbu (Cai et al., 2021, s. 6). K významným ukazatelům patří nejen celkový funkční stav pacienta, ale také BMI a nutriční prognostický index. Prognózu lze dále upřesnit pomocí zánětlivých parametrů, jako je Glasgow Prognostic Score, hladina C-reaktivního proteinu nebo poměr neutrofilů a lymfocytů, které odrážejí systémovou zánětlivou aktivitu (Homolová et al., 2024, s. 270).

Terapie karcinomu pankreatu

Chirurgická léčba je v současnosti považována za jedinou potenciálně kurativní možnost terapie karcinomu slinivky břišní. Přesto však pouze menší část pacientů splňuje klinická kritéria nezbytná pro provedení operačního výkonu. Hlavním limitujícím faktorem je především pozdní stanovení diagnózy, kdy je onemocnění již v pokročilém stadiu a radikální resekce nádoru není z anatomických či onkologických důvodů možná. Mezi nejčastěji prováděné chirurgické zákroky patří Whippleova operace, pankreatoduodenektomie a distální pankreatektomie. Volba konkrétního typu operace závisí především na lokalizaci nádoru, tedy zda se nachází v hlavě, těle či kaudě pankreatu (McGuigan et al., 2018, s. 4854).

Chemoterapie je základní terapeutickou metodou u pacientů s pokročilým karcinomem pankreatu. Její účinnost je však často narušena vznikem získané rezistence nádoru. Ačkoli byl gemcitabin dlouhou dobu považován za standardní léčivo, současné terapeutické protokoly stále častěji využívají režimy mFOLFIRINOX nebo kombinaci gemcitabinu s nab-paclitaxelem. Tyto režimy sice přinášejí prodloužení přežití, avšak za cenu výrazných nežádoucích účinků. Přestože cílené terapie představují významný pokrok, jejich přínos v léčbě karcinomu pankreatu zůstává zatím nejednoznačný (Stickler et al., 2024, s. 799).

Ve studii citované Moffatem et al. (2019) bylo zjištěno, že léčba režimem FOLFIRINOX vedla u pacientů s metastatickým karcinomem slinivky k pomalejšímu zhoršování zdravotního stavu než léčba gemcitabinem. Byla zaznamenána nižší intenzita bolesti, méně poruch spánku, nechutenství i zácpy. Pacienti zároveň udávali lepší emoční stabilitu a

celkový pocit zlepšení kvality života. Tento režim sice bývá náročnější na snášenlivost, avšak může být vhodnou volbou pro pacienty v dobrém celkovém stavu. Výsledky tak naznačují, že intenzivnější chemoterapie může nejen prodloužit přežití, ale i výrazně zlepšit zvládání příznaků onemocnění.

U pacientů s lokálně pokročilým karcinomem pankreatu bývá chemoterapie často doplňována radioterapií, jejímž cílem je zlepšit lokální kontrolu nad nádorovým procesem. Moderní metoda stereotaktické tělesné radioterapie (SBRT) umožňuje velmi přesné zacílení na nádor, přičemž zároveň šetří okolní zdravé tkáně. Díky tomu dochází nejen ke zpomalení progresu onemocnění, ale také ke zlepšení kvality života. Radioterapie se uplatňuje i v paliativní léčbě bolesti, zejména u pacientů s rozsáhlým postižením nervových struktur, kde dokáže výrazně zmírnit utrpení (Palta et al., 2019, s. 326–328; Mazur et al., 2023, s. 5).

Důležitost radioterapie potvrzují i klinická doporučení Americké společnosti pro radiační onkologii. Podle nich je radioterapie, včetně SBRT, vhodná ve všech fázích léčby. Uplatňuje se v adjuvantní, neoadjuvantní, definitivní i paliativní péči. Zvláštní pozornost je věnována moderním technologiím, jako je denní obrazové navádění, řízení pohybu a modulační plánování dávky. Tyto metody zvyšují přesnost a zároveň chrání zdravé tkáně. SBRT je doporučována u vhodně vybraných pacientů, protože přináší dobré výsledky s relativně nízkým výskytem nežádoucích účinků. Zdůrazněna je také potřeba spolupráce mezi odborníky různých specializací a přizpůsobení péče individuálním potřebám pacienta (Palta et al., 2019, s. 324–329).

Terapeutické přístupy

Moderní přístupy k léčbě karcinomu pankreatu se stále více zaměřují na cílenou terapii, která je orientována na genetické a molekulární charakteristiky nádoru. Mezi klíčové genetické změny patří mutace genu KRAS, která se vyskytuje u přibližně 95 % pacientů a významně se podílí na progresi onemocnění. Inhibitory KRAS G12C, jako Sotorasib a Adagrasib, jsou již využívány v léčbě jiných typů zhoubných nádorů a v současnosti procházejí klinickým testováním v léčbě karcinomu pankreatu. Předpokládá se, že kombinace cílené terapie s chemoterapií nebo imunoterapií by mohla vést ke zlepšení klinických výsledků a prodloužení celkového přežití pacientů (Hu et al., 2021, s. 1727–1737).

Imunoterapie je dalším perspektivním směrem v léčbě tohoto onemocnění. Blokáda imunitních kontrolních bodů vede k aktivaci T-lymfocytů, které mohou cíleně eliminovat nádorové buňky. Mezi další inovativní přístupy patří adoptivní buněčná terapie, která

využívá geneticky modifikované imunitní buňky k posílení protinádorové odpovědi. Zajímavým konceptem jsou také onkolytické viry, které selektivně infikují a ničí nádorové buňky, přičemž zároveň aktivují imunitní odpověď organismu. Přestože jsou tyto strategie stále v experimentální fázi, jejich kombinace s tradičními léčebnými metodami představuje nadějný směr ke zlepšení prognózy pacientů (Zheng et al., 2024, s. 2-6).

Významným faktorem ovlivňujícím odpověď na terapii je husté stromální mikroprostředí nádoru, které omezuje prostupnost léčiv a zvyšuje rezistenci karcinomu pankreatu vůči konvenční léčbě (Idoko et al., 2024, s. 52). Z tohoto důvodu se stále více uplatňují přístupy zaměřené na modifikaci nádorového mikroprostředí. Mezi slibné strategie patří ovlivnění extracelulární matrix nebo inhibice signální dráhy Hedgehog, které mohou zvýšit dostupnost léčiv a posílit jejich účinek (Liu et al., 2021, s. 6). Implementace těchto inovativních přístupů by mohla zásadně změnit dosavadní paradigmy v léčbě karcinomu pankreatu a přispět ke zlepšení terapeutických výsledků.

Prognóza

Prognóza pankreatického adenokarcinomu zůstává i nadále velmi nepříznivá a představuje jednu z největších výzev současné onkologie. Celková pětiletá míra přežití u všech pacientů se celosvětově pohybuje kolem 10 %, přičemž konkrétní hodnoty se liší podle geografického regionu a stadia onemocnění. Ve Spojených státech amerických činí relativní pětileté přežití přibližně 13 % (UICC, 2024), zatímco v České republice se dle údajů Masarykova onkologického ústavu odhaduje na 7 až 9 % (MOÚ, 2024). Tato čísla odrážejí skutečnost, že karcinom pankreatu je často diagnostikován v pokročilé fázi, kdy jsou terapeutické možnosti výrazně omezené.

Možnost zlepšení prognózy pacientů s karcinomem pankreatu úzce souvisí s včasným stanovením diagnózy, neboť radikální chirurgický zákrok je v současnosti jedinou léčebnou metodou, která nabízí potenciální šanci na vyléčení. Většina nemocných však vyhledá lékařskou pomoc až ve fázi, kdy je onemocnění již pokročilé nebo metastatické, což jejich zařazení k chirurgické léčbě znemožňuje. Důvodem tohoto opožděného zachytu je skutečnost, že časná stadia nádoru bývají asymptomatická nebo se projevují velmi neurčitými příznaky. Pětileté přežití se přitom výrazně liší v závislosti na rozsahu onemocnění – u lokalizovaného karcinomu dosahuje až 41,6 %, při regionálním postižení klesá na 14,4 %, a v případě metastáz činí pouze 3 % (Vanek et al., 2022, s. 364–365). Zvláště u pacientů s metastatickým onemocněním je prognóza velmi nepříznivá, šance na přežití kolísá mezi 1 až 2 % a průměrná délka života se pohybuje mezi 3 až 6 měsíci. Ani

podávání moderní paliativní chemoterapie nepřináší výrazné prodloužení přežití – medián se pohybuje zpravidla v rozmezí 6 až 11 měsíců. Vzhledem k tomu, že pouze 10 až 20 % pacientů je při stanovení diagnózy vhodných k radikálnímu chirurgickému výkonu, bývá hlavním cílem léčby především zmírnění příznaků onemocnění a zachování co nejvyšší možné kvality života, nikoli snaha o kurativní přístup (Mazur et al., 2023, s. 7–8).

3 NEJNOVĚJŠÍ DOHLEDANÉ POZNATKY O PALIATIVNÍ PÉČI

Paliativní péče je definována Světovou zdravotnickou organizací (WHO) jako: „*přístup, který zlepšuje kvalitu života pacientů (dospělých i dětí) a jejich rodin, kteří čelí problémům spojeným s život ohrožujícím onemocněním. Paliativní péče předchází a zmírňuje utrpení prostřednictvím včasné identifikace, správného posouzení a léčby bolesti a dalších problémů, ať už fyzických, psychosociálních nebo spirituálních.*“ (World Health Organization, 2020).

Současné trendy v paliativní péči kladou důraz na její časné zahájení, mezioborovou spolupráci a individualizovaný přístup. U pacientů s nově diagnostikovaným karcinomem slinivky břišní je nezbytné provést komplexní zhodnocení symptomatické zátěže, psychického stavu a úrovně sociální podpory, aby mohla být péče přizpůsobena jejich aktuálním potřebám. Včasné zapojení paliativního týmu výrazně přispívá ke zmírnění utrpení, zajištění efektivní kontroly symptomů a celkovému zlepšení kvality života. Paliativní intervence pomáhají zvládat časté komplikace, jako jsou bolest, malnutrice, úzkost, gastrointestinální obstrukce či tromboembolické příhody (Nițipir et al., 2017, s. 4–5).

Zásadní roli přitom hraje symptomatická léčba – ta nejenže zvyšuje fyzickou i psychickou pohodu pacienta, ale může podpořit adherenci k léčbě a v některých případech přispět i k prodloužení přežití. Přesto bývají některé symptomy, jako bolest, dušnost nebo nauzea, stále nedostatečně zvládnuty. Mezi důvody patří pozdní identifikace obtíží, nízká úroveň edukace zdravotnického personálu nebo obavy z použití silných analgetik. Nejeefektivnější přístup spočívá v kombinaci farmakologických metod (opioidy, adjuvantní analgetika) s nefarmakologickými intervencemi, jako jsou dechová cvičení, psychologická podpora či relaxační techniky. Klíčová je rovněž pravidelná evaluace stavu a pružná úprava péče podle aktuálních potřeb pacienta (Henson et al., 2020, s. 906–908).

Dělení paliativní péče

Obecná paliativní péče, jak uvádí Švébišová (2023, s. 236–237), je běžně začleňována do klinické praxe napříč zdravotnickými obory a poskytují ji různí odborníci – praktici, geriatři i specialisté. Zaměřuje se na udržení kvality života pacientů a podporu jejich blízkým prostřednictvím:

- včasného rozpoznání závažného a nevléčitelného onemocnění spolu s identifikací jeho nejvýznamnějších symptomů a jejich zvládáním,
- komplexní podpory nemocného i jeho rodiny, která se neomezuje pouze na léčebnou stránku, ale zahrnuje i emocionální a sociální aspekty,
- psychologické a sociální péče, jež napomáhá zvládání životní situace a adaptaci na nemoc, a přispívá tak k udržení důstojnosti a co nejvyšší možné kvality života.

Specializovaná paliativní péče, jak uvádí Jedličková (2023, s.153), představuje formu zdravotní podpory určenou pacientům s rozsáhlými a komplexními potřebami, které nelze dostatečně pokrýt prostřednictvím obecné paliativní péče. Tato péče je poskytována vysoce kvalifikovanými odborníky s cíleným vzděláním v oboru paliativní medicíny a realizuje se ve specializovaných zdravotnických zařízeních. Jejím hlavním zaměřením je:

- cílené zvládání různorodých příznaků onemocnění s ohledem na jedinečné potřeby konkrétního pacienta,
- zajištění psychologické, sociální a spirituální podpory, která tvoří klíčovou součást komplexního přístupu k nemocným v pokročilých stádiích,
- zachování co nejvyšší kvality života a plynulost poskytované péče napříč různými fázemi onemocnění.

Paliativní péči lze dále rozlišit podle časového kontextu a vývoje onemocnění. V počátečních fázích se může uplatnit tzv. časná paliativní péče, která probíhá paralelně s aktivní onkologickou či jinou léčbou a jejímž cílem je podpora individualizace léčebných strategií tak, aby co nejlépe odpovídaly aktuálním potřebám nemocného. V tomto kontextu se klade důraz na společné vytyčení cílů péče s pacientem a na reflektování jeho hodnotových preferencí. Nedílnou součástí je i organizace a koordinace všech zapojených složek zdravotnického systému (Jedličková, 2023, s. 154).

Jak zdůrazňuje Jedličková (2023, s. 154), v terminálním stádiu nevléčitelného onemocnění se paliativní péče soustředí především na zmírnění fyzického i psychického utrpení, minimalizaci diskomfortu a podporu důstojného prožití závěrečné fáze života. Nezbytnou součástí této péče je respektování přání pacienta, a to jak ohledně místa, tak způsobu poskytování péče. Významná je rovněž komplexní podpora blízkých osob, která zahrnuje psychologické poradenství i praktickou pomoc v každodenní péči o umírajícího. V této etapě

nemoci je zároveň žádoucí omezit léčebné zásahy, jež by mohly být pro pacienta zatěžující a již by nepřispívaly ke zlepšení kvality jeho života.

Srovnání přínosů specializované a běžné paliativní péče

Přínosy specializované paliativní péče oproti běžné nemocniční péči byly potvrzeny v několika studiích, včetně retrospektivní analýzy provedené Kremenovou et al. (2022, s. 1089-1093). V této studii byla sledována skupina 213 pacientů, kterým byla během terminální hospitalizace poskytnuta péče specializovaného nemocničního paliativního týmu, a porovnána se stejným počtem pacientů bez této intervence. Výsledky ukázaly výrazné rozdíly v nákladech i průběhu hospitalizace. U pacientů se zapojením paliativního týmu byly průměrné denní náklady přibližně třikrát nižší, a to konkrétně 4392 Kč oproti 13 992 Kč. Tito pacienti zároveň strávili méně dní na jednotce intenzivní péče, jejich celková doba hospitalizace byla kratší a terminální fáze života byla častěji zaznamenána v dokumentaci. Na rozdíl od běžné péče, která bývá zaměřena primárně na léčbu základního onemocnění, specializovaná paliativní péče klade důraz na komplexní přístup, zahrnující kontrolu symptomů, psychickou podporu i komunikaci s rodinou. Studie tak potvrzuje, že přítomnost specializovaného paliativního týmu může významně přispět nejen ke snížení zdravotnických nákladů, ale také ke zkvalitnění péče v závěru života.

Podobné závěry byly potvrzeny retrospektivní finskou studií, která se zaměřila na pacienty s karcinomem slinivky břišní v posledním měsíci života. U pacientů, kteří byli v kontaktu se specializovanou paliativní jednotkou, byly náklady na nemocniční péči výrazně nižší, průměrně 2049 eur oproti 4574 eur u pacientů, kteří obdrželi pouze běžnou onkologickou nebo chirurgickou péči. Na základě těchto výsledků bylo doporučeno systematické začlenění paliativní péče do léčby pokročilého karcinomu slinivky pro její ekonomické přínosy (Rautakorpi et al., 2021, s. 106–110).

Léčba bolesti

Bolest představuje komplexní smyslový a emocionální prožitek, který je spojen buď se skutečným, nebo potenciálním poškozením tkáně, případně je takto popisován samotným pacientem. V kontextu onkologických onemocnění se bolest řadí mezi nejčastější a zároveň nejvíce zatěžující symptomy, zejména u pacientů v pokročilých fázích choroby. Podle klasifikace Světové zdravotnické organizace (WHO) rozlišujeme bolest nociceptivní a neuropatickou, které se liší svým patofyziologickým mechanismem i odpovědí na léčbu. Pro

efektivní zvládnutí bolesti je zásadní její správné a pravidelné hodnocení. V klinické praxi se k tomuto účelu doporučuje využívat validované hodnoticí nástroje, jako je vizuální analogová škála (VAS), Brief Pain Inventory nebo Edmonton Symptom Assessment System (ESAS), které umožňují přesné sledování intenzity bolesti a efektivity zvolené terapie (Šáteková, 2024, s. 43–49).

Bolest představuje jeden z nejčastějších a zároveň nejvíce zatěžujících symptomů u pacientů s pokročilým karcinomem slinivky břišní. Její intenzita se může výrazně lišit v závislosti na lokalizaci nádoru, jeho prorůstání do okolních struktur, přítomnosti metastáz či individuální citlivosti pacienta. Vzhledem k častému výskytu silné a obtížně kontrolovatelné bolesti je její efektivní zvládnutí klíčovou součástí komplexní onkologické a paliativní péče. Úleva od bolesti nejenže přispívá ke zlepšení kvality života, ale rovněž může pozitivně ovlivnit psychický stav nemocného a jeho spolupráci s léčbou (Mazur et al., 2023, s. 5–6).

Zvládnutí bolesti proto vyžaduje komplexní přístup, který kombinuje farmakologické i nefarmakologické postupy a vždy zohledňuje individuální potřeby nemocného. Podle doporučení WHO je vhodné řídit se tzv. analgetickým žebříkem, který rozlišuje intenzitu bolesti a na jejím základě určuje typ podávaného analgetika. U mírné bolesti se obvykle volí neopioidní analgetika, zatímco při středně silné bolesti přicházejí na řadu slabé opioidy a u těžké bolesti silné opioidy. Pro pacienty s neuropatickou složkou bolesti jsou často indikována adjuvantní léčiva, jako jsou některá antidepresiva nebo antiepileptika. Pokud běžná analgetická léčba není dostatečně účinná, může být zvažována invazivní intervence, například neurolyza ganglia coeliacum. Nezanedbatelnou roli mají i nefarmakologické metody, mezi něž patří např. psychoterapie, relaxační techniky, dechová cvičení či podpora pomocí léčebného konopí. Tyto metody mohou významně přispět k celkovému zlepšení komfortu pacienta. Nedílnou součástí péče je také prevence a včasná léčba nežádoucích účinků – zejména obstipace, která bývá častým důsledkem dlouhodobého užívání opioidů (Kušnířová, 2020, s. 88–91).

V Číně byla provedena retrospektivní studie zaměřená na léčbu bolesti u pacientů s pokročilým karcinomem pankreatu. Výzkum byl realizován ve West China Hospital a Sichuan Cancer Hospital, přičemž bylo sledováno 56 pacientů v období let 2018 až 2021. Cílem bylo porovnat účinnost časně a později provedené neurolytické blokády celiakálního plexu (CPN). Bylo zjištěno, že u pacientů, u nichž byl zákrok proveden dříve, byla zaznamenána výraznější úleva od bolesti a nižší spotřeba opioidních analgetik. Rovněž bylo

zaznamenáno zlepšení kvality života, především v oblasti spánku, chuti k jídlu a nálady. Přežití však ovlivněno nebylo. Studií bylo naznačeno, že časné provedení CPN může být cenným prvkem paliativní péče o onkologické pacienty (Lu et al., 2023, s. 2–4).

Nutriční podpora

U pacientů s karcinomem pankreatu bývá již v době diagnózy často zjištěna malnutrice, která je dále prohlubována během léčby. Úbytek hmotnosti postihuje až 80 % nemocných, přičemž více než 70 % z nich vykazuje známky podvýživy v průběhu chemoterapie. Tyto stavy bývají způsobeny kombinací poruch trávení, zánětlivých procesů, psychologických faktorů a vedlejších účinků terapie. Je doporučováno, aby byl výživový stav pravidelně sledován a aby byla nutriční intervence zahájena co nejdříve. Nutriční podpora by měla být zajištěna v rámci mezioborové spolupráce (Měkal et al., 2023, s. 2-5).

Přínos výživové intervence byl potvrzen také systematickým přehledem studií, ve kterých byla nejvyšší účinnost zaznamenána u enterální výživy. Ta vedla ke zlepšení nutričních parametrů, snížení komplikací a zkrácení hospitalizace. Suplementace omega-3 mastnými kyselinami navíc pomáhala udržet nebo zvýšit tělesnou hmotnost. V případech, kdy enterální výživa nebyla možná, byla využita parenterální forma. Autoři zdůrazňují, že výživa by měla být považována za nedílnou součást léčby, nikoli za doplňkový prvek (Emanuel et al., 2022, s. 2-4).

Integrace paliativní péče a multidisciplinární přístup

Za současný standard v péči o pacienty s pokročilým karcinomem slinivky břišní je považován multidisciplinární přístup, který zajišťuje komplexní a koordinovanou péči prostřednictvím specializovaného týmu odborníků. Ten zahrnuje zejména lékaře paliativní medicíny, sociální pracovníky, psychoterapeuty a v případě potřeby i duchovní. Dle aktuálních potřeb pacienta může být tým dále rozšířen například o nutriční terapeuty, algeziology nebo další specialisty. Tým paliativní péče hodnotí zdravotní, psychické i sociální potřeby pacienta a na jejich základě sestavuje individuální plán péče, který reflektuje jak klinický stav, tak i preference a přání nemocného. Včasné zapojení paliativního specialisty přispívá k lepšímu zvládnutí symptomů, omezuje nutnost akutních hospitalizací a zajišťuje větší kontinuitu péče. V rámci podpůrných opatření se využívají také specializované intervence, jako jsou nervové blokády nebo zavádění stentů. Rodinní

příslušníci mají přístup k informacím, psychologické podpoře a bývají aktivně zapojeni do rozhodování o dalším postupu (Mazur et al., 2023, s. 6–7).

Moderní přístupy v onkologii zdůrazňují nutnost začlenění paliativní péče již v časných fázích léčby. Podle aktualizovaných doporučení Americké společnosti klinické onkologie (ASCO) z roku 2024 by měl být paliativní tým zapojen již v raných fázích onemocnění u všech pacientů se závažnou diagnózou. Cílem je nejen zlepšit kvalitu života, ale také podpořit informované rozhodování o dalším postupu léčby, zmírnit utrpení a předcházet zbytečné intenzivní péči v závěru života (Cable et al., 2024).

Navzdory doporučením odborných společností, včetně aktualizovaných směrnic ASCO z roku 2024, které podporují časně zapojení paliativní péče, je její integrace v praxi často opožděná – mnohdy až do terminální fáze onemocnění. Tento trend je v rozporu se závěry studií, které ukazují, že zapojení paliativního týmu může přispět ke kvalitnější péči o pacienty. Například retrospektivní analýza O'Brien et al. (2025) ukázala, že pouze 39 % pacientů s metastatickým karcinomem pankreatu v jejich souboru mělo zajištěnou konzultaci s paliativním týmem, přičemž průměrná doba od stanovení diagnózy do této konzultace činila 232 dní. Studie dále prokázala, že pacienti s dostupnou paliativní péčí častěji přijímali rozhodnutí o DNR, méně často podstupovali chemoterapii v posledních 14 dnech života a častěji byli odesláni do hospice. Tyto výsledky naznačují, že časně zapojení paliativní péče může vést k méně agresivní a lépe koordinované péči na konci života.

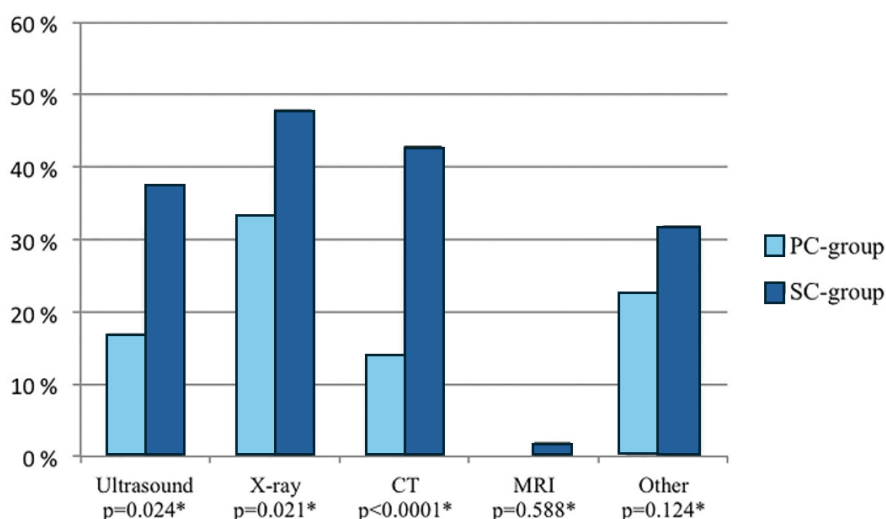
Závažnost pozdního zavedení paliativní péče ilustruje i retrospektivní studie Zhang et al. (2024), která analyzovala zdravotnické záznamy 2883 pacientů hospitalizovaných v posledních šesti měsících života. Paliativní péče byla poskytnuta pouze 29,8 % z nich. U této skupiny byla paradoxně pozorována vyšší frekvence zdravotních zásahů v závěru života, což autoři interpretovali jako důsledek vyšší symptomatické zátěže pacientů, která vedla k indikaci paliativní péče. Výsledky studie nicméně podporují potřebu dřívější integrace paliativního přístupu, ideálně již v době stanovení diagnózy, aby bylo možné lépe plánovat péči, zmírnit příznaky a snížit potřebu akutních zásahů.

Klinický přínos časněho zapojení paliativního týmu potvrzuje i prospektivní studie IMPERATIVE (Kim et al., 2023, s. 252–259), která sledovala 40 pacientů po dobu 16 týdnů. Ti absolvovali vstupní konzultaci s multidisciplinárním paliativním týmem do dvou týdnů od zařazení a následně byli pravidelně monitorováni. Výsledky prokázaly klinicky

významné zlepšení kvality života a zmírnění symptomů, především u pacientů mladších 70 let s metastatickým onemocněním. Studie rovněž ukázala, že konzultace mohou probíhat i virtuálně, bez narušení kontinuity onkologické léčby.

Pozitivní efekt specializované paliativní intervence byl zaznamenán i ve studii Chung et al. (2021), která se zaměřila na pacienty zařazené do klinických studií. Intervence vedená vyškolenou sestrou zaměřená na zvládání symptomů a psychosociální podporu přispěla ke zlepšení fyzického, emočního a sociálního fungování pacientů a ke snížení psychické tísně ve srovnání se standardní péčí.

Retrospektivní finská analýza Rautakorpi et al. (2021) se zaměřila na pacienty s karcinomem slinivky břišní a porovnávala účinky paliativní péče s běžnou standardní péčí během posledního měsíce života. Ve studii bylo zjištěno, že pacienti v paliativní péči (PC) podstoupili během posledního měsíce života méně radiologických vyšetření než pacienti ve standardní péči (SC). Ve skupině PC bylo například provedeno méně ultrazvukových (18 % vs. 32 %) a rentgenových vyšetření (33 % vs. 48 %). Také pacienti v PC skupině podstoupili méně CT vyšetření (14 % vs. 43 %). To naznačuje, že paliativní péče klade důraz na zmírnění příznaků a zajištění pohodlí pacientů, místo invazivních diagnostických vyšetření. Tento přístup nejen zlepšuje kvalitu života, ale také pomáhá snížit náklady na zdravotní péči a potřebu hospitalizací.



Obrázek 1 Porovnání radiologických vyšetření v paliativní a standardní péči

(Rautakorpi et al., 2021, s. 109)

Australská studie Khan et al. (2023) analyzovala téměř 3000 prvních epizod paliativní péče u pacientů s karcinomem pankreatu. Zjistila, že pacienti s odlišným jazykovým zázemím častěji vstupovali do péče v pokročilém stádiu onemocnění a častěji umírali během první epizody. Jejich rodiny navíc vykazovaly vyšší míru psychické zátěže. Studie potvrzuje nutnost rovného přístupu k paliativní péči a zdůrazňuje význam kulturně kompetentního přístupu pro zajištění adekvátní podpory pro všechny pacienty.

Souhrnně lze konstatovat, že dostupná evidence silně podporuje implementaci včasné a koordinované paliativní péče v rámci multidisciplinárního modelu. Tento přístup vede k výraznému zlepšení kvality života, umožňuje důstojnější závěr života a přispívá k racionálnímu využívání zdravotnických zdrojů. Integrace paliativní péče do standardního léčebného plánu tak představuje nejen eticky žádoucí, ale i efektivní model péče o pacienty s pokročilým karcinomem slinivky břišní.

Hodnocení kvality života a symptomů

Multidisciplinární týmy v paliativní péči kladou důraz na pravidelné hodnocení symptomů s využitím validovaných nástrojů, jako je revidovaná verze Edmonton Symptom Assessment System (ESAS-r) či Palliative Care Outcome Scale (POS). Tyto nástroje umožňují individualizovat péči podle aktuálních potřeb pacienta a přispívají k optimalizaci symptomatické léčby (Henson et al., 2020, s. 905–906). Význam jejich využití dokládají i data z nedávných výzkumů, které se zabývaly vztahem mezi symptomatickou zátěží a kvalitou života.

Tento vztah potvrdila portugalská průřezová studie Gonçalves et al. (2024), která se zaměřila na hospitalizované onkologické pacienty v paliativní péči a využila k hodnocení symptomatické zátěže standardizované nástroje Edmonton Symptom Assessment System (ESAS) a Palliative Outcome Scale (POS). Bylo zjištěno, že čím méně pacienti sdíleli své pocity s rodinou a přáteli, tím méně vnímali život jako smysluplný a tím horší měli sebezpojetí. Zjištění této studie poukazují na důležitost včasného rozpoznání symptomů a jejich účinného zvládnutí, které může přispět ke zlepšení kvality života a psychické pohody pacientů v pokročilém stádiu onemocnění.

Pro hodnocení kvality života pacientů s karcinomem slinivky břišní je nejčastěji využíván dotazník kvality života Evropské organizace pro výzkum a léčbu rakoviny (EORTC QLQ-C30). Tento standardizovaný dotazník obsahuje 30 položek zaměřených na hodnocení

fyzických, emočních, kognitivních a sociálních funkcí, stejně jako na přítomnost specifických symptomů, včetně bolesti, nevolnosti a únavy. Díky svému širokému uplatnění v klinickém výzkumu i každodenní praxi umožňuje objektivně sledovat dopad onemocnění a jeho léčby na kvalitu života. Výsledky jsou vyjádřeny na škále 0 až 100, přičemž vyšší hodnota skóre naznačuje celkově příznivější fungování pacienta v průběhu léčby a méně výrazný vliv symptomů onemocnění na kvalitu života. (Cipora et al., 2023, s. 3).

Význam hodnocení kvality života v kontextu paliativní péče potvrzuje i systematická meta-review Demuro et al. (2024), která analyzovala čtyřicet systematických přehledů a metaanalýz publikovaných v posledních pěti letech. Z výsledků vyplývá, že paliativní intervence mohou přinášet zlepšení kvality života zejména u pacientů s pokročilými nádorovými onemocněními, srdečním selháním či chronickými nevyléčitelnými chorobami. Efekt byl zaznamenán především v oblasti zmírnění fyzických a psychických symptomů, zlepšení funkčního stavu či celkové spokojenosti pacientů a jejich blízkých. V mnoha studiích však byla kvalita života sledována pouze jako sekundární výstup a přetrvávala výrazná metodologická nejednotnost, zejména v použití různorodých hodnoticích nástrojů. EORTC QLQ-C30 přitom patřil k nejčastěji využívaným dotazníkům, což potvrzuje jeho uplatnění i mimo oblast karcinomu slinivky břišní.

Pacienti s karcinomem pankreatu jsou vystaveni nejen tělesnému utrpení, ale i závažným psychickým a sociálním důsledkům nemoci. Samotná diagnóza, která je často stanovena v pokročilém stadiu, představuje výraznou psychickou zátěž. Depresivní poruchy se v této skupině vyskytují podstatně častěji než v běžné populaci. Významná meta-analýza zahrnující 6 prospektivních studií prokázala, že až 43 % pacientů s karcinomem pankreatu trpělo depresí po stanovení diagnózy. Tento výsledek podtrhuje zásadní potřebu systematického screeningu psychických obtíží a jejich včasné intervence. V rámci paliativní péče je proto nezbytné využívat jednoduché hodnoticí nástroje, jako jsou číselné škály, tzv. teploměr nálady nebo jiné základní skórovací systémy, a při pozitivním nálezu co nejdříve zajistit odborné posouzení, ideálně multidisciplinárním týmem (Mazur et al., 2023, s. 6-7).

Etické aspekty a rozhodování v závěru života

Zásadním etickým principem paliativní péče je zachování důstojnosti pacienta. Podle Ptáčka a Bartůňka (2022) lze důstojnost chápat ve dvou rovinách – inherentní, která náleží každému člověku bez ohledu na jeho zdravotní stav, a kontingentní, která se odvíjí od individuálních

schopností, společenského postavení či uznání okolím. V paliativním přístupu je důstojnost podporována nejen tlumením fyzických obtíží, ale i respektem k autonomii, hodnotám a vztahům pacienta. To zahrnuje možnost rozhodovat o své péči, udržení sociálních vazeb a zajištění spirituální podpory.

Základním cílem paliativní péče je zmírnění utrpení a udržení co nejvyšší možné kvality života až do konce. Klíčové je důsledné zvládání symptomů, zejména bolesti, respektování přání pacienta a podpora jeho rodiny. V moderním přístupu se paliativní péče neomezuje pouze na terminální fázi nemoci, ale je doporučována již od časného stadia, kdy může pozitivně ovlivnit celkový průběh onemocnění. Radbruch et al. (2020, s. 589–597) uvádějí, že včasné zapojení paliativního týmu zlepšuje nejen kvalitu života a kontrolu symptomů, ale může přinést i ekonomické benefity.

U pacientů s pokročilým karcinomem slinivky břišní je závěr života často spojen s komplexním rozhodováním. Léčebné strategie by měly být posuzovány s ohledem na očekávaný přínos, prognózu i individuální přání nemocného. Pokud pacient není schopen komunikace, přechází rozhodovací odpovědnost na zákonného zástupce či blízkou osobu. Rozhodování by mělo vždy probíhat ve spolupráci s rodinou a být založeno na otevřené, srozumitelné a empatické komunikaci, aby byl zachován respekt k důstojnosti pacienta a nedocházelo k prodlužování života za cenu zbytečného utrpení (Akdeniz et al, 2021, s. 1–4).

Klíčovým prvkem v tomto procesu je kvalitní komunikace. Ta je systematicky rozvíjena prostřednictvím vzdělávacích programů, jako jsou kurzy ESPERO či „Komunikace v paliativní medicíně“. Významnou roli hraje praktický lékař, který často disponuje dlouhodobou znalostí pacienta i jeho sociálního zázemí a bývá snadno dostupný. Přenos informací mezi zdravotníky, zejména prostřednictvím sdílených dokumentů, je zásadní pro zajištění kontinuity péče a odpovídající podpory pro pacienta i jeho blízké (Švébišová, 2023, s. 238–239).

Eticky složitou situaci ilustruje kazuistika publikovaná v *Journal of Medical Ethics and History of Medicine* (Tahmasebi, 2022, s. 1–4), kdy došlo ke konfliktu mezi přáním pacientky v terminálním stadiu rakoviny slinivky, která žádala opioidy k úlevě od silné bolesti, a postojem jejího manžela, který měl obavy z nežádoucích účinků. Tento případ upozorňuje na koncept relativní autonomie, kdy rozhodování pacienta je ovlivněno

rodinnými vztahy, kulturními normami a očekáváními. Podtrhuje význam otevřeného dialogu mezi zdravotníky, pacientem a rodinou a nutnost zohlednění nejen klinických údajů, ale i hodnotového a kulturního kontextu rozhodování.

K těmto etickým otázkám se váže i problematika kontrolované terminální sedace. Podle České společnosti paliativní medicíny je terminální sedace krajním řešením v situacích, kdy pacient trpí nezvládnutelnými symptomy – jako je nesnesitelná bolest, dušnost či agitovanost – a všechny ostatní možnosti včetně psychologické a spirituální podpory byly vyčerpány. Její indikace vyžaduje informovaný souhlas pacienta či jeho zástupce, konsenzus v rámci zdravotnického týmu a pokud možno také souhlas rodiny. Je přitom důležité zdůraznit, že terminální sedace nesmí být zaměňována s eutanazií – jejím cílem není ukončení života, ale úleva od utrpení při zachování důstojnosti pacienta (Závadová, 2020, s. 1–4).

4 NEJNOVĚJŠÍ DOHLEDANÉ POZNATKY O PŘÍSTUPECH K PALIATIVNÍ PÉČI U NEMOCNÝCH S KARCINOMEM SLINIVKY BŘIŠNÍ V ČESKU A ZAHRANIČÍ, VÝVOJ, VÝZVY A INOVACE

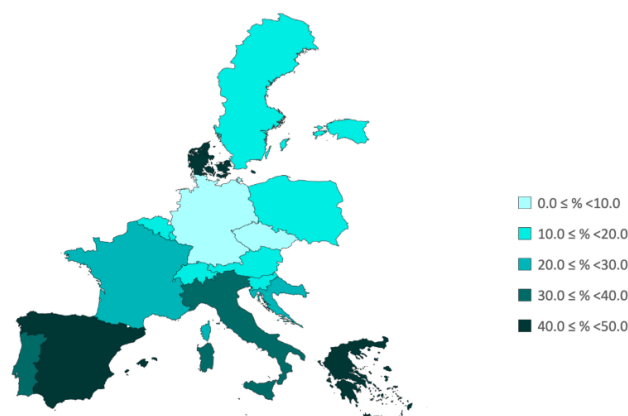
Paliativní péče v onkologii se v České republice v posledních letech významně rozvíjí. Národní onkologický plán 2030 klade důraz na vytvoření jednotné koncepce paliativní a terminální péče a na jasné vymezení standardů pro činnost nemocničních paliativních týmů. Důležitým cílem je také posílení mobilní specializované péče a rozšíření forem domácí podpory, které by měly zlepšit dostupnost péče mimo nemocniční prostředí. Tento vývoj reaguje na předchozí stav, kdy byla paliativní péče dostupná téměř výhradně v nemocnicích, často limitovaná kapacitními i organizačními omezeními. Do budoucna se usiluje o vytvoření komplexní a dostupné sítě služeb, která zajistí včasnou úlevu od fyzického i psychického utrpení pro všechny pacienty s pokročilým onemocněním. Péče má být dostupná napříč prostředími. V nemocnicích, ambulancích, hospicích i v domácím prostředí. Vždy s důrazem na zachování důstojnosti a kvality života v závěrečných fázích nemoci (MZCR, 2022).

Přestože v České republice paliativní péče postupně posiluje, její kapacitní možnosti i dostupnost zůstávají omezené. Podle odhadů se během příští dekády zvýší počet pacientů se zhoubnými nádory o 27 %. V současné době působí přibližně 50 specializovaných nemocničních týmů paliativní péče a kolem 70 mobilních hospiců, jejichž dostupnost je však regionálně nerovnoměrná a financování těchto služeb bývá nestabilní (Medical Tribune, 2025).

Současný stav a vývoj paliativní péče v zahraničí ukazuje na rostoucí důraz na její včasné zapojení do léčby onkologických onemocnění, včetně rakoviny slinivky břišní. Paliativní péče u těchto pacientů výrazně zlepšuje kontrolu symptomů, kvalitu života a porozumění průběhu nemoci, a zároveň může snížit zbytečné hospitalizace i celkové náklady na péči. Přesto zůstává nedostatečně využívána. V USA má pokročilé směrnice k péči na konci života vyplněno jen asi 30 % dospělých. Současné trendy proto podporují rozvoj komunitních modelů péče, zapojení praktických lékařů a onkologů do indikace paliativní péče a důsledné měření její kvality (Gupta, 2024).

Podle mezinárodní studie Finkelsteina et al. (2022), která porovnávala kvalitu péče na konci života ve 81 zemích, se Česká republika umístila až na 66. místě a byla označena jako jedna ze dvou vysoce příjmových zemí s nedostatečným hodnocením. Téměř polovina zemí získala nízkou nebo nedostatečnou známku. Nejlépe si vedly Spojené království, Irsko, Tchaj-wan, Austrálie, Jižní Korea a Kostarika, kde je paliativní péče dobře začleněna do systému, dostupná a koordinovaná. Autoři zdůrazňují, že ani vysoký příjem státu nezaručuje kvalitní péči. Výsledky pro Česko tak ukazují na nutnost systémových změn, zejména v oblasti dostupnosti služeb, strategického plánování a vzdělávání odborníků.

Evropská srovnávací studie Cerullo et al. (2024), která vycházela z dat mezinárodního výzkumu SHARE, analyzovala využívání paliativní péče u celkem 2252 zemřelých osob a ukazuje, že přístup k paliativní péči v posledních dnech života se v různých evropských zemích výrazně liší. Nejnižší podíl osob, které tuto péči skutečně dostaly, byl v České republice, kde ji využilo jen 5 % zemřelých. Nízká čísla byla také v Německu (8,8 %) a Slovinsku (10,2 %). Tato čísla mohou naznačovat horší dostupnost paliativní péče, menší informovanost pacientů nebo pomalejší zavádění paliativního přístupu do praxe. Naopak v Řecku (48,8 %), Dánsku (44,7 %) a Španělsku (41,7 %) byla paliativní péče poskytnuta téměř polovině lidí, což ukazuje na lepší fungování systému i důraz na péči zaměřenou na kvalitu života v závěru. Rozdíly mezi zeměmi jsou poměrně velké a ukazují, že rovný přístup k důstojné péči v poslední fázi života stále není samozřejmostí. Tento rozdíl je přehledně znázorněn na obrázku 2.



Obrázek 2 Využití paliativní péče v průběhu posledních 30 dnů

(Cerullo et al., 2024, s. 9)

Na rozdíly v dostupnosti a kvalitě paliativní péče napříč Evropou reagují i moderní trendy zaměřené na inovaci přístupů, digitalizaci a integraci nových technologií, které jsou popsány v následující části.

Inovace a digitalizace v paliativní péči

V paliativní péči se stále více uplatňují digitální technologie, jejichž přínos spočívá ve zlepšení kvality, dostupnosti a koordinace péče. Evropská asociace pro paliativní péči (EAPC) v roce 2022 zdůraznila význam digitálních zdravotních záznamů pro efektivnější sdílení informací. Zkoumány byly také inovace, jako jsou mobilní aplikace pro onkologické pacienty, nositelné senzory monitorující symptomy či algoritmy strojového učení predikující úzkost. Přestože některé technologie prokázaly potenciál zvyšovat efektivitu péče a snižovat hospitalizace, jejich širší využití vyžaduje další výzkum (Payne et al., 2022, s. 1–2).

Digitální intervence STRONG, vyvinutá v Moffitt Cancer Center v USA, představuje inovativní přístup ke zlepšení nutriční péče u pacientů s pokročilým karcinomem slinivky břišní. Program byl navržen za účelem včasného odhalení a řízení malnutrice, která je častým problémem u této diagnózy. Součástí intervence je vzdálené nutriční poradenství, pravidelné online konzultace a sledování fyzické aktivity prostřednictvím zařízení Fitbit, které umožňuje zaznamenávání údajů o pohybu, spánku a energetickém výdeji. Do pilotní randomizované kontrolované studie bylo zařazeno 80 pacientů sledovaných po dobu šestnácti týdnů. Výsledky potvrdily proveditelnost a dobrou přijatelnost intervence ze strany pacientů. I přesto, že výsledky účinnosti na přežití a kvalitu života budou ověřovány v navazující rozsáhlejší studii, STRONG již nyní ukazuje potenciál zlepšit dostupnost nutriční péče a umožnit aktivnější zapojení pacientů v domácím prostředí (Turner et al., 2024, s. 2–5).

Jako další inovativní přístup v oblasti digitální podpory onkologických pacientů byla vyhodnocena aplikace Mika, zaměřená na zmírnění psychické zátěže spojené s náročnou léčbou. V rámci dvanáctitýdenní randomizované kontrolované studie bylo sledováno celkem 218 pacientů, kteří byli rozděleni do intervenční skupiny s přístupem k aplikaci a kontrolní skupiny se standardní péčí. Aplikace poskytovala personalizovaný obsah včetně psychoedukace, kognitivně-behaviorálních technik, mindfulness cvičení a nástrojů pro sledování příznaků, přičemž obsah byl přizpůsobován pomocí umělé inteligence. U pacientů, kteří aplikaci aktivně využívali, bylo zaznamenáno statisticky významné snížení

úzkosti, deprese, distresu i únavy. Používání aplikace bylo pacienty vnímáno pozitivně a nebyly zaznamenány žádné nežádoucí účinky (Springer et al., 2024, s. 1-7).

Virtuální realita jako podpůrný nástroj

K inovativním nefarmakologickým přístupům v paliativní péči patří využití virtuální reality (VR) ke zmírnění bolesti u pacientů s pokročilým nádorovým onemocněním. Její účinnost byla hodnocena v randomizované cross-over studii, které se zúčastnilo čtrnáct pacientů, včetně osob s karcinomem slinivky břišní. Každý z nich absolvoval dvě patnáctiminutová VR sezení – jedno s pomocí 3D headsetu a druhé formou běžného 2D videa se stejným obsahem. Promítány byly klidné přírodní scenérie navozující relaxaci. Sledována byla intenzita bolesti, míra ponoření do prostředí, nežádoucí účinky a subjektivní zpětná vazba. Výsledky potvrdily snížení bolesti po obou variantách, přičemž výraznější efekt byl zaznamenán u 3D zážitku. Virtuální realita byla pacienty dobře tolerována a vnímána jako příjemná forma podpory (Austin et al., 2022, s. 3995–4000).

Ve studii Gaina et al. (2024) byl analyzován potenciál virtuální reality (VR) jako inovativního prostředku ke zmírnění úzkosti v paliativní péči. Systematický přehled třinácti studií zahrnujících 333 pacientů prokázal, že VR sezení s přírodními scenériemi, například pláží nebo lesem, vedla ke zlepšení psychického stavu. V některých případech byl obsah přizpůsoben osobním vzpomínkám pacientů, čímž se zvyšovala jeho účinnost. Největší efekt byl zaznamenán u interaktivních nebo emočně významných zážitků. Virtuální realita byla dobře přijímána, ačkoli byly zaznamenány technické překážky včetně ergonomie zařízení a absence jednotného přístupu.

Umělá inteligence a telemedicína v péči o pacienty s karcinomem pankreatu

Díky rychlému rozvoji medicínských technologií se stále častěji uplatňuje umělá inteligence (AI) v diagnostice karcinomu pankreatu. AI algoritmy umožňují efektivnější analýzu lékařských snímků a zpracování rozsáhlých souborů zobrazovacích dat, čímž se zvyšuje diagnostická přesnost a podporuje personalizovaný přístup k léčbě (Idoko et al., 2024, s. 68-70).

Přehledová studie Yang et al. (2021) zdůrazňuje, že integrace moderních technologií, zejména umělé inteligence, do medicínských oborů, včetně zobrazovacích metod, představuje slibný směr dalšího vývoje diagnostiky karcinomu slinivky břišní. Autoři

uvádějí, že AI by v budoucnu mohla sehrát klíčovou roli při časném odhalování nádorových změn, zlepšení klasifikace pankreatických lézí a celkovém zefektivnění rozhodovacích procesů v rámci diagnostiky. Potenciál umělé inteligence spočívá především v její schopnosti analyzovat komplexní obrazová a klinická data, a tím napomoci přesnějšímu vyhodnocení podezřelých struktur. Ačkoli se umělá inteligence (AI) v současnosti nachází ve fázi výzkumu a pilotního klinického využití, očekává se, že v kombinaci s pokročilými zobrazovacími metodami, by mohla v budoucnu přispět ke snížení počtu falešně negativních výsledků a podpořit přesnější určení stadia onemocnění. Zatím však nelze hovořit o její plošném zavedení do rutinní praxe bez další validace a standardizace. Navíc bylo prokázáno, že algoritmy umělé inteligence dokážou rozpoznat nádory o velikosti pouhých 2 milimetrů, což dalece překonává možnosti tradičních diagnostických metod. Tento technologický pokrok tak nabízí příležitost k dřívějšímu záchytu onemocnění a potenciálně i ke zlepšení prognózy (Idoko et al., 2024, s. 67–69).

Vedle využití umělé inteligence (AI) v diagnostice nachází uplatnění také v oblasti plánování péče. Xie a Butcher (2023) popsali systém, který využívá data z elektronické zdravotnické dokumentace – například diagnózy, laboratorní hodnoty nebo záznamy o hospitalizacích – k automatickému vyhodnocení rizika úmrtí pacienta v blízké době. V případě vysokého rizika je lékař upozorněn, že je vhodné s pacientem včas zahájit rozhovor o možnostech paliativní či hospicové péče. Studie ukazují, že tento přístup vede k častějším a dřívějším konverzacím, což zlepšuje plánování péče, zejména u onkologických pacientů.

Technologický rozvoj se odráží i v oblasti péče na dálku. Ve studii Tripepi et al. (2023) byla telemedicína hodnocena jako slibný nástroj v péči o pacienty s karcinomem slinivky břišní. Systematický přehled čtyřiceti studií ukázal, že využití telemedicínských řešení přináší přínos v řadě oblastí. Nutriční a rehabilitační intervence poskytované na dálku vedly ke zlepšení fyzického stavu, prevenci sarkopenie a celkovému zvýšení kvality života. Díky telemonitoringu bylo dosaženo včasné detekce zhoršujících se symptomů, což umožnilo rychlejší reakci zdravotnického týmu. Pacienti byli více zapojeni do péče a lépe informováni o svém stavu. V rámci pooperační péče přispěla telemedicína ke zkrácení hospitalizace a snížení rizika opětovného přijetí. Tento přístup je obecně vnímán jako bezpečný, efektivní a pacienty pozitivně hodnocený, s potenciálem výrazně rozšířit dostupnost personalizované paliativní péče.

Navzdory těmto pozitivním zkušenostem ze zahraničí naráží rozvoj telemedicíny v České republice na řadu překážek. Ve studii Těšinové et al. (2023) byly jako hlavní bariéry identifikovány nejasná legislativa, chybějící úhrady, technická roztržitost a nízká digitální gramotnost. Do výzkumu byli zapojeni odborníci i pacientské organizace, přičemž výsledkem byla konkrétní doporučení pro efektivnější začlenění telemedicíny do praxe. Studie upozorňuje, že pro úspěšné využití těchto nástrojů nestačí pouze technické řešení, ale je nezbytné také systémové nastavení a aktivní zapojení samotných pacientů.

5 DISKUZE

Bakalářská práce je zaměřena na zmapování aktuálního stavu paliativní péče u pacientů s karcinomem slinivky břišní, který je považován za jedno z nejzhoubnějších a nejhůře léčitelných onkologických onemocnění. Shrnuty a analyzovány byly nejnovější poznatky z oblasti epidemiologie, symptomatologie, diagnostiky a léčebných možností tohoto onemocnění, s důrazem na klíčovou roli paliativní péče v jednotlivých fázích choroby. Pozornost byla věnována přínosům jak obecné, tak specializované paliativní péče, zvládání bolesti, nutriční podpoře, psychosociálním aspektům a významu multidisciplinárního přístupu. Součástí práce bylo rovněž porovnání přístupů k paliativní péči v České republice a ve vybraných zahraničních systémech a popsány byly i aktuální trendy a inovace, které mohou přispět ke zlepšení kvality péče o pacienty s tímto onemocněním.

Pankreatický duktální adenokarcinom (PDAC) je řazen mezi nejzhoubnější nádory trávicího traktu. Přestože bylo v onkologii dosaženo značného pokroku, pětileté přežití pacientů s PDAC zůstává pod hranicí 10 % (UICC, 2024). Tato nízká míra přežití je ve velké míře přisuzována pozdní diagnostice. U většiny pacientů je onemocnění odhaleno v pokročilém nebo metastatickém stádiu, kdy jsou možnosti kurativní léčby výrazně omezeny (Yang et al., 2021).

Sumarizací dostupných studií bylo zjištěno, že identifikace modifikovatelných rizikových faktorů by mohla přispět k účinnější prevenci. Zatímco věk, genetická predispozice či krevní skupina mezi modifikovatelné faktory zařazeny být nemohou, životní styl je ovlivnitelný relativně snadno. Byla potvrzena souvislost mezi kouřením, obezitou a nevhodnou stravou a rozvojem PDAC (Rawla et al., 2019; McGuigan et al., 2018). Podle údajů MOÚ (2024) může být riziko rozvoje sníženo až o 50 % při dodržování zásad zdravého životního stylu, což by mohlo významně přispět k ochraně veřejného zdraví.

Možnosti léčby tohoto onemocnění zůstávají i nadále limitované. Kurativní chirurgický zákrok je dostupný jen pro 10–20 % nemocných (Mazur et al., 2024). Chemoterapie, zejména režim mFOLFIRINOX, je spojována s prodloužením přežití, ale zároveň i s vysokou mírou toxicity (Stickler et al., 2024). Při porovnání těchto možností bylo konstatováno, že paliativní péče zastává v léčbě PDAC nezastupitelnou roli. Významný přínos včasného zapojení paliativního týmu byl potvrzen studií, kde došlo ke zlepšení kvality života, snížení počtu urgentních hospitalizací a zefektivnění koordinace péče. Tato zjištění

byla potvrzena retrospektivní analýzou Rautakorpi et al. (2021), která porovnávala paliativní péči a standardní péči u pacientů s karcinomem slinivky břišní. Studie ukázala, že pacienti v paliativní péči podstoupili méně radiologických vyšetření, což naznačuje, že paliativní péče klade důraz na zmírnění příznaků a zajištění pohodlí pacientů. Tento přístup nejen zlepšuje kvalitu života, ale také snižuje náklady na zdravotní péči a potřebu hospitalizací. Studie Zhang et al. (2024) například ukázala, že v posledních šesti měsících života mělo kontakt s paliativním týmem pouze 29,8 % pacientů.

Při porovnání dostupnosti paliativní péče v České republice a vybraných evropských zemích byly odhaleny výrazné rozdíly. Například podle studie Cerullo et al. (2024) využilo v posledním měsíci života paliativní péči pouze 5 % pacientů v Česku, zatímco ve Španělsku to bylo 41,7 %. Výrazné rozdíly byly identifikovány i v zapojení praktických lékařů, které je v zemích jako Nizozemsko či Dánsko běžnou součástí systému, zatímco v Česku je zatím spíše výjimkou. Tato nerovnost byla přičítána nedostatečnému financování, absenci systematického vzdělávání i slabé infrastruktury. Západoevropské modely kladou důraz na komunitní péči a 24/7 dostupnost týmů, zatímco v České republice převažuje institucionální a centralizovaný přístup.

Z hlediska inovací byly jako zvláště slibné vyhodnoceny digitální intervence. V projektu STRONG byl prokázán pozitivní vliv na nutriční stav pacientů s PDAC (Turner et al., 2024), zatímco aplikace Mika vedla ke snížení stresu a úzkosti u onkologických pacientů (Springer et al., 2024). Rovněž virtuální realita se podle Austina et al. (2022) ukázala jako účinný prostředek ke zmírnění bolesti a psychického diskomfortu. Přestože tyto technologie představují nový rozměr paliativní péče, jejich implementace v českém prostředí je nadále limitována legislativními a organizačními bariérami (Těšinová et al., 2023). Navzdory pozitivnímu hodnocení pacientů zůstávají tyto přístupy ve fázi pilotních projektů.

Důležitost multidisciplinární spolupráce byla potvrzena jak v domácím, tak mezinárodním kontextu. Bylo zjištěno, že efektivní týmová spolupráce přispívá k individualizaci péče a zlepšení výsledků (Cipora et al., 2023; Gonçalves et al., 2024). Zavádění nástrojů jako EORTC QLQ-C30 či ESAS umožňuje systematické hodnocení symptomatické zátěže a podporuje přesnější klinická rozhodnutí. Meta-review Demura et al. (2024) doložila, že integrace těchto nástrojů souvisí s lepší kvalitou života pacientů v pokročilých stádiích onkologického onemocnění. Tyto poznatky je žádoucí více začleňovat do české klinické praxe.

Z analýzy dostupné literatury a praxe vyplynulo, že včasné zahájení paliativní péče přispívá nejen ke zvýšení kvality života pacientů, ale i k významným ekonomickým úsporám. Přesto zůstává její integrace v českém prostředí nedostatečná, jak ukazuje srovnání se zahraničím.

Doporučení pro praxi:

- Zaměřit se na prevenci onemocnění prostřednictvím edukace veřejnosti o významu zdravého životního stylu a identifikace ovlivnitelných rizikových faktorů, jako je kouření, obezita a nevhodná strava.
- Zaměřit se na včasné zapojení paliativní péče, která má zásadní význam pro zlepšení kvality života a snížení nadbytečných intervencí v závěru života.
- Zavést pravidelné hodnocení kvality života pacientů s karcinomem slinivky břišní pomocí validovaných nástrojů a využívat výsledky pro individualizaci péče.
- Podporovat rozvoj inovativních řešení v paliativní péči s cílem posílit její účinnost, dostupnost a zaměření na potřeby pacienta.

ZÁVĚR

Karcinom slinivky břišní patří mezi nejagresivnější onkologická onemocnění, která jsou charakterizována rychlou progresí a extrémně nepříznivou prognózou. Většina pacientů je diagnostikována v pokročilých stádiích, kdy jsou terapeutické možnosti omezené a šance na vyléčení prakticky nulové. Onemocnění ovlivňuje nejen fyzické zdraví pacientů, ale i jejich psychický a sociální stav. Mezi časté příznaky patří silná bolest, úbytek hmotnosti, únava, nechut' k jídlu, ale i psychické problémy, jako jsou deprese a úzkost, které významně zhoršují kvalitu života pacientů.

Paliativní péče se v tomto kontextu stává klíčovým prvkem léčby, jehož cílem je zmírnit utrpení pacientů a zlepšit jejich kvalitu života. Paliativní tým se soustředí na léčbu symptomů, jako je bolest, malnutrice, úzkost a deprese, a zajišťuje psychologickou podporu jak pacientům, tak jejich rodinám. Včasné zařazení paliativního týmu do léčebného procesu je zásadní pro dosažení co nejlepšího výsledku, přičemž zahrnuje nejen léčbu, ale i koordinaci péče, která může výrazně zmírnit pacientovu zátěž.

V České republice došlo v oblasti paliativní péče k určitému pokroku, ale stále existují regionální rozdíly v dostupnosti této péče. V mnoha oblastech je stále nedostatečný přístup k odborným paliativním týmům, což výrazně ztěžuje efektivní zvládání symptomů a celkovou péči o pacienty. K tomu je potřeba zlepšit dostupnost a včasnost paliativní péče, aby byla pacientům poskytována již v raných stádiích onemocnění, kdy mohou být symptomy lépe kontrolovány. Inovace, jako je telemedicína, mohou významně zlepšit dostupnost paliativní péče, především v odlehlých a méně dostupných oblastech. Technologie mohou umožnit vzdálené konzultace, monitorování symptomů a koordinaci péče bez nutnosti častých hospitalizací nebo cestování. Tyto inovace otevírají nové možnosti pro efektivnější a flexibilnější poskytování paliativní péče.

Hlavním cílem této přehledové bakalářské práce bylo předložit aktuální dohledané poznatky o paliativní péči u pacientů s karcinomem slinivky břišní. Pro vypracování práce byly stanoveny čtyři dílčí cíle. S využitím dohledaných poznatků byl cíl práce dosažen. Dohledané informace mohou sloužit jako cenný informační zdroj pro zdravotnické pracovníky, kteří se zabývají paliativní péčí, a také pro studenty zdravotnických oborů, kteří si díky této práci mohou rozšířit své znalosti v oblasti péče o pacienty s tímto závažným onemocněním.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

AKDENIZ, Melahat; YARDIMCI, Bülent a KAVUKCU, Ethem, 2021. Ethical considerations at the end-of-life care. Online. *SAGE Open Medicine*. Vol. 9, s. 1–9. ISSN 2050-3121. Dostupné z: <https://doi.org/10.1177/20503121211000918>. [cit. 2025-04-24].

AUSTIN, Philip D.; SIDDALL, Philip J. a LOVELL, Melanie R., 2022. Feasibility and acceptability of virtual reality for cancer pain in people receiving palliative care: a randomised cross-over study. Online. *Supportive Care in Cancer*. Vol. 30, s. 3995–4005. ISSN 0941-4355. Dostupné z: <https://doi.org/10.1007/s00520-022-06824-x>. [cit. 2025-04-29].

CABLE, Jennifer, 2024. ASCO Guideline Update Highlights the Importance of Early Integration of Palliative Care for Patients With Cancer. Online. *The ASCO Post*. Dostupné z: <https://ascopost.com/issues/august-25-2024/asco-guideline-update-highlights-the-importance-of-early-integration-of-palliative-care-for-patients-with-cancer/>. [cit. 2025-04-16].

CAI, Jun; CHEN, Hong; LU, Ming; ZHANG, Yu; LU, Bin; YOU, Lu; ZHANG, Tao; DAI, Ming a ZHAO, Yu, 2021. Advances in the epidemiology of pancreatic cancer: Trends, risk factors, screening, and prognosis. Online. *Cancer Letters*. Vol. 520, s. 1–11. ISSN 1872-7980. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.canlet.2021.06.027>. [cit. 2025-01-18].

CERULLO, Giovanni; FIGUEIREDO, Teodora; COELHO, Constantino; CAMPOS, Cláudia Silva; VIDEIRA-SILVA, António; CARRILHO, Joana; MIDÃO, Luís a COSTA, Elísio, 2024. Palliative Care in the Ageing European Population: A Cross-Country Comparison. Online. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. Vol. 21, no. 113, s. 1–23. ISSN 1661-7827. Dostupné z: <https://doi.org/10.3390/ijerph21010113>. [cit. 2025-05-01].

CIPORA, Elżbieta; CZERW, Aleksandra; PARTYKA, Olga; PAJEWSKA, Monika; BADOWSKA-KOZAKIEWICZ, Anna; FUDALEJ, Marta; SYGIT, Katarzyna; KACZMARSKI, Mateusz; KRZYCH-FAŁTA, Edyta; JURCZAK, Anna et al., 2023. Quality of Life in Patients with Pancreatic Cancer—A Literature Review. Online. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. Vol. 20, no.

4895, s. 1–11. ISSN 1661-7827. Dostupné z: <https://doi.org/10.3390/ijerph20064895>. [cit. 2024-03-06].

DEMURO, Mauro; BRATZU, Elisa; LORRAI, Stefano a PRETI, Antonio, 2024. Quality of Life in Palliative Care: A Systematic Meta-Review of Reviews and Meta-Analyses. Online. *Clinical Practice & Epidemiology in Mental Health*. Vol. 20, s. 1–20. ISSN 1745-0179. Dostupné z: <https://doi.org/10.2174/0117450179183857240226094258>. [cit. 2025-05-01].

EMANUEL, Aline; VIANELLO, Fabrizio; VAGNONI, Andrea; CAVAZZA, Massimo a D'AMICO, Rita, 2022. Nutritional Interventions in Pancreatic Cancer: A Systematic Online. Review. *Cancers*. Vol. 14, no. 2212, s. 1–21. ISSN 2072-6694. Dostupné z: <https://doi.org/10.3390/cancers14092212>. [cit. 2025-04-23].

FERLAY, Jacques; ERVIK, M.; LAM, F.; LAVERSANNE, M.; COLOMBET, M.; MERY, L.; PIÑEROS, M.; ZNAOR, A.; SOERJOMATARAM, I. a BRAY, F., 2024. GLOBOCAN 2022: Pancreas Fact Sheet. Lyon: International Agency for Research on Cancer. Online. *Cancer Today*. Dostupné z: <https://gco.iarc.who.int/media/globocan/factsheets/cancers/13-pancreas-fact-sheet.pdf>. [cit. 2025-01-18].

FINKELSTEIN, Eric A.; BHADDELIA, Afsan; GOH, Cynthia; BAID, Drishti; SINGH, Ratna; BHATNAGAR, Sushma a CONNOR, Stephen R., 2022. Cross-Country Comparison of Expert Assessments of the Quality of Death and Dying 2021. Online. *Journal of Pain and Symptom Management*. Vol. 63, no. 4, s. e419–e429. ISSN 1873-6513. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2021.12.015>. [cit. 2025-04-27].

GAINA, Alexandra-Maria; STEFANESCU, Cristinel; SZALONTAY, Andreea-Silvana; GAINA, Marcel-Alexandru; POROCH, Vladimir; MOSOIU, Daniela Viorica; STEFANESCU, Bogdan-Victor; AXINTE, Magdalena; TOFAN, Cristina-Maria a MAGURIANU, Liviu Adrian, 2024. A Systematic Review of Virtual Reality's Impact on Anxiety During Palliative Care. Online. *Healthcare*. Vol. 12, no. 2517, s. 1–22. ISSN 2227-9032. Dostupné z: <https://doi.org/10.3390/healthcare12242517>. [cit. 2025-04-29].

GIRSA, David a WEICHET, Jiří, 2024. Zobrazovací metody při diagnostice a léčbě karcinomu pankreatu. Online. *Rozhledy v chirurgii*. Vol. 103, no. 4, s. 117–121. ISSN 0035-9351. Dostupné z: <https://doi.org/10.33699/PIS.2024.103.4.117–121>. [cit. 2025-01-18].

GONÇALVES, Florbela; GAUDÊNCIO, Margarida; PAIVA, Ivo; SEMEDO, Valéria Andrade; REGO, Francisca a NUNES, Rui, 2024. Impact of Symptom Distress on the Quality of Life of Oncology Palliative Care Patients: A Portuguese Cross-Sectional Study. Online. *Healthcare*. Vol. 12, no. 2487, s. 1–18. ISSN 2227-9032. Dostupné z: <https://doi.org/10.3390/healthcare12232487>. [cit. 2025-04-24].

GUPTA, Aparna, 2024. Trends in Palliative Care Delivery and End of Life Care: Where are we headed in 2024. Online. *National Hospice and Palliative Care Organization*. Dostupné z: <https://ocpe.mcw.edu/sites/default/files/course/2024-05/Gupta%20-%20Trends%20in%20Palliative%20Care%20Deliveryand%20End%20of%20Life%20Care%20Where%20are%20we%20headed%20in%202024.pdf>. [cit. 2025-05-01].

HENSON, Lesley A.; MADDOCKS, Matthew; EVANS, Catherine; DAVIDSON, Martin; HICKS, Stephanie a HIGGINSON, Irene J., 2020. Palliative Care and the Management of Common Distressing Symptoms in Advanced Cancer: Pain, Breathlessness, Nausea and Vomiting, and Fatigue. Online. *Journal of Clinical Oncology*. Vol. 38, no. 9, s. 905–914. ISSN 1527-7755. Dostupné z: <https://doi.org/10.1200/JCO.19.00470>. [cit. 2024-03-06].

HOMOLOVÁ, Júlia; ONDRUŠ, Dalibor; ONDRUŠOVÁ, Martina; BYSTRICKÝ, Branislav; KOHÚTEK, Filip a MRIŇÁKOVÁ, Bela, 2024. Karcinóm pankreasu – epidemiológia, rizikové faktory, nutričné a zápalové prognostické a prediktívne markery. Online. *Klinická onkologie*. Vol. 37, no. 4, s. 270–276. ISSN 1802-5307. Dostupné z: <https://doi.org/10.48095/ccko2024270>. [cit. 2025-02-25].

HRUDKA, Jan, 2024. Karcinom pankreatu, varianty a prekuzory: přehled současné WHO klasifikace. Online. *Rozhledy v chirurgii*. Vol. 103, no. 6, s. 208–218. ISSN 0035-9351. Dostupné z: <https://doi.org/10.33699/PIS.2024.103.6.208–218>. [cit. 2025-01-18].

HU, Hai-feng; YE, Zeng; QIN, Yi; XU, Xiao-wu; YU, Xian-jun; ZHUO, Qi-feng a JI, Shun-rong, 2021. Mutations in key driver genes of pancreatic cancer: molecularly targeted therapies and other clinical implications. Online. *Acta Pharmacologica Sinica*. Vol. 42, no.

11, s. 1725–1741. ISSN 1745-7254. Dostupné z: <https://doi.org/10.1038/s41401-020-00584-2>. [cit. 2024-03-06].

CHEN, Xiangling; LIU, Fangfang; XUE, Qingping; WENG, Xiechuan a XU, Fan, 2021. Metastatic pancreatic cancer: Mechanisms and detection. Online. *Oncology Reports*. Vol. 46, s. 1–10. ISSN 1791-2431. Dostupné z: <https://doi.org/10.3892/or.2021.8182>. [cit. 2024-03-06].

CHUNG, Vincent; SUN, Virginia; RUEL, Nora; SMITH, Thomas J. a FERRELL, Betty R., 2022. Improving Palliative Care and Quality of Life in Pancreatic Cancer Patients. Online. *Journal of Palliative Medicine*. Vol. 25, s. 720–727. ISSN 1557-7740. Dostupné z: <https://doi.org/10.1089/jpm.2021.0187>. [cit. 2024-11-23].

IDOKO, David Oche; ADEGBAJU, Moyosoore Mopelola; IJEOMA, Nduka; OKEREKE, Eke Kalu; AGABA, John Audu a IJIGA, Amina Catherine, 2024. Enhancing early detection of pancreatic cancer by integrating AI with advanced imaging techniques. Online. *Magna Scientia Advanced Biology and Pharmacy*. Vol. 12, s. 051–083. ISSN 2788-7127. Dostupné z: <https://doi.org/10.30574/msabp.2024.12.2.0044>. [cit. 2024-03-06].

ILIC, Irena a ILIC, Milena, 2022. International patterns in incidence and mortality trends of pancreatic cancer in the last three decades: A joinpoint regression analysis. Online. *World Journal of Gastroenterology*. Vol. 28, s. 4698–4715. ISSN 1007-9327. Dostupné z: <https://dx.doi.org/10.3748/wjg.v28.i32.4698>. [cit. 2025-04-16].

JEDLIČKOVÁ, Anetta, 2023. Etické aspekty paliativní péče. Online. *Praktický lékař*. Vol. 103, s. 152–158. ISSN 0032-6739. Dostupné z: <https://research.ebsco.com/linkprocessor/plink?id=6674944f-23b7-33cb-9bac-ab89f857a2a7>. [cit. 2025-03-20].

KATO, Shingo a HONDA, Kazufumi, 2020. Use of Biomarkers and Imaging for Early Detection of Pancreatic Cancer. Online. *Cancers*. Vol. 12, s. 1965. ISSN 2072-6694. Dostupné z: <https://doi.org/10.3390/cancers12071965>. [cit. 2024-12-16].

KHAN, Nadia N.; EVANS, Sue M.; IOANNOU, Liane J.; PILGRIM, Charles H. C. a BLANCHARD, Megan, 2023. Characteristics of patients diagnosed with pancreatic cancer who access palliative care: An observational study. Online. *Quality of Life Research*. Vol.

32, s. 2617–2627. ISSN 0962-9343. Dostupné z: <https://doi.org/10.1007/s11136-023-03425-x>. [cit. 2024-10-23].

KIM, Christina A.; LELOND, Stephanie; DAENINCK, Paul J.; RABBANI, Rasheda; LIX, Lisa; McCLEMENT, Susan; CHOCHINOV, Harvey Max a GOLDENBERG, Benjamin A., 2023. The impact of early palliative care on the quality of life of patients with advanced pancreatic cancer: The Imperative case-crossover study. Online. *Supportive Care in Cancer*. Vol. 31, s. 250–261. ISSN 0941-4355. Dostupné z: <https://doi.org/10.1007/s00520-023-07709-3>. [cit. 2025-05-01].

KREMENOVA, Zuzana; SVANCARA, Jan; KRALOVA, Petra; MORAVEC, Martin; HANOUSKOVA, Katerina a KNIZEK-BONATTO, Mayara, 2022. Does a Hospital Palliative Care Team Have the Potential to Reduce the Cost of a Terminal Hospitalization? A Retrospective Case-Control Study in a Czech Tertiary University Hospital. Online. *Journal of Palliative Medicine*. Vol. 25, s. 1088–1094. ISSN 1557-7740. Dostupné z: <https://doi.org/10.1089/jpm.2021.0529>. [cit. 2025-05-09].

KUŠNÍROVÁ, Jarmila, 2020. Komplexní přístup k léčbě bolesti v paliativní péči. Online. *Medicína pro praxi*. Vol. 17, s. 88–92. ISSN 1803-0428. Dostupné z: <https://doi.org/10.36290/med.2020.017>. [cit. 2024-10-23].

LI, Qi; FENG, Zijian; MIAO, Ruyi; LIU, Xun; LIU, Chenxi a LIU, Zhen, 2022. Prognosis and survival analysis of patients with pancreatic cancer: retrospective experience of a single institution. Online. *World Journal of Surgical Oncology*. Vol. 20, s. 1–11. ISSN 1477-7819. Dostupné z: <https://doi.org/10.1186/s12957-021-02478-x>. [cit. 2025-01-18].

LIBERKO, Marián, 2024. Pancreatic cancer – systemic treatment. Online. *Rozhledy v chirurgii*. Vol. 103, s. 110–116. ISSN 0035-9351. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/rozhledy-v-chirurgii/2024-4-1/karcinom-pankreatu-systemova-terapie-137966>. [cit. 2025-02-24].

LIU, Xiaoxiao; LI, Zhang a WANG, Yuexiang, 2021. Advances in Targeted Therapy and Immunotherapy for Pancreatic Cancer. Online. *Advanced Biology*. Vol. 5, s. 1–19. ISSN 2701-0198. Dostupné z: <https://doi.org/10.1002/adbi.201900236>. [cit. 2024-03-07].

LU, Fan; WANG, Xiaojia; TIAN, Jie a LI, Xuehan, 2023. Early versus delayed computed tomography-guided celiac plexus neurolysis for palliative pain management in patients with advanced pancreatic cancer: a retrospective cohort study. Online. *Frontiers in Neurology*. Vol. 14, s. 1–9. ISSN 1664-2295. Dostupné z: <https://doi.org/10.3389/fneur.2023.1292758>. [cit. 2025-04-23].

MASARYKŮV ONKOLOGICKÝ ÚSTAV, 2024. Pancreatic Cancer Screening in a Population at High Risk. Online. *CenterWatch*. Dostupné z: <https://www.centerwatch.com/clinical-trials/listings/NCT06330441/pancreatic-cancer-screening-in-a-population-at-high-risk>. [cit. 2025-04-22].

MASARYKŮV ONKOLOGICKÝ ÚSTAV, 2024. Rakovina slinivky břišní: Šance na lepší přežití existují již dnes. Online. *Masarykův onkologický ústav*. Dostupné z: <https://www.mou.cz/rakovina-slinivky-brisni-sance-na-lepsi-preziti-existuji-jiz-dnes/t2122>. [cit. 2025-02-20].

MAZUR, Robert a TRNA, Jan, 2023. Principles of Palliative and Supportive Care in Pancreatic Cancer: A Review. Online. *Biomedicines*. Vol. 11, s. 1–12. ISSN 2227-9059. Dostupné z: <https://doi.org/10.3390/biomedicines11102690>. [cit. 2025-02-22].

MCGUIGAN, Aoibheann; KELLY, Peter; TURKINGTON, Richard C.; JONES, Catherine; COLEMAN, Helen G. a MCCAIN, Richard S., 2018. Pancreatic cancer: A review of clinical diagnosis, epidemiology, treatment and outcomes. Online. *World Journal of Gastroenterology*. Vol. 24, s. 4846–4861. ISSN 1007-9327. Dostupné z: <https://doi.org/10.3748/wjg.v24.i43.4846>. [cit. 2025-01-18].

MEDICAL TRIBUNE, 2025. Potřeba paliativní péče v příštích letech významně vzroste. Online. *Medical Tribune*. Dostupné z: <https://www.tribune.cz/vsechny-clanky/potreba-paliativni-pece-v-pristich-letech-vyznamne-vzroste/>. [cit. 2025-04-27].

MĘKAL, Dominika; SOBOCKI, Jacek; BADOWSKA-KOZAKIEWICZ, Anna; SYGIT, Katarzyna; CIPORA, Elżbieta; BANDURSKA, Ewa; CZERW, Aleksandra a DEPTAŁA, Andrzej, 2023. Evaluation of Nutritional Status and the Impact of Nutritional Treatment in Patients with Pancreatic Cancer. Online. *Cancers*. Vol. 15, s. 1–17. ISSN 2072-6694. Dostupné z: <https://doi.org/10.3390/cancers15153816>. [cit. 2025-04-23].

MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY, 2022. Czech National Cancer Control Plan 2030. Online. *Ministerstvo zdravotnictví ČR*. Dostupné z: https://mzd.gov.cz/wp-content/uploads/2022/07/2207_MZCR_NOPL_CR_2030_EN_v03.pdf. [cit. 2025-04-16].

MIZRAHI, Joseph David; SURANA, Rishabh; VALLE, Juan W. a SHROFF, Rachna T., 2020. Pancreatic cancer. Online. *Lancet*. Vol. 395, s. 2008–2020. ISSN 1474-547X. Dostupné z: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30974-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30974-0). [cit. 2024-02-20].

MOFFAT, Gordon T.; EPSTEIN, Andrew S. a O'REILLY, Eileen M., 2019. Pancreatic Cancer – A Disease in Need: Optimizing and Integrating Supportive Care. Online. *Cancer*. Vol. 125, s. 3927–3935. ISSN 1097-0142. Dostupné z: <https://doi.org/10.1002/cncr.32423>. [cit. 2024-03-06].

NIȚIPIR, Cornelia; BARBU, Maria Alexandra; MOȚATU, Pompilia; FILIPESCU, Alexandru a POPESCU, Bogdan, 2017. Palliative care of the patient with metastatic pancreatic cancer. Online. *Paliatia: Journal of Palliative Care*. Vol. 10, s. 4–7. ISSN 1844-7058. Dostupné z: <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=asn&an=124370902&scope=site>. [cit. 2024-10-23].

O'BRIEN, Jenny; HALSEY, Brenton; CONNORS, Meghan; DENG, Mengying; HANDORF, Elizabeth; BERARDI, Giuliana; LYNCH, Shannon; SORICE, Kristen; REDDY, Sanjay; MEYER, Joshua; BAUMAN, Jessica a DOTAN, Efrat, 2025. Palliative Care and End-of-Life Care in Metastatic Pancreatic Cancer. Online. *Journal of Palliative Medicine*. Vol. 28, s. 217–223. ISSN 1096-6218. Dostupné z: <https://doi.org/10.1089/jpm.2024.0313>. [cit. 2025-04-16].

PALTA, Manisha; GODFREY, Devon; GOODMAN, Karyn A.; HOFFE, Sarah; DAWSON, Laura A.; DESSERT, David; HALL, William A.; HERMAN, Joseph M.; KHORANA, Alok A.; MERCHANT, Nipun; PAREKH, Arti; PATTON, Caroline; PEPEK, Joseph M.; SALAMA, Joseph K.; TULI, Richard a KOONG, Albert C., 2019. Radiation Therapy for Pancreatic Cancer: Executive Summary of an ASTRO Clinical Practice Guideline. Online. *Practical Radiation Oncology*. Vol. 9, s. 326–328. ISSN 1879-8500. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.prro.2019.06.016>. [cit. 2024-03-06].

PAYNE, Cathy; KONDYLAČIS, Haridimos a KOUMAKIS, Lefteris, 2022. Digital Health for Palliative Care. Online. *Frontiers in Digital Health*. Vol. 4, Article 888419. ISSN 2673-253X. Dostupné z: <https://doi.org/10.3389/fdgth.2022.888419>. [cit. 2024-03-20].

PTÁČEK, Radek a BARTŮŇEK, Petr, 2022. *Důstojnost v medicíně*. Grada. ISBN 978-80-271-3411-3. [cit. 2024-03-18].

RADBRUCH, Lukas; DE LIMA, Liliana; KNAUL, Felicia; WENK, Roberto; ALI, Zipporah; BHATNAGHAR, Sushma; BLANCHARD, Charmaine; BRUERA, Eduardo; BUITRAGO, Rosa a BURLA, Claudia, 2020. Redefining Palliative Care—A New Consensus-Based Definition. Online. *Journal of Pain and Symptom Management*. Vol. 60, s. 754–764. ISSN 0885-3924. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2020.04.027>. [cit. 2025-05-09].

RAUTAKORPI, Hanna; LAUKKANEN, Leena; RAUTIO, Jari; ALASAARELA, Elina a KETTUNEN, Teija, 2021. End-of-life care among patients with pancreatic cancer with or without palliative intervention: a retrospective single-centre study. Online. *BMC Palliative Care*. Vol. 20, s. 1–10. ISSN 1472-684X. Dostupné z: <https://doi.org/10.1186/s12904-021-00863-w>. [cit. 2025-04-24].

RAWLA, Prashanth; SUNKARA, Tagore a GADUPUTI, Vinaya, 2019. Epidemiology of Pancreatic Cancer: Global Trends, Etiology and Risk Factors. Online. *World Journal of Oncology*. Vol. 10, s. 10–27. ISSN 1920-454X. Dostupné z: <https://doi.org/10.14740/wjon1166>. [cit. 2025-01-17].

SPRINGER, Franziska; MAIER, Ayline; FRIEDRICH, Michael; RAUE, Jan Simon; FINKE, Gandolf; LORDICK, Florian; MONTGOMERY, Guy; ESSER, Peter; BROCK, Hannah a MEHNERT-THEUERKAUF, Anja, 2024. Digital Therapeutic (Mika) Targeting Distress in Patients With Cancer: Results From a Nationwide Waitlist Randomized Controlled Trial. Online. *Journal of Medical Internet Research*. Vol. 26, s. 1–15. ISSN 1438-8871. Dostupné z: <https://doi.org/10.2196/51949>. [cit. 2025-04-29].

STICKLER, Sandra; RATH, Barbara a HAMILTON, Gerhard, 2024. Targeting KRAS in pancreatic cancer. Online. *Oncology Research*. Vol. 32, s. 799–805. ISSN 1943-6157. Dostupné z: <https://doi.org/10.32604/or.2024.045356>. [cit. 2024-03-06].

ŠÁTEKOVÁ, Lenka, 2024. *Vybrané kapitoly z ošetrovatelství v onkologii*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. ISBN 978-80-244-5630-1.

ŠVÉBIŠOVÁ, Hana, 2023. Paliativní péče (jak komunikovat s pacientem). Online. *Medicína pro praxi*. Vol. 20, s. 236–239. ISSN 1803-0428. Dostupné z: <https://doi.org/10.36290/med.2023.037>. [cit. 2025-03-20].

TAHMASEBI, Mahnaz, 2022. Ethics and palliative care: a case of patients' autonomy. Online. *Journal of Medical Ethics and History of Medicine*. Vol. 15, s. 1–5. ISSN 2008-0387. Dostupné z: https://jmehm.tums.ac.ir/article_40242.html. [cit. 2025-04-24].

TĚŠINOVÁ, Jolana Kopsa; DOBIÁŠOVÁ, Karolína; DUŠEK, Zdeněk a TOBIÁŠOVÁ, Alena, 2023. Development of telemedicine in the Czech Republic from patients' and other key stakeholders' perspective. Online. *Frontiers in Public Health*. Vol. 11, s. 1–10. ISSN 2296-2565. Dostupné z: <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1202182>. [cit. 2025-04-29].

TRIPEPI, Irene; GARAVELLO, Walter; CASSINOTTI, Eugenia; RESTELLI, Umberto; MAZZA, Maria Teresa; MAIO, Massimo De a FERRARIO, Silvia Rosa, 2023. Telemedicine and Pancreatic Cancer: A Systematic Review. Online. *Telemedicine and e-Health*. Vol. 29, s. 352–360. ISSN 1530-5627. Dostupné z: <https://doi.org/10.1089/tmj.2022.0356>. [cit. 2025-04-29].

TURNER, Kea; KIM, Dennis W.; GONZALEZ, Brian D.; ALLEN, James D.; CHEN, Michelle S.; KOAY, Eugene J.; SCHMITT, Casey; REEVES, Kimberly a RAMIREZ, Autumn G., 2024. Support Through Remote Observation and Nutrition Guidance (STRONG), a digital health intervention to reduce malnutrition among pancreatic cancer patients: A study protocol for a pilot randomized controlled trial. Online. *Contemporary Clinical Trials Communications*. Vol. 38, s. 1–8. ISSN 2451-8654. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.conctc.2024.101271>. [cit. 2025-04-29].

UNION FOR INTERNATIONAL CANCER CONTROL, 2024. There is an urgent need to invest in the early detection of pancreatic cancer. Online. *UICC*. Dostupné z: <https://www.uicc.org/news-and-updates/news/there-urgent-need-invest-early-detection-pancreatic-cancer>. [cit. 2025-04-22].

ÚSTAV ZDRAVOTNICKÝCH INFORMACÍ A STATISTIKY ČESKÉ REPUBLIKY, 2023. Novotvary 2019–2021. Online. *Ústav zdravotnických informací a statistiky České republiky*. Dostupné z: <https://www.uzis.cz/res/f/008447/novotvary2019-2021.pdf>. [cit. 2024-12-20].

VANEK, Petr; EID, Michal; PSAR, Robert; ZOUNDJIEKPON, Vincent; URBAN, Ondřej a KUNOVSKÝ, Lumír, 2022. Current trends in the diagnosis of pancreatic cancer. Online. *Vnitřní lékařství*. Vol. 68, s. 363–370. ISSN 0042-773X. Dostupné z: <https://doi.org/10.36290/vnl.2022.076>. [cit. 2025-04-16].

WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2020. Palliative care. Online. *World Health Organization*. Dostupné z: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/palliative-care>. [cit. 2024-03-18].

XIE, Weiyi a BUTCHER, Robyn, 2023. Artificial Intelligence Decision Support Tools for End-of-Life Care Planning Conversations. Online. *Canadian Journal of Health Technologies*. Vol. 3, s. 1–15. ISSN 2563-6596. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK599854/>. [cit. 2025-05-01].

YANG, Jinshou; XU, Ruiyuan; WANG, Chengcheng; QIU, Jiangdong; REN, Bo a YOU, Lei, 2021. Early screening and diagnosis strategies of pancreatic cancer: a comprehensive review. Online. *Cancer Communications (London, England)*. Vol. 41, s. 1257–1274. ISSN 2523-0646. Dostupné z: <https://doi.org/10.1002/cac2.12204>. [cit. 2025-02-25].

ZÁVADOVÁ, Irena, 2020. Kontrolovaná terminální sedace pro refrakterní symptomy. Doporučení České společnosti paliativní medicíny ČLS JEP. 1. vyd. Online. *Česká společnost paliativní medicíny České lékařské společnosti Jana Evangelisty Purkyně*. s. 1–4. Dostupné z: <https://www.paliativnimedicina.cz/wp-content/uploads/2020/10/cspm-d2-kontrolovana-terminalni-sedace-dlouha-verze.pdf>. [cit. 2025-05-01].

ZHANG, Zidong; GOKUL, Kaushik; HINYARD, Leslie J. a SUBRAMANIAM, Divya S., 2024. The Paradox of Palliative Care at the End of Life: Higher Rates of Aggressive Interventions in Patients with Pancreatic Cancer. Online. *Journal of Clinical Medicine*. Vol. 13, s. 1–10. ISSN 2077-0383. Dostupné z: <https://doi.org/10.3390/jcm13175286>. [cit. 2024-03-06].

ZHENG, Rui; LIU, Xiaobin; ZHANG, Yufu; LIU, Yongxian; WANG, Yaping; GUO, Shutong; JIN, Xiaoyan; ZHANG, Jing; GUAN, Yuehong a LIU, Yusi, 2024. Frontiers and future of immunotherapy for pancreatic cancer: from molecular mechanisms to clinical application. Online. *Frontiers in Immunology*. Vol. 15, s. 1–20. ISSN 1664-3224. Dostupné z: <https://doi.org/10.3389/fimmu.2024.1383978>. [cit. 2025-03-07].

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 Porovnání radiologických vyšetření v paliativní a standardní péči.....	32
Obrázek 2 Využití paliativní péče v průběhu posledních 30 dnů.....	38

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

2D	Two-Dimensional
3D	Three-Dimensional
AI	Artificial Intelligence
ASCO	American Society of Clinical Oncology
BMI	Body Mass Index
CPN	Celiac Plexus Neurolysis
CTC	Circulating Tumor Cells
ctDNA	Circulating Tumor DNA
DNR	Do Not Resuscitate
DNA	Deoxyribonucleic Acid
EAPC	European Association for Palliative Care
EORTC	European Organisation for Research and Treatment of Cancer
ESAS	Edmonton Symptom Assessment System
ESAS-r	Edmonton Symptom Assessment System – revised
ESPERO	Název klinické studie v oblasti paliativní péče
KRAS	Kirsten Rat Sarcoma Viral Oncogene Homolog
MRI	Magnetic Resonance Imaging
PC	Palliative Care
PET	Positron Emission Tomography
PET/CT	Positron Emission Tomography / Computed Tomography
POS	Palliative care Outcome Scale
QLQ	Quality of Life Questionnaire
SBRT	Stereotactic Body Radiation Therapy
SC	Standard Care
SCREPAN	Screening karcinomu pankreatu u osob s vysokým rizikem
SHARE	Structured approach to communication in end-of-life care
STRONG	Support Through Remote Observation and Nutrition Guidance
TNM	Tumor, Node, Metastasis
USA	United States of America
VAS	Vizuální analogová škála
VR	Virtual Reality
WHO	World Health Organization

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha P I: Edmonton Symptom Assessment System – ESAS

Příloha P II: Palliative Care Outcome Scale – POS

Příloha P III: European Organisation for Research and Treatment of Cancer - EORTC
QLQ-C30

Příloha P IV: Brief Pain Inventory

PŘÍLOHA P I: EDMONTON SYMPTOM ASSESSMENT SYSTEM

ID #: _____

Edmonton Symptom Assessment Scale (Numerical version)

Please circle the number that best describes how you felt during the last 24 hours:

No pain	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Worst possible pain
Not tired	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Worst possible tiredness
Not nauseated	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Worst possible nausea
Not depressed	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Worst possible depression
Not anxious	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Worst possible anxiety
Not drowsy	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Worst possible drowsiness
Best appetite	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Worst possible appetite
Best feeling of wellbeing	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Worst possible feeling of wellbeing
No shortness of breath	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Worst possible shortness of breath
No abdominal discomfort/bloating	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Worst possible abdominal discomfort/bloating
Able to move normally	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Worst possible ability to move around normally

Time: _____

Zdroj: ResearchGate (<https://www.researchgate.net/publication/6326277>)

PŘÍLOHA P II: PALLIATIVE CARE OUTCOME SCALE

Palliative care Outcome Scale PATIENT QUESTIONNAIRE



Patient name: Assessment date:

Date of birth: Assessment no:

Care setting:

Please answer the following questions by ticking the box next to the answer that is most true for you. Your answers will help us to keep improving your care and the care of others. Thank you.

- 1 **Over the past 3 days, have you been affected by pain?**
☐ 0 Not at all, no effect
☐ 1 Slightly – but not bothered to be rid of it
☐ 2 Moderately – pain limits some activity
☐ 3 Severely – activities or concentration markedly affected
☐ 4 Overwhelmingly – unable to think of anything else
- 2 **Over the past 3 days, have other symptoms e.g. nausea, coughing or constipation been affecting how you feel?**
☐ 0 No, not at all
☐ 1 Slightly
☐ 2 Moderately
☐ 3 Severely
☐ 4 Overwhelmingly
- 3 **Over the past 3 days, have you been feeling anxious or worried about your illness or treatment?**
☐ 0 No, not at all
☐ 1 Occasionally
☐ 2 Sometimes – affects my concentration now and then
☐ 3 Most of the time – often affects my concentration
☐ 4 Can't think of anything else - completely pre-occupied by worry and anxiety
- 4 **Over the past 3 days, have any of your family or friends been anxious or worried about you?**
☐ 0 No, not at all
☐ 1 Occasionally
☐ 2 Sometimes – it seems to affect their concentration
☐ 3 Most of the time
☐ 4 Yes, always preoccupied with worry about me
- 5 **Over the past 3 days, how much information have you and your family or friends been given?**
☐ 0 Full information or as much as wanted – always feel free to ask
☐ 1 Information given but hard to understand
☐ 2 Information given on request but would have liked more
☐ 3 Very little given and some questions were avoided
☐ 4 None at all – when we wanted information

- 6 Over the past 3 days, have you been able to share how you are feeling with your family or friends?
- ☐ 0 Yes, as much as I wanted to
 - ☐ 1 Most of the time
 - ☐ 2 Sometimes
 - ☐ 3 Occasionally
 - ☐ 4 Not at all with anyone
- 7 Over the past 3 days, have you felt that life was worthwhile?
- ☐ 0 Yes, all the time
 - ☐ 1 Most of the time
 - ☐ 2 Sometimes
 - ☐ 3 Occasionally
 - ☐ 4 No, not at all
- 8 Over the past 3 days, have you felt good about yourself as a person?
- ☐ 0 Yes, all the time
 - ☐ 1 Most of the time
 - ☐ 2 Sometimes
 - ☐ 3 Occasionally
 - ☐ 4 No, not at all
- 9 Over the past 3 days, how much time do you feel has been wasted on appointments relating to your healthcare, e.g. waiting around for transport or repeating tests?
- ☐ 0 None at all
 - ☐ 2 Up to half a day wasted
 - ☐ 4 More than half a day wasted
- 10 Over the past 3 days, have any practical matters resulting from your illness, either financial or personal, been addressed?
- ☐ 0 Practical problems have been addressed and my affairs are as up to date as I would wish
 - ☐ 2 Practical problems are in the process of being addressed
 - ☐ 4 Practical problems exist which were not addressed
 - ☐ 0 I have had no practical problems
- 11 If any, what have been your main problems in the last 3 days?
- 1
- 2
- 12 How did you complete this questionnaire?
- ☐ 0 On my own
 - ☐ 1 With the help of a friend or relative
 - ☐ 2 With help from a member of staff

POS, Version 1

Zdroj: Yumpu (<https://www.yumpu.com/en/document/view/35431894/>)

PŘÍLOHA P III: EORTC QLQ-C30

ENGLISH



EORTC QLQ-C30 (version 3)

We are interested in some things about you and your health. Please answer all of the questions yourself by circling the number that best applies to you. There are no "right" or "wrong" answers. The information that you provide will remain strictly confidential.

Please fill in your initials:

Your birthdate (Day, Month, Year):

Today's date (Day, Month, Year):

31

	Not at All	A Little	Quite a Bit	Very Much
1. Do you have any trouble doing strenuous activities, like carrying a heavy shopping bag or a suitcase?	1	2	3	4
2. Do you have any trouble taking a long walk?	1	2	3	4
3. Do you have any trouble taking a <u>short</u> walk outside of the house?	1	2	3	4
4. Do you need to stay in bed or a chair during the day?	1	2	3	4
5. Do you need help with eating, dressing, washing yourself or using the toilet?	1	2	3	4

During the past week:

	Not at All	A Little	Quite a Bit	Very Much
6. Were you limited in doing either your work or other daily activities?	1	2	3	4
7. Were you limited in pursuing your hobbies or other leisure time activities?	1	2	3	4
8. Were you short of breath?	1	2	3	4
9. Have you had pain?	1	2	3	4
10. Did you need to rest?	1	2	3	4
11. Have you had trouble sleeping?	1	2	3	4
12. Have you felt weak?	1	2	3	4
13. Have you lacked appetite?	1	2	3	4
14. Have you felt nauseated?	1	2	3	4
15. Have you vomited?	1	2	3	4
16. Have you been constipated?	1	2	3	4

Please go on to the next page

For the following questions please circle the number between 1 and 7 that best applies to you

29. How would you rate your overall health during the past week?

30. How would you rate your overall quality of life during the past week?

1	2	3	4	5	6	7
Very poor						Excellent

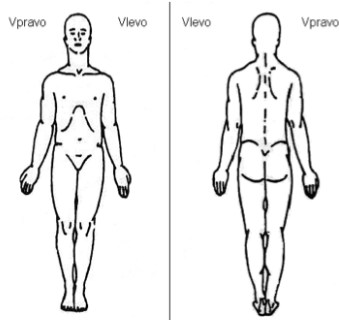
PŘÍLOHA P IV: BRIEF PAIN INVENTORY

Brief Pain Inventory (česká verze)

- 1) Po celý život většinu z nás čas od času něco zabolí (hlava, výron kotníku, zub).
Cítil(a) jste dnes jinou než takovouto všední bolest?

Ano₁

Ne₂



- 2) Na obrázku vybarvěte místa, která Vás bolí.
Nejbolestivější místo označte "X".

Intenzita bolesti

- 3) Ohodnoťte prosím svou bolest zakroužkováním čísla, které odpovídá Vaší NEJHORŠÍ bolesti za posledních 24 hodin.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

- 4) Ohodnoťte prosím svou bolest zakroužkováním čísla, které odpovídá Vaší NEJMENŠÍ bolesti za posledních 24 hodin.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

- 5) Ohodnoťte prosím svou bolest zakroužkováním čísla, které odpovídá Vaší PRŮMĚRNÉ bolesti za posledních 24 hodin.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

- 6) Ohodnoťte prosím svou bolest zakroužkováním čísla, které vypovídá, jakou bolest máte PRÁVĚ TEĎ.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Léčba bolesti

- 7) Jaké užíváte léky proti bolesti či jakou léčbu jste podstoupil(a)?
8) Jak velkou úlevu Vám přinesla léčba nebo léky proti bolesti v posledních 24 hodinách?
9) Označte prosím procento, které nejlépe vypovídá o tom, jak moc léky nebo léčba uleví.

0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------

Vliv bolesti na život (interference)

- 10) Označte číslo, které popisuje, jak během posledních 24 hodin bolest ovlivnila Vaši:

a) celkovou aktivitu:	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
b) náladu:	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
c) schopnost chodit:	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
d) běžnou práci (doma i mimo domov):	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
e) vztahy s jinými lidmi:	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
f) spánek:	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
g) radost ze života:	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Zdroj: Masarykova univerzita

(https://is.muni.cz/do/rect/el/estud/lf/ps19/paliativni_pece/web/media/BPI.pdf?lang=en)