

Kvalita života dětí a mladistvých s diabetem mellitem 1. typu

Veronika Somrová

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:	Veronika Somrová
Osobní číslo:	H21409
Studijní program:	B0913P360015 Všeobecné ošetřovatelství
Forma studia:	Prezenční
Téma práce:	Kvalita života dětí a mladistvých s diabetem mellitem 1. typu

Zásady pro vypracování

Rešerše literatury.

Vymezení pojmů a teoretických východisek v oblasti kvality života dětí a mladistvých s diabetem mellitem 1. typu.

Příprava metodiky k výběru odborných publikací k rešerši.

Formulace kritérií pro výběr k rešerši odborných publikací k řešené problematice.

Realizace výzkumu formou rešerše přehledu odborné literatury.

Zpracování, vyhodnocení a interpretace získaných dat.

Prezentace výsledků šetření, jejich shrnutí a návrh doporučení pro praxi.

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

Seznam doporučené literatury:

DERŇAROVÁ, L'ubica et al. *Potřeby dítěte s diabetes mellitus*. Praha: Grada, 2021. ISBN 978-80-271-2076-5.
GURKOVÁ, Elena. *Hodnocení kvality života: pro klinickou praxi a ošetřovatelský výzkum*. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3625-9.
KUDLOVÁ, Pavla. *Ošetřovatelská péče v diabetologii*. Praha: Grada, 2015. ISBN 978-80-247-5367-6.
ŠPIRKOVÁ, Alena; FIŠEROVÁ, Lucie a OBERMANNOVÁ, Barbora. *Diabetes s nadhledem*. Praha: Galén, 2015. ISBN 978-80-7492-212-1.
ŠTECHOVÁ, Kateřina; PERUŠICOVÁ, Jindřiška a HONKA, Marek. *Diabetes mellitus 1. typu: průvodce pro každodenní praxi*. Praha: Maxdorf, 2014. ISBN 978-80-7345-377-0.
TAMBORLANE, William V. *Diabetes in Children and Adolescents: A Guide to Diagnosis and Management*. New Jersey: Humana Press, 2021. ISBN 978-3-030-64132-0.

Vedoucí bakalářské práce: **Mgr. Andrea Hoffmannová**
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

Bakalářská práce se zaměřuje na problematiku diabetu mellitu 1. typu a jeho vliv na kvalitu života dětí a mladistvých. Teoretická část práce poskytuje komplexní pohled na diagnostiku, léčbu a možné komplikace spojené s tímto typem diabetu a vymezení pojmů kvality života. Zvláštní důraz je kladen na psychosociální aspekty a vliv diabetu na životní styl jednotlivce. Praktická část bakalářské práce je zpracována formou přehledové studie. Analýza těchto studií má za cíl zhodnotit současný stav poznání v oblasti dopadu diabetu na kvalitu života a najít klíčové faktory ovlivňující její úroveň.

Klíčová slova: kvalita života, diabetes mellitus

ABSTRACT

The bachelor thesis focuses on the issue of type 1 diabetes mellitus and its impact on the quality of life of children and adolescents. The theoretical part of the thesis provides a comprehensive view of the diagnosis, treatment and possible complications associated with this type of diabetes and defines the concepts of quality of life. Special emphasis is placed on psychosocial aspects and the impact of diabetes on the lifestyle of the individual. The practical part of the bachelor thesis is based on a summary of review studies. The analysis of these studies aims to assess the current state of knowledge in the field of the impact of diabetes on quality of life and to identify key factors influencing its level.

Keywords: quality of life, diabetes mellitus

Poděkování

Na tomto místě bych ráda poděkovala všem, kteří mě během mého zpracování této bakalářské práce podporovali. Především bych chtěla vyjádřit upřímné poděkování své vedoucí práce, Mgr. Andree Hoffmannové, za její odborné vedení, cenné rady, trpělivost a ochotu, kterou mi poskytovala po celou dobu tvorby práce. Mé poděkování patří také mé rodině za jejich nepřetržitou podporu, porozumění a motivaci během celého studia. Velké díky vyjadřuji i mému partnerovi za jeho trpělivost, povzbuzení a psychickou oporu, která pro mě byla nepostradatelná.

Všem jmenovaným děkuji za to, že mi umožnili tuto cestu úspěšně dokončit.

OBSAH

ÚVOD.....	11
1 VYMEZENÍ POJMŮ	12
2 CÍLE PRÁCE	17
3 METODIKA	18
3.1 VYLUČOVACÍ A Zahrnovací kritéria.....	18
3.2 Vyhledávací strategie	18
3.3 Schéma řešeršního procesu	20
3.4 Vývojový diagram dle metodiky PRISMA.....	21
4 VÝSLEDKY.....	22
4.1 Shrnutí naplnění cílů	42
5 DISKUZE	43
ZÁVĚR	49
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	51
SEZNAM OBRÁZKŮ	56
SEZNAM TABULEK.....	57
SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK.....	58

ÚVOD

Diabetes mellitus 1. typu je chronické metabolické onemocnění charakterizované nedostatečnou produkcí inzulínu v těle, která vede k nadměrné hladině glukózy v krvi. Toto onemocnění postihuje populaci všech věkových kategorií. V případě dětí a mladistvých má zvláště významný dopad na jejich každodenní život. Kromě lékařského dohledu a léčbou inzulínem se pacienti s diabetem 1. typu často potýkají s řadou dalších problémů, které mohou ovlivnit jejich kvalitu života.

Tato bakalářská práce se zaměřuje na zkoumání kvality života dětí a mladistvých s diabetem mellitem 1. typu. Cílem je porozumět různým aspektům jejich života, včetně fyzických, psychologických, sociálních a emocionálních faktorů, které mohou být ovlivněny touto chronickou chorobou. Práce bude zpracována formou přehledové studie, relevantní studie budou podstoupeny analýze. Důraz bude kladen na psychosociální aspekty života pacientů s diabetem mellitem 1. typu, včetně zvládání nemoci dítěte a vliv na rodinu, sociální podpory, vzdělání a fyzické aktivity.

Průzkum kvality života dětí a mladistvých s diabetem mellitem 1. typu je klíčovým krokem k porozumění jejich potřebám a vytvoření efektivnějších intervencí. Předpokládá se, že zlepšení kvality života těchto jedinců může pozitivně ovlivnit jejich zdravotní stav a celkový životní prožitek, a tím i jejich dlouhodobé výsledky a adaptaci k onemocnění. Tato bakalářská práce může přispět k rozšíření znalostí v oblasti péče o děti a dospívající s diabetem mellitem 1. typu. Umožňuje lépe porozumět nejen fyzickým, ale i psychosociálním potřebám těchto pacientů. Výsledky mohou podpořit rozvoj individualizované péče, zlepšit komunikaci s rodinou a přispět ke zvýšení kvality ošetrovatelské praxe.

1 VYMEZENÍ POJMŮ

Kvalita života je velmi obecný pojem, který v současnosti nemá konkrétní ustálenou definici. Jedná se o velmi komplexní oblast, jež v sobě zahrnuje různé aspekty lidského života.

Kvalita života není absolutní, protože se hodnotí na základě subjektivních i objektivních měřítek. Objektivní kvalita života se vztahuje k podmínkám prostředí, zatímco subjektivní kvalita zohledňuje pocity a vnímání jedince. Nejčastějším předmětem hodnocení je individuální život člověka, který zahrnuje biologické, sociální, psychologické a další aspekty. Běžně se spojuje s otázkami typu „jaký je život?“ a v odborném jazyce zahrnuje pozitivní i negativní zkušenosti života (Gurková, 2011).

Světová zdravotnická organizace (WHO) definuje kvalitu života jako subjektivní vnímání vlastní životní situace ve vztahu ke kultuře a k systému hodnot, ve kterém člověk žije, a také ve vztahu ke svým cílům, očekáváním, standardům a zájmům. Tato definice zahrnuje fyzické zdraví, psychický stav, úroveň nezávislosti, sociální vztahy, osobní přesvědčení a vztah k důležitým aspektům okolního prostředí (WHO, online).

Kvalita života dětí a dospívajících s diabetem 1. typu je předmětem rozsáhlého výzkumu i v zahraničí. Studie publikované v posledních deseti letech zdůrazňují komplexní dopad onemocnění na fyzické, psychické a sociální aspekty života pacientů (Farnia et al., 2018).

Hodnocení kvality života je důležité zejména u dětí s chronickými onemocněními, jako je diabetes mellitus 1. typu, protože nemoc výrazně ovlivňuje nejen fyzické zdraví, ale i psychickou pohodu a sociální vztahy dítěte. Vhodné nástroje, jako například PedsQL s diabetickým modulem, DISABKIDS nebo KINDL-R, pomáhají sledovat subjektivní prožívání nemoci z pohledu dítěte i rodiče. Výzkumy ukazují, že horší kompenzace glykémie bývá spojena s nižší kvalitou života. Součástí komplexního hodnocení by měla být i psychosociální oblast a rodinné prostředí, které hraje zásadní roli v adaptaci dítěte na nemoc (Gurková, 2011; Hilliard et al., 2013).

Kvalita života dětí s diabetem 1. typu je předmětem řady studií jak v České republice, tak v zahraničí. V českém prostředí byla provedena studie, která pomocí validovaných dotazníků PedsQL 4.0 a PedsQL 3.0 Diabetes Module hodnotila kvalitu života dětí ve věku 8 až 18 let. Výsledky ukázaly, že děti samy hodnotily svou kvalitu života výrazně lépe než jejich rodiče. Délka trvání nemoci se ukázala jako významný prediktor snížené kvality

života, což je v souladu s mezinárodními studiemi, které poukazují na kumulativní dopady chronického onemocnění na psychosociální pohodu dítěte (Křivohlavý et al., 2018).

Diabetes mellitus (DM) je chronické metabolické onemocnění charakterizované poruchou metabolismu glukózy. Tato porucha se projevuje buď úplným, nebo částečným nedostatkem inzulínu, případně rezistencí těla na tento hormon. Výsledkem těchto dysfunkcí je zvýšená hladina glukózy v krvi – tzv. hyperglykémie. Narušení metabolických procesů ovlivňuje zpracování sacharidů, tuků i bílkovin, což přispívá k postupnému rozvoji chronických komplikací, a to jak v mikrocirkulaci, tak ve větších cévách, včetně poškození specifických orgánů (Derňarová, 2021).

Diabetes mellitus 1. typu (DM1T) vzniká především v důsledku nedostatečné či úplně chybějící sekrece inzulínu. Nejčastěji za tímto stavem stojí autoimunitní reakce, které vedou k destrukci beta-buněk pankreatických ostrůvků. Mezi předpokládané spouštěče patří genetické predispozice, virové infekce, toxiny z prostředí a také poruchy imunitní regulace. U dětí se onemocnění může projevit nejčastěji mezi 5. a 7. rokem života, přičemž jako možné spouštěče se uvádí i stres spojený se školní docházkou. V období puberty se může vznik diabetu 1. typu vázat na rychlý tělesný růst, emoční stres či hormonální změny, především působení antagonistů inzulínu. Mezi rizikové skupiny patří děti diabetických rodičů, zejména pokud mají onemocnění oba rodiče, nebo pokud se diabetes vyskytuje u přímých příbuzných (Derňarová, 2021).

Stanovení diagnózy diabetu je podmíněno průkazem přítomnosti hyperglykémie. Klinické příznaky samy o sobě nejsou pro stanovení diagnózy dostačující, jelikož se mohou měnit a vyvíjet. Diagnostický proces vyžaduje přesné stanovení koncentrace glukózy, které se provádí měřením glykémie v žilní plazmě. Měření pomocí glukometru z kapilární krve není v tomto případě považováno za diagnosticky směrodatné (Kudlová, 2015). Diagnóza DM se stanovuje na základě výsledků glykémie nalačno, orálního glukózového tolerančního testu (oGTT), hodnot glykovaného hemoglobinu (HbA1c) nebo náhodně naměřené zvýšené hladiny glukózy v přítomnosti typických klinických příznaků. U glykovaného hemoglobinu je nutné počítat s tím, že jeho hodnoty mohou být ovlivněny i dalšími faktory, které nesouvisí přímo s hladinou cukru v krvi – například chudokrevností, poruchami hemoglobinu, těhotenstvím, dialýzou, léčbou HIV, věkem, etnickým původem nebo genetickými odlišnostmi. Pokud jsou patologické hodnoty zjištěny opakovaně jedním nebo více těmito způsoby, je pacientovi potvrzena diagnóza diabetu a dále je veden v péči diabetologa (Němcová, Hlinková et al. 2024).

Komplikace diabetu u dětí

Akutní komplikace

Hypoglykémie představuje stav, při kterém dochází k nerovnováze mezi hladinou inzulinu a dostupností glukózy, kdy přebytek inzulinu a současný nedostatek glukózy vedou k narušení funkce centrálního nervového systému. Mozek je totiž na přísunu glukózy energeticky závislý a její snížená dostupnost může způsobit závažné neurologické příznaky. Z biochemického hlediska se o hypoglykémii hovoří tehdy, když koncentrace glukózy v krvi klesne pod dolní hranici fyziologických hodnot, tedy pod 3,6 mmol/l. Tento stav se řadí mezi nejčastější akutní komplikace inzulínové terapie a u pacientů léčených inzulinem je jeho výskyt prakticky nevyhnutelný. Mezi nejčastější příčiny vzniku hypoglykémie patří nejčastěji nadměrná dávka inzulinu či perorálních antidiabetik, ale může souviset i s větší produkcí inzulinu v těle. Diabetik může také reagovat jinak v období menstruace, těhotenství nebo např. při fyzické námaze, kdy tělo spotřebuje značnější množství glukózy. Mezi další důvody patří také pozdní, žádné či malé množství potravy (Rybka, 2007).

Hyperglykémie se na rozdíl od hypoglykémie rozvíjí pozvolněji a je důsledkem absolutního či relativního nedostatku inzulinu, často v kombinaci se zvýšeným uvolňováním kontraregulačních hormonů, jako jsou glukagon, kortizol, adrenalin či růstový hormon. K hyperglykémii může dojít v důsledku nedostatečné dávky inzulinu, opomenutí jeho aplikace nebo při zvýšeném příjmu sacharidů ve stravě. Dalšími spouštěči mohou být akutní infekční nebo jiné onemocnění, stejně jako psychická nebo fyzická zátěž, kdy dochází ke zvýšenému vyplavování stresových hormonů. Klinicky se hyperglykémie projevuje typickými symptomy, jako jsou nadměrná žízeň (polydipsie), časté močení (polyurie), bolesti břicha, nevolnost, zvracení, dehydratace a u těžších forem i hluboké, zrychlené dýchání typu Kussmaulova. Léčba musí být zahájena co nejdříve. Základem je korekce glykémie pomocí odpovídající dávky inzulinu, a to především rychle působícího. Důležité je také zajistit dostatečný příjem tekutin, pokračovat v podávání inzulinu i při nechutenství a upřednostnit ve stravě sacharidy s rychlou vstřebatelností, jako je například ovoce (Bělobrádková a Brázdová, 2006).

Diabetická ketoacidóza je akutní, potenciálně život ohrožující komplikace diabetu, zejména 1. typu, kdy tělo kvůli nedostatku inzulinu přechází na využívání tuků jako zdroje energie, čímž vznikají kyselé ketolátky. Tento stav často vzniká při vynechání inzulinu, poruše inzulínové pumpy, infekci nebo jiném stresovém faktoru. Projevuje se silnou žízní, častým močením, dehydratací, zvracením, bolestí břicha, acetonovým dechem, zrychleným

dýcháním a v těžkých případech poruchou vědomí. Diagnóza se stanoví pomocí laboratorních testů a léčba zahrnuje rehydrataci, podávání inzulinu, úpravu elektrolytů a odstranění vyvolávající příčiny. Vždy vyžaduje rychlou lékařskou intervenci, často na jednotce intenzivní péče (Piřhová, 2006).

Chronické komplikace

Diabetická retinopatie (DR) je závažná komplikace diabetu, která může vést až k úplné slepotě, zejména u mladších pacientů. Vzniká v důsledku dlouhodobé hyperglykémie, která poškozuje sítnicové cévy a způsobuje otoky, což může vést k jejich neprůchodnosti. Nejzávažnější formou je proliferativní retinopatie, která může přispět k rozvoji glaukomu a vyžadovat enukleaci oka. Riziko vzniku DR stoupá s délkou trvání diabetu, přičemž u pacientů s diabetem 1. typu se příznaky objevují obvykle po 10–20 letech. Prevence je klíčová a zahrnuje pravidelný screening a včasnou léčbu, která může zahrnovat laserovou terapii nebo injekce na potlačení růstu cév (Sosna, 2009).

Diabetická neuropatie (DN) zahrnuje distální symetrickou polyneuropatii (DSPN), autonomní neuropatii (AN) a různé fokální či multifokální formy postižení. Spolu s cévními změnami přispívá k rozvoji diabetické nohy a zvyšuje riziko amputací. DM, zejména druhého typu, ale i prvního typu a porucha glukózové tolerance, jsou ve vyspělých zemích hlavními příčinami periferních neuropatií. Podle Mezinárodní diabetologické federace trpí diabetem celosvětově přibližně půl miliardy lidí, přičemž v roce 2045 se očekává nárůst až na 700 milionů. Periferní neuropatie se vyvine až u 50 % diabetiků, přičemž riziko vzniku roste s věkem, délkou trvání DM, špatnou kompenzací nemoci a přítomností dalších kardiovaskulárních rizikových faktorů, jako jsou obezita, hypertenze, hyperlipidemie, kouření a nadměrná konzumace alkoholu. U pacientů s DM 2. typu mohou být komplikace přítomné již při stanovení diagnózy, zatímco u DM 1. typu se obvykle rozvíjejí po pěti a více letech. Mnozí pacienti si nejsou vědomi rozvoje neuropatie, zejména v případě nebolestivých forem, což podtrhuje důležitost aktivního screeningu. Podle standardů Americké diabetologické asociace je doporučeno vyšetření na neuropatii při stanovení diagnózy DM 2. typu, nebo po 5 letech od diagnózy DM 1. typu, následované každoročními vyšetřeními (Vlčková, 2023).

Inzulinová léčba diabetu

U dětí s DM1T se nejčastěji používá tzv. intenzifikovaný inzulinový režim, který kombinuje krátkodobě a dlouhodobě působící inzuliny. Tradičně se aplikují krátce působící humánní inzuliny před hlavními jídly a ***NPH inzulin*** (protamin-zink-insulin) večer nebo dvakrát denně, aby se pokryla bazální potřeba inzulinu. V současnosti jsou však humánní inzuliny stále více nahrazovány ***inzulinovými analogy***, které mají upravenou strukturu pro rychlejší účinek (např. aspart, lispro) nebo naopak delší účinek (glargin, detemir). Tato analoga umožňují lepší kontrolu glykémie a nižší riziko nočních hypoglykemií. U pacientů se preferují ***dlouhodobě působící analoga***, zejména glargin nebo detemir místo NPH inzulinu. Aplikace může probíhat jednou denně večer, případně dvakrát denně. Rychle působící analoga se používají před jídlem a zajišťují lepší zvládnutí postprandiální (po jídle) glykémie. Jejich kratší účinek vyžaduje aplikaci před každým jídlem, což je vhodné při flexibilním režimu, který umožňuje pacientům přizpůsobit dávku inzulinu podle aktuálního množství sacharidů ve stravě a aktuální glykémie. Vychází se z výpočtu inzulinosacharidového poměru a inzulinové celistvosti, které se stanovují individuálně lékařem. Tento přístup umožňuje větší volnost ve stravování, ale vyžaduje dobré znalosti v oblasti výživy a častější měření glykémie. Alternativou k injekčnímu podávání inzulinu je ***inzulinová pumpa***, která zajišťuje přísun inzulinu během dne a zároveň umožňuje aplikaci bolusů před jídlem nebo při korekci vysoké glykémie. Používá se výhradně s rychle působícími analogy. Tato metoda je vhodná i pro velmi malé děti. Výsledky ukazují zlepšení dlouhodobé kompenzace bez zvýšení rizika hypoglykemií. Tímto se zvyšuje bezpečnost a efektivita léčby (Průhová, Obermannová, 2015).

Moderní technologie, jako jsou inzulinové pumpy a kontinuální monitory glukózy, přispívají ke zlepšení kompenzace diabetu. Data z národního registru ČENDA ukazují, že průměrná hodnota HbA1c u dětí s DM1T klesla z 66,6 mmol/mol v roce 2013 na 54,7 mmol/mol v roce 2020. Tento pokles je spojen se snížením incidence akutních komplikací diabetu a zlepšením celkové kvality života pacientů (Petruželková et al. 2022).

2 CÍLE PRÁCE

Cílem této práce je prostřednictvím přehledové studie zmapovat a analyzovat dostupné vědecké poznatky týkající se kvality života dětí a mladistvých s diabetem mellitem 1. typu. Za použití rešeršní metodiky bude vyhledána relevantní odborná literatura v databázích. V rámci práce je definován hlavní cíl, který určuje celkový směr přehledové studie, a dále stanoveny dílčí cíle, které konkrétněji rozpracovávají zkoumanou problematiku k naplnění hlavního cíle.

Hlavní cíl: zmapovat a analyzovat hlavní faktory ovlivňující kvalitu života dětí a mladistvých s diabetem mellitem 1. typu u nás i ve světě prostřednictvím přehledové studie založené na rešerši odborné literatury.

Dílčí cíl 1: zmapovat hlavní oblasti, které jsou u dětí a mladistvých s diabetem mellitem 1. typu nejvíce ztíženy z hlediska kvality života.

Dílčí cíl 2: analyzovat, jaké faktory a intervence přispívají ke zlepšení kvality života dětí a mladistvých s diabetem mellitem 1. typu, a posoudit, jak se kvalita života liší v závislosti na věku a pohlaví.

3 METODIKA

Tato kapitola popisuje postup zpracování přehledové studie, jejímž cílem bylo získat a analyzovat relevantní odborné poznatky. Metodika zahrnuje výběr elektronických databází, tvorbu klíčových slov, stanovení výběrových kritérií a následnou analýzu získaných dat.

3.1 Vylučovací a zahrnovací kritéria

V rámci této bakalářské práce byla stanovena jasná zahrnovací a vylučovací kritéria, která umožnila relevantní výběr odborných studií zabývajících se kvalitou života dětí a dospívajících s diabetem mellitem 1. typu. Do přehledové studie byly zařazeny publikace nalezené v elektronických databázích. Byly použity pouze práce, které se zmiňují o kvalitě života dětí a dospívajících s DM 1. typu, o intervencích, které zlepšují kvalitu života a jak se kvalita života liší v závislosti na věku nebo pohlaví.

3.2 Vyhledávací strategie

Za účelem získání uceleného obrazu o aktuálních poznatcích v oblasti kvality života dětí a dospívajících s diabetem mellitem 1. typu byla provedena rešerše odborné literatury. Vyhledávací strategie byla koncipována tak, aby zahrnovala spektrum relevantních studií z národního i zahraničního prostředí a dalších specifík vztahujících se k výběru odborných zdrojů.

Vyhledávání odborných studií probíhalo ve třech elektronických databázích – PubMed, Web of Science a Scopus. Tyto databáze byly zvoleny pro svou odbornou úroveň a široké pokrytí biomedicínské a sociální literatury.

Všechny publikace byly zveřejněny v průběhu let 2015-2025, přičemž byla využita kombinace klíčových slov v anglickém jazyce, která reflektovala hlavní tematické okruhy. Mezi použitá klíčová slova patří: Diabetes mellitus 1 type, Children, Adolescents, Quality of Life.

Přehled klíčových slov v českém jazyce: Diabetes mellitus 1. typu, děti, dospívající, kvalita života.

Publikace byly vyhledávány v období od března do konce dubna 2025. Na základě názvu a vymezeného cíle bylo vyhledávání realizováno prostřednictvím elektronických databází s využitím Booleovských operátorů „AND“ a „OR“ a klíčových výrazů vypsane výše. Před

zahájením samotného vyhledávání byly stanoveny vyhledávací filtry týkající se roku vydání, typu dokumentu a jazyka publikace.

Databáze PubMed

V databázi PubMed bylo na základě zadaných klíčových slov identifikováno celkem 858 záznamů. Pro zvýšení relevance výsledků bylo následně vyhledávání omezeno na publikace vydané v období 2015-2025. Dále byl zvolen typ dokumentu „Meta-analysis“, „Systematic Review“ a „Review“ a jazyková selekce byla stanovena na angličtinu. Po aplikaci těchto filtrů byl počet výsledků zúžen na 105 dokumentů. Po prvotním třídění adekvátních výsledků bylo vyřazeno 82 nerelevantních publikací.

Databáze Web of Science

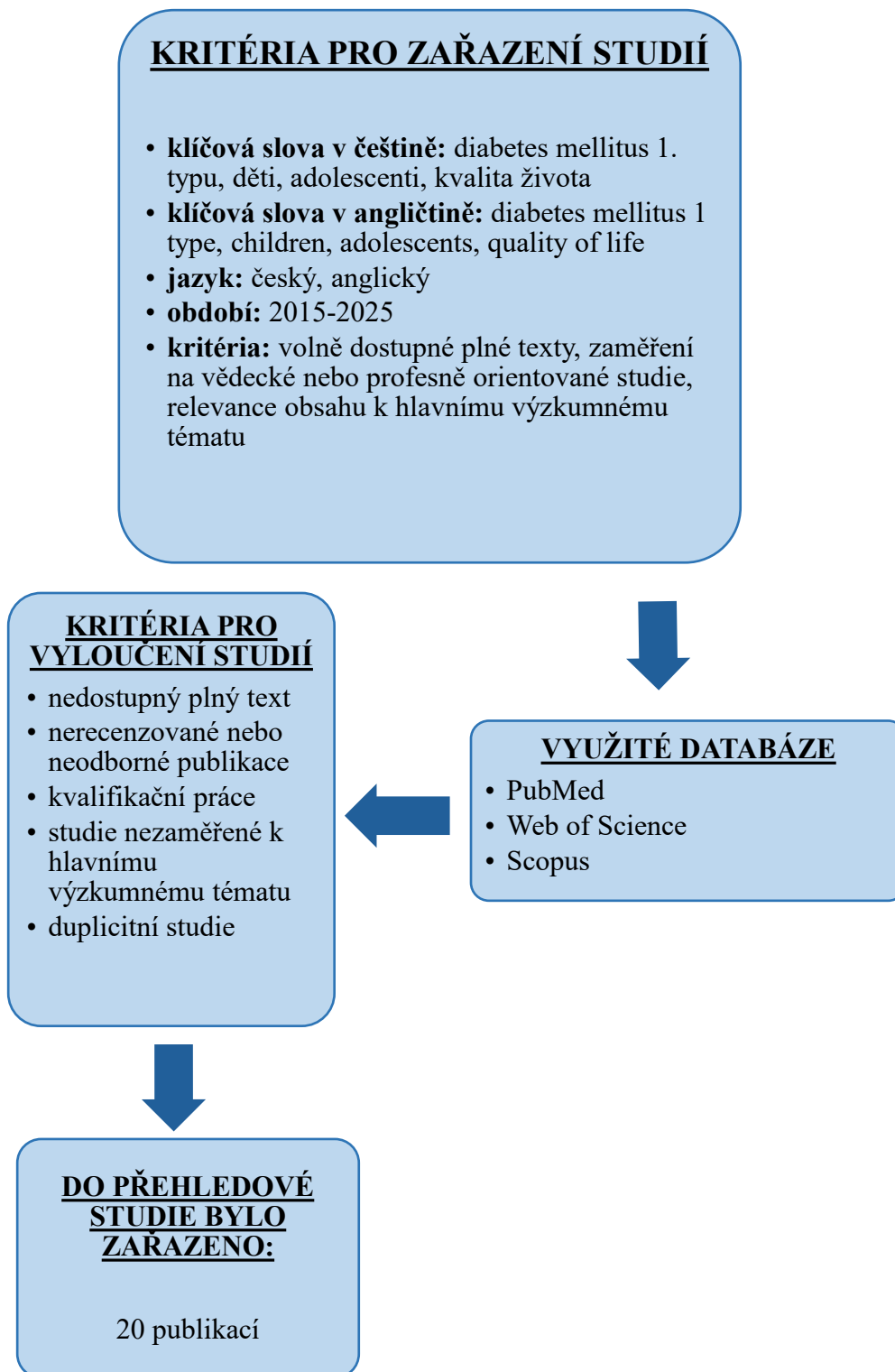
V databázi Web of Science bylo původně nalezeno 743 záznamů na základě zvolených klíčových slov. Pro zvýšení relevance byly výsledky dále filtrovány podle roku vydání na období 2015-2025. Současně byl omezen dokument na „Article“ a „Review Article“ a jazyk na angličtinu. Po uplatnění těchto kritérií zůstalo 85 záznamů. Následným tříděním byly vyřazeny nerelevantní studie, čímž se počet vhodných publikací snížil na 18.

Databáze Scopus

V databázi Scopus bylo původním vyhledáváním na základě zvolených klíčových slov nalezeno 467 publikací. Pro zvýšení relevance byly výsledky filtrovány dle roku vydání na období 2015 až 2025, přičemž byly zahrnuty pouze záznamy typu „Article“ a „Review“ a omezeny na anglický jazyk. Po aplikaci těchto kritérií zůstalo 113 záznamů, z nichž po důkladném posouzení bylo vyřazeno 79 nerelevantních studií. Konečný výběr tak tvoří 34 vhodných publikací.

Po stanovení výběrových kritérií bylo celkem identifikováno 2068 záznamů, po stanovení kritérií byl výsledek 303. První třídění probíhalo na základě názvů a abstraktů jednotlivých dokumentů. Publikace, které nesouvisely s tématem bakalářské práce a jejími cíli, byly z dalšího zpracování vyřazeny. Do druhého kola posouzení tak postoupilo 75 potenciálně relevantních studií. Z výsledků byly zároveň odstraněny duplicitní záznamy vzniklé při vyhledávání napříč různými databázemi. Ve druhé fázi byly dokumenty posouzeny na základě plných textů. Kritickým zhodnocením bylo určeno, které publikace obsahují relevantní informace přispívající k cílům přehledové studie.

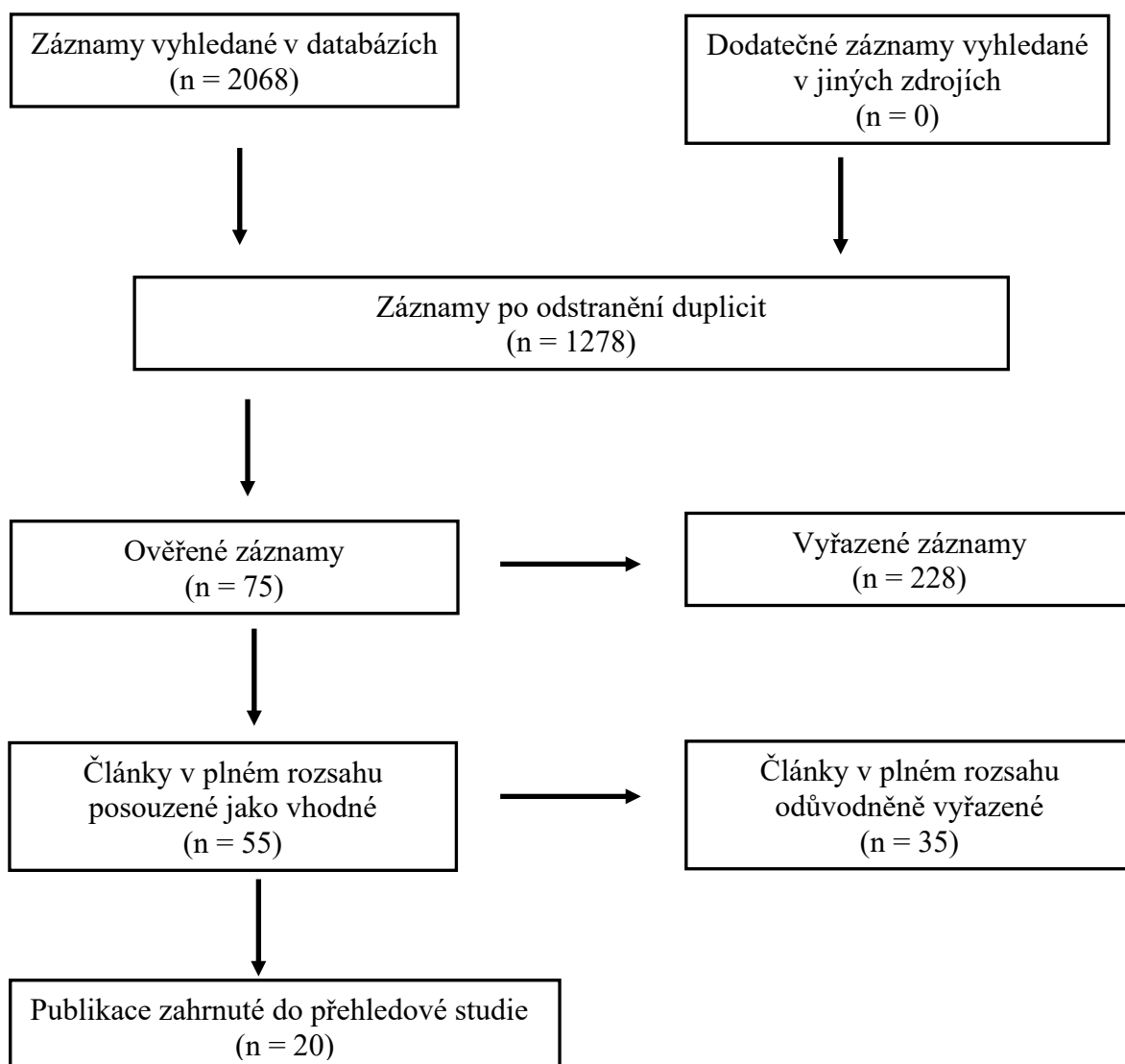
3.3 Schéma rešeršního procesu



Obrázek 1 Schéma rešeršního procesu (zdroj: vlastní)

3.4 Vývojový diagram dle metodiky PRISMA

Tato kapitola se věnuje rešeršnímu procesu provedenému podle zásad metodiky PRISMA, která slouží jako vodítko pro sestavení systematických přehledů literatury. V rámci této části bude popsán způsob plánování rešerše, výběru vhodných databází, zařazení a vyloučení zdrojů, až po samotné zpracování výsledků.



Obrázek 2 Vývojový diagram – doporučení PRISMA

4 VÝSLEDKY

Na základě stanovených inkluzivních a exkluzivních kritérií bylo do přehledové studie celkem zařazeno 20 odborných publikací. Tyto studie byly identifikovány prostřednictvím systematického vyhledávání ve třech databázích. Konkrétně bylo vybráno 7 studií z databáze PubMed, 7 publikací z Web of Science a 6 studií z databáze Scopus. Pro přehlednost jsou výsledky prezentovány formou tabulek, které jsou rozděleny podle jednotlivých databází, z nichž byly příslušné publikace získány. Každá tabulka obsahuje základní informace o daném článku, jako jsou název studie, autor, rok vydání, země realizace výzkumu, typ studie a klíčová zjištění související s kvalitou života sledované populace. Přehled publikací z databáze PubMed je uveden v tabulce č. 1, přehled studií z Web of Science v tabulce č. 2 a články získané z databáze Scopus jsou shrnuty v tabulce č. 3.

Tabulka 1 Přehled výsledků rešerše – databáze PubMed

1.	Název: Autor: Rok/země: Typ výzkumu: Poznatky ovlivňující kvalitu života dětí s DM 1. typu:	Carbohydrate counting in children and adolescents with type 1 diabetes Giorgia Tascini, Maria Giulia Berioli, Laura Cerquiglini, Elisa Santi, Giulia Mancini et al. 2018 / Švédsko Review Kvalitu života dětí s diabetem mellitem 1. typu ovlivňuje přesné počítání sacharidů, edukace a podpora rodiny. Pomáhají technologie jako inzulinové pumpy. Psychické obtíže mohou kvalitu života snižovat.
2.	Název: Autor:	The impact of hypoglycemia on quality of life and related outcomes in children and adolescents with typ 1 diabetes Manon Coolen, Melanie Broadley, Christel Hendrieckx, Hannah Chatwin, Mark Clowes et al.

	Rok/země: Typ výzkumu: Poznatky ovlivňující kvalitu života dětí s DM 1. typu:	2021 / Německo, Rakousko, Švýcarsko, Lucembursko Systematic Article Děti s DM 1. typu často pocítují obavy z hypoglykémie, což negativně ovlivňuje jejich psychickou pohodu. Kvalitu života zlepšuje dobrá metabolická kontrola a používání technologií (inzulinové pumpy). Významnou roli hraje i podpora rodiči a psychologická pomoc.
3.	Název: Autor: Rok/země: Typ výzkumu: Poznatky ovlivňující kvalitu života dětí s DM 1. typu:	Effect of wearable technology on metabolic control and the quaility of life in children and adolescents with type 1 diabetes Fatma Yeşil, Çağrı Çövener Özçelik 2024 / Turecko Review Děti s DM 1. typu často zažívají psychickou zátěž a strach z hypoglykémie. Děti pocítují omezení v důsledku monitorování a léčbou DM. Kvalitu života jim zlepšuje využívání inzulinových pump a monitorace glykémie. Důležitá je pro ně psychická podpora. Edukace rodin pomáhají lépe zvládat nemoc a snižují stres.
4.	Název: Autor: Rok/země: Typ výzkumu:	Anxiety in youth type 1 diabetes Kaitlyn Rechenberg, Robin Whittemore, Margaret Grey 2017 / USA Article

	Poznátky ovlivňující kvalitu života dětí s DM 1. typu:	Úzkost je častým a závažným problémem u dospívajících s DM, postihuje přibližně 20-21% z nich a negativně ovlivňuje řízení nemoci i kvalitu života. Úzkost souvisí s horší metabolickou kontrolou, častějšími hospitalizacemi, nižší adherencí k léčbě. Častěji se vyskytuje u dívek. Dále je spojena s rodinným stresem. Účinnou pomoc mohou představovat intervence jako kognitivně-behaviorální terapie a podpůrné programy.
5.	Název: Autor: Rok/země: Typ výzkumu: Poznátky ovlivňující kvalitu života dětí s DM 1. typu:	Quality of life and psychical activity in type 1 diabetes Emma J. Cockcroft, Dolion Chithuranjan, Parth Narendran, Robert C. Andrews, Renuka P. Dias 2025 / Francie Article Fyzická aktivita může přispět ke zlepšení kvality života. DM 1. typu výrazně ovlivňuje každodenní život dětí, zejména nutností pravidelného měření glukózy, podávání inzulinu a dodržování dietního opatření, což často vede ke stresu, úzkosti a omezení volnočasových i sociálních aktivit.
6.	Název: Autor: Rok/země: Typ výzkumu:	Twenty years of pediatric diabetes surveillance: what do we know and why it matters Dana Dabelea, Katherine A. Sauder, Elizabeth T. Jensen, Amy K. Mottl, Allysa Huang et al. 2021 / USA Review

	Poznatky ovlivňující kvalitu života dětí s DM 1. typu:	Kvalita života je především ovlivněna v oblasti sociální a ekonomické, v přístupu ke zdravotní péči, glykemické kontrole a přítomnosti komplikací. Děti z méně výhodného prostředí, bez moderních technologií a s horším psychickým zdravím mívají nižší kvalitu života. Dívky a starší adolescenti často vykazují nižší kvalitu života než chlapci a mladší děti.
7.	Název: Autor: Rok/země: Typ výzkumu: Poznatky ovlivňující kvalitu života dětí s DM 1. typu:	Psychological variables and lifestyle in children with type 1 diabetes and their parents Afrah Alazmi, Masha Boi Bashiru, Simon Viktor, Mihela Erjavec 2024 / UK Review Negativní formy rodičovského chování mohou zhoršovat kvalitu života dítěte, zatímco podpora a otevřená komunikace mají pozitivní vliv. Děti trpí poruchami spánku, což úzce souvisí se stresem a psychickým stavem rodičů.

(zdroj: vlastní)

Tabulka 2 Přehled výsledků rešerše – databáze Web of Science

1.	Název: Autor: Rok/země: Typ výzkumu: Poznatky ovlivňující kvalitu života dětí s DM 1. typu:	Health-related quality of life and metabolic control in children and adolescents with type 1 diabetes mellitus Zeynep Caferoglu, Neriman Inanc, Nihal Hatipoglu, Selim Kurtoglu 2016 / Turecko Article Výsledky ukázaly, že děti a adolescenti s DM1T vnímaly svou kvalitu života podobně jako zdravé děti, což naznačuje určitou míru adaptace na chronické onemocnění. Rodiče často vnímají vyšší míru stresu, obavy a zátěž spojenou s péčí o dítě s DM.
2.	Název: Autor: Rok/země: Typ výzkumu: Poznatky ovlivňující kvalitu života dětí s DM 1. typu:	Evaluation of the quality of life of patients followed up with diagnosis of type 1 diabetes mellitus Ensar Duras, Digdem Bezen, Ozan Ozkaya, Hasan Dursun 2018 / Turecko Article Studie zkoumáním zjistila, že kvalita života u dětí s DM 1. typu ve věku 4-16 let mají oproti zdravým vrstevníkům významně nižší kvalitu života, a to zejména v oblastech emocionální pohody, sebehodnocení, přátelských vztahů a školního fungování. Největší rozdíly však byly zaznamenány u dětí ve věku 8-12 let, kdy kvalitu života negativně ovlivňovaly časté hospitalizace, přítomnost dalšího onemocnění a potřeba psychologické podpory.

3.	Název: Autor: Rok/země: Typ výzkumu: Poznatzky ovlivňující kvalitu života dětí s DM 1. typu:	Association of physical activity level with depression, anxiety, and quality of life in children with type 1 diabetes mellitus Ebru Kaya Mutlu, Caner Mutlu, Hanifegul Taskiran, Ilker Tolga Özgen 2015 / Turecko Article Výsledky ukazují, že děti ve věku 8-12 let v porovnání se zdravými dětmi trpí úzkostmi a špatnou metabolickou kompenzací, která snižuje kvalitu života. Nicméně fyzická aktivita může kvalitu života zlepšovat, zejména v oblasti psychosociální pohody.
4.	Název: Autor: Rok/země: Typ výzkumu:	Youth and parent Health-related quality of life and association with glycemic outcomes in preadolescents and adolescents with type 1 diabetes Joan P. Totka, Julia A. Snethen, Elizabeth D. Cox 2021 / USA Article

	Poznatky ovlivňující kvalitu života dětí s DM 1. typu:	Kvalitu života dětí a adolescentů s DM 1. typu ovlivňuje komplex faktorů: věk, glykemická kompenzace, rasa, do určité míry i pohlaví a socioekonomický status. Výsledky ukázaly, že u adolescentů ve věku 13-16 let byla vyšší kvalita života spojena s lepší glykemickou kontrolou, tedy s nižší hodnotou HbA1c. Naproti tomu u předpubertálních dětí (8-12 let) tato souvislost prokázána nebyla. U mladších dětí hrála významnou roli kvalita života rodičů – čím vyšší psychosociální pohodu rodiče vykazovali, tím vyšší byla i kvalita života jejich dětí. Studie rovněž poukázala na význam etnického původu. Děti, které nebyly bílého původu, zejména adolescenti, vykazovaly horší glykemickou kontrolu a nižší kvalitu života než jejich bělošští vrstevníci. Tyto rozdíly poukazují na vliv sociálních determinant zdraví. Další faktorem byl socioekonomický status, měřený typem zdravotního pojištění. Děti s veřejným pojištěním dosahovaly o něco horší glykemické kontroly než děti se soukromým pojištěním. U pohlaví byl zaznamenán trend, kdy mužští adolescenti hodnotili svou kvalitu života o něco lépe než dívky.
5.	Název: Autor: Rok/země: Typ výzkumu:	Camp-based multi-component intervention for families of young children with type 1 diabetes: A pilot and feasibility study Olga T. Gupta, Marsha MacKenzie, Angie Burris, Bonnie B. Jenkins, Nikki Collins et al. 2018 / USA Article

	Poznatky ovlivňující kvalitu života dětí s DM 1. typu:	Studie hodnotila dopad třídního pobytového kempu pro rodiny s dětmi ve věku 3-5 let s DM1T. Intervence zaměřená na edukaci, psychickou podporu a praktické dovednosti vedla ke zlepšení glykemické kompenzace (pokles HbA1c) a zvýšení kvality života matek a snížení jejich stresu. Kvalitu života dětí ovlivňovaly především faktory jako rodičovský stres, strach z hypoglykémie, problémy při jídle a potřeba neustálé ostražitosti. Rodiče vnímali přínos kempu také ve sdílení zkušeností a sociální opoře.
6.	Název: Autor: Rok/země: Typ výzkumu: Poznatky ovlivňující kvalitu života dětí s DM 1. typu:	An exploratory study of predictors of self-care behavior in adolescents with type 1 diabetes based on social cognitive theory Elham Molavi Vardanjani, Zohre Tatian Dastgerdi, Ashraf Aminorroaya, Akbar Hassanzadeh, Ahmadali Eslami 2020 / Írán Article Studie se zaměřila na adolescenty s DM1T ve věku 10-19 let a zkoumala, jaké faktory ovlivňují jejich self-care chování na základě teorie sociální kognice. Výsledky ukázaly, že nejvýznamnějším prediktorem byla seberegulace – schopnost plánovat a řídit vlastní chování při zvládání nemoci. Významný vliv měly také sebeúčinnost a očekávání výsledků, zatímco sociální podpora významná nebyla. Z hlediska faktorů ovlivňující kvalitu života adolescentů lze říci, že psychologické schopnosti jako seberegulace a víra ve vlastní schopnosti přímo souvisí s lepším zvládáním diabetu a vyšší životní spokojeností. Vzdělávání adolescentů mělo pozitivní vliv, zatímco pohlaví, ani ekonomická situace nebyly významné. Výsledky podporují potřebu intervencí zaměřených na rozvoj seberegulace a sebeúčinnosti ke zlepšení kvality života u této věkové skupiny.

7.	Název:	Health-related quality of life and metabolic control in immigrant and Italian children and adolescents with type 1 diabetes and in their parents
	Autor:	Barbara Predieri, Patrizia Bruzzi, Elena Bigi, Alessandra Boncompagni, Federica Bocchi et al.
	Rok/země:	2020 / Itálie
	Typ výzkumu:	Article
	Poznatky ovlivňující kvalitu života dětí s DM 1. typu:	Studie se zabývala kvalitou života dětí a adolescentů s DM 1. typu ve věku 2-18 let v Itálii a porovnávala výsledky mezi dětmi italského a imigrantského původu. Výzkum ukázal, že imigrantské děti vykazovaly nižší kvalitu života, zejména v oblastech zvládnutí DM a obav z onemocnění. Zároveň měly horší metabolickou kontrolu (vyšší HbA1c) než italské vrstevníky. Rodiny imigrantského původu hodnotily kvalitu života dětí negativněji než samotné jejich děti. Tyto výsledky potvrzují, že původ dítěte a kulturní kontext jsou důležitými faktory ovlivňující kvalitu života.

(zdroj: vlastní)

Tabulka 3 Přehled výsledků rešerše – databáze Scopus

1.	Název: Autor: Rok/země: Typ výzkumu: Poznatky ovlivňující kvalitu života dětí s DM 1. typu:	Impact of sleep and activity on glycemic control and quality of life in Haitian children and youth with type 1 diabetes Melanie Babinski, Regina Duperval, Ketly Altenor, Julia von Oettingen 2023 / Kanada, Haiti Research article Studie zkoumala vliv spánku a fyzické aktivity na glykemickou kontrolu a kvalitu života u 66 haitských dětí a mladistvých s DM 1. typu ve věku 8-18 let. Kratší doba spánku byla významně spojena s horší kompenzací diabetu (vyšší HbA1c). Fyzická aktivita nebyla spojena s kvalitou života, ani s hladinou HbA1c. Naopak mladší věk a mužské pohlaví byly spojeny s vyšší kvalitou života a vyšší socioekonomický status s vyšší životní spokojeností. Studie ukazuje, že spánek, věk, pohlaví a sociální zázemí mohou ovlivňovat kvalitu života dětí, zatímco fyzická aktivita v tomto neměla významný dopad.
2.	Název: Autor: Rok/země: Typ výzkumu:	Assessment of health-related quality of life among Palestinian adolescents with type 1 diabetes: A cross-sectional investigation Farah Sadder, Maysaa Nemer 2025 / Palestina Research article

	Poznatky ovlivňující kvalitu života dětí s DM 1. typu:	Studie zkoumala kvalitu života u 170 palestinských adolescentů ve věku 10-18 let s DM 1. typu. Výsledky ukázaly, že dívky měly nižší kvalitu života než chlapci, zejména v oblasti zvládání diabetu a adherenci k léčbě. Vyšší rodinný příjem byl významně spojen s lepší kvalitou života, což souvisí s finanční dostupností léčby a pomůcek. Ukázalo se, že delší doba trvání DM mohla mít pozitivní vliv na zvládání příznaků.
3.	Název: Autor: Rok/země: Typ výzkumu: Poznatky ovlivňující kvalitu života dětí s DM 1. typu:	Diabetic nephropathy and quality of life among youths with long-duration type 1 diabetes: A population-based cross-sectional study Thaddäus Tönnies, Anna Stahl-Pehe, Christina Baechle, Katty Castillo, Rhupnie Yossa et al. 2019 / Německo Article Studie zkoumala vliv diabetické nefropatie (DN) na kvalitu života u 1462 adolescentů s DM 1. typu s nástupem do 4 let věku a trváním nemoci alespoň 10 let. Přítomnost DN byla spojena s nižší kvalitou života, zejména u pacientů s DM trvajícím déle než 15 let. Nejvíce byla zasažena celková pohoda a emoční stránka života, méně pak zátěž spojená s léčbou. Studie potvrzuje, že komplikace jako DN výrazně ovlivňují kvalitu života, zejména při delším trvání nemoci. Pociťovali stres a obavy z budoucnosti, což může vést k pocitům únavy, frustrace nebo beznaděje z každodenního zvládání nemoci.

4.	Název: Autor: Rok/země: Typ výzkumu: Poznatky ovlivňující kvalitu života dětí s DM 1. typu:	Psychosocial functioning and health related quality of life in children, adolescents and young adults with type 1 diabetes mellitus in Congo Steve Vassili Missambou Mandilou, Lucie Charlotte Atipo-Ibara Ollandzobo, Fallon Lesnée Gastia Kitemo Mpolo, Beneth Phygarielle Sylvanie Ngoulou et al. 2021 / Kongo Article Studie zkoumala psychosociální fungování a kvalitu života u 74 mladých lidí s DM 1. typu ve věku 8-25 let. Horší kvalitu života měli pacienti s depresí, špatnou kompenzací diabetu a nízkým socioekonomickým statutem. Nejvíce byli zatíženi v oblasti obav a příznaků DM. Věk nad 14 let zvyšoval riziko deprese, zatímco socioekonomický status snižoval výskyt úzkosti.
5.	Název: Autor: Rok/země: Typ výzkumu: Poznatky ovlivňující kvalitu života dětí s DM 1. typu:	Health-related quality of life of adolescents with type 1 diabetes in the context of resilience Andrea Lukács, Krisztina Mayer, Péter Sasvári, László Barkai 2018 / Maďarsko Article Studie prokázala, že fyzická aktivita, vyšší resilience a léčba inzulinovou pumpou pozitivně ovlivňuje nejen kvalitu života, ale i psychickou odolnost, což přispívá ke zvládání nemoci. Chlapci opět vykazovali vyšší skóre kvality života než dívky.

6.	Název: Autor: Rok/země: Typ výzkumu: Poznatky ovlivňující kvalitu života dětí s DM 1. typu:	Health-related quality of life in pediatric onset type 1 diabetes mellitus in Kerala, India Nisha Bhavani, Sajina Prince, Arun S. Menon, Nithya Abraham, Praveen V. Pavithran, Isha V Menon et al. 2021 / Indie Article Tato studie se zaměřovala na kvalitu života u 107 dětí a mladistvých s DM 1. typu. Výsledky ukázaly, že děti s DM měly výrazně nižší kvalitu života než jejich vrstevníci, zejména v oblasti fyzického, školního a sociálního fungování. Nižší socioekonomický status byl spojen s horším skórem kvality. Typ inzulínového režimu měl vliv – horší výsledky vykazovali pacienti používající inzulínové lahvičky. Rodiče uváděli větší obavy, pokud mělo dítě komplikace nebo bylo mladší.
----	--	---

(zdroj: vlastní)

PSYCHOSOCIÁLNÍ OBLAST

Missambou Mandilou et al. (2021, Kongo)

- **Cíl:** Zhodnotit psychosociální fungování a kvalitu života dětí a adolescentů s diabetem 1. typu v podmínkách rozvojové země. Studie si kladla za cíl identifikovat faktory, které souvisejí se sníženou kvalitou života, zejména v oblasti psychického zdraví.
- **Metodika:** Průřezová kvantitativní studie zahrnující 70 dětí a mladistvých ve věku 8-25 let. Byl použit dotazník PedsQL Diabetes Module k hodnocení kvality života a Beckova škála deprese a úzkosti pro posouzení psychického stavu. Dále byly zaznamenány sociodemografické údaje, délka trvání nemoci a glykemická kompenzace.
- **Typ výzkumu:** Kvantitativní průřezová studie.

- **Výsledky:** Až 42% respondentů mělo známky deprese. HRQoL byla nižší u dětí z neúplných rodin, s nízkým socioekonomickým statusem (SES) a horší kompenzací diabetu.
- **Závěr:** Psychické zdraví úzce souvisí s kvalitou života. Autoři doporučují začlenit screening duševních poruch do péče o pacienty s DM1T, zejména v sociálně znevýhodněném prostředí.

Molavi Vardanjani et al. (2020, Írán)

- **Cíl:** Zjistit vztah mezi depresivními symptomy a kvalitou života u dospívajících s diabetem 1. typu.
- **Metodika:** Průřezová studie zahrnující 173 adolescentů ve věku 10-19 let. K hodnocení byly použity dotazníky PedsQL a standardizovaný dotazník zaměřený na depresivní symptomy.
- **Typ výzkumu:** Kvantitativní průřezová studie.
- **Výsledky:** Výrazný negativní korelace mezi mírou depresivních symptomů a kvalitou života. Adolescenti s vyšší mírou deprese dosahovali nižších skóre ve všech doménách QoL.
- **Závěr:** Psychické zdraví hraje zásadní roli v QoL pacientů. Studie doporučuje včasné vyhledávání duševních obtíží jako součást pravidelné péče.

Sadder a Nemer (2025, Palestina)

- **Cíl:** Porovnat vnímání kvality života adolescentů s diabetem 1. typu a jejich rodičů a analyzovat psychosociální faktory ovlivňující rozdíly v tomto hodnocení.
- **Metodika:** Kvantitativní dotazníková studie zahrnující 170 adolescentů ve věku 10-18 let a jejich rodiče. Použit nástroj PedsQL 3.2.
- **Typ výzkumu:** Průřezová observační studie.
- **Výsledky:** Adolescenti vnímali svou kvalitu života pozitivněji než jejich rodiče. Nejnižší skóre vylo dosaženo v oblasti obav z nemoci. Významnými prediktory nižší QoL byly vyšší HbA1c, dívčí pohlaví a nízký příjem rodiny.

- **Závěr:** Rodiče často situaci hodnotí negativněji než děti. Je třeba cíleně pracovat s rodičovskými postoji a posilovat rodinnou podporu.

Coolen et al. (2021, Německo, Rakousko, Švýcarsko, Lucembursko)

- **Cíl:** Systematicky zhodnotit dostupné průkazy o vlivu hypoglykemií na kvalitu života dětí s DM 1. typu.
- **Metodika:** Systematická přehledová studie dle metodiky PRISMA, zahrnující výběr z více databází.
- **Typ výzkumu:** Review studie.
- **Výsledky:** Hypoglykémie je významným stresorem pro děti a jejich rodiče. Jejich častý výskyt negativně ovlivňuje emocionální pohodu a vede ke zvýšené úzkosti.
- **Závěr:** Minimalizace rizika hypoglykémie pomocí technologických i edukačních strategií přispívá ke zvýšení QoL.

Predieri et al. (2020, Itálie)

- **Cíl:** Zhodnotit psychologické aspekty zvládání diabetu u dětí a jejich vliv na kvalitu života.
- **Metodika:** Studie zahrnula 83 dětí ve věku 2-18 let. Použit byl nástroj PedsQL a škály hodnotící emoční adaptaci.
- **Typ výzkumu:** Kvantitativní průřezová studie.
- **Výsledky:** Vyšší úroveň úzkosti souvisela s nižším skóre QoL. Děti s lepší psychickou adaptací vykazovaly vyšší sebedůvěru v léčebném režimu.
- **Závěr:** Psychická pohoda dítěte významně ovlivňuje jeho každodenní fungování. Podpora pozitivního přístupu k nemoci je zásadní.

Yesil et al. (2024, Turecko)

- **Cíl:** Prozkoumat vztah mezi psychickou zátěží dítěte s diabetem a mírou podpory poskytované rodinou.
- **Metodika:** Dotazníkové šetření mezi dětmi s DM1T a jejich rodiči.
- **Typ výzkumu:** Kvantitativní průřezová studie.
- **Výsledky:** Vyšší míra rodičovské angažovanosti byla spojena s nižší úrovní úzkosti a vyšší QoL.
- **Závěr:** Emoční klima v rodině a kvalita komunikace se podílí na celkové psychické pohodě dítěte.

SOCIÁLNÍ OBLAST*Bhavani et al. (2021, Indie)*

- **Cíl:** Porovnat kvalitu života dětí s diabetem 1. typu se zdravou kontrolní skupinou a identifikovat vliv socioekonomických faktorů a úrovně vzdělání rodičů na subjektivní vnímání QoL.
- **Metodika:** Kvantitativní komparativní studie zahrnující 107 dětí s DM 1. typu ve věku 6-18 let a kontrolní skupinu zdravých vrstevníků. K hodnocení byly použity nástroje PedsQL 4.0 Generic Core Scale a PedsQL 3.0 Diabetes Module.
- **Typ výzkumu:** Kvantitativní srovnávací studie.
- **Výsledky:** Děti s diabetem měly nižší QoL napříč všemi doménami. Nejnižší skóre bylo zaznamenáno v oblasti emoční pohody a léčebné adherence. Rodiče často hodnotili kvalitu života svého dítěte hůře než samotné děti. Vyšší vzdělání rodičů a lepší socioekonomická situace byly spojeny s vyšší QoL.
- **Závěr:** Socioekonomické faktory zásadně ovlivňují kvalitu života dětí s DM 1. typu. Zlepšení přístupu k péči, vzdělání a podpora rodin s nízkým příjmem jsou klíčové pro zvýšení životní spokojenosti.

Gupta et al. (2018, USA)

- **Cíl:** Zhodnotit dopad tří denního edukačně-rekreačního kempu pro děti s diabetem na kvalitu jejich života, se zaměřením na změny v doménách zvládání nemoci a sociálních vztahů.
- **Metodika:** Kvanziexperimentální intervenční studie. Výzkumný vzorek tvořily děti ve věku 8-18 let, které absolvovaly letní diabetologický kemp. K hodnocení před a po pobytu byl použit dotazník PedsQL Diabetes Module.
- **Typ výzkumu:** Intervenční studie s před-po testováním.
- **Výsledky:** Po absolvování kempu se zvýšilo skóre v doménách zvládání nemoci, komunikace s vrstevníky a celkové QoL. Děti uváděly větší jistotu v zacházení s léčbou a menší pocit izolace.
- **Závěr:** Strukturované edukace v neformálním prostředí zvyšují sebedůvěru, podporují sociální vazby a zlepšují QoL u dětí s diabetem.

Alazmi et al. (2024, Velká Británie)

- **Cíl:** Systematicky zhodnotit vliv různých stylů rodičovství na kvalitu života dětí s diabetem 1. typu, se zaměřením na autoritativní, permisivní a direktivní přístup.
- **Metodika:** Systematický přehled studií publikovaných v letech 2000-2024, zaměřených na souvislosti mezi stylem výchovy a zvládáním chronického onemocnění u dětí.
- **Typ výzkumu:** Review studie.
- **Výsledky:** Autoritativní styl rodičů (laskavý a zároveň důsledný) byl nejčastěji spojen s vyšší mírou spolupráce dětí v léčbě a lepší QoL. Naopak direktivní a přehnaně přísný přístup byl spojen s vyšší mírou stresu a horší adherencí.
- **Závěr:** Podpora rodičovských kompetencí a edukace zaměřená na efektivní komunikaci mezi rodiči a dítětem je důležitou součástí péče.

Tascini et al. (2018, Švédsko)

- **Cíl:** Shrnout hlavní oblasti života, které ovlivňují kvalitu života dětí s diabetem 1. typu a identifikovat psychosociální a sociální determinanty vnímání nemoci.
- **Metodika:** Literární přehled 22 studií zahrnujících děti s DM 1. typu ve věku 4-18 let.
- **Typ výzkumu:** Review.
- **Výsledky:** QoL je výsledkem komplexního souboru faktorů. Kromě glykémie ji zásadně ovlivňují podmínky v rodině, školní podpora, socioekonomická situace a přístup k léčbě.
- **Závěr:** Kvalita života není pouze otázkou zdravotního stavu, ale i sociální opory, informovanosti, zapojení dítěte do rozhodování a přijetí nemoci ze strany okolí.

FYZICKÁ OBLAST*Lukács et al. (2018, Maďarsko)*

- **Cíl:** Prozkoumat vztah mezi fyzickou aktivitou, psychickou odolností (resiliencí) a kvalitou života adolescentů s diabetem 1. typu. Studie se zaměřila i na rozdíly v QoL podle typu inzulínoterapie a pohlaví.
- **Metodika:** Multicentrická kvantitativní korelační studie realizovaná ve čtyřech diabetologických centrech. Zúčastnilo se 229 adolescentů ve věku 13-19 let. K hodnocení byl použit nástroj PedsQL 3.0 Diabetes Module a Resilience Scale for Adolescents (READ). Dále byly zaznamenány klinické ukazatele (HbA1c, délka diabetu, typ léčby).
- **Typ výzkumu:** Kvantitativní korelační studie.
- **Výsledky:** Fyzická aktivita i vyšší míra resilience pozitivně korelovaly s kvalitou života. Adolescenti užívající inzulínové pumpy dosahovali vyššího QoL. Dívky měly nižší QoL i resilienci než chlapci.
- **Závěr:** Fyzická aktivita a psychická odolnost představují významné prediktory lepšího zvládnutí onemocnění. Je vhodné zahrnout podporu sportu a emočních schopností do standardní diabetologické péče.

Cockcroft et al. (2025, Francie)

- **Cíl:** Vyhodnotit dopad strukturovaného sportovního programu na glykemickou kontrolu, kvalitu života a subjektivní zdraví dětí a adolescentů s DM 1. typu.
- **Metodika:** Kvaziexperimentální intervenční studie. Program trval 3 měsíce a zahrnoval pravidelnou skupinovou fyzickou aktivitu pod odborným dohledem. Studie zahrnovala děti ve věku 10-17 let, měřena byla PedsQL, HbA1c a fyzická výkonnost.
- **Typ výzkumu:** Intervenční studie.
- **Výsledky:** Po skončení programu došlo ke zlepšení subjektivního vnímání zdraví, zvýšení skóre QoL a mírného poklesu HbA1c. Děti uváděly i větší jistotu při sportu a méně obav z hypoglykémie.
- **Závěr:** Pohyb má příznivý vliv nejen na fyzický stav, ale i na psychickou a sociální pohodu. Sportovní intervence by měly být součástí komplexní péče.

REŽIMOVÁ OPATŘENÍ*Babinski et al. (2023, Kanada a Haiti)*

- **Cíl:** Prozkoumat vztah mezi fyzickou aktivitou, délkou spánku, kvalitou života a glykemickou kontrolou u adolescentů s diabetem 1. typu. Autoři se zaměřili na vliv každodenního režimu, zdravotní stav a subjektivní vnímání pohody.
- **Metodika:** Kvantitativní observační studie. Výzkumná soubor tvořilo 30 adolescentů ve věku 8-18 let z Kanady a Haiti. Použity byly aktigrafické náramky pro objektivní sledování fyzické aktivity a délky spánku. Kvalita života byla hodnocena pomocí PedsQL 3.0, glykemická kontrola byla posuzována pomocí hladiny HbA1c.
- **Typ výzkumu:** Kvantitativní observační studie.
- **Výsledky:** Studie ukázala, že kratší doba spánku byla spojena s vyššími hladinami HbA1c, tedy s horší glykemickou kompenzací. Fyzická aktivita neměla významný vliv na skóre QoL, ani na subjektivní spokojenost se životem. Celkově byla QoL u sledovaných dětí nízká, přičemž spánek se ukázal jako důležitý modifikovatelný faktor.

- **Závěr:** Kvalitní a dostatečně dlouhý spánek má klíčový vliv na zdravotní stav i kvalitu života. Autoři doporučují začlenit hodnocení spánkového režimu do běžné klinické práce a věnovat se edukaci rodičů a dětí o významu spánkové hygieny.

OBLAST KOMPLIKACÍ DIABETU

Tönnies et al. (2019, Německo)

- **Cíl:** Zjistit, zda přítomnost mikrovaskulárních komplikací, konkrétně diabetické nefropatie (DN), negativně ovlivňuje kvalitu života dětí a adolescentů s dlouhodobě trvajícím diabetem 1. typu.
- **Metodika:** Kvantitativní průřezová studie založená na údajích z německého národního registru diabetu. Zahrnuto bylo 1462 dětí a dospívajících ve věku 11-17 let. Pro hodnocení kvality života byl použit nástroj DISABKIDS a diabetes specifické moduly. Sledovány byly také parametry jako trvání onemocnění, přítomnost komplikací, pohlaví a HbA1c.
- **Typ výzkumu:** Kvantitativní průřezová populační studie.
- **Výsledky:** Děti s přítomnou DN měly významně nižší skóre v celkové QoL i v jednotlivých doménách (fyzické zdraví, léčba, emoční dopad). Tento efekt byl výraznější u pacientů s délkou trvání více než 10 let. Negativní dopad byl silnější u chlapců než u dívek.
- **Závěr:** Výskyt chronických komplikací, zejména DN, má prokazatelně negativní dopad na kvalitu života adolescentních dětí. Studie zdůrazňuje potřebu preventivních opatření, včasné detekce komplikací a intenzivní podpory pro dlouhodobě nemocné pacienty.

4.1 Shrnutí naplnění cílů

Hlavním cílem této přehledové studie bylo zmapovat a analyzovat hlavní faktory, které ovlivňují kvalitu života dětí a mladistvých s diabetem mellitem 1. typu. Na základě analýzy 20 zahraničních odborných publikací bylo potvrzeno, že HRQoL je ovlivňována širokou škálou vzájemně provázaných biologických, psychologických, sociálních a technologických proměnných. Mezi hlavní faktory tedy patří především psychický stav dítěte (např. míra úzkosti, stresu a schopnost zvládat onemocnění), kvalita rodinného zázemí, metabolická kompenzace, socioekonomický status rodiny, dostupnost technologií a také edukace či podpora samostatnosti dítěte při řízení DM.

Druhým dílčím cílem bylo identifikovat oblasti každodenního fungování, které jsou touto nemocí nejvíce ztížené. Výsledky ukazují, že nejvíce zasažené oblasti jsou psychosociální aspekty, konkrétně obavy z hypoglykémie, úzkosti, problémy v sociálním začlenění, komplikace ve škole a narušení běžných aktivit dítěte. Zásadní vliv má rovněž vztah mezi dítětem a jeho rodiči, přičemž emoční podpora a komunikace přispívají ke zlepšení HRQoL. Rodičovský stres nebo konfliktní prostředí mají naopak negativní dopad. Rovněž byl zjištěn rozdíl mezi tím, jak kvalitu života hodnotí samotné děti a jejich rodiče, kdy rodiče bývají více kritičtí u mladších dětí nebo přítomnosti komplikací.

Třetí dílčí cíl se zaměřoval na analýzu faktorů a intervencí, které mohou kvalitu života dětí a adolescentů s DM 1. typu zlepšovat, a zároveň na posouzení rozdílů v závislosti na věku a pohlaví. Pozitivní vliv na HRQoL měly zejména intervence zaměřené na edukaci, psychologickou podporu a sdílení zkušeností, a také na rozvoj seberegulace a resilience. Technologická podpora ve formě CGM nebo inzulinových pump měla příznivý dopad především na glykemickou kontrolu, který se lišil podle věkových skupin. Z hlediska rozdílů mezi pohlavími bylo zjištěno, že dívky častěji vykazují horší HRQoL než chlapci. Rovněž byl zaznamenán negativní vliv delšího trvání nemoci a přítomnosti komplikací. V rámci fyzické aktivity se ukázalo, že může pozitivně ovlivnit psychické zvládání nemoci.

5 DISKUZE

PSYCHOSOCIÁLNÍ OBLAST

Výsledky několika studií potvrzují, že psychosociální faktory výrazně ovlivňují kvalitu života dětí a adolescentů s diabetem mellitem 1. typu. Napříč výzkumy se opakovaně objevuje souvislost mezi psychickým stavem, přítomností či deprese a sníženým subjektivním vnímáním kvality života. Například studie Molavi Vardanjani et al. (2020), realizovaná v Íránu prokázala silnou negativní korelaci mezi depresivními symptomy a kvalitou života. Významná byla skutečnost, že psychický stav adolescentů byl horší u dívek. Stejně zjištění se objevilo i ve studii Sadder a Nemer (2025) v Palestině, kde navíc respondenti s nižším rodinným příjmem a horší glykemickou kompenzací hodnotili svou QoL hůře. Naproti tomu ve studii Missambou Mandilou et al. (2021) provedené v Kongu bylo až 42% dětí ohroženo depresí, přičemž hlavními rizikovými faktory byly nízký socioekonomický status a neúplná rodina. Ačkoliv je vliv psychického stavu na kvalitu života dětí potvrzen, míra dopadu a výskyt problémů se může výrazně lišit podle sociálního a kulturního kontextu. V rozvojových zemích (např. Kongo a Palestina) se jeví psychická zátěž jako výraznější, což může souviset s nedostupností odborné psychologické péče, stigmatizací nebo nedostatkem informací. V zemích s vyšší dostupností zdravotnických služeb (např. Itálie) se důraz přesouvá spíše na kvalitu emocionální adaptace a potřebu podpory.

Dalším rozdílovým faktorem je pohlaví. Napříč studiemi (Lukács et al., 2018; Molavi Vardanjani et al., 2020) je u dívek zaznamenána nižší kvalita života a vyšší emoční zátěž. Příčiny lze hledat v kulturních očekáváních, sociálním tlaku, ale také v odlišném emočním vyjádření a zvládacích strategiích.

Studie Coolen et al. (2021) navíc upozorňuje na roli opakovaných hypoglykemií jako psychického stresoru, což je faktor, který významně zatěžuje nejen děti, ale i jejich rodiče. Sadder a Nemer (2025) rovněž zmiňují rozdíly v hodnocení QoL mezi dítětem a rodičem. Rodiče častí vnímají stav dítěte hůře, což může negativně ovlivnit i samotné dítě.

Lze říci, že psychosociální faktory mají zásadní vliv na kvalitu života, přičemž roli hraje nejen samotné onemocnění, ale i prostředí, v němž dítě žije. Kulturní rozdíly, dostupnost péče, úroveň podpory a genderové aspekty mají významný vliv na subjektivní i objektivní složky kvality života.

SOCIÁLNÍ OBLAST

Sociální prostředí dítěte zahrnující rodinné zázemí, ekonomickou situaci, úroveň vzdělání rodičů či výchovný styl, hraje v kvalitě života dětí s diabetem mellitem 1. typu zásadní roli. Napříč studiemi se potvrzuje, že nízký SES souvisí s horší kvalitou života. Například Bhavani et al. (2021) v indickém prostředí prokázali, že děti s nižším příjmem a nižším vzděláním rodičů dosahují nižších QoL ve všech doménách. Podobně Missambou Mandilou et al. (2021) v Kongu zjistili zhoršenou QoL u dětí pocházejících z neúplných a chudších rodin. Tento trend se potvrzuje i v Palestině, kde Saddar a Nemer (2025) uvedli, že horší QoL vykazovaly děti z nízkopříjmových rodin. Naopak Gupta et al. (2018) ukazují, že edukační pobytové programy v USA mají pozitivní efekt na sociální vztahy, zvládání nemoci i celkové vnímání života. Tato zjištění naznačují, že rozdíly mezi regiony odrážejí přístup k podpůrným službám, edukačním zdrojům a psychosociální péči.

Zajímavý pohled přinášejí Alazmi et al. (2024), kteří ve své review studii shrnují, že autorita a porozumění ze strany rodičů vedou k vyšší QoL dítěte, zatímco direktivní styl má opačný efekt. Yesil et al. (2024) pak potvrzují, že kvalitní vztah mezi dítětem a rodiči se pozitivně odráží nejen v psychickém stavu dítěte, ale i v jeho přístupu k léčbě.

Sociální determinanty jsou pro kvalitu života zásadní. Rozdíly mezi zeměmi lze připisovat nejen k rozdílným úrovním ekonomiky, ale také hodnotovým systémům, dostupnosti péče a míře zapojení rodiny.

FYZICKÁ OBLAST

Fyzická aktivita představuje důležitý faktor, který může pozitivně ovlivnit kvalitu života dětí a adolescentů s diabetem 1. typu. Ve většině výzkumů byl pohyb spojen se zlepšením psychické pohody, lepší glykemickou kontrolou a posílením schopnosti zvládat každodenní výzvy spojené s onemocněním. Například studie Lukács et al. (2018) provedená v Maďarsku prokázala, že vyšší úroveň fyzické aktivity a psychické odolnosti významně souvisela s vyšší kvalitou života. Mladiství, kteří se více pohybovali a vykazovali vyšší míru resilience, také častěji používali inzulinové pumpy a dosahovali lepších výsledků v léčbě. Zajímavým zjištěním bylo, že dívky měly celkově nižší skóre QoL i nižší resilienci než chlapci, což může souviset s genderově podmíněnými rozdíly ve vnímání nemoci a pohybu.

Podobně pozitivní výsledek přinesla studie Cockcroft et al. (2025) ve Francii, která sledovala vliv organizovaného sportovního programu. U dětí účastnících se programu došlo ke

zlepšení subjektivního zdraví, zvýšení skóre QoL i mírnému poklesu HbA1c. Tyto výsledky ukazují, že fyzická aktivita může přispívat jak k psychické pohodě, tak i ke zlepšení klinických parametrů.

Naopak studie Babinski et al. (2023) provedená mezi dětmi na Haiti a v Kanadě neprokázala žádný významný vztah mezi fyzickou aktivitou a QoL. Autoři upozorňují, že v tomto prostředí může být fyzická aktivita méně strukturovaná, méně dostupná, nebo nemusí být pro děti přirozeně pozitivní zkušeností. Rozdíly mohou být způsobeny i kulturními odlišnostmi ve vnímání aktivity, mírou bezpečnosti a podpory prostředí nebo různou intenzitou pohybu.

V porovnání těchto studií vyplývá, že pozitivní vliv pohybu na kvalitu života se významně zvyšuje, pokud je aktivita pravidelná, organizovaná a probíhá v bezpečném prostředí. Současně je třeba zohlednit i individuální motivaci dítěte, jeho schopnosti, pohlaví a prostředí, ve kterém žije.

REŽIMOVÁ OBLAST

Denní režim a zejména kvalita spánku jsou oblasti, které bývají při hodnocení kvality života často opomíjeny. Přesto mohou hrát zásadní roli, jak ukazuje studie Babinski et al. (2023). Ve zmíněné studii byla pomocí aktigrafie, což je metoda měření fyzické aktivity během spánku pomocí zařízení zaznamenávajícího pohyb – aktigrafu, měřena délka spánku a úroveň fyzické aktivity. Výsledky ukázaly, že kratší spánek byl spojen s vyššími hodnotami HbA1c, tedy horší kompenzací diabetu. Naproti tomu fyzická aktivita neprokázala významnou souvislost. Děti zároveň uváděly nízkou celkovou kvalitu života, což ukazuje, že narušený režim, únava a poruchy spánku mohou negativně ovlivnit celkové zvládání onemocnění.

Z těchto výsledků vyplývá, že spánek je významným faktorem, který lze cíleně ovlivnit edukací a podporou rodiny. Oproti fyzické aktivitě, která závisí více na vnějších podmínkách, může být spánek efektivně podporován prostřednictvím nastavení denního režimu a minimalizaci rušivých vlivů (např. noční hypoglykémie, digitální média). V kontextu ostatních studií lze říci, že spánková hygiena by měla být součástí edukace dětí s diabetem a jejich rodin, a to nejen jako součást celkové léčby, ale i jako prostředek zlepšení subjektivní pohody a kompenzace onemocnění.

OBLAST KOMPLIKACÍ DIABETU

Chronické komplikace diabetu, jako je diabetická nefropatie, představují významnou hrozbu pro fyzické zdraví, ale také pro kvalitu života dětí a adolescentů. Tento vztah prokázala studie Tönnies et al. (2019) v Německu. Výsledky ukázaly, že děti s DN vykazovaly nižší QoL napříč různými oblastmi, zejména v doméně fyzické pohody, léčby a emocionální zátěže. Efekt byl výraznější u dětí s delším trváním nemoci DM (> 10 let) a vyšším HbA1c. Autoři také zaznamenali, že dopad komplikací byl silnější u chlapců než u dívek.

Z výsledků vyplývá, že přítomnost komplikací významně zhoršuje kvalitu života. To lze vysvětlit nejen zhoršením zdravotního stavu, ale také zvýšenou léčebnou zátěží, častějšími kontrolami a obavami o budoucnost. Přítomnost DN může být pro adolescenta psychicky velmi náročná, protože naznačuje možné trvalé následky onemocnění.

Z těchto zjištění vyplývá nutnost důsledné prevence komplikací již v dětském věku. Včasná diagnostika, edukace o významu léčebné adherence a podpora dětí i rodin může významně přispět ke zpomalení vývoje komplikací, a tím i ke zlepšení kvality života.

Některé ze zahrnutých studií se zaměřují na kvalitu života dětí s diabetem mellitem 1. typu z komplexního pohledu a propojují více oblastí současně – biologickou, psychologickou i sociální. Jejich přínos spočívá především v tom, že ukazují provázanost jednotlivých dimenzí kvality života a zdůrazňují potřebu holistického přístupu k péči. Například přehledová studie Tascini et al. (2018) upozorňuje, že kvalitu života neformují pouze zdravotní parametry, ale i rodinné zázemí, školní podpora, míra samostatnosti dítěte v léčbě a jeho sociální integrace. Autoři podtrhují význam multidimenzionální péče, která zohledňuje nejen fyzické, ale i psychosociální potřeby. Také studie Totka et al. (2021) rozšiřuje poznání tím, že upozorňuje na rozdíly mezi hodnocením kvality života samotnými dětmi a jejich rodiči. Rodiče mají tendenci vnímat stav dítěte skeptičtěji než děti samotné, což může ovlivnit i způsob vedení péče. Tento poznatek koresponduje s dalšími zjištěními (Sadder a Nemer, 2025) a zdůrazňuje význam otevřené komunikace a aktivního zapojení dítěte v rozhodování. Tato zjištění tak vhodně doplňují závěry studií zaměřených na jednotlivé tematické oblasti a potvrzují, že kvalitu života dětí s diabetem je třeba vnímat jako výsledek propojených faktorů, které nelze hodnotit izolovaně. Zahrnutí více perspektiv, včetně hlasu dítěte, by mělo být samozřejmou součástí kvalitní péče.

DOPORUČENÍ PRO PRAXI

Na základě výsledků přehledové studie lze navrhnout několik praktických doporučení, která mohou přispět ke zlepšení kvality života dětí a mladistvých s diabetem mellitem 1. typu. Výsledky ukazují, že děti a adolescenti s DM vnímají největší zátěž v oblasti psychické pohody, sociálních vztahů a zvládání každodenních režimových opatření. Častými projevy úzkosti, strach z hypoglykémie, nízké sebevědomí nebo omezené zapojení do běžných činností. Výrazným determinantem kvality života se ukázala být také rodinná dynamika. Studie opakovaně zdůrazňují, že podpora ze strany rodičů, emočně stabilní prostředí a kvalitní komunikace v rodině pozitivně ovlivňují zvládání nemoci i subjektivní pohodu dítěte.

Na základě přehledu byly identifikovány klíčové oblasti, které by měly být při péči o děti s DM1T zohledněny:

- **Psychická pohoda:** častý výskyt úzkosti, stresu, emoční zátěže a nízkého sebevědomí u všech věkových skupin.
- **Rodinné vztahy:** rodičovský stres, konfliktní prostředí nebo naopak stabilní zázemí jako ochranný faktor.
- **Sociální začlenění:** obavy z odlišnosti, strach ze šikany, izolace, nižší účast na školních nebo volnočasových aktivitách.
- **Vnímání nemoci:** každodenní náročnost léčby může vést k pocitům přetížení a frustrace.
- **Seberegulace a samostatnost:** s rostoucím věkem stoupá očekávání v oblasti zvládání léčby, tyto schopnosti mohou být oslabeny psychickým stavem nebo nedostatkem podpory.

Zdroje zároveň ukazují, že k pozitivnímu ovlivnění kvality života přispívají především podpůrné intervence, které jsou zaměřeny na edukaci, psychologickou podporu a modernizaci přístupu k léčbě. Jako klíčové se ukazují:

- Emočně stabilní a podporující rodinné prostředí, které pomáhá dítěti adaptovat se na onemocnění.
- Edukační programy, které zvyšují kompetence dětí v oblasti seberegulace a léčby.

- Psychologická intervence, která cílí na práci s úzkostmi, obavami a podporu duševní odolnosti.
- Moderní technologie v léčbě (CGM, inzulinové pumpy), které usnadňují každodenní režim a snižují léčebnou zátěž.
- Pravidelná fyzická aktivita, která má pozitivní dopad na psychiku i metabolickou kompenzaci.

Výsledky přehledové studie tak potvrzují, že kvalita života není dána pouze zdravotním stavem, ale je podmíněna souhrou biologických, psychických a sociálních vlivů. Efektivní podpora dětí vyžaduje komplexní přístup, který zohledňuje věk, vývojovou fázi i individuální potřeby každého dítěte.

ZÁVĚR

Diabetes mellitus 1. typu představuje závažné chronické onemocnění, které ovlivňuje kvalitu života dětí a adolescentů. Nemoc zasahuje nejen do fyzického zdraví, ale i do psychické pohody, sociálních vztahů a každodenního fungování dítěte i jeho rodiny.

Bakalářská práce byla zpracována formou přehledové studie. První část se věnovala teoretickému přehledu problematiky – definici kvality života, charakteristice diabetu mellitu 1. typu, jeho léčbě a komplikacím, které mohou nastat v dětském věku. Druhá část byla zaměřena na samotnou rešerši odborné literatury, kde byly stanoveny cíle práce a vyhledány relevantní publikace prostřednictvím definované metodiky.

Hlavní cíl práce byl naplněn. Na základě rešerše zahraničních odborných zdrojů bylo možné identifikovat klíčové faktory ovlivňující kvalitu života dětí a dospívajících s diabetem 1. typu. Ukázalo se, že HRQoL je ovlivňována jak biologickými ukazateli, tak psychosociálními aspekty, jako jsou výskyt úzkosti, stres, sebehodnocení nebo vztahy v rodině.

Dílním cílem bylo zjistit, které oblasti jsou nejvíce ztížené z hlediska každodenního života a jaké faktory či intervence mohou kvalitu života zlepšovat. Studie ukázaly, že nejvíce zasažené jsou psychosociální dimenze, například obavy z hypoglykémie, nízké sebevědomí, sociální izolace či rodičovský stres. Zároveň bylo potvrzeno, že kvalitu života může pozitivně ovlivnit stabilní rodinné prostředí, psychologická podpora, edukace dítěte i rodičů, a také využívání moderních technologií v léčbě. Rovněž byla zdůrazněna důležitost přístupu přizpůsobeného věku a individuálním potřebám dítěte.

Na závěr lze konstatovat, že kvalita života dětí s diabetem mellitem 1. typu je podmíněna celou řadou vzájemně propojených faktorů. Poskytnutí komplexní péče, která zahrnuje nejen medicínské, ale i psychologické a sociální aspekty, je zásadní pro zlepšení každodenního života těchto pacientů i rodin. Tato práce přispívá k hlubšímu porozumění problematiky a může sloužit jako podklad pro další výzkum i praktickou intervenci v oblasti dětské diabetologie.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

ALAZMI, Afrah; BASHIRU, Masha Boi; VICTOR, Simon a ERJAVEC, Mihela, 2024. Psychological variables and lifestyle in children with type 1 diabetes and their parents: A systematic review. Online. *Clinical Child Psychology and Psychiatry*. Vol. 29, no. 3, s. 1174-1194. ISSN 1461-7021. Dostupné z: <https://doi.org/10.1177/13591045231177115>. [cit. 2025-05-06].

BABINSKI, Melanie; DUPerval, Regina; ALTENOR, Ketly a OETTINGEN, Julia von, 2023. Impact of Sleep and Activity on Glycemic Control and Quality of Life in Haitian Children and Youth with Type 1 Diabetes. Online. *Pediatric Diabetes*. Vol. 2023, no. 4289288. ISSN 1399543X. Dostupné z: <https://doi.org/10.1155/2023/4289288>. [cit. 2025-05-12].

BĚLOBRÁDKOVÁ, Jana; BRÁZDOVÁ, Ludmila. *Diabetes mellitus*. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2006. ISBN 80-239-6002-4.

BHAVANI, Nisha; PRINCE, Sajina; MENON, Arun S.; ABRAHAM, Nithya; PAVITHRAN, Praveen V. et al., 2021. Health-related quality of life in pediatric onset Type 1 diabetes mellitus in Kerala, India. Online. *Pediatric Diabetes*. Vol. 22, no. 2, s. 369–373. ISSN 1399543X. Dostupné z: <https://doi.org/10.1111/pedi.13151>. [cit. 2025-05-14].

CAFEROĞLU, Zeynep; INANÇ, Neriman; HATİPOĞLU, Nihal a KURTOĞLU, Selim, 2016. Health-Related Quality of Life and Metabolic Control in Children and Adolescents with Type 1 Diabetes Mellitus. Online. *Journal of Clinical Research in Pediatric Endocrinology*. Vol. 8, no. 1, s. 67-73. ISSN 1308-5727. Dostupné z: <https://doi.org/10.4274/jcrpe.2051>. [cit. 2025-05-07].

COCKCROFT, Emma J.; CHITHURANJAN, Dillon; NARENDRAN, Parth; ANDREWS, Robert C. a DIAS, Renuka P., 2025. Quality of life nad physical activity in type 1 diabetes. Online. *BMC Pediatrics*. Vol. 25, no. 1, s. 345. ISSN 1471-2431. Dostupné z: <https://doi.org/10.1186/s12887-025-05632-6>. [cit. 2025-05-04].

COOLEN, Manon; BROADLEY, Melanie; HENDRIECKX, Christel; CHATWIN, Hannah a CLOWES, Mark et al., 2021. The impact of hypoglycemia on quality of life and related outcomes in children and adolescents with type 1 diabetes: A systematic review. Online. *PLoS One*. Vol. 16, no. 12. ISSN 1932-6203. Dostupné z: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0260896>. [cit. 2025-05-03].

DABELEA, Dana; SAUDER, Katherine A.; JENSEN, Elizabeth T.; MOTTTL, Amy K.; HUANG, Alyssa et al., 2021. Twenty years of pediatric diabetes surveillance: what do we know and why it matters. Online. *Annals of the New York Academy of Sciences*. Vol. 1495, no. 1, s. 99-120. ISSN 1749-6632. Dostupné z: <https://doi.org/10.1111/nyas.14573>. [cit. 2025-05-04].

DERŇAROVÁ, L'ubica et. al. *Potřeby dítěte s diabetes mellitus*. Praha: Grada Publishing, 2021. Edice Sestra: ISBN 978-80-271-2076-5.

DURAS, Ensar; BEZEN, Digdem; OZKAYA, Ozan a DURSUN, Hasan, 2018. Evaluation of the Quality of Life of Patients Followed up with Diagnosis of Type 1 Diabetes Mellitus. Online. *Journal of Current Pediatrics*. Vol. 16, no. 2, s. 72-85. ISSN 1304-9054. Dostupné z: <https://doi.org/10.4274/jcp.2018.0022>. [cit. 2025-05-07].

GUPTA, Olga T.; MACKENZIE, Marsha; BURRIS, Angie; JENKINS, Bonnie B.; COLLINS, Nikki et al., 2018. Camp-based multi-component intervention for families of young children with type 1 diabetes: A pilot and feasibility study. Online. *Pediatric Diabetes*. Vol. 19, no. 4, s. 761-768. ISSN 1399-543X. Dostupné z: <https://doi.org/10.1111/pedi.12624>. [cit. 2025-05-08].

GURKOVÁ, Elena. *Hodnocení kvality života: pro klinickou praxi a ošetrovatelský výzkum*. Praha: Grada, 2011. ISBN: 978-80-247-3625-9.

HILLIAED, Marisa E. et al. *Longitudinal associations between diabetes-specific stress and glycemic control in youth with type 1 diabetes*. Journal of Pediatric Psychology, 2013. ISSN 0146-8693. DOI: 10.1093/jpepsy/jss144

KŘIVOHLAVÝ, Jaro, et al. *Kvalita života dětí s diabetem 1. typu: srovnání pohledu dětí a jejich rodičů*. Diabetologie, metabolismus, endokrinologie, výživa, 2018, roč. 21, č. 3, s. 150-156. ISSN 1211-9320.

KUDLOVÁ, Pavla. *Ošetrovatelská péče v diabetologii*. Praha: Grada, 2015. ISBN 978-80-247-5367-6.

LUKÁCS, Andrea; MAYER, Krisztina; SASVÁRI, Péter a BARKAI, László, 2018. Health-related quality of life of adolescents with type 1 diabetes in the context of resilience. Online. *Pediatric Diabetes*. Vol. 19, no. 8, s. 1481–1486. ISSN 1399543X. Dostupné z: <https://doi.org/10.1111/pedi.12769>. [cit. 2025-05-14].

MISSAMBOU MANDILOU, Steve Vassili; ATIPO-IBARA OLLANDZOBO, Lucie Charlotte; KITEMO MPOLO, Fallon Lesné Gastia; ELENGA BONGO, Charley Loumade; MABIALA BABELA, Jean Robert et al., 2021. Psychosocial functioning and health related quality of life in children, adolescents and young adults with type 1 diabetes mellitus in Congo. Online. *Pediatric Diabetes*. Vol. 22, no. 4, s. 675-682. ISSN 1399543X. Dostupné z: <https://doi.org/10.1111/pedi.13187>. [cit. 2025-05-13].

MUTLU, Ebru Kaya; MUTLU, Caner; TASKIRAN, Hanifegul a OZGEN, Ilker Tolga, 2015. Association of physical Activity level with depression, anxiety, and quality of life in children with type 1 diabetes mellitus. Online. *Journal of Pediatric Endocrinology and Metabolism*. Vol. 28, no. 11-12, s. 1273-1278. ISSN 0334-018X. Dostupné z: <https://doi.org/10.1515/jpem-2015-0082>. [cit. 2025-05-07].

NĚMCOVÁ, Jana; HLINKOVÁ, Edita et al. *Diabetes mellitus: management ošetrovateľské péče*. Praha: Grada Publishing, 2024. ISBN 978-80-271-5361-9.

PETRUŽELKOVÁ, Lenka et al. Kompenzace diabetu 1. typu u českých dětí se dlouhodobě zlepšuje: data z národního registru ČENDA (2013-2020). *Česko-slovenská pediatrie*, 2022. roč. 77. č. 2, s. 64-71. ISSN 0069-2328. DOI: 10.55095/CSPediatric2022/008.

PÍTHOVÁ, Pavlína. *Akutní komplikace diabetes mellitus. Interní medicína pro praxi*, 2006, roč. 12, č. 2, s. 523-525. ISSN 1210-4117. Dostupné z: <https://www.internimedicina.cz/pdfs/int/2006/12/02.pdf>

PREDIERI, Barbara; BRUZZI, Patrizia; BIGI, Elena; BONCOMPAGNI, Alessandra; BOCCHI, Federica et al., 2020. Health-related quality of life and metabolic control in immigrant and Italian children and adolescents with type 1 diabetes and in their parents. Online. *Pediatric Diabetes*. Vol. 21, no. 6, s. 1031-1042. ISSN 1399-543X. Dostupné z: <https://doi.org/10.1111/pedi.13042>. [cit. 2025-05-12].

PRŮHOVÁ, Štěpánka a Lucie OBERRMANNOVÁ. *Inzulinová léčba diabetu 1. typu u dětí. Pediatrie pro praxi*, 2015, roč. 16, č. 3, s. 123-127. ISSN 1213-0494. Dostupné z: <https://www.pediatriepropraxi.cz/pdfs/ped/2015/03/02.pdf>

RECHENBERG, Kaitlyn; WHITTEMORE, Robin a GREY, Margaret, 2017. Anxiety in Youth With Type 1 Diabetes. Online. *Journal of Pediatric Nursing*. Vol. 32, s. 64-71. ISSN 1532-8449. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2016.08.007>. [cit. 2025-05-04].

RYBKA, Jaroslav. *Diabetes mellitus – komplikace a přidružená onemocnění*. Praha: Grada Publishing, 2007. ISBN 978-80-247-1671-8.

SADDER, Farah a NEMER, Maysaa, 2023. Assessment of Health-Related Quality of Life Among Palestinian Adolescents With Type 1 Diabetes: A Cross-sectional Investigation. Online. *Pediatric Diabetes*. Vol. 2023, no. 4289288. ISSN 1399543X. Dostupné z: <https://doi.org/10.1155/pedi/3568243>. [cit. 2025-05-13].

SOSNA, Tomáš. *Diabetická retinopatie*. *Medicína pro praxi*, 2009, roč. 6, č. 5, s. 270-275. ISSN 1214-8687. Dostupné z: <https://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2009/05/11.pdf>

TASCINI, Giorgia; BERIOLI, Maria Giulia; CERQUIGLINI, Laura; SANTI, Elisa a MANCINI, Giulia et al., 2018. Carbohydrate Counting in Children and Adolescents with Type 1 Diabetes. Online. *Nutrients*. Vol. 10, no. 1. ISSN 2072-6643. Dostupné z: <https://doi.org/10.3390/nu10010109>. [cit. 2025-05-03].

TÖNNIES, Thaddäus; STAHL-PEHE, Anna; BAECHLE, Christina; CASTILLO, Katty; YOSSA, Rhuphine et al., 2019. Diabetic nephropathy and quality of life among youths with long-duration type 1 diabetes: A population-based cross-sectional study. Online. *Pediatric Diabetes*. Vol. 20, no. 5, s. 613-621. ISSN 1399543X. Dostupné z: <https://doi.org/10.1111/pedi.12837>. [cit. 2025-05-13].

TOTKA, Joan P.; SNETHEN, Julia A. a COX, Elizabeth D., 2021. Youth and Parent Health-Related Quality of Life and Association With Glycemic Outcomes in Preadolescents and Adolescents With Type 1 Diabetes. Online. *Journal of Pediatric Health Care*. Vol. 35, no. 1, s. 64-73. ISSN 0891-5245. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.pedhc.2020.07.015>. [cit. 2025-05-08].

VARDANJANI, Elham Molavi; DASTGERDI, Zohre Fathian; AMINORROAYA, Ashaf; HASSANZADEH, Akbar a ESLAMI, Ahmadali, 2020. An Exploratory Study of Predictors of Self-Care Behavior in Adolescents with Type 1 Diabetes based on Social Cognitive Theory. Online. *International Journal of Pediatrics*. Vol. 8, no. 6, s. 11505-11512. ISSN 2345-5047. Dostupné z: <https://doi.org/10.22038/ijp.2019.43314.3615>. [cit. 2025-05-08].

VLČKOVÁ, Eva. *Neurologické komplikace diabetu mellitu*. *Vnitřní lékařství*, 2023, roč. 69, č. 7, s. 460-465. ISSN 0042-773X. Dostupné z: https://www.casopisvnitrnilokarstvi.cz/atkey/vnl-202307-0007_neurological-complications-of-diabetes-mellitus.php

WORLD HEALTH ORGANIZATION. *WHOQOL: Measuring Quality of Life*. [online]. Geneva: World Health Organization. [cit. 2025-03-02]. Dostupné z: <https://www.who.int/tolls/whoqol>

YEŞİL, Fatma a ÖZÇELİK, Çağrı Çöven, 2024. Effect of Wearable Technology on Metabolic Control and the Quality of Life in Children and Adolescents with Type 1 Diabetes: A Systematic Review and Meta-Analysis. Online. *Balkan Medical Journal*. Vol. 41, no. 4, s. 261-271. ISSN 2146-3131. Dostupné z: <https://doi.org/10.4274/balkanmedj.galenos.2024.2024-2-115>. [cit. 2025-05-04].

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 Schéma řešeršního procesu (zdroj: vlastní)	20
Obrázek 2 Vývojový diagram – doporučení PRISMA	21

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 Přehled výsledků rešerše – databáze PubMed	22
Tabulka 2 Přehled výsledků rešerše – databáze Web of Science	26
Tabulka 3 Přehled výsledků rešerše – databáze Scopus	31

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

AN	Autonomní neuropatie
CGM	Continuous Glucose Monitoring
DM	Diabetes Mellitus
DM1T	Diabetes mellitus 1. typu
DR	Diabetická retinopatie
DSPN	Distální symetrická polyneuropatie
HbA1c	Glykovaný hemoglobin
HRQoL	Health Related Quality of Life
MDI	Multiple Daily Injections
NPH insulin	Protamin-zink-insulin
oGTT	Orální glukózový toleranční test
PedsQl	Pediatric Quality of Life
QoL	Quality of Life
READ	Resilience Scale for Adolescents
SES	Socioekonomický status

