

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE

1. LÉKAŘSKÁ FAKULTA

DIPLOMOVÁ PRÁCE

PRAHA 2020

Lenka Vlášková

Univerzita Karlova v Praze

1. lékařská fakulta

Studijní program: Specializace ve zdravotnictví

Studijní obor: Nutriční specialista



Ing. Lenka Vlášková

Nutriční péče o pacienty s onemocněním TBC

Nutricional care for patients with TBC

Diplomová práce

Vedoucí závěrečné práce: doc. MUDr. Lukáš Zlatohlávek, Ph.D.

Praha, 2020

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem závěrečnou práci zpracovala samostatně a že jsem řádně uvedla a citovala všechny použité prameny a literaturu. Současně prohlašuji, že práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

Souhlasím s trvalým uložením elektronické verze mé práce v databázi systému meziuniverzitního projektu Theses.cz za účelem soustavné kontroly podobnosti kvalifikačních prací.

V Praze, 30.4. 2020

Podpis

Poděkování

Chtěla bych poděkovat vedoucímu své diplomové práce panu doc. MUDr. Lukáši Zlatohlávkovi, Ph.D., za odborné rady a čas, který mi věnoval, a dále všem svým blízkým, bez jejichž podpory by tato práce nevznikla.

Identifikační záznam:

VLÁŠKOVÁ, Lenka. *Nutriční péče o pacienty s onemocněním TBC* [*Nutricional care for patients with TBC*]. Praha, 2020. 101 s., 4 příl., 2 obrázky, 33 tabulek., 2 grafy. Diplomová práce (Dp.). Univerzita Karlova v Praze, 1. lékařská fakulta, 3. interní klinika. Vedoucí práce: doc. MUDr. Lukáš Zlatohlávek, Ph.D.,

ABSTRAKT:

Diplomová práce je zaměřena na nutriční péči o pacienty s onemocněním TBC. V teoretické části je popsána historie tohoto onemocnění, jeho etiologie, patogeneze, léčba a epidemiologie. Dále aktuální situace v péči o pacienty s tuberkulózou v České republice, výskyt tuberkulózy u nás a ve světě a specifika nutriční péče o pacienty s tuberkulózou.

V praktické části je v pěti kazuistikách uvedena konkrétní nutriční péče a interpretace záznamů ze zdravotní dokumentace pacientů. Každému pacientovi byl navržen ukázkový optimální jídelníček podle vypočítané nutriční potřeby.

Klíčová slova: tuberkulóza, nutriční péče, onemocnění, výživa, jídelníček

ABSTRACT:

The thesis deals with the nutritional care for patients with TBC. The theoretical part describes the history of the disease, its etiology, pathogenesis, treatment and epidemiology. The tuberculosis current care of patients in the Czech Republic, the incidence of tuberculosis in our country and in the world and the specifics of nutritional care for patients with tuberculosis.

In the practical part i deal with nutritional care in five case reports and interpret the records from the patient's medical records. I suggest to each patient an optimal diet based on the calculated nutritional need.

Keywords: tuberculosis, nutritional care, disease, nutrition, diet

Obsah

Úvod	8
Teoretická část	9
1. Historie tuberkulózy	9
2. Tuberkulóza	10
2.1 Etiologie	10
2.1.1 Zdroj – přenos – brána vstupu	11
2.2 Patogeneze	11
2.2.1 Primární tuberkulóza	11
2.2.2 Postprimární tuberkulóza	12
2.2.3 Klinický obraz	12
2.3 Léčba	14
2.3.1 Antituberkulotika	15
2.3.2 Ostatní antituberkulotika	17
2.3.3 Nová antituberkulotika	17
2.3.4 Profylaktická léčba	17
2.4 Epidemiologie	18
2.4.1 Výskyt v ČR	20
2.4.2 Výskyt ve světě	22
3. Aktuální situace v péči o pacienty s tuberkulózou	27
3.1 Vakcinace (BCG)	27
3.2 Dispenzární péče	28
4. Nutriční podpora při TBC	29
4.1 Reakce na infekci	29
4.2 Nutriční léčba tuberkulózy	30
Nutriční screening	37
5. Praktická část	38
5.1 Cíl práce	38
5.2 Metodika a druh výzkumu	38
5.3 Výběr respondentů	39
5.4 Způsob získání informací	39
5.4.1 KAZUISTIKA – pacient 1	41
5.4.2 KAZUISTIKA – pacient 2	51
5.4.3 KAZUISTIKA – pacient 3	59
5.4.4 KAZUISTIKA – pacient 4	67
5.4.5 KAZUISTIKA – pacient 5	75
Souhrn	
Diskuze	
Závěr	
Seznam použité literatury	
Seznam zkratk	
Seznam tabulek	
Seznam obrázků	
Seznam grafů	
Seznam příloh	

Úvod

Tuberkulóza (dále jen TBC) je závažné infekční onemocnění, které ročně postihuje přibližně deset miliónů lidí na celém světě. Podle údajů Světové zdravotnické organizace (WHO) jsou každoročně hlášené přibližně dva milióny úmrtí. V České republice je v současné době epidemiologická situace dobrá, incidence a prevalence TBC patří k nejnižším v celé Evropě. Léčba TBC se v posledních desetiletích velmi zlepšila, a to zejména po druhé světové válce díky objevu prvních vysoce účinných léků, zavedení očkování a zvýšení životního standardu. Avšak ani nejúčinnější protituberkulózní léčba a očkování ohrožených jedinců nedokázaly toto onemocnění zcela vymýtit.

Poskytovaná péče o tyto pacienty je ve většině případů dlouhodobá a měla by být komplexní. Ošetrovatelský proces by měl zahrnout nejen nutnou medikamentózní terapii, ale také nutriční podporu. Právě ta je v současné době součástí téměř všech oblastí medicíny u všech patologických stavů, provázených energetickou, iontovou a vitamínovou dysbalancí. Je nutné ji poskytnout všem indikovaným pacientům (hospitalizovaným i ambulantním) jako podporu úspěšné léčby. Mezi taková onemocnění patří i TBC, jež postihuje ve zvýšené míře pacienty v malnutrici. Nemocní trpí nechutenstvím a jimi užívané léky, které mají mnoho vedlejších účinků, malnutrici ještě více prohlubují.

Z tohoto důvodu jsem se rozhodla věnovat se ve své diplomové práci dodržováním nastavené nutriční podpory u pacientů s TBC a zhodnotit, zda průběh tak vážného onemocnění a rekonvalescenci samotnou lze ovlivnit správným stravováním.

Teoretická část

1. Historie tuberkulózy

TBC je jedna z nejstarších nemocí lidstva. První známky onemocnění našli vědci už u egyptských mumii z V. dynastie (2750–2625 př. n. l.). Zmínky o TBC se podle badatelů objevují i v Chammurapiho zákoníku jako o nemoci zvané *la'bum*, ve Starém zákoně i ve spisech Herodota (Jedlička, 1940).

Mezi nejstarší nálezy onemocnění TBC patří pozůstatky z mladší doby kamenné, kdy byla nalezena kostra postižená kostní tuberkulózou, ta se také prokázala u egyptských mumii (Homolka a kol. 2012; Pokorný a kol. 1998).

Dalším uměleckým dílem, na kterém lze doložit známky TBC, je hliněná soška hrnčíře (cca 2400 př. n. l.) s vykuleným obličejem a trčícími žebry, což bylo považováno za jednoznačné symptomy. Zásadním znakem při identifikaci TBC na kosterních pozůstatcích je ostrý hrb – gibbus, nazývaný také Pottova nemoc. Případ Pottovy nemoci popsali E. Smith a Ruffer v roce 1910 na mumii Amonova kněze Nesperhapa, datované do období. 1100 př. n. l. (Pollak, 1973, Zink, 2003). Již v dávné době byl pro TBC také používán výraz „*phthisis*“, v překladu „vyčerpání“ nebo také „sesychání“ organismu. Toto označení poukazovalo na nejčastější projev onemocnění, tedy velkou ztrátu hmotnosti a celkové chátrání pacienta. Pojem „*phthisis*“ byl poprvé uveden ve spisu zvaném Corpus Hippocraticum (460 př. n. l.), jehož autorem je Hippokrates.

Termín TBC zavedl v roce 1834 profesor medicíny J. L. Schönlein, který tímto termínem chtěl vystihnout charakteristický rys onemocnění – tvorbu uzlíku – granulómu různé velikosti (Homolka, 2012).

Mezi další významné osoby zabývající se TBC patřil francouzský lékař R. T. H. Laënnec (1781–1826), vynálezce stetoskopu, s jehož pomocí bylo možné přesně rozeznat různá respirační onemocnění, jako jsou bronchitida, pneumonie a především TBC (Říhová, 2005).

V 19. století byli lékaři již přesvědčeni o infekční povaze TBC. Na odkaz Laënneca navázal další lékař P. Louis (1825), jenž výzkumem zjistil, že plicní TBC

převažuje nad ostatními formami tohoto onemocnění (existuje TBC různých orgánů) (Jedlička, 1940).

V historii se stal zlomovým okamžikem objev R. Kocha (1843–1910), německého mikrobiologa, který 24. května 1882 označil tuberkulózní bacil za původce TBC. A proto dostalo *Mycobacterium tuberculosis* pojmenování „Kochův bacil“, bacillus Kochi. Od této chvíle byla TBC definována následovně: „*tuberkulóza představuje všechny chorobné stavy, jejichž příčinou je Kochův bacil*“ (Solovič, 2008).

Následovaly další poznatky a objevy, mezi které patřil výzkum očkovacích vakcín. V souvislosti s Kochovými bacily nelze nezpomenout dvojici lékařů L. Ch. A. Calmetta a veterináře J.-M. C. Guérina, kteří v roce 1921 izolovali oslabený kmen *Mycobacterium bovis*, nazvaný *Bacillus Calmette-Guérin*, zkratkou BCG. Ten mohl být konečně užit pro přípravu očkovací vakcíny pro děti (Netval, Chocholáč, 2014).

Vakcína byla plně doceněna až po 2. světové válce, kdy se začala plošně používat, tím se zamezilo masivní šíření TBC (Říhová, 2005).

2. Tuberkulóza

2.1 Etiologie

Onemocnění TBC, z latinského tuberculum – hrbolek, nádorek, je infekční onemocnění způsobené bakteriemi ze skupiny *Mycobacterium tuberculosis komplex*. Do této skupiny patří:

M. bovis, *M. caprae*, *M. africanum*, *M. tuberculosis*, *M. microti*, *M. canetti* a *M. pinnipedii*. V České republice způsobuje onemocnění prakticky výhradně *M. tuberculosis*. Šíří se kapénkovou cestou, nejčastěji postihuje plíce, ale může zasáhnout i jiné orgány a tkáně (Homolka, Votava, 2012).

Mycobacterium tuberculosis je aerobní mikrob, imobilní krátká tyčinka, rovná, nebo lehce zahnutá s optimálním růstem při teplotě 37–38 °C. Nachází se izolovaně anebo častěji ve shlucích. Generační doba mykobakterie je proti jiným mikrobům (20–30 minut) dlouhá (20–30 hodin). Je acidorezistentní, což je dáno zejména přítomností lipidů v membráně mykobakterií. Bakterie je životaschopná po dobu 1–2 hodin, sluneční svit a teploty vyšší než 60 °C vedou k uhynutí (Kolek, Kašák, Vašáková, 2014).

Má dva základní morfologické projevy:

- Tuberkulózní uzlík – kulovité ložisko, které je tvořeno epiteloidními buňkami a Langhansovými buňkami. Může se zesorbovat a zhojit jizvou, nebo propadne nekróze.
- Tuberkulózní exsudát – vzniká nejčastěji na serózních blánách, na sliznicích nebo může postihnout kterýkoliv orgán. Je tvořen velkým množstvím fibrinu, četnými makrofágy a lymfocyty. Propadá nekróze, která postihuje i okolí struktury, tím dochází k šíření i do okolí (Homolka, Votava, 2012).

2.1.1 Zdroj – přenos – brána vstupu

Zdrojem nákazy je v současné době nemocný člověk. Dalším původcem TBC mohou být hospodářská zvířata, jako jsou například vepří, psi, kočky a slepice. TBC skotu byla jako tzv. bovinní TBC eliminována v celostátním měřítku v roce 1968. Tím se prakticky zamezilo infekci alimentární cestou.

Přenos nákazy se uskutečňuje nejčastěji cestou:

- a) Inhalační – vdechováním bakterií ulpívajících na kapičkách infikovaného bronchiálního sekretu při osobním kontaktu s nemocným, nebo vdechováním mykobakterií, které se volně vznášejí ve vzduchu bez přítomnosti nemocného.
- b) Přímým kontaktem – obvykle u profesního personálu (veterinární pracovníci, pracovníci v pitevnách).

Z toho vyplývá skutečnost, že nejčastěji jsou orgánovou lokalizací pro TBC u člověka plíce (80–90 %) (Homolka, Votava, 2012).

2.2 Patogeneze

V rámci nízké prevalence TBC infekce se do dospělosti infikuje mykobakteriemi pouze malá část populace, z infikovaných jedinců pak 5–10 % onemocní. Manifestní TBC dělíme na primární a postprimární.

2.2.1 Primární tuberkulóza

Představuje první kontakt hostitele s mykobakteriální infekcí. Mycobakterium TBC se za vhodných podmínek dostává obvykle inhalační cestou do plic. Zde se množí

do rozvoje buněčné imunity a vyvolává lokální zánětlivou reakci. Poté se mykobakterie šíří lymfatickou cestou do regionálních uzlin, které se zvětšují a spolu se zánětlivým ložiskem v plicích vytvářejí primární TBC komplex. Primární TBC je charakteristická pro dětský věk a v 95 % případů se zhojí spontánně se vznikem přecitlivělosti na tuberkulin.

2.2.2 Postprimární tuberkulóza

Vzniká u osob již infikovaných řadu let po primoinfekci. Tato sekundární forma vzniká za předpokladu další exogenní reinfekce (tj. inhalací volných mykobakterií) při kontaktu s nemocným nebo častěji reaktivací primární TBC. Ke klinicky manifestní TBC dochází tímto způsobem až po různě dlouhém období latence, které trvá řadu let. Postprimární TBC je onemocnění dospělých jedinců (Dvořáková, 2012).

2.2.3 Klinický obraz

TBC infekci lze z hlediska klinických příznaků rozdělit na latentní (subklinická) a aktivní (manifestní) onemocnění.

Latentní infekce (LTBI). K latentní TBC infekci dochází v případě, když je osoba infikována *M. tuberculosis*, ale jejich další působení je zastaveno silnou imunitní odpovědí. Mykobakterie zůstávají živé, ale ukrývají se v organismu v neaktivní formě. Infekce probíhá bezpříznakově a nedochází k přenosu na další jedince. Stále ale hrozí riziko, že v důsledku jejího neléčení během několika měsíců až let nastane přechod v aktivní onemocnění (Solovič, 2013).

Podle aktuálních odhadů WHO je latentní formou infekce postiženo přibližně 25% světové populace (WHO, 2019).

Za skupiny s největším rizikem přechodu do aktivní formy jsou považováni:

- jedinci, kteří přišli do styku s osobou postiženou aktivní formou TBC;
- pacienti s transplantovanými orgány;
- bezdomovci, uprchlíci z oblastí s vysokým výskytem TBC;
- jedinci s narušenou imunitou (např. imunodeficience, imunosuprese či diabetes mellitus), osoby infikované virem HIV, onkologičtí pacienti a pacienti s biologickou terapií, především anti-TNF- α preparáty (Solovič, 2013).

Aktivní infekce. Z orgánově specifických manifestací dominují nejčastěji respirační příznaky – zejména produktivní kašel. Někdy však může být kašel velmi mírný, a naopak mohou dominovat příznaky nespecifické, což činí diagnostiku obtížnou. TBC se může projevit lehce zvýšenou teplotou až horečkou, poklesem hmotnosti, vyčerpaností a nočním pocením. V případě, kdy zánětlivé onemocnění nereaguje na běžnou antibiotickou léčbu, lze se domnívat, že důvodem je TBC. Pro mykobakteriální infekci je typický pomalý chronický průběh, který je na rozdíl od stejně rozsáhlé netuberkulózní infekce méně naléhavý. V průběhu několika týdnů dochází k postupnému narůstání potíží a zhoršování stavu jedince (Teřl a kol. 2004).

Beneš (2009) uvádí, že podle současné TBC klasifikace je rozlišováno pět základních klinických forem:

- TBC dýchacího ústrojí bakteriologicky a histologicky ověřená;
- TBC dýchacího ústrojí bakteriologicky a histologicky neověřená;
- TBC nervové soustavy;
- TBC jiných orgánů;
- Miliární TBC.

Nejčastější forma nákazy TBC je kapénkovou cestou. Zahrnuje postižení dýchacích cest především plicního parenchymu, pohrudnice a nitrohruďních lymfatických uzlin. Mezi nejčastější příznaky plicní TBC patří zpočátku suchý kašel, který ve většině případů později přechází do produktivního. Sputum je většinou mukoidní, někdy s příměsí krve. Dále je přítomna zvýšená teplota, nadměrné pocení, bolest na hrudi při podráždění pleury nebo únava a úbytek hmotnosti pacienta. Závažnou komplikací TBC plic je pneumothorax, pleurální výpotek nebo hnisavá pleuritida (Potrepčiaková, 2008).

Kromě plic může být tuberkulózou postižen kterýkoliv orgán. TBC nervové soustavy může postihnout všechny části centrální nervové soustavy, nejčastěji však mozkové pleny. Může se jevit jako tuberkulózní meningitida, meningeální nebo mozkový tuberkulom. Tato forma onemocnění je život ohrožující komplikací (Potrepčiaková, 2008).

U nemocných s mimoplicní TBC závisí symptomatologie na lokalizaci onemocnění. TBC periferních mízních uzlin patří mezi velmi často se vyskytující

formy. Uzliny jsou postiženy v rámci šíření mykobakterií z infekčního ložiska dál do organismu lymfогenní cestou.

Další forma TBC může postihnout kosti a klouby, kdy základním pochodem je kombinace osteomyelitidy a artritidy. Nejčastěji je v tomto případě postižena páteř.

TBC urogenitálního traktu se může objevit po dlouhém období latence od manifestace plicní formy. V případě postižení kůže a podkožního vaziva mohou vznikat obtížně se hojící ložiska. TBC zasahuje i orgány dutiny břišní, oko, ucho, vzácně může být postižen i srdeční sval (Potrepčiaková, 2008).

Miliární TBC (hematogenní rozsev infekce) má několik forem a klinických projevů. Obávaná forma lidské tuberkulózy vzniká provalením tuberkulózního ložiska do cévního systému a roznesením mykobakterií po celém těle.

Jedná se o formu tyfózní, kdy onemocnění probíhá jako septický stav s tachypnoí, tachykardií a lymfocytózou. Další je forma pneumonická, kdy v klinickém obraze dominuje dušnost a cyanóza. Diagnóza miliární TBC je obtížná, klinický obraz svádí k diagnóze sepse či maligního procesu neznámé lokalizace. Dříve patřila k nejzávažnějším časným postprimárním formám u dětí a byla provázena i meningitidou. V dnešní době se vyskytuje pouze u dospělých osob a v proočkované populaci dětí je vzácností (Potrepčiaková, 2008).

2.3 Léčba

Léčba TBC je v ČR nařízena zákonem č. 258/2000 sb. o ochraně veřejného zdraví, ve znění pozdějších předpisů, vyhláškou ministerstva zdravotnictví č. 306/2012 sb., o podmínkách předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění (ÚZIS, 2013).

Její hlavní zásadou je podávání kombinace antituberkulotik. Délka trvání léčby závisí na rozsahu postižení TBC, dalších chorobách nemocného a na reakci na kombinace antituberkolik (Homolka, Votava, 2012).

Kombinovaná dlouhodobá a nepřerušovaná terapie prostřednictvím antituberkulotik je vzhledem ke stoupajícímu počtu rezistentních kmenů a heterogenitě mykobakteriální populace nutností (v podmínkách monoterapie se totiž snadno získává rezistence) (Votava, 2006)

Cílem léčby TBC je nejen vyléčení nemocného, ale i zachování kvality života a produktivity. Dalším záměrem je zabránit relapsu onemocnění a předcházet tak jeho pozdním následkům. V neposlední řadě je potřeba minimalizovat možnost přenosu na jiné osoby a zabránit vzniku získané lékové rezistence (Kolek, 2014).

Ústavní léčba (iniciální fáze) trvá minimálně 2 měsíce a podává se při ní většinou čtyřkombinace antituberkulotik. Dochází k debacilizaci, posuzují se eventuální lékové interakce a řeší se nežádoucí účinky zahájené terapie. Tento typ léčby se zavádí u TBC plic dosud neléčených pacientů, které představují v ČR nejčastější případy. Recidivy nebo jiné orgánové manifestace se léčí v jiných schématech.

Další léčba (pokračovací fáze) trvá minimálně 4 měsíce a podává se při ní většinou dvojkombinace antituberkulotik ambulantně (Kolek, 2014).

Léčba je vždy upravena a nastavena každému pacientovi individuálně a zohledňuje jeho věk, celkový zdravotní stav a přidružené choroby. Dále je důležité sestavit léčbu dle citlivosti izolovaného kmene. Pokud se kdykoliv během léčby projeví nesnášenlivost či toxicita, musí být léčba opět vysazena, případně upravena (Bednář, 1996).

Hlavní účinky jednotlivých antituberkulotik dělíme na:

- Baktericidní – definované jako schopnost rychle usmrtit aktivně rostoucí mykobakterie (isoniazid, rifampicin a streptomycin).
- Sterilizační – definované jako schopnost usmrtit semidormantní mykobakterie (rifampicin a pyrazinamid).
- Zabraňující vzniku lékové rezistence (isoniazid, rifampicin, méně streptomycin, etambutol a pyrazinamid) (Kolek, 2014).

2.3.1 Antituberkulotika

Isoniazid (H – INH)

Isoniazid je hydrazid kyseliny isonikotinové. INH bylo syntetizováno poprvé v Praze v roce 1912, jeho účinek na mykobakterie byl popsán teprve v roce 1950. Pro snadnou a levnou výrobu a vysokou účinnost je celosvětově nejpoužívanějším lékem proti TBC. Dobře se vstřebává a maximální sérové koncentrace je dosahováno za hodinu. Metabolizuje se v játrech acetylací a je vylučován močí (Kašák, 2008).

Mezi nežádoucí účinky patří periferní neuritida, hepatotoxicita a alergie. Při podávání je nutná suplementace pyridoxinem (Kolek, 2014).

Rifampicin (R)

Rifampicin je semisyntetické širokospektré antibiotikum s mykobakteriálním účinkem na rychle i pomalu se množící mykobakterie. Po podání per os se resorbuje, maximální koncentrace v séru je dosaženo za 2–3 hodiny. Je metabolizován desacetylací a vylučován z 90 % do žluče a z 10 % do moči (Kolek, 2014).

Jako vedlejší účinky jsou uváděny hepatitida, trombocytopenie, alergie, poškození ledvin a zažívací obtíže. Barví do oranžova sliny, pot, moč a slzy. Pozornost je třeba věnovat četným lékovým interakcím (Kašák, 2008).

Pyrazinamid (Z)

Pyrazinamid je syntetickým pyrazinovým analogem nikotinamidu, má baktericidní účinek pouze na intracelulárně fagocytovaná mykobakteria v kyselém prostředí. Jeho výjimečnou vlastností je tedy možnost zničení perzistorů, a proto by měl být podáván především v prvních 2 měsících antituberkulotické léčby. Dobře se vstřebává po perorálním podání, maximální sérové koncentrace je dosaženo za 2 hodiny po vzniku potíží. Vylučuje se hlavně ledvinami (Kašák, 2008).

Pyrazinamid je hepatotoxický a ovlivňuje tubulární sekreci kyseliny močové. Dostavuje se hyperurikémie, příznaky dny. Při léčbě je nutno kontrolovat urikémii. Nesmí se podávat nemocným s poruchou funkcí jater (Kašák, 2008).

Etambutol (E)

Etambutol je synteticky připravené antituberkulotikum s mykobakteriostatickým účinkem a s velmi nízkou frekvencí nepříznivých vedlejších účinků. Dobře se resorbuje po perorálním podání, maximální sérové koncentrace je dosaženo za 3 hodiny. Je vylučován tubulární sekrecí a glomerulární filtrací (Kašák, 2008).

Závažnými nežádoucími účinky jsou retrobulbární neuritida, porucha barvocitu a skotomy (Kolek, 2014).

Streptomycin (S)

Za objev streptomycinu obdržel Waksman v roce 1952 Nobelovu cenu. Terapeutické hladiny lze dosáhnout pouze při parenterálním podávání. Streptomycin je ototoxický, poškozuje n. vestibulocochlearis, což se klinicky manifestuje závratěmi či poruchou sluchu. Dále je streptomycin neurotoxický a může vyvolat kožní alergické reakce (Kašák, 2008).

2.3.2 Ostatní antituberkulotika

Pokud nelze sestavit vhodný léčebný režim z 5 hlavních antituberkulotik (kvůli věku nemocného, přidružené chorobě, předchozímu neúspěchu léčby AT, rezistentnímu kmenu), přistupuje se k podání antituberkulotik vedlejších. Příkladem je Ethionamid, Prothionamid, Cykloserin, Kanamycin, Amikacin (Kašák, 2008).

2.3.3 Nová antituberkulotika

Průlomovým krokem v léčbě TBC byl po dlouhých čtyřiceti letech objev a registrace nových antituberkulotik – bedaquilinu (přípravek schválen FDA v roce 2012) a delamanidu (přípravek schválen EMA v roce 2013). Bedaquilin i delamanid jsou účinné jak u citlivých, tak i u multirezistentních a omezeně u extenzivně rezistentních kmenů mykobakterií. Nicméně nevýhodou těchto léků je extrémně vysoká cena. Do konce roku 2017 hlásí použití bedaquilinu 68 a delamanidu 42 států. Bedaquilin již byl použit v léčbě MDR-TBC i v České republice (Vašáková, 2018).

2.3.4 Profylaktická léčba

Při zjištění latentní formy infekce TBC jsou pacienti profylakticky léčeni izoniazidem po dobu 6–9 měsíců. Účelem profylaxe je potlačit riziko přechodu latentní formy do manifestního onemocnění TBC. Indikace profylaktické léčby je zcela nezbytná zejména u novorozenců a kojenců, kteří přišli, nebo jsou ve styku s nemocným a pacientů podstupující léčbu antiTNFalfa. Léčba je doporučena i u HIV pozitivních pacientů a pacientů trpících AIDS. Profylaktickou léčbu lze použít i u pacientů, kteří podstupují imunosupresivní terapii nebo léčbu glukokortikoidy a u nositelů inaktivních neléčených tuberkulózních lézí (Kašák, 2008).

2.4 Epidemiologie

TBC je celosvětově třetí nejrozšířenější infekční onemocnění po malárii a lepre. Výskyt TBC je pravidelně sledován už 300 let. Evropu postihlo hned několik epidemií. Jedna z posledních se objevila na počátku 18. století v židovských ghettech a až kolem 40. let 19. století začala ztrácet na síle. Přesné počty nemocných až do vzniku dispenzářů nebyly centralizovaně evidovány. Jedním z jejich hlavních úkolů bylo nejen evidovat pacienty trpící TBC, ale i zemřelé. Existovala ale místa, kde dispenzáře nebyly, lidé tím postrádali lékařskou péči. Proto se TBC mohla evidovat jen ve vyspělejších zemích. Plná evidence začala fungovat až v druhé polovině 19. století (Pospíšil, 1945).

Onemocnění nebylo mezi obyvatelstvem rozšířeno stejnoměrně. Mnohem více nemocných vykazovaly zejména průmyslové oblasti, a to převážně fyzicky náročné profese v „prašném“ pracovním prostředí a s vyšší koncentrací obyvatelstva na daném území. Je obecně známo, že infekční nemoci se snadno šíří na místech s velkou koncentrací osob. U povolání, kde lidé vdechovali cizí částice, jež se jim usazovaly v plicích, se dokonce počítalo s tím, že pracovník po nějaké době s velkou pravděpodobností bude trpět plicní chorobou. Takto ohroženi byli dělníci zpracovávající křemen, brusiči skla, kameníci, horníci a zaměstnanci porcelánek. I další druhy prachu jsou pro člověka škodlivé, můžou vést ke katarům dýchacích cest, tím pádem zvýšit dispozici k tuberkulózní infekci. Takto trpěli tkalci, kloboučníci, kožešníci, pekaři a mlynáři. V českých zemích umírala na TBC až třetina dělníků. Zvýšené nebezpečí onemocnění TBC hrozilo i lidem, kteří namáhali dýchací svalstvo. Mezi ně patřili zpěváci, hudebníci hrající na dechové nástroje a foukači skla. Naopak nejmenší úmrtnost na TBC byla vždy u lékařů, ošetřovatelek, pomocného personálu nemocnic a sanatorií a u zaměstnanců veřejných prádel (Fialová, 1993).

V dalším období se počty nemocných mírně snižovaly. Napomohly tomu organizované kampaně proti TBC – osvěta odborníků o správných hygienických návycích a životosprávě a v neposlední řadě používání nových léčebných postupů a metod (Pospíšil, 1945).

Zásadní událostí počátku 20. století, která výrazně ovlivnila všeobecný zdravotní stav obyvatelstva, byla 1. světová válka. Onemocnění TBC se šířilo velmi rychle napříč všemi sociálními vrstvami. Nejvíce nemocných, a to až 40 % z celkového počtu,

představovali vojáci. Lidé byli v té době k onemocnění výrazně náchylnější, a to zejména kvůli podvýživě, hladu, přeplněným bytům a oslabené imunitě. Svou roli hrály i válečné útrapy a špatný psychický stav populace. Mnohdy nebylo možné udržet běžné hygienické návyky, ve městech nefungoval svoz odpadků. V takových podmínkách se infekční onemocnění šíří velmi rychle. Velký posun boje proti TBC nastal se zavedením kanalizace. Kladl se větší důraz na čistou vodu, což výrazně přispělo ke zlepšení zdravotního stavu obyvatelstva. Díky těmto opatřením se průměrná délka života u dospělé populace začala prodlužovat a výrazně ubýval počet hlášených onemocnění (Homolka, Votava, 2012).

Počátkem 20. století byl kladen velký důraz na prevenci onemocnění. Byla patrná snaha o to, aby veřejnost byla o riziku co nejvíce informována a poučena o pravidlech, která bylo nutno dodržovat. Ve školách se pořádaly preventivní prohlídky dětí (Porter, 2001).

TBC se za příhodných podmínek šíří v epidemiologických vlnách s rychlým vzestupem počtu onemocnění a s pozvolnějším poklesem. Z epidemiologických ukazatelů byla nejprve sledována mortalita, tj. počet úmrtí na toto onemocnění buď v absolutních číslech, nebo v přepočtu na 100 000 obyvatel. Tento ukazatel nemá dnes již epidemiologický význam (Homolka, Votava, 2012).

K hlavním epidemiologickým ukazatelům v současnosti patří:

- **Prevalence tuberkulózy**

Představuje počet osob evidovaných pro TBC na 100 000 obyvatel k určitému datu v roce, zpravidla k 31.12.

- **Incidence tuberkulózy (notifikace tuberkulózy)**

Jedná se o počet nemocných s poprvé zjištěnou aktivní TBC přepočtený na 100 000 obyvatel k určitému datu v roce.

- **Recidivy tuberkulózy**

Recidivou rozumíme opětné vzplanutí TBC do 3 let od jejího klinického zhojení.

- **Riziko infekce**

Informuje o nakažení populace TBC a ukazuje procento lidí, kteří se v průběhu roku TBC infikují (Homolka, Votava, 2012).

2.4.1 Výskyt v ČR

Charakter přenosu *M. tuberculosis* byl a je závislý na způsobu života, na hygienických návycích, geografické poloze i na stavu imunity. V současné době vykazují epidemiologické ukazatele TBC zcela rozdílný vývoj v rozvinutých zemích, kde incidence onemocnění obecně klesá, v kontrastu se zeměmi s nízkou životní úrovní, v nichž přetrvává zcela neúnosná situace s obrovským výskytem nemoci i s mortalitou.

Česká republika patří k zemím s velmi účinnou kontrolou TBC a se stále klesající incidencí této nemoci, což je dáno jednak naší geografickou polohou, životní úrovní, historicky rozsáhlými zkušenostmi s bojem proti této nemoci a také poměrně striktními právními předpisy upravujícími zacházení s jedinci s průkazem infekčního onemocnění či s pouhým podezřením na ně.

V České republice existuje od 50. let 20. století zákonná povinnost hlášení výskytu infekčních onemocnění pro všechny lékaře. V případě TBC jde o diagnostikování nového onemocnění, recidivu TBC, jakož i úmrtí na TBC. Údaje o všech oznámených výskytech TBC se monitorují v centrálním registru TBC (RTBC), jehož správcem je Ministerstvo zdravotnictví ČR, odbor strategie a řízení ochrany a podpory veřejného zdraví.

Nedílnou součástí RTBC se stala databáze Informačního systému bacilární TBC (ISBT). ISBT je systém hlášení pozitivních výsledků mykobakteriologických vyšetření. Každá laboratoř provádějící detekci TBC je povinna hlásit pozitivní nálezy. Provázanost RTBC a ISBT přispívá ke kontrole úplnosti a validity dat o TBC. V současné době zajišťuje provoz ISBT Národní jednotka dohledu nad TBC se sídlem v nemocnici Na Bulovce (Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR, 2019).

Registr TBC zajišťuje:

- pravidelný měsíční sběr údajů o notifikovaných TBC nemocných po validaci krajskými konzultanty dohledu nad TBC;
- pololetně výstupní sestavy o epidemiologické situaci TBC a opatřeních kontroly TBC, které jsou analyzovány Národní jednotkou dohledu nad TBC;
- dle potřeby a na požádání vypracování dalších sestav pro analýzy epidemiologické situace (Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR, 2019).

Publikace „Tuberkulóza a respirační nemoci“ z řady Zdravotnická statistika je Ústavem zdravotnických informací a statistiky České republiky (ÚZIS ČR) vydávána od roku 1960. Je zpracována na základě údajů Registru tuberkulózy (RT), jehož je ÚZIS ČR garantem. V publikaci jsou dále použity informace z Registru zdravotnických zařízení, Národního onkologického registru ČR, informačního systému pracovní neschopnosti a výkazů.

K 1. 1. 1997 byl zaveden v rámci hygienické služby státní dozor nad TBC. Data jsou získávána prostřednictvím koordinátorů TBC, kteří jsou součástí hygienické služby. Hlavním záměrem bylo ověřování úplnosti a validity dat o TBC a porovnání s výstupy (ISBT), vedenými ve Státním zdravotním ústavu v Praze. Současně byla upravena povinná a kontrolní hlášení tak, aby umožnila metodicky mezinárodní porovnání dat (Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR, 2019).

Pro přehled uvádím tabulku o vývoji počtu hlášených nemocných TBC za období 1970–2018.

Tabulka č. 1: Vývoj počtu hlášených onemocnění TBC za období 1970–2018

Rok	Hlášená onemocnění TBC celkem	
	Absolutně	Na 100 000 obyvatel
1970	7789	79,4
1980	4962	48,1
1990	1937	18,8
2000	1442	14,0
2010	680	6,5
2011	609	5,8
2012	611	5,8
2013	502	4,8
2014	514	4,9
2015	518	4,9
2016	517	4,9
2017	505	4,8
2018	444	4,2

Zdroj: Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR

Po skončení 1. světové války v roce 1918 byla mortalita v ČR 360/100 000 obyvatel. Zlomovým bodem ve snižování počtu závažných forem TBC se stalo zavedení povinné kalmetizace v roce 1953 pro všechny novorozence, od roku 1960 tak postupně klesal i počet onemocnění. Dále se zavedla abreografická depistáž TBC a k léčbě byla používána kombinace antituberkulotik souvisle po dobu 12 měsíců. V roce 1968 bylo

M. bovis eliminováno jako zdroj infekce, kdy dobytek reagující pozitivně na tuberkulinovou zkoušku byl utracen. Nejstarší zaznamenaná data z roku 1970 vykazují 7789 onemocnění, což je téměř 18× více nemocných v porovnání s rokem 2018. V roce 1980 došlo k mírnému poklesu na 4962 počtu hlášených případů. K dalšímu významnému snížení onemocnění došlo o 10 let později, a to v roce 1990. Předpokládá se, že tomu pomohlo použití rifampicinu k dosud používaným antituberkulotikům. Další významný v incidenci všech hlášených forem a lokalizací TBC nastal v roce 1990 z 18,8 na 14,0 v roce 2000. Od roku 2010 pokračovala tendence mírného poklesu počtu nemocných. Absolutně nejnižší počet, a to 444 hlášených onemocnění, byl zaznamenán v roce 2018. Incidence nemoci klesla od roku 2010 do 2018 z 6,5 na 4,2 případů na 100 000 obyvatel.

2.4.2 Výskyt ve světě

Ve vyspělých zemích Evropy a Ameriky docházelo od konce 2. světové války k rapidnímu ústupu incidence TBC, a to zejména díky nejen zahájení očkování, ale také obecnému zlepšování životní úrovně – výživy, hygienických podmínek, zdravotní péče. K celosvětovému poklesu výskytu TBC přispěla i lékařská a finanční dotace na pořízení antituberkulotik a vakcín do oblastí nejvíce postižených TBC. Od šedesátých let se lékařům dařilo držet onemocnění pod kontrolou pomocí antituberkulotik (hlavně pomocí isoniazidu a rifampicinu). Několik desítek let tak ústup TBC úspěšně pokračoval, a to nejzřetelněji právě ve vyspělých státech. Avšak situace na přelomu 80. a 90. let se změnila – otevření hranic, zvýšený příliv imigrantů ze zemí s vyšším výskytem TBC (Asie, východní Evropa), stoupající počet drogově a alkoholově závislých, ale také vyšší počet imunosupresivních pacientů (zejména nárůst HIV pozitivních osob a pacientů s AIDS) vedl k tomu, že se ústup TBC výrazně zpomalil.

V současné době se s TBC vede stále tvrdý boj, a to hlavně v zemích třetího světa. Vyšší počet nakažených TBC (až 90 %) je sledován v oblastech, kde panuje chudoba, podvýživa, špatné hygienické a bytové podmínky (tmavá vlhká prostředí, přelidněnost). Je tedy přirozené, že nejvíce problémů způsobuje TBC v rozvojových zemích, kde také stále představuje jednu z nejčastějších příčin onemocnění a úmrtí. Nejhorší situace je v subsaharské Africe a v jihovýchodní Asii. Z lidí infikovaných TBC onemocní během života asi 10 % lidí. Stále ale platí, že TBC je i v dnešní době

nejčastější smrtící infekční chorobou. Nemoc však nepředstavuje jen závažný zdravotnický problém, ale i problém sociální. V současnosti se však nevyhýbá ani rozvinutým zemím, kde se šíří především migrací obyvatel z oblastí, kde je výskyt TBC vysoký (Homolka, Votava, 2012).

Jedním z neefektivnějších způsobů prevence TBC bylo dlouhá léta očkování. Avšak většina vyspělých států světa s ohledem na příznivou epidemiologickou situaci, která je zde dlouhodobě zaznamenávána, a také s ohledem na možné komplikace po očkování, BCG vakcinaci úplně zrušila nebo omezila na tzv. rizikové jedince, tj. jedince, u nichž existuje vysoké riziko nákazy onemocnění. V rozvojových zemích je však očkování proti TBC stále velmi důležité, neboť pomáhá zamezit závažné případy onemocnění zejména u kojenců a malých dětí s nezralou buněčnou imunitou, což přispívá ke snížení nemocnosti a úmrtnosti na TBC (Homolka, Votava, 2012).

Celosvětové statistiky o prevalenci, incidenci a mortalitě TBC vede Světová zdravotnická organizace (WHO). Má k dispozici údaje ze 196 zemí, kde žije přibližně 99,7 % světové populace. WHO vyhlásila vzhledem ke stále vysokému výskytu TBC globální strategii pro boj s touto nemocí. Stanovila si 3 hlavní pilíře a další podpůrné komponenty, které by měly být splněny do roku 2035:

1. Integrovaná péče a prevence zaměřená na pacienta

- Včasná diagnóza tuberkulózy včetně testů všeobecné citlivosti na léky, systematické vyšetřování kontaktů a vysoce rizikových skupin.
- Léčba všech lidí s TBC včetně TBC rezistentní vůči lékům a podpora pacientů.
- Spolupráce v oblasti TBC.
- Preventivní léčba osob s vysokým rizikem a očkování proti TBC.

2. Odvážná politika a podpůrné systémy

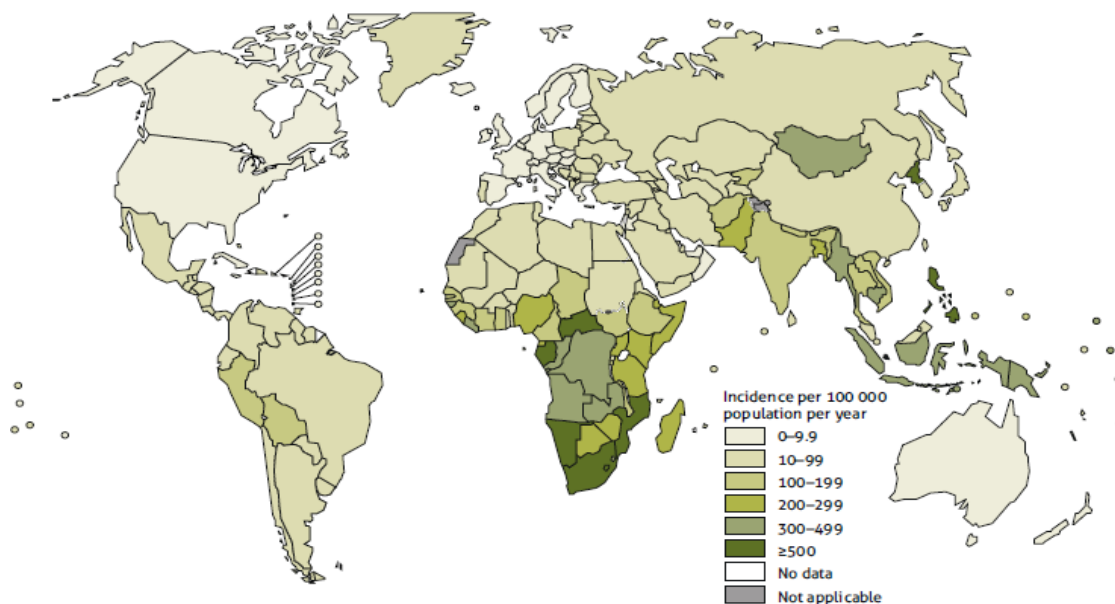
- Politický závazek s odpovídajícími zdroji pro péči a prevenci TBC.
- Zapojení komunit, organizací, společností a poskytovatelů soukromé péče.
- Univerzální politika zdravotního pokrytí a regulační rámce pro oznamování případů, registraci, racionální užívání léků a kontrolu infekcí.
- Sociální ochrana, zmírňování chudoby a opatření vůči determinantům TBC.

3. Intenzivnější výzkum a inovace

- Objevování, vývoj a rychlé zavádění nových nástrojů, intervencí a strategií.

- Výzkum optimalizace implementace, dopad a podpora inovace (World Health Organization, 2019).

Obrázek č. 1: Incidence tuberkulózy na 100 000 obyvatel za rok 2018 ve světě



Zdroj: World Health Organization 2019

Poslední dostupná data o výskytu TBC ve světě pochází z roku 2018. V zemích Severní Ameriky, Austrálie a Evropské unie (mimo Litvu, Lotyšsko a Rumunsko) je stav poměrně příznivý, neboť výskyt TBC se zde pohybuje pod hranicí 24 případů na 100 000 obyvatel. V ostatních evropských státech a v zemích Jižní Ameriky, je výskyt TBC vyšší, incidence je odhadována na 100 nemocných. Z dalších údajů pro rok 2018 také vyplývá, že největší výskyt TBC je lokalizován v zemích jižní Afriky a jihovýchodní Asie. Je uváděno, že na 100 tisíc obyvatel připadá více než 300 nemocných (World Health Organization 2019).

Podle aktuálních údajů WHO je trend letality TBC klesající. V roce 2018 zemřelo 11 % osob v porovnání s 23 % v roce 2000. Také celosvětová incidence TBC klesá o 1,6 % ročně. Mortalita TBC (tj. úmrtí TBC mezi HIV negativními) na 100 000 obyvatel ročně za období 2010–2018 klesla o 42 %.

Velký úspěch, jakým je rozhodně snížení výskytu a úmrtí na TBC za poslední roky, zaznamenala především jižní Afrika, a to díky plošnému zavedení antiretrovirální

terapie (antiretroviral therapy, ART). Léčebný postup, při němž se používají protivirové léky k potlačení replikace viru, vede zároveň i ke zmírnění příznaků virové infekce. Účinná antiretrovirální terapie využívá kombinaci více typů účinných látek (Referenční příručka AIDS + HIV, 2015).

V současné době, co se problematiky TBC týče, je stále častější výskyt případů multirezistentní (Multiple drug-resistant, MDR-TBC) a extenzivně rezistentní (Extensively drug-resistant, XDR-TBC) TBC a vznik tzv. totálně rezistentních kmenů (Totally drug-resistant, TDR-TBC).

Multirezistentní TBC je infekční onemocnění vyvolané rezistentními bakteriemi minimálně proti dvěma antituberkulotikům první řady (proti Isoniazidu a Rifampicinu). Rychlý rozvoj rezistence na antituberkulotika nepříznivě ovlivňuje vývoj TBC ve světě. Multirezistentní TBC je v podmínkách rozvojových zemí onemocněním infaustním. Nejčastější příčinou vzniku rezistence na antituberkulotika je nedodržení délky užívání a nepravidelné užívání léků, nesprávná volba či jejich dávkování. Další příčinou mohou být přidružené choroby a stavy s imunodeficitem. Největší ohniska případů MDR/RR-TBC jsou v Jihoafrické republice, Číně, Indii, Ruské federaci, Thajsku a Ukrajině.

Extenzivně rezistentní TBC je stav, kdy mykobakterie nereagují na jedno ze tří antituberkulotik podávaných parenterálně. Jde o amikacin, kanamycin, kapreomycin a současně jedno fluorchinolonové ATB. Extenzivně rezistentní forma TBC představuje z hlediska epidemiologického, terapeutického i ekonomického mimořádně závažný problém.

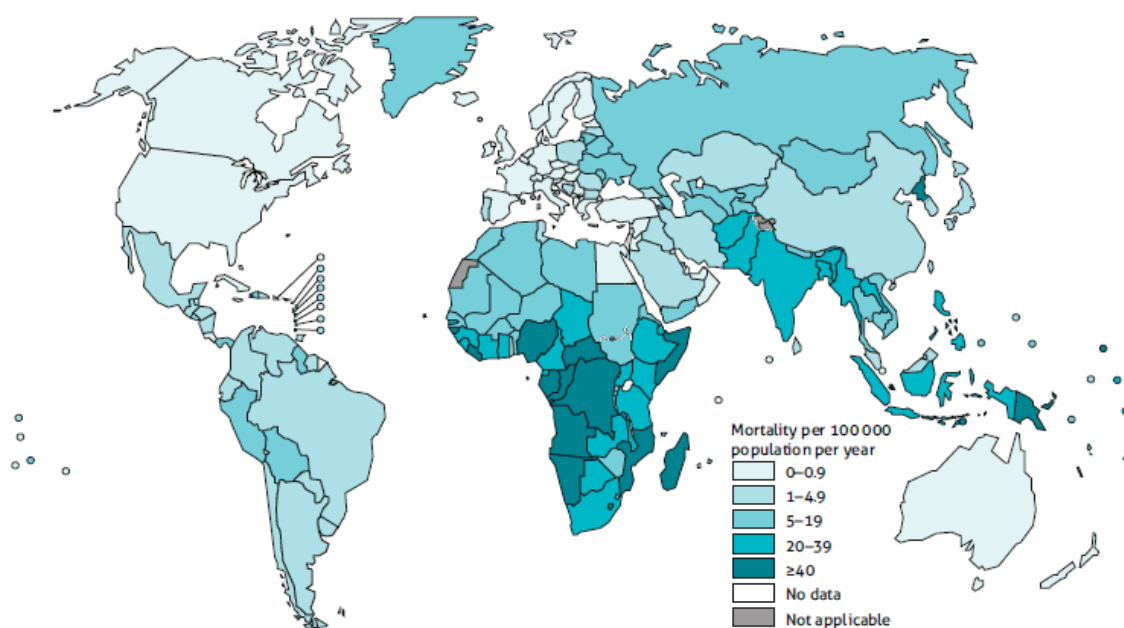
Totálně rezistentní kmeny jsou dosud nejnovější rezistentní kmeny *M. tuberculosis*, která jsou zcela (totálně) odolné vůči antituberkulotikům, tedy vůči základním i náhradním. TDR-TBC stejně jako další rezistentní kmeny (MDR-TBC a XDR-TBC) jsou výsledkem evoluce – pod tlakem používaných antibiotik a antituberkulotik se z původně citlivých mykobakterií stávají mykobakterie rezistentní. První případy TDR-TBC byly hlášeny z různých zemí Asie – Íránu, Iráku a Afghánistánu. Zatím naposledy byla tato mimořádně závažná infekce prokázána v Indii. Výskyt TDR-TBC se počítá na desítky, ale přesný počet lidí, který je jím nakažen, dosud není znám (World Health Organization 2019).

Jedním z hlavních problémů TBC je náročné vyhledávání a diagnostikování lidí, kteří jsou TBC infikováni. Celosvětově má v současnosti přístup k diagnostice, jež by

mohla odhalit rezistenci vůči běžným lékům, méně než 5 % všech pacientů s TBC. Necelých 10 % pacientů nakažených MDR-TBC pak má přístup k odpovídající léčbě (Lékaři bez hranic, 2019).

V některých oblastech, a to zejména v rozvojových zemích, se zvyšuje také význam vzájemných vztahů mezi TBC a HIV (human immunodeficiency virus, virus lidské imunitní nedostatečnosti) pozitivních jedinců.

Obrázek č. 2: Mortalita TBC u HIV pozitivních na 100 000 obyvatel za rok 2018



Zdroj: World Health Organization 2019

Z geografického pohledu jsou nejvíce ohroženi lidé žijící ve střední a jižní Africe, kde je HIV velmi rozšířeno. Zde více než 40 osob HIV pozitivních na 100 000 obyvatel zemře v důsledku onemocnění TBC. Naproti tomu z oblastí Severní Ameriky, Evropy a Austrálie je vykazována úmrtnost pouze 1 člověka na 100 000 obyvatel. Počet úmrtí na TBC u HIV pozitivních osob klesl od roku 2000 o 44 % (World Health Organization 2019).

I přes nové poznatky v léčbě a dostupnosti nových léků se počet úmrtí na TBC v roce 2018 stále odhaduje na 1,5 milionů obyvatel. Ve většině rozvojových zemí přetrvává nedostatečný přístup ke zdravotní péči, detekce onemocnění a řádný způsob léčby (World Health Organization 2019).

3. Aktuální situace v péči o pacienty s tuberkulózou

Pokročilá nebo komplikovaná forma TBC může i v dnešní době vyústit ve stav ohrožující život (těžká respirační insuficience, ARDS, metabolický rozvrat, sepse). TBC může být rovněž komplikující komorbiditou u nemocných s jiným závažným onemocněním (těžká exacerbace CHOPN, akutní infarkt myokardu, plicní embolie, závažné pooperační stavy apod.).

Intenzivní péče o tyto nemocné je vždy ztěžována rizikem infekce pro personál. V ČR je jen několik izolačních lůžek intenzivní péče, kde může být poskytnuta např. umělá plicní ventilace. Pro léčbu nemocných s MDR-TBC byla v roce 2007 otevřena centrální jednotka na Pneumologické klinice Thomayerovy nemocnice v Praze, jež je největším centrem pro diagnostiku a léčbu tuberkulózy v České republice a jediným centrem pro léčbu multirezistentní TBC.

V evropských zemích jsou pacienti s TBC sledováni stejně jako jiní infekční pacienti – například HIV pozitivní. Zdravotní sestra je navštěvuje doma a kontroluje, zda užívají léky a nosí roušku. Tuberkulózní pacienty, kteří nemají vhodné rodinné zázemí, kontrolují dohledoví pracovníci hygieny a policie. Pacient se musí zavázat, že dokud bude infekční, musí zůstat v takzvané domácí izolaci. To znamená, že bude brát léky a nebude ohrožovat veřejné zdraví třeba tím, že půjde někam, kde je hodně lidí (Vašáková, 2018).

V současnosti lze říci, že příznivá situace v oblasti výskytu TBC v České republice je důkazem dobré funkce a koordinace jednotlivých složek, které se aktivně účastní kontroly tohoto celosvětově epidemiologicky závažného onemocnění. Objev nových léků a případně nové vakcíny proti TBC spolu s finančními prostředky určenými pro vyhledávání nemocných TBC a jejich léčbu v zemích rozvojového světa snad umožní postupné snížení incidence TBC i celosvětově.

3.1 Vakcinace (BCG)

Vakcinace oslabeným kmenem *M. Bovis* je zásadním preventivním postupem především v zemích s vysokou incidencí TBC, jež chrání proti generalizované formě a tuberkulózní meningitidě u dětí.

U nás se proti TBC začalo očkovat od roku 1948, kdy byla zavedena povinná BCG vakcinace, ale jen pro osoby ve věkovém rozmezí 1–20 let. V roce 1953 bylo uzákoněno povinné očkování proti TBC pro novorozence a tato povinnost platila až do roku 2010.

Od 1. listopadu 2010 vstoupila v platnost vyhláška Ministerstva zdravotnictví ČR č. 299/2010, kterou se mění vyhl. č. 537/2006, která očkování proti TBC plošně zrušila. Povinné zůstalo pouze očkování proti TBC u novorozenců se zvýšeným rizikem výskytu TBC. Stalo se tak na doporučení WHO vzhledem k relativně nízkému výskytu TBC u nás a v dalších západoevropských státech a vzhledem ke špatné snášenlivosti očkování. U rizikových jedinců (novorozenců) je indikována kalmetizace v případě, že:

- člen domácnosti, v níž novorozenec žije, trpěl nebo trpí aktivní TBC;
- novorozenec nebo další člen domácnosti se narodil nebo pobýval déle než 3 měsíce ve státě s výskytem tuberkulózy vyšším než 40 případů na 100 tisíc obyvatel;
- novorozenec byl v kontaktu s nemocným s TBC;
- osoby, se kterými je nebo byl novorozenec v kontaktu, byly vyšetřovány na TBC.

Vakcinace se u takových novorozenců provádí od 4. dne do 6. týdne života, pokud mají porodní váhu vyšší než 2500 g a tuberkulinová reakce je negativní. Děti s nižší porodní váhou se očkují později až po dosažení této váhy a na základě jejich zdravotního stavu (Homolka, Votava, 2012).

3.2 Dispenzární péče

Dispenzární péče je souhrn opatření zahrnující preventivní metody, vyhledávání a povinné hlášení vyhodnocené léčby a soustavné sledování zdravotního stavu osob s TBC. Nemocní jsou zařazeni do dispenzárních skupin. Pacient je dispensarizován ve spádové pneumologické ambulanci podle místa bydliště (Kolek, 2014).

Prognóza včasné a správně léčené TBC v ČR je uspokojující. Problémy vznikají při intoleranci léků, nedodržování léčby nebo u rezistentních kmenů. U malé části chronicky nemocných může být léčba doživotní. Nepoznaná a pozdě léčená TBC může být příčinou smrti.

4. Nutriční podpora při TBC

Mezi TBC a podvýživou existuje dvoucestné spojení. TBC prohlubuje podvýživu a podvýživa zhoršuje průběh TBC. Bylo prokázáno, že podvýživa je rizikovým faktorem progresu od infekce TBC k aktivnímu tuberkulóznímu onemocnění. Pokud je přítomna již v době diagnózy aktivní TBC, je prediktorem zvýšeného rizika incidence a relapsu TBC. Nedostatečná výživa a TBC jsou ve většině zaostalých regionů světa problémem značného rozsahu. Prevalence podvýživy na jihoamerickém kontinentu se pohybuje v rozmezí 20–50 %, podvýživa na asijském kontinentu u pacientů s TBC se pohybuje v rozmezí 68,6–87 % a ve Spojeném království index tělesné hmotnosti pacientů s TBC byl o 13 % nižší než v běžné komunitě. Na africkém kontinentu bylo 29–61 % pacientů s TBC podvyživeno (Feleke, 2019).

Mezi hlavní důsledky nedostatečné výživy u pacientů s onemocněním TBC patří:

- ztráta hmotnosti,
- snížení chuti k jídlu,
- ztráta svalové hmoty,
- katabolismus
- ztráta elektrolytů v důsledku průjmů,
- nedostatek minerálních látek jako Zn, Fe a Se,
- hypovitaminóza vitamínů A, D a E

(Lékaři bez hranic, 2019).

Dalšími faktory, které ovlivňují příjem potravy, je dostupnost potravin, stravovací návyky, vedlejší účinky léků, tradiční jídlo, životní styl (kouření, alkohol, fyzická aktivita, příjem kofeinu, užívání sociálních drog), psychologické faktory (stres a deprese), a ekonomické faktory, které je nezbytné u pacientů zvážit.

4.1 Reakce na infekci

Se zvyšováním imunitních odpovědí proti intracelulárním patogenům, jako je *M. tuberculosis*, je spojena zvýšená energetická náročnost organismu. Během akutního onemocnění dochází ke komplexním změnám metabolismu všech mikronutrientů a makronutrientů. Zejména nedostatek proteinů a mikronutrientů vede k poruše imunitních funkcí jedince, který je tak ve zvýšeném riziku infekce nebo progresu

onemocnění. Pacienti s TBC mají zároveň vysoké ztráty proteinů, které vedou k malabsorpci. Je to zapříčiněné především z důvodů častých průjmů, celkovým ztrátám tekutin, elektrolytů a dalších nutričních rezerv.

Dále vitamíny a minerální látky jsou sloučeniny, které jsou nezbytné pro normální růst a udržení tělesných funkcí. Probíhající infekce zvyšuje požadavek organismu, a to se projeví především u spotřeby vitaminů A, E, B6, C, D a fosfátu. Je známo, že během onemocnění dochází ke snížení hladin stopových prvků v krvi, jako jsou železo a zinek. Současná podvýživa může navíc snížit účinnost léčebných režimů, kdy musí pacient pro své vyléčení několik měsíců užívat léky (Gupta, 2009).

4.2 Nutriční léčba tuberkulózy

Mezi klíčová opatření v nutriční léčbě u pacientů s TBC je nutné zařadit zhodnocení nutričního stavu a provést případnou nutriční intervenci.

WHO proto v roce 2013 zpracovala a publikovala průvodce péče a nutriční podpory pro pacienty s TBC, který obsahuje kapitoly:

- Prevence podvýživy;
- Udržení hmotnosti pacienta;
- Podpora imunitních funkcí pacienta;
- Dosažení nutričních potřeb jednotlivce.

Při TBC tak jako u jiné nemoci je nezbytné stanovit energetickou a nutriční potřebu individuálně. Navýšení spotřeby energie se liší dle stavu výživy, zdraví (komorbidita) a věku pacienta. Existuje však obecné procentuální rozdělení příjmu makronutrientů a doporučená denní dávka mikronutrientů – tabulka č. 2 (Contreras Rojas, 2014).

Tabulka č. 2: Nutriční doporučení energie a živin

Energie a živiny	Doporučení
Energie (kalorie)	<ul style="list-style-type: none">• Katabolictí a podvyživení pacienti od 35 do 40 kcal/kg• Asymptomatictí pacienti

	od 30 až 35 kcal/kg • V případě infekce HIV u symptomatických pacientů zvýšení o 20–30 % energie
Bílkoviny (15–30 % z celkového denního příjmu)	• Doporučený příjem 1,2–1,5 g/kg ideální hmotnosti, 75–100 g/den
Tuky (25–35 % z celkového denního příjmu)	• Nasycené nebo trans < 7 %, celkový cholesterol < 200 mg.
Vitamíny a minerální látky	• Multivitamin 100–150 % DDD • Doplnění vitamínem E (140 mg alfa – tokoferolu) a selenem (200 ug)

Zdroj: (Contreras Rojas, 2014)

Většina jedinců s aktivní TBC je v katabolickém stavu a je proto nutné stanovit pozitivní nutriční bilanci, aby se zamezila další ztráta hmotnosti pacientů.

Podávané potraviny (strava) by měly být energeticky velmi denzitní vzhledem k nechutenství a omezenému objemovému příjmu stravy. Zároveň by měly být komplexní v obsahu makro – i mikro živin, aby splnily rostoucí metabolické nároky.

Všichni lidé s aktivní TBC by měli mít možnost a přístup k poradenství v oblasti nutriční výživy.

Sacharidy

Sacharidy představují především důležitý zdroj energie pro tělo. V době nemoci je zvýšená potřeba energie, takže jejich dostatečný příjem je nezbytný. Potraviny bohaté na sacharidy, ať už v komplexní, nebo jednoduché podobě cukrů, jsou převážně přílohy všeho druhu, např. brambory, rýže a těstoviny. Kromě toho také dříve netradiční, ale dnes už stále oblíbenější přílohy, jako kus kus, bulgur, jáhly apod. jsou do jídelníčku zařazovány čím dál častěji. Mezi další produkty, které mají vysoký podíl sacharidů řadíme pečivo a chléb. Poslední zástupce zejména jednoduchých cukrů – fruktózy je ovoce všeho druhu, jenž je navíc výborným zdrojem vitamínů a minerálních látek.

Bílkoviny

Důležitý je také dostatečný příjem kvalitních plnohodnotných bílkovin, aby se zabránilo ztrátám zásob svalových tkání. Příjem bílkovin v době onemocnění TBC by měl tvořit 15 % z celkového denního příjmu energie. Potraviny bohaté na bílkoviny jsou všechny druhy masa, vejce, sýry a mléčné výrobky. Zařadit lze také rostlinné bílkoviny v podobě tofu a sóji, jež se snadno vstřebávají. Nedostatek bílkovin ve stravě je celosvětově poměrně častý problém přinášející s sebou řadu závažných komplikací. Příjem bílkovin je jeden z klíčových faktorů podpory úspěšné léčby TBC (Gupta, 2009).

Tuky

Do jídelníčku je také potřeba zařadit tuky. Převaha by měla být v nenasycených mastných kyselin, především omega-3 a omega-6 polynenasycené kyseliny. Zástupci v podobě ořechů, semínek, olejů, ryb apod. jsou důležitým zdrojem energie pro lidské tělo, navíc některé z nich hrají velmi důležitou roli při správném vývoji orgánů i jejich funkcí (jsou stavební složkou důležitých hormonů, pomáhají udržovat tělesnou teplotu, chrání orgány před poškozením). Kromě toho umožňují správné zpracování některých vitamínů (A, D, E, K) (Gupta, 2009).

Vitamíny

Mnoho studií uvádí, že vitamíny jsou klíčovým mediátorem vrozeného imunitního systému. Bylo prokázáno, že některé vitamíny hrají významnou roli v boji proti infekci nebo přímo proti onemocněním způsobeným *M. tuberculosis*. Například vitamín D byl rozpoznán jako životně důležitý modulátor vrozené i adaptivní imunitní odpovědi proti infekci TBC, zvyšující antimikrobiální vlastnosti fagocytů, tj. monocytů, makrofágů a neutrofilů.

Zvýšená pozornost by se také měla věnovat interakci léčiv a vitamínů. Pacientům jsou obvykle dlouhodobě nasazovány vysoké dávky antibiotik, které mají významný vliv na vstřebávání živin. Dva nejúčinnější preparáty dnes užívané v léčbě TBC jsou isoniazid a rifampicin. Pacienti, kteří užívají isoniazid, by měli suplementovat vitamín B6, který právě lék inhibuje. Druhý užívaný lék rifampicin má vliv na hladinu vitamínu D v těle, který je důležitý pro stavbu kostí. Nízké hladiny vitamínu D v séru

jsou spojeny s vyšším rizikem aktivní TBC. Vhodné je tedy jejich doplnění. (Contreras Rojas, 2014).

Doplňková výživa

Děti a dospělí s aktivní TBC, kteří trpí podvýživou nebo nedostatečným přírůstkem hmotnosti, by měli dostávat doplňkovou, a to vysoce výživnou nebo obohacenou stravu s cílem obnovit nárůst hmotnosti. Komerčně dostupné vysokoenergetické a proteinové nápoje (vyvážené z hlediska mikro – a makronutrienty) mohou být účinně využity ke splnění zvýšených požadavků organismu. U těhotných žen a dětí ve věku od 5 do 19 let je potřeba přesně stanovit dávkování doplňkové výživy. Poskytování dostatečné energie a živin pro dítě s TBC je velmi důležité, protože dítě má zvýšené požadavky v důsledku růstu a také probíhajícího onemocnění. Je proto nutné upravit a pečlivě naplánovat stravování, aby byl zajištěn dostatečný příjem potravy. Řada klinických studií a metaanalýz zabývajících se výživou nebo doplňováním stravy u pacientů s TBC vykázala různé výsledky v různých prostředích. Obecně je ale známo, že suplementace mikro – a makroživin pacientům s TBC nejen zlepšuje tělesnou hmotnost a BMI, ale má také vliv na funkci T-buněk, relaps onemocnění a v neposlední řadě také fyzickou aktivitu pacientů. Studie také prokázaly účinky doplňování živin na farmakokinetiku antituberkulotik, což pomáhá zlepšit výsledek léčby zvýšením biologické dostupnosti léčiv anti-TBC (Contreras Rojas, 2014).

Ostatní opatření

Velmi důležitá je bezpečná manipulace s potravinami a osobní hygiena. Bezpečnost zahrnuje vyhýbání se spotřebě syrových potravin, jako jsou maso, ryby a mléko, je nutná jejich tepelná úprava. Nezbytný je nákup čerstvých potravin a pití zdravotně nezávadné vody. Důležité je také dodržování hygienických opatření, jako jsou mytí rukou, hygienická manipulace s potravinami, potřebami pro domácnost, nádobím a odpovídající likvidace odpadu.

Nutriční léčbu je třeba doplnit vhodnou fyzickou aktivitou, jež pomáhá předcházet ztrátám svalové hmoty a stimuluje chuť k jídlu. Doporučují se venkovní aktivity jako procházky, turistika apod. V domácím prostředí je možné se věnovat

například zahradničení, mytí, čištění apod. Vzhledem ke zvýšeným ztrátám je důležitý dostatečný příjem tekutin.

Nezbytná je také přísná abstinence od alkoholu. Další důležitou součástí nutriční péče o pacienty s TBC je psychosociální podpora, která pomáhá kontrolovat stres spojený s onemocněním a může rovněž ovlivnit nutriční příjem (Gupta, 2009).

Studie

Bylo provedeno několik studií, které ukázaly, že pro pacienty s diabetes mellitus je rizikovým faktorem ovlivňující progresy a prognózu právě onemocnění TBC. U pacientů s diabetes mellitus se pravděpodobně vyvine mnoho typů infekcí, které ovlivňují transport glukózy do tkání. Diabetes zvyšuje náchylnost k různým druhům respiračních infekcí a je často identifikován jako nezávislý rizikový faktor pro vývoj infekcí dolních cest dýchacích. Plicní infekce způsobené *M. tuberculosis* se mohou u těchto pacientů vyskytovat se zvýšenou frekvencí. Během plicní infekce dochází ke změnám v lokální a ciliární epitelální výstelce. Zvýšená citlivost na infekci u lidí s diabetem je výsledkem snížené obranyschopnosti protilátek proti proteinovým antigenům. Vztah mezi diabetem a plicní TBC je dobře znám a incidence TBC u diabetiků je 4-5x větší než u nediabetické populace. Předpokládá se, že selhání monocytů u pacientů s diabetem může přispět ke zvýšené náchylnosti k TBC a / nebo k horší prognóze (Klekotka, 2015).

V této souvislosti lze navázat další studií týkající se nastavení diety s nižším obsahem sacharidů u pacientů s TBC. Bylo zjištěno, že během léčby některých pacientů s TBC vysoké dávky sacharidů ve stravě mohou mít tlumivý efekt na celkovou potřebu kyslíku v těle s výsledným snížením schopnosti organismu překonat infekci. Jedná se především o pacienty s plicní TBC. Bylo provedeno již několik klinických studií o účinnosti dopadu na organismus, když dojde ke snížení příjmu sacharidů ve stravě. Vysoké procento pacientů s TBC a zároveň s prokázaným onemocněním diabetes mellitus, vyžaduje korekci dietním režimem. Je tedy možné, že základní faktor zodpovědný za náchylnost k TBC infekci a její přetrvávání, konkrétně snížená spotřeba glukózy a kyslíku, je překonán dietou s nízkým obsahem sacharidů. Normální metabolismus sacharidů se současnými jaterními glykogenovými zásobami je nezbytným a základním mechanismem, na kterém závisí další obranné mechanismy. To

platí nejen pro diabetiky, ale také pro ne-diabetiky. Normální spalování glukózy dodává energii pro chemické reakce potřebné pro produkci tkáňových a humorálních imunologických látek. Kromě toho díky vysokému příjmu bílkovin jsou dostupné chemické látky vhodnější pro opravu tkáně. Příznivou odezvu na stravu u pacientů, kteří vykazovali v testování normální křivky tolerance na glukózu, lze připsat zvýšení zásob jaterního glykogenu s výsledným zlepšeným metabolismem sacharidů. Uvádí se experimentální důkaz, který ukazuje, že požití tzv. „vyvážené“ stravy obsahující dostatečné množství potravin bohatých na sacharidy nemusí nutně vést k normálnímu ukládání glykogenu. Opět je nutné ke každému pacientovi přistupovat individuálně, aby se mu dostalo opravdu potřebné nutriční péče (Sandler, 1950).

Další zajímavou studií prováděnou u pacientů s onemocněním TBC byla rozdílná reakce organismu při podání dvou esenciálních mastných kyselin. Dvě třídy esenciálních mastných kyselin n6 a n3, tedy polynenasycené mastné kyseliny (n6 a n3 PUFA) mají sice společný enzymový systém pro metabolismus, ale jejich metabolicky konečné produkty jsou většinou odlišné. Existují důkazy o těchto mastných kyselin při přežití a proliferaci *M. tuberculosis*. *M. tuberculosis* netvoří žádné endotoxiny či exotoxiny, které by se daly označit jako faktory patogenity. Za patogenní účinek *M. tuberculosis* jsou zodpovědné glykolipidy (kord faktor, lipoarabinomanan, sulfolipidy) a hydrofobní povrch. Kord faktor (cord factor) je povrchový toxický glykolipid. Nachází se v buněčné stěně mykobakterií a je zodpovědný za růst virulentních kmenů a inhibici enzymu sukcinátdehydrogenázy, který katalyzuje přeměnu sukcinátu na fumarát v Krebsově (citrátovém) cyklu, čímž inhibuje respiraci a fosforylaci v mitochondriích. Lipoarabinomanan (LAM) je glykolipid nacházející se v buněčné stěně mykobakterií, který potlačuje odpověď makrofágů na mykobakteriální infekci a tlumí T-lymfocytární proliferaci. Hydrofobní povrch *M. tuberculosis* je nsnadno likvidován lysozomálními enzymy makrofágů, a může tak přežívat uvnitř makrofága. Sulfolipidy ovlivňují osud fagozomů tak, že potlačují jeho spojení s lysozomem za vzniku fagolysozomu, a bacil nepodlehne fagocytóze. V makrofázích pak může být dopravován do mizních uzlin a odtamtud do krve a krví do různých orgánů – rozvoj tzv. miliární TBC.

Studie *in vitro* týkající se účinku lipidů na přežití *M. tuberculosis* v makrofázích ukázaly, že podáním kyseliny eikosapentaenové (n3 PUFA) došlo k podpoře clearance

M. tuberculosis, zatímco kyselina arachidonová (n6 PUFA) pomáhala jejímu přežití. Dle provedených testů je tedy důležité vyvážený poměr (Feleke, 2019).

Přestože vztah mezi nutričním stavem a imunitou je zcela zřejmý, mnoho otázek zůstává nezodpovězeno a je potřebný další výzkum, aby se stanovila klinická užitečnost tohoto vztahu. WHO stanovila následující otázky na které je potřeba nalézt odpověď.

Získat ideální doplněk výživy pro prevenci a léčbu infekčních chorob

1. Porozumět interakcím mezi imunitou a rezistencí na nemoc
2. Provést studie nutrigenomiky pro predispozici infekčních
3. Studovat roli stravy a životního stylu a jak to ovlivňuje zdraví
4. Stanovit důležitost úlohy výživy mezi populací starších a pediatrických pacientů pro posílení imunity
5. Objasnit vliv lipidů na zánět a infekci, zejména na TBC a vznik rezistence na léky
6. Asociace narušené imunitní odpovědi a špatného příjmu potravy (World Health Organization 2019).

Zdá se, že existuje určitá role výživových nebo potravinových doplňků při zmírňování škodlivých účinků podvýživy na imunitní odpověď proti TBC. Neexistují však žádné zdokumentované důkazy o tom, že jakékoli konkrétní jídlo samo o sobě nebo určité množství může změnit průběh onemocnění TBC nebo může být v tomto ohledu účinné při léčbě podvýživy. Existují experimentální důkazy o tom, že některé živiny mohou být užitečné, ale bude zapotřebí dalších klinických studií a randomizovaných klinických studií, aby bylo možné je doporučit a lépe porozumět souvislosti mezi podvýživou, TBC a narušenou imunitou.

Zásady a doporučení

Všichni lidé s aktivní TBC by měli být řádně diagnostikováni, ošetřováni a léčeni podle mezinárodních standardů péče. Pokud je v době diagnózy TBC identifikována podvýživa, je TBC považována za klíčový kauzální faktor, který je třeba řešit. Je ale nezbytné, aby hodnocení výživy a pomoc neodváděly pozornost od optimální

diagnostiky a péče o pacienta s TBC. Obavy týkající se úbytku hmotnosti nebo neschopnosti přibrat na váze během léčby TBC by měly vyvolat další klinické posouzení (např. odolnost vůči lékům TBC, komorbidní stavy) a aby bylo možné určit nejvhodnější zásahy. A ti, kteří se o pacienty s TBC starají, proto hrají důležitou roli při rozpoznávání a řešení těchto širších socioekonomických otázek. TBC je běžně doprovázena komorbiditami, jako jsou HIV, diabetes mellitus, kouření a požívání alkoholu nebo návykových látek, které mají své vlastní nutriční důsledky, jež by měly být plně zohledněny při screeningu výživy, hodnocení a poradenství (World Health Organization 2019).

Nutriční screening

K rychlé orientaci a odhadu rizika malnutrice slouží jednoduché screeningové vyšetřovací metody založené na anamnestických údajích a základních fyzikálních vyšetřeních. Postup určený k identifikaci jedinců s výrazně zvýšeným rizikem podvýživy. Součástí nutričního screeningu je zjištění úbytku hmotnosti, chuť k jídlu, stravovací zvyklosti, aktuální příjem potravy, případně struktura jídelníčku, stav a funkce chrupu, obtíže při polykání, gastrointestinální příznaky, zvýšené teploty, třesavky a jiné příznaky systémové zánětlivé odpovědi. Důležitá je znalost současného onemocnění, užívaných léků a alergií.

5. Praktická část

5.1 Cíl práce

Hlavním cílem práce bylo analyzovat nutriční stavy pacientů, jejich změny mezi příjmem do léčebného ústavu, během hospitalizace, při propuštění do domácího ošetření a vypracovat jídelní plán na dobu hospitalizace.

Dílčí cíle

- Vypracovat kazuistiky
- Analyzovat aktuální příjem potravy
- Zhodnotit výstupní záznamy
- Doporučit zlepšení nutriční péče
- Navrhnout optimální jídelníček

5.2 Metodika a druh výzkumu

Jako metoda průzkumného šetření byla zvolena metoda z oblasti kvantitativního výzkumu. Výzkum byl uskutečněn metodou zpracování kazuistik. Parametry byly získány se souhlasem zdravotnického zařízení i pacientů ze zdravotní dokumentace jednotlivých pacientů. Pro současný výzkum výživy byly použity základní antropometrické údaje (hmotnost a výška) při příjmu. Pro stanovení stavu výživy byl proveden výpočet indexu tělesné hmotnosti (BMI) ve třech okamžicích při příjmu do léčebného ústavu, dále během hospitalizace a při propuštění do domácího prostředí. V kazuistikách je uvedena i anamnéza a to rodinná, osobní, pracovní, sociální, farmakologická, abúzus a status preasens. Mezi další zaznamenané informace je zařazena výživová anamnéza, ošetrovatelská anamnéza, a to především výživa a metabolismus, Barthelův test, kde bude uvedeno pouze vyhodnocení stupně závislosti, test hodnocení základního nutričního stavu, plán ošetrovatelské péče a konečné hodnocení.

5.3 Výběr respondentů

Výběr vzorku respondentů byl záměrný, aby bylo zastoupení různých věkových kategorií a také byly zařazeny zástupci obou pohlaví. Do výzkumného šetření bylo zapojeno celkem 5 pacientů z toho tvořili 2 ženy a 3 muži. Věkové rozmezí bylo mezi 27–69 lety. Nejstaršímu pacientovi bylo 69 let, naopak nejmladšímu bylo 29 let.

5.4 Způsob získání informací

Průzkumné šetření bylo provedeno v Odborném léčebném ústavu Jevíčko, které je nestátní zdravotnické zařízení a příspěvková organizace Pardubického kraje. Zdravotní služby jsou klientům poskytovány ve třech oblastech:

- pneumologie (akutní i chronická plicní onemocnění)
- léčebná rehabilitace
- diagnostika a léčba TBC všech lokalizací.

Ústav disponuje 176 lůžky pro hospitalizační léčbu klientů a také komplexem ambulancí a vyšetřoven v oborech poskytované péče.

Ke sběru potřebných dat jsem použila zdravotnickou dokumentaci, poznatky členů ošetrovatelského týmu a konzultace s vrchní sestrou, a především s nutriční terapeutkou.

Záznamy do zdravotní dokumentace provádí nutriční terapeutka v návaznosti na výsledky základního nutričního screeningu při vstupním vyšetření, vyšetření sestrou nebo kdykoli na vyžádání zdravotníků lůžkového oddělení.

Obsah dokumentace nutriční terapeutky a frekvence zápisů:

- vstupní nutriční screeningové vyšetření (výživová anamnéza) – provádí se pouze při identifikaci nutričního rizika, které je stanoveno při vstupním vyšetření sestrou
- záznamy kontrolních návštěv u pacienta s odstupem 3–5 pracovních dní po vstupním nutričním screeningovém vyšetření, nebo po předchozí kontrolní návštěvě pacienta nutričním terapeutem

- záznamy o individuálním zpracování diety – na podkladě telefonické žádosti zdravotnického pracovníka, pokud má pacient zdravotní potíže, které mohou být ovlivněny změnou diety
- záznamy o edukaci pacienta ohledně vzorového jídelníčku nebo složení diety.

Nutriční terapeutka provádí záznam o vyšetření nebo dietním opatření do Záznamu vývoje stavu pacienta, do Edukačního záznamu nebo do zdravotní dokumentace zakládá kopie screeningových vyšetření, obsahující návrhy na další postup nutriční terapie u pacientů vyžadujících dlouhodobější sledování. Záznam o screeningovém vyšetření se vyhotovuje ve dvou provedení – 1x pro nutričního terapeuta a 1x do zdravotnické dokumentace.

Účast na nutriční péči – plánování i realizace – se podílí multidisciplinární tým pracovníků Odborného léčebného ústavu Jevíčko (pracovníci kuchyně, ošetrovatelský i lékařský personál, nutriční terapeut) a v případě potřeby i rodina pacienta, která je zdravotnickými pracovníky edukována o potřebě nutriční péče, případně o druhu potravin a úpravě stravy, kterou by měl pacient v domácím prostředí konzumovat.

Dlouhodobou ambulantní péčí se rozumí péče o pacienty, kteří navštěvují příslušnou ambulanci z důvodů chronicity svého onemocnění déle jak 1 rok. Ambulantní lékař v takovém případě může doporučit pacienta k nutričnímu specialistovi, a to především v těchto případech.

- nutriční podpora z důvodu vysoké nadváhy ohrožující zdravotní stav
- pacienti chronicky nemocní s malnutricí z důvodů onkologického onemocnění, pooperačního stavu či jiné příčiny
- netolerance, alergie či pseudoalergie na potraviny
- psychosomatické potíže
- stavy s pokročilou orgánovou nedostatečností a jiná chronická onemocnění
- závislost na výživě sondou či parenterální výživa.

5.4.1 KAZUISTIKA – pacient 1

Základní údaje o pacientovi:

Pohlaví: žena

Věk: 64 let

Hmotnost: 50 kg

Výška 167 cm

BMI: 17,92 kg/m²

Nynější onemocnění:

Pacientka přeložena z KNPT Brno k pokračování zahájené AT léčby pro nově diagnostikovou TBC plic.

Anamnéza:

Rodinná – TBC v rodině neguje, matka 92 let se léčí se srdcem, sestra zdravá, děti nemá

Osobní – seboreická dermatitida

Gynekologická – již 5 let po menopauze

Pracovní – starobní důchodkyně, předtím 20 let jako prodavačka, pak úřednické práce

Sociální – žije s matkou v bytě, pečuje o sebe

Alergie – neguje

Farmakologická – INH 2-0-2, RIF 150 mg 4-0-0, Sural 0-2,5-0, Codein 15 mg na noc

Abúzus – alkohol nepije, 6 let nekouří, předtím od mládí 20 cigaret denně

Status preasens:

Astenický, výživa slabá, kostra střední, svalstvo průměrné, sliznice růžová, kůže difúzní, nejvíce na krku a v obličeji se známky dermatitidy

Tabulka č. 3: Ošetřovatelská anamnéza – pacient 1

<i>Výživová anamnéza:</i>	
Typický denní příjem stravy (čas, druh jídla, množství...)	Pacientka jí ½ porce jídla
Alergie na potraviny	Ne
Omezení ve stravě (dietní, omezení tuků, cukrů, etnická nebo náboženská, jiná omezení...)	Ne

Příjem vitamínů, ovoce, zelenin:	Ano
Potíže s příjmem stravy (porucha polykání, potíže se žvýkáním, nechutenství...)	Trpí nechutenstvím, potíže s polykáním
Průjem, zácpa, zvracení, bolest břicha	Ne
Jiné	Pacientka zhubla za 3 měsíce 20 kg
Výživa a metabolismus:	
Diabetes mellitus	Ne
Dieta	3 – racionální mletá
Příjem tekutin/24 hod	< 2 l
Stav výživy	Kachektický
Způsob přijímání výživy	Per-os
Stav chrupu	Kariézní

Zdroj: Vlastní

Barthelův test základních všedních činností:

95 – lehká závislost

Tabulka č. 4: Test hodnocení základního nutričního stavu – pacient 1

<i>Riziko</i>	<i>Výběr možnosti</i>	<i>Bodové skóre</i>
BMI:	18–19 nebo nad 36	1
Ztráta hmotnosti(nechtěná)	3 a více kg za 3 měsíce	2
Jídlo za poslední 3 týdny	poloviční porce	1
Vyhodnocení	Kontaktujte NT	4

Zdroj: Vlastní

Plán ošetrovatelské péče:

Diagnóza: výživa porušená, nedostatečná, z důvodu nechutenství

Cíl: u pacientky dojde k přírůstku na váze

Tabulka č. 5: Přehled příjmu energie a rozložení živin – pacient 1

	Sacharidy	Bílkoviny	Tuky	Bazální výdej	Energetický příjem
g	197	60	49		
kJ	3347	1020	1860	4766	6197

Zdroj: Vlastní

Výpočet doporučeného energetického příjmu dle Harrise-Benedicta:

BMR žena = $655 + (9,6 \times \text{váha v kg}) + (1,8 \times \text{výška v cm}) - (4,7 \times \text{věk v letech})$
kcal/den

$$655 + (9,6 \times 50) + (1,8 \times 167) - (4,7 \times 64) \doteq \mathbf{1135 \text{ kcal}}$$

$$1 \text{ kcal} = 4,2 \text{ kJ}$$

Bazální energetický výdej je **1135 kcal** neboli **4766 kJ**.

Výpočet a rozložení živin:

Vzhledem k tomu, že je pacientka chodící, nemá žádné potíže a je bez teplot, použiji faktor 1,3 pro chodícího pacienta.

$$1135 \times 1,3 \doteq \mathbf{1476 \text{ kcal} / 6197 \text{ kJ}}$$

Celkový denní příjem je 1476 kcal / 6197 kJ.

Rozložení živin:

Bílkoviny:

$$1,2 \times 50 = \mathbf{60 \text{ g B}} \qquad 1 \text{ g} \sim 17 \text{ kJ} \qquad E(\text{B}) \doteq 1020 \text{ kJ}$$

$$6197 \text{ kJ} = 100 \%$$

$$1020 \text{ kJ} = x \% \qquad \qquad \qquad \mathbf{x \doteq 16}$$

Příjem bílkovin je 60 g, tedy 16 % z celkového denního příjmu.

Tuky:

Tuky by měly tvořit 30 % z celkového denního příjmu.

$$6197 \text{ kJ} = 100 \%$$

$$x \text{ kJ} = 30 \% \qquad \qquad \mathbf{x \doteq 1860 \text{ kJ}} \qquad 1 \text{ g} \sim 38 \text{ kJ} \qquad \qquad \mathbf{x \doteq 49 \text{ g}}$$

Příjem tuků je stanoven na 49 g, tedy 30 % z celkového denního příjmu.

Sacharidy:

Sacharidy budou dopočteny do stanoveného příjmu.

Zbývá 55 %

$$6197 \text{ kJ} = 100 \%$$

$$x \text{ kJ} = 54 \% \qquad \qquad \mathbf{x \doteq 3347 \text{ kJ}} \qquad 1 \text{ g} \sim 17 \text{ kJ} \qquad \qquad \mathbf{x \doteq 197 \text{ g S}}$$

Příjem sacharidů je stanoven na 197 g, tedy 54 % z celkového denního příjmu.

Podle základních údajů (věk, výška, hmotnost) pacientky jsem propočítala doporučený energetický příjem. K výpočtu jsem použila rovnici Harrise-Benedicta, bazální výdej pacientky vyšel na 1476 kcal neboli 6197 kJ. V dalším kroku jsem

k výpočtu denního příjmu použila faktor aktivity, který jsem zvolila 1,3 vzhledem k tomu, že pacientka je chodící, nemá žádné potíže a je bez teplot. Celkový energetický příjem by měl tvořit 1475 kcal / 6197 kJ. Aktuální hmotnost pacientky při příjmu byla 50 kg. Denní příjem bílkovin je vypočítán dle doporučeného množství, a to 1,2 g na kilogram hmotnosti, výsledné množství bílkovin je 60 g. Podobně se bude počítat i v dalších kazuistikách, jen bude brán zřetel na aktuální nutriční stav a další individuální potřeby jednotlivých pacientů.

Tuky by podle obecných doporučení měly tvořit 30 % z celkového denního příjmu. U pacientky dle propočtu vychází příjem tuků 49 g, tedy 1860 kJ. Množství sacharidů v jídelníčku bylo následně dopočítáno zbývajícími 54 %, celkové množství přijímaných sacharidů je 197 g. Pacientce byla doporučena dieta č. 3 – racionální mletá, z důvodu obtížného polykání. V následujících kazuistikách bude uvedena již pouze tabulka s výsledným přehledem příjmu jednotlivých živin a energie.

Dle propočtených parametrů byl sestaven návrh jídelníčku – tabulka č. 6 – 8.

Tabulka č. 6: Ukázkový jídelníček: Kazuistika 1–1. den

1. den		Energie (kJ)	Energie (kcal)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)
Snídaně						
2,00 g	Skořice	21,74	5,20	0,08	0,04	1,59
250,00 ml	Mléko kravské polotučné 1.5% tuku	495,00	117,50	8,50	3,75	12,25
40,00 g	Krupice pšeničná	589,60	140,80	3,88	0,28	30,24
100,00 g	Jahodový kompot	372,00	89,00	0,60	0,20	21,10
250,00 ml	Čaj neslazený (ovocný,zelený,bylinný)	10,00	2,50	-	-	0,75
Celkem		1 488,34	355,00	13,06	4,27	65,93
Přesnídávka						
150,00 ml	Puding vanilka (kelímek) bez šlehačky	610,50	145,50	3,30	2,55	22,65
250,00 ml	Čaj neslazený (ovocný,zelený,bylinný)	10,00	2,50	-	-	0,75
Celkem		620,50	148,00	3,30	2,55	23,40
Oběd						
1,00 g	Sůl	-	-	-	-	-
2,00 g	Majoránka	28,96	6,92	0,29	0,11	1,17
250,00 ml	Čaj neslazený (ovocný,zelený,bylinný)	10,00	2,50	-	-	0,75
5,00 g	Oléj stolní	193,35	46,20	-	4,98	-
12,00 g	Vejce slepičí L	75,48	18,00	1,49	1,31	0,11
10,00 g	Mouka pšeničná hrubá (T 450)	143,60	34,30	0,98	0,12	7,50
2,00 g	Bobkový list sušený	31,32	7,48	0,19	0,11	1,42
30,00 g	Rajský protlak	124,20	29,70	0,75	0,15	7,11
80,00 g	Brambory pozdní	286,40	68,00	1,60	0,16	16,48
30,00 ml	Mléko kravské polotučné 1.5% tuku	59,40	14,10	1,02	0,45	1,47
60,00 g	Mleté maso hovězí	560,40	133,80	11,82	9,72	-
10,00 g	Cibule podzimní	14,00	3,30	0,14	0,02	0,89
12,00 g	Vejce slepičí L	75,48	18,00	1,49	1,31	0,11
15,00 g	Strouhanka	217,95	52,05	1,46	0,15	11,52
5,00 g	Paprika mletá sladká	66,55	15,90	0,80	0,87	2,83
5,00 g	Pepeř mletý	46,60	11,10	0,59	0,17	3,15
5,00 g	Majoránka	72,40	17,30	0,72	0,28	2,94
5,00 g	Česnek	25,75	6,15	0,31	0,02	1,25
Celkem		2 031,84	484,80	23,63	19,91	58,69
Svačina						
200,00 ml	Bílá káva bez cukru	366,00	88,00	5,40	3,20	9,00
90,00 g	Banán	325,80	77,40	1,08	0,18	19,62
Celkem		691,80	165,40	6,48	3,38	28,62
Večeře						
40,00 g	Veka tuková	464,00	110,80	3,48	0,40	23,92
10,00 g	Máslo čerstvé	307,60	73,50	0,07	8,26	0,05
150,00 g	HP Salát okurkový	160,50	39,00	1,50	0,15	7,80
250,00 ml	Čaj neslazený (ovocný,zelený,bylinný)	10,00	2,50	-	-	0,75
50,00 g	Pěna šunková	489,50	116,50	7,05	9,50	0,80
Celkem		1 431,60	342,30	12,10	18,31	33,32
		6 164,08	1 495,50	58,56	48,42	201,96

Zdroj: Nutriservis

Tabulka č. 7: Ukázkový jídelníček: Kazuistika 1-2. den

2. den		Energie (kJ)	Energie (kcal)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)
Snídaně						
40,00 g	Veka tuková	464,00	110,80	3,48	0,40	23,92
30,00 g	Paštika drůbeží	285,90	68,10	5,67	4,80	0,24
10,00 g	Máslo čerstvé	307,60	73,50	0,07	8,26	0,05
250,00 ml	Čaj neslazený (ovocný,zelený,bylinný)	10,00	2,50	-	-	0,75
100,00 g	Ananasový kompot	355,00	85,00	0,40	0,10	21,10
Celkem		1 422,50	339,90	9,62	13,56	46,06
Přesnídávka						
120,00 g	Jogurt ovocný 3,5 T v suš.	618,00	147,60	5,76	4,56	22,44
250,00 ml	Čaj neslazený (ovocný,zelený,bylinný)	10,00	2,50	-	-	0,75
Celkem		628,00	150,10	5,76	4,56	23,19
Oběd						
10,00 g	Olej stolní	386,70	92,40	-	9,95	-
20,00 g	Mouka pšeničná hladká (T 650)	287,40	68,60	2,26	0,30	14,62
30,00 g	Rajský protlak	124,20	29,70	0,75	0,15	7,11
2,00 g	Bobkový list sušený	31,32	7,48	0,19	0,11	1,42
2,00 g	Nové koření	32,44	7,74	0,11	0,14	1,49
2,00 g	Pepř celý	18,64	4,44	0,23	0,07	1,26
1,00 g	Sůl	-	-	-	-	-
5,00 g	Cukr	84,85	20,25	-	-	4,99
2,00 g	Ocet	3,02	0,72	0,01	-	0,19
100,00 g	Hovězí pečeně	550,00	131,00	19,20	4,00	4,50
75,00 g	HP Knedlíky houskové	660,75	157,50	5,25	1,28	31,88
30,00 g	Květák	24,00	5,70	0,75	0,09	1,35
5,00 g	Kmín mletý	87,00	20,75	0,63	0,69	3,00
50,00 ml	Mléko kravské polotučné 1.5% tuku	99,00	23,50	1,70	0,75	2,45
250,00 ml	Voda pitná	-	-	-	-	-
100,00 ml	Čaj neslazený (ovocný,zelený,bylinný)	4,00	1,00	-	-	0,30
Celkem		2 393,32	570,78	31,09	17,51	74,56
Svačina						
40,00 g	Veka tuková	464,00	110,80	3,48	0,40	23,92
2,00 g	Ocet	3,02	0,72	0,01	-	0,19
50,00 g	Mrkev	44,00	10,50	0,50	0,10	3,65
80,00 g	Jablko	145,60	34,40	0,32	0,32	10,40
5,00 g	Cukr	84,85	20,25	-	-	4,99
250,00 ml	Čaj neslazený (ovocný,zelený,bylinný)	10,00	2,50	-	-	0,75
Celkem		751,47	179,17	4,31	0,82	43,90
Večeře						
65,00 g	Vejce slepičí L	408,85	97,50	8,06	7,09	0,59
10,00 g	Máslo čerstvé	307,60	73,50	0,07	8,26	0,05
70,00 g	HP Salát rajčatový /HK/	149,10	35,00	0,56	1,54	4,97
40,00 g	Chléb Šumava	408,00	97,60	3,20	0,52	20,08
Celkem		1 273,55	303,60	11,89	17,41	25,69
		6 268,84	1 543,55	62,67	51,86	203,4

Zdroj: Nutriservis

Tabulka č. 8: Ukázkový jídelníček: Kazuistika 1-3. den

3. den		Energie (kJ)	Energie (kcal)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)
Snídaně						
50,00 g	Vánočka bez rozinek	667,50	159,50	3,95	3,20	29,35
10,00 g	Máslo čerstvé	307,60	73,50	0,07	8,26	0,05
30,00 g	Malinový džem	301,50	72,00	0,15	0,09	17,49
130,00 g	Broskev	231,40	54,60	1,04	0,26	15,73
Celkem		1 508,00	359,60	5,21	11,81	62,62
Přesnídávka						
30,00 g	NB rýže	445,80	105,60	0,18	0,45	25,20
60,00 ml	Mléko kravské polotučné 1.5% tuku	118,80	28,20	2,04	0,90	2,94
2,50 g	Kakao v prášku	46,45	11,10	0,47	0,53	1,09
Celkem		611,05	144,90	2,69	1,88	29,23
Oběd						
10,00 g	Olej stolní	386,70	92,40	-	9,95	-
50,00 g	Paprika žlutá	56,50	13,50	0,50	0,10	3,15
50,00 g	Paprika zelená	38,50	9,00	0,55	0,20	2,30
50,00 g	Paprika červená	65,00	15,50	0,50	0,15	3,15
50,00 g	Rajčata	31,50	7,50	0,50	0,10	2,05
5,00 g	Paprika mletá sladká	66,55	15,90	0,80	0,87	2,83
5,00 g	Pepř mletý	46,60	11,10	0,59	0,17	3,15
1,00 g	Sůl	-	-	-	-	-
50,00 g	Kuřecí prsa bez kosti	279,50	67,00	14,90	0,60	0,25
5,00 g	Česnek	25,75	6,15	0,31	0,02	1,25
200,00 g	Brambory nové	742,00	176,00	4,00	0,40	39,40
30,00 g	Mrkev	26,40	6,30	0,30	0,06	2,19
30,00 g	Celer	29,70	7,20	0,39	0,09	2,19
30,00 g	Petržel - kořen	45,60	10,80	0,78	0,15	2,91
5,00 g	Olej stolní	193,35	46,20	-	4,98	-
250,00 ml	Čaj neslazený (ovocný,zelený,bylinný)	10,00	2,50	-	-	0,75
Celkem		2 043,65	487,05	24,12	17,82	65,57
Svačina						
150,00 g	Tvaroh ovocný	610,50	145,50	16,05	5,70	6,90
Celkem		610,50	145,50	16,05	5,70	6,90
Večeře						
30,00 g	Ovesné vločky	453,60	108,30	3,93	2,07	20,43
250,00 ml	Mléko kravské polotučné 1.5% tuku	495,00	117,50	8,50	3,75	12,25
10,00 g	Máslo čerstvé	307,60	73,50	0,07	8,26	0,05
2,50 g	Kakao v prášku	46,45	11,10	0,47	0,53	1,09
10,00 g	Cukr	169,70	40,50	-	-	9,98
Celkem		1 472,35	350,90	12,97	14,61	43,80
		6 245,55	1 487,95	61,04	50,83	204,11

Zdroj: Nutriservis

1. den – 1495 kcal / 6164 kJ, 60 g bílkovin, 48 g tuků, 197 g sacharidů

Snídaně: Krupicová kaše. Jahodový kompot. Čaj

Přesnídávka: Puding. Čaj

Oběd: Mleté hovězí maso. Bramborová kaše. Rajská polévka. Čaj

Svačina: Banán. Bílá káva

Večeře: Veka. Šunková pěna. Okurkový salát. Čaj

2. den – 1542 kcal / 6268 kJ, 62 g bílkovin, 51 g tuků, 203 g sacharidů

Snídaně: Veka. Drůbeží paštika. Ananasový kompot. Čaj

Přesnídávka: Jogurt ovocný. Čaj

Oběd: Rajska omáčka. Hovězí pečeně. Knedlík. Květáková polévka. Čaj

Svačina: Jablečno-mrkvový salát. Veka. Čaj

Večeře: Chléb. Vejce. Máslo. Rajčatový salát. Čaj

3. den – 1487 kcal / 6245 kJ, 61 g bílkovin, 50 g tuků, 204 g sacharidů

Snídaně: Vánočka. Malinový džem. Máslo. Broskev. Čaj

Přesnídávka: Rýžový nákyp. Čaj

Oběd: Lečo. Brambory. Zeleninový vývar. Čaj

Svačina: Tvaroh ovocný. Čaj

Večeře: Ovesná kaše. Čaj

Strava bude připravena dle zásad racionální výživy s fyziologickým poměrem živin. Příprava pokrmů není omezena výběrem potravin. Technologická příprava je dle požadavků mleté racionální diety. Podává se mechanicky upravená strava v mleté formě. Dieta se používá při zhoršeném polykání, neschopnosti dostatečně rozkousat a rozmělnit potravu v ústech. Obecně doporučená energetická a biologická hodnota u diety racionální je 9500 kJ, 80 g bílkovin 70 g tuků a 320 g sacharidů za den.

Racionální dieta představuje zdravý způsob stravování bez velkého množství tuků, jednoduchých cukrů, nevhodných potravin a rozhodující je způsob přípravy pokrmů. Strava by měla být smíšená, pestrá a střídá s vyváženým poměrem základních živin, vitamínů a minerálních látek.

Dospělý člověk by měl přijímat potravu 5 – 6× denně. Základem je snídaně, oběd a večeře, mezi těmito jídly by měly být zařazeny i svačiny. Rozložení jídla během dne jsem zvolila tak, že snídaně tvoří 20 – 25 %, 10 % přesnídávka, 30 – 35 % oběd, 10 % svačina, 20 – 25 % večeře z celkového denního příjmu. Také je důležité dodržovat pitný režim a vypít denně 1,2 – 1,8 l tekutin (v horkých letních měsících až 2,5 l). Nadměrný příjem tekutin je pro organismus nežádoucí stejně jako jejich nedostatek. Vždy je nutné přihlídnout k intenzitě prováděné fyzické zátěže. Čím je vyšší zátěž a okolní teplota a vlhkost vzduchu, tím je potřeba tekutin více.

Co se týká přípravy jídel, dává se přednost použití menšího množství tuků, zejména při vaření, rožnění a grilování. Na úpravu potravin lze využít možnosti pečení

na teflonových pánvích, v konvektomatu, alobalu a pergamenu. Omáčky se nezařazují příliš často. Přílohy mohou být vařené, dušené, zapékané nebo pečené. Smažené jen v omezené míře. Dieta má dostatečné množství bílkovin, které jsou nepostradatelné pro obnovování a udržování svalstva a přispívají k dobré kondici ve vyšším věku. Bílkoviny v jídelníčku pacientky obsahují masné výrobky, maso, mléko, mléčné výrobky, vejce a částečně obiloviny. Součástí stravy jsou také živočišné a rostlinné tuky. Živočišné tuky jsou v jídelníčku obsažené především v mase, mléčných výrobcích, mléce a vejcích. Rostlinné tuky (především oleje) se používají na přípravu jídel, zde je použit olej stolní.

Další důležitou součástí jídelníčku jsou sacharidy. Mezi jejich zástupce jsem zařadila brambory, rýži a obilniny, ty jsou podávány zejména jako přílohy k jídlům. Nezbytnou součástí jídelníčku je také dostatečný příjem ovoce a zeleniny, které obsahují potřebné vitamíny, minerální látky a vlákninu. Zelenina je v jídelníčku zařazena především v podobě paprik, rajčat a salátové okurky. V jídelníčku se objevují broskev, ananas, banán apod. Svačiny se skládají zejména z jogurtu, tvarohů, pudinků a z večky doplněné o džem a ovoce. Pitný režim se zaznamenává.

Zhodnocení

Pacientka při příjmu uvádí malou chuť k jídlu, zhubla cca 20 kg za poslední tři měsíce. Trpí nechutenstvím, pitný režim je nedostatečný. Pacientka neudává žádné alergie, ani žádná dietní či jiná omezení. Dle výživové anamnézy konzumuje maximálně ½ porce jídla. Netrpí zvracením, průjmem, zácpou ani bolestmi břicha. Stav chrupu je velmi kariézní. Nejsou uvedena žádná limitující onemocnění, která by měla být zohledněna v podání speciální diety. Pacientka si stěžuje na obtížné polykání velkých soust. Doporučena dieta č. 3 – racionální mletá. BMI při příjmu 17,92 kg/m², tedy podváha. Pacientka je dle vyhodnocení testu základního nutričního stavu v riziku malnutrice. Výživa je porušená a nedostatečná. Byla kontaktována nutriční terapeutka.

V průběhu hospitalizace je sledován denní příjem stravy. Nutriční terapeutka zapisuje velikost porcí, složení stravy, četnost porcí za den a záznam bilance tekutin.

V prvním týdnu byla nastavena dieta č. 3 – racionální mletá. Při pohovoru s nutriční terapeutkou pacientka uvádí, že není schopná sníst tak velké porce a má potíže s mletou konzistencí stravy. Pitný režim je nedostatečný, maximálně 1 l za den.

V druhém týdnu pacientka konzumuje již $\frac{3}{4}$ porce. Hmotnost stoupla na 50,5 kg a BMI 18,10 kg/m². Pitný režim opět nedostatečný.

Ve třetím až šestém týdnu hospitalizace je schopna sníst téměř celé porce jídla. Váhový přírůstek stoupl na 53,5 kg. Dále dle konzultace s lékařem a nutriční terapeutkou je nastavena dieta č. 3 – racionální. Příjem tekutin se zlepšil na 1,5 l denně. Pacientka spolupracuje.

Za více než 1,5 měsíce od příjmu pacientka zkonsumuje celé porce. Udává, že jí strava chutná a snaží se jíst pravidelně. Váha opět stoupla, již na 55 kg. BMI je téměř na hranici normální váhy, a to 19,71 kg/m². Příjem tekutin je uspokojivý.

Pacientka má dobrou chuť k jídlu, porce jí celé a pitný režim je dostatečný. Dieta č. 3 je tolerovaná dobře. Váha je 57 kg, za 8 týdnů pacientka přibrala celkem 7 kg.

Během hospitalizace nastalo výrazné zlepšení jak v příjmu potravy, tak v celkové kondice pacientky. Po dvou měsících byl nutriční dohled nad pacientkou ukončen z důvodů přibírání na váze a přijímání normální a vyvážené stravy. Pitný režim byl v normě.

5.4.2 KAZUISTIKA – pacient 2

Základní údaje o pacientovi:

Pohlaví: muž

Věk: 27 let

Hmotnost: 58 kg

Výška 195 cm

BMI: 15,26 kg/m²

Nynější onemocnění:

Pacient, 27 let, původem z Gambie, přeložen z KNPT Brno k pokračování zahájené AT léčby pro nově diagnostikovou TBC plic.

Anamnéza:

Rodinná – TBC v rodině neguje, matka 46 let zdravá, otec 51 let zdravý, sourozence nemá

Osobní – doposud se s ničím neléčil

Pracovní – pracoval asi týden jako administrativní pracovník v AT and T, předtím student univerzity T. Bati ve Zlíně

Sociální – bydlí na kolejích

Alergie – neguje

Farmakologická – INH 3-0-2, Benemicin 300 mg 2-0-0, Sural 0-0-3, Pyridoxin 1-1-1, Oxazepam 1/N

Abúzus – nekouří, alkohol a drogy neguje

Status preasens:

Astenický, výživa slabá až kachexie, kostra střední, svalstvo průměrné, sliznice růžová, kůže čistá bez exantému.

Tabulka č. 9: Ošetřovatelská anamnéza – pacient 2

<i>Výživová anamnéza:</i>	
Typický denní příjem stravy (čas, druh jídla, množství...)	Bude sledován příjem stravy a hmotnost pacienta
Alergie na potraviny	Ne
Omezení ve stravě (dietní, omezení tuků,	Nejí vepřové maso

cukrů, etnická nebo náboženská, jiná omezení...)	
Příjem vitamínů, ovoce, zelenin:	Ano
Potíže s příjmem stravy (porucha polykání, potíže se žvýkáním, nechutenství...)	Trpí nechutenstvím
Průjem, zácpa, zvracení, bolest břicha	Ne
Jiné	Pacient nemluví česky, anamnéza odebrána dle zdravotní dokumentace
<i>Výživa a metabolismus:</i>	
Diabetes mellitus	Ne
Dieta	3 – racionální
Příjem tekutin/24 hod	> 2 l
Stav výživy	Kachektický
Způsob přijímání výživy	Per-os
Stav chrupu	Dobrý

Zdroj: Vlastní

Barthelův test základních všedních činností:

95 – lehká závislost

Tabulka č. 10: Test hodnocení základního nutričního stavu – pacient 2

<i>Riziko</i>	<i>Výběr možností</i>	<i>Bodové skóre</i>
BMI:	17 a méně	2
Ztráta hmotnosti(nechtěná)	3 a více kg za 3 měsíce	2
Jídlo za poslední 3 týdny	jí velmi málo nebo nejí	2
<i>Vyhodnocení</i>	Kontaktujte NT	6

Zdroj: Vlastní

Plán ošetřovatelské péče:

Diagnóza: výživa porušená, nedostatečná, z důvodu nechutenství

Cíl: u pacienta dojde k přírůstku na váze

Tabulka č. 11: Přehled příjmu energie a rozložení živin – pacient 2

	Sacharidy	Bílkoviny	Tuky	Bazální výdej	Energetický příjem
g	287	87	71		
kJ	4871	1479	2700	6938	9022

Zdroj: Vlastní

Bazální energetický výdej pacienta je 1652 kcal / 6938 kJ. Dopocítáním faktoru aktivity vyšel doporučený energetický příjem na 2148 kcal / 9022 kJ. Vzhledem k značné podvýživě pacienta bylo při výpočtu stanoveno 1,5 g na kilogram hmotnosti bílkovin, celkem tedy 87 g. Příjem tuku je spočítán na 71 g za den. Sacharidy budou tvořit 54 % z denního příjmu, celkem 287 g. Pacientovi byla doporučena dieta č. 3 - racionální.

Dle propočtených parametrů byl sestaven návrh jídelníčku – tabulka č. 12 – 14.

Tabulka č. 12: Ukázkový jídelníček: Kazuistika 2-1. den

1. den		Energie (kJ)	Energie (kcal)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)
Snídaně						
110,00 g	Chléb kmínový	1 071,40	256,30	8,14	1,21	56,98
250,00 ml	Čaj neslazený (ovocný,zelený,bylinný)	10,00	2,50	-	-	0,75
100,00 g	Šunka kuřecí	698,00	167,00	17,60	10,50	-
10,00 g	Máslo čerstvé	307,60	73,50	0,07	8,26	0,05
100,00 g	Rajčata	63,00	15,00	1,00	0,20	4,10
Celkem		2 150,00	514,30	26,81	20,17	61,88
Přesnídávka						
100,00 g	Termix ovocný	720,00	172,00	7,40	9,30	16,80
120,00 g	Pomeranče	184,80	44,40	1,08	0,24	13,20
250,00 ml	Čaj neslazený (ovocný,zelený,bylinný)	10,00	2,50	-	-	0,75
Celkem		914,80	218,90	8,48	9,54	30,75
Oběd						
30,00 g	Těstoviny nevaječné	432,60	103,20	2,94	0,36	22,56
1,00 g	Sůl	-	-	-	-	-
30,00 g	Petržel - kořen	45,60	10,80	0,78	0,15	2,91
5,00 g	Pepř mletý	46,60	11,10	0,59	0,17	3,15
5,00 g	Paprika mletá sladká	66,55	15,90	0,80	0,87	2,83
10,00 g	Olej stolní	386,70	92,40	-	9,95	-
5,00 g	Olej stolní	193,35	46,20	-	4,98	-
30,00 g	Mrkev	26,40	6,30	0,30	0,06	2,19
5,00 g	Máslo čerstvé	153,80	36,75	0,04	4,13	0,03
120,00 g	Kuřecí stehno	561,60	134,40	24,36	3,72	0,48
150,00 g	HP Salát okurkový	160,50	39,00	1,50	0,15	7,80
30,00 g	Celer	29,70	7,20	0,39	0,09	2,19
250,00 ml	Čaj neslazený (ovocný,zelený,bylinný)	10,00	2,50	-	-	0,75
250,00 g	Brambory nové	927,50	220,00	5,00	0,50	49,25
Celkem		3 040,90	725,75	36,69	25,12	94,13
Svačina						
40,00 g	Rohlík sladký - loupák	658,00	157,20	2,92	6,28	22,20
5,00 g	Máslo čerstvé	153,80	36,75	0,04	4,13	0,03
250,00 ml	Čaj neslazený (ovocný,zelený,bylinný)	10,00	2,50	-	-	0,75
Celkem		821,80	196,45	2,96	10,41	22,98
Večeře						
60,00 g	NB rýže	891,60	211,20	0,36	0,90	50,40
90,00 g	Makrela	725,40	173,70	16,83	11,88	-
5,00 g	Olej stolní	193,35	46,20	-	4,98	-
5,00 g	Kmín mletý	87,00	20,75	0,63	0,69	3,00
2,00 g	Pepř mletý	18,64	4,44	0,23	0,07	1,26
1,00 g	Sůl	-	-	-	-	-
150,00 g	Červená řepa sterilovaná	234,00	55,50	1,20	0,60	11,55
250,00 ml	Čaj neslazený (ovocný,zelený,bylinný)	10,00	2,50	-	-	0,75
Celkem		2 159,99	514,29	19,25	19,11	66,96
		9 017,49	2 169,69	86,19	74,34	281,69

Zdroj: Nutriservis

Tabulka č. 13: Ukázkový jídelníček: Kazuistika 2-2. den

2. den		Energie (kJ)	Energie (kcal)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)
Snídaně						
80,00 g	Vánočka bez rozinek	1 068,00	255,20	6,32	5,12	46,96
10,00 g	Máslo čerstvé	307,60	73,50	0,07	8,26	0,05
30,00 g	Broskvový džem	338,70	81,00	0,09	0,03	19,77
250,00 ml	Bílá káva bez cukru	457,50	110,00	6,75	4,00	11,25
Celkem		2 171,80	519,70	13,23	17,41	78,03
Přesnídávka						
130,00 g	Broskev	231,40	54,60	1,04	0,26	15,73
30,00 g	NB piškoty	473,40	113,10	0,06	0,30	27,90
250,00 ml	Čaj neslazený (ovocný,zelený,bylinný)	10,00	2,50	-	-	0,75
Celkem		714,80	170,20	1,10	0,56	44,38
Oběd						
30,00 g	Mrkev	26,40	6,30	0,30	0,06	2,19
30,00 g	Celer	29,70	7,20	0,39	0,09	2,19
30,00 g	Petržel - kořen	45,60	10,80	0,78	0,15	2,91
10,00 g	Olej stolní	386,70	92,40	-	9,95	-
20,00 ml	Smetana 31%	249,00	59,60	0,42	6,20	0,58
90,00 g	Hovězí pečeně	495,00	117,90	17,28	3,60	4,05
60,00 g	Těstoviny nevaječné	865,20	206,40	5,88	0,72	45,12
250,00 ml	Voda pitná	-	-	-	-	-
5,00 g	Bobkový list sušený	78,30	18,70	0,47	0,27	3,55
5,00 g	Nové koření	81,10	19,35	0,28	0,35	3,74
5,00 g	Pepř celý	46,60	11,10	0,59	0,17	3,15
1,00 g	Sůl	-	-	-	-	-
4,00 g	Cukr	67,88	16,20	-	-	3,99
10,00 g	Mouka pšeničná hladká (T 650)	143,70	34,30	1,13	0,15	7,31
2,00 g	Ocet	3,02	0,72	0,01	-	0,19
100,00 g	Cibule podzimní	140,00	33,00	1,40	0,20	8,90
5,00 g	Česnek	25,75	6,15	0,31	0,02	1,25
2,00 g	Kmín mletý	34,80	8,30	0,25	0,27	1,20
100,00 g	Třešňový kompot	318,00	76,00	0,50	0,20	18,00
250,00 ml	Čaj neslazený (ovocný,zelený,bylinný)	10,00	2,50	-	-	0,75
Celkem		3 046,75	726,92	29,99	22,39	109,07
Svačina						
150,00 g	Tvaroh ovocný	610,50	145,50	16,05	5,70	6,90
150,00 g	Jablko	273,00	64,50	0,60	0,60	19,50
Celkem		883,50	210,00	16,65	6,30	26,40
Večeře						
65,00 g	Vejce slepičí L	408,85	97,50	8,06	7,09	0,59
100,00 g	Ředkvičky	64,00	15,00	1,00	0,10	3,90
10,00 g	Máslo čerstvé	307,60	73,50	0,07	8,26	0,05
80,00 g	Chléb kmínový	779,20	186,40	5,92	0,88	41,44
50,00 g	Čerstvý bílý sýr 50%	479,50	114,50	5,65	9,95	284,05
250,00 ml	Čaj neslazený (ovocný,zelený,bylinný)	10,00	2,50	-	-	284,05
Celkem		2 049,15	489,40	20,70	26,28	284,05
						284,05
		8 866,00	2 116,22	81,67	72,94	284,05

Zdroj: Nutriservis

Tabulka č. 14: Ukázkový jídelníček: Kazuistika 2-3. den

3. den		Energie (kJ)	Energie (kcal)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)
Snídaně						
80,00 g	Veka tuková	928,00	221,60	6,96	0,80	47,84
20,00 g	Sýr tavený 40%	194,00	46,40	3,90	3,34	0,14
150,00 g	Paprika červená	195,00	46,50	1,50	0,45	9,45
60,00 g	Eidam 30% t.v.s.	660,00	157,80	18,18	9,12	0,84
250,00 ml	Čaj neslazený (ovocný,zelený,bylinný)	10,00	2,50	-	-	0,75
Celkem		1 987,00	474,80	30,54	13,71	59,02
Přesnídávka						
150,00 g	Míchaný kompot	568,50	136,50	0,45	0,15	32,55
150,00 g	Jogurt bílý 3%	393,00	94,50	6,60	4,50	6,75
50,00 ml	Čaj neslazený (ovocný,zelený,bylinný)	2,00	0,50	-	-	0,15
Celkem		963,50	231,50	7,05	4,65	39,45
Oběd						
10,00 g	Olej stolní	386,70	92,40	-	9,95	-
15,00 g	Mouka pšeničná hladká (T 650)	215,55	51,45	1,70	0,23	10,97
50,00 ml	Mléko kravské polotučné 1.5% tuku	99,00	23,50	1,70	0,75	2,45
50,00 g	Kopr	52,50	12,50	1,15	0,10	3,75
2,00 g	Ocet	3,02	0,72	0,01	-	0,19
4,00 g	Cukr	67,88	16,20	-	-	3,99
250,00 g	Brambory nové	927,50	220,00	5,00	0,50	49,25
250,00 ml	Pitná voda	-	-	-	-	-
65,00 g	Vejsle slepičí L	408,85	97,50	8,06	7,09	0,59
30,00 g	Celer	29,70	7,20	0,39	0,09	2,19
30,00 g	Mrkev	26,40	6,30	0,30	0,06	2,19
30,00 g	Mleté maso hovězí	280,20	66,90	5,91	4,86	-
5,00 g	Olej stolní	193,35	46,20	-	4,98	-
5,00 g	Paprika mletá sladká	66,55	15,90	0,80	0,87	2,83
5,00 g	Česnek	25,75	6,15	0,31	0,02	1,25
2,00 g	Pepř mletý	18,64	4,44	0,23	0,07	1,26
10,00 g	Mouka pšeničná hladká (T 650)	143,70	34,30	1,13	0,15	7,31
250,00 ml	Čaj neslazený (ovocný,zelený,bylinný)	10,00	2,50	-	-	0,75
Celkem		2 955,29	704,16	26,69	29,69	88,96
Svačina						
60,00 g	Koláč makový	924,60	220,80	5,16	8,10	34,08
250,00 ml	Čaj neslazený (ovocný,zelený,bylinný)	10,00	2,50	-	-	0,75
Celkem		934,60	223,30	5,16	8,10	34,83
Večeře						
60,00 g	Tvaroh jemný	273,60	65,40	10,50	1,50	2,52
1,00 g	Sůl	-	-	-	-	-
80,00 g	Rohlík	963,20	229,60	7,84	2,96	46,00
2,00 g	Pepř mletý	18,64	4,44	0,23	0,07	1,26
10,00 g	Pažitka	16,10	3,80	0,30	0,06	0,72
150,00 g	Paprika žlutá	169,50	40,50	1,50	0,30	9,45
10,00 g	Máslo čerstvé	307,60	73,50	0,07	8,26	0,05
250,00 ml	Čaj ovocný	85,00	20,00	-	-	5,00
Celkem		1 833,64	437,24	20,44	13,15	65,00
		8 874,03	2 071,00	89,89	69,30	287,26

Zdroj: Nutriservis

1. den – 2169 kcal / 9017 kJ, 86 g bílkovin, 74 g tuků, 282 g sacharidů.

Snídaně: Chléb. Kuřecí šunka. Máslo. Čaj

Přesnídávka: Termix ovocný. Pomeranč. Čaj

Oběd: Kuřecí stehno. Brambory. Kuřecí vývar s těstovinou. Okurkový salát

Svačina: Loupák. Máslo. Čaj

Večeře: Makrela. Rýže. Červená řepa. Čaj

2. den – 2116 kcal / 8866 kJ, 82 g bílkovin, 72 g tuků, 284 g sacharidů

Snídaně: Vánočka. Broskvový džem. Máslo. Bílá káva

Přesnídávka: Broskev. Piškoty. Čaj

Oběd: Hovězí maso na smetaně. Těstoviny. Cibulová polévka. Třešňový kompot. Čaj

Svačina: Tvaroh ovocný. Jablko. Čaj

Večeře: Chléb. Vejce. Čerstvý sýr. Ředkvičky. Čaj

3. den – 2071 kcal / 8874 kJ, 89 g bílkovin, 69 g tuků, 287 g sacharidů

Snídaně: Veka. Sýr čerstvý. Paprika. Čaj

Přesnídávka: Jogurt. Míchaný kompot. Čaj

Oběd: Koprová omáčka s vejci. Brambory. Gulášová polévka. Čaj

Svačina: Makový koláč. Čaj

Večeře: Rohlík. Tvaroh. Paprika. Čaj

Složení jídelníčku bylo upraveno dle dietního omezení pacienta. Pacient v nutriční anamnéze uvedl, že nejí vepřové maso z důvodu svého náboženského přesvědčení. Výběr podávaného jídla byl stanoven dle racionální diety. Pacient při příjmu trpěl značnou podvýživou. Je proto nutný dostatečný příjem, aby nastal přírůstek na váze. Důležitý je celkový příjem, ale také dostatek kvalitních bílkovin, aby u pacienta nedocházelo k dalšímu úbytku svalové hmoty. Mezi bílkoviny jsem zařadila kuřecí a hovězí maso, sýry, tvaroh, jogurt a vejce. Do jídelníčku jsem také začlenila rybu. Ryby jsou zdrojem velmi kvalitních, dobře stravitelných bílkovin. Rybí maso obsahuje i celou řadu vitamínů, minerálních látek a stopových prvků, stejně jako ostatní druhy masa. Příjem tuků je v podobě sýrů, másla, mléčných výrobků a olejů použitých na přípravu pokrmů. Další významnou součástí jídelníčku jsou sacharidy, které v těle fungují především jako zdroj energie. Vyjdeme-li z toho, že sacharidy mají tvořit průměrně 50 až 55 % celkového denního příjmu, vychází u pacienta 287 g na den. Mezi škrobnaté potraviny jsem zařadila brambory, chléb, pečivo, rýže a těstoviny. Další část jídelníčku tvoří ovoce a zelenina a některé druhy mléčných výrobků.

Zhodnocení

Při přijetí pacient udává, že se cítí lépe, ale nechutná mu české jídlo, musí se nutit. Celkově zhubl asi 10 kg za poslední 3 měsíce. Pitný režim je nedostatečný. Ve výživové anamnéze udává, že nejí vepřové maso. Netrpí zvracením, průjmem, zácpou ani bolestmi břicha. Stav chrupu je velmi dobrý, neudává žádné potíže s kousáním či polykáním stravy. BMI je při příjmu 15,26 – tedy těžká podváha. Pacient je dle vyhodnocení testu základního nutričního stavu v riziku malnutrice, výživa je porušená a nedostatečná. Byl kontaktován nutriční terapeut.

Nastavena je dieta č. 3 upravená o vyloučení podání vepřového masa. Pacient konzumuje zhruba $\frac{3}{4}$ porce podáváného jídla. Váha zůstává stejná. Příjem tekutin stále nedostatečný.

Mezi druhým a čtvrtým týdnem byl zaznamenán nárůst hmotnosti na 60,5 kg. Pacient jí celé porce jídla a skladba stravy je přizpůsobená dle požadavků. BMI je na hodnotě 15,92 kg/m².

Za první měsíc pacient přibral více než 3 kg hmotnosti. Stanovená dieta č. 3 mu vyhovuje. Jí celé porce, dostává více příloh, má rád rohlíky. Nechává si přikupovat dle chuti. Pitný režim je v normě.

Ve druhém měsíci hospitalizace je velké zlepšení ve výživě a přijímání potravy. Pitný režim je vyvážený a skladba stravy je velmi dobře tolerovaná.

Během dvou měsíční hospitalizace byl nárůst hmotnosti celkem o 6 kg. Jelikož byla hmotnost pacienta již při příjmu velmi nízká, zůstává i nadále v riziku malnutrice. Pacient po celou dobu hospitalizace dobře spolupracoval, nastavený denní příjem stravy byl bez potíží tolerován a narostla hmotnost. Pacient byl poučen o vhodném stravování a propuštěn domů. Během hospitalizace se celkový stav pacienta zlepšil.

5.4.3 KAZUISTIKA – pacient 3

Základní údaje o pacientovi:

Pohlaví: žena

Věk: 42 let

Hmotnost: 66 kg

Výška 175 cm

BMI: 21,55 kg/m²

Nynější onemocnění:

Pacientka přeložena z KNPT Brno k pokračování zahájené AT léčby pro nově diagnostikovou TBC plic.

Anamnéza:

Rodinná – TBC v rodině neguje, matka po ca dělohy, otec GIT potíže + funkční potíže, dědeček ca plic, bratr zdravý, 2 děti – syn Aspergerův syndrom

Osobní – interně se s ničím neléčila, operace – neuvádí

Gynekologická – 2 porody, menstruace pravidelná, na gynekologickém vyšetření naposledy v r. 2013

Pracovní – pracuje jako redaktorka v nakladatelství v kanceláři

Sociální – žije ve vyhovujícím bytě s rodinou

Alergie – neguje

Farmakologická – INH 2,5-0-0, Benemicin 300 mg 2-0-0, PZA 0-0-3 Sural 0-0-2, Pyridoxin 1-0-1, Oxazepam 1/N

Abúzus – nekouří, alkohol příležitostně

Status preasens:

Astenický, výživa normální, kostra střední, svalstvo průměrné, sliznice růžová, kůže čistá bez exantému.

Tabulka č. 15: Ošetřovatelská anamnéza – pacient 3

<i>Výživová anamnéza:</i>	
Typický denní příjem stravy (čas, druh jídla, množství...)	Strava nedostatečná asi ½ porce
Alergie na potraviny	Ne

Omezení ve stravě (dietní, omezení tuků, cukrů, etnická nebo náboženská, jiná omezení...)	Ne
Příjem vitamínů, ovoce, zelenin:	Ano
Potíže s příjmem stravy (porucha polykání, potíže se žvýkáním, nechutenství...)	Trpí nechutenstvím
Průjem, zácpa, zvracení, bolest břicha	Ne
Jiné	Pacientka zhubla asi 5 kg za poslední 2 týdny
Výživa a metabolismus:	
Diabetes mellitus	Ne
Dieta	3 – racionální
Příjem tekutin/24 hod	> 2 l
Stav výživy	Kachektický
Způsob přijímání výživy	Per-os
Stav chrupu	Dobry

Zdroj: Vlastní

Barthelův test základních všedních činností:

100 – lehká závislost

Tabulka č. 16: Test hodnocení základního nutričního stavu – pacient 3

Riziko	Výběr možnosti	Bodové skóre
BMI:	17 a méně	0
Ztráta hmotnosti(nechtěná)	3 a více kg za 3 měsíce	2
Jídlo za poslední 3 týdny	poloviční porce	1
Vyhodnocení	Kontaktujte NT	2

Zdroj: Vlastní

Plán ošetrovatelské péče:

Diagnóza: výživa nedostatečná

Cíl: u pacientky dojde k přírůstku na váze

Tabulka č. 17: Přehled příjmu energie a rozložení živin – pacient 3

	Sacharidy	Bílkoviny	Tuky	Bazální výdej	Energetický příjem
g	248	66	61		
kJ	4223	1122	2303	5906	7678

Zdroj: Vlastní

Návrh nutriční potřeby byl propočten na hodnotu 1406 kcal / 5906 kJ bazálního výdeje. Vzhledem tomu, že pacientka již při příjmu byla dle výpočtu BMI v normě, množství bílkovin bylo určeno na 66 g za den. Příjem je 61 g tuků a 248 g sacharidů. Pacientka je chodící, bez potíží byl do výpočtu byl dosazen 1,3 faktor aktivity. Pacientka bude mít dietu č. 3 – racionální.

Dle propočtených parametrů byl sestaven návrh jídelníčku – tabulka č.18-20.

Tabulka č. 18: Ukázkový jídelníček: Kazuistika 3-1. den

1. den		Energie (kJ)	Energie (kcal)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)
Snídaně						
110,00 g	Chléb Šumava	1 122,00	268,40	8,80	1,43	55,22
10,00 g	Máslo čerstvé	307,60	73,50	0,07	8,26	0,05
20,00 g	Jahodový džem	198,40	47,40	0,1	0,06	11,48
250,00 ml	Čaj neslazený (ovocný,zelený,bylinný)	10,00	2,50	-	-	0,75
Celkem		1 638,00	391,80	8,97	9,75	67,50
Přesnídávka						
150,00 ml	Selský jogurt čokoláda	568,50	136,50	4,80	4,95	18,00
130,00 g	Nektarinky	185,90	44,20	1,82	0,13	11,83
250,00 ml	Čaj neslazený (ovocný,zelený,bylinný)	10,00	2,50	-	-	0,75
Celkem		764,40	183,20	6,62	5,08	30,58
Oběd						
250,00 ml	Voda pitná	-	-	-	-	-
100,00 g	Červená řepa sterilovaná	156,00	37,00	0,80	0,40	7,70
12,00 g	Vejce slepičí L	75,48	18,00	1,49	1,31	0,11
40,00 g	Pórek	48,40	11,60	0,88	0,12	2,72
5,00 g	Kmín mletý	87,00	20,75	0,63	0,69	3,00
5,00 g	Pepř mletý	46,60	11,10	0,59	0,17	3,15
12,00 g	Krupice pšeničná	176,88	42,24	1,16	0,08	9,07
5,00 g	Olej stolní	193,35	46,20	-	4,98	-
40,00 ml	Mléko kravské polotučné 1.5% tuku	79,20	18,80	1,36	0,60	1,96
10,00 g	Olej stolní	386,70	92,40	-	9,95	-
40,00 g	Rýže Natural	580,80	138,80	2,88	0,88	30,52
90,00 g	Kuřecí prsa bez kosti	503,10	120,60	26,82	1,08	0,45
250,00 ml	Čaj neslazený (ovocný,zelený,bylinný)	10,00	2,50	-	-	0,75
Celkem		2 343,51	559,99	36,61	20,25	59,43
Svačina						
40,00 g	Rohlík sladký - loupák	658,00	157,20	2,92	6,28	22,20
150,00 ml	Bílá káva bez cukru	274,50	66,00	4,05	2,40	6,75
Celkem		932,50	223,20	6,97	8,68	28,95
Večeře						
80,00 g	Chléb Šumava	816,00	195,20	6,40	1,04	40,16
30,00 g	Sýr tavený 40%	291,00	69,60	5,85	5,01	0,21
10,00 g	Máslo čerstvé	307,60	73,50	0,07	8,26	0,05
150,00 g	HP Salát okurko-rajčatový /HK/	196,50	46,50	1,50	1,80	6,45
250,00 ml	Čaj neslazený (ovocný,zelený,bylinný)	10,00	2,50	-	-	0,75
Celkem		1 621,10	387,30	13,82	16,11	47,62
		7 499,51	1 745,49	68,99	59,87	244,08

Zdroj: Nutriservis

Tabulka č. 19: Ukázkový jídelníček: Kazuistika 3-2. den

2. den		Energie (kJ)	Energie (kcal)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)
Snídaně						
20,00 g	Smetanový sýr čerstvý 65%	232,60	55,60	2,28	5,00	0,32
40,00 g	Rohlík	481,60	114,80	3,92	1,48	23,00
15,00 g	Med včelí	209,10	49,95	0,05	-	12,26
5,00 g	Máslo čerstvé	153,80	36,75	0,04	4,13	0,03
250,00 ml	Bílá káva bez cukru	457,50	110,00	6,75	4,00	11,25
Celkem		1 534,60	367,10	13,03	14,61	46,85
Přesnídávka						
100,00 ml	Voda pitná	-	-	-	-	-
40,00 g	Veka tuková	464,00	110,80	3,48	0,40	23,92
2,00 g	Ocet	3,02	0,72	0,01	-	0,19
80,00 g	Mrkev	70,40	16,80	0,80	0,16	5,84
100,00 g	Jablko	182,00	43,00	0,40	0,40	13,00
2,00 g	Cukr	33,94	8,10	-	-	2,00
250,00 ml	Čaj neslazený (ovocný,zelený,bylinný)	10,00	2,50	-	-	0,75
Celkem		763,36	181,92	4,69	0,96	45,70
Oběd						
30,00 g	Mrkev	26,40	6,30	0,30	0,06	2,19
30,00 g	Celer	29,70	7,20	0,39	0,09	2,19
30,00 g	Petržel - kořen	45,60	10,80	0,78	0,15	2,91
10,00 g	Těstoviny vaječné	150,20	35,90	1,19	0,35	6,94
5,00 g	Olej stolní	193,35	46,20	-	4,98	-
150,00 ml	Voda pitná	-	-	-	-	-
250,00 ml	Voda pitná	-	-	-	-	-
5,00 g	Pepř mletý	46,60	11,10	0,59	0,17	3,15
5,00 g	Paprika mletá sladká	66,55	15,90	0,80	0,87	2,83
10,00 g	Olej stolní	386,70	92,40	-	9,95	-
10,00 g	Mouka pšeničná hladká (T 650)	143,70	34,30	1,13	0,15	7,31
5,00 g	Majoránka	72,40	17,30	0,72	0,28	2,94
5,00 g	Kmín mletý	87,00	20,75	0,63	0,69	3,00
90,00 g	Hovězí pečeně	495,00	117,90	17,28	3,60	4,05
60,00 g	BLP těstoviny bezvaječné	908,40	214,20	4,44	1,20	45,42
20,00 g	Cibule podzimní	28,00	6,60	0,28	0,04	1,78
250,00 ml	Čaj neslazený (ovocný,zelený,bylinný)	10,00	2,50	-	-	0,75
Celkem		2 689,60	639,35	28,52	22,56	85,45
Svačina						
250,00 g	Mléko kefirové ovocné 0,8% tuku	725,00	172,50	6,50	2,00	30,00
250,00 ml	Čaj neslazený (ovocný,zelený,bylinný)	10,00	2,50	-	-	0,75
Celkem		735,00	175,00	6,50	2,00	30,75
Večeře						
150,00 g	Rajčata	94,50	22,50	1,50	0,30	6,15
150,00 g	Okurky salátové	63,00	15,00	1,20	0,30	3,45
10,00 g	Máslo čerstvé	307,60	73,50	0,07	8,26	0,05
40,00 g	Eidam 30% t.v.s.	440,00	105,20	12,12	6,08	0,56
80,00 g	Chléb lámankový	792,00	189,60	6,72	3,28	33,20
250,00 ml	Čaj neslazený (ovocný,zelený,bylinný)	10,00	2,50	-	-	0,75
Celkem		1 707,10	408,30	21,61	18,22	44,16
		7 429,66	1 771,67	69,35	60,35	252,91

Zdroj: Nutriservis

Tabulka č. 20: Ukázkový jídelníček: Kazuistika 3-3. den

3. den		Energie (kJ)	Energie (kcal)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)
Snídaně						
60,00 g	Veka tuková	696,00	166,20	5,22	0,60	35,88
50,00 g	Šunka dušená	330,00	79,00	8,80	4,55	0,70
10,00 g	Čerstvý bílý sýr 50%	95,90	22,90	1,13	1,99	0,09
250,00 ml	Bílá káva bez cukru	457,50	110,00	6,75	4,00	11,25
Celkem		1 579,40	378,10	21,90	11,14	47,92
Přesnídávka						
120,00 g	Jogurt bílý 4,5 % tuku	507,60	121,20	6,84	5,40	11,64
250,00 ml	Čaj neslazený (ovocný,zelený,bylinný)	10,00	2,50	-	-	0,75
90,00 g	Banán	325,80	77,40	1,08	0,18	19,62
Celkem		843,40	201,10	7,92	5,58	32,01
Oběd						
10,00 g	Olej stolní	386,70	92,40	-	9,95	-
10,00 g	Majoránka	144,80	34,60	1,43	0,56	5,87
250,00 ml	Voda pitná	-	-	-	-	-
5,00 g	Česnek	25,75	6,15	0,31	0,02	1,25
80,00 g	Hrášek zelený	172,80	41,60	5,12	0,32	10,32
80,00 g	Mrkev	70,40	16,80	0,80	0,16	5,84
90,00 g	Telecí maso - průměr	521,10	124,20	17,46	6,12	-
15,00 g	Mouka pšeničná hladká (T 650)	215,55	51,45	1,70	0,23	10,97
250,00 g	Brambory nové	927,50	220,00	5,00	0,50	49,25
250,00 ml	Čaj neslazený (ovocný,zelený,bylinný)	10,00	2,50	-	-	0,75
30,00 g	Chléb Šumava	306,00	73,20	2,40	0,39	15,06
Celkem		2 780,60	662,90	34,22	18,24	99,31
Svačina						
40,00 g	Veka tuková	464,00	110,80	3,48	0,40	23,92
10,00 g	Máslo čerstvé	307,60	73,50	0,07	8,26	0,05
250,00 ml	Čaj neslazený (ovocný,zelený,bylinný)	10,00	2,50	-	-	0,75
Celkem		781,60	186,80	3,55	8,66	24,72
Večeře						
60,00 g	Chléb Graham	673,20	160,80	6,96	0,96	31,02
10,00 g	Máslo čerstvé	307,60	73,50	0,07	8,26	0,05
150,00 g	Kapie červená olme	201,00	48,00	1,50	0,45	9,45
65,00 g	HP Vejce na tvrdo	406,25	96,85	8,19	6,89	0,72
250,00 ml	Čaj neslazený (ovocný,zelený,bylinný)	10,00	2,50	-	-	0,75
Celkem		1 598,05	381,65	16,72	16,56	41,99
		7 583,05	1 810,55	68,31	60,18	245,94

Zdroj: Nutriservis

1. den – 1475 kcal / 7449 kJ, 66 g bílkovin, 60 g tuků, 244 g sacharidů

Snídaně: Chléb. Jahodový džem. Máslo. Čaj

Přesnídávka: Jogurt ovocný. Nektarinka. Čaj

Oběd: Kuřecí prsa. Rýže. Červená řepa. Pórková polévka. Čaj

Svačina: Loupák. Máslo. Bílá káva

Večeře: Chléb. Sýr. Okurkovo-rajčatový salát.

2. den – 1771 kcal / 7429 kJ, 69 g bílkovin, 60 g tuků, 252 g sacharidů

Snídaně: Rohlík. Čerstvý sýr. Máslo. Čaj

Přesnídávka: Veka. Jablečno-mrkvový salát. Čaj

Oběd: Hovězí pečeně na paprice. Těstoviny. Zeleninový vývar s těstovinou. Čaj

Svačina: Mléko kefirové ovocné. Čaj

Večeře: Chléb. Sýr. Máslo. Rajče. Okurka. Čaj

3. den – 1810 kcal / 7583 kJ, 68 g bílkovin, 60 g tuků, 245 g sacharidů

Snídaně: Veka. Šunka. Čerstvý sýr. Bílá káva

Přesnídávka: Jogurt. Banán. Čaj

Oběd: Telecí maso na mrkvi a hrášku. Brambory. Česneková polévka. Čaj

Svačina: Veka máslo. Čaj

Večeře: Chléb. Vejce. Máslo. Paprika

Racionální strava je vyvážená, prokazatelně se zlepšuje funkce imunitního systému a má prokázaný pozitivní efekt na činnost celého trávicího traktu, především pak střev. Při racionálním stravování organismus dostává všechny důležité složky a zátěžových látek je v přijímané potravě tak málo, že se jejich účinek prakticky neprojeví.

Podle výpočtu denního příjmu energie a jednotlivých živin jsem pacientce sestavila racionální jídelníček bez omezení. Snídaně obsahují sacharidy v podobě pečiva a chleba, doplněné bílkovinou ve formě šunky a sýra. Svačiny se skládají převážně z mléčných výrobků a ovoce. Obědy jsou smíšené, je zde dostatek masa, které obsahuje potřebné kvalitní bílkoviny. Mezi přílohy jsem zařadila brambory, rýži a těstoviny, které jsou zdrojem energie. Odpolední svačiny tvoří kefirové mléko a pečivo. Tuky v jídelníčku jsou doplněné z rostlinných olejů na přípravu pokrmů a živočišné z másla a čerstvých sýrů. Důležitou součástí jídelníčku je ovoce a zelenina, které jsou zdrojem vody, rozpustné i nerozpustné vlákniny, řady vitamínů, minerálních látek. Mezi ovoce jsem zařadila banán, který má vysoký obsah draslíku a je zdrojem vitamínů skupiny B, hořčíku a zinku, dále nektarinky a jablka. Večeře jsou složeny z pečiva, mazání ve formě sýrů, másla; doplněné o kus zeleniny. Ke každému pokrmu se podává čaj, aby byl dodržen pitný režim.

Zhodnocení

V nutriční anamnéze pacientka uvedla, že během 2 týdnů se její tělesná váha snížila o 5 kg. Pacientka je soběstačná, žádné trávicí potíže neuvádí, stolice normální a pravidelná. Stav chrupu je dobrý, nemá potíže s kousáním. Před hospitalizací kvůli nevolnosti a nechutenství jedla pouze poloviční porce. Pitný režim je dostatečný. Vzhledem k váhovému úbytku za posledních 14 dní vyšel nutriční screening pozitivně a bylo doporučeno pacientku sledovat nutriční terapeutkou.

Pacientce byla nastavena dieta č. 3 – racionální. Během prvních dní hospitalizace byl zapisován jídelníček. Ve stravování zjištěny velké nedostatky, především v množství snědené porce. Celkový příjem odpovídal zhruba $\frac{3}{4}$ doporučeného denního příjmu. Pacientka spolupracuje a snaží se, ale udává, že není schopna sníst celé porce. Pitný režim je dostatečný.

Po 3 týdnech hospitalizace její příjem potravy stále neodpovídá stanovenému doporučení.

V průběhu pobytu se stav pacientky zlepšuje, nechutenstvím už netrpí a celkově se cítí lépe. Příjem jídla i tekutin je dostatečný, pacientka spolupracuje.

Po 1,5 měsíci je po dohodě s lékařem nutriční sledování pacientky ukončeno. Hmotnost se zvýšila o 3 kg, na celkových 69 kg. Hodnota BMI je 22,5 kg/m², tedy v normě. Nutriční screening, při propouštění vyšel negativně.

5.4.4 KAZUISTIKA – pacient 4

Pohlaví: muž

Věk: 49 let

Hmotnost: 61,5 kg

Výška 182 cm

BMI: 18,58 kg/m²

Nynější onemocnění:

Pacient přijat z interní ambulance v Chrudimi, diagnostikovaná tuberkulózní pleuritida – vlevo.

Anamnéza:

Rodinná – bezvýznamná

Osobní – alkoholismus, poúrazová epilepsie, měl vředovou chorobu žaludku, od dětství má pokroucená střeva

Pracovní – dělník na stavbě bez trvalého bydliště – adresa trvalého pobytu na obecním úřadě

Sociální – svobodný, bydlí na stavbě v buňce, kde je zaměstnán

Alergie – neguje

Farmakologická – Epilan D 1-1-1, Trund 250 1-0-1

Abúzus – kuřák – asi 1,5 krabičky cigaret denně, alkohol denně, drogy neguje

Status preasens:

Orientovaný, spolupracuje, bez ikteru, cyanosy a klidové dušnosti, kůže bez eflorescence, četné tetování, kachexie.

Tabulka č. 21: Ošetřovatelská anamnéza – pacient 4

<i>Výživová anamnéza:</i>	
Typický denní příjem stravy (čas, druh jídla, množství...)	Pacient jí celé porce
Alergie na potraviny	Ne
Omezení ve stravě (dietní, omezení tuků, cukrů, etnická nebo náboženská, jiná omezení...)	4–s omezením tuků, nemůže pálivá a kořeněná jídla

Příjem vitamínů, ovoce, zelenin:	Ano
Potíže s příjmem stravy (porucha polykání, potíže se žvýkáním, nechutenství...)	Trpí nechutenstvím, dieta4–s omezením tuků
Průjem, zácpa, zvracení, bolest břicha	Ano
Jiné	Pacient zhubl 12 kg za 1,5 měsíce
Výživa a metabolismus:	
Diabetes mellitus	Ne
Dieta	4–s omezením tuků
Příjem tekutin/24 hod	> 2 l
Stav výživy	Kachektický
Způsob přijímání výživy	Per-os
Stav chrupu	Kariézní

Zdroj: Vlastní

Barthelův test základních všedních činností:

95 – lehká závislost

Tabulka č. 22: Test hodnocení základního nutričního stavu – pacient 4

<i>Riziko</i>	<i>Výběr možností</i>	<i>Bodové skóre</i>
BMI:	18–19 nebo nad 36	1
Ztráta hmotnosti(nechtěná)	3 a více kg za 3 měsíce	2
Jídlo za poslední 3 týdny	poloviční porce	1
Vyhodnocení	Kontaktujte NT	3

Zdroj: Vlastní

Plán ošetrovatelské péče:

Diagnóza: výživa porušená, nedostatečná

Cíl: u pacienta dojde k přírůstku na váze

Tabulka č. 23: Přehled příjmu energie a rozložení živin – pacient 4

	Sacharidy	Bílkoviny	Tuky	Bazální výdej	Energetický příjem
g	286	73	55		
kJ	4964	1241	2909	6237	8108

Zdroj: Vlastní

Bazální výdej dle rovnice Harrise – Benedicta je 1485 kcal neboli 6237 kJ. Doplněním faktorem aktivity 1,3 doporučený denní příjem tvoří celkem 8108 kJ. Bílkoviny budou v jídelníčku ve výši 73 g na den. Pacient má doporučenou dietu s omezením tuků, denní příjem bude omezen na 25 %, v celkovém příjmu 55 g na den. Příjem sacharidů je stanoven na 286 g, tedy 60 % z celkového denního příjmu. Pacient má nastavenou dietu č. 4 s omezením tuků.

Dle propočtených parametrů byl sestaven návrh jídelníčku – tabulka č.24-26.

Tabulka č. 24: Ukázkový jídelníček: Kazuistika 4-1. den

1. den		Energie (kJ)	Energie (kcal)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)
Snídaně						
100,00 g	Rajčata	63,00	15,00	1,00	0,20	4,10
110,00 g	Chléb kmínový	1 071,40	256,30	8,14	1,21	56,98
50,00 g	Čerstvý bílý sýr 50%	479,50	114,50	5,65	9,95	0,45
250,00 ml	Čaj neslazený (ovocný,zelený,bylinný)	10,00	2,50	-	-	0,75
Celkem		1 623,90	388,30	14,79	11,36	62,28
Přesnídávka						
280,00 g	Jogurtový nápoj malina	865,20	204,40	8,40	4,20	32,48
Celkem		865,20	204,40	8,40	4,20	32,48
Oběd						
90,00 g	Kuřecí prsa bez kosti	503,10	120,60	26,82	1,08	0,45
15,00 g	Mouka pšeničná hladká (T 650)	215,55	51,45	1,70	0,23	10,97
60,00 g	NB rýže	891,60	211,20	0,36	0,90	50,40
100,00 ml	Voda pitná	-	-	-	-	-
150,00 g	HP Salát okurko-rajčatový /HK/	196,50	46,50	1,50	1,80	6,45
5,00 g	Olej olivový	193,35	46,20	-	4,98	-
4,00 g	Cukr	67,88	16,20	-	-	3,99
2,00 g	Ocet	3,02	0,72	0,01	-	0,19
15,00 g	Mouka pšeničná hrubá (T 450)	215,40	51,45	1,47	0,18	11,25
12,00 g	Vejce slepičí L	75,48	18,00	1,49	1,31	0,11
250,00 ml	Čaj neslazený (ovocný,zelený,bylinný)	10,00	2,50	-	-	0,75
Celkem		2 730,83	650,62	34,35	15,64	94,04
Svačina						
40,00 g	Rohlík sladký - loupák	658,00	157,20	2,92	6,28	22,20
100,00 g	Mandariniky	150,00	36,00	0,70	0,30	9,40
250,00 ml	Čaj neslazený (ovocný,zelený,bylinný)	10,00	2,50	-	-	0,75
Celkem		818,00	195,70	3,62	6,58	32,35
Večeře						
55,00 g	Vejce slepičí M	345,95	82,50	6,82	6,00	0,50
20,00 g	Tvaroh jemný	91,20	21,80	3,50	0,50	0,84
5,00 g	Skořice	54,35	13,00	0,20	0,11	3,98
80,00 g	Rohlík	963,20	229,60	7,84	2,96	46,00
40,00 ml	Mléko kravské polotučné 1.5% tuku	79,20	18,80	1,36	0,60	1,96
5,00 g	Máslo čerstvé	153,80	36,75	0,04	4,13	0,03
30,00 g	Jablko	54,60	12,90	0,12	0,12	3,90
4,00 g	Cukr	67,88	16,20	-	-	3,99
250,00 ml	Čaj neslazený (ovocný,zelený,bylinný)	10,00	2,50	-	-	0,75
Celkem		1 820,18	434,05	19,87	14,42	61,94
		7 858,11	1 873,07	81,03	52,20	283,09

Zdroj: Nutriservis

Tabulka č. 25: Ukázkový jídelníček: Kazuistika 4-2. den

2. den		Energie (kJ)	Energie (kcal)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)
Snídaně						
50,00 g	Ovesné vločky	756,00	180,50	6,55	3,45	34,05
150,00 ml	Mléko kravské polotučné 1.5% tuku	297,00	70,50	5,10	2,25	7,35
5,00 g	Kakao v prášku	92,90	22,20	0,95	1,07	2,18
150,00 g	Ananas	292,50	70,50	0,75	0,30	19,05
250,00 ml	Čaj ovocný	85,00	20,00	-	-	5,00
Celkem		1 523,40	363,70	13,35	7,07	67,63
Přesnídávka						
75,00 g	Kiwi	160,50	38,25	0,75	0,45	10,43
150,00 g	Jogurt ovocný, nízkotučný 1% tuku	643,50	153,00	6,60	1,65	28,65
Celkem		804,00	191,25	7,35	2,10	39,08
Oběd						
150,00 ml	Voda pitná	-	-	-	-	-
40,00 ml	Smetana 10% tuku	196,40	47,20	1,16	4,00	1,72
60,00 g	Rajčata	37,80	9,00	0,60	0,12	2,46
90,00 g	Přední libové hovězí maso	663,30	158,40	18,63	8,82	-
2,00 g	Pepř mletý	18,64	4,44	0,23	0,07	1,26
5,00 g	Olaj olivový	193,35	46,20	-	4,98	-
10,00 g	Mouka pšeničná hladká (T 650)	143,70	34,30	1,13	0,15	7,31
30,00 ml	Mléko kravské polotučné 1.5% tuku	59,40	14,10	1,02	0,45	1,47
60,00 g	Lilek	37,80	9,00	0,72	0,12	2,70
60,00 g	HP Polenta	870,00	208,20	6,00	-	50,40
2,00 g	Česnek	10,30	2,46	0,12	0,01	0,50
250,00 ml	Čaj neslazený (ovocný,zelený,bylinný)	10,00	2,50	-	-	0,75
50,00 g	Brokolice	54,00	13,00	1,65	0,10	2,85
Celkem		2 681,39	641,20	31,27	28,76	71,42
Svačina						
50,00 g	Koláče moravské	822,00	196,00	5,95	3,55	34,90
250,00 ml	Čaj neslazený (ovocný,zelený,bylinný)	10,00	2,50	-	-	0,75
Celkem		832,00	198,50	5,95	3,55	35,65
Večeře						
1,00 g	Sůl	-	-	-	-	-
90,00 g	Rybí filé	306,00	72,90	16,83	0,54	-
2,00 g	Pepř mletý	18,64	4,44	0,23	0,07	1,26
5,00 g	Máslo čerstvé	153,80	36,75	0,04	4,13	0,03
100,00 g	Meruňkový kompot	342,00	82,00	0,50	0,10	20,50
2,00 g	Kmín mletý	34,80	8,30	0,25	0,27	1,20
250,00 ml	Čaj neslazený (ovocný,zelený,bylinný)	10,00	2,50	-	-	0,75
250,00 g	Brambory nové	927,50	220,00	5,00	0,50	49,25
Celkem		2 025,64	482,54	22,82	11,43	72,96
		7 866,43	1 877,19	80,73	52,90	286,73

Zdroj: Nutriservis

Tabulka č. 26: Ukázkový jídelníček: Kazuistika 4-3. den

3. den		Energie (kJ)	Energie (kcal)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)
Snídaně						
80,00 g	Vánočka s rozinkami	1 069,60	255,20	6,24	5,04	47,60
250,00 ml	Bílá káva bez cukru	457,50	110,00	6,75	4,00	11,25
30,00 g	Meruňkový džem	338,10	80,70	0,12	0,03	19,71
5,00 g	Máslo čerstvé	153,80	36,75	0,04	4,13	0,03
Celkem		2 019,00	482,65	13,15	13,20	78,59
Přesnídávka						
150,00 g	Jogurt bílý 3%	393,00	94,50	6,60	4,50	6,75
250,00 ml	Čaj neslazený (ovocný,zelený,bylinný)	10,00	2,50	-	-	0,75
120,00 g	Banán	434,40	103,20	1,44	0,24	26,16
Celkem		837,40	200,20	8,04	4,74	33,66
Oběd						
90,00 g	Telecí maso - průměr	521,10	124,20	17,46	6,12	-
250,00 g	Brambory nové	927,50	220,00	5,00	0,50	49,25
100,00 ml	Voda pitná	-	-	-	-	-
2,00 g	Pepř mletý	18,64	4,44	0,23	0,07	1,26
5,00 g	Máslo čerstvé	153,80	36,75	0,04	4,13	0,03
250,00 ml	Voda pitná	-	-	-	-	-
15,00 g	Mouka pšeničná hrubá (T 450)	215,40	51,45	1,47	0,18	11,25
12,00 g	Večce slepičí L	75,48	18,00	1,49	1,31	0,11
5,00 g	Mrkev	193,35	46,20	-	4,98	-
30,00 g	Petržel - kořen	26,40	6,30	0,30	0,06	2,19
20,00 g	Celer	28,00	6,60	0,28	0,04	1,78
30,00 g	Kuřecí prsa bez kosti	29,70	7,20	0,39	0,09	2,19
30,00 g	Nové koření	167,70	40,20	8,94	0,36	0,15
2,00 g	Bobkový list sušený	32,44	7,74	0,11	0,14	1,49
2,00 g	Pepř celý	31,32	7,48	0,19	0,11	1,42
2,00 g	Čaj neslazený (ovocný,zelený,bylinný)	18,64	4,44	0,23	0,07	1,26
250,00 ml	Voda pitná	10,00	2,50	-	-	0,75
Celkem		2 727,97	649,95	36,88	24,11	76,01
Svačina						
90,00 g	Jablko	648,00	153,00	6,75	9,00	11,25
90,00 g	Jablko	163,80	38,70	0,36	0,36	11,70
Celkem		811,80	191,70	7,11	9,36	22,95
Večeře						
150,00 g	Skořice	532,50	127,50	0,90	0,30	30,00
2,00 g	Mléko kravské polotučné 1.5% tuku	21,74	5,20	0,08	0,04	1,59
250,00 ml	Krupice pšeničná	495,00	117,50	8,50	3,75	12,25
40,00 g	Čaj neslazený (ovocný,zelený,bylinný)	589,60	140,80	3,88	0,28	30,24
250,00 ml	Voda pitná	10,00	2,50	-	-	0,75
Celkem		1 648,84	393,50	13,36	4,37	74,83
		8 045,01	1 918,00	78,53	55,79	286,04

Zdroj: Nutriservis

1. den – 1873 kcal / 7858 kJ, 81 g bílkovin, 52 g tuků, 283 g sacharidů

Snídaně: Chléb. Čerstvý sýr. Rajče. Čaj

Přesnídávka: Jogurtový ovocný nápoj. Čaj

Oběd: Kuřecí prsa. Rýže. Okurkovo-rajčatový salát. Rajčatová polévka. Čaj

Svačina: Loupák. Mandarinka. Čaj

Večeře: Žemlovka s jablky. Čaj

2. den – 1877 kcal / 7865 kJ, 80 g bílkovin, 53 g tuků, 285 g sacharidů

Snídaně: Ovesná kaše. Ananas. Čaj

Přesnídávka: Ovocný jogurt. Kiwi. Čaj

Oběd: Hovězí maso s lilkem a rajče. Polenta. Brokolicová polévka. Čaj

Svačina: Moravský koláč. Čaj

Večeře: Rybí filé. Brambory. Meruňkový kompot. Čaj

3. den – 1918 kcal / 8045 kJ, 78 g bílkovin, 55 g tuků, 286 g sacharidů

Snídaně: Vánočka. Máslo. Meruňkový džem. Bílá káva

Přesnídávka: Jogurt bílý. Banán. Čaj

Oběd: Telecí maso. Brambory Kuřecí vývar se zeleninou a kapáním. Čaj

Svačina: Tvaroháček. Jablko. Čaj

Večeře: Krupicová kaše. Višňový kompot. Čaj

Pacient má doporučenou dietu č. 4 – s omezením tuků. Při sestavení jídelníčku jsem se řídila obecným doporučením pro tento typ diety a dodržela stanovené množství tuku do 55 g za den. Jedná se o plnohodnotnou dietu, kterou lze dodržovat dlouhodobě a neohrožuje zdraví. Strava má šetřící charakter jak výběrem potravin, tak jejich úpravou. Vybírají se netučné potraviny a omezují tuky na namazání a přípravu pokrmů. Doporučená technologická úprava pro dietu je dušení, vaření, úprava v mikrovlnné troubě. Maso se pro lepší chuť nejprve opeče nasucho, pak se podlije vodou a dále upravuje. V jídelníčku jsem nepoužila cibulový základ ani opékání na oleji. Omáčky se nezahušťují jíškou, ale nasucho opraženou moukou nebo zálivkou z mouky a vody. Pokrmy se nesmaží, není vhodné ani grilování a vysmažování masových šťáv, protože při těchto úpravách dochází k přepalování tuků a vzniku dráždivých látek. Mezi bílkoviny jsem zařadila libové hovězí, kuřecí maso a rybu. Ryba má poměrně nízký obsah tuků – samozřejmě, ryba od ryby. Díky nižšímu obsahu tuků je i nižší výsledná energetická hodnota rybího masa. Přítomnost omega 3 nenasycených mastných kyselin, které pozitivním způsobem ovlivňují zdravotní stav našeho kardiovaskulárního systému a nejen něj. Nejvyšší zastoupení v jídelníčku mají sacharidy ve výši 60 % z celkového denního příjmu. Sacharidy jsou zařazeny ve formě pečiva a příloh jako je polenta, brambory a rýže. V jídelníčku také nesmějí chybět mléčné výrobky, ovoce a zelenina.

Obsah tuků je v jídelníčku snížený. Tuky se používají především jako volně přidané do pokrmů, např. do salátů.

Zhodnocení

Pacient při příjmu udává, že měl vředovou chorobu žaludku, asi v polovině 80. let mu popraskaly žaludeční vředy. Snaží se držet dietu, nemůže hodně kořeněná a pálivá jídla. Často trpí nechutenstvím, bolestí břicha, nadýmáním a nauzeou. U pacienta kvůli tomu dochází k velkým změnám aktuální hmotnosti. Vzhledem k obtížím byla doporučena dieta s omezením tuků. Pacient nemá potíže s polykáním a kousáním, stav chrupu je kariézní. Za posledních 1,5 měsíce ubyl na váze celkem 12 kg. Hydratace je dostatečná. Pacient se přiznává k pravidelnému užívání alkoholu, především v podobě piva. Vzhledem k dietnímu omezení bude nastavena dieta č. 4 – s omezením tuků. Kvůli váhovému úbytku vyššímu než 3 kg za poslední 3 měsíce a hodnota BMI na úrovni podváhy, je kontaktován nutriční terapeut a pacient bude sledován.

Pacient od začátku dobře spolupracuje, porce sní celé. Za prvních 14 dní narostla hmotnost o 3,5 kg na celkových 65 kg.

Pacient je nadále sledován nutriční terapeutkou. Zaznamenáván je také příjem tekutin, který pacient dodržuje cca 2,5 litru za den. Chuť k jídlu je dobrá.

Vzhledem k dobré toleranci jídelníčku a odeznění potíží se zažíváním a trávením byla nastavena dieta č. 3 – racionální. Celkově hmotnost narostla o 4 kg a po 5 týdnech hospitalizace je 65,5 kg a hodnota BMI je 19,78 kg/m²

Po 8 týdnech je nutriční dohled ukončen. Výživa i pitný režim je dostatečný. Porce jí pacient celé. Složení stravy je velmi dobře tolerováno. Pacientovi bylo při propouštění do domácího léčení doporučeno pokračovat v racionální výživě.

5.4.5 KAZUISTIKA – pacient 5

Základní údaje o pacientovi:

Pohlaví: muž

Věk: 61 let

Hmotnost: 63,5 kg

Výška 188 cm

BMI: 17,96 kg/m

Nynější onemocnění:

Pacient přeložen z KNPT Brno k pokračování nasazené AT léčby pro diagnostikovanou tuberkulózní pleuritidu – vlevo.

Anamnéza:

Rodinná – TBC v rodině neguje, otec zemřel na akutní infarkt myokardu 59 letech, matka zemřela v 61 letech na selhání ledvin po infekci, bratr zdrav

Osobní – Diabetes mellitus II. typu od roku 2009 s mnohočetnými komplikacemi, po amputaci PDK pod kolenem

Pracovní – od roku 2016 v invalidním důchodu, předtím konstruktér

Sociální – bydlí s manželkou v bezbariérovém bytě

Alergie – neguje

Farmakologická – Nidrazid 3-0-0, RIF 150 mg 4-0-0, PZA 0-0-4 tbl., Sural 0-0-3,5, Fraxiparine 0,3 ml, Novorapid 4-6-4, Furon 1-0-0, Rocaltrol, Ascorutin 1-0-0, Pyridoxin 1-1-1, Glucohage

Abúzus – 8 let nekouří, předtím i 20 cigaret denně, alkohol příležitostně a drogy neguje

Status preasens:

Normostenický, výživa normální, kostra střední, svalstvo průměrné, sliznice růžová, kůže čistá bez exantému.

Tabulka č. 27: Ošetřovatelská anamnéza – pacient 5

<i>Výživová anamnéza:</i>	
Typický denní příjem stravy (čas, druh jídla, množství...)	Nedostatečný
Alergie na potraviny	Ne

Omezení ve stravě (dietní, omezení tuků, cukrů, etnická nebo náboženská, jiná omezení...)	Diabetik II. typu na perorálních antidiabetikách
Příjem vitamínů, ovoce, zelenin:	Ano
Potíže s příjmem stravy (porucha polykání, potíže se žvýkáním, nechutenství...)	Trpí nechutenstvím
Průjem, zácpa, zvracení, bolest břicha	Občasná inkontinence
Jiné	Váhový úbytek za poslední 2 měsíce 15 kg.
Výživa a metabolismus:	
Diabetes mellitus	Ano
Dieta	9 – diabetická
Příjem tekutin/24 hod	< 2 l
Stav výživy	Kachektický
Způsob přijímání výživy	Per-os
Stav chrupu	Umělá protéza – horní

Zdroj: Vlastní

Barthelův test základních všedních činností:

45 – závislost středního stupně

Tabulka č. 28: Test hodnocení základního nutričního stavu – pacient 5

Riziko	Výběr možnosti	Bodové skóre
BMI:	18–19 nebo nad 36	1
Ztráta hmotnosti (nechtěná)	3 a více kg za 3 měsíce	2
Jídlo za poslední 3 týdny	poloviční porce	1
Vyhodnocení	Kontaktujte nutričního terapeuta	4

Zdroj: Vlastní

Plán ošetrovatelské péče:

Diagnóza: výživa porušená, nedostatečná, z důvodu nechutenství

Cíl: u pacienta dojde k přírůstku na váze

Tabulka č. 29: Přehled příjmu energie a rozložení živin – pacient 1

	Sacharidy	Bílkoviny	Tuky	Bazální výdej	Energetický příjem
g	225	76	58		
kJ	3828	1326	2208	6137	7363

Zdroj: Vlastní

Podle základních údajů pacienta jsem propočítala doporučený energetický příjem 1753 kcal neboli 7363 kJ. Pacient je imobilní, fyzická aktivita je omezená, zvolila jsem tedy faktor aktivity 1,2.

Bílkoviny by měly tvořit 18 % z celkového denního příjmu, tedy s hodnotou 1,2 g na kilogram hmotnosti, celkem 76 g. Tuky jsem u pacienta spočítala dle doporučení 30 % příjmu ve výši 58 g. Celkové množství přijímaných sacharidů by mělo být dle obecného doporučení 225 g.

Pacient je diabetik II. typu, jídelníček by měl být upraven podle doporučeného složení pro diabetickou dietu č. 9.

V rámci této diety je nutno dodržet množství sacharidů. V tabulce jsou uvedeny typy diabetických diet v dietním systému dle stanoveného množství sacharidů.

Tabulka č. 30: Diabetické diety

Složení	kJ	B	T	S
Dieta 9–150	5300	75 g	40 g	150 g
Dieta 9–225	7400	75 g	60 g	225 g
Dieta 9–275	9000	75 g	80 g	275 g
Dieta 9–325	10200	85 g	85 g	375 g

Zdroj: Výživa ve zdraví i nemoci, 2019

Pacienta můžeme zařadit do diabetické diety s množstvím 225 g sacharidů. Ukázkový jídelníček je vypočítán dle doporučeného rozložení živin diety.

Dle propočtených parametrů byl sestaven návrh jídelníčku – tabulka č.30-32.

Tabulka č. 31: Ukázkový jídelníček: Kazuistika 5-1.den

1. den		Energie (kJ)	Energie (kcal)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)
Snídaně						
40,00 g	Sýr tavený 40%	388,00	92,80	7,80	6,68	0,28
90,00 g	Chléb celozrnný žitný	745,20	178,20	6,57	0,99	43,83
100,00 g	Paprika zelená	77,00	18,00	1,10	0,40	4,60
10,00 g	Máslo čerstvé	307,60	73,50	0,07	8,26	0,05
250,00 ml	Čaj neslazený (ovocný,zelený,bylinný)	10,00	2,50	-	-	0,75
Celkem		1 527,80	365,00	15,54	16,33	49,51
Přesnídávka						
30,00 g	Paštika drůbeží	285,90	68,10	5,67	4,80	0,24
40,00 g	Veka celozrnná	472,40	112,40	3,60	1,16	21,88
250,00 ml	Čaj neslazený (ovocný,zelený,bylinný)	10,00	2,50	-	-	0,75
30,00 g	Rajčata cherry	18,90	4,50	0,30	0,06	1,23
Celkem		787,20	187,50	9,57	6,02	24,10
Oběd						
150,00 ml	Voda pitná	-	-	-	-	-
90,00 g	Vepřová plec	873,00	208,80	15,57	16,38	0,18
15,00 g	Mouka pšeničná hladká (T 650)	215,55	51,45	1,70	0,23	10,97
10,00 g	Olej stolní	386,70	92,40	-	9,95	-
2,00 g	Paprika mletá sladká	26,62	6,36	0,32	0,35	1,13
1,00 g	Sůl	-	-	-	-	-
60,00 g	Těstoviny diabetické	892,80	213,00	18,36	0,84	33,18
2,00 g	Pepř mletý	18,64	4,44	0,23	0,07	1,26
100,00 g	HP Salát okurkový	107,00	26,00	1,00	0,10	5,20
30,00 g	Mirkev	26,40	6,30	0,30	0,06	2,19
30,00 g	Celer	29,70	7,20	0,39	0,09	2,19
30,00 g	Brambory nové	111,30	26,40	0,60	0,06	5,91
30,00 g	Petržel - kořen	45,60	10,80	0,78	0,15	2,91
250,00 ml	Čaj neslazený (ovocný,zelený,bylinný)	10,00	2,50	-	-	0,75
Celkem		2 743,31	655,65	39,25	28,27	65,87
Svačina						
120,00 g	Jogurt bílý 4,5 % tuku	507,60	121,20	6,84	5,40	11,64
150,00 g	Dia míchaný kompot	165,00	39,00	0,75	0,30	10,20
250,00 ml	Čaj neslazený (ovocný,zelený,bylinný)	10,00	2,50	-	-	0,75
Celkem		682,60	162,70	7,59	5,70	22,59
Večeře						
55,00 g	Rohlík celozrnný	563,75	134,75	4,95	1,60	30,09
140,00 g	Pomeranče	215,60	51,80	1,26	0,28	15,40
150,00 g	Kedlubny	123,00	30,00	2,85	0,15	8,10
40,00 g	HP Pomazánka tuňáková /HK/	499,20	119,20	8,72	9,00	0,84
250,00 ml	Čaj neslazený (ovocný,zelený,bylinný)	10,00	2,50	-	-	0,75
Celkem		1 411,55	338,25	17,78	11,03	55,18
		7 152,46	1 709,10	81,73	61,34	221,24

Zdroj: Nutriservis

Tabulka č. 32: Ukázkový jídelníček: Kazuistika 5-2.den

2. den		Energie (kJ)	Energie (kcal)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)
Snídaně						
80,00 g	Vánočka dia	1 179,20	281,60	12,00	6,40	44,00
10,00 g	Máslo čerstvé	307,60	73,50	0,07	8,26	0,05
30,00 g	Dia meruňkový džem	162,00	38,70	0,12	0,03	10,14
250,00 ml	Čaj neslazený (ovocný,zelený,bylinný)	10,00	2,50	-	-	0,75
Celkem		1 658,80	396,30	12,19	14,69	54,94
Přesnídávka						
20,00 g	Pudingový prášek vanilkový	296,40	70,80	0,08	0,02	17,32
125,00 ml	Mléko kravské polotučné 1.5% tuku	247,50	58,75	4,25	1,88	6,13
4,00 g	Cukr	67,88	16,20	-	-	3,99
250,00 ml	Čaj neslazený (ovocný,zelený,bylinný)	10,00	2,50	-	-	0,75
65,00 g	Broskev	115,70	27,30	0,52	0,13	7,87
Celkem		737,48	175,55	4,85	2,03	36,05
Oběd						
10,00 g	Olej stolní	386,70	92,40	-	9,95	-
90,00 g	Hovězí kýta	424,80	101,16	20,07	2,25	-
50,00 g	Hrášek zelený	108,00	26,00	3,20	0,20	6,45
50,00 g	Mrkev	44,00	10,50	0,50	0,10	3,65
15,00 g	Mouka pšeničná hladká (T 650)	215,55	51,45	1,70	0,23	10,97
200,00 g	Brambory nové	742,00	176,00	4,00	0,40	39,40
5,00 g	Paprika mletá sladká	66,55	15,90	0,80	0,87	2,83
2,00 g	Pepř mletý	18,64	4,44	0,23	0,07	1,26
1,00 g	Sůl	-	-	-	-	-
5,00 g	Olej stolní	193,35	46,20	-	4,98	-
50,00 g	Zelí hlávkové bílé	38,50	9,00	0,75	0,10	2,70
5,00 g	Kmín celý	87,00	20,75	0,63	0,69	3,00
20,00 g	Brambory nové	74,20	17,60	0,40	0,04	3,94
2,00 g	Pepř mletý	18,64	4,44	0,23	0,07	1,26
100,00 g	Jahodový kompot Dia	93,00	22,00	0,50	0,70	5,80
250,00 ml	Čaj neslazený (ovocný,zelený,bylinný)	10,00	2,50	-	-	0,75
250,00 ml	Voda pitná	-	-	-	-	-
Celkem		2 520,93	600,34	33,01	20,62	82,00
Svačina						
150,00 g	Jablko	273,00	64,50	0,60	0,60	19,50
150,00 g	dia jogurt ovocný	333,00	79,50	5,25	3,00	7,80
250,00 ml	Čaj neslazený (ovocný,zelený,bylinný)	10,00	2,50	-	-	0,75
Celkem		616,00	146,50	5,85	3,60	28,05
Večeře						
100,00 g	Párky drůbeží lahůdkové	981,00	234,00	13,90	19,20	1,50
50,00 g	Chléb Šumava	510,00	122,00	4,00	0,65	25,10
250,00 ml	Čaj neslazený (ovocný,zelený,bylinný)	10,00	2,50	-	-	0,75
Celkem		1 501,00	358,50	17,90	19,85	27,35
		7 034,21	1 677,19	73,80	60,79	223,39

Zdroj: Nutriservis

Tabulka č. 33: Ukázkový jídelníček: Kazuistika 5-3.den

3. den		Energie (kJ)	Energie (kcal)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)
Snídaně						
65,00 g	Rohlík celozrnný	666,25	159,25	5,85	1,89	35,56
5,00 g	Máslo čerstvé	153,80	36,75	0,04	4,13	0,03
140,00 g	Kiwi	299,60	71,40	1,40	0,84	19,46
250,00 ml	Čaj neslazený (ovocný,zelený,bylinný)	10,00	2,50	-	-	0,75
40,00 g	Pěna šunková	391,60	93,20	5,64	7,60	0,64
Celkem		1 521,25	363,10	12,93	14,46	56,43
Přesnídávka						
250,00 g	Jogurt - zákys	690,00	165,00	8,25	9,50	10,00
250,00 ml	Čaj neslazený (ovocný,zelený,bylinný)	10,00	2,50	-	-	0,75
Celkem		700,00	167,50	8,25	9,50	10,75
Oběd						
60,00 g	BLP bulgur	708,00	169,20	2,16	1,26	37,26
90,00 g	Krůtí prsa bez kosti	414,90	99,00	20,25	1,80	0,18
5,00 g	Olej stolní	193,35	46,20	-	4,98	-
5,00 g	Pepř celý	46,60	11,10	0,59	0,17	3,15
1,00 g	Sůl	-	-	-	-	-
5,00 g	Paprika mletá sladká	66,55	15,90	0,80	0,87	2,83
250,00 ml	Voda pitná	-	-	-	-	-
5,00 g	Bobkový list sušený	78,30	18,70	0,47	0,27	3,55
5,00 g	Nové koření	81,10	19,35	0,28	0,35	3,74
10,00 g	Mouka pšeničná hladká (T 650)	143,70	34,30	1,13	0,15	7,31
5,00 g	Česnek	25,75	6,15	0,31	0,02	1,25
2,00 g	Kmín mletý	34,80	8,30	0,25	0,27	1,20
10,00 g	Hrách	122,80	29,30	2,32	0,13	6,05
10,00 g	Kukuřice	136,90	32,70	0,91	0,39	7,22
10,00 g	Čočka	124,50	29,70	2,42	0,12	5,80
250,00 ml	Čaj neslazený (ovocný,zelený,bylinný)	10,00	2,50	-	-	0,75
Celkem		2 387,25	522,40	31,89	10,76	80,28
Svačina						
90,00 g	Tvaroháček	648,00	153,00	6,75	9,00	11,25
40,00 g	Švestky	85,60	20,40	0,24	0,08	5,88
250,00 ml	Čaj neslazený (ovocný,zelený,bylinný)	10,00	2,50	-	-	0,75
Celkem		743,60	175,90	6,99	9,08	17,88
Večeře						
100,00 g	Chléb celozrnný žitný	828,00	198,00	7,30	1,10	48,70
30,00 g	Čerstvý bílý sýr 50%	287,70	68,70	3,39	5,97	0,27
100,00 g	Ředkvičky	64,00	15,00	1,00	0,10	3,90
65,00 g	Vejte slepičí L	408,85	97,50	8,06	7,09	0,59
250,00 ml	Čaj neslazený (ovocný,zelený,bylinný)	10,00	2,50	-	-	0,75
Celkem		1 598,55	381,70	19,75	14,26	54,21
		7 150,65	1 610,60	79,80	58,05	219,55

Zdroj: Nutriservis

1. den – 1709 kcal / 7152 kJ, 81 g bílkovin, 61 g tuků, 221 g sacharidů

Snídaně: Chléb celozrnný. Sýr. Máslo. Paprika. Čaj

Přesnídávka: Veka celozrnná. Drůbeží paštika. Rajče. Čaj

Oběd: Vepřová plec na paprice. Dia těstoviny. Bramborová polévka. Okurkový salát.

Svačina: Býlí jogurt. Dia kompot. Čaj

Večeře: Rohlík celozrnný. Tuňáková pomazánka. Pomeranč. Kedlubny. Čaj

2. den – 1677 kcal / 7084 kJ, 73 g bílkovin, 60 g tuků, 223 g sacharidů

Snídaně: Dia vánočka. Máslo. Dia meruňkový džem. Čaj

Přesnídávka: Puding. Broskev. Čaj

Oběd: Hovězí dušené s mrkví a hráškem. Brambory. Zelná polévka. Dia jahodový kompot. Čaj

Svačina: Dia ovocný jogurt. Jablko. Čaj

Večeře: Drůbeží párky. Chléb. Čaj

3. den – 1702 kcal / 7150 kJ, 79 g bílkovin, 58 g tuků, 220 g sacharidů

Snídaně: Rohlík celozrnný. Šunková pěna. Máslo. Kiwi. Čaj

Přesnídávka: Jogurt – zákys. Čaj

Oběd: Kuřecí prsa. Bulgur. Hrstková polévka. Čaj

Svačina: Tvaroháček. Švestky. Čaj

Večeře: Chléb celozrnný. Čerstvý sýr. Vejce. Ředkvičky. Čaj

Stravování u diabetika je vhodné rozdělit do 5 až 6 jídel během dne. Optimální přestávka mezi jídly je 2,5 až 3 hodiny. Toto rozdělení je důležité z důvodu rovnoměrného rozložení příjmu sacharidů v průběhu dne. Sacharidy jsou nejdůležitější živinou, kterou je nutné při diabetu hlídat. Příjem sacharidů musí být přizpůsoben fyzické aktivitě v průběhu dne. Upřednostňujte potraviny s nízkým glykemickým indexem. Hlavním zdrojem sacharidů jsou všechny pekárenské výrobky z mouky, knedlíky, brambory, kukuřice a rýže. V jídelníčku jsou mezi přílohy zařazeny těstoviny, brambory a bulgur. Zdrojem jednoduchých cukrů jsou cukr, med, slazené nápoje, sladkosti včetně čokolády, džemy a zralé ovoce. Zelenina obsahuje cukru relativně málo, výjimkou je pouze mrkev, hrách, celer, cibule a červená řepa, které mají zvýšený obsah cukrů. Je proto potřeba tuto zeleninu konzumovat v malých porcích a omezeně. Do jídelníčku jsem navrhla svačiny ve formě jogurtů, tvarohů s porcí vhodného ovoce. Nadměrný příjem tuků přispívá k nadváze a následně ke zhoršení průběhu cukrovky. Dochází k poškození cévních stěn a k rozvoji aterosklerózy. Vyrůstá riziko vzniku srdečně-cévních komplikací. Živočišné tuky je potřeba mít v jídelníčku v omezeném množství. Mimořádně výhodný je rybí tuk, je vhodné do jídelníčku zařadit co nejčastěji ryby, mohou být i tučné. K večeři jsem u pacienta zvolila pomazánku z tuňáka. Z nabídky rostlinných olejů lze doporučit olej slunečnicový nebo olivový. Výborným

zdrojem kvalitního tuku jsou také ořechy, zejména vlašské. Optimální příjem bílkovin je 1,0 až 1,2 g na 1 kg tělesné hmotnosti. Lze akceptovat i 1,5 g na 1 kg váhy, pokud bude převládajícím zdrojem bílkovin mléčná bílkovina kasein (tvaroh a výrobky z tvarohu). Vyšší příjem bílkovin je nežádoucí, protože se zvyšuje zatížení ledvin a jater. Hlavním zdrojem bílkovin je maso, vaječný bílek a mléčné výrobky z tvarohu. V jídelníčku u pacienta je zastoupení bílkovin v podobě hovězího a kuřecího masa, šunky a drůbežích párků. Zelenina by měla být součástí zdravého jídelníčku a konzumovat ji co nejčastěji jako přílohu k hlavním jídlům. Je zdrojem kvalitní vlákniny a vykazuje žádoucí efekt v prodlužování glykémie. Nejlepší vliv na průběh glykémie má košťálová zelenina. Výhodné jsou i papriky, rajčata a okurky, které jsem do jídelníčku zařadila. Ovoce je zdrojem jednoduchých cukrů a do jídelníčku ho přidat spíše ke svačině. Zvolila jsem pomeranč, broskev a švestky. Výjimkou je jablko, které je možné bez obav konzumovat i jako poslední jídlo dne. Pitný režim je vhodný dodržovat především čistou vodou nebo neslazenou minerálkou. Pohyb je při diabetu stejně důležitý, jako úprava jídelníčku. Nejlepší pohybovou aktivitou je chůze. Úprava stravovacích návyků bez pohybové aktivity nevede k požadovanému cíli.

Zhodnocení

Pacient interně polymorbidní, diabetik s mnohačetnými komplikacemi. Při příjmu je zesláblý, téměř imobilní. Od roku 2015 je po amputaci PDK pod kolenem, naučil se chodit s protézou na kratší vzdálenost bez opory. Pacientovi byl v roce 2009 diagnostikován Diabetes mellitus II. typu, užívá perorální antidiabetika. Močení je častější vzhledem k diabetu, občasná inkontinence. Udává malou chuť k jídlu až nechutenství. Za poslední 2 měsíce zhubl asi 15 kg. Pacient má horní umělou protézu, ale uvádí, že nemá potíže s kousáním. Dle nutričního screeningu je pacient vyhodnocen jako rizikový. Výživa je porušená a nedostatečná, nastal k velkému úbytku hmotnosti a BMI je na úrovni podváhy. Pacient bude sledován nutričním terapeutem. Vzhledem k tomu, že pacient je diabetik, bude mu nastavena dieta č. 9 – diabetická.

Pacient byl poučen o nastavení diabetické diety. Začátkem hospitalizace je výživa nedostatečná, pacient jí ½ porce a svačiny odmítá. Důvodem je nechutenství.

Doporučeno je jíst menší porce, ale častěji. Váha zůstává stejná. Příjem tekutin také nedostatečný.

Pacient je nadále sledován, spolupráce je obtížná. Musel být opakovaně poučen o pravidelnosti ve stravě a vhodném složení. Váha během 2 týdnů hospitalizace se mírně zvýšila na 64 kg a hodnota BMI je 18,2 kg/m².

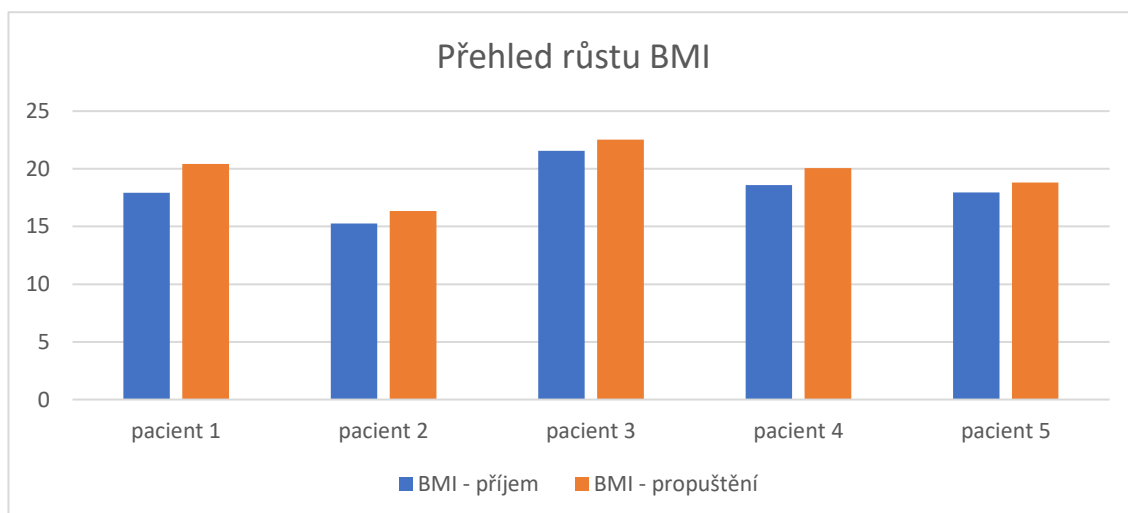
V následujících týdnech pacient začal více spolupracovat, snaží se jíst větší porce. Svačiny už jsou občas zařazeny. Glykémie je pravidelně sledována. Měsíc od příjmu pacienta je hmotnost 66,5 kg. Příjem tekutin je dostatečný.

Pacient je po 5 týdnech propuštěn do domácího léčení. Ani přes opakovanou edukaci byl nedodržen stanovený příjem jídla. Jedl ½ – ¾ porce jídla a nastala stagnace váhy. Pacientovi byla doporučena pravidelnost ve stravování a dodržovat dostatečný pitný režim. Hmotnost při propuštění pacienta byla 66,5 kg. Nutriční screening vyšel pozitivně, kvůli nízkému BMI, avšak i tak se pacientův stav zlepšil.

Souhrn

Hodnota BMI je jednou z nejzákladnějších a nejrychlejších ukazatelů stavu výživy pacienta. V rámci nutričního screeningu je uváděn mezi prvními hodnotami u pacientů s podezřením na podvýživu. Z toho důvodu jsem sestavila graf pro přehled vývoje hodnoty BMI pacientů během jejich hospitalizace a následném propuštění do domácího léčení

Graf č. 1: Přehled růstu BMI pacientů během hospitalizace

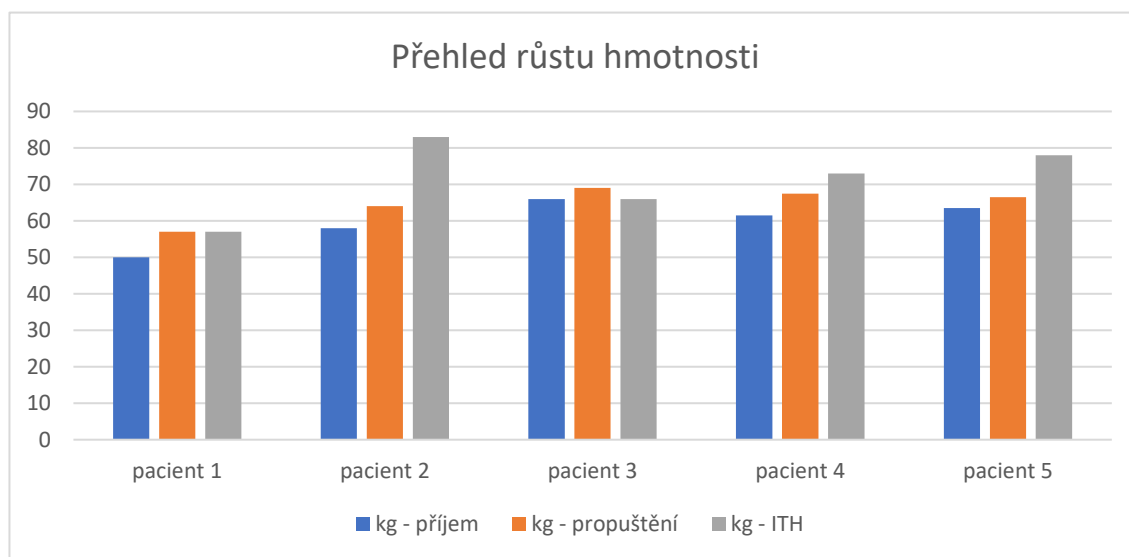


Zdroj: Vlastní

Z výše uvedeného grafu vyplývá, že pouze u jednoho pacienta byla hodnota BMI již při příjmu v normě. Všichni ostatní pacienti byli dle nutričního screeningu a výpočtu BMI v riziku malnutrice. Během nastavených diet a nutričních doporučení byla hodnota BMI stále sledována. Z grafu je patrné, že u pacientů č. 1, 3 a 4 byla při propuštění BMI v normě. Naopak u dvou pacientů se ukazatel stavu výživy pohyboval stále pod hranicí normální váhy a pacienti byli i po ukončení léčby podvyživení. Přesto během nutričního výzkumu nastalo u všech pacientů výrazné zlepšení stravování a růstu hodnoty BMI.

Dalším společným znakem většiny pacientů při příjmu byla velmi nízká hmotnosti. Pro lepší přehlednost jsem uvedla graf, kde je znázorněn přehled růstu hmotnosti pacientů během hospitalizace. Graf jsem dále doplnila o hodnotu ideální tělesné hmotnosti (ITH) výpočtu dle Robinsona, aby bylo porovnání výsledků.

Graf č. 2: Přehled růstu hmotnosti pacientů během hospitalizace



Zdroj: Vlastní

U všech pacientů se subjektivně a výrazně zlepšila kondice, během hospitalizace přibrali na váze. Příjem jídla byl tolerován dobře, cítili se lépe a netrpěli nechutenstvím. Dva pacienti dosáhli dle výpočtu úrovně ideální tělesné hmotnosti. U zbylých tří pacientů byla hmotnost při propuštění nižší než doporučená. I přesto ve všech případech došlo k nárůstu hmotnosti.

Diskuse

Cílem šetření bylo zaznamenat nutriční příjem u pacientů hospitalizovaných s onemocněním TBC. K dispozici jsem měla zdravotní dokumentace pacientů, kde jsem pro sledování a vyhodnocení výsledků použila potřebné záznamy. Jedná se o základní identifikační údaje pacientů, jako je pohlaví, věk, výška a hodnota BMI a jejich nynější onemocnění.

Dále jsem zpracovala anamnézu osobní, pracovní, sociální, přítomnost alergií, farmakologickou a abúzus alkoholu a návykových látek. Mezi nejdůležitější data pro výstupní údaje práce byla výživová anamnéza pacientů a také v ošetřovatelské anamnéze výživa metabolismus. Výživová anamnéza obsahovala otázky týkající se typického denního příjmu stravy pacienta, alergie na potraviny. Dále zda má pacient nějaká omezení ve stravě (dietní, omezení tuků, cukrů, etnická nebo náboženská). Jaký je příjem vitamínů, ovoce a zeleniny. Zda mají pacienti potíže s příjmem potravy především z důvodu poruchy polykání, potíží se žvýkáním, nechutenství a další. Mezi další otázky patřily potíže s trávením a vyprazdňováním, jako jsou zácpa, průjem, zvracení a bolest břicha. Z ošetřovatelské anamnézy jsem získala údaje o výživě a metabolismu. Zajímalo mě, jestli pacienti trpí onemocněním diabetes mellitus, jaký mají příjem tekutin za 24 hodin, stav výživy, způsob přijímání výživy, nastavení typu diety a stav chrupu. Zhodnotila jsem provedený nutriční screening a doplnila jsem údaje z vyhodnocení Barthelova testu základních všedních činností.

Na základě těchto informací jsem sestavila jednotlivé kazuistiky. Kazuistik bylo celkem 5, z toho 2 ženy a 3 muži. Nejstaršímu pacientovi bylo 64 let a nejmladšímu 27.

U každého pacienta jsem popsala jeho stav při přijetí. Především jeho aktuální hmotnost, stav výživy, příjem potravy a pitný režim. Součástí bylo stanovit status preasens, který je součástí chorobopisu pacienta. Je zde popsán vzhled nemocného a zejména výsledky fyzikálního vyšetření. V rámci celkového vzhledu nemocného se přihlíží na držení těla, chůze a výrazná asymetrie postavy. Lékař hodnotí i barvu, stav kůže a hydrataci. Všichni pacienti v aktivní léčbě trpěli nechutenstvím a nedostatečnou výživou.

Dále jsem propočítala podle rovnice Harrise-Benedicta nutriční potřebu, která zahrnovala vypočet bazálního energetického výdeje pacientů. Následovalo stanovit

faktor aktivity a na základě toho jsem vypočítala denní energetický příjem. U jednoho pacienta, který je částečně imobilní, a tedy jeho fyzická aktivita omezená, byl k výpočtu použit faktor aktivity 1,2. V ostatních případech se jednalo o hodnotu 1,3. Dalším údajem byl nutriční propočet rozložení jednotlivých makroživin. Příjem bílkovin byl u všech pacientů nastaven dle individuální potřeby. U dvou tří pacientů bylo stanoveno doporučeného množství 1,2 g na kilogram hmotnosti. V jednom případě byla pacientka již při přijetí dle tabulky hodnoty BMI v normě, bylo proto v jídelníčku počítáno s 1 g na 1 kg hmotnosti. Naopak u jednoho pacienta byla podvýživa natolik významná, že jsem příjem bílkovin zvolila 1,5 g na 1 kg hmotnosti.

Tuky v jídelníčku tvořily 30 % z celkového denního příjmu. Sacharidy byly dopočteny podle zbývajících procent nutriční potřeby nebo s přihlédnutím na dietní omezení pacienta.

Podle výsledných hodnot nutričního propočtu a dietního či zdravotního omezení jsem každému pacientovi sestavila jídelníček na 3 dny.

Z celkových 5 nutričních plánů byly 3 stanovené na dietu č. 3 racionální, z nichž jedna byla při přípravě pokrmů upravena na mletou konzistenci. Vypracování zbývajících dvou bylo zohledněno zdravotním stavem a onemocněním pacientů. U jednoho pacienta se jednalo o dietu č. 4 – s omezením tuků, druhému byla doporučena dieta č. 9 – diabetická.

U všech jídelníčků jsem držela odchylku maximálně 5 % od výpočtu nutriční potřeby. K výpočtu jsem použila aplikaci Nutriservis. Skladba jídel je podle obecných doporučení nebo přímo omezení týkající se speciálních diet. Jednotlivé pokrmy jsou normovány v souladu s nutričním doporučením. Jídelníčky jsou složeny podle nemocničního systému. Pod každou dietou je popis a vysvětlení jednotlivých návrhů jídel. Každý pokrm je přepsán z tabulky do přehledného jídelníčku. Dále je zdůvodněný výběr potravin, složení a zhodnocení přínosu diety jak z nutričního, tak zdravotního hlediska.

Další součástí kazuistik bylo zaznamenání průběhu hospitalizace pacientů. Podle zápisu nutriční terapeutky jsem vypracovala stravování pacientů. Jak spolupracovali, jaké byly snědené velikosti jejich porcí, pitný režim, jak se měnila jejich chuť k jídlu během léčby. U všech pacientů během nutričního sledování narostla hmotnost.

Nastavené diety byly dobře tolerovány. Při propuštění pacientů bylo viditelné zlepšení v příjmu potravy i celkové fyzické kondice.

Na konci každé kazuistiky jsem vyhodnotila získané informace o pacientech, jejich stav při přijetí, průběh hospitalizace a stav při propuštění do domácího léčení.

Ve své práci jsem chtěla poukázat na to, jak důležité je sledovat nutriční stav u pacientů, kteří mají toto onemocnění. Nutnost podání vyvážené nutriční podpory k urychlení léčebného procesu a celkové kondice pacienta. A potřebu zainteresovat program ambulantní stravy a výživy jako součást ošetrovatelské péče o pacienty s onemocněním TBC.

Závěr

Onemocnění TBC zůstává i v dnešní době závažnou infekční chorobou celého světa. Jde o nemoc, o níž se dlouho předpokládalo, že bude v Evropě vymýcena. K tomu však nedošlo v žádné zemi světa a TBC dosud zůstává jednou z hlavních příčin nemoci a úmrtnosti.

TBC je jedním z onemocnění, kde jsou zvýšené nároky metabolismu vzhledem k probíhající inherentní infekci. Kvůli nechutenství se snižuje také kalorický příjem, a tělo potom vyčerpá zásoby organismu. Nemoc provází především oslabený imunitní systém a podvýživa. V tomto kontextu je logické a patřičné poskytnutí vyvážené výživy a vhodných nutričních doplňků.

Všichni přijatí pacienti byli v malnutrici, trpěli nechutenstvím a jejich výživa byla nedostatečná. Nechutenství v době akutní fáze onemocnění je obecně známé u téměř všech nemocí. Ztráta chuti k jídlu je častým problémem doprovázejícím toto onemocnění. Snížený příjem jídla vede k nedostatečné výživě spojené s úbytkem hmotnosti a celkovou slabostí. Větší váhový úbytek je při jakémkoliv onemocnění nevýhodný, protože může nepříznivě ovlivnit průběh léčby. Jak jsem již zmínila, nemocní TBC mají tendenci k hubnutí, a tak potřebují vyšší příjem energie. Při léčbě je většinou potřeba hmotnost upravit neboli zvýšit. Volíme potraviny s kvalitní bílkovinou pro posílení svalů a kostí. V uvedeném nutričním screeningu u pacientů byla asi největší nesnáze právě v příjmu bílkovin. Důvody sníženého příjmu bílkovin byly jednak v nechutenství pacientů, tak v potížích s polykáním. Přitom bílkoviny jsou jednou ze

základních živin a představují pro naše tělo stavební materiál. Bílkoviny se kromě toho účastní i mnoha imunitních reakcí a jejich nedostatek vede k rozvratu celého organismu. Další důležitou součástí jídelního plánu pro nemocné jsou sacharidy. Sacharidy jsou hlavním zdrojem energie pro organismus v nemoci je zvýšený výdej, a je proto nutné dodržet dostatečný jejich příjem. Další nezbytnou složkou jídelníčku pro nemocné jsou tuky. Tuky jsou spolu se sacharidy a bílkovinami jednou ze základních živin, bez kterých by se náš organismus neobešel. Tuky jsou pro nás důležitým zdrojem energie, pomáhají udržovat tělesnou teplotu, chrání orgány před mechanickým poškozením, jsou zdrojem nezbytných mastných kyselin a umožňují využití vitaminů rozpustných v tucích. Důležitou součástí jídelního plánu pro nemocné je také dostatečný příjem vitaminů denně, obsažených v čerstvém ovoci a zelenině.

Obecně tedy můžeme říci, že strava tuberkulózního pacienta musí být výživná a pestrá. Do jídelního plánu nemocného je tedy nutné zařadit veškeré složky zdravého jídelníčku.

Prevence a léčba TBC by se měla zaměřit především na podvýživu, která snižuje imunitu a vytváří řadu komplikací z nedostatku živin. Nejlépe nastavená strava je racionální, která je svým složením nejpřirozenější a obsahuje všechny živiny tělu potřebné. Toho lze dosáhnout konzumací dobře naplánovaných, nutričně vyvážených jídel, a případně doplňků stravy.

Je proto důležité, aby součástí komplexní péče o nemocné TBC byla nutriční podpora. Dostatečný příjem a vyvážený jídelníček dokážou napomoci urychlit léčbu a zotavení všech pacientů.

Seznam použité literatury

- BEDNÁŘ, J. et.al. *Infekční lékařství*. 1.vydání, Praha: Galén 2009. 651 s. (277 284) ISBN 978-80-7262-644-1.
- Bednář, M. a kolektiv (1996): *Lékařská mikrobiologie*. Jihlava : Marvil.
- DVOŘÁKOVÁ, H., SEMÍNKOVÁ, J. *Péče o pacienty - cizince s diagnózou tuberkulóza a komunikace s nimi*. Florence. 2012. Sv. 8, 10, stránky 29-31. ISSN 1801-464X.
- FIALOVÁ, J. a kolektiv. *Vybrané kapitoly z nemocí z povolání III. Onemocnění plic z prachu a onemocnění z dalších fyzikálních faktorů*, Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 1993. ISBN 80-7067-283-8.
- GUPTA R. *Tuberculosis and nutrition*, Indie: Institute of Medical Sciences, 2009.
- HAMZA, F.. *Boj naší doby proti tuberkulóze*, Praha: Bursík & Kohout, 1908.
- HEGNER, T. *Organisace boje proti tuberkulóze*. Plzeň, 1905.
- HOMOLKA, J., VOTAVA, V. *Tuberkulóza*. 4., upr. vyd. Praha: Karolinum, 2012. ISBN 978-80-246-2070-1.
- HOMOLKA, J. *Tuberkulóza*. 5., upravené vydání. Praha: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum, 2016. ISBN 978-80-246-3476-0.
- HORNE, N. W., ROSS, J. D., *Modern Drug Treatment of Tuberculosis*. London: CHSA, 1990. ISBN 901548 47 2.
- HRICÍKOVÁ I, ŽÁČKOVÁ P, VAŠÁKOVÁ M. Tuberkulóza. In Vašáková M. a kol. *Moderní farmakoterapie v pneumologii*. Praha: Maxdorf, 1. vyd., 2013, ISBN 13: 978 80 7345 351 0, s. 197–209
- JEDLIČKA, J. *Klinika plicní tuberkulózy*. V Praze: Česko-slovenská grafická Unie, 1940.
- KINGHORN, Hugh, M., Hermann Brehmer, N.Y.: Saranac Lake, 1921.
- KLEKOTKA RB, KRÓL W, MIZGALA E. The Etiology of Lower Respiratory Tract Infections in People With Diabetes. *Pneumonologia i alergologia polska*. 2015, 5(83), 401-8. DOI: 10.5603/PiAP.2015.0065.
- KOLEK, V., KAŠÁK V. a VAŠÁKOVÁ M. *Pneumologie*. Praha : Maxdorf, 2014. IBSN: 978-807345-387-9
- Lékaři bez hranic. *Tuberkulóza*. Praha: [online]. 2019, [cit. 2019-11-17]. Dostupné z: <https://www.lekari-bez-hranic.cz/tuberkuloza>
- MRÁZEK, V. *Soupis čelnějších léčebných, lázeňských a klimatických míst v Evropě a sev. Africe I., II., III.*, Praha: Bursík & Kohout, 1901.
- NETVAL, M., CHOCHOLÁČ D. *Atlas ortopedické tuberkulózy*. Praha: Karolinum, 2014. ISBN 978-80-246-2401-3.
- NIKLÍČEK, L., ŠTEIN K. *Dějiny medicíny v datech a faktech*. Praha: Avicenum, 1985.
- OŠŤÁDAL, O. *Tuberkulóza dospělých*. Standard lékařské péče CLK001 LP, 2002, IGA Mzd. 5066-1
- POLLAK, K. *Medicína dávných civilizací*. Praha: Orbis, 1973. Stopy, fakta, svědectví (Orbis).

- PORTER, R. *Největší dobrodiní lidstva: historie medicíny od starověku po současnost*. Praha: Prostor, 2001. Obzor (Prostor). ISBN 80-7260-052-4
- POSPÍŠIL, V. *Lékař a tuberkulóza*, Praha: nakladatelství Fr. Borový, 1945.
- POTREPČIAKOVÁ, S., SKŘIČKOVÁ, J. *Tuberkulóza*. Practicus, 2008, čís. 4, s.24 – 27
- PROCHÁZKA, F. *Péče o nemocné tuberkulosou pro mediky, posluchače vyšší školy sociální péče, sociální pracovníky i pro všeobecné poučení*. Praha: Ústředí Masarykovy ligy proti tuberkulóze, 1923.
- PROVAZNÍK, K. a Komárek L., *Manuál prevence v lékařské praxi. 1. vydání*, Praha: Fortuna, 2003, 2004. ISBN 80-7168-942-4.
- PRUSÍK, B. *O léčení tuberkulózy plic umělým pneumothoraxem*, Praha: Bursík& Kohout, 1912.
- RŮŽIČKA, R. *Medicína dávných civilizací*. V Olomouci: Poznání, 2004. ISBN 80-86606-18-X.
- ŘÍHOVÁ, M. a kolektiv. *Kapitoly z dějin lékařství*, Praha: Karolinum, 2005. ISBN 80-246-1021-3.
- SOLOVIČ, I. a kolektiv. *Tuberkulóza*. Poprad : Tlačiareň grafické studio Slza, 2008. ISBN: 978-80-970024-4-2.
- ŠIMSA, J. *Přírodní léčba a domácí lékař: praktický populární popis všech metod přírodoléčebných, fyzikálních a dietetických, dále popis nemocí, jich příčin, jak jim předcházeti a jak je osvědčenými domácími prostředky léčiti*. Praha: Strnadel, [1923].
- TEŘL, M. *Plicní lékařství*. Praha: Karolinum, 2004. ISBN 80-246-0820-0.
- Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR. *Výběrová šetření o zdraví*. Praha: [online]. 2018, [cit. 2019-01-10]. Dostupné z: <http://www.uzis.cz/category/tematicke-rady/zdravotnicka-statistika/tuberkuloza-cr>
- VOTAVA, M. *Lékařská mikrobiologie speciální*. Brno: Neptun, 2003. ISBN 80-902896-6-5.
- WALLACE, A. T. *A pioneer in the campaign against tuberculosis*, Med. Hist., [online]. 1961, [cit. 2018-01-10]. Dostupné z: <https://www.who.int/tb/data/en/>
- World Hospital Organization: *Global tuberculosis control: epidemiology, strategy, financing: WHO report*. [online]. 2018, [cit. 2019-01-10]. Dostupné z: <https://www.who.int/tb/strategy/en/>
- ZINK, A.R. et.al. *Characterization of Mycobacterium tuberculosis Complex DNAs from Egyptian Mummies by Spoligotyping*. Journal of Clinical Microbiology, 2003.

Seznam zkratek

ART ((antiretroviral therapy) - antiretrovirální terapie

AT – antituberkulotika

BCG – Bacillus Calmette – Gnérium

BMI – Body Mass Index

DM – Diabetes mellitus

cm – centimetr

g – gram

HIV – Human Immunodeficiency Virus

INH – Isoniazid, Nidrazid

ISBT – Informační systém bacilární TBC

ITH – ideální tělesná hmotnosti

kg – kilogram

M.(xenopi) – Mycobacterium

MDR-TB – multirezistentní forma TBC

RTBC – Centrální registru TBC

TBC – tuberkulóza

WHO – World Health Organization

XDR-TB – extenzivně-rezistentní TBC

Seznam tabulek

Tabulka č. 1: Vývoj počtu hlášených onemocnění TBC za období 1970–2018	21
Tabulka č. 2: Nutriční doporučení energie a živin	30
Tabulka č. 3: Ošetřovatelská anamnéza – pacient 1	41
Tabulka č. 4: Test hodnocení základního nutričního stavu – pacient 1	42
Tabulka č. 5: Přehled příjmu energie a rozložení živin – pacient 1	43
Tabulka č. 6: Ukázkový jídelníček: Kazuistika 1–1. den	45
Tabulka č. 7: Ukázkový jídelníček: Kazuistika 1-2. den	46
Tabulka č. 8: Ukázkový jídelníček: Kazuistika 1-3. den	47
Tabulka č. 9: Ošetřovatelská anamnéza – pacient 2	51
Tabulka č. 10: Test hodnocení základního nutričního stavu – pacient 2	52
Tabulka č. 10: Přehled příjmu energie a rozložení živin – pacient 2	53
Tabulka č. 11: Ukázkový jídelníček: Kazuistika 2-1. den	54
Tabulka č. 12: Ukázkový jídelníček: Kazuistika 2-2. den	55
Tabulka č. 13: Ukázkový jídelníček: Kazuistika 2-3. den	56
Tabulka č. 15: Ošetřovatelská anamnéza – pacient 3	59
Tabulka č. 16: Test hodnocení základního nutričního stavu – pacient 3	60
Tabulka č. 17: Přehled příjmu energie a rozložení živin – pacient 3	61
Tabulka č. 12: Ukázkový jídelníček: Kazuistika 3-1. den	62
Tabulka č. 13: Ukázkový jídelníček: Kazuistika 3-2. den	63
Tabulka č. 14: Ukázkový jídelníček: Kazuistika 3-3. den	64
Tabulka č. 21: Ošetřovatelská anamnéza – pacient 4	67
Tabulka č. 22: Test hodnocení základního nutričního stavu – pacient 4	68
Tabulka č. 23: Přehled příjmu energie a rozložení živin – pacient 4	69
Tabulka č. 24: Ukázkový jídelníček: Kazuistika 4-1. den	70
Tabulka č. 25: Ukázkový jídelníček: Kazuistika 4-2. den	71
Tabulka č. 26: Ukázkový jídelníček: Kazuistika 4-3. den	72
Tabulka č. 27: Ošetřovatelská anamnéza – pacient 5	75
Tabulka č. 28: Test hodnocení základního nutričního stavu – pacient 5	76
Tabulka č. 29: Přehled příjmu energie a rozložení živin – pacient 1	77

Tabulka č. 30: Diabetické diety	77
Tabulka č. 31: Ukázkový jídelníček: Kazuistika 5-1.den	78
Tabulka č. 32: Ukázkový jídelníček: Kazuistika 5-2.den	79
Tabulka č. 33: Ukázkový jídelníček: Kazuistika 5-3.den	80

Seznam obrázků

Obrázek č.1: Incidence tuberkulózy na 100 000 obyvatel za rok 2018 ve světě 22

Obrázek č.2: Mortalita TBC u HIV pozitivních na 100 000 obyvatel za rok 2018 23

Seznam grafů

Graf č. 1: Přehled růstu BMI pacientů během hospitalizace	83
Graf č. 2: Přehled růstu hmotnosti pacientů během hospitalizace	84

Seznam příloh

Příloha 1 Žádost o poskytnutí informací

Příloha 2 Režimová opatření hospitalizovaného pacienta s tuberkulózou plic

Příloha 3 Zásady při užívání antituberkulotika pacienta s tuberkulózou

Příloha 4 Režim pacienta s tuberkulózou před propuštěním domů

Příloha 1 Žádost o poskytnutí informací

Odborný léčebný ústav Jevíčko

Odborný léčebný ústav Jevíčko
569 43 Jevíčko č.p. 508
e-mail: olujevicko@olujevicko.cz
tel. ústředna: +420 461 550 711

Odd. plicní a mimoplicní TBC
Primář oddělení:
MUDr. Martina Dia
tel: 461 550 791, 731
e-mail: diama@olujevicko.cz

ŽÁDOST O SBĚR DAT/ POSKYTNUTÍ INFORMACE PRO STUDIJNÍ ÚČELY *v souvislosti se závěrečnou diplomovou (odbornou) prací*

Žadatel:

Jméno a příjmení žadatele: Lenka Vlášková

Datum narození: 23.2.1987

Telefon: 775254234

E-mail: le.vlaskova@gmail.com

Adresa trvalého bydliště: Karla Poura 311, 533 75 Dolní Ředice

Přesný název školy/fakulty: 1. lékařská fakulta, Univerzity Karlovy v Praze

Obor studia: Specializace ve zdravotnictví, obor Nutriční specialista

Forma studia: Kombinovaná

Téma závěrečné práce:

Nutriční péče o pacienty s onemocněním TBC

Účel žádosti:

Sběr dat/zjišťování informací pro zpracování diplomové/bakalářské práce

Nahlížení do zdravotnické dokumentace:

Předpokládaný počet kusů zdravotnické dokumentace: 5

Termín, nahlížení do zdravotnické dokumentace: 1 den

Pracoviště, ze kterého bude zdravotnická dokumentace pacientů: Oddělení plicní a mimoplicní TBC

Ostatní:

Kazuistika – počet: 5

Přesná specifikace zjišťovaných dat: Základní údaje o pacientovi, důvod přijetí, anamnéza – RA, OA, FA, SA, TA, PA, AA, nynější onemocnění, status preasens, nutriční anamnéza, zhodnocení nutričního stavu, nutriční screening, nutriční potřeba, nutriční plán, nutriční propočet jídelníčku, jídelníček.

Datum: 21.6.2019

Podpis:



REŽIMOVÁ OPATŘENÍ HOSPITALIZOVANÉHO PACIENTA S TUBERKULÓZOU PLIC

Pacienti hospitalizovaní na oddělení izolační lůžka musí dodržovat zásady, které chrání okolí před možnou nákazou infekční nemocí a zároveň vedou k úspěšnému zvládnutí nemoci.

- svým jednáním a chováním chraňte své okolí před možnou nákazou Vaší infekční nemocí
- dodržujte ve zvýšené míře základní hygienické zásady – při kašli si zakrývejte ústa, neplivte kolem sebe, dodržujte hygienu rukou po použití WC a před jídlem
- vykašlávejte a plivte pouze do sputovek s víčkem k tomuto účelu určených
- uzavřené sputovky odkládejte do kontejnerů k tomuto účelu určených
- smrkejte do jednorázových papírových kapesníků
- používejte pouze svůj příbor
- používejte pouze svoje toaletní potřeby
- nasadte si ústenku vždy při vstupu pracovníka zdravotnického zařízení na pokoj a při pohybu mimo pokoj je výsledek Vašeho vzorku sputa mikroskopicky pozitivní na bacil Kochův - jste infekční pacient
- dodržujte naprostý zákaz požívání alkoholu během celé léčby antituberkulotiky
- respektujte zákaz kouření
- dodržujte klidový režim, dostatek spánku a odpočinku
- jezte stravu bohatou na bílkoviny, vápník a vitamíny
- jakékoliv změny zdravotního stavu ihned hlase lékařovi nebo sestře
- neopouštějte oddělení bez povolení lékařem
- respektujte zákaz návštěv na oddělení izolační lůžka, výjimky jsou možné pouze se souhlasem primáře nebo ošetřujícího lékaře oddělení

zpracovala: Mgr. Pavla Hebelková vrchní sestra odd. S1
OLÚ Jevíčko

aktualizováno 4. 1. 2012

edukační list č. 1

ZÁSADY PŘI UŽÍVÁNÍ ANTITUBERKULOTIK PACIENTA S TUBERKULÓZOU

- Při podávání antituberkulotik dodržujte kontrolovanou léčbu – léky užívejte před sestrou
- Zapíjejte léky dostatečným množstvím tekutin
- Jeden z léků – rifampicin, barví moč, stolici, sliny a slzy do červena
- Pokud po podání léků máte zažívací potíže jako nechutenství, pocit plnosti nebo těžkosti, pocit na zvracení nebo zvracíte, objeví se průjem, vyrážka kdekoli na kůži, bolestivost nebo otok kloubů ihned hlase personálu
- Pokud je Vám podáván injekční lék streptomycin a objeví se točení hlavy, nejistá chůze, ihned hlase sestře nebo lékaři. Pokud se objeví v místech aplikace injekcí bolestivost nebo zatvrdnutí ihned hlase personálu
- V letních měsících se nesluďte, léky jsou fotosenzibilní – reakcí může být zarudnutí pokožky, svědění
- Pokud by jste pozorovali zhoršení zraku nahlaste ihned personálu
- Během užívání antituberkulotik platí zákaz požívání alkoholu

zpracovala: Mgr. Pavla Hebelková
vrchní sestra odd. S1
OLÚ Jevíčko

aktualizace: 4. 1. 2012

edukační list č. 2

Příloha 4 Režim pacienta s tuberkulózou před propuštěním domů

REŽIM PACIENTA S TUBERKULÓZOU PŘED PROPUŠTĚNÍM DOMŮ

Léčba tuberkulózy pokračuje i po propuštění z hospitalizace do domácího ošetřování. Pro její zdárný průběh a ukončení je třeba také dodržovat určité zásady.

- dodržujte pravidelné kontroly na plicní ambulanci (dříve TRN ambulanci) podle pokynů plicního lékaře
- včas si vyzvedněte recepty na antituberkulotika na plicní ambulanci tak, aby jste nezůstali žádný den bez léků
- pravidelně a nepřerušovaně užívejte antituberkulotika v předepsaných dávkách
- jezte dostatek stravy bohaté na bílkoviny a vitamíny, pijte dostatek nealkoholických tekutin
- dodržujte zákaz požívání alkoholu po celou dobu užívání antituberkulotik
- respektujte zákaz kouření
- dodržujte dostatek spánku a odpočinku, postupně zvyšujte fyzickou aktivitu a vyvarujte se jednorázové nadměrné fyzické zátěže
- nesluňte se a neplánujte pobyt u moře po dobu užívání AT
- jakékoliv změny zdravotního stavu neprodleně hlase svému praktickému (obvodnímu) lékaři nebo lékaři na plicní ambulanci

Dodržování pokynů po propuštění do domácí péče vede k úspěšnému ukončení léčby a předejdete i možné recidivě (opakování) tuberkulózy.

zpracovala: Mgr.Pavla Hebelková vrchní sestra odd. S1
OLÚ Jevíčko
aktualizováno 4. 1. 2012
edukační list č. 3

EVIDENCE VÝPŮJČEK

Prohlášení:

Beru na vědomí, že odevzdáním této závěrečné práce poskytuji svolení ke zveřejnění a k půjčování této závěrečné práce za předpokladu, že každý, kdo tuto práci použije pro svou přednáškovou nebo publikační aktivitu, se zavazuje, že bude tento zdroj informací řádně citovat.

V Praze,

Podpis autora závěrečné práce

Jako uživatel potvrzuji svým podpisem, že budu tuto práci řádně citovat v seznamu použité literatury.

Jméno	Ústav/pracoviště	Datum	Podpis