FAKULTNÍ NEMOCNICE BRNO

Zkušenosti nutričního terapeuta z ambulantní praxe

Oddělení léčebné výživy
FN Brno

Marta Bácová
nutriční terapeut

Dietní výživa 2016

Pasportizace NP

- Nová pasportizace od 1.5.2014
- IČP 72100501 - NT
- Nositel výkonů – NT S2, S3
- Odbornost 916
- Technické vybavení – NT + lékaři

Nutriční poradna, ambulance
organizačně - personální členění PMDV

Současný model personální obsazenosti PMDV		
Ambulance - IGEK	Ambulance - ONKO	Poradna NT
Lékař + sestra	lékař po, st, čt + NT	NT út, pá samostatně

Současná působení		
PMDV	PDM	PRM

Pracoviště PMDV

Pracoviště PDM

Přehled výkonů

Edukace nutričním terapeutem
Reedukace nutričním terapeutem
Propočet nutriční bilance
Zhodnocení nutričního stavu
Indikace sippingu nutričním terapeutem
Sestavení nutričního plánu pacienta

01-03/2016 pracoviště PMDV		01-03/2016 pracoviště PDM	
Průměr počtu pacientů na 1 den	7	Průměr počtu pacientů na 1 den	4

Spolupráce NT s lékaři

PMDV

Spolupráce se specializovanými ambulancemi:

- Gastroenterologická
- Diabetologická
- Endokrinologická
- Gynekologická
- Plicních a respiračních chorob
- Psychiatrie
- Onkologická
- Nefrologická
- Neurologická

Spolupráce s praktickými lékaři

- Prevence
- Podpora v následné péči

PDM

Spolupráce se specializovanými ambulancemi:

- pediatrická gastroenterologická
- pediatrická diabetologická
- pediatrická endokrinologická
- ambulance pediatrie a dědičných poruch (nejčastěji PKU)
- infekční (především CF)
- neurologická (ketogenní dieta, MAD)
- onkologická

Spolupráce ambulantní s praktickými lékaři pro děti a dorost

(41 ambulantních pacientů z 213/leden – březen 2016

1.Nutriční poradna – nutriční terapeut

Návštěva pacienta – postup

- **Žádanka**
  - Elekronicky – systém AMIS - lékaři ambulancí a klinik FN Brno
  - Poukaz - ostatní praktiční a odborní lékaři

- **Klienti preventivního programu**
- **Samoplátci**

- **Objednání**
- **Provedení výkonu**

- **Zpráva o ambulantním vyšetření**
  - Záznam do elektronické dokumentace
  - Zpráva pro pacienta
  - Zpráva doložená k žádance – evidence, archivace

- **Zápis do ambulantní knihy**
- **Vykázání výkonu**

Pracovní nástroje

Odběr anamnézy

- Osobní
- Rodinná
- Farmakologická
- Pracovní a sociální
- Nutriční

Pracovní nástroje

Nutriční anamnéza

- Nutriční zvyklosti – rozložení stravy během dne, velikost snědené porce
- Nutriční spotřeba (24-j. recall, frekvenční dotazník)
- Frekvence příjmu určitých potravin – oblíbených, neoblíbených
- Technologická úprava pokrmů
- Pitný režim
- Potravinové alergie, intolerance
- Zhodnocení záznamu stravy
- Nastavení nutriční potřeby

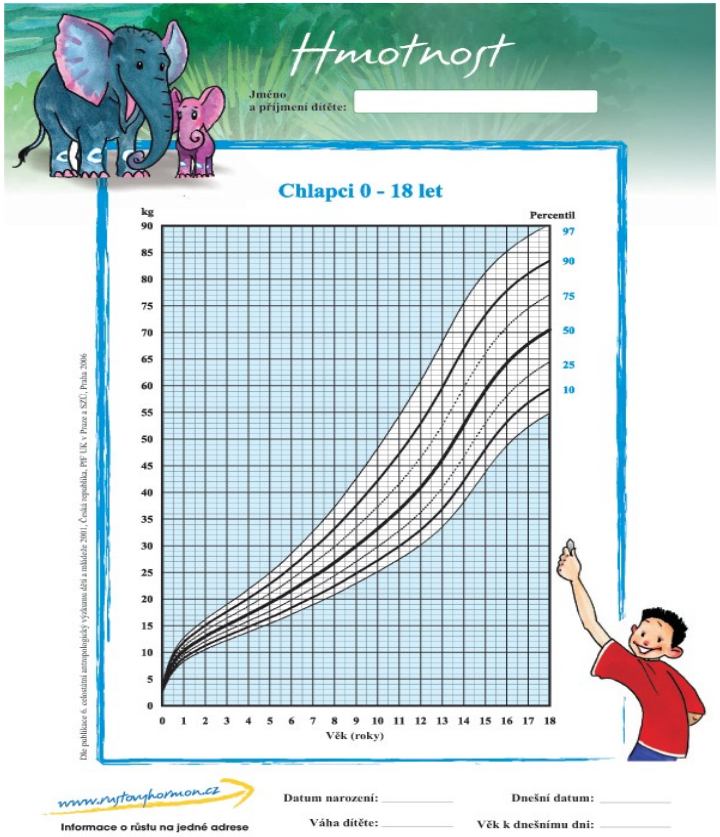
Pracovní nástroje

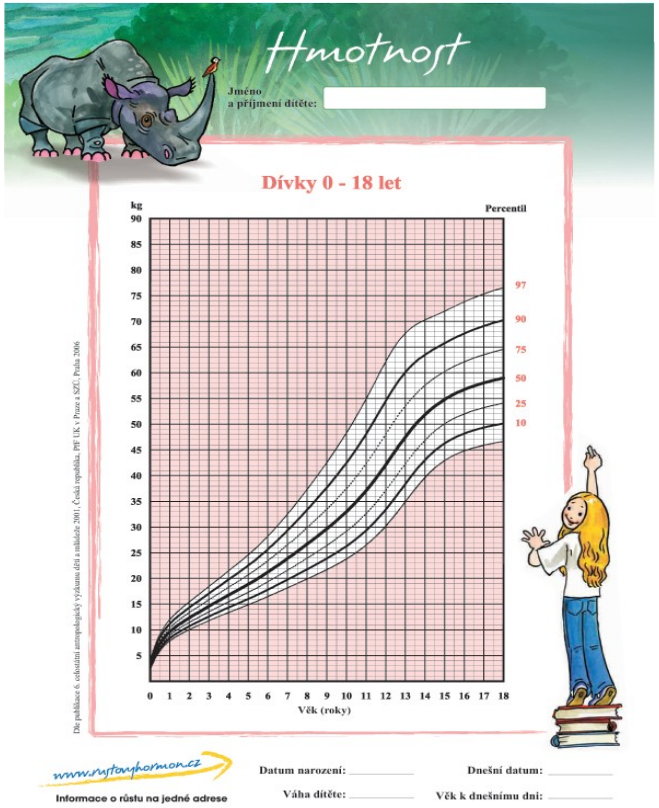
Hodnocení výživového stavu

- Antropometrie
- Složení těla
- Biochemické vyšetření
- Klinická vyšetření
- U dětí percentilové grafy

Pracovní nástroje

Percentilové grafy

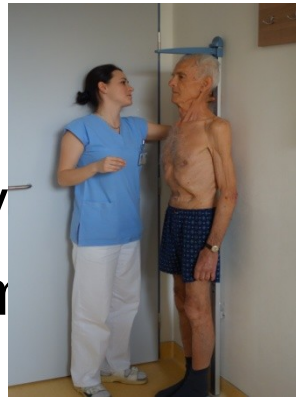




Pracovní nástroje

Antropometrie

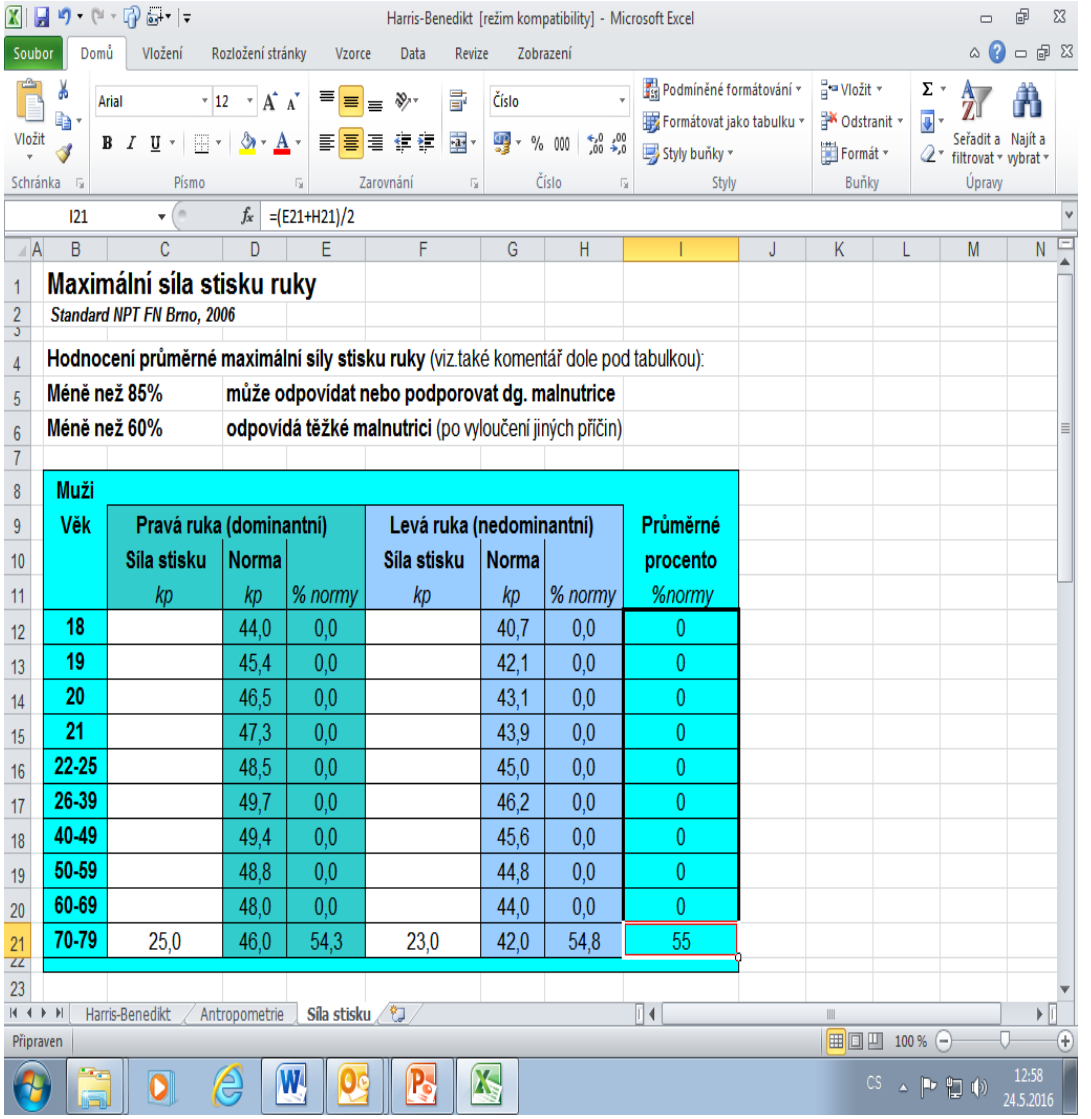
- tělesná výška
- tělesná hmotnost
- BMI
- Obvody: paže, pas, boky
- Kožní řasa nad tricepsem
- Síla stisku ruky



Pracovní nástroje

Měření maximální síly stisku

- motivuje spolupracujícího pacienta ke cvičení
- koreluje s mortalitou u různých skupin pacientů



Maximální síla stisku ruky

Standard NPT FN Brno, 2006

Hodnocení průměrné maximální síly stisku ruky (viz.také komentář dole pod tabulkou):

Méně než 85%	**může odpovídat nebo podporovat dg. malnutrice**
Méně než 60%	**odpovídá těžké malnutrici** (po vyloučení jiných příčin)

Muži							
Věk	**Pravá ruka (dominantní)**			**Levá ruka (nedominantní)**			**Průměrné procento**
	Síla stisku	**Norma**		**Síla stisku**	**Norma**		
	kp	*kp*	*% normy*	*kp*	*kp*	*% normy*	*%normy*
18		44,0	0,0		40,7	0,0	0
19		45,4	0,0		42,1	0,0	0
20		46,5	0,0		43,1	0,0	0
21		47,3	0,0		43,9	0,0	0
22-25		48,5	0,0		45,0	0,0	0
26-39		49,7	0,0		46,2	0,0	0
40-49		49,4	0,0		45,6	0,0	0
50-59		48,8	0,0		44,8	0,0	0
60-69		48,0	0,0		44,0	0,0	0
70-79	25,0	46,0	54,3	23,0	42,0	54,8	55

Pracovní nástroje

Standardní hodnocení antropometrie na nedominantní paži

Hodnocení antropometrických hodnot na paži

Standard NPT FN Brno, 2006

Hodnocení antropometrie podle percentilů:

15.-5. percentil	**svědčí pro malnutrici,** i při normální tělesné hmotnosti / BMI
pod 5. percentilem	**malnutrice těžkého stupně**

Tabulky uvádějí zjednodušené hodnoty pro střední věk a střední typ skeletu

Muži	**OP** *cm*	**KŘT** *mm*	**OSP** *cm*	**k-PSP** *cm2*
50.percentil ve zdravé populaci	31	12	28	54
15.percentil	**27**	**7**	**25**	**42**
5.percentil	**25**	**5**	**23**	**35**
Výpočet OSP, k-PSP	**26,2**	**11**	**22,7**	**31,2**

Ženy	**OP** *cm*	**KŘT** *mm*	**OSP** *cm*	**k-PSP** *cm2*
50.percentil ve zdravé populaci	30	25	23	35
15.percentil	**25**	**15**	**21**	**28**
5.percentil	**23**	**11**	**19,5**	**23**
Výpočet OSP, k-PSP	**23,5**	**14**	**19,1**	**22,6**

OP = obvod paže

KŘT = kožní řasa nad tricepsem

OSP = obvod svalstva paže, OSP=OP-KŘT/10

k-PSP = korigovaná plocha svalů paže *Muži: k-PSP=OSP² /12,56 - 10*

Harris-Benedikt | **Antropometrie** | BIA | Handgrip

Pracovní nástroje

Složení těla

BIA – bioimpedance „In Body 230“

Podmínky měření

- ráno nalačno
- nepít před vyšetřením
- necvičit před vyšetřením

Pracovní nástroje

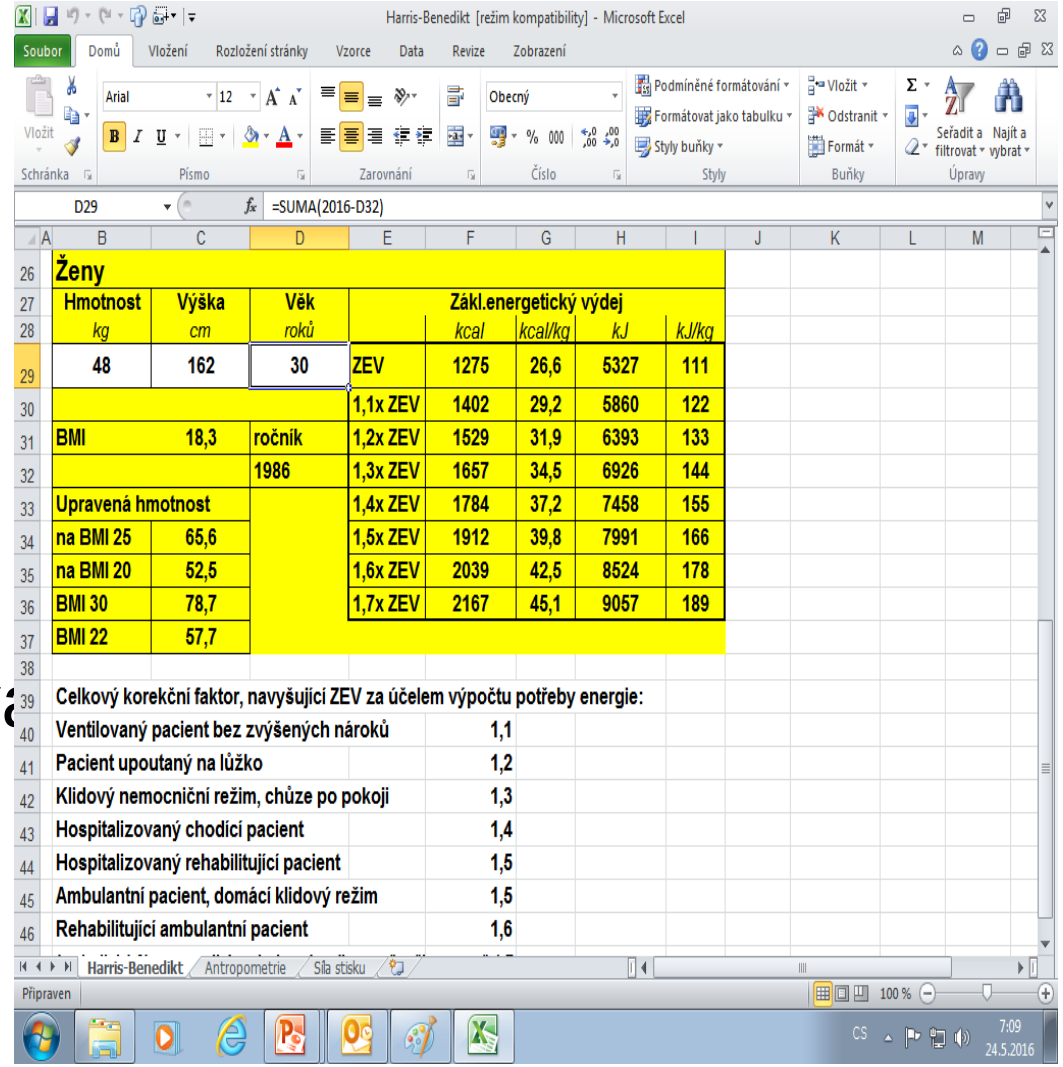
Sledované laboratorní parametry v NA FN Brno

- Albumin
- Prealbumin
- Celková bílkovina
- Kreatinin, urea
- CRP
- jaterní testy
- Vit.D, selen, zinek
- Draslík, fosfor…….

Pracovní nástroje

Nutriční péče

- Stanovení energetické potřeby pacienta (Harris-Benediktova rovnice)



Ženy							
Hmotnost	Výška	Věk	Zákl.energetický výdej				
kg	cm	roků		kcal	kcal/kg	kJ	kJ/kg
48	162	30	ZEV	1275	26,6	5327	111
			1,1x ZEV	1402	29,2	5860	122
BMI	18,3	ročník	1,2x ZEV	1529	31,9	6393	133
		1986	1,3x ZEV	1657	34,5	6926	144
Upravená hmotnost			1,4x ZEV	1784	37,2	7458	155
na BMI 25	65,6		1,5x ZEV	1912	39,8	7991	166
na BMI 20	52,5		1,6x ZEV	2039	42,5	8524	178
BMI 30	78,7		1,7x ZEV	2167	45,1	9057	189
BMI 22	57,7						

Celkový korekční faktor, navyšující ZEV za účelem výpočtu potřeby energie:	
Ventilovaný pacient bez zvýšených nároků	1,1
Pacient upoutaný na lůžko	1,2
Klidový nemocniční režim, chůze po pokoji	1,3
Hospitalizovaný chodící pacient	1,4
Hospitalizovaný rehabilitující pacient	1,5
Ambulantní pacient, domácí klidový režim	1,5
Rehabilitující ambulantní pacient	1,6

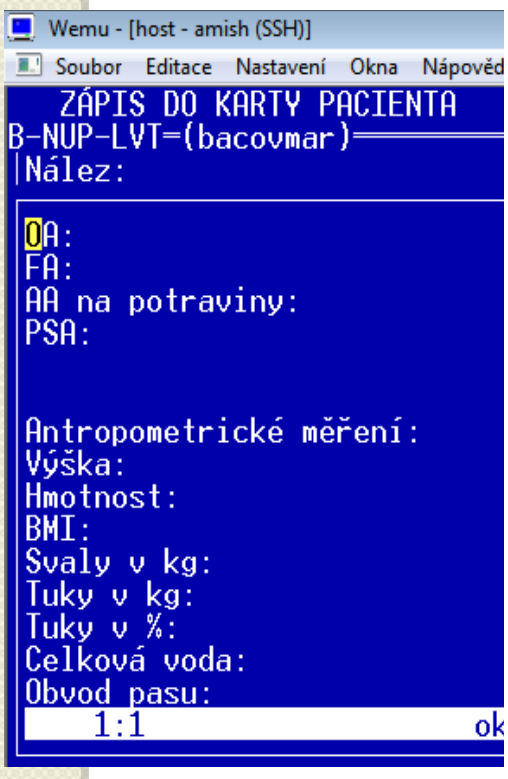
Pracovní nástroje

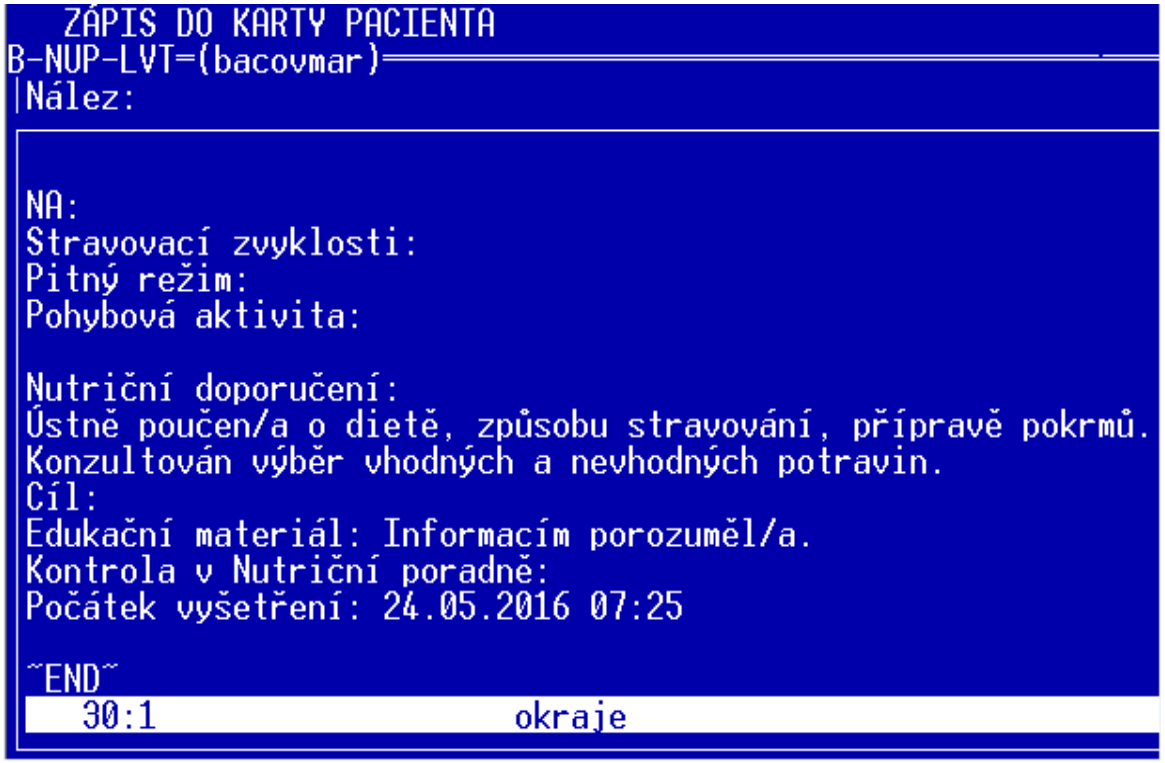
Doporučené denní množství – dětský pacient

Věk	Energie (kcal/den) Chlapci	Dívky	Bílkoviny (g/kg/den) Chlapci	Dívky	Sacharidy % energetického	Tuky % energetického Příjmu
0 – 3 měsíce	500	450	2,7	2,7	45 %	45 – 50 %
4 – 11 měsíců	700	700	1,3	1,3	45 %	35 – 45 %
1 – 3 roky	1 100	1 000	1,0	1,0	50 %	30 – 40 %
4 – 6 let	1 500	1 400	0,9	0,9	55 %	30 - 35 %
7 – 9 let	1 900	1 700	0,9	0,9	55 %	30 – 35 %
10 – 12 let	2 300	2 000	0,9	0,9	55 %	30 – 35 %
13 – 14 let	2 700	2 200	0,9	0,9	55 %	30 – 35 %
15 – 18 let	3 100	2 500	0,9	0,8	60 %	30 %

Pracovní nástroje

Ambulantní zpráva NT





Kazuistika č.1 – redukující pacient v ambulantní péči NT

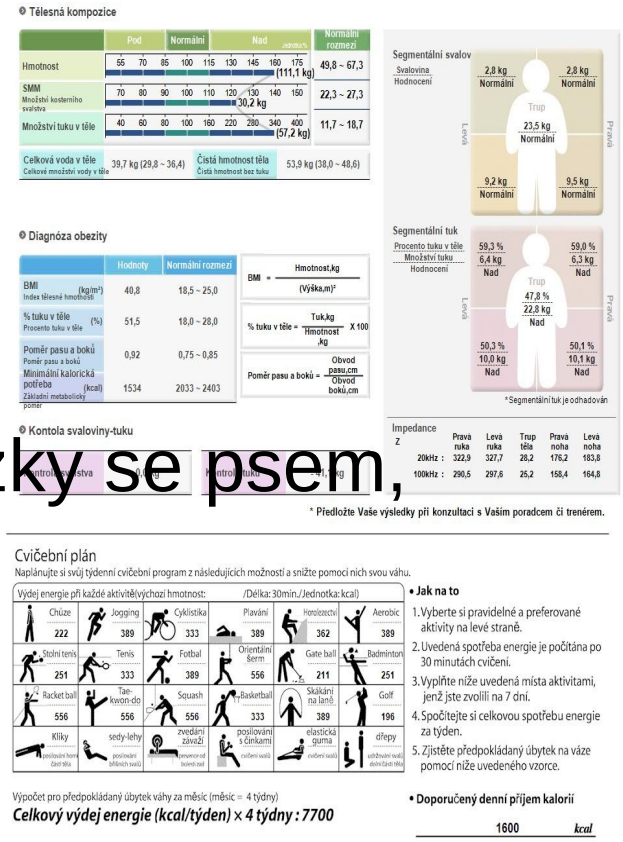
- Žena, 19 let, odeslána praktickým lékařem pro redukci hmotnosti
- cca od 12 let trvalý nárůst hmotnosti
- asi rok docházela do poradny na jiné pracoviště
- Léky neužívá
- Žije s rodiči, nyní odmaturovala

Vyšetření 6/2015

- 111,1 kg, výška 165cm, BMI=40,8

Svaly	Tuky
30,2kg	57,2kg (51,5%)

- Bez odběrů
- Fyzická aktivita – vycházky se psem, běh 30 minut obden, posilovací cviky



Stravovací režim

- Strava pravidelná – 5x denně
- Vaří maminka
- V jídelníčku se objevují sladkosti, zejména oplatky
- Z pečiva jí převážně rohlíky
- Nedostatek bílkovin
- Denně ovoce, zelenina
- Pitný režim – 2l vody
- Netrpí potravinovou alergií

Nutriční intervence

- Edukace o zásadách stravování v rámci redukční diety, strava 5x denně na 7000KJ, složení stravy, výběru potravin, technologické úpravě
- Navýšit příjem kvalitních bílkovin
- Zařazovat potraviny s nižším obsahem tuků
- Vyloučit sladkosti
- Dodržovat pitný režim- 2-3l neslazených

Stanovení potřeby energie
Dle BIA 6720 KJ, dle HB rovnice ZEV 6931 KJ

Edukační materiál pro pacienty

FAKULTNÍ NEMOCNICE BRNO

FAKULTNÍ NEMOCNICE BRNO
PRACOVIŠTĚ MEDICÍNY DOSPĚLÉHO VĚKU
Pavilon CH, Jihlavská 20, 625 00 Brno
tel.: 532 231 111

NUTRIČNÍ PORADNA
Telefon: 532 233 997
e-mail: poradna_vyziv@fnbrno.cz

Jak zredukovat a udržet optimální tělesnou hmotnost

Redukce tělesné hmotnosti neznamená pouze dodržování diety, ale celkovou úpravu životosprávy. Myslete na to, že je třeba snížit energetický příjem a zvýšit energetický výdej (méně jíst a více se hýbat)!

Začněte již při nakupování

- Nakupujte vždy najedení. Pokud máte hlad, vybíráte potraviny bez přemýšlení.
- Všímejte si etiket, kde je vždy uvedeno složení výrobku, vybírejte potraviny s co nejmenším množstvím tuků (1g tuku obsahuje 2 x více energie než bílkoviny a sacharidy). Nakupte pouze množství, které sníte za 1 den.
- Pozor na potraviny označené jako Racionální, BIO, DIA, zdravé atp. Toto označení negarantuje nízkou energetickou hodnotu

Vytvořte si jídelníček

- V něm si rozdělte jídlo do 5 - 6 dávek (3 hlavní jídla – snídaně, oběd a večeře a 3 vedlejší jídla – dopolední a odpolední svačina a popřípadě druhá večeře), dodržujte pravidelné intervaly mezi jednotlivými jídly (max. 3 hodiny).
- Každý den si pečlivě zapište co a kolik (např. 1 kus, 100g, 1dcl) jste snědli a vypili. Nic nevynechejte, lhali by jste sami sobě!

Jezte pravidelně

- Pokud dodržíte pravidelné intervaly (max. 3 hodiny) mezi jednotlivými jídly, předejdete tak pocitům hladu, lépe budete kontrolovat chutě a předejdete přejídání se.
- Mějte po ruce vždy kousek zeleniny, ovoce nebo neslazený nápoj k zahnání nezdolatelného hladu nebo chuti. Nikdy nehladovte!
- Večeřet nejpozději v 17 hodin není správné. Je podstatné, kdy jdete spát. Mezi posledním jídlem a spánkem by měla být 3 hodinová pauza, pokud chodíte pozdě spát, zařaďte II. večeři.

Věnujte se pohybu

- Pokud jste nebyli zvyklí, začínejte pozvolna. Pro začátek je vhodná rychlá chůze, jízda na kole, plavání. Cvičení by mělo být intenzívní a trvat alespoň 30 minut nejméně 3x týdně (lépe každý den). Fyzickou aktivitu vždy přizpůsobte zdravotnímu stavu, o tom se poraďte s lékařem nebo fyzioterapeutem.

Kontrola redukce

- Pravidelně navštěvujte svého nutričního terapeuta, ten vás zváží, změří vám % tělesného tuku a probere s vámi skladbu vašeho jídelníčku, doporučí vhodný celkový energetický příjem, stanoví cílovou hmotnost, která musí být reálná a

Vývoj

- Režim vyhovuje
- Redukuje zejména tukovou tkáň
- Po nástupu do zaměstnání, není prostor na svačinu, strava 4x denně
- 04/2016 doporučeno navýšení jídelníčku

06/2015	12/2015	09/2016
111,1 kg	86,1 kg	70,1 kg
	- 25kg	-41 kg

FAKULTNÍ NEMOCNICE BRNO

PRACOVIŠTĚ MEDICÍNY DOSPĚLÉHO VĚKU
Pavilon L, Jihlavské 20, 625 00 Brno
tel.: 532 231 111

NUTRIČNÍ PORADNA
Telefon: 532 232 065
e-mail: poradna_vyzivy@fnbrno.cz

Záznam příjmu stravy

Jméno: **Rodné číslo:**

Vyplňte do tabulky před návštěvou nutriční ambulance třídenní záznam stravy dle vzoru níže. Snězené potraviny/ pokrmy odvažte nebo se snažte o co nejpřesnější odhad množství. Každou potravinu zapište na nový řádek. Děkujeme za spolupráci.

VZOR	Den v týdnu:	Datum:	
Čas	Co jsem snědl	Množství (g/ml/naběračky, ks)	Tekutiny/ den
7:00	rohlík	2 ks	500ml čaj 1500 ml voda 250 ml Magnesia
	máslo	20 g	
	Sunka drůbeží	80 g /4 pl.	
10:00	banán	½ ks	
	Jogurt bílý 2,5% tuku	150 g	
12:00	filé	150g	
	brambory	200 g	Pohybová aktivita
	Mrkvový salát	150 g	Chůze 5km, Posilování s činkou 15min
Sipping, bilkovina, doplňky stravy: Nutridrink compact protein		250 ml	

Den 1	Den v týdnu:	Datum:	
Čas	Co jsem snědl	Množství (g/ml/naběračky, ks)	Tekutiny/ den
			Pohybová aktivita
Sipping, bilkovina, doplňky stravy:			

3-230/15/0

FAKULTNÍ NEMOCNICE BRNO

PRACOVIŠTĚ MEDICÍNY DOSPĚLÉHO VĚKU
Pavilon L, Jihlavské 20, 625 00 Brno
tel.: 532 231 111

NUTRIČNÍ PORADNA
Telefon: 532 232 065
e-mail: poradna_vyzivy@fnbrno.cz

Den 2	Den v týdnu:	Datum:	
Čas	Co jsem snědl	Množství (g/ml/naběračky, ks)	Tekutiny/ den
			Pohybová aktivita
Sipping, bilkovina, doplňky stravy:			

Den 3	Den v týdnu:	Datum:	
Čas	Co jsem snědl	Množství (g/ml/naběračky, ks)	Tekutiny/ den
			Pohybová aktivita
Sipping, bilkovina, doplňky stravy:			

3-230/15/0

Záznam stravy

Čas podávání jídla	Druh a množství pokrmů, potravin
09.10h	200ml ovesné kaše ½ banánu, skořice Slunečnicová semínka, chia semínka, kokos
12:20 h	2 naběračky těstovin s kuřecím masem a špenátem
16:00 h	1ks bílý jogurt (2,5%) Pomelo, ananas
18:10 h	1 ks celozrnného pečiva s tuňákovou pomazánkou zelenina

Záznam stravy

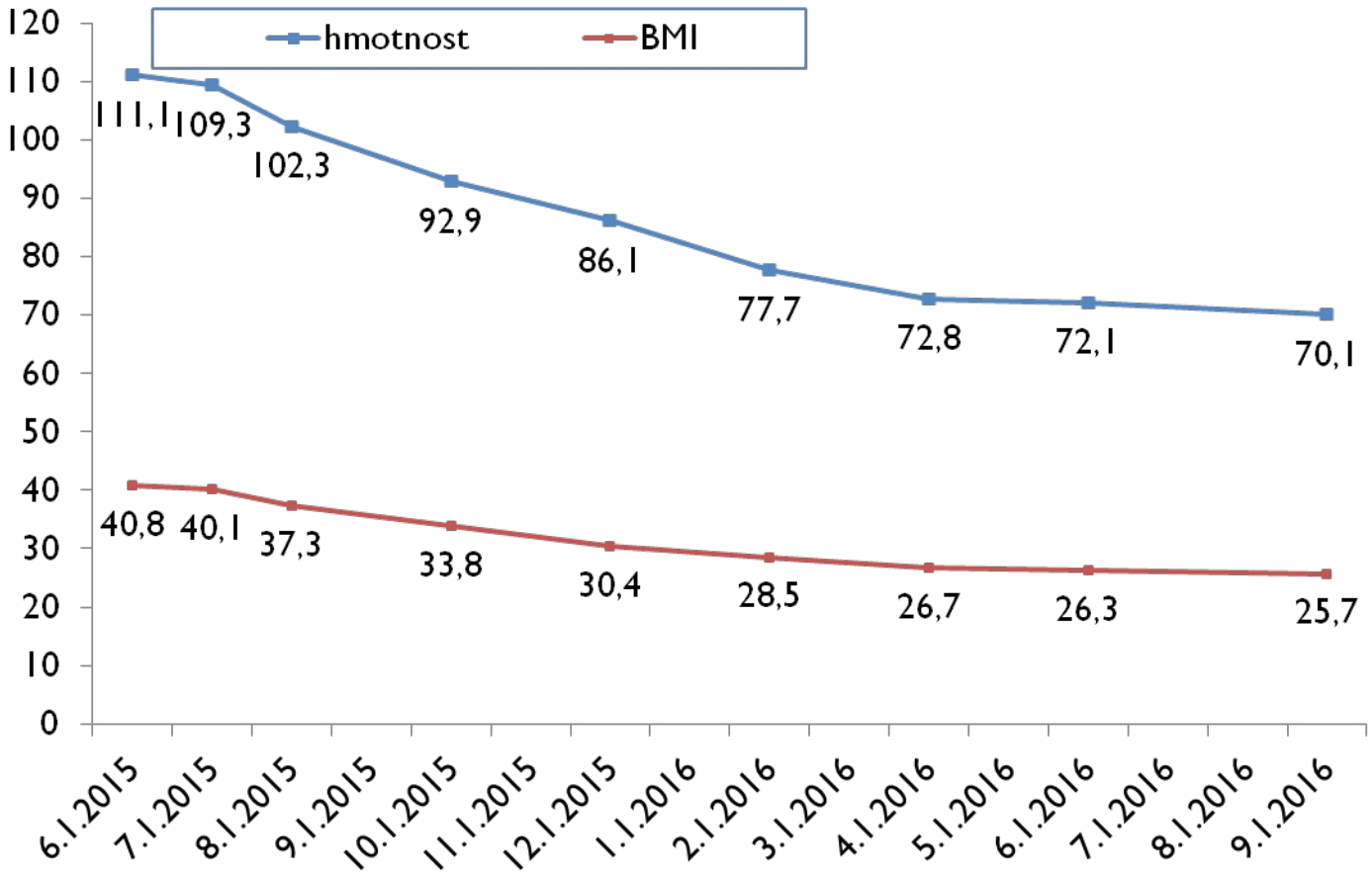
Tekutiny – Druh:	Množství
Čaj	500 ml
Voda	1500 ml
Caro	200 ml

Pohybová aktivita	Doba trvání
běh	60 minut
cvičení	15 minut

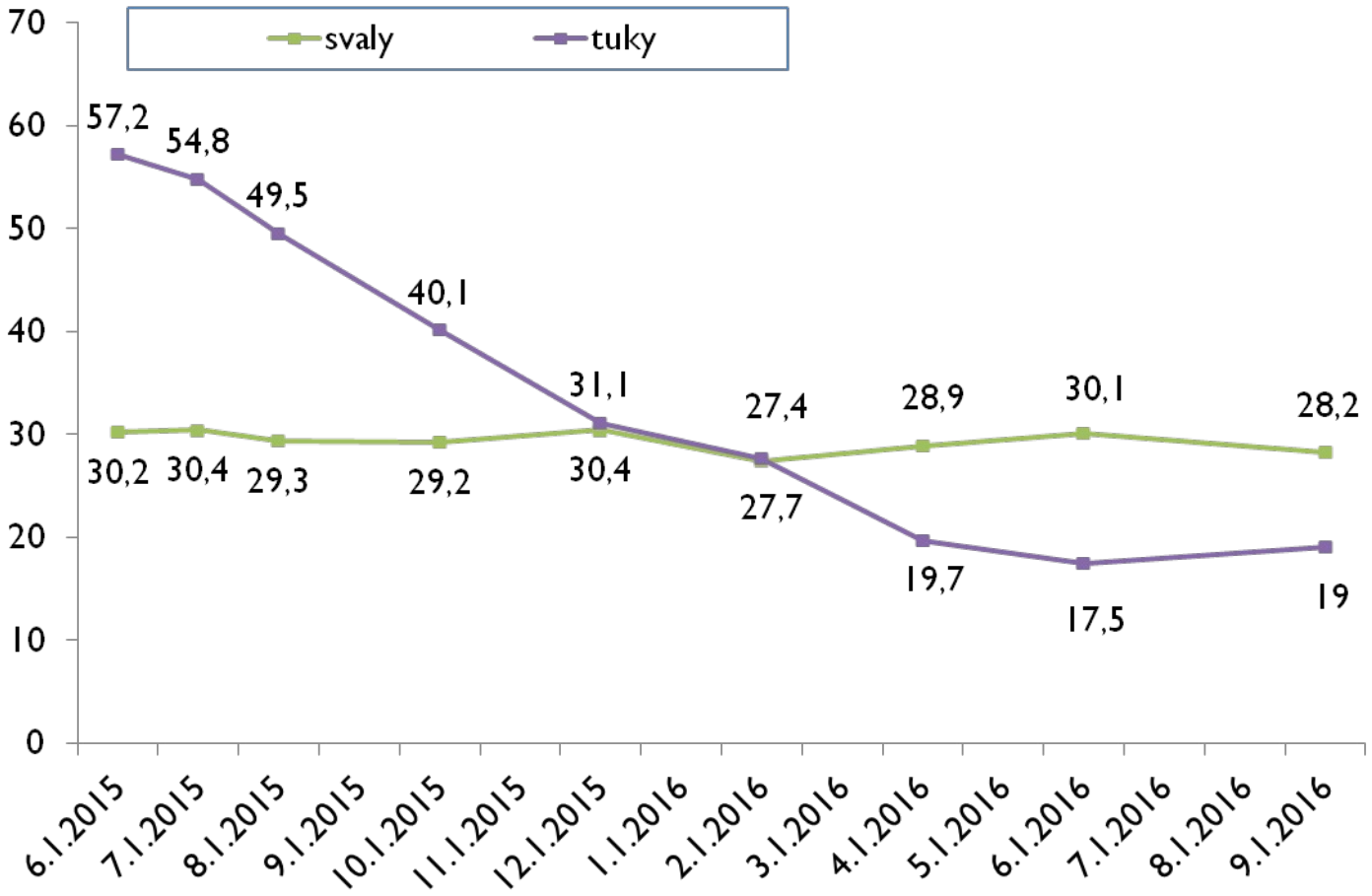
Propočet 3 denního záznamu 04/2016 (v Nutriservisu)

	Energie (KJ)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)
1.den	6000	89	54	161
2.den	5432	71	33	193
3.den	5509	82	38	184

Vývoj hmotnosti



Vývoj dle BIA



2.Nutriční ambulance – lékař + NT

Pacient vyžadující nutriční péči na základě identifikace screeningem

- Výrazný nechtěný hmotnostní úbytek

- Omezení nebo znemožnění adekvátního příjmu stravy per os
  - Bolesti
  - Nechutenství
  - Dysfagie
  - Dyspeptické obtíže
  - Mechanické obtíže

- Omezení vstřebávání živin
  - Operační zákroky
  - CHT, RT

- Pro kontinuální podávání EV do domácí péče má naše nutriční poradna k zapůjčení 62 enterálních pump od 5 firem.

Doplňky k zapůjčení

- Stojánky
- Batohy od 3 firem
- Nutno zapsat do zápůjční protokolu

Kazuistika č.2
spolupráce lékař + NT

- Muž, 62 let, obvyklá hmotnost 85 kg/175cm
- Potíže od 7/2015 – hůře polykal, v 9/2015 výrazně zhoršeno, fyzicky se cítil dobře
- Dg.: nově zjištěný infiltrativní tumor pravého hypofaryngu a proximálního jícnu – v došetřování
- Odeslán z IKK do NA v 9/2015 na nutriční konzilium

Výchozí situace 9/2015

- Hmotnost 78 kg, BMI 25,5
- váhový úbytek -7 kg (8%) za 2 měsíce
- Dle antropometrie nutriční stav zatím dobrý
- Nulový příjem stravy
- Prvně PV, pro neprůchodnost jícnu operativně zavedena GS sonda

Stanovení potřeby energie lékařem
ZEV 1600 x 1,3 (HB rovnice)= 2100 kcal (8 820 kJ)

Nutriční intervence

- **EV s vlákninou**(1ml = 1,0 kcal) v režimu zpočátku 5 x 100 ml/den + PV, postupně navyšovat až na 7x 300 ml/den (2100 ml/den)
- **Tekutiny** 1,5 l do GS, ústy nezvládne
- **Po měsíci** se nedostavil na kontrolu z důvodu akutní operace perforovaného GD vředu - dochází k dalšímu váhovému úbytku -7,2 kg (celkový úbytek již 14kg=16%).Změna výživy na **vysokoenergetickou** (1ml = 1,5 kcal) pro netoleranci vysokého objemu. Doporučena dávka 7x200ml + 2l tekutin.

Výchozí hmotnost 9/2015	Hmotnost 11/2015
78,0 kg	70,8 kg

Vývoj

- **Po 3 měs.** váhový úbytek - 1kg, EV 1200-1400ml, pocit plnosti, per os nic, začíná CHT a RT, přidán Degan, EV 7x200 ml/den
- **Po 5 měs.** nyní ukončena RT , **váhový úbytek -5,6 kg**, zvládá bolusy jen 150ml, k tomu malé množství mix.stravy. Nutno dodržet 1500 ml EV/den.
- **Po 7 měs. remise**, již dobrá tolerance výživy(podává 1400-1800ml/den), **váhový přírůstek +3,8 kg**, ústy nepolkne nic. Laboratoř v normě. **Nutriční potřeba navýšena** na ZEV 1400 kcal x 1,7 = 2250 kcal/den (9450 KJ)→ 1200 ml vysokoenergetické + 600 ml standartní EV (pacientovi

Hmotnost 12/2015	Hmotnost 2/2016	Hmotnost 4/2016
69,8 kg	64,2 kg	68,0 kg

Závěr

- **5/2016** vysokoenergetickou výživu si navýšil na 1800 ml/den,**váhový přírůstek +6,2 kg**, stále nic nepolkne, chodí na rehabilitace s polykáním (dle FEES průchodné). EV snížena na 1500 ml/den.
- **9/2016** polykání nezlepšeno, zhoršení stavu. Začal hubnout, navýšil si výživu na 1700 ml, díky tomu váhu udržel. Doporučeno pokračovat v této dávc

Hmotnost 5/2016	Hmotnost 9/2016
74,2 kg	74,0

Sledování nutričního stavu

FAKULTNÍ NEMOCNICE BRNO

NUTRIČNÍ PORADNA

Fakultní nemocnice Brno
pavilón L, Jihlavská 20, 62500 Brno
Telefon: 532 232 063
e-mail: poradna_vyziv@fnbrno.cz

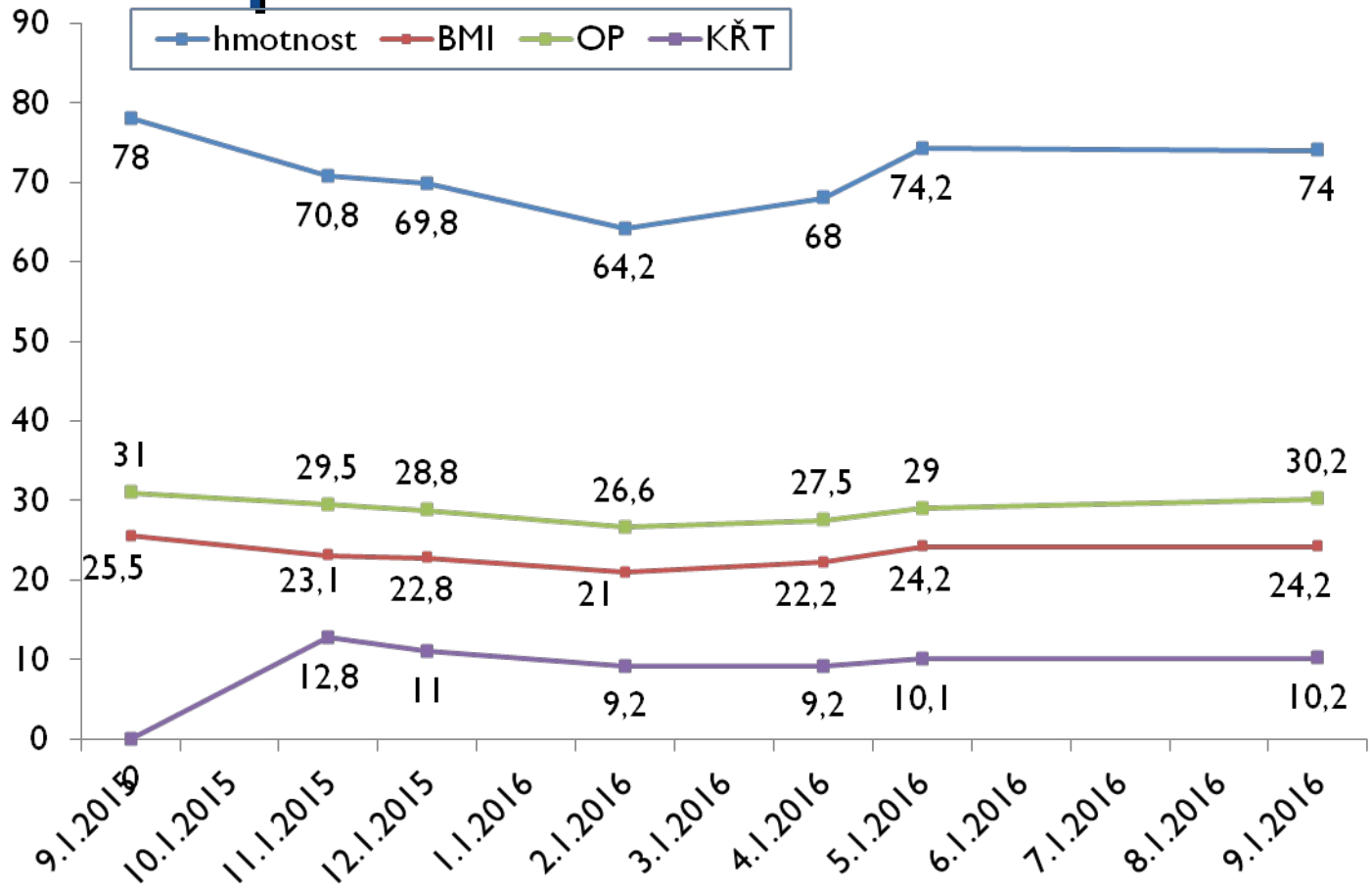
Sledování nutričního stavu

Pacient	Ráček Miloš	Dg.	K 222
Rodné číslo		Odeslán z	
Bydliště		Výška	175 cm
Pojišťovna		Obvyklá hm.	85 kg
Datum založení karty		Obvyklé BMI	

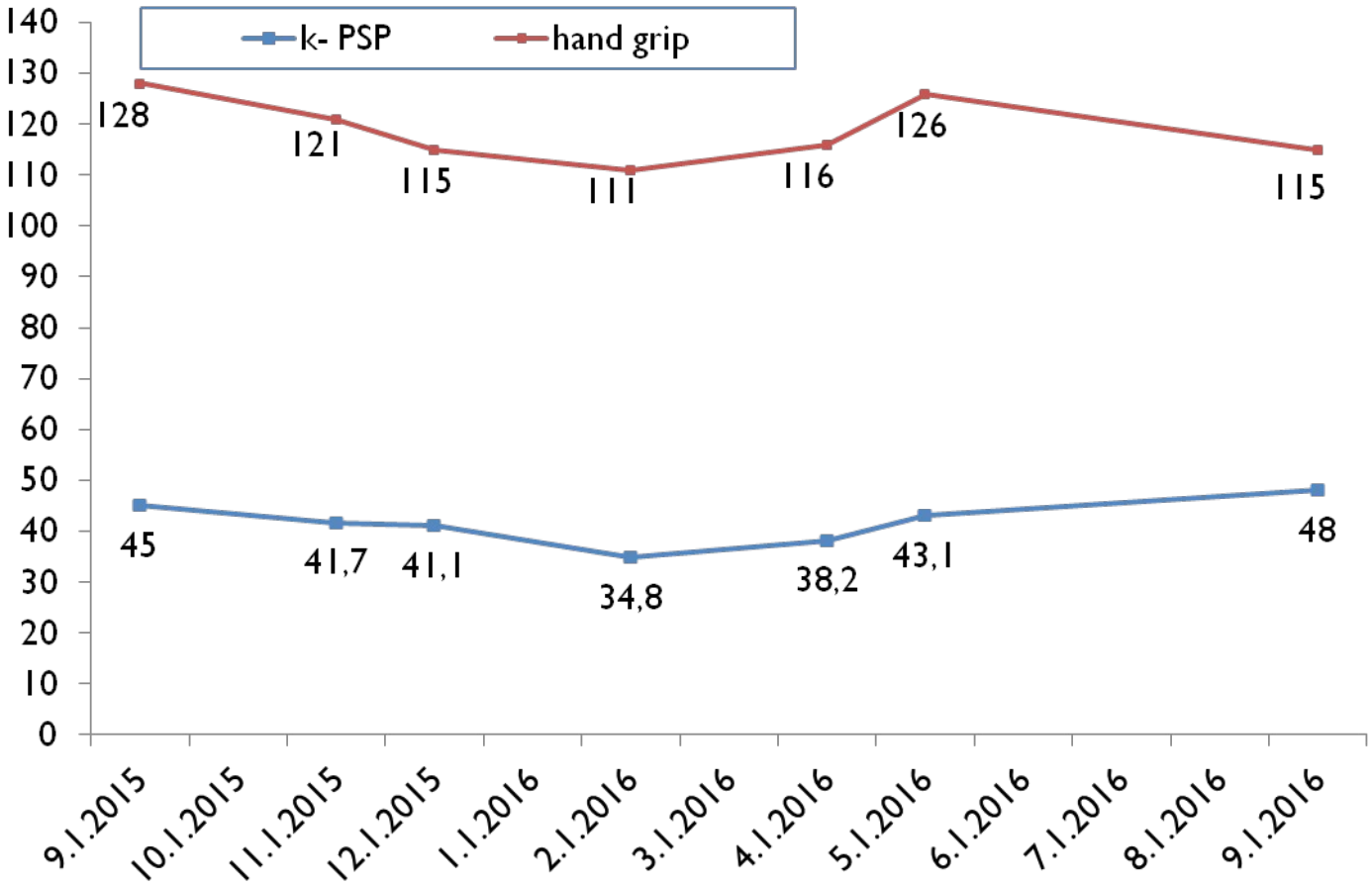
Rok		2015	2015					2016
Datum		25/9	16/11	7/12	22/2	44.	23/5	1/9
Hmotnost	kg	78,-	70,8	69,8	67,2	68	74,2	74,0
BMI	kg/m²	25,5	23,1	22,8	21,9	22,2	24,2	24,2
Otoky	0-4		0	0				0
Apetit	0-10						/	
Příjem energie	%		/				/	
Karnofsky index								
Antropometrie								
měřená paže	sin./dx.	SIN	SIN	SIN	SIN	SIN	SIN	SIN
OP	cm	31,0	29,5	28,8	26,6	27,5	29	30,2
KŘT	mm		12,8	11	9,2	9,2	10,1	10,2
k-PSP	cm²		41,7	41,1	34,8	34,2	43,1	42
Max.síla stisku P	%		112		101			110
Max.síla stisku L	%		129		121			120
celkem	normy		121	115	111	116	126	115
Datum:								
Albumin	g/l							
Prealbumin	g/l							
CRP	mg/l							

Poznámky:

Vývoj hmotnosti a antropometrie



Vývoj antropometrie



Cíl a význam práce NT v nutriční poradně/ambulanci

- ✓ Dostupná, validní informovanost pro pacienta
- ✓ Individualizovaná, cílená péče
- ✓ Zlepšení kvality života
- ✓ Systematická péče o pacienta
- ✓ Mezioborová spolupráce
- ✓ Preventivní péče / včasná edukace = prevence

Spoluzodpovědnost = zájem pacienta

Podílení se na aktivním přístupu v odpovědném rozhodování za vlastní zdraví

Děkuji za pozornost