



## **Přihláška do celostátní soutěže BEZPEČNÁ NEMOCNICE**



**Datum:** 24. října 2017

**Zpracovali:** PhDr. Renáta Zoubková  
Mgr. Pavlína Homzová

<b>Název projektu</b>	
<b>Nutriční péče o pacienty v perioperační péči</b>	
<b>Přesný název předkladatele</b>	Fakultní nemocnice Ostrava
<b>Sídlo předkladatele</b> (ulice, obec, PSČ)	17. listopadu 1790/5; Ostrava-Poruba; 708 52
<b>IČ</b>	00843989
<b>Právní forma</b>	Přímo řízená organizace Ministerstvem zdravotnictví české republiky
<b>Statutární zástupce předkladatele</b> (tel. a e-mail)	MUDr. Svatopluk Němeček, MBA (tel.: 59 737 2280; svatopluk.nemecek@fno.cz )
<b>Projektový (řešitelský) tým</b> (uvedte všechny členy projektového týmu včetně tel. a e-mailu na kontaktní osobu projektu)	PhDr. Renáta Zoubková (tel.: 59 737 2705; renata.zoubkova@fno.cz ) – vedoucí řešitelského týmu, vrchní sestra Kliniky anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny Mgr. Pavlína Homzová (tel.: 59 737 5706; pavlina.homzova@fno.cz ) – vrchní sestra Chirurgické kliniky

### ABSTRAKT:

V nemocnicích v civilizovaných zemích se stále nachází až 50% pacientů ve zhoršeném stavu výživy. Současná strategie bezpečné operace směřuje k předoperačnímu vytvoření energetických zásob, které následně slouží k pooperačnímu hojení v době přechodného nedostatečného energetického příjmu.

Projekt „Nutriční péče o pacienty v perioperační péči“ směřuje k včasnému zachytu rizika neadekvátní výživy v předoperační péči, edukaci a včasné intervenci. Cílem je zkvalitnit předoperační péči, snížit rizika komplikací, které vedou k prodloužení hospitalizace a zvýšení nákladů spojených s léčbou pacienta.

## Obsah

1.	Souhrn.....	3
2.	Stručná charakteristika organizace .....	3
3.	Zdůvodnění projektu (definice projektu) .....	4
4.	Cíle projektu .....	4
5.	Analýza situace.....	4
	a. Strategická analýza .....	5
	b. Analýza provozních dějů.....	5
	c. Analýza lidských zdrojů.....	5
	d. Finanční analýza .....	5
6.	Návrh a zdůvodnění řešení projektu .....	6
7.	Časový plán zajištění projektu .....	8
8.	Udržitelnost a opakovatelnost projektu.....	8
9.	Monitorování a hodnocení projektu .....	9
10.	Závěr .....	9

## 1. Souhrn

Projekt „**Nutriční péče o pacienty v perioperační péči**“ je zaměřen na vytvoření elektronického edukačního materiálu, který zajistí adekvátní přenos informací v rámci ambulantní péče o pacienty v předoperační přípravě. Vytvořením systému adekvátní edukace, screeningu stavu výživy u pacientů v předoperační péči a následnou intervencí v poradně nutričního specialisty lze optimalizovat stav výživy, který významně ovlivní průběh pooperační péče s ohledem na výskyt komplikací, hojení a výslednou délku hospitalizace pacientů s chirurgickou intervencí.

Současně je projekt zaměřen na zajištění nutričních vah, které pomohou k identifikaci rizikových pacientů. Tyto pacienty následně předáváme ke konzultaci s nutričním specialistou.

Vytvořením edukačních videonahrávek, které budou promítány v prostorách ambulancí klinik a oddělení Fakultní nemocnice Ostrava (dále FNO), provádějících operační výkony zajistíme optimalizaci příjmu informací pro pacienty v předoperační i pooperační péči.

## 2. Stručná charakteristika organizace

Fakultní nemocnice Ostrava je špičkovou nemocnicí a zaujímá přední místo mezi zdravotnickými zařízeními v České republice. Je největším státním zdravotnickým zařízením na severní Moravě.

Zajišťuje zdravotní péči pro 1,2 milionu obyvatel. Ročně je na 1 100 lůžkách hospitalizováno průměrně 46 400 pacientů, ambulantně je provedeno téměř 600 000 ošetření. Obrovským přínosem je maximální komplexnost, která umožňuje léčebný postup v podmínkách diagnostiky špičkově vybavených pracovišť k optimalizaci léčby včetně následné rehabilitace. Vysoce erudovaný tým lékařských i nelékařských profesí poskytuje léčebnou péči v podmínkách moderních trendů vědy a výzkumu.

### 3. Zdůvodnění projektu (definice projektu)

Nutriční podpora jako součást komplexní terapie získala v posledních letech významné místo nejen v léčbě kriticky nemocných, ale obecně v léčbě všech patologických stavů provázených energetickou, iontovou a vitamínovou dysbalancí. Malnutrice je komplexní problém i našeho zdravotnictví. Je rizikovým faktorem, při kterém se prodlužuje doba hospitalizace, zvyšující mortalitu a počet komplikací – na podkladě zhoršené imunity, vyššího výskytu infekcí, snížené svalové síly, zhoršení hojení ran, vyššího výskyt dekubitů. Zcela zásadní význam adekvátní výživy je u kriticky nemocných pacientů, kteří v důsledku zvýšených energetických nároků a metabolickým změnám způsobených zátěží, potřebují dohradit všechny složky výživy k optimalizaci regenerace, hojení ran a obnovy fyziologických funkcí.

V rámci optimalizace předoperační i pooperační péče ve FNO byl zaveden systém screeningu pacientů v ambulanci, který umožní zachytit rizikové pacienty s ohledem na stav jejich výživy. K optimalizaci edukace pacientů v ambulantní péči budou instalovány elektronické edukační videoprojekce (Příloha č. 1), které pomohou objasnit význam výživy v předoperační i následné péči. Pro adekvátní zhodnocení stavu výživy budou do ambulancí zařazeny váhy k zhodnocení hmotnosti, BMI, obsah tuku, vody (Příloha č. 2). Jako podklad pro morfologickou charakteristiku těla síla kožní řasy nad tricepsem a obvod paže. Na podkladě hodnot tělesné hmotnosti a tělesné výšky lze současně určit přibližnou energetickou spotřebu jedince. K dalšímu hodnocení stavu výživy s využitím antropometrických hodnot je pacient odeslán k nutričnímu terapeutovi. V rámci spolupráce se studenty SZŠ a VZŠ Ostrava a Lékařské fakulty Ostravské univerzity jsou do skringingu a edukace pacientů v ambulantní péči zapojeni rovněž studenti oboru Nutriční terapeut.

Na základě identifikace rizikových pacientů, bude možné poskytnout konzultaci u nutričního specialisty, který navrhne postup řešení.

### 4. Cíle projektu

- Optimalizace edukace v rámci předoperační přípravy pacientů z hlediska zajištění dostatečné nutrice.
- Screening pacientů v ambulantní péči s ohledem na riziko malnutrice – NRS.
- Dispenzarizace pacientů s rizikem malnutrice v předoperační péči v Poradně nutričního specialisty.
- Snížení pooperačních komplikací spojených s poruchou hojení ran v důsledku nedostatečné výživy pacienta.
- Prevence malnutrice u pacientů po onemocnění spojených se zvýšenými energetickými nároky v průběhu jejich regenerace.

### 5. Analýza situace

Standardním postupem v předoperační přípravě bylo od půlnoci nepřijímat žádné tekutiny ani potravu, přičemž pro toto dogma nikdy neexistovaly validní vědecké podklady. Evropské a národní anesthesiologické společnosti nyní doporučují per os příjem čistých tekutin 2hod před operací a pevného jídla 6hod před operací. Navíc 400ml 12,5% roztok maltodextrinů 2-3hod před, snižuje pocit žízně, hladu, strachu, pooperační insulinovou resistenci, snižuje ztráty dusíku a proteinů pooperačně.

V rámci předoperační péče je pacient dispenzarizován na mnoha pracovištích operačních oborů. Edukace o významu výživy v předoperační i pooperační péči není ve FNO jednotná. Je v současnosti realizovaná v rámci lékařského vyšetření lékaři různých oborů. Informace se mohou tříštit, s ohledem na priority mnoha oborů, může zaniknout význam výživy pro adekvátní průběh léčby. K ústní a písemné formě edukace je vhodné doplnit audiovizuální projekci, která umožní objasnit význam adekvátní nutriční k procesu hojení a léčby. Centralizace informací s následnou dispenzarizací pacientů s případnými rizikovými faktory umožní zkvalitnit přípravu pacienta k operaci a vytvořit optimální podmínky pro proces hojení.

### **a. Strategická analýza**

Ordinace „Poradna nutričního specialisty KARIM“

MUDr. Káňová, MUDr. Krajdlová – úterý, pátek – 7.00-15.30 hod.

Plánovaně rozšířit – středa, čtvrtek – 8.00-13.00hod.

### Chirurgické ambulance

Screening pacientů v ambulantní péči před chirurgickou intervencí sestrou – NRS – denně.

Edukace pacientů s ohledem na identifikaci rizika NRS – nutriční terapeut, studenti oboru Nutriční terapeut – denně.

### **b. Analýza provozních dějů**

S ohledem na omezené prostory v čekárně ambulantního provozu KARIM FNO by po rozšíření ordinací doby Poradny nutričního specialisty bylo vhodné rozšířit ambulantní prostory o 2 místnosti.

### **c. Analýza lidských zdrojů**

Projekt je bez navýšení personálu. Ve spolupráci se studenty oboru Nutriční terapeut SZŠ a VZŠ Ostrava a LF Ostravská univerzita probíhá edukace pacientů, návrh složení stravy a optimalizace stavu výživy. Současně je zajištěno propojení teorie s klinickou praxí a optimalizace přípravy studentů v oboru Nutriční terapeut.

### **d. Finanční analýza**

#### **Kódy pro vykazování na nutriční ambulanci**

Současné:

- VP 101 001 Pitná a žaludeční výživa
- VP 101 000 Enterální výživa /NGS, PEG /

Nově vykazovat (konzultováno se zdravotními pojišťovkami):

- VD 708004 cílené vyšetření anesteziologem /při první návštěvě/ 163b
- VD 708005 kontrolní vyšetření anesteziologem / při opakovaných návštěvách/ 82b
- VT 999574 rozhovor lékaře s rodinou / 120b
- VP 999015 telefonická konzultace lékaře s pacientem / 40b

Požádáno o nasmlouvání kódu:

- 09 523 edukační pohovor lékaře s nemocným či rodinou / 120b

Předpokládaný nárůst bodů na 1 pacienta: **80 - 163** bodů.

Za období 1-6/2017 ošetřeno **373** pacientů (počet pacientů narůstá, za celý rok 2016 bylo ošetřeno 513 pacientů) při **2 denní** ordinaci. Za předpokladu stejného počtu pacientů by se doplněním vykazovaných bodů zvýšil jejich počet do konce roku 2017 průměrně o **44 760**.

## 6. Návrh a zdůvodnění řešení projektu

Návrhem řešení projektu je optimalizace nutriční přípravy k operaci. Pomocí cíleného screeningu stavu výživy v ambulancích FNO, adekvátní edukaci zaměřenou cíleně na význam výživy pro optimální průběh léčby se může snížit výskyt komplikací spojených s pooperačním průběhem pacientů.

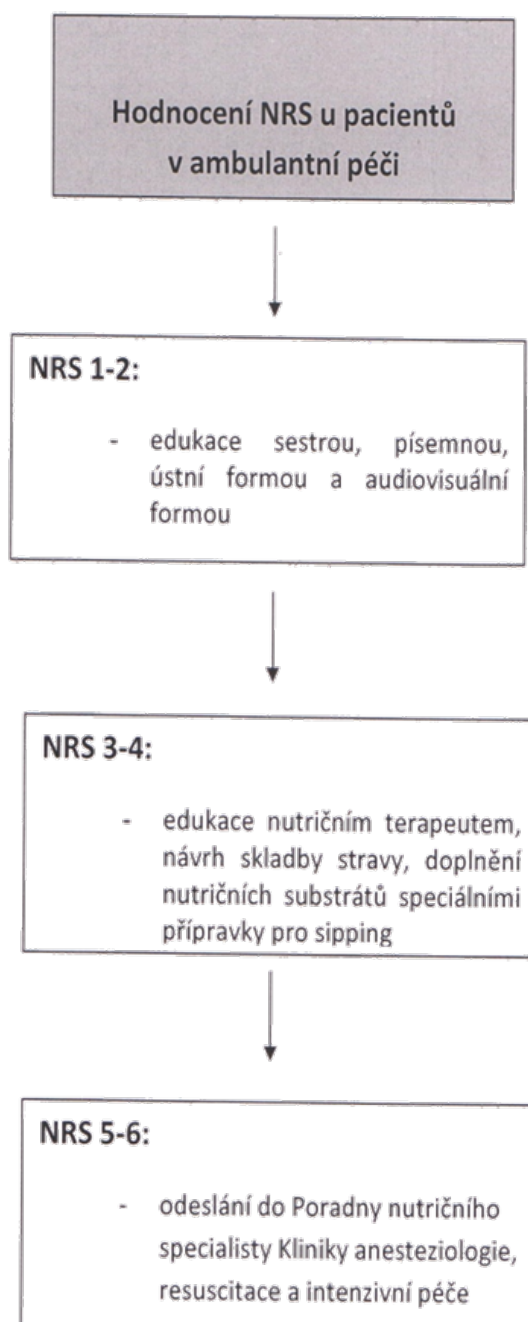
### Průběh edukace pacientů:

- Zajištěna distribuce edukačních materiálů (Příloha č. 3) na pracoviště Chirurgické kliniky, Urologické kliniky, Ortopedického oddělení, Kliniky otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku, Kliniky ústní čelistní a obličejové chirurgie.
- Prezentace k optimalizaci předoperační přípravy – kontinuální přenos v čekárně na anesteziologické ambulanci Kliniky anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny (KARIM).
- Edukace anesteziologem v rámci anesteziologické ambulance, předání informačních letáků.

### Nutriční příprava k operaci:

- Nutriční screening, posouzení rizika malnutrice - na ambulanci (Chirurgické kliniky, Urologické kliniky, Ortopedického oddělení, Kliniky otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku, Kliniky ústní, čelistní a obličejové chirurgie), sestra provede zhodnocení stavu výživy dle Nutritional risk score 2002 (NRS 2002), který detekuje riziko malnutrice, nutriční váhou zhodnotí hmotnost, BMI, obsah tuku, vody. NRS-2002 je založen na interpretaci dostupných randomizovaných klinických studií. Nutriční riziko je definováno současným nutričním stavem a rizikem narušení současného stavu v důsledku zvýšených požadavků způsobených stresovým metabolizmem klinického stavu (Příloha č. 4):
  - Hodnocení 1 - 2 body: edukace sestrou, písemnou, ústní formou a audiovizuální formou.
  - Hodnocení 3 - 4 body: odeslání k nutriční terapeutce k edukaci.
  - Hodnocení 5 - 6 bodů: odeslání do Poradny nutričního specialisty Kliniky anesteziologie, resuscitace a intenzivní péče (KARIM).
- Zlepšení nutričního stavu vhodnou intervencí u malnutričních pacientů v krátkodobé předoperační přípravě - v ambulanci Poradna nutričního specialisty KARIM.
- Předoperační imunonutrice pro všechny pacienty, kteří podstupují velký operační výkon a to bez ohledu na jejich nutriční stav – v ambulanci nutričního specialisty.
- V předoperačním popíjení izotonického roztoku s maltodextrinem v době od posledního jídla do dvou hodin před vlastní operací – edukace v anesteziologické ambulanci písemnou, ústní, audiovizuální formou.

**Obrázek 1: Nutriční péče o pacienta v předoperační péči**



## 7. Časový plán zajištění projektu

Harmonogram projektu			
1. fáze	leden - červen	2016	Zahájení pilotní části projektu, zpracování metodiky, organizace harmonogramu projektu
2. fáze	květen	2016	Zřízení ambulance „Poradna nutričního specialisty KARIM“
3. fáze	červen	2016	Edukace personálu o významu adekvátní výživy pro pooperační péči - celoustavní seminář
3. fáze	únor - červen	2016	Tvorba edukačních materiálů, instalace elektronické edukace do ambulance
4. fáze	říjen	2016	Nutriční screening hospitalizovaných pacientů ve FNO - Nutrition day 2016
5. fáze	prosinec	2016	Hodnocení pilotní části projektu
6. fáze	leden - červen	2017	Hodnocení stavu výživy u pacientů v ambulantní péči, NRS, Spolupráce se studenty LF OU - Nutriční terapeut
7. fáze	září - říjen	2017	Dispenzarizace rizikových pacientů, edukace v ambulantní péči sestrou, nutričním terapeutem
8. fáze	listopad	2018	Průběžné hodnocení projektu, seznámení s výsledky zdravotnického personálu FNO na celoustavním semináři

## 8. Udržitelnost a opakovatelnost projektu

Před ukončení hospitalizace je lékařem zhodnocen stav výživy, v případě rizika nedostatečné výživy je pacient odeslán do Poradny nutričního specialisty. Současně je pacient nutričním terapeutem edukován o optimálním složení stravy s ohledem na včasnou regeneraci a hojení ran písemnou a ústní formou.

Nutriční péče o pacienty po propuštění z hospitalizace:

- Nutriční screening, posouzení rizika malnutrice.
- Edukace pacientů a rodinných příslušníků o významu adekvátního složení výživy k včasné regeneraci poškozených tkání, možnost sipingu – v ambulanci nutričního specialisty.



- Podávání prostředků enterální výživy do duodenální sondy v domácí péči, edukace k péči a ošetřování nasogastrické sondy, edukace k manipulaci s enterální pumpou – v ambulanci Poradna nutričního specialisty.
- Podávání prostředků enterální výživy do perkutánní endoskopické gastrostomie (PEG), edukace k péči o PEG, k manipulaci s enterální pumpou - v ambulanci Poradna nutričního specialisty.

## 9. Monitorování a hodnocení projektu

Projekt je hodnocen v pololetních intervalech, kde je možno porovnat délku hospitalizace u nutričně ohrožených pacientů před zavedením do nutriční péče a nyní. Dále vyčíslení finanční úspory nemocnice porovnáním nákladů na zvýšený provoz Poradny nutričního specialisty a zkrácením doby hospitalizace pacientů, kterým byla nutriční podpora nabídnuta a nárůst výkonů nutričního specialisty hrazených ze zdravotního pojištění.

## 10. Závěr

V souvislosti s chirurgickou intervencí byla potvrzena u pacientů s malnutricí zvýšená tendence k infekcím, prodloužené hojení ran, rozpad sutury, hypoproteinémie spojená s edémy, snížení motility střevní a svalová slabost. Sjednocení postupu zajištění nutriční péče o pacienty v perioperační péči je procesem, který může významně ovlivnit průběh pooperační péče pacientů a je současně procesem zvyšování kvality péče o pacienty jako takové. Zahrnuje adekvátní edukaci pacientů v předoperační péči, identifikaci rizikových pacientů a adekvátní intervenci v podobě optimalizace stavu výživy. V zájmu podpory období regenerace pacientů je adekvátní složení stavu výživy velmi významné.

Celý proces zároveň zůstává otevřený změnám a námětům, které přinese zavedená praxe.



Příloha č. 2: Váha k hodnocení stavu výživy



Příloha č. 3: Edukační materiál



## Příloha č. 4: Nutritional Risk Screening (NRS 2002)

Table 1 Initial screening			
		Yes	No
1	Is BMI <20.5?		
2	Has the patient lost weight within the last 3 months?		
3	Has the patient had a reduced dietary intake in the last week?		
4	Is the patient severely ill ? (e.g. in intensive therapy)		
<p><b>Yes:</b> If the answer is 'Yes' to any question, the screening in Table 2 is performed.  <b>No:</b> If the answer is 'No' to all questions, the patient is re-screened at weekly intervals. If the patient e.g. is scheduled for a major operation, a preventive nutritional care plan is considered to avoid the associated risk status.</p>			
Table 2 Final screening			
Impaired nutritional status		Severity of disease (≈ increase in requirements)	
Absent Score 0	Normal nutritional status	Absent Score 0	Normal nutritional requirements
Mild Score 1	Wt loss > 5% in 3 mths or Food intake below 50-75% of normal requirement in preceding week	Mild Score 1	Hip fracture* Chronic patients, in particular with acute complications: cirrhosis*, COPD*. Chronic hemodialysis, diabetes, oncology
Moderate Score 2	Wt loss > 5% in 2 mths or BMI 18.5 – 20.5 + impaired general condition or Food intake 25-60% of normal requirement in preceding week	Moderate Score 2	Major abdominal surgery* Stroke* Severe pneumonia, hematologic malignancy
Severe Score 3	Wt loss > 5% in 1 mth (>15% in 3 mths) or BMI <18.5 + impaired general condition or Food intake 0-25% of normal requirement in preceding week in preceding week.	Severe Score 3	Head injury* Bone marrow transplantation* Intensive care patients (APACHE>10).
Score:	+	Score:	= Total score
Age	if ≥ 70 years: add 1 to total score above	= age-adjusted total score	
<p>Score ≥ 3: the patient is nutritionally at-risk and a nutritional care plan is initiated          Score &lt; 3: weekly rescreening of the patient. If the patient e.g. is scheduled for a major operation, a preventive nutritional care plan is considered to avoid the associated risk status.</p>			

Prototypes for severity of disease

Score=1: a patient with chronic disease, admitted to hospital due to complications. The patient is weak but out of bed regularly. Protein requirement is increased, but can be covered by oral diet or supplements in most cases.

Score=2: a patient confined to bed due to illness, e.g. following major abdominal surgery. Protein requirement is substantially increased, but can be covered, although artificial feeding is required in many cases.

Score=3: a patient in intensive care with assisted ventilation etc. Protein requirement is increased and cannot be covered even by artificial feeding. Protein breakdown and nitrogen loss can be significantly attenuated.