



Hodnocení malnutrice u pacientů před TEP kolena



Autor: Daniel Mik | **Školitel:** MUDr. Tomáš Doubek

Ortopedická klinika Fakultní nemocnice Olomouc, Lékařská fakulta Univerzity Palackého v Olomouci

Úvod

Hodnocení stavu výživy a nutriční péče je nedílnou součástí léčby chirurgického pacienta. Z tohoto důvodu je dobré provádět tzv. screening malnutrice.

Malnutrice je stav výživy, kdy deficit energie a nutrientů má měřitelné nežádoucí účinky na tkáň či formu těla (váhový úbytek, svalová atrofie), jeho funkci (svalová slabost) a zhoršuje tím výsledný klinický stav.

Řada studií a metaanalýz (Michael D Dubé 2022¹ či Alex Gu 2019²) poukazuje u pacientů podstupujících implantaci totální endoprotézy (TEP) na malnutrici jako jeden z rizikových faktorů pooperačních komplikací. Jednou nejzávažnějších je vyšší riziko infekce, dále pak pomalejší hojení, delší hospitalizace, delší rekonvalescence a častější potřeba opakované hospitalizace či dokonce nutnost operační revize.

Hlavní rizikovou skupinou pro rozvoj malnutrice jsou geriatrickí pacienti. Stárnutím dochází k řadě fyziologických změn, které mohou negativně ovlivnit nutriční status. Příkladem negativních faktorů může být kumulace chronických chorob, snížení pohybové aktivity a ztráta svalové hmoty, snížení chuti k jídlu a nedostatečný příjem nebo také psychologické a sociální faktory (izolace nebo nedostatek financí).

Cíle

Provést screening malnutrice u geriatrických pacientů indikovaných k TEP kolena ve snaze odhalit rizikové pacienty a předejít tak výskytu pooperačních komplikací.

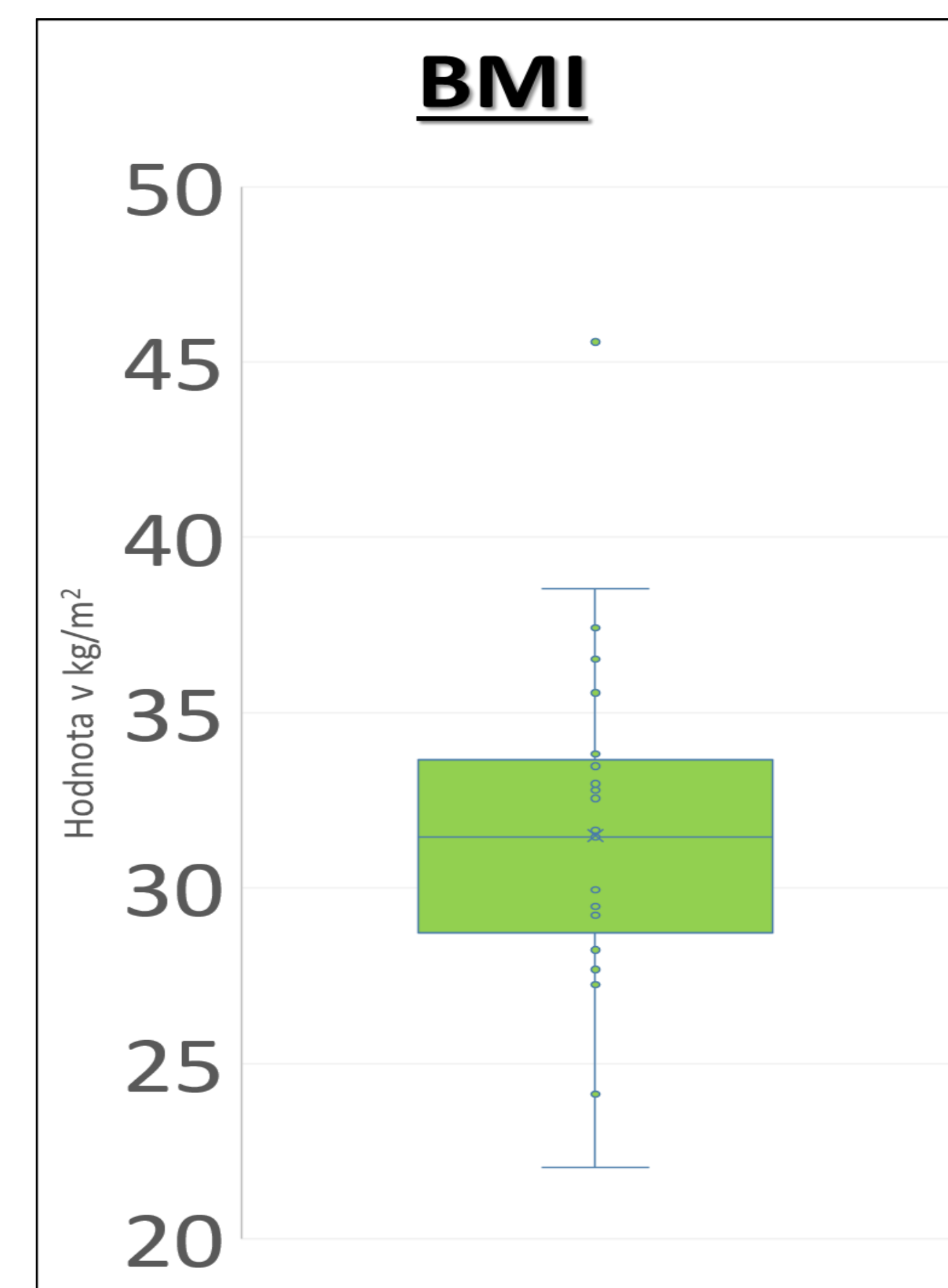
Metodika

Soubor pacientů činil 25 pacientů ve věkovém rozmezí 67-83 let z roku 2023 indikovaní k TEP. Ve vzorku bylo 15 žen a 10 mužů.

Sledovanými markery byly (v závorce jsou uvedeny cut-off hodnoty pro riziko malnutrice stanovené u jednotlivých markerů): *albumin v séru* (<35g/l), *celková bílkovina v séru* (<60g/l), *transferin v séru* (<2g/l) a *hodnota BMI* (<18,5 kg/m²). Jednotlivé srovnání námi sledovaných parametrů našeho vzorku se studii s výrazně většími vzorky pacientů. Snaha určit, zda má smysl jednotlivé parametry sledovat.

Výsledky

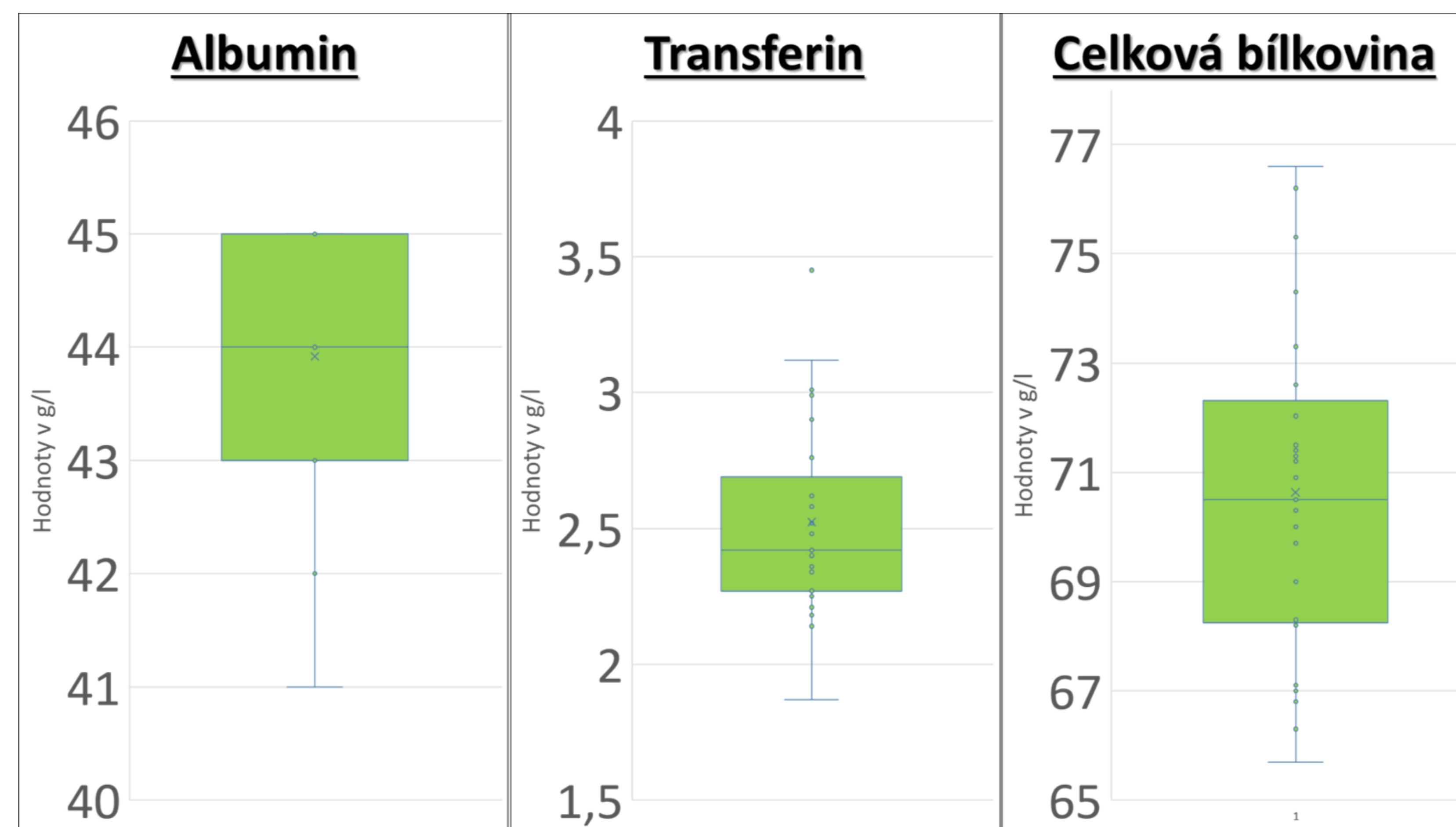
Studie	Velikost vzorku	Podíl pacientů v malnutrici dle sledovaných parametrů			
		Albumin (<35g/l)	Transferin (<2g/l)	Celková bílkovina (<60g/l)	BMI (<18,5 kg/m ²)
Studie dle Collin S Black a kol. (2019) ³	4047 pacientů	3,6% (146)	-	-	-
Studie dle Ronald Huang a kol. (2013) ⁴	2161 pacientů	8,5% (184)		-	-
Studie dle Matthias Meyer a kol. (2021) ⁵	599 pacientů	-	-	11% (68)	-
Studie dle Akhil Katakam a kol. (2021) ⁶	4802 pacientů	-	-	-	2% (85)
Námi sledovaný vzorek (2023)	25 pacientů	0% (0)	4% (1)	0% (0)	0% (0)



Graf 1: Interval hodnot BMI našeho vzorku

Tabulka 1: Srovnání námi sledovaných hodnot s dalšími studii

Graf 2-4: Interval hodnot Albuminu / Transferinu / CB našeho vzorku



Závěr

Ve sledovaném souboru jsme zaznamenali riziko malnutrice u jednoho z pacientů dle hodnoty sérového transferinu. Standardně užívané markery jako sérový albumin a celková bílkovina byly u všech sledovaných pacientů v normě. Transferin se tímto jeví jako užitečný pomocný marker. Ukázalo se, že stav výživy pacientů před plánovanou TEP je v poměrně dobrém stavu a rizika malnutrice jsou minimální. Víme, že výraznou limitací naší studie je velikost sledovaného souboru.

Naopak častěji se v našem souboru objevovali pacienti s obezitou (13 osob, 52%), což je také porucha výživy. U obeztních pacientů je taktéž výrazně vyšší riziko pooperačních komplikací než u pacientů s BMI <30⁷.

Reference

- Dubé MD, Rothfus CA, Emara AK, Hadad M, Surace P, Krebs VE, Molloy RM, Pluzzi NS. Nutritional Assessment and Interventions in Elective Hip and Knee Arthroplasty: a Detailed Review and Guide to Management. *Curr Rev Musculoskelet Med.* 2022
- Gu A, Malahias MA, Strigelli V, Nocon AA, Sculco TP, Sculco PK. Preoperative Malnutrition Negatively Correlates With Postoperative Wound Complications and Infection After Total Joint Arthroplasty: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Arthroplasty.* 2019 May
- Black CS, Goltz DE, Ryan SP, Fletcher AN, Wellman SS, Bolognesi MP, Seyler TM. The Role of Malnutrition in Ninety-Day Outcomes After Total Joint Arthroplasty. *J Arthroplasty.* 2019 Nov
- Huang R, Greenky M, Kerr GJ, Austin MS, Parvizi J. The effect of malnutrition on patients undergoing elective joint arthroplasty. *J Arthroplasty.* 2013 Sep
- Meyer M, Leiss F, Greimel F, Renkawitz T, Grifka J, Maderbacher G, Weber M. Impact of malnutrition and vitamin deficiency in geriatric patients undergoing orthopedic surgery. *Acta Orthop.* 2021 Jun
- Katakam A, Melnic CM, Bragdon CR, Sauder N, Collins AK, Bedair HS. Low Body Mass Index is a Predictor for Mortality and Increased Length of Stay Following Total Joint Arthroplasty. *J Arthroplasty.* 2021 Jan
- Ma Z, Guo F, Qi J, Xiang W, Zhang J. Meta-analysis shows that obesity may be a significant risk factor for prosthetic joint infections. *Int Orthop.* 2016 Apr