

**Bolnik z malnutricijo ob sindromu
kratkega črevesa po resekciji
jejunum, dela ileuma ter celotnega
kolona zaradi stenozantnega
karcinoma kolona in peritonitisa**

Boštjan Salobir
Gregor Veninšek

Center za geriatrično medicino
Univerzitetni klinični center

Klinično podatki

- 82 letni bolnik, samostojen, živel doma.
- Evtiroza po strumektomiji teža 77 kg
- Arterijska hipertenzija, hiperlipidemija, ateroskleroza
- 1996 zaradi AAA endoanevrizmorafija ter graft intrarenalno v obe a femoralis
- 2002 atipična prsna bolečina
- 2005 AMI spodnje in zadnje stene levega ter tudi desnega prekata, dvožilna koronarna bolezen brez hemodinamsko pomembnih stenoz RCA do 50%, marginalna veja LCX 50%
- 2000 kalkulozni holecistitis, ugotovljena hipertrofija prostate
- Dve leti pred sprejemom pri kardiologu TT 83 kg, neurejena AH, ledvična funkcija normalna
- Kadir do 13 let pred sprejemom

43 dni pred sprejemom k nam, je bil sprejet na Abdominalno kirurgijo zaradi hudih bolečin v trebuhu

- Sterkoralni peritonitis ob perforaciji kolona zaradi ileusa
- Stenozični malignom transverzuma
- Desna hemikolektomija
- T3N0Mx, Dukes B, 60 bezgavk negativnih
- 9. dan reoperiran
- Dehiscenca anastomoze z lokalnim peritonitisom
- Adhezijski ileus
- Več perforacij na preostalem delu kolona ter tudi delu tankega črevesa
- Resekcija dela ozkega čreva ter preostalega kolona do rektuma ter terminalna ileostoma
- Intraoperativno ocenjen ostanek jejunuma okoli 1 m.

Komplikacije zdravljenja

- Sindrom kratkega črevesa, driska
- Zagoni sistemskega vnetja
- Malo jedel, nizek vnos kalorij in beljakovin
- Parenteralna prehrana takoj

- Izguba mišične mase in maščevja
- Močno oslabel
- Nepokreten
- Obsežen dekubitus sakralno
- Depresija

Potek na Abdominalni kirurgiji

- Po reoperaciji zagoni vnetja
- Antibiotična terapija
- Prehodno v intenzivni enoti
- Pojav dekubitusa nad trtico
- TIA
- Delirij
- Obilne defekacije preko stome
- Kljub enteralni in parenteralni prehrani, dodajanju glutamina in vitaminov hujšanje
- Izguba mišične mase in maščevja

Stanje ob sprejemu

- Sprejet shujšan, oslabel, orientiran, pogovorljiv, izsušen s suhimi sluznicami, praznimi venami in slabim turgorjem. Sat. brez dodanega kisika 96%, pritisk 115/75, pulz 74/min, TT 36°C.
- Poklep nad pljuči sonoren. Dihanje tišje. Akcija srca redna, normokardna, brez dodatnih tonov ali šumov. Trebuh z brazgotino po operativnem posegu.
- Stoma v levem sp. kvadrantu. Dekubitus sakralno 10x7 cm.
- Okončine brez edemov, s tipnimi pulzi.
- Vstavljen urinski kateter.
- **KPSS: 23/30; Mini cog: 2/3; MNA: 11,5/30; GDS: 9/15; Barthel: 4/20**

Potek zdravljenja

- Rehidracija
- Enteralna prehrana pričetek sprva 500 kcal od 3. dne okoli 2700 kcal ,
- enteralno absorbiran pa gotovo nižji (pojedel manj le ob zagonu vnetja od 31. do 37. dneva hospitalizacije)

- Parenteralna prehrana 3.-10. dan, nato od 25. dneva do odpusta
- Vnos kalorij je bil 1500 do 1700 kcal/dnevno parenteralno

- Nadomeščali smo B₁₂ in folno kislino, železo, vitamine, minerale, NaCl
- Vnos tekočine (E+P) med 2500 in 4700 ml, večino časa več kot 3500 ml
- Ob prehodni ukinitvi parenteralne prehrane in hidracije dnevno izgubil do 1 kg, 10 dneh 6 kg
- Manjšanje motilitete loperamid, ZPČ . Večja izguba teže v času, ko ni dobival ZPČ

- Encimi niso bili uspešni za zmanjševanje volumna blata
- Odmerek ACE inhibitorja in beta blokatorja smo nižali zaradi ortostatske hipotenzije
- Zdravili smo depresijo

Vnetja

- Absces na vbodnem mestu na roki po iv kanalu
- Klindamicin p.o. 8 dni, od 21. do 28. dne hospitalizacije
- 31. dan hospitalizacije porast vnetnih parametrov (lahko dekubitus ali absces) brez jasnih sistemskih znakov infekta
- Prisotnosti *Pseudomonas aeruginosa* v brisu dekubitusa
- Ciprofloksacin p.o. od 35. dne do odpusta
- Tekom hospitalizacije s je dekubitus zmanjšal na 4x3 cm (40% izhodnega 10x7)

Laboratorijski izvidi

- **3 dni pred premestitvijo:** KS 6,6, CRP 16, L 13, Hb 134, Tr 637, MCV 78, seč. 24, kreat. 219, K 5,3, Na 131, Ca 2,3, alb. 32, AF 3,8, GGT 3,8, AST 1,5, ALT 2,1, CK 0,24, LDH 2,63, Fe 8,3, bil. 14/4, urat 637.
- **2. dan hospitalizacije:** Secnina 19,9 mmol/L; kreat 150 μ mol/L; K 4,89 mmol/L; Na 131 mmol/L; CRP 50 mg/L; gama-GT 2,80 μ kat/L.
- Lkci 12,9 10^9 /L; Erci 4,44 10^{12} /L; Hb 119 g/L; Ht 0,345 l; MCV 77,7 fl; MCH 26,9 pg;

- **7. dan hospitalizacije: 25-(OH)-D3 75. TSH 1,071. B12 294, folna 9,9, CEA 0,9.**
- Secnina **8,6** mmol/L; kreat 95 $\mu\text{mol/L}$; K 4,05 mmol/L; Na **133** mmol/L
- S-NT-proBNP 883 ng/L – srčno popuščanje
- **10. dan:** Sečnina 6,5 mmol/L; **kreat 79 $\mu\text{mol/L}$** ; Bilirubin cel. 7 $\mu\text{mol/L}$; Bilirubin (dir. reakc.) 3 $\mu\text{mol/L}$; **Albumin 27 g/L**; K 3,93 mmol/L; Na 138 mmol/L; A. Fosfataza **3,18** $\mu\text{kat/L}$; gama-GT **3,16** $\mu\text{kat/L}$; S-Železo (III) 13,9 $\mu\text{mol/L}$.
- Lkci 7,4 $10^9/\text{L}$; Erci **3,96** $10^{12}/\text{L}$; Hb **109** g/L; Ht **0,318** 1; MCV **80,3** fl; MCH 27,6 pg; MCHC 344 g/L; RDW **27,2** %; Trombo 263 $10^9/\text{L}$; MPV **7,4** fl. P-PC 0,80 1; INR 1,14. Erc-RETIKULOCITI 89,1 $10^9/\text{L}$; K-Erc-RETIKULOCITI 2,25.
- **17. dan hospitalizacije :** Secnina **12,5** mmol/L; kreat **103** $\mu\text{mol/L}$; Albumin 34 g/L; K 4,84 mmol/L; Na 142 mmol/L; Ca 2,31 mmol/L; gama-GT **4,98** $\mu\text{kat/L}$.
- Lkci **12,3** $10^9/\text{L}$; Erci 4,45 $10^{12}/\text{L}$; Hb 126 g/L; Ht **0,366** 1; MCV 82,2 fl; MCH 28,2 pg; MCHC 343 g/L; RDW **27,1** %; Trombo 267 $10^9/\text{L}$; MPV **7,2** fl. CRP **10** mg/L

- **21.dan hospitalizacije Klimicn do 28.dne**
- **29.dan hospitalizacije: uveden ponovno Kabiven**
- **29.dan hospitalizacije:** Magnezij 0,79 mmol/L; Secnina **12,3** mmol/L; kreat 86 $\mu\text{mol/L}$; Bilirubin cel. 14 $\mu\text{mol/L}$; Bilirubin (dir. reakc.) **6** $\mu\text{mol/L}$; Albumin **31** g/L; K 4,54 mmol/L; Na **131** mmol/L; Ca 2,20 mmol/L; A. Fosfataza **2,94** $\mu\text{kat/L}$; CRP **94** mg/L; AST **0,80** $\mu\text{kat/L}$; ALT **1,44** $\mu\text{kat/L}$; gama-GT **4,50** $\mu\text{kat/L}$.
- Lkci **14,4** $10^9/\text{L}$; Erci **3,77** $10^{12}/\text{L}$; Hb **111** g/L; Ht **0,321** l; MCV 85,1 fl; MCH 29,4 pg; MCHC 346 g/L; RDW **27,3** %; Trombo 233 $10^9/\text{L}$; MPV 8,5 fl; P-PC 0,98 l; INR 1,01.
- **31. dan** : Prokalcitonin 0,13.
- **35. dan:** ciprofloxacina
- **38 dan hospitalizacije:** Magnezij 0,85 mmol/L; KS **6,5** mmol/L; Secnina **9,3** mmol/L; kreat 85 $\mu\text{mol/L}$; Bilirubin cel. **26** $\mu\text{mol/L}$; Bilirubin (dir. reakc.) **13** $\mu\text{mol/L}$; Albumin **30** g/L; K 4,87 mmol/L; Na **132** mmol/L; Cl 103 mmol/L; Ca 2,35 mmol/L; A. Fosfataza **5,20** $\mu\text{kat/L}$; CRP **185** mg/L; AST **1,02** $\mu\text{kat/L}$; ALT **1,27** $\mu\text{kat/L}$; LDH 3,12 $\mu\text{kat/L}$; gama-GT **3,91** $\mu\text{kat/L}$
- Lkci **14,3** $10^9/\text{L}$; Erci **3,82** $10^{12}/\text{L}$; Hb **114** g/L; Ht **0,329** l; MCV 86,1 fl; MCH 29,7 pg; MCHC 345 g/L; RDW **26,3** %; Trombo **348** $10^9/\text{L}$; MPV 8,3 fl; Limfociti 2 l; Limfociti 3,1 $10^9/\text{L}$; Monociti **1,4** $10^9/\text{L}$; Nevtr. segmentirani **7,7** $10^9/\text{L}$; Eozinofilci 0,1 $10^9/\text{L}$; Limfo 22 %; Mono 10 %; Nevtr. segmentirani 54 %; Eo 1 %; Promielociti 1 %; Mielociti 4 %; Metamielociti 1 %; Nevtr. neselementirani 7 %. P-PC 0,85 l; INR 1,11.

- **40 dan: CRP 97:**
- **43 dan:** Magnezij 0,71 mmol/L; Bilirubin cel. 11 $\mu\text{mol/L}$; Bilirubin (dir. reakc.) 4 $\mu\text{mol/L}$; Albumin **30** g/L; Ca 2,27 mmol/L; A. Fosfataza **4,22** $\mu\text{kat/L}$; CRP **20** mg/L; AST **1,16** $\mu\text{kat/L}$; ALT **1,52** $\mu\text{kat/L}$; gama-GT **3,29** $\mu\text{kat/L}$
- Lkci 9,1 $10^9/\text{L}$; Erci **3,67** $10^{12}/\text{L}$; Hb **110** g/L; Ht **0,321** l; MCV 87,5 fl; MCH 29,9 pg; MCHC 341 g/L; RDW **23,8** %; Trombo **392** $10^9/\text{L}$; MPV **7,4** fl; Limfociti 1,5 $10^9/\text{L}$; Monociti 0,4 $10^9/\text{L}$; Nevtr. segmentirani 7,1 $10^9/\text{L}$; Eozinofilci 0,1 $10^9/\text{L}$; Bazofilci 0,0 $10^9/\text{L}$; Limfo **16,3** %; Mono 4,8 %; Nevtr. segmentirani **77,5** %; Eo 1,3 %; Bazo 0,1 %. INR 1,24.
- **40.dan:** Kortizol bazalno 370, po ACTH 665.
- **45 dan:** Magnezij 0,71 mmol/L; Bilirubin cel. 11 $\mu\text{mol/L}$; Bilirubin (dir. reakc.) 4 $\mu\text{mol/L}$; Albumin **30** g/L; Ca 2,27 mmol/L; A. Fosfataza **4,22** $\mu\text{kat/L}$; CRP **20** mg/L; AST **1,16** $\mu\text{kat/L}$; ALT **1,52** $\mu\text{kat/L}$; gama-GT **3,29** $\mu\text{kat/L}$; Lkci 9,1 $10^9/\text{L}$; Erci **3,67** $10^{12}/\text{L}$; Hb **110** g/L; Ht **0,321** l; MCV 87,5 fl; MCH 29,9 pg; MCHC 341 g/L; RDW **23,8** %; Trombo **392** $10^9/\text{L}$; MPV **7,4** fl; Limfociti 1,5 $10^9/\text{L}$; Monociti 0,4 $10^9/\text{L}$; Nevtr. segmentirani 7,1 $10^9/\text{L}$; Eozinofilci 0,1 $10^9/\text{L}$; Bazofilci 0,0 $10^9/\text{L}$; Limfo **16,3** %; Mono 4,8 %; Nevtr. segmentirani **77,5** %; Eo 1,3 %; Bazo 0,1 %. INR 1,24.

- **Rtg.pc. – 3. dan:** plevralni izliv ali adhezije levo. Ni znakov za metastaze ali druge sveže infiltrate. Srce, pljučne žile in aorta bp.
- **UZ trebuha – 11. dan:** Zaključek: posamezne biliarne ciste v jetrih. Manjša kolekcija na konveksiteti vranice, plevralni izliv levo. Anevrizma trebušne aorte.
- **Blato na CD in patogene 18. dan.:** Encimski imunski test na Clostridium difficile - negativen. Samonel, šigel, kampilobaktrov in jersinij v blatu ni.
- **Bris preležanine - dekubitusa – 32. dan:** Pseudomonas aeruginosa, občutljiv na Ciprofloksacin, Tazocin, Ceftazidim, Cefepim, Imipenem, Meropenem.

Potek zdravljenja

- Jedel sam
- Vertikalizacija in mobilizacija s pomočjo fizioterapevtke.
- Huda ortostatska hipotenzija - začasno prekinemo z vertikalizacijo, ukinemo perindopril, ostane bisoprolol
- Zaradi izvedbe VAP in nadaljnje prehranske podpore premeščen na OI

Po odpustu

- Stanje se je pomembno izboljšalo
- z OI je poleg enteralnih dodatkov redno prejemal še dvakrat tedensko parenteralno dohranjevanje
- Skrbel za bolno ženo
- Dve leti po odpustu pričel pešati

Po odpustu

- 3 leta po odpustu z CGM pojav melene in bruhanja
- Endoskopija dvanajstnika na KOGÉ zaradi stenoze pilorusa ni bila možna.
- Rtg s kontrastom ulkus dvanajstnika, stenoza pilorusa zaradi karcinoze peritoneja
- Prisotna karcinoza peritoneja in metastaze jeter
- Premeščen s KOGÉ na Abdominalno kirurgijo
- Opravili gastroeteroanastomozo ter adheziolizo
- Stanje se je kljub terapiji slabšalo in pet dni po op je umrl

Ocena uspešnosti

- Kljub oceni o infaustnosti zdravljenja mobiliziran, dekubitus se je zacelil
- Po odpustu z OI je bil samostojen dve leti
- Skrbel je za ženo
- Dosežena je bila neodvisnost, kar je eden od najpomembnejših ciljev celovite geriatrične obravnave

Zaključek

- Okrevanje po operaciji karcinoma kolona pri starejših bolnikih je počasnejše
- Odvisno od stanja bolnika pred pojavom bolezni
- Retrospektivno določeni kazalci krhkosti kažejo, da pred začetkom bolezni še ni bil krhek, kar je napovedovalo ugoden potek
- Ob sprejemu k nam pa je bil vsekakor krhek

Zaključek

- Pri našem bolniku je bilo prisotnih več dejavnikov za nezadostno prehranjenost:
 - Vnetja (peritonitis, absces, dekubitus)
 - Maligna bolezen – kaheksija, anorkesija
 - Nizek vnos hrane
 - Kratko ozko črevo, malabsorpcija
 - Stanje po kolektomiji

Zaključek

- Zaradi sindroma kratekga črevesa in posledične hude malabsorpcije potrebna totalna parenteralna prehrana.
- Hiperalimentacija in hidracija parenteralno in enteralno potrebna previdnost zaradi možnih stranskih učinkov.
- Upad teže v času pred sprejemom in prehodno pri nas kaže, da vnos enteralno in parenteralno ni bil optimalen ob kaheksiji zaradi malignoma in vnetjih
- Vnetje se je pri nas umirilo ob enteralnih antibiotikih
- Izključili smo okužbo z *Clostridium difficile* in drugimi črevesnimi patogeni.

Zaključek

- Sindrom kratkega črevesa resno stanje
- Enteralno je potreben visok vnos hrane, ki pri zelo kratkem črevesu ni zadosten za metabolne potrebe
- Enteralno hranjenje sčasoma izboljša absorpcijo pri kratkemu ozkemu črevesu
- Cilj zmanjšana potreba po parenteralni prehrani
- Za izboljšanje absorpcije hrane je v zadnjih letih na voljo teduglutide GLP-2 analag (Revestive v Evropi)