

ÚJ ESPEN AJÁNLÁS A SEBÉSZETBEN

PROF. DR. PAPP ANDRÁS

PTE KK SEBÉSZETI KLINIKA



Contents lists available at ScienceDirect

Clinical Nutrition

journal homepage: <http://www.elsevier.com/locate/clnu>



ESPEN Guideline

ESPEN guideline on clinical nutrition in surgery – Update 2025

Arved Weimann^{a,*}, Mihailo Bezmarevic^b, Marco Braga^c, M. Isabel T.D. Correia^d, Pamela Funk-Debleds^e, Luca Gianotti^f, Chelsia Gillis^g, Martin Hübner^h, Jesus Fernando B. Inciongⁱ, Mohammad Shukri Jahit^j, Stanislaw Klek^k, Takayuki Kori^l, Alessandro Laviano^m, Olle Ljungqvistⁿ, Dileep N. Lobo^o, Carmelo Loinaz Seguro^p, Isacco Montroni^q, B. Ravinder Reddy^r, Nicole M. Saur^s, Anna Schweinlin^t, Han-Ping Shi^u, Hiroya Takeuchi^v, Dan L. Waitzberg^w, Ola Wallengren^x, Paul E. Wischmeyer^y, Dirk Ysebaert^z, Stephan C. Bischoff^t



- A 2025-ös ESPEN Útmutató a Klinikai Táplálásról a Sebészetben frissítése a korábbi 2017-es ESPEN és 2023-as német ajánlásoknak, és célja a sebészeti betegek táplálási ellátásának javítása.
- Az útmutató hangsúlyozza a táplálási kockázatok kezelésének fontosságát a posztoperatív szövődmények csökkentése és a gyógyulás elősegítése érdekében.
- A frissítés az Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) koncepció keretében foglalkozik a táplálási lehetőségekkel, különösen a nagyobb műtéteken, például daganatos műtéteken átesett betegeknél.
- Összesen 44 ajánlást tesz, ahol a konszenzus minden esetben 75% feletti!

LEGFONTOSABB KÉRDÉSEK

- Táplálás Terápia Fontossága
- Táplálkozási Állapot Felmérésének kérdései
- Prehabilitáció
- Preoperatív Táplálás
- Posztoperatív Táplálás
- Immunonutrició Használata
- Személyre Szabott Beavatkozások
- Orális Táplálékkiegészítők

Speciális kérdések

- Korai Orális Táplálás UGI műtéteknél
- Enterális Táplálás módozatai
- Bariátriai Műtétek utáni táplálás
- TX utáni táplálás

ÁLTALÁNOS ELVEK

- **Táplálási Terápia Fontossága:** A táplálás terápia kulcsfontosságú a sebészeti betegek számára, különösen azok számára, akik alultápláltak vagy táplálkozási kockázattal rendelkeznek. A korai orális táplálás előnyben részesítendő, és a táplálási beavatkozásokat a kockázat azonosítása után azonnal el kell kezdeni.
- **Enhanced Recovery After Surgery (ERAS):** Az útmutató integrálja a táplálást az ERAS keretrendszerbe, elősegítve a korai orális bevitelét és minimalizálva a preoperatív éhezést.
- **Táplálási Állapot Felmérése:** Rendszeres felmérések szükségesek a táplálási beavatkozások alkalmazásának személyre szabásához, különösen a törékeny és idős betegek esetében. Használjon olyan eszközöket, mint a Global Leadership Initiative on Malnutrition (GLIM) kritériumai a malnutrició azonosítására és az izomtömeg értékelésére.
- **Személyre Szabott Beavatkozások:** A táplálási beavatkozásokat a betegek egyéni igényeihez kell igazítani, figyelembe véve a műtéti típusokat és a beteg állapotát. A személyre szabott táplálkozási tervek javíthatják a gyógyulást és csökkenthetik a szövődmények kockázatát.
- **Orális Táplálékkiegészítők:** Az orális táplálékkiegészítők (ONS) alkalmazása javasolt a perioperatív időszakban, hogy támogassa a táplálási állapotot és csökkentse a szövődményeket. Az ONS használata segíthet a betegek táplálkozási igényeinek kielégítésében.
- Integrálja a táplálási ellátást a beteg kezelésének átfogó menedzsmentjébe.
- Kerülni kell a hosszú preoperatív éhezést; engedni kell a tiszta folyadékok fogyasztását két órával a műtét előtt.
- Az orális táplálást a el kell kezdeni a lehető leghamarabb a műtét után.
- Érdemes használni orális táplálkozási kiegészítőket (ONS) a perioperatív időszakban.

PREOPERATÍV AJÁNLÁSOK

- **1, A táplálási állapotot rutinszerűen fel kell mérni a műtét tervezésekor, hogy a perioperatív táplálási kezelést ennek megfelelően lehessen irányítani. (GPP, 100%)**
- A műtét előtt a tápláltsági állapot felmérése elengedhetetlen, hogy a perioperatív táplálási terápiát ennek megfelelően lehessen megtervezni. Ez az ajánlás "GPP" (jó klinikai gyakorlat) szintű, ami azt jelenti, hogy a szakértői konszenzus alapján javasolt az alkalmazása. A konszenzus mértéke 100%, ami teljes egyetértést jelent az ajánlás kapcsán.
- **2, Enterális táplálást kell kezdeni 24 órán belül azoknál a betegeknél, akiknél az orális bevitel nem elegendő. (A, 100%)**
- Az enterális táplálás korai megkezdése (24 órán belül) kulcsfontosságú a posztoperatív gyógyulás szempontjából. Azok a betegek, akik nem tudják felvenni az elegendő mennyiségű orális táplálékot, enterális táplálásban kell részesülniük. Ennek az ajánlásnak az erőssége "A" szintű, ami azt jelenti, hogy a rendelkezésre álló bizonyítékok alapján egyértelműen ajánlott a korai enterális táplálás alkalmazása. A konszenzus mértéke 100%, ami azt jelenti, hogy az ajánlás teljes mértékben elfogadott a szakértők körében.
- **3, Idősebb betegeknél, akik nagy műtéten esnek át, frailty felmérést kell végezni, mivel a frailty rossz posztoperatív kimenetellel társul. (GPP, 93%)**
- A krónológiai életkor helyett a frailty állapot felmérése az elsődleges szempont a műtét előtti kockázatbecslésben. A frailty, vagyis az idősök törékenysége jobban előjelezheti a posztoperatív szövődményeket, mint a puszta életkor. Számos validált eszköz létezik a frailty felmérésére, amelyek a mobilitást, funkcionális képességeket, kogníciót, mindennapi aktivitásokat és a pszichoszociális állapotot is értékelik. Ez az ajánlás "GPP" (jó klinikai gyakorlat) szintű, a konszenzus mértéke 93%.

PREOPERATÍV AJÁNLÁSOK

- **Prehabilitáció:** A prehabilitációs programok, amelyek magukban foglalják a táplálkozási, fizikai és pszichológiai beavatkozásokat, javítják a betegek funkcionális kapacitását és ellenálló képességét a műtéti stresszel szemben. A prehabilitáció célja a posztoperatív szövődmények csökkentése.
- **Preoperatív Táplálás:** : A súlyosan alultáplált vagy magas metabolikus kockázatú betegeknek preoperatív táplálási terápiát kell kapniuk, lehetőleg 10-14 nappal a műtét előtt. Ez segíthet csökkenteni a posztoperatív szövődmények kockázatát.
- **Immunonutrició Használata:** Az immunonutrició, amely elsősorban arginint és omega-3 zsírsavakat tartalmaz, javasolt a nagyobb műtétek előtt és során, hogy csökkentse a szövődményeket és támogassa a gyógyulást. Az immunonutrició alkalmazása segíthet a gyulladás csökkentésében és a gyógyulás felgyorsításában.

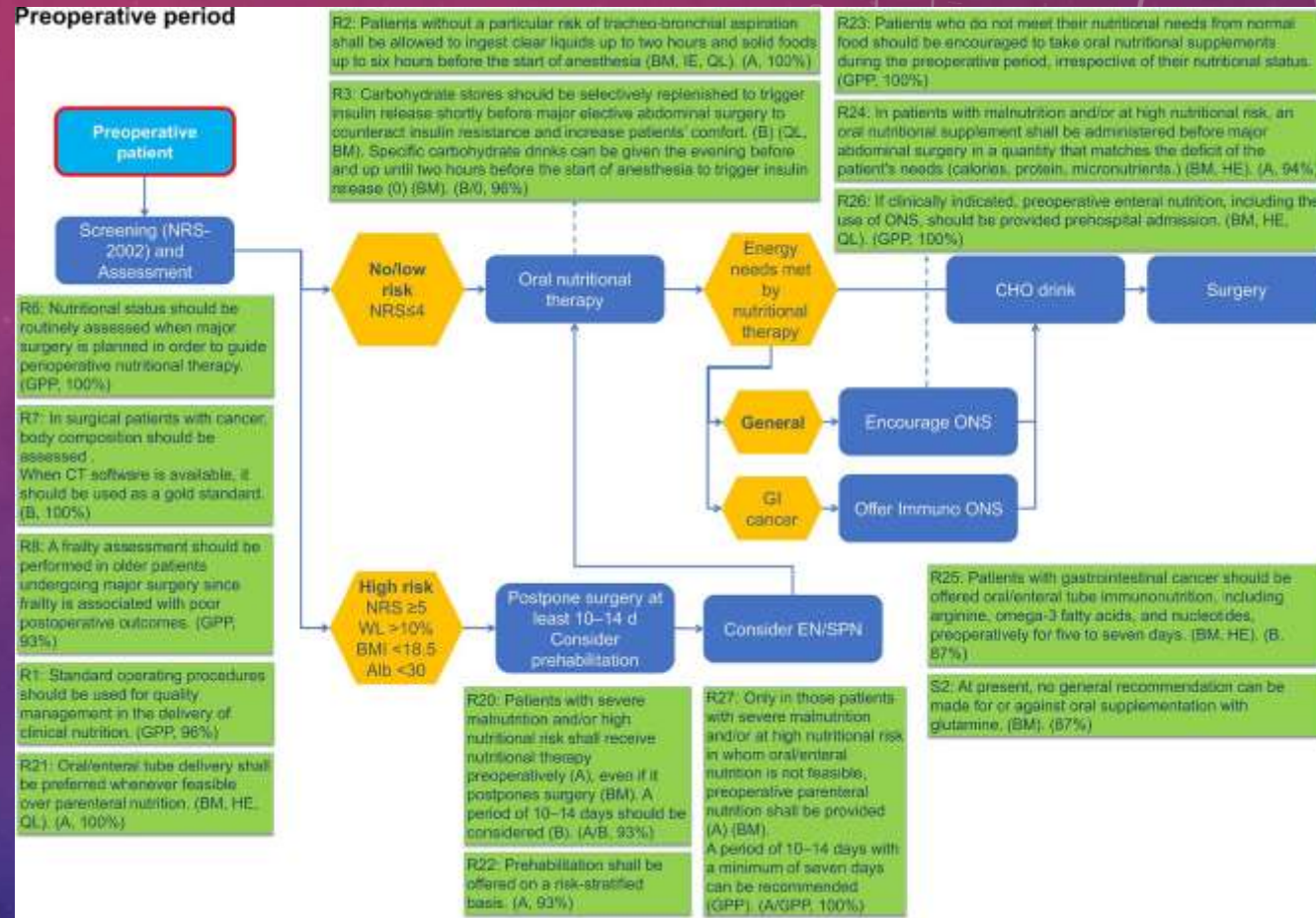
PREOPERATÍV AJÁNLÁSOK

- **Azoknak a betegeknek, akiknél az aspirációs kockázata nem magas, meg kell engedni, hogy tiszta folyadékokat legfeljebb két órával és szilárd ételeket legfeljebb hat órával az anesztézia megkezdése előtt fogyasszanak.** (BM, IE, QL) Ajánlás erőssége: A - erős konszenzus, 100% egyetértés
- **Megjegyzések:** Az elmúlt évtizedekben egyre inkább eltávolodtak a műtét előtti éhezés dogmájától, mivel nincs előnye. A folyadékokra vonatkozó kétórás éhezés nem növeli az aspiráció vagy a regurgitáció kockázatát a tizenkét órás éhezéshez képest. Ez összhangban van a folyadékok gyomor-ürülésének fiziológiai idejével, amely 60-90 perc. Ennek megfelelően sok nemzeti aneszteziológiai társaság felülvizsgálta az éhezésre vonatkozó irányelveit, és lehetővé teszi a betegek számára, hogy tiszta folyadékokat fogyasszanak az anesztézia megkezdése előtti két órában.
- **A szénhidrát-készletet célzottan fel kell tölteni, hogy az inzulinfelszabadulást röviddel a tervezett nagy hasi műtét előtt kiváltsák, hogy ellensúlyozzák az inzulinrezisztenciát és növeljék a betegek komfortérzetét.** (B) (QL, BM) Speciális szénhidrát-italok adhatók az előző este és legfeljebb két órával az anesztézia megkezdése előtt az inzulinfelszabadulás kiváltására. (O) (BM) Ajánlás erőssége: B/O - erős konszenzus, 96% egyetértés
- **Megjegyzések:** A műtét előtti szénhidrát-tartalmú italok fogyasztása (úgynevezett "szénhidrát-töltés") az ERAS protokoll része. A műtét előtti szénhidrát-töltés megváltoztatja az anyagcserét az éjszakai éhezés állapotából a táplált állapotba, és csökkenti a posztoperatív inzulinrezisztenciát, valamint hatással van a posztoperatív anyagcserére és a felépülésre.
- **A legtöbb tanulmány 800 ml 12%-os maltodextrin-alapú szénhidrátitalt használt az műtét előtti este és 400 ml-t körülbelül két órával az anesztézia bevezetése előtt. Számos tanulmány kimutatta, hogy ezekkel a dózissal nem nőtt a tracheobronchiális aspiráció kockázata, és a gyomor ürülése is a legtöbb éhezési irányelvben előírt két órán belül volt.**

PREOPERATÍV AJÁNLÁSOK

- **Parenterális glutamin-kiegészítés nem ajánlott olyan betegek esetében, akik megfelelő orális és enterális táplálást kaphatnak.** Ajánlás erőssége: 0 - erős konszenzus, 93% egyetértés
- **Súlyos máj-, vese- vagy többszervi elégtelenségben szenvedő betegek nem kaphatnak parenterális glutamin-kiegészítést.** Ajánlás erőssége: A - erős konszenzus, 100% egyetértés
- **Általánosságban nem javasolt enterális glutamin-kiegészítést adni.** Ajánlás erőssége: A - erős konszenzus, 100% egyetértés
- **Megjegyzések:**
- A glutamin-kiegészítés előnyeit az utóbbi években sokat vitatták, miután nem igazolódott előnye az általános intenzív osztályos betegek körében.
- Különbséget kell tenni a kiegészítő stratégia, ami minden irányelvben ajánlott a parenterális táplálás kiegészítésére, és a nagy dózisú farmakoterápia között, ami káros lehet.
- Korábbi kisebb tanulmányok ugyan előnyöket mutattak a súlyos trauma vagy égési sérülés esetén, de a nagy, multicentrikus vizsgálatok nem igazolták a klinikai előnyöket.
- A rendelkezésre álló bizonyítékok alapján a glutamin-kiegészítés nem ajánlott a sebészeti betegek körében!

- Az ábra a sebészeti betegek perioperatív táplálási kezelésének részletes folyamatát mutatja be, figyelembe véve a betegek egyéni szükségleteit és kockázati tényezőit annak érdekében, hogy optimalizálják a táplálási kezelést és javítsák a betegek gyógyulási esélyeit.
- A **preoperatív szakban** a betegek kockázatfelmérése és tápláltsági állapotának értékelése történik a NRS-2002 és egyéb tényezők alapján. (NRS: Nutritional Risk Screening)
- **Alacsony kockázatú betegeknél az orális táplálás javasolt, míg a magas kockázatúaknál (NRS \geq 5, testtömegindex $<$ 18,5, albumin $<$ 30 g/l) a műtét elhalasztása és prehabilitáció mérlegelendő. Szükség esetén enterális vagy parenterális táplálás alkalmazandó.**



POSTOPERATÍV IDŐSZAK

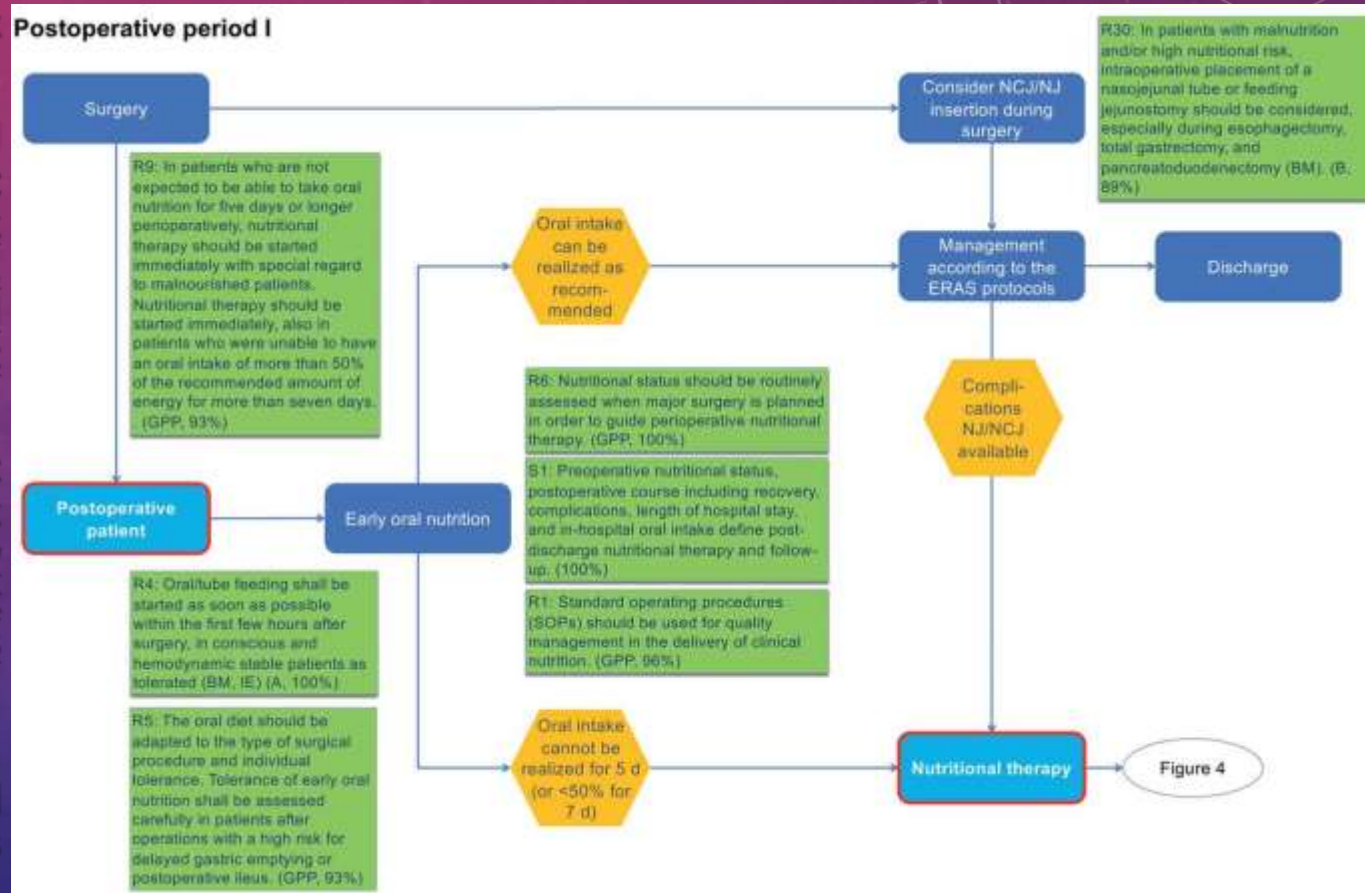
- **A szájon át történő/szondatáplálást a műtét után minél hamarabb, a tudatnál lévő és hemodinamikailag stabil betegek tűrőképességének megfelelően el kell kezdeni.** Ajánlás erőssége: A - erős konszenzus, 100% egyetértés
- **Megjegyzések:** A szájon át történő táplálás (kiegyensúlyozott kórházi étrend és/vagy ONS) legtöbb esetben azonnal megkezdhető a műtét után a neurológiailag és hemodinamikailag stabil, teljesen tudatnál lévő, vérzés jeleit nem mutató betegeknél. Hemodinamikailag stabilnak akkor tekinthetők a betegek, ha megfelelő folyadékpótlást mutatnak, a laktátszint normális vagy csökkenő, a kevert vénás oxigéntelítettség (MVO₂) normális, és a vazopresszorok stabilak vagy csökkenők.
- Korábbi tanulmányok kimutatták, hogy sem a gastroesophageális dekompresszió, sem a késleltetett szájon át történő táplálás nem volt előnyös a cholecystectomy és a colorectalis reszekciók esetén. A korai szájon át vagy szondán keresztüli táplálás, beleértve a tiszta folyadékokat is az első vagy második posztoperatív napon adva, nem okozott semmilyen korlátozást a vastagbél vagy a végbél anastomosis gyógyulásában, és inkább szignifikánsan rövidebb kórházi tartózkodási időhöz vezetett.
- **Az étrendet a műtéti beavatkozás típusához és az egyéni tűrőképességhez kell igazítani. A korai szájon át történő táplálás toleranciáját gondosan értékelni kell azoknál a betegeknél, akiknél magas a kockázata a késleltetett gyomorürülésnek vagy a posztoperatív bélműködési zavarnak.** Ajánlás erőssége: GPP - erős konszenzus, 93% egyetértés
- **Megjegyzések:** A szájon át történő táplálék mennyiségét a beteg gasztrointesztinális funkciójához és egyéni tűrőképességéhez kell igazítani. Különösen idősebb betegeknél (>75 év) óvatosabb megközelítést kell alkalmazni, mivel esetükben nagyobb a kockázata a hányásnak, gyomorretenciónak, bélelzáródásnak és a magasabb újrafelvételi aránynak, ha a szájon át történő táplálék toleranciája károsodott.

POSTOPERATÍV IDŐSZAK

- **Posztoperatív Táplálkozás:** Az enterális táplálást 24 órán belül el kell kezdeni azoknál a betegeknél, akik nem tudják orálisan kielégíteni a kalóriaigényüket. A korai táplálás elősegíti a gyógyulást és csökkenti a szövődmények előfordulását.
- **Korai Orális Táplálás UGI traktus műtéteinél:** mint például a nyelőcső- vagy gyomorműtéteknél, a korai orális táplálás kiemelt jelentőséggel bír. Az ESPEN útmutatók szerint a betegek orális táplálásának lehetőségét a műtét után a lehető leghamarabb el kell kezdeni, amint a beteg állapota stabilizálódik. A kutatások azt mutatják, hogy a korai táplálás nemcsak a gyógyulást segíti elő, hanem csökkenti a posztoperatív szövődmények, például az anasztomózis elégtelenség kockázatát is. A táplálkozási irányelvek hangsúlyozzák, hogy a diétát fokozatosan kell bevezetni, a könnyen emészthető ételektől a normál étrendig, így biztosítva a betegek biztonságos táplálását a gyógyulási folyamat során.
- **Enterális Táplálás:** Amennyiben a betegek nem képesek orális táplálékot fogyasztani, az enterális táplálás alkalmazása javasolt. Az útmutatók szerint az enterális táplálás során a táplálékot tápláló szondán keresztül juttatják a gyomorba vagy a vékonybélbe, amely különösen hasznos lehet a műtét utáni korai szakaszban, amikor a betegek még nem tudják kielégíteni kalóriaigényüket. Az enterális táplálás segít fenntartani a táplálkozási állapotot, javítja a gyógyulási folyamatot, és csökkenti a fertőzések kockázatát a posztoperatív időszakban. A szakmai ajánlások hangsúlyozzák, hogy az enterális táplálás bevezetését a lehető leghamarabb el kell kezdeni, különösen azoknál a betegeknél, akiknél a táplálkozási igények orális úton nem teljesíthetők.
- **Bariátriai Műtétek:** Az ERABS protokollt kell követni a bariátriai műtétek során, amely elősegíti a korai orális táplálás bevezetését és a táplálkozási állapot kezelését. A bariátriai műtétek utáni táplálkozási támogatás segíthet a hiányállapotok megelőzésében.

POSTOPERATÍV IDŐSZAK

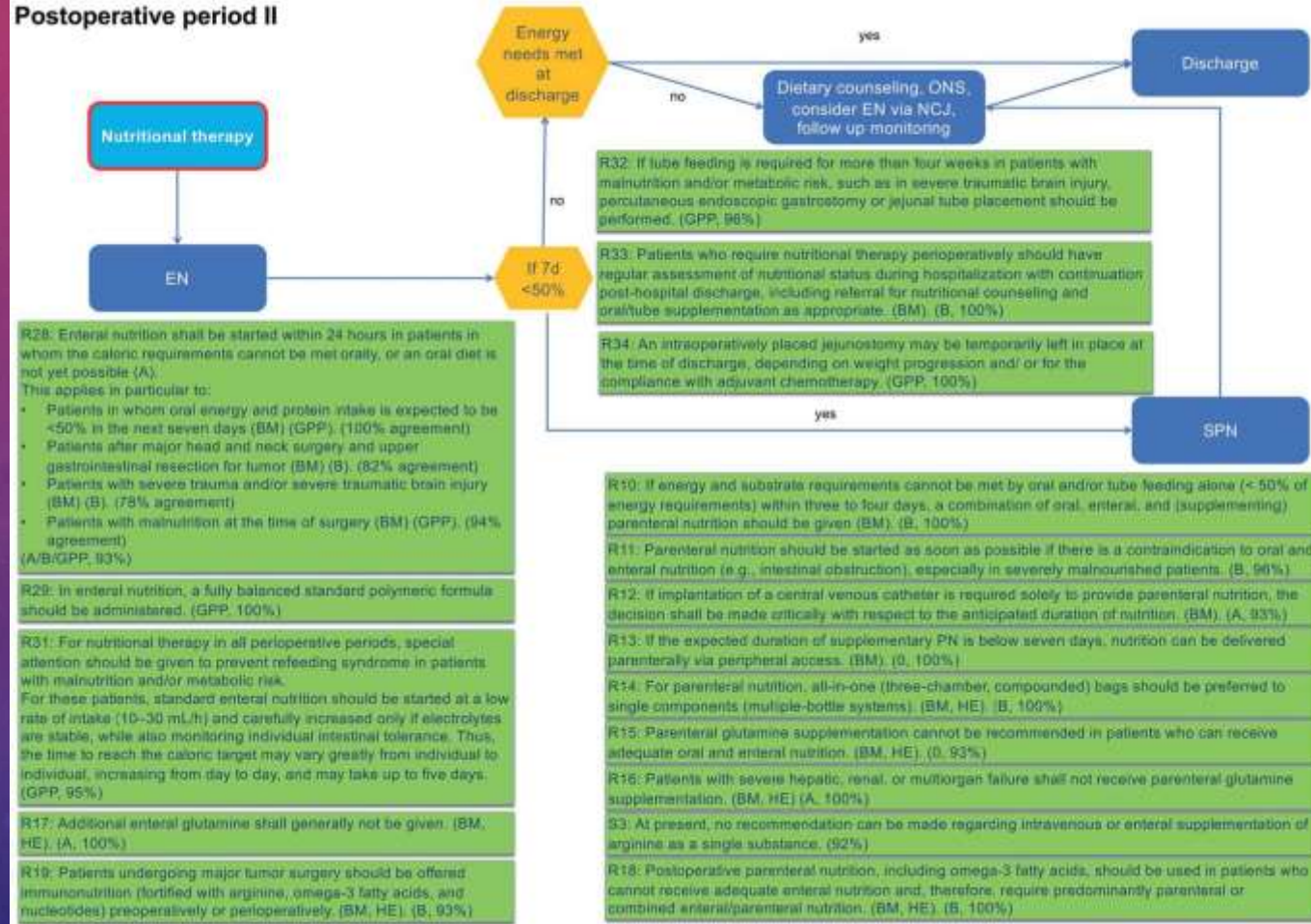
- Az ábra a sebészeti beavatkozást követő időszak táplálási kezelésének lépéseit mutatja be. A műtét után a betegek táplálásának menete az ERAS protokollok szerint történik.
- Amennyiben a beteg képes orális táplálásra, azt kell előnyben részesíteni, és minél hamarabb, akár a műtét utáni első órákban meg kell kezdeni. Azok a betegek, akik nem tudják felvenni az orális táplálékot legalább 5 napig, azonnali valamely egyéb táplálási terápiában kell részesülniük, különös tekintettel az alultáplált páciensekre.
- A táplálási állapotot rutinszerűen fel kell mérni a műtét tervezésekor, hogy a perioperatív táplálási kezelést ennek megfelelően lehessen irányítani. A posztoperatív időszakban a táplálási terápia és a beteg állapotának nyomon követése a kórházi kezelés és a hazabocsátás után is fontos.
- Komplikációk esetén, mint pl. a táplálószonda szükségessége, a megfelelő beavatkozásokat kell alkalmazni. A standard eljárásokat a klinikai táplálás minőségbiztosítása érdekében be kell tartani.



POSTOPERATÍV IDŐSZAK

- Amennyiben a beteg nem tudja felvenni az elegendő mennyiségű orális táplálékot (a szükséges energia <50% 7 napon belül), akkor 24 órán belül enterális táplálást kell megkezdeni. Ez különösen fontos a fej-nyaki műtéten átesett, valamint a súlyos traumán vagy agysérülésen átesett betegeknél.
- Ha a beteg állapota miatt a parenterális táplálás válik szükségessé, azt minél hamarabb meg kell kezdeni, különösen az alultáplált betegeknél. A parenterális táplálás során a refeeding szindróma megelőzése kiemelt fontosságú.
- Bizonyos esetekben, mint hosszú távú szondatáplálás vagy kemoterápia, a táplálószonda ideiglenes bent hagyása is mérlegelendő a klinikai állapot és a tápanyagigény függvényében.
- Amennyiben a beteg nem tudja fedezni energiaigényét orális vagy szondatáplálással, a parenterális és enterális táplálás kombinációja javasolt. A táplálási terv kialakítása és a beteg monitorozása a kórházi ellátás és a hazabocsátás után is elengedhetetlen.

Postoperative period II



TRANSZPLANTÁCIÓ

- **Az élő donor és a recipiens számára szóló ajánlások nem különböznek a nagy hasi műtéten átesett betegek vonatkozóktól.** Ajánlás erőssége: GPP - erős konszenzus, 100% egyetértés
- **Alultápláltság esetén a tápláltsági állapotot optimalizálni kell a szervátültetés előtt.** Ajánlás erőssége: A - erős konszenzus, 100% egyetértés
- **Alultápláltság esetén először strukturált táplálási tervet kell megvalósítani, majd ONS vagy enterális táplálás kiegészítését alkalmazni.** Ajánlás erőssége: B - erős konszenzus, 100% egyetértés
- **A transzplantációra váró betegek utánkötése során a tápláltsági állapot felmérését is el kell végezni.** Ajánlás erőssége: GPP - erős konszenzus, 100% egyetértés
- **Szervátültetés után a korai szájon át vagy szondán keresztüli táplálást az egyéni tűrőképességnek megfelelően 24 órán belül biztosítani kell.** Ajánlás erőssége: B - erős konszenzus, 100% egyetértés
- **Vékonybél-transzplantáció után a szájon át vagy szondán keresztüli táplálást korán el lehet kezdeni, az első héten óvatos növeléssel, majd fokozatosan a tűrőképességnek megfelelően.** Ajánlás erőssége: 0 - erős konszenzus, 100% egyetértés
- **Ha a szervátültetés előtt vagy után az enterális táplálás nem elegendő, kiegészítő parenterális táplálást kell biztosítani.** Ajánlás erőssége: B - erős konszenzus, 96% egyetértés
- **A szervátültetés utáni utánkötés részeként rendszeresen ellenőrizni kell a tápláltsági állapotot. Ezeknek a betegeknek táplálási tanácsadást kell felajánlani.** Ajánlás erőssége: GPP - erős konszenzus, 96% egyetértés
- **Megjegyzések: Az alultápláltság befolyásolja a krónikus szervelégtelenség lefolyását, és előfordulása a májátültetésre váró betegek körében 17,2-57,7% között mozog. A tápláltsági paraméterek korrelálnak a transzplantáció utáni kimenetellel.**
- A várólistán töltött gyakran hosszú preoperatív időszakot (orvosi) táplálási terápiára kell használni. Négy intervenciós tanulmányban (két randomizált kontrollált vizsgálatban) a várólistán lévő szervátültetésre váró betegek preoperatív táplálása javította a tápláltsági paramétereket.
- Nincs adat a élő donor és a recipiens metabolikus kondicionálására vonatkozóan. A kísérleti eredmények azonban megerősíthetik a metabolikus kondicionálás koncepcióját a kiegészítő preoperatív glükózitalok alkalmazásával.

Special cases

Before transplantation Monitoring

R38: In cases of malnutrition, nutritional status shall be optimized before organ transplantation. (BM). (A, 100%)

R40: Follow-up visits of patients on the transplant waiting list should also include assessment of nutritional status. (GPP, 100%)

R37: Recommendations for the living donor and recipient are no different from those for patients undergoing major abdominal surgery. (GPP, 100%)

R39: In cases of malnutrition, a structured nutrition plan should be implemented first, followed by supplementation with ONS or enteral nutrition. (BM). (B, 100%)

After transplantation Nutritional therapy

R41: After organ transplantation, an early oral or enteral nutrition should be provided within 24 hours according to individual tolerance. (BM). (B, 100%)

R42: After small bowel transplantation, oral or enteral nutrition can be started early, with cautious increases within the first week, and then gradually increased as tolerated. (BM). (0, 100%)

R43: If enteral nutrition is inadequate before or after organ transplantation, supplemental parenteral nutrition should be provided. (BM). (B, 96%)

R44: As part of the follow-up after organ transplantation, the nutritional status should be regularly monitored. Nutritional counseling should be offered for these patients. (GPP, 96%)

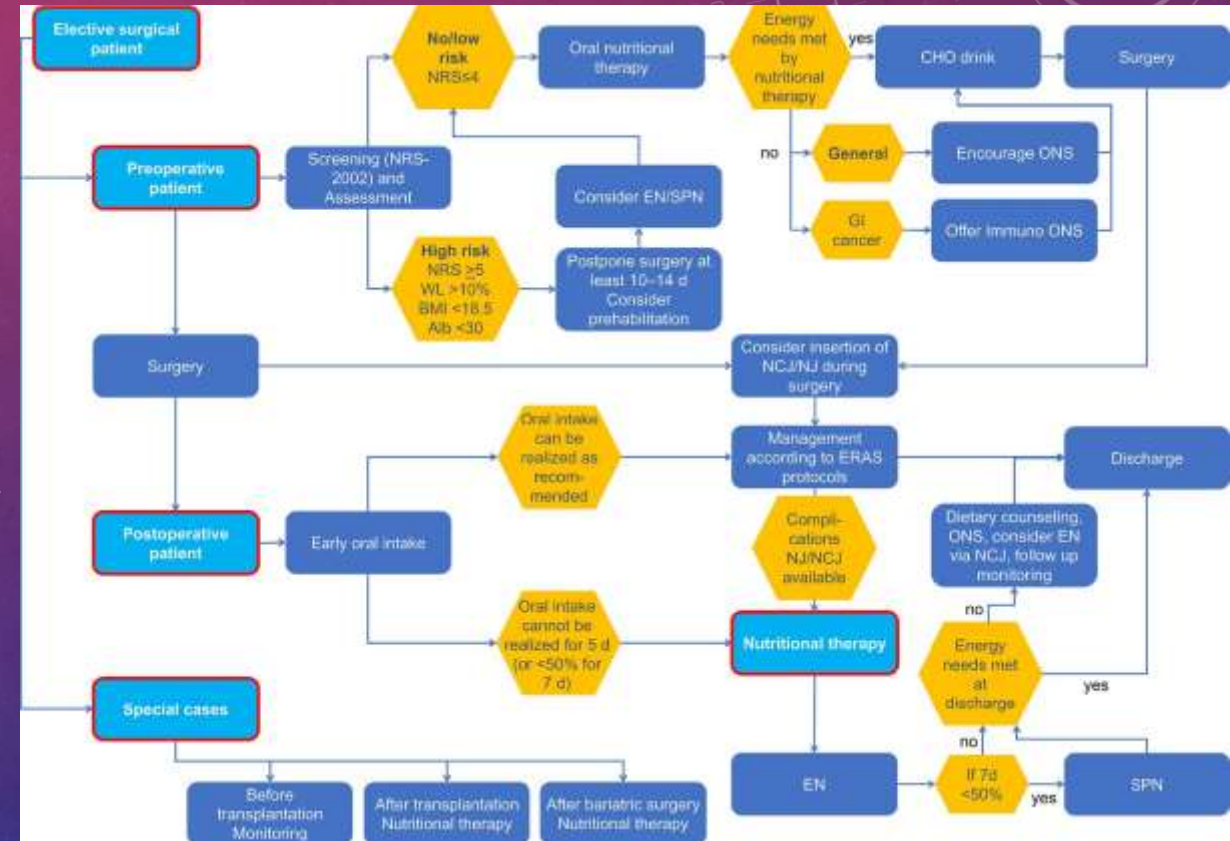
After bariatric surgery Nutritional therapy

R35: Early oral diet shall be resumed after bariatric surgery (as part of an Enhanced Recovery After Bariatric Surgery (ERABS) protocol) (BM, IE). (A, 100%)

R36: The use of a nasojejunal tube or jejunostomy may be considered in patients with bariatric surgery and complications with an indication for relaparoscopy/laparotomy. (GPP, 92%)

ÖSSZEFOGLALÓ

- Az ábra egy részletes döntési folyamatábrát mutat be a sebészeti betegek táplálkozási kezeléséről.
- Elsőként a betegek kockázatfelmérése és értékelése történik a NRS-2002 és egyéb tényezők alapján. A magas kockázatú betegeknél ($NRS \geq 5$, testtömegindex $< 18,5$, albumin < 30 g/l) a műtét elhalasztása és prehabilitáció mérlegelendő.
- A műtét után amennyiben a beteg orális táplálása megvalósítható, azt kell előnyben részesíteni.
- Ha az orális táplálás nem lehetséges, enterális vagy parenterális táplálás alkalmazandó az ERAS protokollok szerint. A komplikációk, például a gasztrointesztinális szövődmények kezelése is megjelenik.
- A speciális esetekre, mint a transzplantáció és a bariátriai sebészet, külön táplálási ajánlások vonatkoznak. (pl: ERABS)



LEGFONTOSABB MEGÁLLAPÍTÁSOK

- A táplálkozási terápia elengedhetetlen a sebészeti betegek számára, különösen az alultápláltaknak.
- A preoperatív táplálkozási támogatás csökkentheti a szövődmények kockázatát.
- A korai posztoperatív táplálás elősegíti a gyógyulást és csökkenti a kórházi tartózkodás idejét.
- Az immunonutrició alkalmazása segíthet a gyulladás csökkentésében és a gyógyulás felgyorsításában.
- Rendszeres táplálkozási állapotfelmérés szükséges a betegek számára.
- A prehabilitációs programok javíthatják a betegek posztoperatív kimeneteit.
- Az orális táplálékkiegészítők használata javasolt a perioperatív időszakban.
- Az ERABS protokoll követése segíti a bariátriai műtétek utáni táplálkozási ellátást.
- A táplálkozási beavatkozásokat a betegek egyéni igényeihez kell igazítani.
- A döntési áramlás-diagramok segítik a klinikai döntéshozatalt a táplálkozási beavatkozások során.

- Összefoglalva:

- Az ESPEN útmutatók frissítése hangsúlyozza a táplálás kritikus szerepét a sebészeti ellátásban, ösztönözve a korai beavatkozást és a személyre szabott táplálási stratégiákat a gyógyulás javítása és a szövődmények minimalizálása érdekében. A táplálási stratégiák folyamatos nyomon követése és az egyéni betegigényekhez való alkalmazkodás elengedhetetlen a sebészeti kimenetek és az életminőség javításához.

SAJÁT METAANALÍZIS

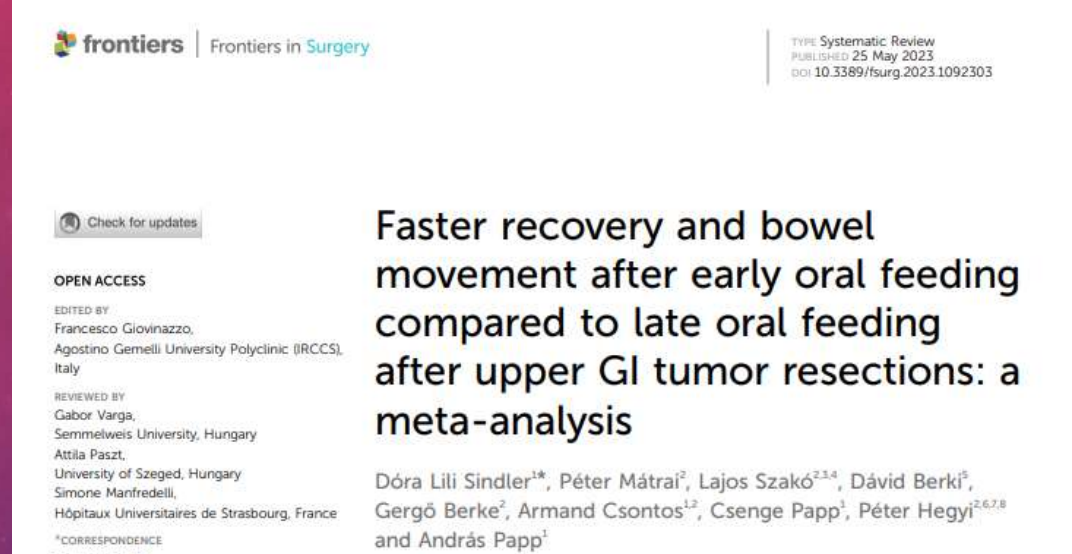
- Magyar Nyelőcső Munkacsoport, 2020.
- Felső GI műtétek, malignitás miatt
- Korai per os ↔ késői per os táplálás összehasonlítása
- **Végpontok:** primer: 30 napos mortalitás

secunder: anasztomózis elégtelenség

kórházi tartózkodási idő

bélmotilitás megindulása

légzőszervi komplikációk



SAJÁT METAANALÍZIS

- **ENDNOTE** program (PubMed, Cochrane, Embase adatbázisok)
- **PRISMA** : (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis)
 - 27 elemből álló szisztematikus áttekintés a metaanalízis felépítésére, tartalmára vonatkozóan
- **PICO**: **Population** : felső GI műtétek malignitás miatt
 - Interventions** : korai per os táplálás
 - Comparators** : késői per os táplálás
 - Outcome** : 30 napos mortalitás, anasztomózis elégtelenség, bélműködés megindulása



ANASZTOMÓZIS ELÉGTELENSÉG

Anasztomosis insuficiencia				
Study	EOF		LOF	
	no leakage	leakage	no leakage	leakage
Miguel A. Cuesta	135	5 (3,5%)	134	6 (4,28%)
Aelee Jang	200	3 (1,4%)	193	10 (4,9%)
Bolton, Conway	92	28 (23%)	116	4 (3,33%)
Habibollah	52	2 (3,7%)	53	2 (3,6%)
Shimizu	119	3 (2,4%)	119	3 (2,4%)
Hai-Bo Sun	45	1 (2,2%)	39	1 (2,5%)
Quan Wang	51	0 (0%)	49	0 (0%)
Hai-Bo Sun (2015)	67	1 (1,49%)	63	2 (3,17%)

Majdnem minden esetben alacsonyabb az anasztomózis elégtelenségi ráta az EOF csoportban, mint a LOF csoportban.

LÉGZŐSZERVI KOMPLIKÁCIÓK

Respiratory complications				
Study	EOF		LOF	
	no morbidity	morbidity	no morbidity	morbidity
Mahmoodzadeh 2014	0	54	0	55
shimizu 2018	80	0 (0%)	87	2 (2,29%)
	40	1 (2,4%)	33	0 (0%)
Sun 2014	63	5 (7,%)	59	6 (9,2%)
Sun 2017	125	15 (10%)	123	17 (12,1%)
Wang 2019	49	2 (3,9%)	49	0 (0%)
Sun 2018	41	5 (10,8%)	36	4 (10%)
Ceusta	109	31 (22,1%)	100	40 (40%)
shimizu 2018	78	22 (22%)	71	18 (20%)
	25	16 (39%)	24	9 (27%)
Jang 2018	198	5 (2,4%)	193	10 (4,9%)
sun 2014	67	1 (1,47%)	65	0 (0%)
sun 2017	138	2 (1,42%)	137	3 (2,14%)
sun 2017	137	3(2,1%)	135	5 (3,5%)
sun2018	44	2 (4,3%)	38	2 (5%)

pneumonia

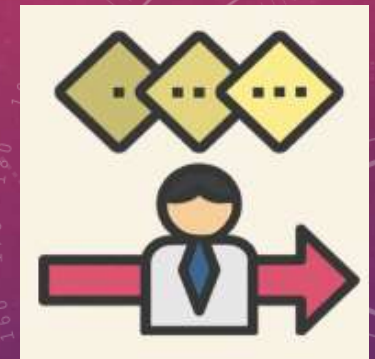
ARDS
SIRS

BÉLMŰKÖDÉS MEGINDULÁSA

First postoperative defecation												
Study	NO of EOF	EOF					NO of LOF	LOF				
		Mean	Median	Standard deviation	Range min	Range max		Mean	Median	Standard deviation	Range min	Range max
wang 2019	51	3.71		1.21			49	4.24		2.8		
sun2017	140		3		3	4	140		4		3	4
sun2014	68	4.4		1.3			65	6.5		1.0		
shimizu 2018	70		4		1	7	84		4		1	7
	32		4		1	7	30		4.5		2	11

EOF csoportban rövidebb a bélműködés megindulásáig eltelt idő.

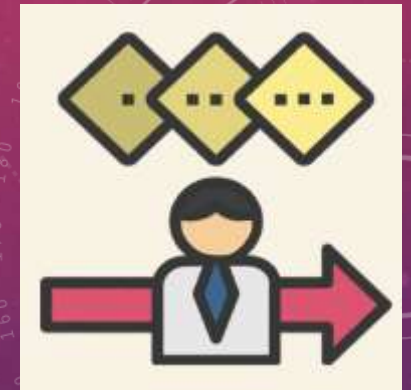
KÓRHÁZI TARTÓZKODÁS



Kórházi tartózkodási idő												
Study	NO of EOF	EOF					NO of LOF	LOF				
		Mean	Median	Standard deviation	Range min	Range max		Mean	Median	Standard deviation	Range min	Range max
hur2011	28	7.2		1.7			26	8.5		2.9		
jang2018	203	8.9		5.7			203	12.6		10.2		
mahmoodzadeh2014	54	6			5.75	7	55	8			7	9
shimizu2018	70		10		5	70	84		10		5	31
	32		10		7	44	30		12		7	44
sun2014	68	9.2		2.6			65	10.7		3.9		
sun2017	140		7		7	8	140		10		9	12
wang 2019	51	5.18		1.47			49	6.18		2.46		

EOF csoportban rövidebb a kórházi tartózkodási idő.

METAANALÍZIS ÖSSZEGZÉSE



- Minden kimenetel szempontjából elmondható, hogy a korai per os táplálás, nem növeli az anasztomózis elégtelenséget, nem növeli a morbiditást.
- Csökken a kórházi tartózkodási idő, rövidül a bélműködés megindulásáig eltelt idő az EOF csoportban.
- **A korai per oralis táplálás biztonságosan alkalmazható UGI műtétek során**

SAJÁT PROSPEKTÍV ADATGYŰJTÉS ÉS „PROPENSITY SCORE MATCHING” VIZSGÁLAT 2020 JANUÁR-2022 JÚLIUS

Prehabilitáció + EOF

1. Nap 200-400 ml folyadék
2. Nap 500 ml folyadék+ 1 tápszer
3. Nap 1000 ml folyadék, leves, 2 tápszer
4. Naptól foly-pép, pép, tápszer

LOF

5-7 napig carentia

	EOF	LOF
Gyomorrák	19	19
Nyelőcsőrák	6	6
Átlag életkor	61,52	60,84
Férfi	20	20
Nő	5	5
Posztop. orális táplálás kezdete (nap)	2,09	5,52
Posztop. Kórházi tartózkodás (nap)	8,875	12,161
Bélműködés megindulása (nap)	3,88	5,56
Morbiditás	EOF	LOF
Anasztomózis elégtelenség	3*	1
Anasztomózis szűkület	1	1
Nyirokcsorgás	1	0
Pneumonia	2	2
HTX	2	2
Reoperáció	1	2
Szeróma	1	1
Hasúri tályog	0	1
ARDS	0	1
Láz	0	2
Dvsphagia	0	1

DE! ITO ugyanannyi! Mo-i sajátság!

Szignifikáns különbség!

NEM szignifikáns különbség!

A korai, szájon keresztüli táplálás nem jelent veszélyt a felső tápcsatornai műtétek után

Becsült részvételi valószínűség szerinti párosítási tanulmány

Authors: Dóra Lili Sindler , Csenge Papp, Armand Csontos, Lajos Szakó, András Vereczkei, Péter Halvax, ...

VIEW MORE +

 Restricted access

Pages: 24–29

DOI: <https://doi.org/10.1556/650.2024.32936>

Online Publication Date: 07 Jan 2024

Keywords (English): oesophagus; anastomosis; ERAS; oral feeding;

Publication Date: 07 Jan 2024

Keywords (Hungarian): nyelőcső; anastomosis; ERAS; peroralis táplálás;

Article Category: Research Article

PURCHASE ARTICLE

 CHECK FOR UPDATES

ABSTRACT/EXCERPT REFERENCES RECOMMENDED ARTICLES

Introduction: Assessing the nutritional and physical status of patients with malignant diseases, is an essential element in their prehabilitation and rehabilitation. Initiating early oral feeding is an important part of the Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) protocol. However, there is a lack of data regarding the application of this feeding method after upper gastrointestinal tract surgeries. **Objective:** To demonstrate that early oral feeding has no disadvantages in this patient population, we compared the data of patients treated by early oral feeding method between January 2020 and July 2022 at the Department of Surgery, University of Pécs, through a propensity score-matching study, with data of patients treated by the traditional method. **Method:** In our study, we included patients who underwent surgery due to upper gastrointestinal tumors with an esophageal anastomosis (total gastrectomies and esophageal resections). The study included 50 patients, 25 patients in the early oral feeding group and 25 patients in the traditional oral feeding group, with similar characteristics. **Results:** Oral feeding in the early group was started 2.09 days, while in the traditional group 5.52 days after surgery on an average. The average length of hospital stay was 8.875 days in the early oral feeding group, compared to 12.161 days in the traditional oral feeding group ($p < 0.05$). However, no significant differences were observed in the mortality rate and anastomosis-related complications. **Discussion:** We found that the early oral feeding group had a statistically significant reduction in the time until the return of bowel movements, the length of hospital stay, and the duration of postoperative parenteral nutrition. **Conclusion:** It can be concluded that the application of early oral feeding is safe and feasible after upper gastrointestinal tract surgeries Orv Hetil. 2024; 165(1): 24–29.



Orvosi Hetilap

Print ISSN: 0030-6002

Online ISSN: 1788-6120

NEW ISSUE ALERTS

ONLINE FIRST ALERTS

Search within Journal...

Issue Journal

 Instructions For Authors

Material and Methods

A propensity score-matching study was conducted at the Department of Surgery at the University of Pécs between January 2020 and December 2023. The study included patients with upper GI tumor surgery (with esophageal anastomosis)

The setup of early postoperative feeding:

- 1st day: per os 2-4 dl water + parenteral nutrition: 2000kcal, 95 g protein
- 2nd day: per os 5-10 dl water, nutritional starter (700 kcal, 29 g protein) + parenteral feeding 50 ml/hour (1300kcal, 58g protein)
- 3rd day: nutritional starter, kefir, yoghurt, soup (2000 kcal, 11g protein)
- from the 4th day: bolstering soft diet

Early Oral Feeding in Patients Undergoing Upper Gastrointestinal Surgery: A Propensity Score-matching Study

CSENGE PAPP¹, DÓRA LILI SINDLER¹, ANDRAS PALKOVICS¹, ARMAND CSONTOS¹, ZOLTÁN SÁNDOR¹, BALÁZS NÉMETH², ANDRÁS VERECZKEI¹ and ANDRÁS PAPP¹

¹Department of Surgery, Clinical Center, Medical School, University of Pécs, Pécs, Hungary;

²Department of Public Health Medicine, Medical School, University of Pécs, Pécs, Hungary

	EOF	LOF	P-value
Gastric cancer	25	25	
Esophageal cancer	11	11	
Median age	60.6	60.5	
Male	27	29	
Female	9	7	
Postop.first oral intake (day)	1.94	5.72	0.00000001
Postop. emission (day)	8.53	12.03	0.0008
First bowel movement (day)	4.19	5.56	0.0127
Last i.v. fluid therapy (day)	4.89	8.65	0.000013

Morbidity	EOF	LOF	P-value
Anastomosis insufficiency	4 *	2	0.39
Anastomosis inflammation	1	0	0,314
Anastomosis stricture	1	1	1
Pneumonia	4	3	0.69
HTX	3	3	1
Reoperation	2	3	0.64
Seroma	1	1	1
ARDS	0	1	0.32
Atelectasia	0	1	0.314
Fever	1	3	0.303
Dysphagia	0	1	0.314
Death	2	2	1

Conclusion:

- The early per oral nutrition positively changes the course of recovery of patients who have undergone upper gastrointestinal surgery.
- It is also a significant result that the mortality rate and anastomosis leakage rate do not increase compared to the traditional protocol.
- The earlier recovery of the patients, the shorter length of their hospital stay, their quality of life, and their well-being are all improved by the early initiation of feeding.
- Further multicenter studies with larger cohorts and long-term follow-ups are required to confirm and corroborate the safety and efficiency of our EOF protocol in patients after UGI surgery.

KÖSZÖNÖM SZÉPEN A FIGYELMET!

