Enterális táplálás cisztás fibrózisban

Magyar Mesterséges Táplálási Társaság 2026. évi Kongresszusa
Visegrád, 2026.10.08-10.

Tóth Krisztina[1], dr. Miklós Zsuzsanna [2]

Országos Korányi Pulmonológiai Intézet

Dietetika [1], Transzlációs Medicina Osztály [2]

MMTT

Miért van szükség enterális táplálásra?

Előrehaladott CF

↓

Fokozott energiaigény + elégtelen per os energiabevitel → súlyos alultápláltság

↓

A per os táplálás önmagában nem biztosítja a szükségletet

Az ETI-terápia nem minden beteg esetében alkalmazható (CFTR-mutáció függő, mellékhatások miatt).

Előrehaladott CF-ben a már kialakult strukturális szervkárosodás nem minden esetben reverzibilis.

Ezért **ETI-terápia mellett is szükség lehet táplálási intervencióra**, különösen súlyos malnutríció esetén.

Különösen fontos ez a kérdés a tüdőtranszplantációra történő felkészítés során.

MMTT

Turck D, et al. Clin Nutr. 2016;35:557–577. | Burgel PR, et al. Am J Respir Crit Care Med. 2021. | Martin C, et al. J Cyst Fibros. 2022;21:489–496.

Tápláltsági állapot szerepe a tüdőtranszplantációra történő felkészítésben

Előrehaladott CF + súlyos malnutríció
↓
Transzplantációs kivizsgálás / várólistára helyezés
↓
Tápláltsági állapot optimalizálása
↓
Per os bevitel nem elegendő
↓
Enterális táplálás → PEG

Miért fontos?

- Az alultápláltság **kedvezőtlen prognosztikai tényező** CF-ben.
- A súlyosan alacsony BMI befolyásolhatja a transzplantációra történő várólistára helyezést, és magasabb várólista előtti mortalitással társulhat.
- A transzplantációra történő felkészítés része a **tápláltsági állapot lehetőség szerinti optimalizálása.**

Ramos KJ, et al. Chest. 2020;157:898–906|Ramos KJ, et al. J Cyst Fibros. 2022;21:85–93.

MMTT

Hogyan táplálunk?

Éjszakai szondatáplálás

↓

A nappali per os táplálás megtartása

↓

A fokozott energiaigény kiegészítő fedezése

PERT

→ enzimpótlás hozzáigazítása az enterális tápláláshoz

CFRD

→inzulinterápia hozzáigazítása az éjszakai tápláláshoz

A cél nem a per os táplálás kiváltása, hanem annak kiegészítése.

NMTT

Wilschanski M, et al. Clin Nutr. 2024;43:413–445. doi:10.1016/j.clnu.2023.12.017.

Célkitűzés

Saját, PEG-en keresztül enterálisan táplált CF-beteganyagunkban:

- A tápláltsági állapot változásának vizsgálata a PEG bevezetését követően.
- A BMI vizsgálata a tüdőtranszplantációs várólistára kerüléskor.
- Az ETI-terápiában részesülő és nem részesülő betegek összehasonlítása.

MMTT

Beteganyag és módszer

Beteganyag

- **13 felnőtt CF-beteg**
  PEG-en keresztül enterális táplálás
- **ETI-terápia**
  n = 7

az ETI indítása minden esetben a PEG bevezetését követően történt

- **ETI-terápia nélkül**
  n = 6

Módszer

- **Retrospektív adatfeldolgozás**
- BMI vizsgálata három klinikai ponton:

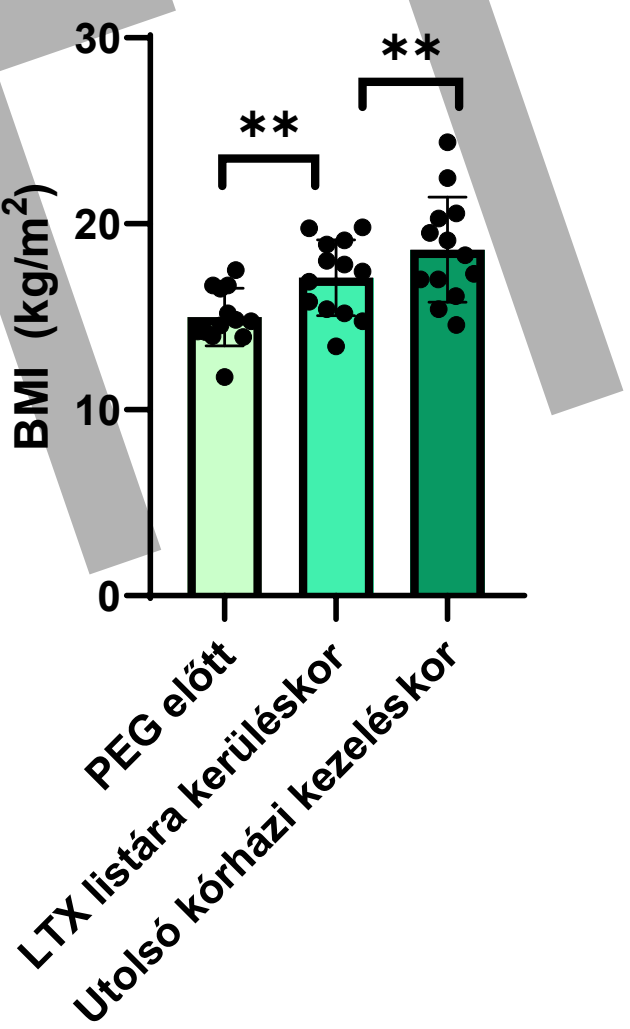
PEG bevezetése előtt
↓
LTx-várólistára kerüléskor
↓
Utolsó kórházi kezeléskor

A vizsgálati pontok közötti időintervallum betegenként eltérő volt; közös klinikai mérföldkő az LTx-várólistára kerülés.

MMIT

BMI változása PEG bevezetés után a vizsgált páciensek körében

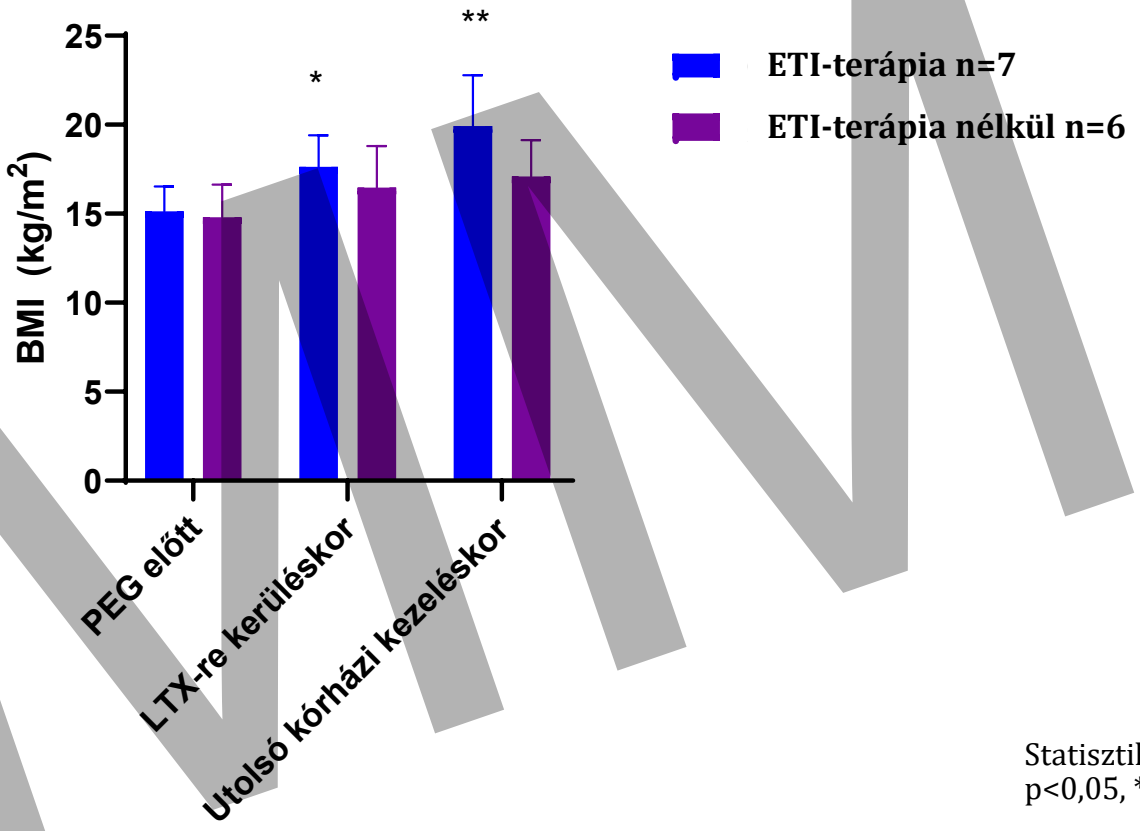
A PEG bevezetését követően a BMI szignifikáns emelkedését észleltük a vizsgált betegcsoportban.



Statisztika: Átlag ± SD; Egy tényezős ismétléses ANOVA és Dunnett post hoc teszt; **: p<0,01

NMTT

BMI változása PEG bevezetés után az ETI-terápiában részesülő és nem részesülő páciensek körében



- A két csoport PEG alkalmazás előtti BMI értékeiben nem volt eltérés.
- ETI-terápiában részesülő csoportban markánsabb javulás volt megfigyelhető a BMI értékekben.

Statisztika: Átlag ± SD; Két tényezős ismétléses ANOVA és Tukey post hoc teszt; *: p<0,05, **: p<0,01 vs. PEG előtt az azonos csoportban

MMTT

Az eredmények klinikai jelentősége

- PEG-táplálás mellett a BMI szignifikáns emelkedését észleltük a súlyosan alultáplált CF-betegekben.
- A tápláltsági állapot javulása a tüdőtranszplantációra történő felkészítés szempontjából is jelentőséggel bírt.
- ETI-terápia bevezetése mellett is fennmaradhat az enterális táplálás szükségessége előrehaladott CF és súlyos malnutríció esetén

A PEG és az ETI-terápia nem egymás alternatívái: súlyos malnutrícióban egymást kiegészítő terápiás lehetőségek.

MINTA

Wilschanski M, et al. Clin Nutr. 2024;43:413–445.|Burgel PR, et al. Am J Respir Crit Care Med. 2021;204:64–73.|Martin C, et al. J Cyst Fibros. 2022;21:489–496.

Korlátok

- **Kis esetszám (n=13)** és egycentrumos beteganyag
- **Retrospektív vizsgálati elrendezés**, nem egységes követési idővel

Az eredmények egy speciális, súlyosan alultáplált, előrehaladott klinikai állapotú CF-betegpopuláció tapasztalatait tükrözik.

MINTA

Következtetések

- Súlyos malnutríció esetén a PEG-en keresztül történő enterális táplálás mellett jelentős tápláltsági állapotjavulás érhető el CF-ben.
- A tápláltsági állapot optimalizálásának kiemelt jelentősége van a tüdőtranszplantációra történő felkészítés során.
- **Az ETI-terápia korszakában is fennmaradhat az enterális táplálás szerepe**, különösen előrehaladott CF és súlyos malnutríció esetén.

MINTA

Köszönöm a megtisztelő figyelmet!



MINTA