



Pécsi Tudományegyetem
1367

Otthonlélegeztetéssel szerzett tapasztalataink

Dr. Keresztes Dóra

PTE KK Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Intézet
PTE KK Mohácsi Kórház KAIBO

2026.01.22.



2025.04.16. PTE KK Mohácsi Kórház

M. J. 67 éves férfi beteg – Sikeres helyszíni újraélesztés

Anamnézis: hypertonia, csípő protézis implantáció

2024 szeptembere óta vizsgálják beszédzavar miatt, neurológiai és belgyógyászati kivizsgálása zajlott. Felmerült a bulbaris kezdetű ALS lehetősége, ezért rilozul terápiát kezdtek

2025.04.15. SBO-s megjelenés, súlyos dysphagia miatt

2025 04.16-án OMSZ-sikeres újraélesztés

A beteget szedálva, intubálva gépi lélegeztetési igény mellett vettük fel PTE KK MK

Intenzív Osztályra

Neurológai vizsgálat – ENG, EMG történt, mely egyértelműen amyotrophiás lateralsclerosist (ALS) véleményezett

ALS

Progresszív gyógyíthatatlan neurodegeneratív betegség, mely a motoneuronokat érinti és végső soron izomgyengeséghez, bénuláshoz vezet.

40-70 éves kor



Típusos tünetek

1. Aszimmetrikus végtag érintettség, distalis>proximalis
2. Izomatrophia és paresis
3. Fasciculatiók, görcsök
4. „Drop head”, fej előre hajlik, nehéz megtartani
5. Spasticitás, élénk mélyreflexek, Babinski jel
6. Bulbáris tünetek (dysarthria, dysphagia, nyelv atrophia fasciculatióval, nyálcsorgás)
7. Hypoventillatio

ALS lehet genetikai háttérű, sporadikus, de környezeti faktorok is szerepet játszhatnak a megjelenésében

- **Genetika:** Az esetek 5-10%-a familiáris AD, AR, X-hez kötött AD öröklődéssel, juvenilis és főként felnőttkori kezdettel;
- **Sporadikus:** 90%
- **Környezeti faktorok:** Western Pacific ALS-parkinsonismus-dementia komplex, az incidencia 50-150x magasabb a Csendes óceán nyugati részén – páfrányfenyő magjának toxinja

Prof. Stephen William Hawking: 19 évesen kezdődött, 76 évesen hunyt el



Rossz prognózis

Rosszabb prognózis:

Idősebb beteg, bulbaris kezdet, korai dyspnoe, néhány familiáris forma, progresszív izomatrophia, gyors hanyatlás, alacsony motoros amplitúdó ép sensoros válasszal, pathológiás dekrementum (RNS), súlyos tünettan a diagnózis felállításakor, rövid időtartam a kezdet és a diagnózis között, rossz tápláltsági állapot, labilis psyche, alacsony serum chlorid, kiterjedt fasciculatio



ALS terápia

Gyógyszeres terápia

- Rilozul –(*N-methyl- D-aspartate*) NMDA receptor antagonist, gátolja a glutamát felszabadulást
- antioxidánsok, D vitamin, B12 vitamin, koenzim Q10

Profilaktikus LMWH

Fizioterápia

Respiratorikus menedzsment- légző torna

Bulbáris gyengeség okozta tünetek menedzselése – anticholinerg szerek, perkutan endoszkópos gasztrosztómia (PEG)

Pszichológiai támogatás



M. J. Kórházi kezelése

Generalizált izomgyengeség (légzőizmok, arc, nyak, pharyngealis érintettség)



Sikertelen gépi leszoktatás - Korai percutan trechostomia végzése

Otthonlélegeztetés lehetősége!

Kommunikáció a családdal és a háziorvossal – Bukatató 1.



Feleség támogató magatartása!!!

PEG

Izomerő megtartás – gyógytorna, ágy melletti mobilizáció, önellátás biztosítása

Infectió kontroll – Pneumonia, húgyúti inf. - Több szervi elégtelenség nélkül

Pszichológiai segítség

Bürokrácia – Buktató 2.



Bürokrácia

Készüléket biztosító cég – HS-medplan Kft.

adatbekérő, készülék lista → szerződés tervezet → Kórház vezetés jóváhagyása

- **NEAK Aneszteziológiai és Intenzív terápiás Tagozat** (elnök: Prof. Dr. Molnár Zsolt) támogatása szükséges
- A Tagozat elnöki, írásbeli javaslata alapján **az Emberi Erőforrások Minisztériumának Egészségügyi Szakmai Kollégiuma** (elnök: Prof. Dr. Andréka Péter) adja ki
- A kérvény *mindkettő helyre* benyújtásra került
- Az Emberi Erőforrások Minisztériumának Egészségügyi Szakmai Kollégiumától ezt követően egy kérelemmel kapcsolatos **formanyomtatványt**, amelyet kitöltve visszaküldtünk
- Ez követően kb. egy hónap múlva kaptuk kézhez azt a **támogató dokumentumot**, mely alapján a NEAK-kal való szerződéskötés megvalósult



Eszköz igény - használat

Lélegeztető gép és lélegeztető ballon

Köhögtető gép, akkumulátoros szívókészülék

Párásító készülék, gyógyszer porlasztó

Pulzoximéter

Hordtáska a lélegeztető géphez, autós töltő kábel

Kórházi körülmények között megtanulták a betegápolást, respirator és kiegészítő eszközök használata (1 hónap állt rendelkezésre)

Szimuláltuk az otthoni körülményeket: Per os adott gyógyszerek, PEG-en keresztüli táplálás



A beteg részére otthoni használatra biztosított lélegeztetőgép



Párásító készülék



Köhögtetőgép





Otthoni eszköz igény

Javaslat gyűjtés – buktató 3.

FOG – PTE KK FOG Klinika – Dr. Háromi

Pulmonológia – Oxigén (1x-i költség + esetenként 300ft / palack, vésztartalék- oxigenator)

Urológia – katéter, pelenka

Tápszer javaslat – Nutricia, házi szolgálat

Gyógyszer javaslatok – szakterületeknek megfelelően

Gyógyászati segédeszköz bolt – leszívó katéter, kötszerek, fertőtlenítő

Osztályos készlet!



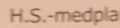
Beteg mehet haza

- De hova? – Helyszíni szemle? ☺

- Vizit? Helyszíni vs. Kórházi

Háziorvos vs. Intenzíves

Gyakorisága? (légzőkör csere, katéter csere, TS kanül csere)





PÉCSI TUDOMÁNYEGYETEM
Klinikai Központ
Mohácsi Kórház



Nyilatkozat otthoni lélegeztetőgép használatához

Használatához

Beteg neve:

Születési dátum:

AJ-szám:

Lakcím:

Átadott eszközök (típus megnevezéssel):

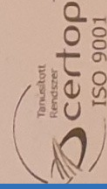
Lélegeztetőgép EOVE 150,
Köhögtetőgép EOVE 70,
Hordtáska a lélegeztetőgéphez,
Gépkocsi szivargyújtó kábel,
Párásító készülék F&P,
Aeroneb Solo gyógyszerporlasztó,
Akkumulátoros szivókészülék Dynamic II,
Pulzoximéter NONIN,

Átvevő személy neve (hozzátartozói minőség megjelöléssel):

Születési dátum:

Lakcím:

Átvevő személy nyilatkozom arról, hogy az otthoni lélegeztetéshez szükséges eszközöket a Pécsi Tudományegyetem Klinikai Központjának Aneszteziológiai és Intenzív Betegellátó Osztályánál hiánytalanul átvettem. Az eszközök megfelelő használatához, illetőleg a megfigyelés érdekében a szükséges teendőkről a teljeskörű felvilágosítást megkaptam, és tudomásul vettem. A részemre átadott eszközök használatát kellőképpen begyakoroltam, és kijelentem, hogy a rám bízott eszközöket rendeltetésszerűen használok, az esetleges károkért a felelősség kizárólag engem terhel. Felelősséget válllok a beteg gondos ápolásáért, az elmondottak alapján ismételt szövődményeket és azok megelőzésének fontosságát, illetve módszereit, szükség esetén a mentő megérkezésig a ballonos lélegeztetést végre tudom hajtani.



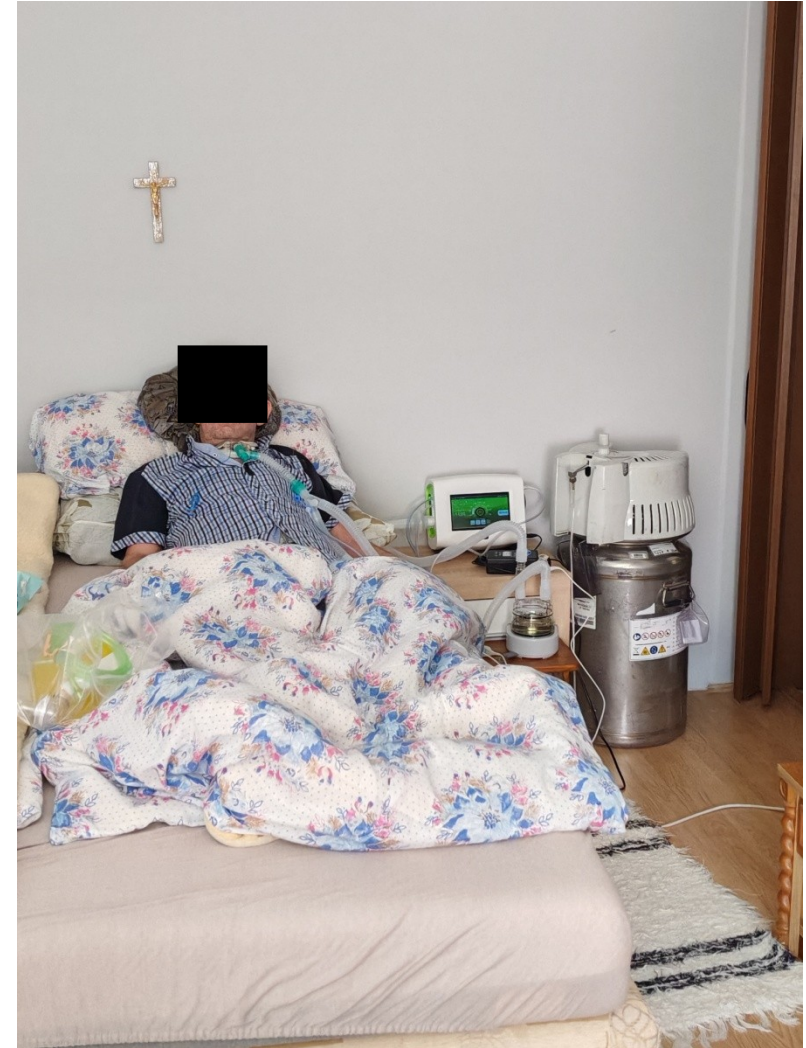
KAIBO-4
1. kiadás
2025. június 24.



- Az otthoni lélegeztetés céljából emittált beteg **az elbocsátó egészségügyi-intézmény krónikus állományában** (mintegy otthoni „adaptációs szabadságon”) van
- A klinikum függvényében, illetve egyéb szociális okok (pl. a hozzátartozók elfoglaltsága) okán, **amint szükséges, visszaveszi aktív fekvőbeteg-állományba**
- A jogszabályban részletezett finanszírozást az illető egészségügyi intézmény kapja meg

✿ 2025. 07. 03. – A beteg otthonába távozott

- OMSZ - KAIBO szakorvosa által került hazaszállításra a beteg 79 ápolási nap után





Beteg gondozása

Kórházi, ambulanter

Havonta (fizikális vizsgálat, respirator állítás, labor, mrtg sz.sz.)

TS kanül csere – PTE KK FOG Klinika

Akut ellátás – SBO (pneumonia, hasi panaszok) – Buktató sok 😊



Betegünk otthonában





Köszönöm a figyelmet!



PTE 1367
✦ Magyarország első egyeteme





Felhasznált irodalom

- S.C. Fagondes, et al. Home mechanical ventilation: a narrative review and a proposal of practical approach. *Brazilian Journal of Anesthesiology (English Edition)* May–June 2025; 75(3): 844-595.
- Fülesdi Béla: A tartós és otthoni lélegeztetés in *A lélegeztetés gyakorlata* (Szerkesztette: Molnár Zsolt, Bede Antal.) Medicina Könyvkiadó Zrt., Budapest, 2016; 509 – 515
- 43/1999 (III.3.) Korm. rendelet az egészségügyi szolgáltatások Egészségbiztosítási Alapból történő finanszírozásának részletes szabályairól
- S. Park, et al. Home mechanical ventilation: back to basics. *Pulmonary Acute Crit Care* 2020;35(3):131-141
- M.L. Duiverman. „Tricks and tips for home mechanical ventilation” Home mechanical ventilation: set-up and monitoring protocols. *Pulmonology* 2021; Volume 27: 144-150