

BÉCS-BUDAPEST

TÜDŐ TRANSZPLANTÁCIÓS PROGRAM



Verzió 2.0

2019. június

Tisztelt Kolléga!

Amennyiben Ön gondoz olyan tüdőbetegségben szenvedő beteget, akiről úgy gondolja, hogy tüdőátültetésre szorul, úgy olvassa el az alábbi tájékoztatónkat, mely tartalmazza a tüdőtranszplantáció indikációit és kontraindikációit.

A tüdőtranszplantáció nem akut beavatkozás. Kiemelten fontosnak tartjuk, hogy a betegek ne lélegeztetve, akután kerüljenek műtétre, mert ez nagyban rontja a páciens túlélési esélyeit. Ezért kérjük, a betegeket időben, inkább előbb referálják a bizottsági bemutatásra!

Amennyiben kérdése lenne, kérjük írjon a hunlutx@gmail.com e-mail címre vagy hívja a koordinátorokat a +36 1 224 8600 /3786-os vagy a +36 20 663 2857-es telefonszámon!

A „Hírek” menüpont alatt tájékozódhat a Tüdő Transzplantációs Bizottság következő ülésének időpontjáról.

Betegelőjegyzés a Tüdő Transzplantációs Bizottság ülésére / Vizsgálatok

- ❖ A beteg kezelőorvosa a megadott elérhetőségek valamelyikén felveszi a kapcsolatot a koordinátorokkal. A részére megküldött TTB01-es adatlapot elektronikusan kitöltve, a kitöltés alapjául szolgáló leletek szkennelt változatával együtt e-mailben, és a beteg kontrasztanyagot mellkas CT vizsgálatának CD lemezét (személyesen vagy postai úton) eljuttatja a koordinátoroknak.
- ❖ A beteg bizottsági bemutatásához, valamint a későbbiekben a teljes kivizsgálásához szükséges vizsgálatokról a tájékoztató végén (5-6. oldal) talál egy összefoglaló táblázatot.
- ❖ A kezelőorvos a beteg előjegyzését követően kap egy visszaigazoló e-mailt, mely tartalmazza az ambuláns vizsgálat időpontját, helyét és az esetleges további teendőket.

Tüdőtranszplantáció indikációit képező alapbetegségek

Az izolált tüdőtranszplantáció indikációi minden nem malignus, potenciálisan rehabilitálható parenchymás (1. táblázat) és a vaszkuláris (2. táblázat) tüdőbetegség esetében.

1. táblázat

Parenchymás tüdőbetegségek	
Obstruktív csoport	Restriktív csoport
COPD	Tüdőfibrózis
Cisztás fibrózis	Szarkoidózis
Bronchiektázia	LSG, LAM

2. táblázat

Vaszkuláris tüdőbetegségek
Idiopáthiás Pulmonális Hipertónia (IPH)
Szekunder Pulmonális Hipertónia
Krónikus Thromboembóliás Pulmonális Hipertónia (CEPTH), <i>ha PTE (Pulmonalis thrombendarrectomia) nem kivitelezhető</i>

Tüdőtranszplantáció indikációi

- Végstádiumú parenchymás és/vagy vaszkuláris tüdőbetegség
- Konzervatív és/vagy sebészi (kivéve Tx) terápia eredménytelensége
- Limitált életkilátás (50% feletti 1 éves mortalitás)
- Alapbetegség gyors progressziója
- Re-transzplantáció szükségessége (pl. CLAD, BOS, RAS)

Alapbetegségfüggő tüdőtranszplantációs kritériumok

COPD

- $FEV_1 < 25\%$
- $paO_2 < 55-60$ Hgmm, $paCO_2 > 55$ Hgmm és/vagy pulmonális hipertónia
- Gyors FEV_1 -romlás, életveszélyes extracarbációk

Cisztás fibrózis

- $FEV_1 < 30\%$ a várt értékének vagy a FEV_1 hirtelen romlása, gyakori hospitalizáció, masszív haemoptoe, progrediáló cachexia
- $paCO_2 > 50$ Hgmm, $paO_2 < 55$ Hgmm és/vagy pulmonális hipertónia

Fibrózis

- FVC és/vagy DLCO $< 50\%$, O_2 -dependencia, terápia-rezisztencia, szekunder pulmonális hipertónia

Pulmonális hipertónia

- Primer vagy szekunder (thromboembóliás, gyógyszerindukált, venookkluzív megbetegedés, kollagenosis)
- Romló NYHA funkcionális állapot és romló haemodinamikai paraméterek, NYHA III. vagy IV. funkcionális stádium adekvát ellátás ellenére, szív index (CI) < 2 l/min/m²
- Jobb pitvar nyomás (RAP) > 15 Hgmm, a. pulmonális középnyomás (MAP) > 55 Hgmm
- Gyógyszeres terápia eredménytelensége (prosztaciklinek)

Tüdőtranszplantáció kontraindikációi

Abszolút kontraindikációk

- Fennálló vagy 5 éven belüli malignus betegség
- Súlyos szisztémás társbetegség, többszervi elégtelenség (pl. veseelégtelenség: 50 ml/perc alatti kreatinin-clearance (kiv: IPH), coronariabetegség); válogatott esetekben kombinált vese-LuTx, máj-LuTx, szív-LuTx szóba jöhet
- HIV
- Panrezisztens MRSA, Pseudomonas
- Szeptikus állapot, kontrollálatlan infekció
- Súlyos pszichiátriai megbetegedés, kooperációra való képtelenség
- Kezeletlen, ill. jelenleg is fennálló szenvedélybetegség (dohányzás, drog, alkohol, stb.)

Relatív kontraindikációk

- Életkor (biológiai kor számít)
 - Szív-tüdő transzplantáció: 55 év
 - Tüdőtranszplantáció: 65 év
- Súlyos osteoporosis
- Tartós intubáció
- Korábbi pleurodézis
- Tartós (40 mg/nap feletti Prednisolon ekvivalens) szteroidkezelés
- Súlyos izom és/vagy csontrendszeri megbetegedés (kyphoscoliosis, stb.) □ Súlyos cachexia vagy elhízás (18 < BMI < 30)
- Fertőzés, kolonizáció:
 - Aktív TBC

- Nem kezelt, vagy kezelhetetlen Hepatitis B vagy C infekció
- Multirezisztens Pseudomonas, Burkholderia cepacea, Aspergillus
- 5 évnél régebbi malignus megbetegedés az anamnézisben
- Pszichológiai és pszichoszociális labilitás
- Rehabilitálhatóság hiánya
- Tisztázatlan hátterű instabil vagy kritikus állapotú beteg

Tüdőtranszplantációs kivizsgálás (összefoglaló táblázat)

Jelmagyarázat:

- **B:** bizottsági ülésre történő előjegyzéshez szükséges
- **L:** listázáshoz szükséges

Megjegyzések:

*: Ezen vizsgálatok a **listázás időpontjában**

- alacsony **LAS (<50)** esetén **nem lehetnek régebbiek 4 hétnél** (6 hónapig érvényesek)
- magas **LAS (>50)** esetén **nem lehetnek régebbiek 1 hétnél** (2 hétig érvényesek)

****: CF-es betegek esetében a köpettenyésztés 3 havonta frissítendő**

*****: CT: évente ismétlendő (ill. kérés esetén)**

******: A pszichológiai konzíliumot a transzplantációs team pszichológus kollégái végzik!**

Szükséges dokumentum, vizsgálat megnevezése				B	L	
Pulmonológiai zárójelentés/összefoglaló (anamnézis, gyógyszerelés, státusz)				X	X	
Vérgáz (kapilláris vagy artériás)	pO₂*	pCO₂*	pH*	X	X	
6 perces járástávolság	távolság*	O₂-igény*	BORG		X	
	SaO₂ (ind-zár)*	P (ind-zár)*				
Légzésfunkció	FVC*	FEV1*		X	X	
	TLC	RV			X	
	DLCO/ILD esetén/					
Vércsoport/Ellenanyag				X	X	
Transzfúziós javaslat szervátültés előtt (7. számú melléklet)					X	
Haematologia	FVS	VVT	Hgb	X	X	
	HTK	Thrombocyta				
	Segm	Eos	Lymphocyta		X	
Klinikai kémia	GOT	GPT	GGT	X	X	
	ALP	Kreatinin*	Carb			
	Vércukor	CRP	T. bilirubin*			
	Össz. feh. 24h viz. cl.	Se. alb. Chol.	Húgysav; Trigl.		X	
	HDL	LDL				
Ion	Na	K		X	X	
Alvadás	INR	Fibrinogen		X	X	
T. vizelet	Fajsúly	Fehérje	Glükóz		X	
	Keton	UBG	Bilirubin			
	Üledék	pH				
Hormon	TSH	PTH	Calcitonin;		X	
	Osteocalcin	D3-vitamin				
Serologia	HBsAg	anti-HBs	anti-HBc	X	X	
	HCV	/pozitivitás esetén PCR/				HIV
	HAV-IgG	HAV-IgM				
	CMV-IgG	CMV-IgM				
	EBV-IgG	EBV-IgM				
	VZV-IgG	Toxoplasma				
	VDRL	Mantoux / Quantiferon				
Immunologia	HLA-tipizálás		PRA		X	

Tumor marker (50 éves kor felett)	CEA AFP CA 15-3 (nő) PSA (férfi)	CA-19-9 HCG CA 125 (nő)		X
Mikrobiologia	Köpet ált. bakt** /CF esetén már a bizottsági ülésre szükséges/		X	X
	3 köpet KOCH orr	Vizelet torok széklet		X
Egyéb	Széklet Weber			X
Képpalkotó	Mellkas RTG (lelet + CD)		X	X
	Kontrasztanyag mellkas CT (lelet+CD)***		X	X
	EKG			X
	Szív UH (EF, falmozg, billentyű, AP _{becsült})			X
	Hasi, kismedencei UH			X
	Perifériás érátmérő UH (a/v fem., v jug. int.)			X
	Carotis Doppler (ACC, ACI)			X
	Csontsűrűség			X
	Bronchosopia /szükség esetén/			X
	Perfúziós tüdő scintigraphia /COPD esetén/			X
	Coronarographia /Coron- CT /50 év felett, COPD-ben/			X
	Jobb szívfél-katéterezés /PPH esetén/			X
	PET CT (lelet + CD) /50 év felett/			X
	Orr-melléküreg CT (lelet + CD) /CF esetén/			X
Konzílium	Fül-orr-gégészet			X
	Fogászat			X
	Bőrgyógyászat			X
	Pszichiátria			X
	Nőgyógyászat /20 éves kor alatt csak szexuálisan aktív betegeknél/			X
	Pszichológia****			X
	Urológia /50 év feletti férfi/			X
	Mammographia /40 év feletti nő/ - amennyiben PET CT nem készült			X
	Gastroenterologia /Weber vagy PET CT pozitivitás esetén/			X
	Rheumatologia /rossz denzitometriás érték esetén/			X
Oltás	Oltási könyv /oltások felsorolása, HBV!/ Oltási szakvélemény			X
	Influenza Hepatitis B	MMR Hepatitis A		X
	Pneumococcus			X
Egyéb	S2 engedély			X