

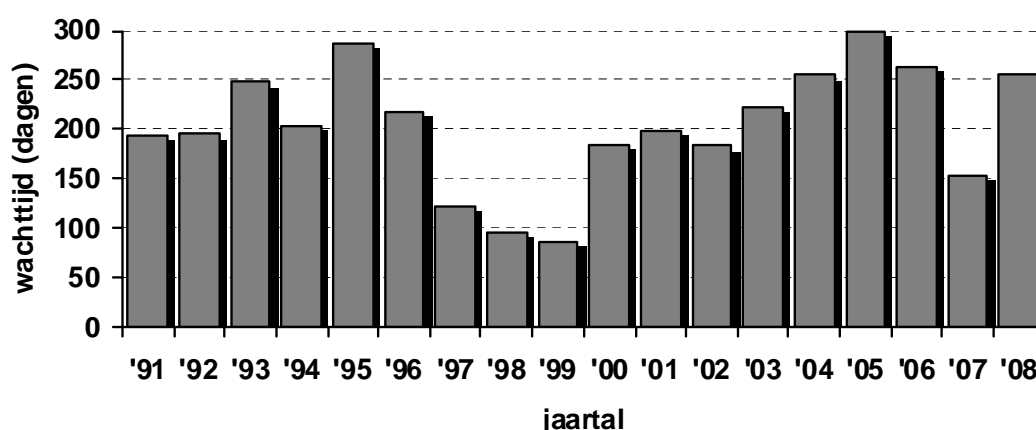
Long- en Hart-longtransplantatie

Tot eind december 2008 werden in UZ Leuven reeds 463 hart-long en longtransplantaties uitgevoerd. In 2006 was er een absoluut record met 57 ingrepen dat jaar. Het aantal ingrepen is ten opzichte van 2007 lichtjes verder afgenomen (49 tegenover 53 procedures, een vermindering met 7,5%). Het totaal aantal longtransplantaties in België is sterker gedaald (van 93 in 2007 tot 81 in 2008, een afname met 13%), zodat wij ons marktaandeel zeker blijven behouden. Met dit aantal blijven we hoe dan ook tot de 10% drukste centra van de wereld behoren. Het aantal dubbel-longtransplantaties blijft procentueel op peil (83%). Een gecombineerde hart-longtransplantatie blijft eerder uitzonderlijk, zoals in de meeste centra in de wereld (gemiddeld 1 tot 3 per jaar). Vorig jaar werd ook opnieuw een gecombineerde dubbel-long en levertransplantatie uitgevoerd voor een diffuus hemangio-endothelioma bij een jonge patiënte.

Tabel 1: Aantal (hart)longtransplantaties – U.Z.-Leuven

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Hart-long	1	3	2	2	4	4	3	3	0	3	2	2	1	3	1	4	2	1
Enkele long	1	7	4	9	7	5	6	2	8	4	10	10	15	14	9	19	7	8
Dubbele long	-	4	1	2	1	3	4	8	4	13	20	21	27	22	29	34	44	40
Totaal	2	14	7	13	12	12	13	13	12	20	32	33	43	39	39	57	53	49

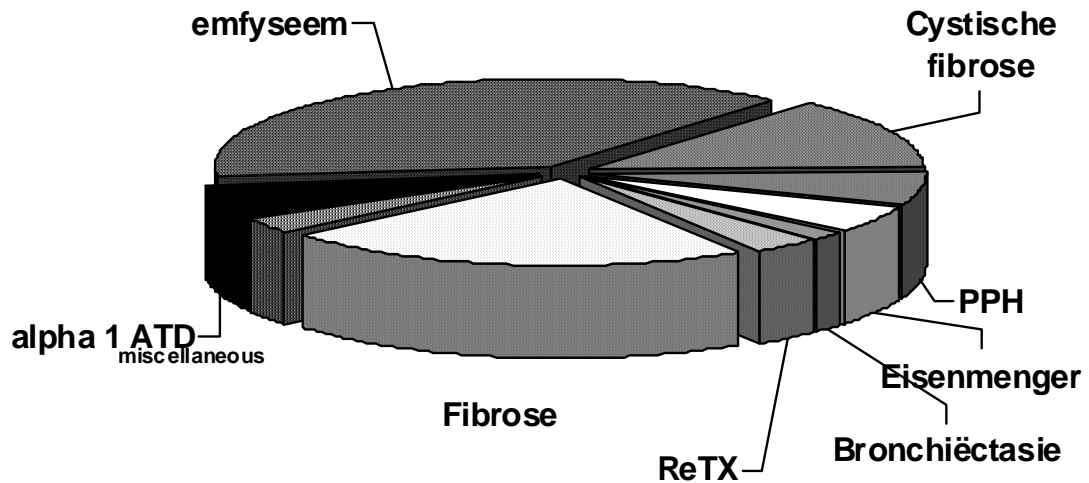
Het aantal kandidaat longtransplantpatiënten op de wachtlijst is verder toegenomen (eind december 2008 50 patiënten), wat wijst op een beginnende discrepantie tussen het aantal wachtenden en het aantal transplantaties. De gemiddelde wachttijd die vorig jaar (eerder éénmalig) aanzienlijk gedaald was, is nu terug vergelijkbaar met het jaar 2006 (gemiddeld 255 dagen). De langste wachttijden blijven nog altijd voor kleinere patiënten met bloedgroep O of B.



Figuur 1 : gemiddelde wachttijd sinds 1991

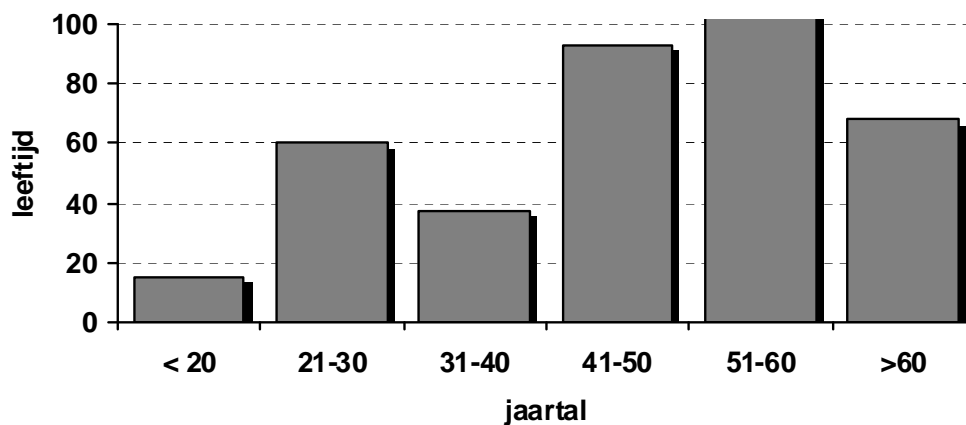
De indicaties voor longtransplantatie blijven stabiel en zijn weergegeven in figuur 2 . Emfyseem, gevolgd door longfibrose en mucoviscidose blijven de belangrijkste indicaties. Het aantal retransplantaties is terug

gedaald (slechts 1 in 2008, tegenover 5 in 2007). Er staan momenteel wel 2 patiënten op de actieve wachtlijst voor retransplantatie. De indicatie hiervoor blijft ernstige en onbehandelbare chronische resectie.



Figuur 2: Indicaties voor (hart)-longtransplantatie

De leeftijdsverdeling van de receptoren blijft vergelijkbaar met vorige jaren, waarbij het merendeel van de patiënten tussen 40 en 60 jaar oud is, als weerspiegeling van de frequentste indicaties emfyseem en longfibrose (figuur 3).



Figuur 3 : Leeftijdsverdeling receptoren

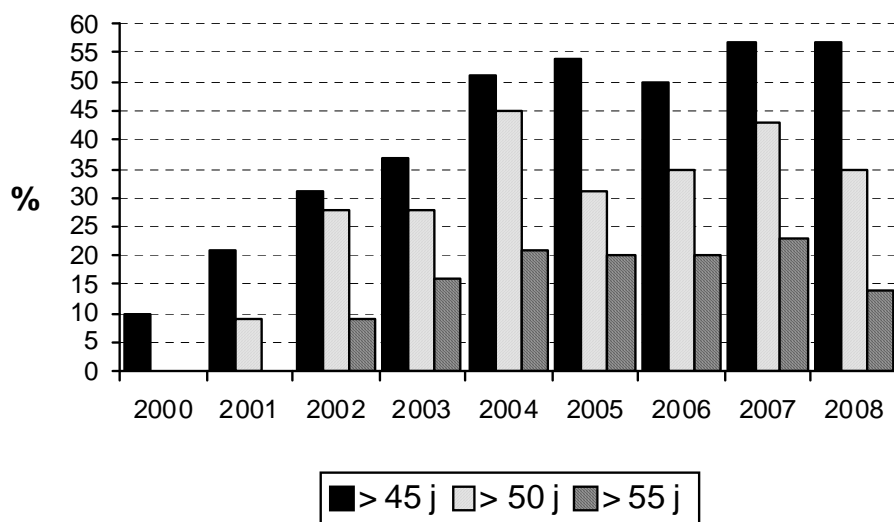
Figuur 4 geeft de gemiddelde leeftijd weer van de donoren sinds 2000, waarbij er voor het eerst terug een lichte daling wordt gezien (gemiddeld 42,3 jaar; min 17 en max 66 jaar).



Figuur 4 : Gemiddelde donorleeftijd per jaar

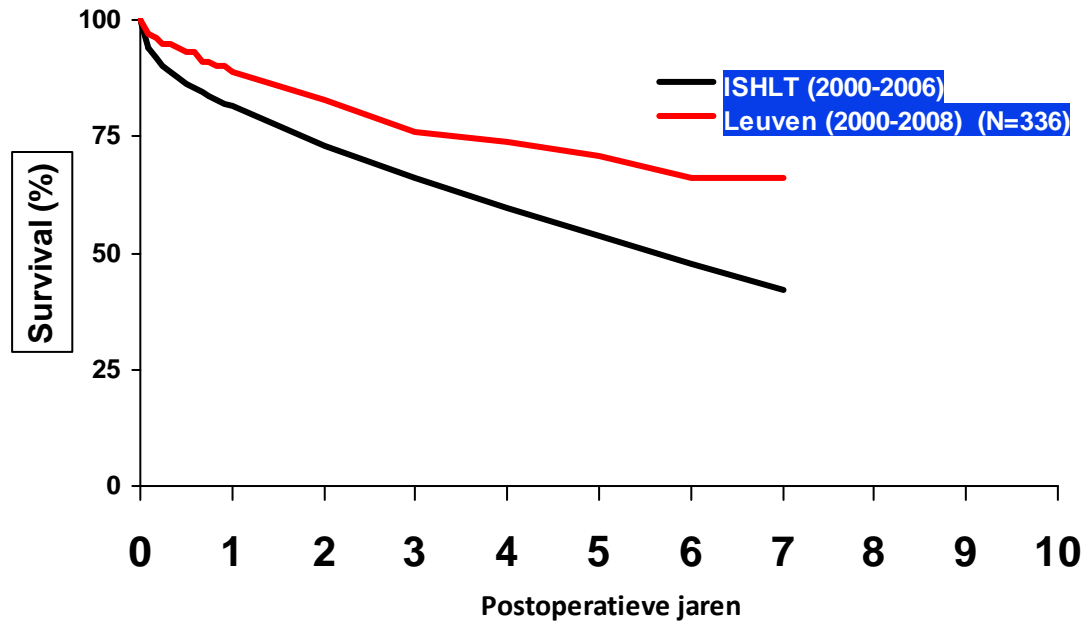
Het aantal donoren boven de 50 en boven de 55 jaar is ook terug lichtjes afgenomen. Dit is weergegeven in figuur 5.

Dit jaar hebben we ook opnieuw 2 “non-heart beating” donoren gebruikt voor longtransplantatie met blijvend goede resultaten (in 2007, 5 dergelijke donoren).



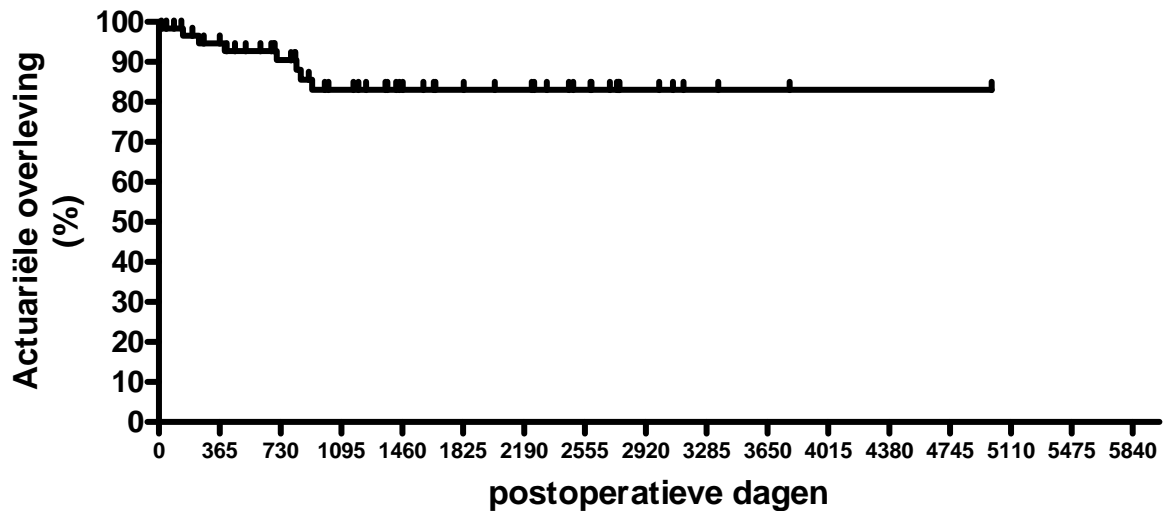
Figuur 5: percentage donoren in functie van de leeftijd gedurende de laatste 8 jaar

Figuur 6 geeft de overleving weer vanaf jan 2000 voor het totaal aantal uitgevoerde geïsoleerde longtransplantaties tot eind december 2008 (n=336) in Leuven in vergelijking met de data van de International Registry for Heart and Lung Transplantation in de periode jan 2000 tem juni 2006. Op elk tijdstip blijft de overleving in Leuven duidelijk beter. Ook onze 30 dagen mortaliteit blijft zeer laag (2 %).



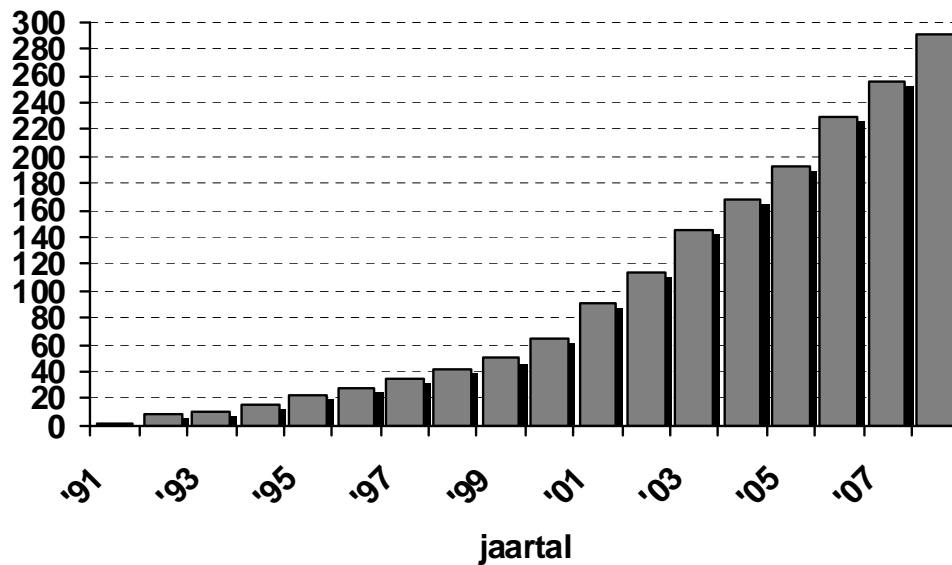
Figuur 6: Actuariële overleving ganse groep geïsoleerde longtransplantaties van jan 2000 tem dec 2008 (n=336), in vergelijking met de internationale overleving (ISHLT van jan 2000 tem juni 2006. (P<0.0001)

In figuur 7 wordt de overleving weergegeven van de mucoviscidosepatiënten na longtransplantatie (n=61). We noteren een 10-jaarsoverleving van 83% voor de ganse groep (in vergelijking met 38.6% in het ISHLT register).



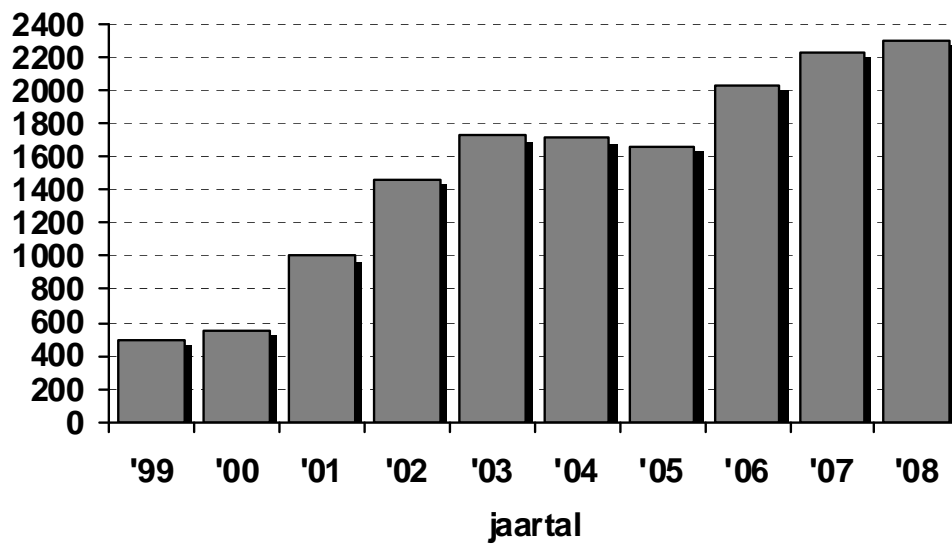
Figuur 7: actuariële overleving na transplantatie voor mucoviscidose (n=61).

Figuur 8 geeft een overzicht van het aantal transplantpatiënten in actieve follow-up. Er is een blijvende exponentiële stijging aanwezig, wat leidt tot een blijvende en toegenomen werkbelasting voor deze controles.



Figuur 8: cumulatief aantal patiënten in follow-up

Het aantal ambulante consultaties voor longtransplantpatiënten is weergegeven in figuur 9 . Sinds 2000 is er een zeer belangrijke toename, overeenkomend met het ogenblik waarop de transplantactiviteit sterk is beginnen stijgen. Er blijft jaarlijks nog een lichte stijging merkbaar, wat uiteindelijk een reflectie is van het toenemend aantal patiënten in follow-up.



Figuur 9: Aantal ambulante consultaties bij longtransplant patiënten sinds 1999.

Wetenschappelijke publicaties van het Leuvens Longtransplant team in 2007/2008

[Macrolide therapy targets a specific phenotype in respiratory medicine: from clinical experience to basic science and back.](#)

Vanaudenaerde BM, Vos R, Meyts I, De Vleeschauwer SI, Verleden SE, Widyastuti-Willems A, Wuyts WA, Van Raemdonck DE, Hoet PH, Dupont LJ, Nemery B, Verleden GM.
Inflamm Allergy Drug Targets. 2008 Dec;7(4):279-87. Review.

[A dichotomy in bronchiolitis obliterans syndrome after lung transplantation revealed by azithromycin therapy.](#)

Vanaudenaerde BM, Meyts I, Vos R, Geudens N, De Wever W, Verbeken EK, Van Raemdonck DE, Dupont LJ, Verleden GM.
Eur Respir J. 2008 Oct;32(4):832-43.

[The role of the IL23/IL17 axis in bronchiolitis obliterans syndrome after lung transplantation.](#)

Vanaudenaerde BM, De Vleeschauwer SI, Vos R, Meyts I, Bullens DM, Reynders V, Wuyts WA, Van Raemdonck DE, Dupont LJ, Verleden GM.
Am J Transplant. 2008 Sep;8(9):1911-20.

[De novo or persistent pseudomonal airway colonization after lung transplantation: importance for bronchiolitis obliterans syndrome?](#)

Vos R, Vanaudenaerde BM, De Vleeschauwer SI, Van Raemdonck DE, Dupont LJ, Verleden GM.
Transplantation. 2008 Aug 27;86(4):624-5; author reply 635-6. No abstract available.

[Airway colonization and gastric aspiration after lung transplantation: do birds of a feather flock together?](#)

Vos R, Blondeau K, Vanaudenaerde BM, Mertens V, Van Raemdonck DE, Sifrim D, Dupont LJ, Verleden GM.
J Heart Lung Transplant. 2008 Aug;27(8):843-9.

[Lung transplantation: a 15-year single-center experience.](#)

Verleden GM, Dupont LJ, Van Raemdonck DE, Vos R, Vanaudenaerde BM; Leuven Lung Transplant Group.
Clin Transpl. 2007:121-30. Review.

[The lectin-like domain of thrombomodulin protects against ischaemia-reperfusion lung injury.](#)

Geudens N, Van de Wouwer M, Vanaudenaerde BM, Vos R, Van De Wauwer C, Verleden GM, Verbeken E, Lerut T, Van Raemdonck DE, Conway EM.
Eur Respir J. 2008 Oct;32(4):862-70.

[Skeletal muscle force and functional exercise tolerance before and after lung transplantation: a cohort study.](#)

Maury G, Langer D, Verleden G, Dupont L, Gosselink R, Decramer M, Troosters T.
Am J Transplant. 2008 Jun;8(6):1275-81.

[Azithromycin reduces airway inflammation in a murine model of lung ischaemia reperfusion injury.](#)

Geudens N, Timmermans L, Vanhooren H, Vanaudenaerde BM, Vos R, Van De Wauwer C, Verleden GM, Verbeken E, Lerut T, Van Raemdonck DE.
Transpl Int. 2008 Jul;21(7):688-95.

[Gastro-oesophageal reflux and aspiration of gastric contents in adult patients with cystic fibrosis.](#)

Blondeau K, Dupont LJ, Mertens V, Verleden G, Malfroot A, Vandenplas Y, Hauser B, Sifrim D.
Gut. 2008 Aug;57(8):1049-55.

[An algorithm for referral of patients with IPF for lung transplantation.](#)

Wuyts WA, Thomeer M, Dupont LJ, Verleden GM.
Thorax. 2008 Mar;63(3):292; author reply 292.

[Pseudomonal airway colonisation: risk factor for bronchiolitis obliterans syndrome after lung transplantation?](#)

Vos R, Vanaudenaerde BM, Geudens N, Dupont LJ, Van Raemdonck DE, Verleden GM.
Eur Respir J. 2008 May;31(5):1037-45. Epub 2008 Feb 6.

[N-acetyl cysteine pre-treatment attenuates inflammatory changes in the warm ischemic murine lung.](#)

Geudens N, Van De Wauwer C, Neyrinck AP, Timmermans L, Vanhooren HM, Vanaudenaerde BM, Verleden GM, Verbeken E, Lerut T, Van Raemdonck DE.
J Heart Lung Transplant. 2007 Dec;26(12):1326-32.

[Broncho-alveolar lavage fluid recovery correlates with airway neutrophilia in lung transplant patients.](#)

Vanaudenaerde BM, Wuyts WA, Geudens N, Nawrot TS, Vos R, Dupont LJ, Van Raemdonck DE, Verleden GM.
Respir Med. 2008 Mar;102(3):339-47. Epub 2007 Dec 20.

[Gastro-oesophageal reflux and gastric aspiration in lung transplant patients with or without chronic rejection.](#)

Blondeau K, Mertens V, Vanaudenaerde BA, Verleden GM, Van Raemdonck DE, Sifrim D, Dupont LJ.
Eur Respir J. 2008 Apr;31(4):707-13.

[Single-breath test in lateral decubitus reflects function of single lungs grafted for interstitial lung disease.](#)

Van Muylem A, Gevenois PA, Kallinger E, Bankier AA, Knoop C, Verleden G, Estenne M.
J Appl Physiol. 2008 Jan;104(1):224-9.

[Liver versus cardiothoracic transplant candidates and their pretransplant psychosocial and behavioral risk profiles: good neighbors or complete strangers?](#)

Dobbels F, Vanhaecke J, Nevens F, Dupont L, Verleden G, Van Hees D, De Geest S.
Transpl Int. 2007 Dec;20(12):1020-30.

[N-acetyl cysteine attenuates the inflammatory response in warm ischemic pig lungs.](#)

Geudens N, Wuyts WA, Rega FR, Vanaudenaerde BM, Neyrinck AP, Verleden GM, Lerut TE, Van Raemdonck DE.
J Surg Res. 2008 May 15;146(2):177-83.

[Interleukin-17 and neutrophils are increased in BAL fluid during acute lung rejection.](#)

Verleden GM, Vos R, Vanaudenaerde BM, Van Raemdonck D, Dupont LJ.
Chest. 2007 Jun;131(6):1988-9; author reply 1989.

[Bilateral lobar lung transplantation--the first two cases in Belgium.](#)

Stamenkovic S, Van Raemdonck D, Verleden G, Dupont L, Coosemans W, Decker G, De Leyn P, Nafteux P, Lerut A.
Acta Chir Belg. 2007 Mar-Apr;107(2):201-4.

[Transient airway colonization is associated with airway inflammation after lung transplantation.](#)

Vos R, Vanaudenaerde BM, Dupont LJ, Van Raemdonck DE, Verleden GM.
Am J Transplant. 2007 May;7(5):1278-87.

[Retrograde flush following topical cooling is superior to preserve the non-heart-beating donor lung.](#)

Van De Wauwer C, Neyrinck AP, Geudens N, Rega FR, Verleden GM, Verbeken E, Lerut TE, Van Raemdonck DE.
Eur J Cardiothorac Surg. 2007 Jun;31(6):1125-32; discussion 1132-3.

[Primary cryptococcal cellulitis in a lung transplant recipient.](#)

Van Grieken SA, Dupont LJ, Van Raemdonck DE, Van Bleyenbergh P, Verleden GM.
J Heart Lung Transplant. 2007 Mar;26(3):285-9.

[Risk factors for airway complications within the first year after lung transplantation.](#)

Van De Wauwer C, Van Raemdonck D, Verleden GM, Dupont L, De Leyn P, Coosemans W, Nafteux P, Lerut T.

Eur J Cardiothorac Surg. 2007 Apr;31(4):703-10.

[Macrolides inhibit IL17-induced IL8 and 8-isoprostane release from human airway smooth muscle cells.](#)

Vanaudenaerde BM, Wuyts WA, Geudens N, Dupont LJ, Schoofs K, Smeets S, Van Raemdonck DE, Verleden GM.

Am J Transplant. 2007 Jan;7(1):76-82.