

# **El trasplantament de pulmó a Catalunya**

Datos de actividad

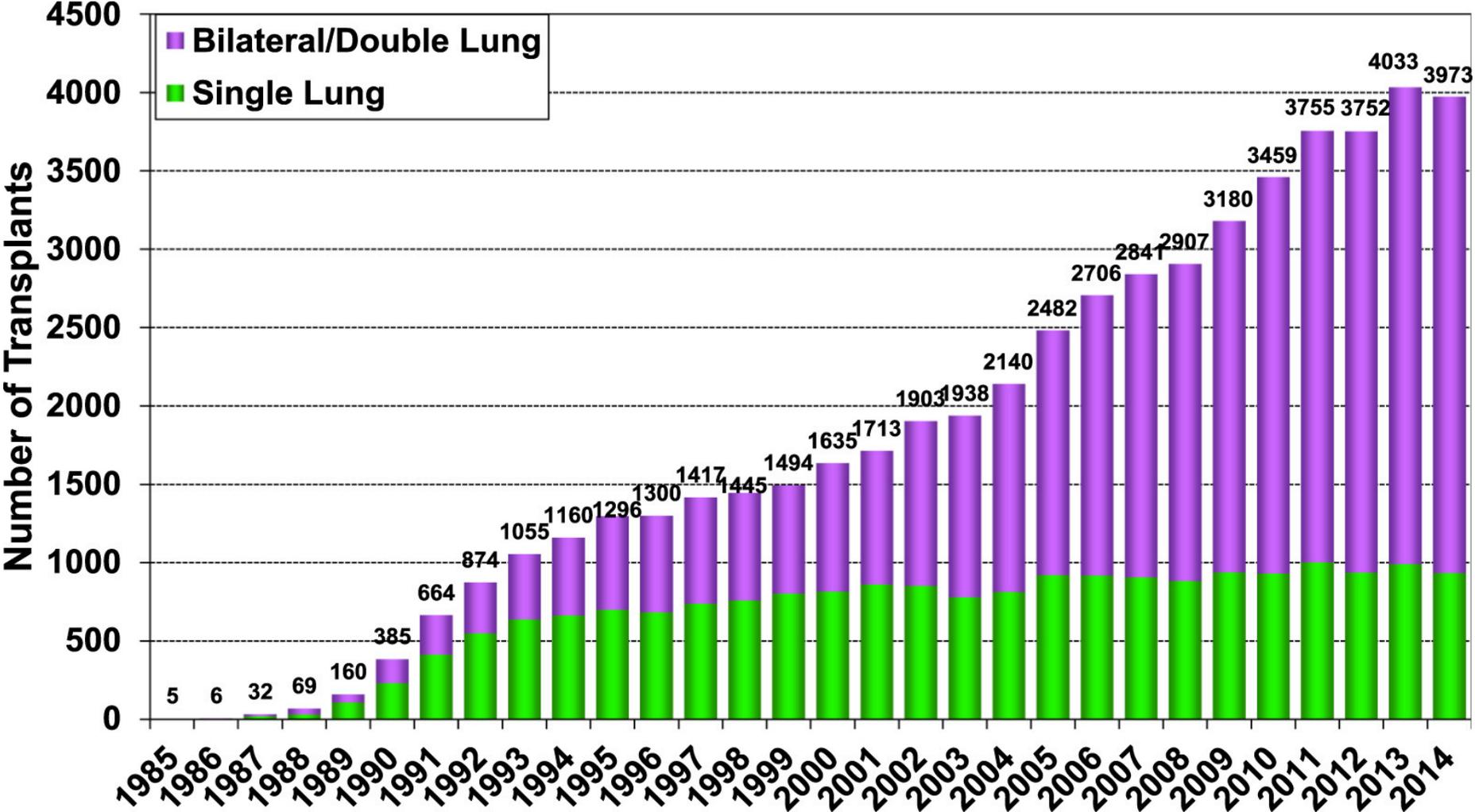
¿Cuándo pensar en el trasplante?

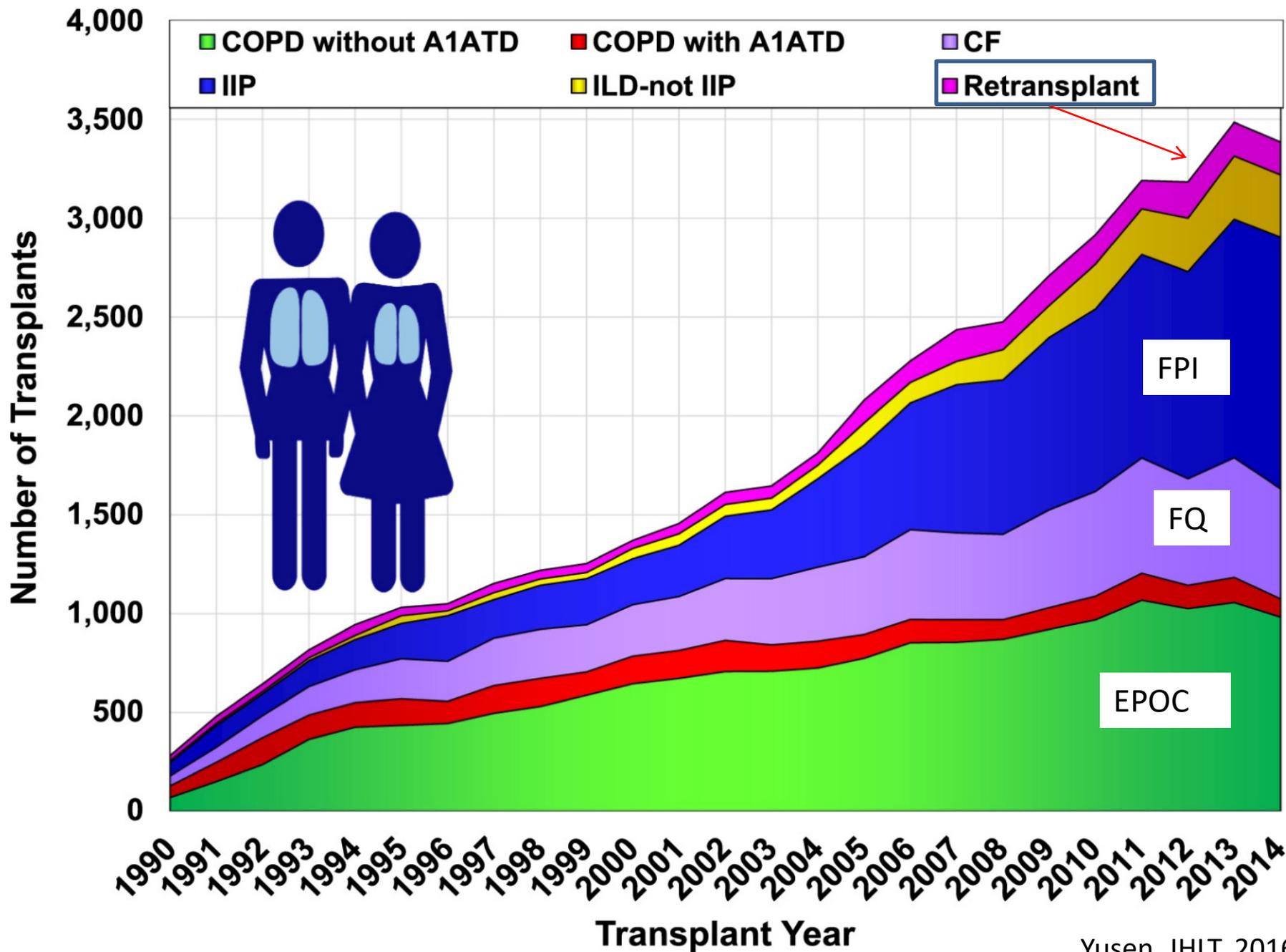
y

Novedades en criterios de selección

Resultados

# Actividad mundial





## RELACIÓN TRASPLANTES PULMONARES

C.A.	Hospital	2013	2014	2015	2016
Andalucía	H. Reina Sofía	34 (14)	26 (9)	35 (6)	33 (11)
Cantabria	H. Marqués Valdecilla	49 (26)	36 (23)	48 (32)	39 (24)
Cataluña	H. Vall d 'Hebron.	69 (42)	67 (44)	58 (42)	73 (52)
Com. Valenciana	H. La Fe	29 (17)	30 (18)	35 (24)	49 (38)
Galicia	H. Universitario de A Coruña	42 (17)	26 (11)	47 (16)	39 (14)
Madrid	H. Puerta Hierro	37 (28)	47 (37)	40 (31)	43 (37)
	H. La Paz Infantil**				1 (1)
	H. Doce de Octubre	25 (17)	30 (19)	31 (20)	30 (21)
<b>Total del Estado</b>		<b>285</b> (161)	<b>262</b> (161)	<b>294</b> (171)	<b>307</b> (198)

15% otras  
CCAA

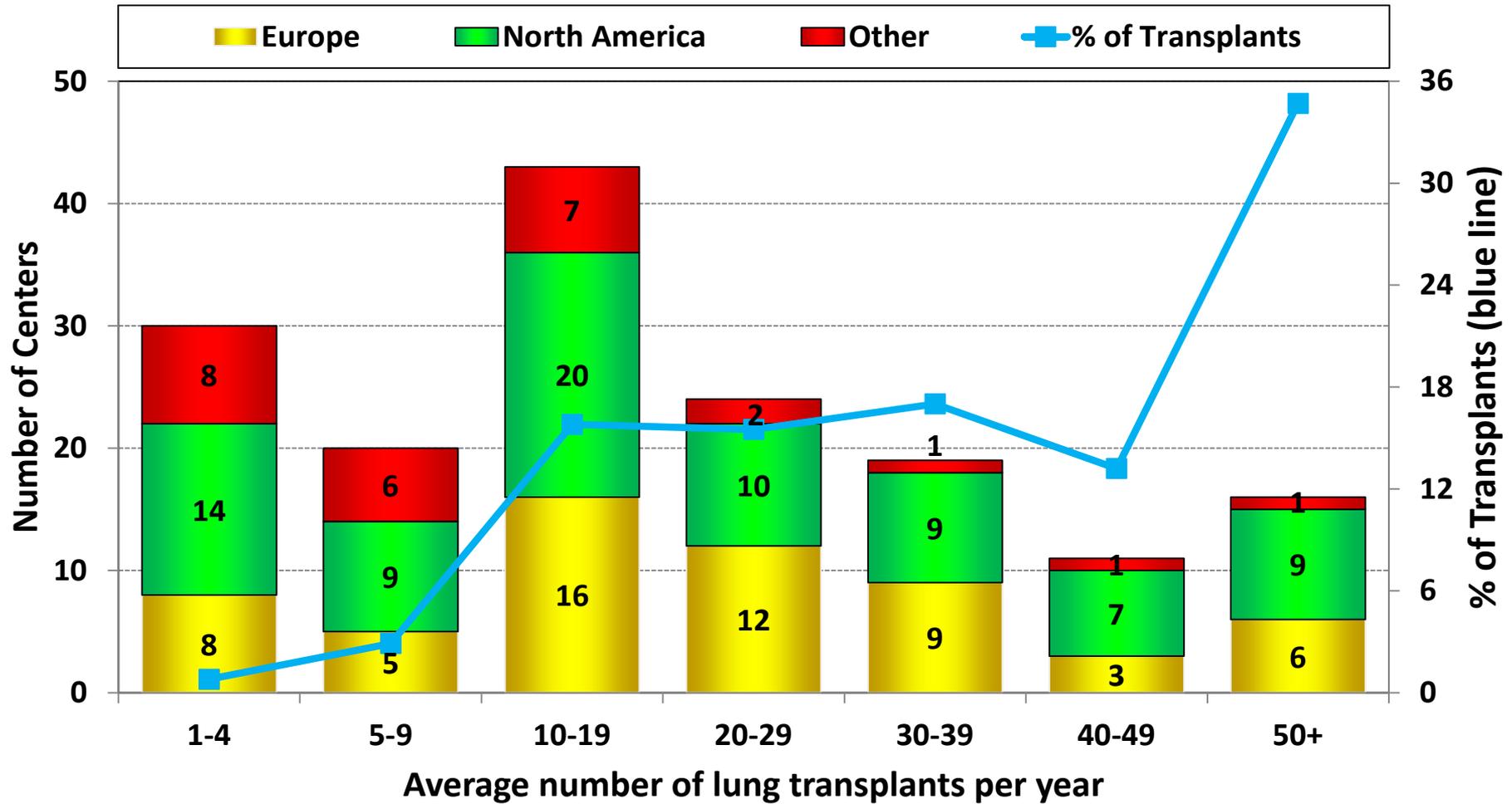
**Trasplantes infantiles ( <16 años )**  
**Incluidos en el total**

5            1            4            7

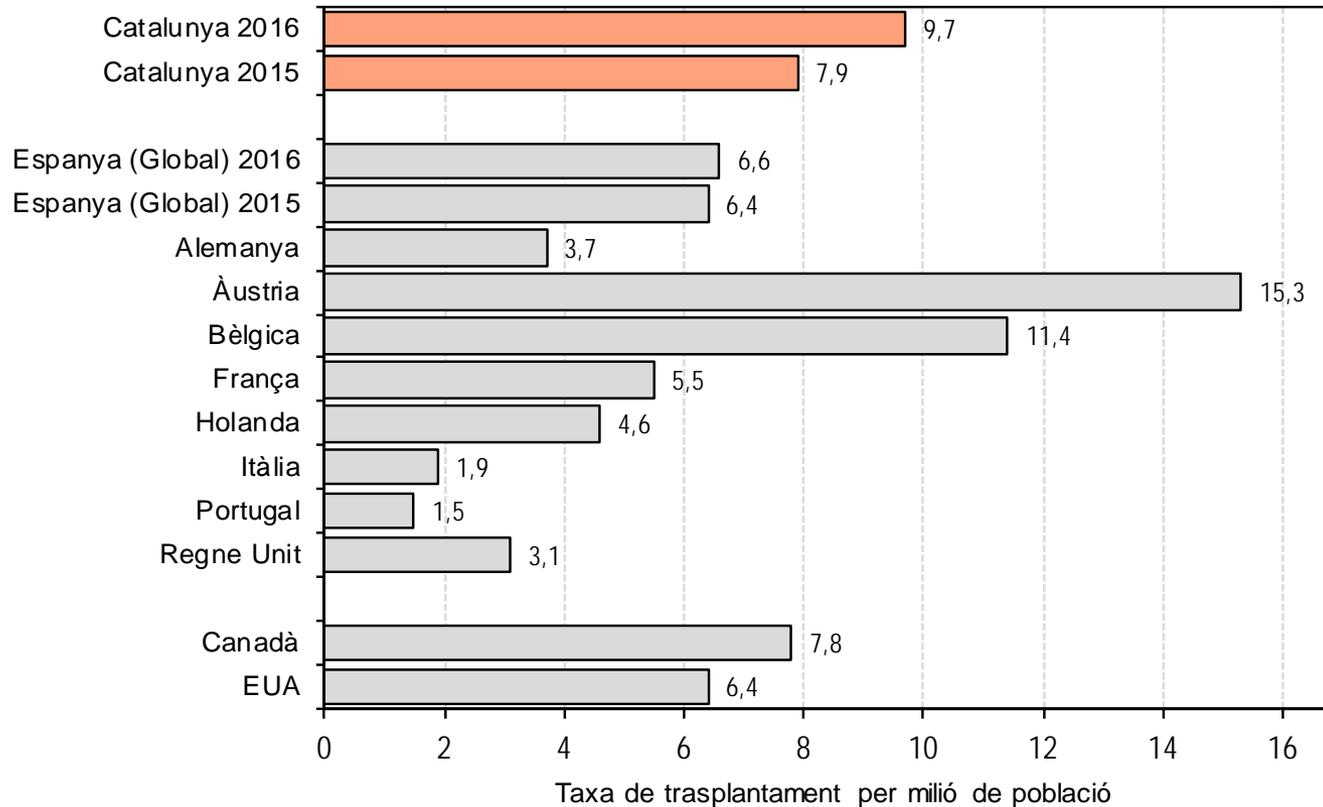
( ) : Trasplantes Bipulmonares . Incluyen Tx. Cardiopulmonar

Datos ONT

# Actividad media anual por centros (2009-2015)

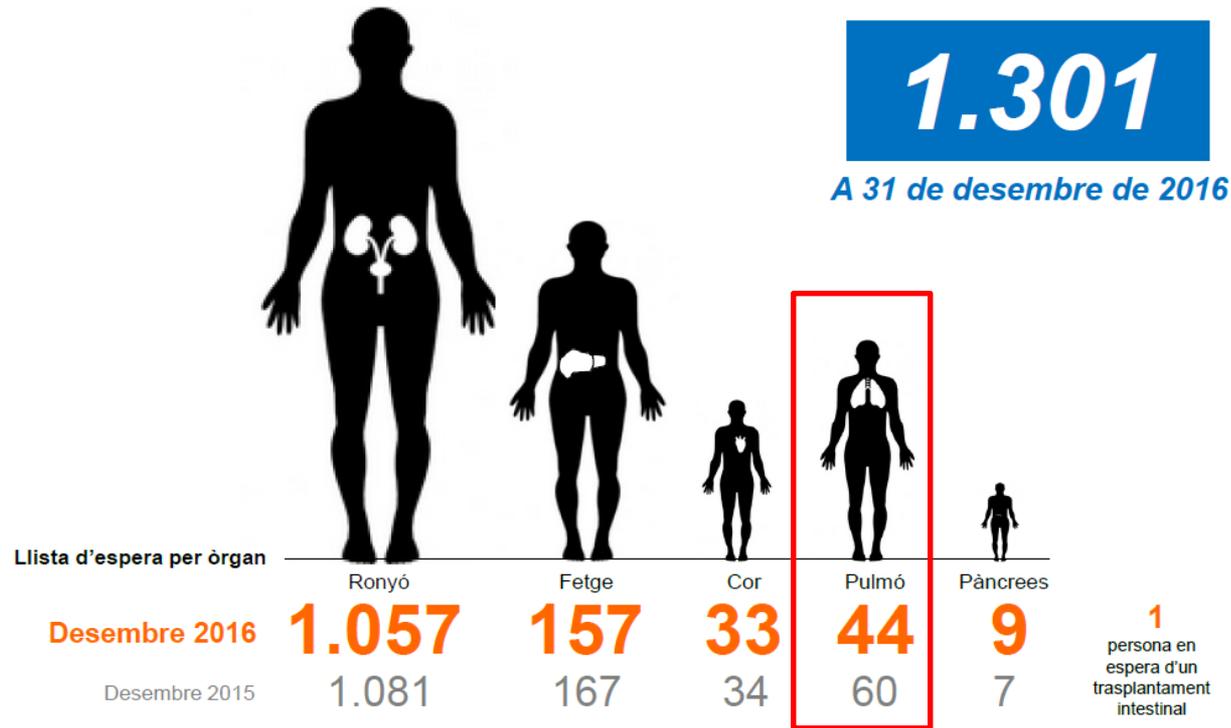


# Taxa de trasplantament pulmonar en diferent països, 2015



Font: *Newsletter Transplant*. International Figures on Organ Donation and Transplantation - 2015. 2016. Vol. 21. ONT i OCATT

# Llistes d'espera de trasplantament d'òrgans




 Generalitat de Catalunya  
 Departament de Salut


**OCATT**  
 Organització Catalana de Trasplantaments

<https://trasplantaments.gencat.cat>  
 [www.facebook.com/ocattorgans](https://www.facebook.com/ocattorgans)

Tiempo de espera (media / mediana) en 2016:

Todos: 7,8 meses/ 3,7 meses

TP urgencia nacional: 5 días / 5 días

# Características de receptores adultos

62% hombres

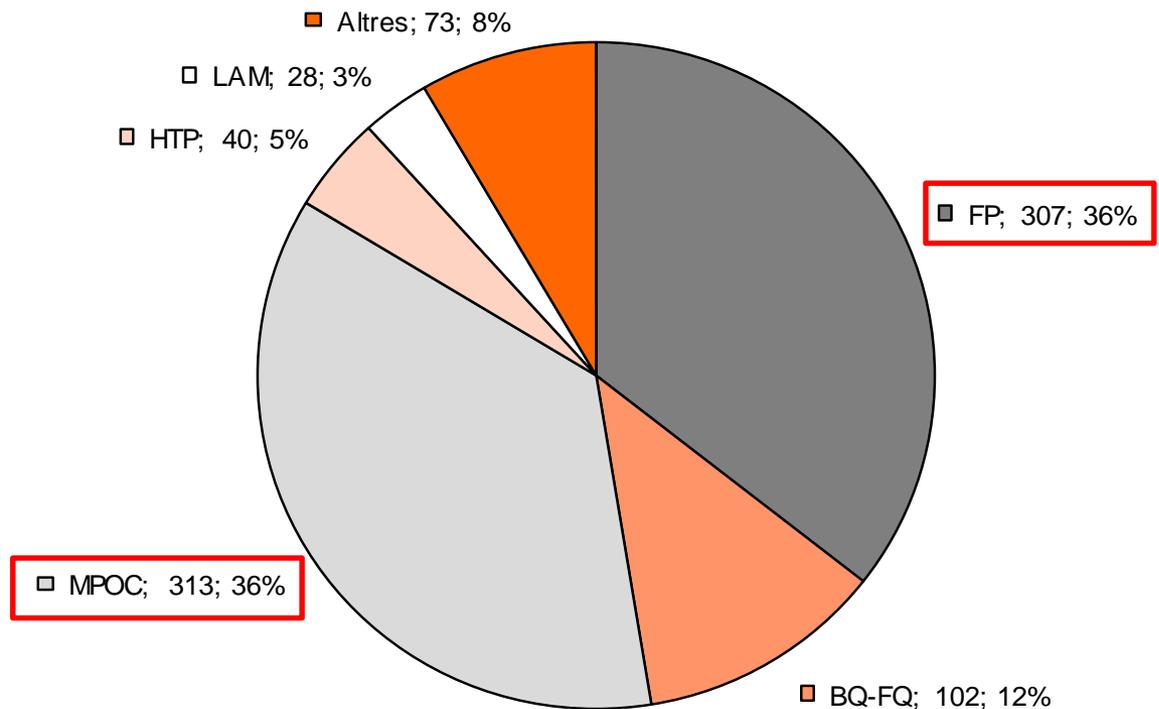
Edad media de 50 años

18 – 29: 9%

30 – 49: 28%

50 – 59: 41%

**≥ 60: 22%**



Nombre de patients (primers trasplantaments) = 863

¿Cuándo pensar en el TP?

# VENTANA DEL TRASPLANTE

50%  
CALIDAD  
DE VIDA



Evaluación de  
trasplante



VTx



Tiempo

# Candidato ideal

Menor de 60-65a.

Patología pulmonar grave y ausencia de comorbilidades.

Ambulatorio y buena condición física.

Paciente motivado.

Entornos familiar y social positivos.

## CONTRAINDICACIONES ABSOLUTAS

Edad 55-60-65a

Patología aguda - inestabilidad clínica

Infección extratorácica no controlada

Neoplasia reciente

VIH

Afectación de otros órganos

Cardiopatía isquémica (16%  
asintomáticos)

## CONTRAINDICACIONES RELATIVAS

Obesidad / caquexia

IMC>30    IMC<18

Toracotomía previa

Afectación pleural cicatricial

# Limitaciones más frecuentes

Edad

Infecciones: TBC, MNT, bacterias MR, VIH, VHC, VHB

Historia previa de NEOPLASIA

Obesidad / caquexia

Cirugía torácica previa / patología pleural

# Limitaciones más frecuentes

Edad

Infecciones: TBC, MNT, bacterias MR, VIH, VHC, VHB

Historia previa de NEOPLASIA reciente

Obesidad / caquexia

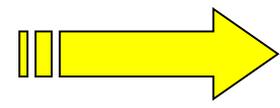
Cirugía torácica previa / patología pleural



**EVOLUCIÓN DE LA EDAD DE LOS DONANTES EN ESPAÑA**

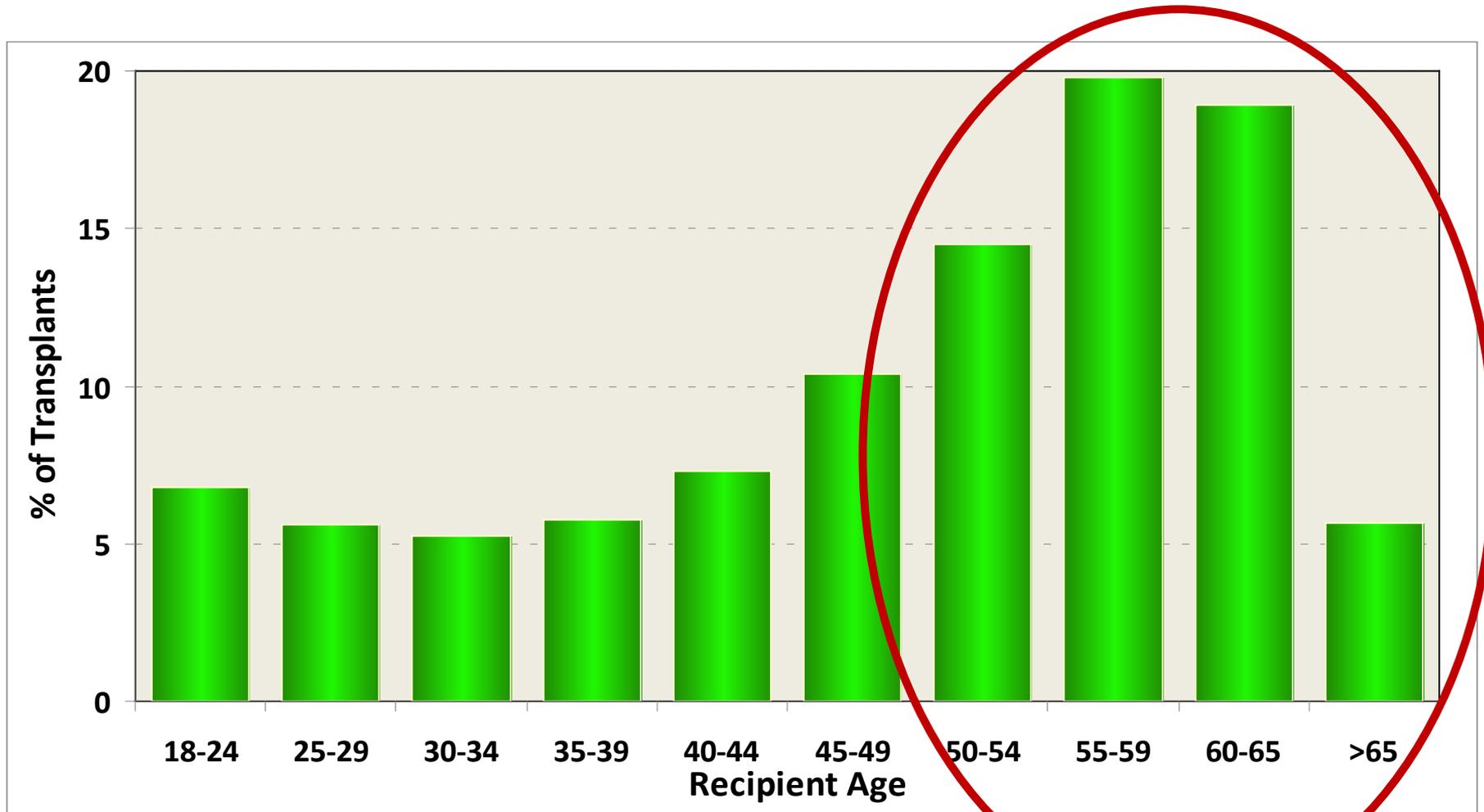
**17%**

Aumento esperanza de vida

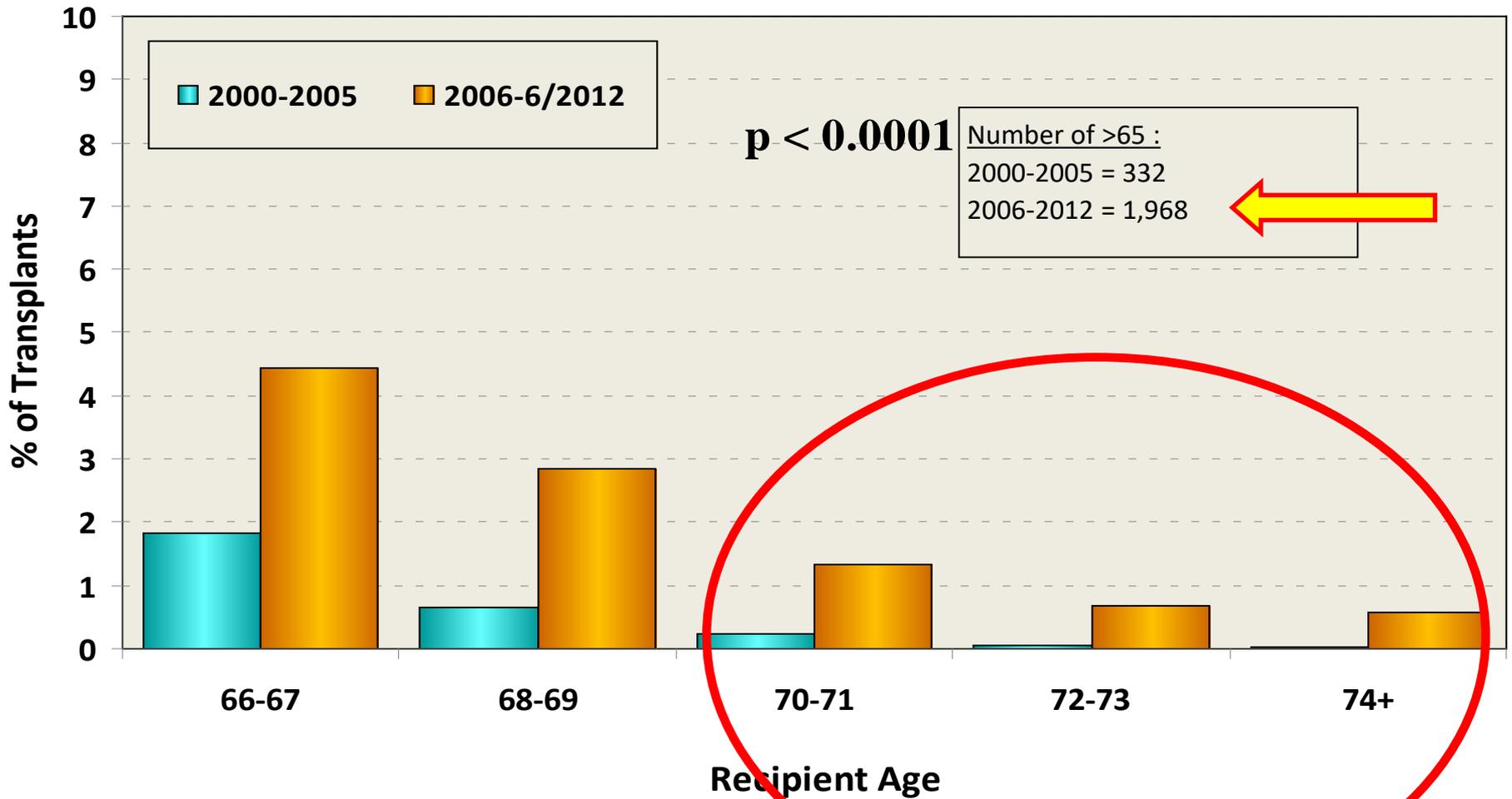


Cambio en la salud RECEPTOR

# Qué está pasando con la **edad** ...



# Se amplían límites



## Frailty Phenotypes, Disability, and Outcomes in Adult Candidates for Lung Transplantation

Jonathan P. Singer<sup>1</sup>, Joshua M. Diamond<sup>2</sup>, Cynthia J. Gries<sup>3</sup>, Jamiela McDonnough<sup>4</sup>, Paul D. Blanc<sup>1</sup>, Rupal Shah<sup>2</sup>, Monica Y. Dean<sup>1</sup>, Beverly Hersh<sup>3</sup>, Paul J. Wolters<sup>1</sup>, Sofya Tokman<sup>1</sup>, Selim M. Arcasoy<sup>4</sup>, Kristy Ramphal<sup>2</sup>, John R. Greenland<sup>1</sup>, Nancy Smith<sup>5</sup>, Pricilla Heffernan<sup>5</sup>, Lori Shah<sup>4</sup>, Pavan Shrestha<sup>1</sup>, Jeffrey A. Golden<sup>1</sup>, Nancy P. Blumenthal<sup>2</sup>, Debbie Huang<sup>1</sup>, Joshua Sonett<sup>4</sup>, Steven Hays<sup>1</sup>, Michelle Oyster<sup>2</sup>, Patricia P. Katz<sup>1</sup>, Hilary Robbins<sup>4</sup>, Melanie Brown<sup>2</sup>, Lorriana E. Leard<sup>1</sup>, Jasleen Kukreja<sup>6</sup>, Matthew Bacchetta<sup>5</sup>, Errol Bush<sup>6</sup>, Frank D'Ovidio<sup>5</sup>, Melanie Rushefski<sup>2</sup>, Kashif Raza<sup>4</sup>, Jason D. Christie<sup>2,7</sup>, and David J. Lederer<sup>4,8</sup>

<sup>1</sup>Department of Medicine and <sup>6</sup>Department of Surgery, University of California, San Francisco, San Francisco, California; <sup>2</sup>Department of Medicine and <sup>7</sup>Center for Clinical Epidemiology and Biostatistics, University of Pennsylvania School of Medicine, Philadelphia, Pennsylvania; <sup>3</sup>Department of Medicine, University of Pittsburgh, Pittsburgh, Pennsylvania; <sup>4</sup>Department of Medicine, <sup>5</sup>Department of Surgery, College of Physicians and Surgeons, and <sup>8</sup>Department of Epidemiology, Mailman School of Public Health, Columbia University, New York, New York

Am J Respir Crit Care Med Vol 192, Iss 11, pp 1325–1334, Dec 1, 2015



The Journal of  
Heart and Lung  
Transplantation

<http://www.jhltonline.org>

## Pretransplant frailty is associated with decreased survival after lung transplantation



Michael E. Wilson, MD,<sup>a</sup> Abhay P. Vakil, MBBS,<sup>a</sup> Pujan Kandel, MBBS,<sup>a</sup> Chaitanya Undavalli, MBBS,<sup>a</sup> Shannon M. Dunlay, MD, MS,<sup>b,c,d</sup> and Cassie C. Kennedy, MD<sup>a,d</sup>

From the <sup>a</sup>Division of Pulmonary and Critical Care Medicine; <sup>b</sup>Division of Cardiovascular Diseases; <sup>c</sup>Department of Health Sciences Research; and the <sup>d</sup>William J. von Liebig Mayo Transplant Center, Mayo Clinic, Rochester, Minnesota.

ISHLT CONSENSUS

**A consensus document for the selection of lung transplant candidates: 2014—An update from the Pulmonary Transplantation Council of the International Society for Heart and Lung Transplantation** Weill, 2015



Riesgo elevado (>50%) de morir por enfermedad respiratoria en los 2 años siguientes.

Alta probabilidad (>80%) de sobrevivir al procedimiento del TP (al menos 90d).

Alta probabilidad (>80%) de sobrevivir 5a de TP con calidad aceptable del injerto.

# EPI

## Valoración:

NIU o NINE fibrosante

FVC<80% o DLCO<40%

Cualquier tipo de limitación funcional por la neumopatía

No respuesta al ttº en EPI inflamatoria

## Lista espera:

Caída FVC>10% o DLCO>15% en 6 meses

TM6m<250m con desat<88%

HP

Ingreso por empeoramiento, exacerbación o neumotórax

# EPOC

## Valoración:

BODE 5-6

FEV1<25%

Progresión a pesar de tt<sup>o</sup>+RHB+OCD

No LVRS.

pCO2>50mmHg

## Lista espera:

**BODE≥7**

FEV1<20%

Agudización con IR **hipercápnic**a

HP

Al menos 3 exacerbaciones graves en el último año.

# Fibrosis quística

## Valoración:

FEV1<30%

Grave + B. cepacea o MNT y/o diabetes

TM6m<400m

HP

Tendencia a exacerbaciones y antecedente de VMNI, resistencias antibióticas, empeoramiento nutricional, neumotórax, hemoptisis

## Lista espera:

Insuficiencia respiratoria crónica

CF OMS-IV

VMNI crónica

HP

Declive acentuado

**M. Abscessus**

**B. cenocepacia**

# Patología vascular pulmonar

## Valoración:

CF-NYHA III-IV durante la escalada de ttº

Evolución rápida y refractaria

Inicio de prostanoide parenteral

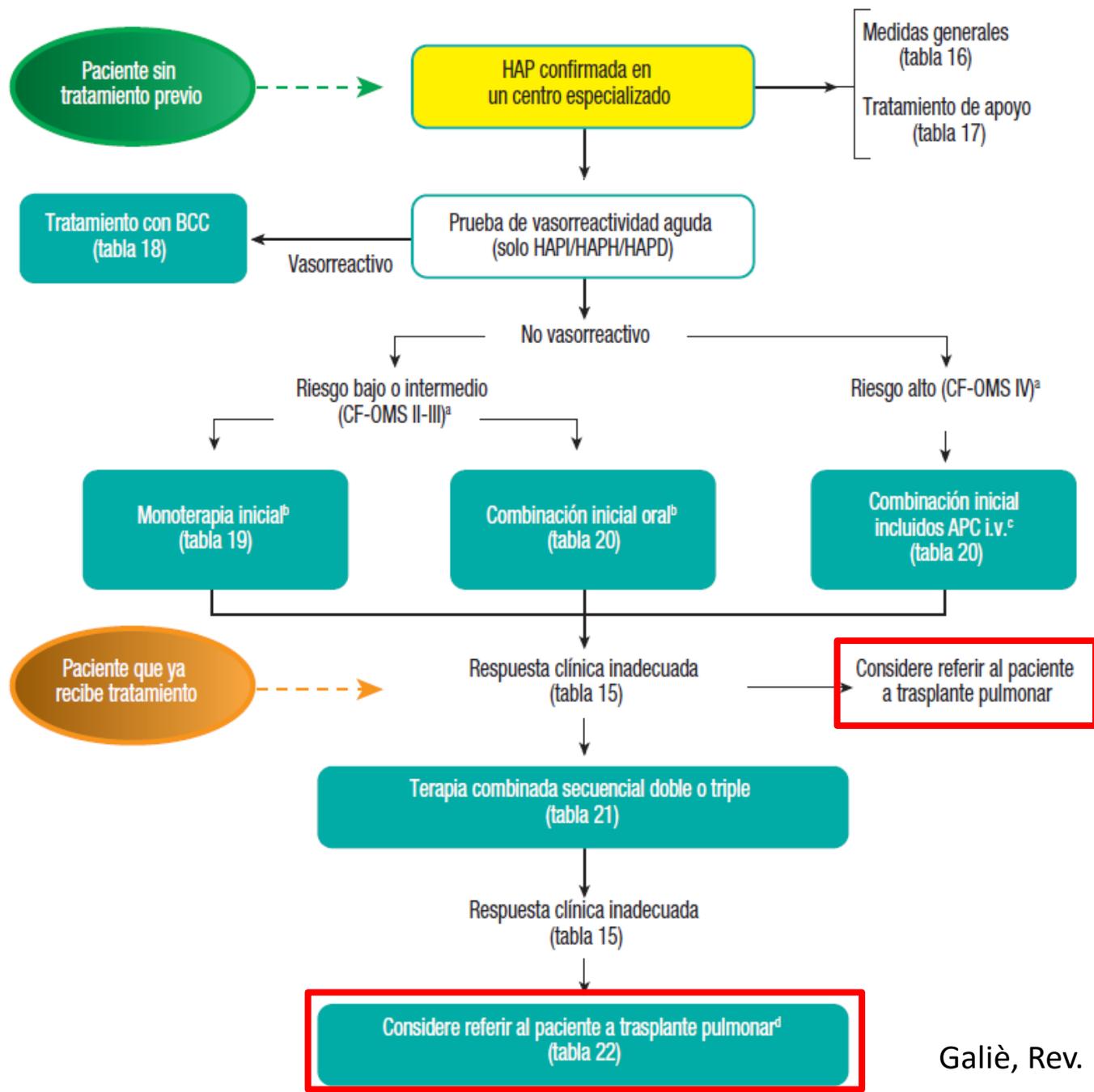
EVOP

## Lista espera:

CF III-IV a pesar de ttº que incluya prostanoide parenteral

IC<2, PAD>15, TM6m<350m

IC derecha persistente.



# Lung Allocation Score

Modelo predictivo que combina:

Riesgo mortalidad en LE

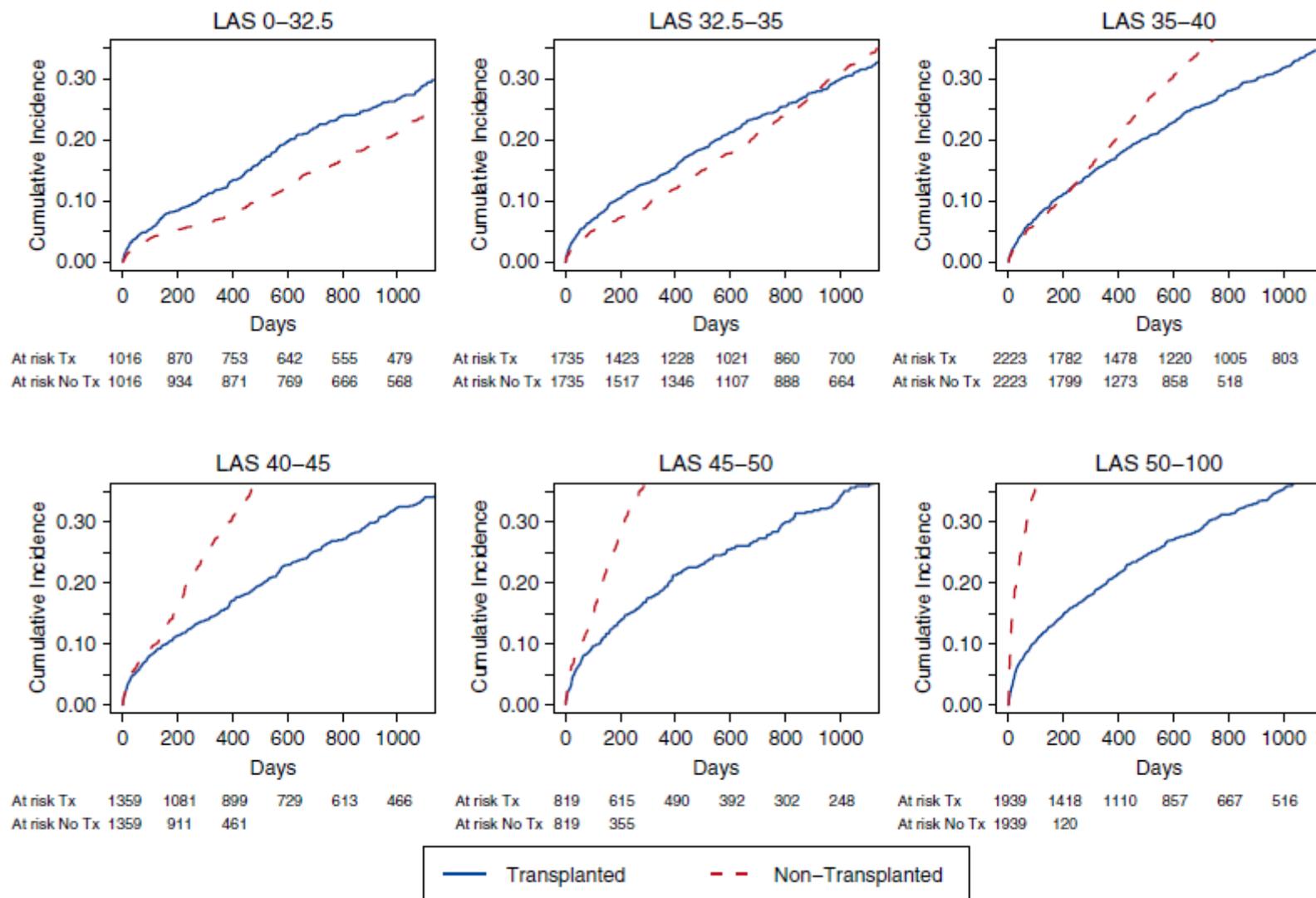
Expectativa supervivencia 1er año tras TP

Ordena LE según expectativas de beneficio de TP

Optimiza distribución de órganos

Consigue reducción de muertes en LE sin empeorar resultados

Elimina subjetividad, aporta transparencia y equidad



**Figure 2.** Cumulative incidence of death posttransplantation compared with the waiting list. Shown is the estimated cumulative incidence of death after transplantation (solid blue line) and had the candidates never been transplanted (red dashed line) among the 9,091 study participants who were transplanted. LAS = lung allocation score; Tx = transplantation.

"It gives me satisfaction to be part of something so incredible."  
Femke from the Netherlands, transplant nurse

[Home](#)[About Eurotransplant](#)[Cooperation](#)[What we do](#)[Statistics](#)[Projects & Themes](#)

→ [Home](#) → [Projects & Themes](#) → [LAS](#) → [LAS: Calculator](#)

→ [Participation EU projects](#)

→ [Serious Adverse Events](#)

→ [LAS](#)

→ [EFRETOS](#)

→ [ESDP](#)

→ [ESP](#)

→ [MELD](#)

## LAS Calculator

Date of birth	<input type="text"/>	dd-mm-yyyy
Height	<input type="text"/>	cm
Weight	<input type="text"/>	kg
Lung Diagnosis Code	<input type="text"/>	▼
Assistance level	<input type="text"/>	▼
Diabetes	<input type="text"/>	▼
Assisted Ventilation	<input type="text"/>	▼
Supplemental Oxygen	<input type="text"/>	▼
Amount of oxygen	<input type="text"/>	▼
FVC predicted	<input type="text"/>	%
Pulmonary Artery Systolic Pressure	<input type="text"/>	mmHg
Mean Pulmonary Artery Pressure	<input type="text"/>	mmHg
Pulmonary Capillary Wedge Mean	<input type="text"/>	mmHg
Current PCO <sub>2</sub>	<input type="text"/>	▼
Highest PCO <sub>2</sub>	<input type="text"/>	▼
Lowest PCO <sub>2</sub>	<input type="text"/>	▼
→ Change in PCO <sub>2</sub>	(no value)	%
Six minute walk distance	<input type="text"/>	m
Serum Creatinine	<input type="text"/>	▼

[Calculate](#)

## LAS Calculator

Date of birth	<input type="text" value="01-01-1960"/>	dd-mm-yyyy
Height	<input type="text" value="178"/>	cm
Weight	<input type="text" value="75"/>	kg
Lung Diagnosis Code	<input type="text" value="Idiopathic pulmonary fibrosis"/>	
Assistance level	<input type="text" value="No assistance"/>	
Diabetes	<input type="text" value="No diabetes"/>	
Assisted Ventilation	<input type="text" value="Not needed"/>	
Supplemental Oxygen	<input type="text" value="Not needed"/>	
Amount of oxygen	<input type="text" value=""/>	
FVC predicted	<input type="text" value="50"/>	%
Pulmonary Artery Systolic Pressure	<input type="text" value="28"/>	mmHg
Mean Pulmonary Artery Pressure	<input type="text" value="15"/>	mmHg
Pulmonary Capillary Wedge Mean	<input type="text" value="8"/>	mmHg
Current PCO <sub>2</sub>	<input type="text" value="30"/>	mm
Highest PCO <sub>2</sub>	<input type="text" value="30"/>	mm
Lowest PCO <sub>2</sub>	<input type="text" value="30"/>	mm
→ Change in PCO <sub>2</sub>	<input type="text" value="0%"/>	%
Six minute walk distance	<input type="text" value="300"/>	m
Serum Creatinine	<input type="text" value="1"/>	mg/l

Calculate



Your LAS score is: **34.0159**

# LAS Calculator

Date of birth	<input type="text" value="01-01-1960"/>	dd-mm-yyyy
Height	<input type="text" value="178"/>	cm
Weight	<input type="text" value="75"/>	kg
Lung Diagnosis Code	<input type="text" value="Copd/emphysema"/>	
Assistance level	<input type="text" value="No assistance"/>	
Diabetes	<input type="text" value="No diabetes"/>	
Assisted Ventilation	<input type="text" value="Not needed"/>	
Supplemental Oxygen	<input type="text" value="Not needed"/>	
Amount of oxygen	<input type="text" value=""/>	
FVC predicted	<input type="text" value="50"/>	%
Pulmonary Artery Systolic Pressure	<input type="text" value="28"/>	mmHg
Mean Pulmonary Artery Pressure	<input type="text" value="15"/>	mmHg
Pulmonary Capillary Wedge Mean	<input type="text" value="8"/>	mmHg
Current PCO <sub>2</sub>	<input type="text" value="30"/>	mm ▼
Highest PCO <sub>2</sub>	<input type="text" value="30"/>	mm ▼
Lowest PCO <sub>2</sub>	<input type="text" value="30"/>	mm ▼
→ Change in PCO <sub>2</sub>	<input type="text" value="0%"/>	%
Six minute walk distance	<input type="text" value="300"/>	m
Serum Creatinine	<input type="text" value="1"/>	mg/ι ▼

**Calculate** →

Your LAS score is: **31.2296**

# LAS Calculator

Date of birth	<input type="text" value="01-01-1960"/>	dd-mm-yyyy
Height	<input type="text" value="178"/>	cm
Weight	<input type="text" value="95"/>	kg
Lung Diagnosis Code	<input type="text" value="Copd/emphysema"/>	
Assistance level	<input type="text" value="Some assistance"/>	←
Diabetes	<input type="text" value="No diabetes"/>	
Assisted Ventilation	<input type="text" value="Non-invasive BiPAP or pressu"/>	←
Supplemental Oxygen	<input type="text" value="At rest"/>	←
Amount of oxygen	<input type="text" value="2"/>	l/min
FVC predicted	<input type="text" value="65"/>	%
Pulmonary Artery Systolic Pressure	<input type="text" value="28"/>	mmHg
Mean Pulmonary Artery Pressure	<input type="text" value="15"/>	mmHg
Pulmonary Capillary Wedge Mean	<input type="text" value="8"/>	mmHg
Current PCO <sub>2</sub>	<input type="text" value="40"/>	mm
Highest PCO <sub>2</sub>	<input type="text" value="50"/>	← mm
Lowest PCO <sub>2</sub>	<input type="text" value="35"/>	mm
→ Change in PCO <sub>2</sub>	<input type="text" value="43%"/>	%
Six minute walk distance	<input type="text" value="250"/>	← m
Serum Creatinine	<input type="text" value="1"/>	mg/dl

Calculate →

Your LAS score is: **31.2462**

# LAS Calculator

Date of birth	<input type="text" value="01-01-1960"/>	dd-mm-yyyy
Height	<input type="text" value="178"/>	cm
Weight	<input type="text" value="75"/>	kg
Lung Diagnosis Code	<input type="text" value="Idiopathic pulmonary fibrosis"/>	
Assistance level	<input type="text" value="Some assistance"/>	
Diabetes	<input type="text" value="No diabetes"/>	
Assisted Ventilation	<input type="text" value="Not needed"/>	
Supplemental Oxygen	<input type="text" value="At rest"/>	
Amount of oxygen	<input type="text" value="3"/>	l/min
FVC predicted	<input type="text" value="30"/>	%
Pulmonary Artery Systolic Pressure	<input type="text" value="33"/>	mmHg
Mean Pulmonary Artery Pressure	<input type="text" value="22"/>	mmHg
Pulmonary Capillary Wedge Mean	<input type="text" value="10"/>	mmHg
Current PCO <sub>2</sub>	<input type="text" value="40"/>	mm
Highest PCO <sub>2</sub>	<input type="text" value="40"/>	mm
Lowest PCO <sub>2</sub>	<input type="text" value="40"/>	mm
– Change in PCO <sub>2</sub>	<input type="text" value="0%"/>	%
Six minute walk distance	<input type="text" value="100"/>	m
Serum Creatinine	<input type="text" value="1"/>	mg/dl

Calculate



Your LAS score is: **44.2374**

## Llista d'espera trasplantament pulmonar (adults) Hospital Universitari de la Vall d'Hebron (àrea general)

#	Pacient	Tipus tx	ABO	Edat, talla, pes	LAS	Indicació	Data d'entrada	Rx torax (cm)	Antibiòtics	Contacte	Observacions
1		PULMO BILATERAL	A+	60 anys 170 cm 69 kg	41,83 21/03/2017 (*)	MPOC MALALTIA PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÒNICA	16/02/2015 ACTIU	ScfDrEsq 32,1 ScfDrVrDr ScfEsqVrEsq CupDrVrDr 26 CupEsqVrEsq 27,5	Augmentine 2g/3h + ceftazidima 2g/3h		
2		PULMO BILATERAL PD:70.00% PE:30.00%	O	49 anys 150 cm 45 kg	41,52 30/01/2017 (*)	HIPERTENSIÓ PULMONAR Esclerodermia	06/02/2017 ACTIU	ScfDrEsq 25,6 ScfDrVrDr ScfEsqVrEsq CupDrVrDr 24,5 CupEsqVrEsq 25,9	Augmentine 2 gr / 3h y Ceftacidima 2gr / 3h		
3		PULMO BILATERAL	O+	45 anys 174 cm 66 kg	40,57 14/03/2017	PNEUMONIA INTERSTICIAL NO ESPECÍFICA Esclerodermia	20/03/2017 ACTIU	ScfDrEsq 29,9 ScfDrVrDr ScfEsqVrEsq CupDrVrDr 19,9 CupEsqVrEsq 21,7			
4		PULMO BILATERAL PD:56.00% PE:43.00%	O	51 anys 173 cm 81 kg	40,56 06/03/2017	PNEUMONIA INTERSTICIAL USUAL	03/10/2016 ACTIU	ScfDrEsq 31,2 ScfDrVrDr ScfEsqVrEsq CupDrVrDr 20,7 CupEsqVrEsq 20,3	Augmentine 2 gr/ 3 h y Ceftacidima 2 gr / 3 h		
5		PULMO UNILATERAL PD:44.00% PE:55.00%	O	62 anys 157 cm 61 kg	39,89 28/02/2017	ALTRES EPID no NIU	13/03/2017 ACTIU	ScfDrEsq 28,3 ScfDrVrDr ScfEsqVrEsq CupDrVrDr 18,5 CupEsqVrEsq 20,9			
6		PULMO BILATERAL PD:79.00% PE:21.00%	A	41 anys 163 cm 67 kg	39,73 14/02/2017	BRONQUIECTASIA	15/12/2014 ACTIU	ScfDrEsq 26,6 ScfDrVrDr ScfEsqVrEsq CupDrVrDr 25,5 CupEsqVrEsq 21,7	Meropenem 2gr/3h		
7		PULMO BILATERAL PD:71.00% PE:29.00%	A	46 anys 173 cm 75 kg	39,03 08/03/2017	ALTRES Immunodeficiencia variable comuna	30/01/2017 ACTIU	ScfDrEsq 35,3 ScfDrVrDr ScfEsqVrEsq CupDrVrDr 27 CupEsqVrEsq 22,4	Augmentine 2 gr / 3h y Ceftacidima 2gr / 3h		
8		PULMO BILATERAL PD:53.00% PE:47.00%	B	30 anys 161 cm 48 kg	38,61 27/03/2017	FIBROSI QUÍSTICA	19/09/2016 ACTIU	ScfDrEsq 24 ScfDrVrDr ScfEsqVrEsq CupDrVrDr 23,7 CupEsqVrEsq 25,2	Meropenem 1 gr / 3h		

ScfDrEsq = Senocostofrènic derecho - izquierdo ScfDrVrDr = Senocostofrènic derecho - Vèrtice derecho ScfEsqVrEsq = Senocostofrènic izquierdo - Vèrtice izquierdo CupDrVrDr = Cúpula diafragma derecha - Vèrtice derecho CupEsqVrEsq = Cúpula diafragma izquierda - Vèrtice izquierdo

**Pacients en llista d'espera: 51 (O: 21 A: 22 B: 8 AB: 0)**

LAS promig = 34,99

LAS desviació estàndar = 3,02

LAS mínim = 30,93

LAS màxim = 42,00

Promig LAS + 2 desv.estd.(\*) = 41,04

# Defectos del LAS

Orientado a resolver problema de mortalidad en LE de la EPI

EPOC «penalizada» por baja mortalidad

Las enfermedades raras están mal representadas:

Factores de riesgo menos definidos

Menor peso en los modelos estadísticos

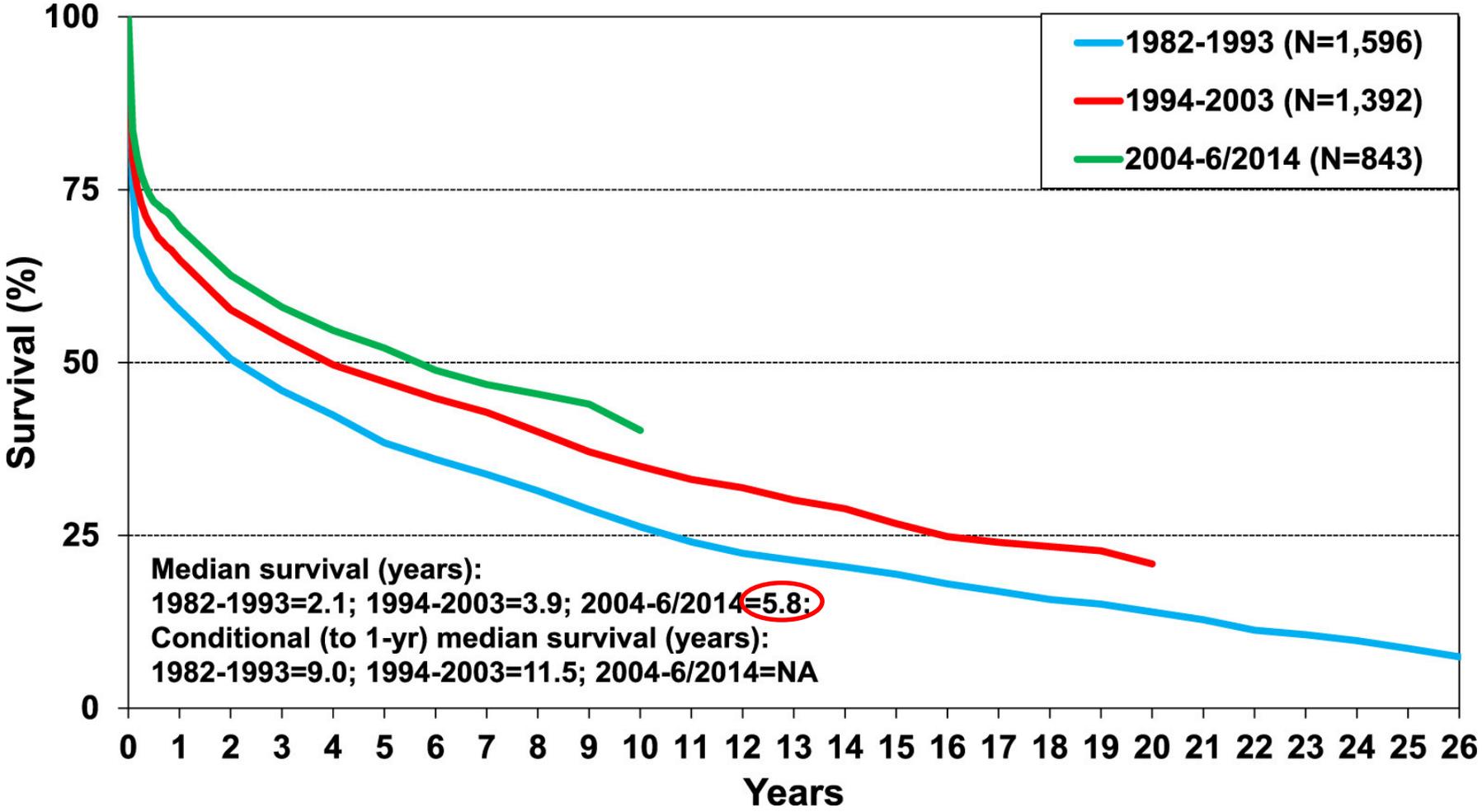
# Distribución por etiología en LE

Puesto en LE	1-25	26-51
EPOC	7	15
EPI	8	6
BQ/FQ	6	2
HAP/EVOP	4	1
Retrasplante	0	1
Histiocitosis	0	1

↑  
LAS 34,2

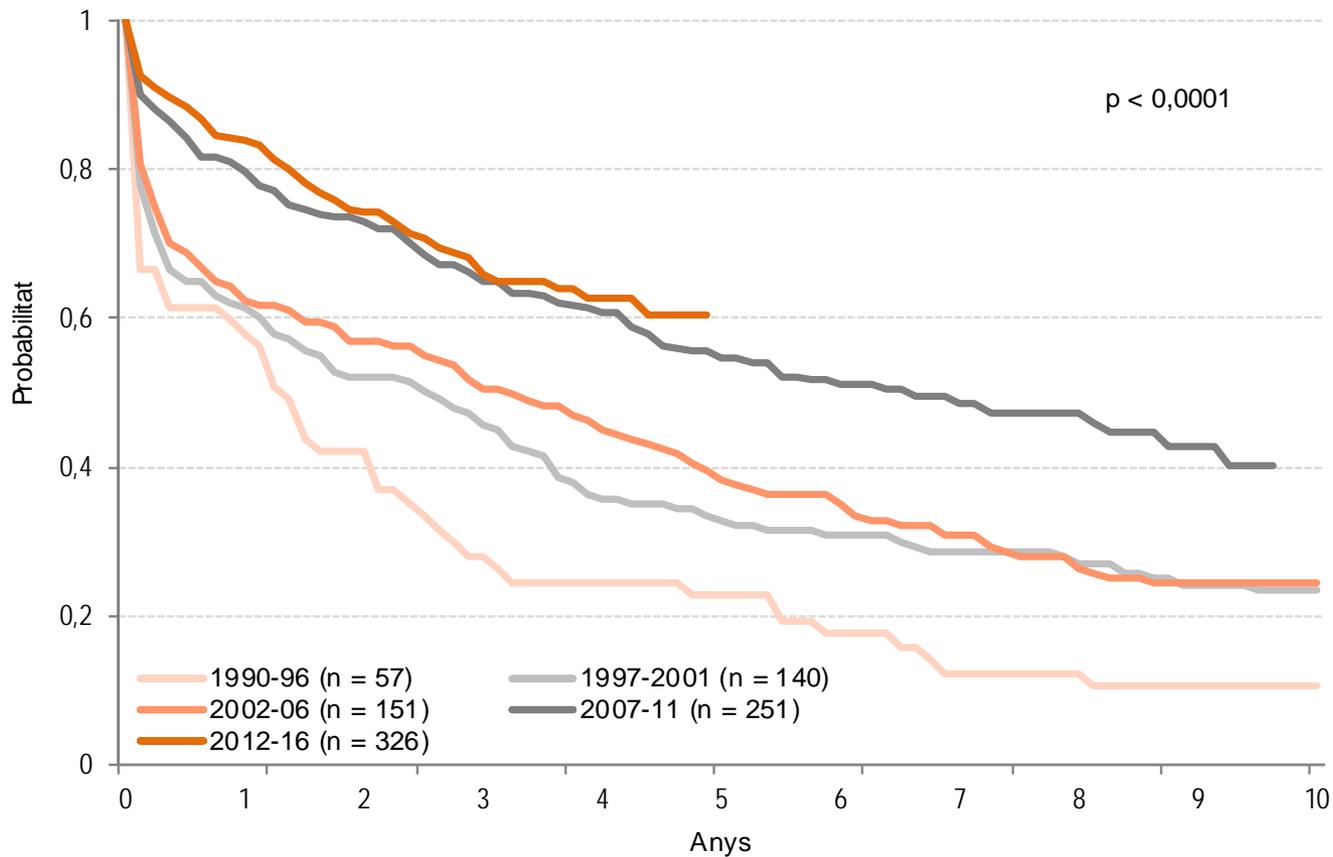
¿Y después del trasplante, qué?

# Supervivencia global por periodos

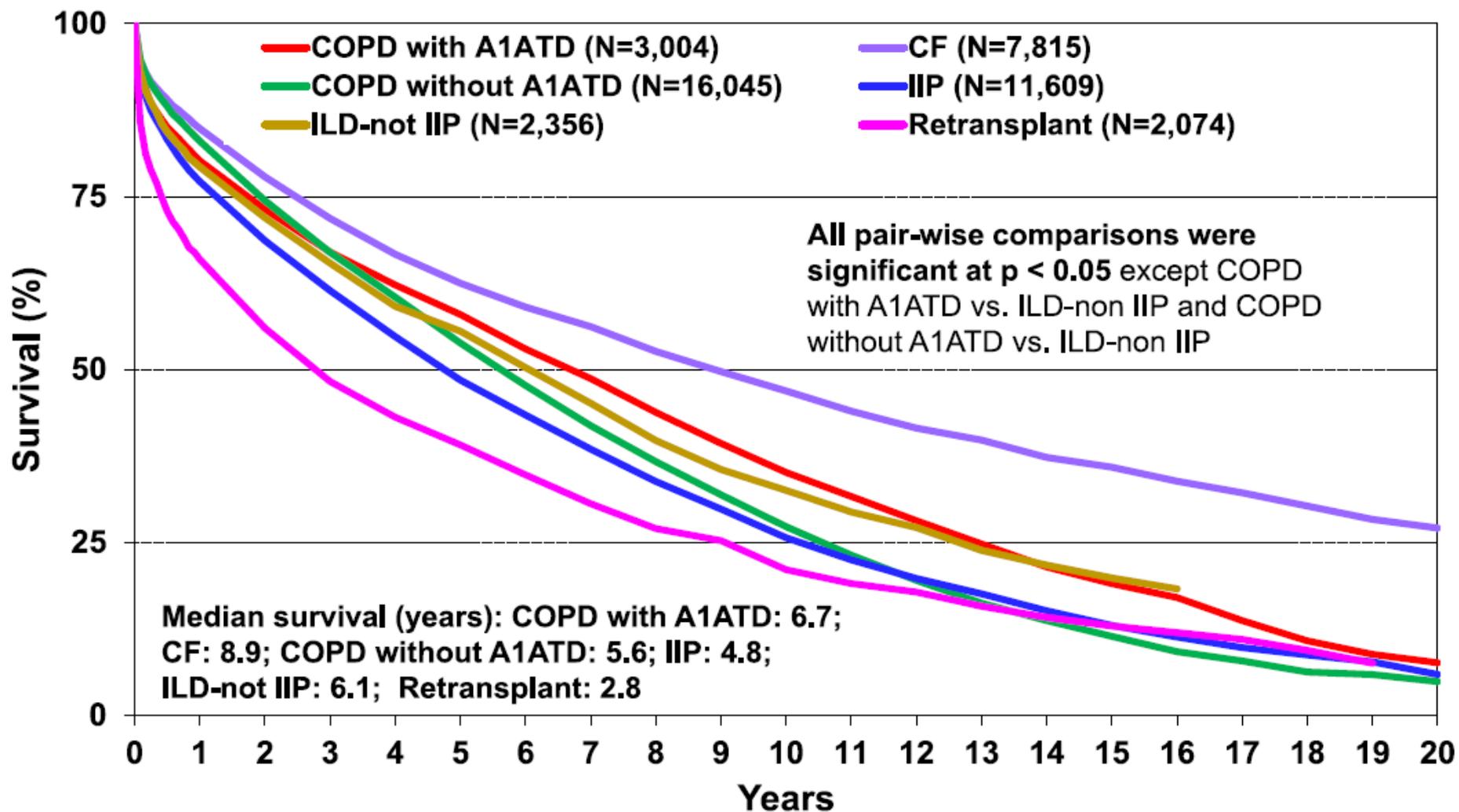


# Supervivencia por periodo en Cataluña

Taxa de mortalitat als	30 dies	120 dies
1990-1996	33,3	40,4
1997-2001	20,0	32,9
2002-2006	17,2	29,1
2007-2011	7,9	12,6
2012-2016	6,4	9,7

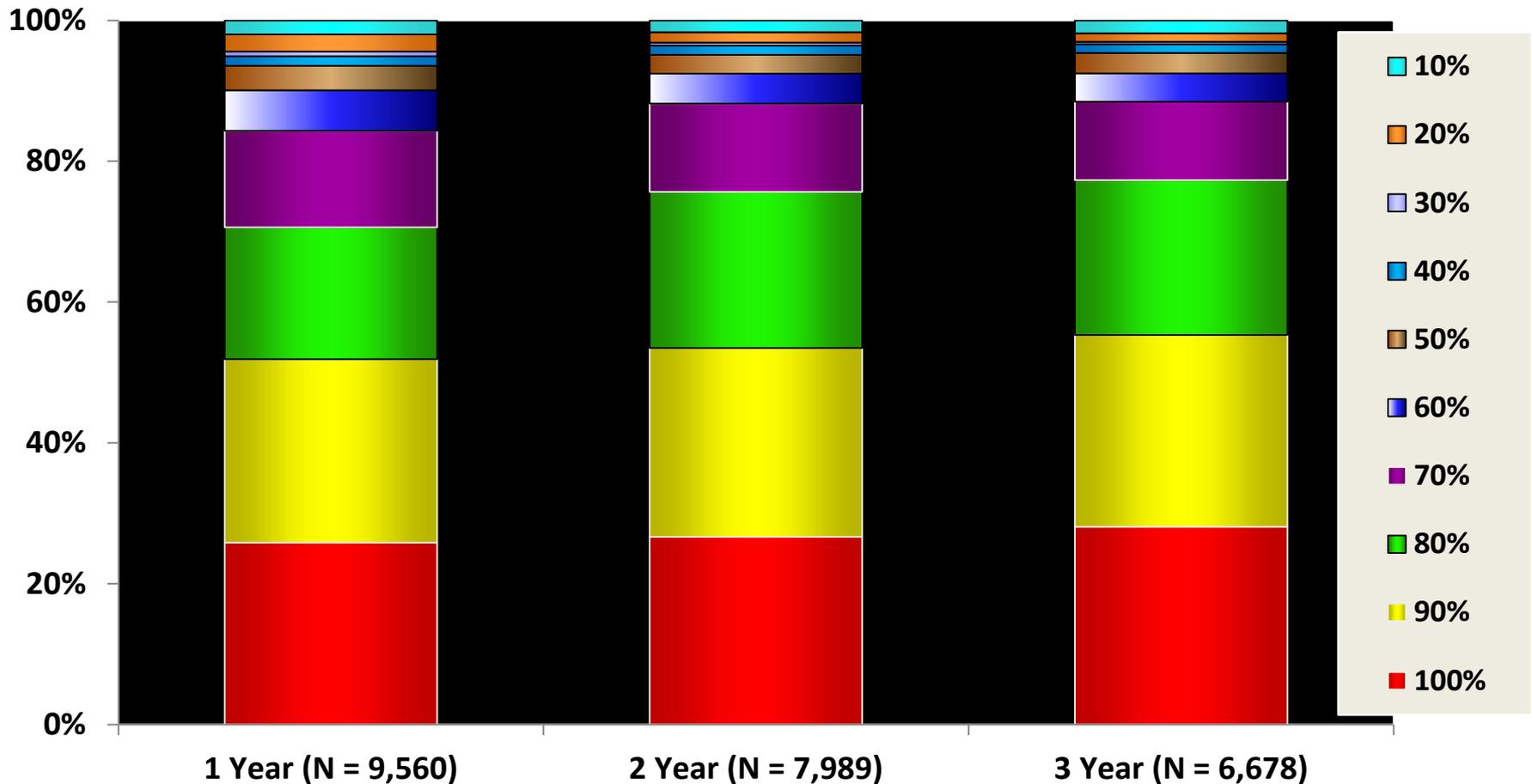


# Supervivencia por patología



# Adult Lung Transplants

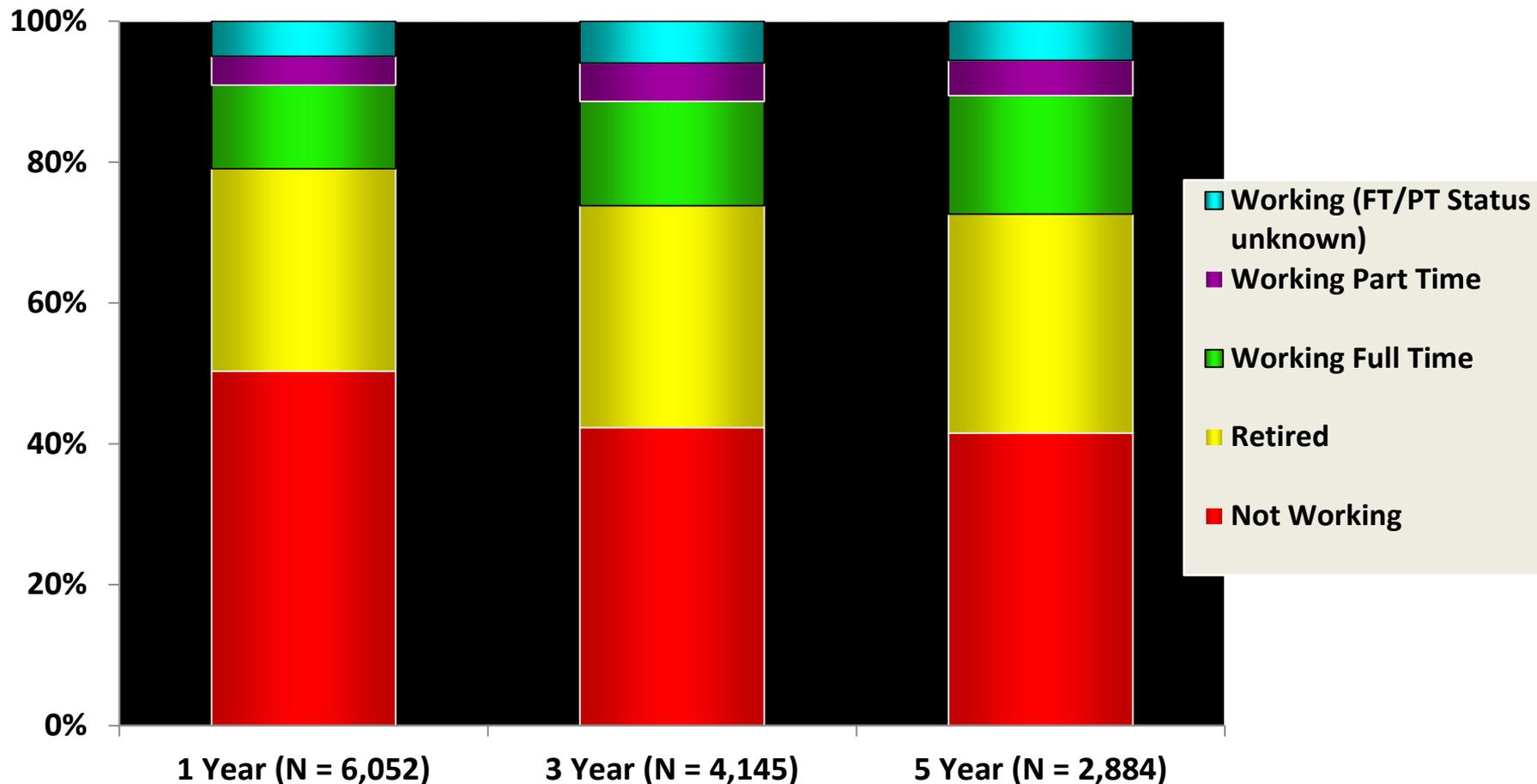
## Functional Status (**Karnofsky**) of Surviving Recipients (Follow-ups: January 2009 – June 2015)



# Adult Lung Transplants

## Employment Status of Surviving Recipients

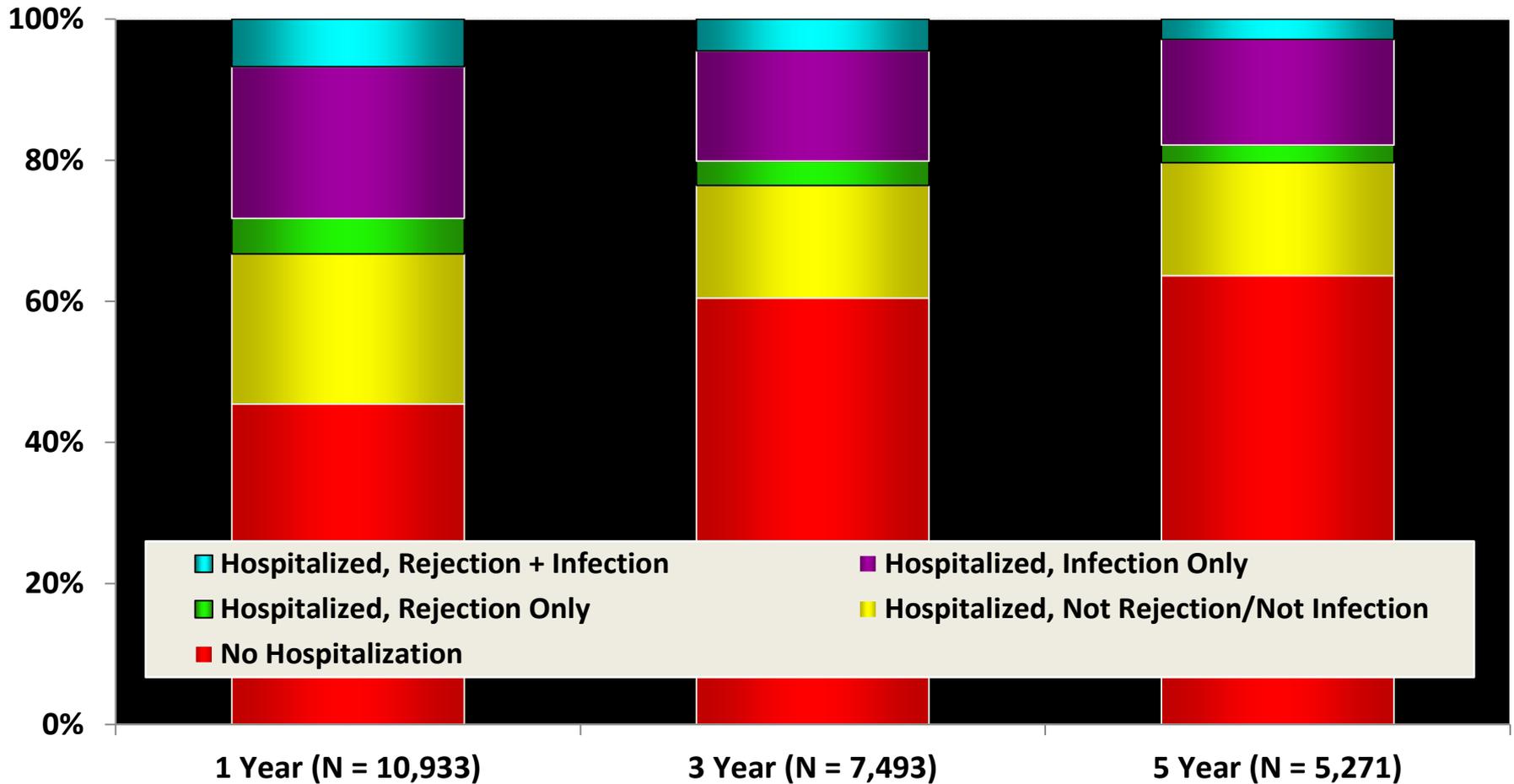
(Follow-ups: January 2009 – June 2015)



# Adult Lung Transplants

## Rehospitalization Post Transplant of Surviving Recipients

(Follow-ups: January 2009 – June 2015)



# Conclusiones

TP como tratamiento establecido de neumopatía grave.

Criterios de inclusión más permisivos

Si hay dudas, mejor anticiparse y evaluar al paciente.

Antes échale un vistazo al Consenso Internacional y calcula el LAS de tu paciente:

- Orens, JHLT 2016

- LAS calculator

[trasplantepulmonar@vhebron.net](mailto:trasplantepulmonar@vhebron.net)

93.274.6065

Allergic bronchopulmonary aspergillosis  
Alpha - 1 - antitrypsin deficiency  
Alveolar proteinosis  
Amyloidosis  
Ards/pneumonia  
Boop  
Bronchiectasis  
Bronchoalveolar carcinoma (bac)  
Bronchopulmonary dysplasia  
Carcinoid tumorlets  
Chronic pneumonitis of infancy  
Common variable immune deficiency  
Congenital malformation  
Constrictive bronchiolitis  
Copd/emphysema  
Crest - pulmonary hypertension  
Crest - restrictive  
Cystic fibrosis  
Ehlers-danlos syndrome

Eisenmenger's syn: atrial septal defec  
Eisenmenger's syn: multi congenital anomalies  
Eisenmenger's syn: other specify  
Eisenmenger's syn: pda  
Eisenmenger's syn: vsd  
Eosinophilic granuloma  
Fibrocavitary lung disease  
Fibrosing mediastinitis  
Graft-vs-host-disease(gvhd)  
Granulomatous lung disease  
Hermansky pudlak syndrome  
Hypersensitivity pneumonitis  
Hypogammaglobulinemia  
Idiopathic pulmonary fibrosis / usual interstitial pneumonitis  
Inhalation burns/trauma  
Iopathic pulmonary hemosiderosis  
Kartagener's syndrome  
Lung re-tx/gf: acute rejection  
Lung re-tx/gf: non-specific  
Lung re-tx/gf: obliterative bronchiolitis-obstructive

Lung re-tx/gf: obliterative bronchiolitis-restrictive  
Lung re-tx/gf: obstructive  
Lung re-tx/gf: other specify  
Lung re-tx/gf: primary graft failure  
Lung re-tx/gf: restrictive  
Lupus  
Lymphangioleiomyomatosis  
Lymphocytic interstitial pneumonitis  
Mixed connective tissue disease  
Obliterative bronchiolitis (non-retransp)  
Obstructive lung disease  
Occupational lung disease other specify  
Paraneoplastic pemphigus associated castleman's disease  
Polymyositis  
Portopulmonary hypertension  
Primary ciliary dyskinesia  
Primary pulmonary hypertension  
Pulmonary fibrosis other specify cause  
Pulmonary hyalinizing granuloma

#### Pulmonary telengectasia - pulmonary hypertension

Pulmonary telengectasia - restrictive  
Pulmonary thromboembolic disease  
Pulmonary vascular disease  
Pulmonary veno-occlusive disease  
Pulmonic stenosis  
Rheumatoid disease  
Right hypoplastic lung  
Sarcoidosis  
Schwackman-diamond syndrome  
Scleroderma - pulmonary hypertension  
Scleroderma - restrictive  
Secondary pulmonary hypertension  
Silicosis  
Sjogren's syndrome  
Surfactant protein b deficiency  
Teratoma  
Thromboembolic pulmonary hypertension  
Tuberous sclerosis  
Wegener's granuloma - bronchiectasis  
Wegener's granuloma - restrictive

# Check List de las evaluaciones

Analítica sang. -101-

Cultiu esput

**Ecocardiografia**

**ECG**

**Cateterisme (si cal)**

**TAC Toràcic**

**RX Tòrax**

**Columna lumbosacra**

**Probes funcionals**

**Walking-tets**

**Gasometria arteria**

**Densitometria ósea**

**Gammagrafia pulmó**

**Ventriculogramagrafia**

**Visita Reumatòleg**

**Visita Psiquiatra**

**Rehabilitación Respiratòria**

**Medicina Preventiva VACUNAS**