# ¿Estamos desechando muchos órganos?

Importancia del proceso de extracción del riñón



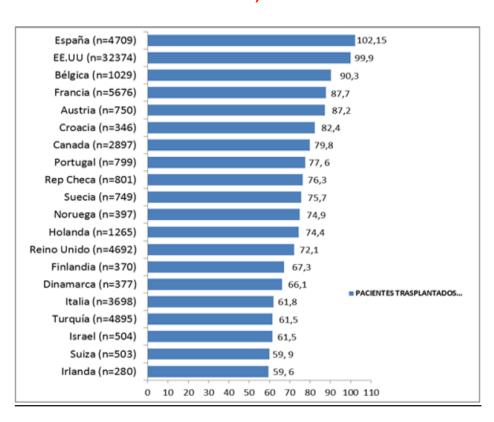
**Dra. Julia Kanter** Santander, 19 de Octubre 2017



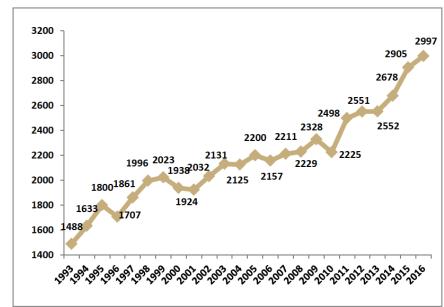
### Cada año hacemos más trasplantes

#### TRASPLANTES REALIZADOS EN 2016

#### Aumento mundial del 5,8%



### España líder mundial en trasplante renal Incremento del 3%





### Cada año hay más personas en lista de espera

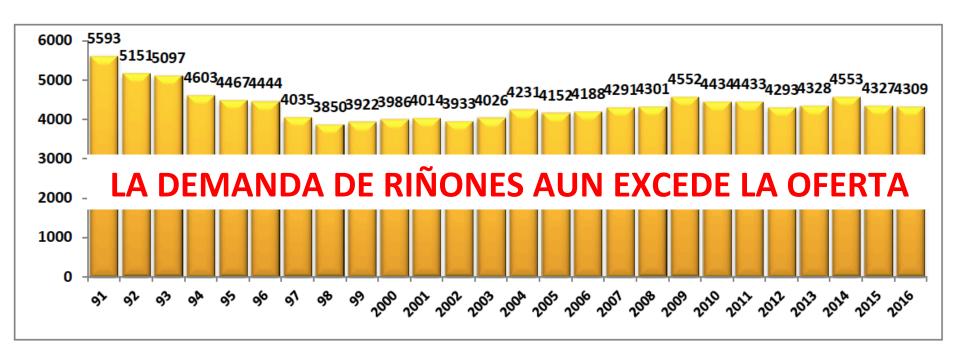
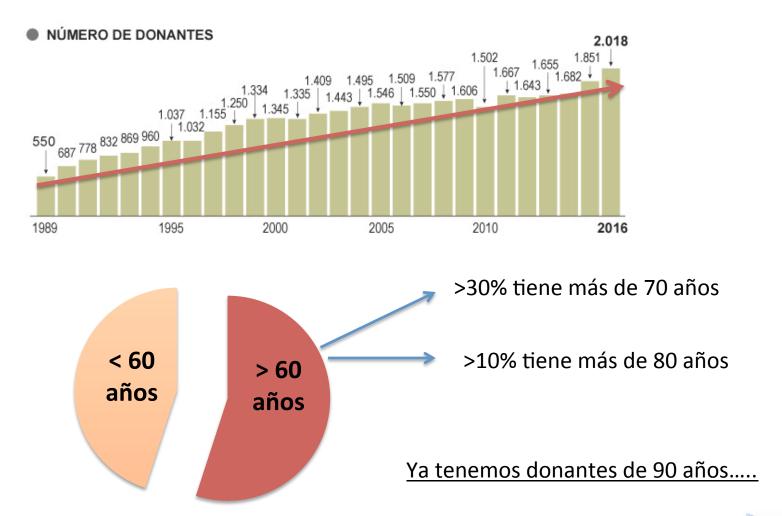


Fig. 3.14. Lista de espera renal en España. 1991-2016

3790 personas fallecieron en la UE a lo largo del 2016 en espera de un trasplante

### Cada año hay más donantes





### 25.7% de riñones descartados en 2016

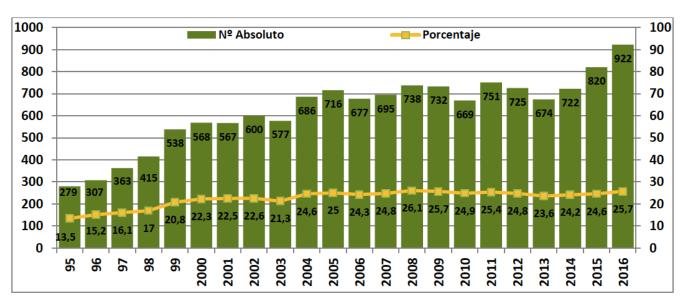


Fig. 3.8. Riñones desechados para trasplante, Nº absoluto y porcentaje. España 1995-2016.

- 69% características del injerto
- 25% características del donante
- 6% problemas con el receptor



TABLA 3.IV. LISTADO DE CAUSAS DE RIÑONES NO TRASPLANTADOS	S 2016		
	TOTAL		
CAUSAS DE DESESTIMACIÓN	N = 922	Porcentaje	
CARACTERÍSTICAS DEL DONANTE	231	25.1%	
Arterio escleros is/Ateromatos is/Ateromas/Arterio patía	126	13,7%	
Tumor maligno fuera del órgano valorado	56	6,1%	
Tumor maligno en órgano valorado	25	2,7%	
Disección/Aneursima arteria renal o Aorta	6	0,7%	
PCR	6	0,7%	
Otros (características del donante)	5	0,5%	
Antecedente generales :a) HTA b)diabetes c)enfermedad sistémica d)edad e)adicciones	4	0,4%	
Patología infecciosa	3	0,3%	
CARACTERÍSTICAS DEL INJERTO	633	68.7%	
Score/Biopsia	219	23,8%	
Atrofia/Cicatrices/Aspecto/Quistes/Litiasis	125	13,6%	
Mala perfusión	120	13,0%	
Acc. quirúrgicos/desgarros (evitables)	64	6,9%	
Malformaciones vasculares/Otras anomalías anatómicas	53	5,7%	
Otros (características del injerto)	16	1,7%	
Glomeruloesclerosis/fibrosis intersticial/necrosis tubular	15	1,6%	
Tiempo de isquemia fría/caliente	9	1,0%	
Traumatismo renal/contusión (no evitables)	5	0,5%	
Compromiso vascular con otros órganos	4	0,4%	
Trombosis/infarto renal	3	0,3%	
CAUSAS RELACIONADAS CON EL RECEPTOR	58	6.2%	
No receptor grupo AB	15	1,6%	
Virus C + (no receptor compatible)	15	1,6%	
Problemas receptor	9	1,0%	
Cross Match + donante/receptor	4	0,4%	
Otros (no receptor compatible)	4	0,4%	
No receptor grupo B	3	0,3%	
Virus B + (no receptor compatible)	3	0,3%	
Diferencia edad donante/receptor	2	0,2%	
Problemas quirúrgicos en el trasplante	2	0,2%	
Negativa del receptor al trasplante	1	0,1%	



### ¿Cuáles son las dificultades?

#### **DUDAS CON EL DONANTE**

- Edad creciente del donante
- Patología previa en el donante DM, HTA
- FG insuficiente
- Tiempos máximos en el Donante en Asistolia
- IRA en el donante

#### **DUDAS CON EL INJERTO**

- Difícil interpretación de los hallazgos histológicos en la cuña preimplante
- Isquemia fría prolongada
- Cirugía de banco compleja, duplicidad arterial/venosa...
- Accidentes quirúrgicos

### Nefrólogo de guardia



EL PROCESO DE ACEPTACION DE RIÑONES DE DONANTE CADÁVER ES MUY COMPLEJO

### ¿Cómo valorar a un donante?

"ALTA VARIABILIDAD" entre los centros de trasplante sobre los criterios de aceptación de donantes

- ✓ Sistemas de puntuación del donante o "score"
- ✓ Estimación del filtrado glomerular
- ✓ Biopsia preimplante
- ✓ Inspección macroscópica



#### Sistemas de puntuación del donante o "score"

Score	Variables donante	Grupos de riesgo
DDS	Edad , HTA, Acl Cr, Causa muerte, incompatibilidad	A,B,C,D
DRS	Edad, raza, causa de muerte, HTA y diabetes Compatibilidad, CMV, Isquemia fría	I,II,III,IV,V
KDRI	Características donante, VHC, tipo trasplante	Nº absoluto el RR de fracaso para un donante comparado con donantes de año anterior
KDPI	Características donante ,VHC, tipo trasplante	Estimación de supervivencia de un riñón en relación a riñones trasplantados año previo 0-100%

### Sistemas de puntuación del donante o"score"

Score	Variables donante	Grupos de riesgo				
DDS DRS	No deben ser la única razón para descartar un riñón					
KDRI -	Bajo valor predictivo, AUC 0,63 Efecto centro					
KDPI -	Estos scores NO han disminuido los porcentajes de descarte de donantes					
		0-100%				

### "KDPI" Kidney donor profile index

- Sirve para cuantificar el riesgo de fracaso del injerto y ayudar en la toma de decisiones
- KDPI >85% reemplaza a los criterios DCE (14%)
- KDPI 90-95% mejores resultados con trasplante doble
- Ratio de descarte fue del 56% que no se ha modificado con el nuevo sistema (KAS)
- Scores combinados con biopsia preimplante

### Aclaramiento de creatinina

Cl de creatinina	FG MDRD	
> 65 ml/min/1,73m <sup>2</sup>	> 60 ml/min	Trasplante simple
40-65 ml/min/1,73m <sup>2</sup>	30-60ml/min	Trasplante doble
< 40 ml/min/1,73m <sup>2</sup>	< 30 ml/min	Descartar

#### **Condicionado por:**

- Fórmula utilizada
- Momento extracción muestra
- Características del donante

#### **Biopsia preimplante**

#### Glomeruloesclerosis:

0: No

1: < 20 %

2: 20-50 %

3: > 50 %

#### **SCORE**

**0-3**: ideal, trasplante único.

**4-6**: aceptable para trasplante doble.

**7-12**: no aceptable

#### **Fibrosis Intersticial**

0: No

1: < 20 %

2: 20-50 %

3: > 50 %

#### √ Cuña renal en lugar de aguja

✓ Prolongación de los tiempos de isquemia

#### **Arteriosclerosis**

0: No

1: < 20 %

2: 20-50 %

3: > 50 %

#### **CONTROVERSIAS**

Discordancia en la interpretación ¿Nos ayuda o nos hace cambiar de opinión?

#### Estrechamiento arteriolar

0: No

- 1: Engrosamiento pared menor a diámetro de la luz
- 2: Engrosamiento pared igual a diámetro de la luz
- 3: Engrosamiento pared mayor a diámetro de la luz

### Inspección macroscópica

- Tamaño, coloración superficie
- Estado de los vasos, ateromatosis, anomalías vasculares
- Presencia de quistes, lesiones tumorales y/o cicatrices
- Perfusión del órgano
  - No estandarizada
  - Práctica dependiente del centro y del cirujano

### ¿Qué riñones están en riesgo de ser descartados?

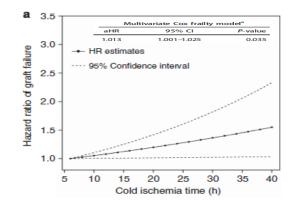
	Factor de riesgo de fracaso del injerto	Porcentaje de descarte
IRA	No	30 vs 18%
DM	HR 1.14	44 vs 15%
НТА	HR 1.13	35 vs 10.6%

Heilman, AJT 2016 RAO, transplantation 2009 Abouna, Lancet 1986

✓ Tiempos de isquemia fría prolongada

PEOR con DCE

- ✓ Anomalías anatómicas
- ✓ Tumores
- ✓ Litiasis /riñón en herradura



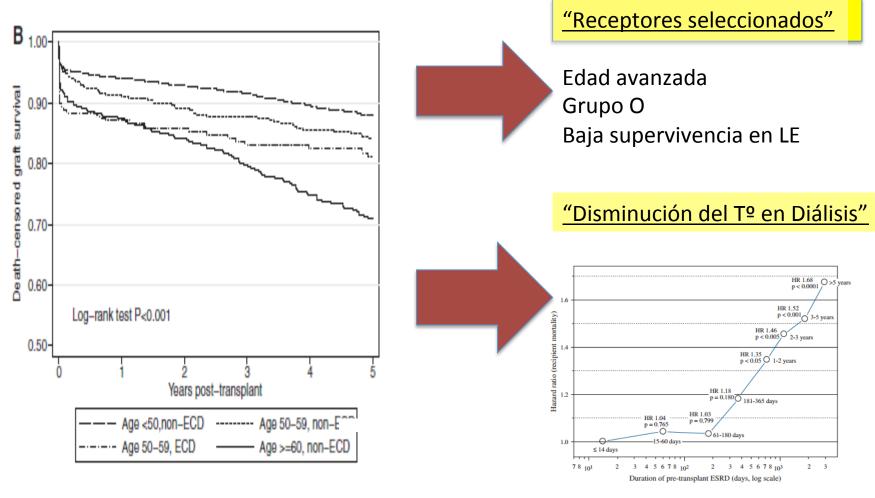
### ¿Qué riñones están en riesgo de ser descartados?

## DESCARTAMOS RIÑONES POR "MIEDO A QUE FRACASEN"

SIN PENSAR EN
"EL BENEFICIO QUE APORTARÍAN
SI VAN BIEN"

### Donantes con criterios ampliados

"Menor supervivencia del injerto y paciente"

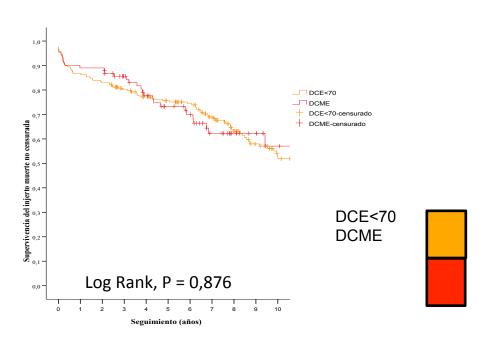


Goldfarb-Rumyantzev NDT 2005

### Estudio Hospital Dr. Peset

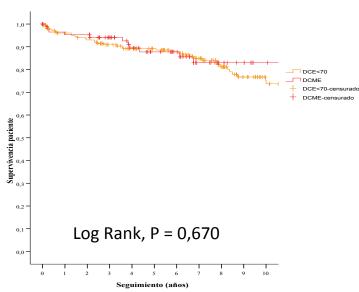
### D < 70 vs > 70 años

#### **SUPERVIVENCIA DEL INJERTO**



	1	5	10		
DCE<70	86,2 (188)	75,1 (138)	51,9 (49)		
N = 218	, , ,	, , ,			
DCME	89,0 (81)	73,3 (46)	57,1 (9)		
N =91					

#### SUPERVIVENCIA DEL PACIENTE



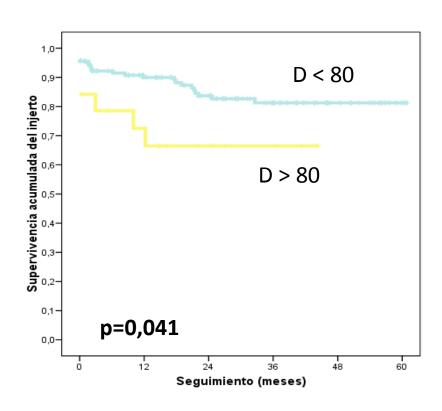
	1	5	10
DCE<70	96,1 (188)	88,6 (138)	73,7 (49)
N = 218			
DCME	95,3 (81)	87,8 (45)	82,9 (9)
N =91			



### Estudio Hospital Dr. Peset

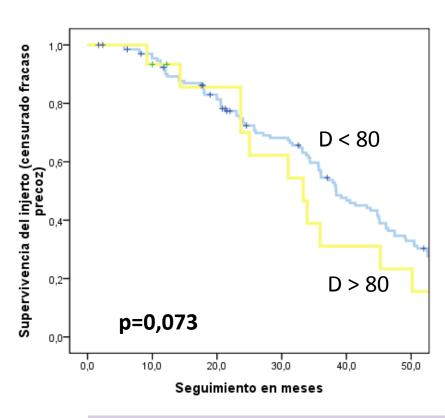
### <80 vs >80 años

#### **SUPERVIVENCIA DEL INJERTO**



AÑOS	1	2	3
ECD <80	90 (113)	82 (84)	81 (50)
(157)			
ECD>80	72,6 (11)	66,5 (6)	66,5 (4)
(19)			

#### **CENSURA DE FRACASO PRECOZ**



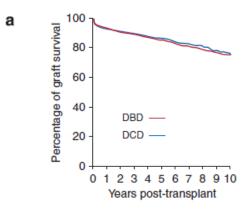
#### **SE TRIPLICAN LAS CONSULTAS**

Sancho et al. Presentación oral ESOT, 2017

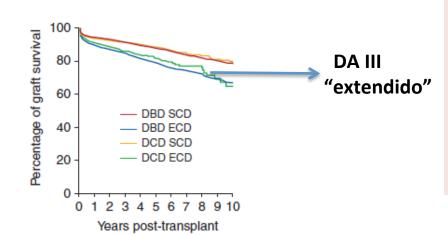


#### Donante en asistolia

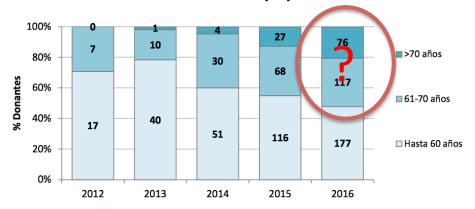
#### SIMILAR SUPERVIVENCIA DA III que ME



P= 0.31	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
DBD	9,684	8,500	7,638	6,737	5,896	5,064	4,285	3,583	2,913	2,209	1,559
DCD	3,626	3,093	2,533	1,976	1,489	1,067	752	516	352	215	131



#### **EDAD CRECIENTE (III)**



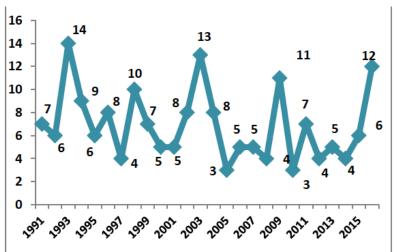
#### 21% DE RIÑONES DESCARTADOS 2016

- -MALA PERFUSION (tipo II)
- -RESULTADO DE LA BIOPSIA (DA tipo III)
- -TIEMPOS DE ISQUEMIA PROLONGADOS (>12 hs isquemia fria aumenta 2,5 pérdida)



### Bloque pediátrico





#### Criterios variables según centros:

- Edad 1-3 años, menores de 5 años
- Peso > 5 Kg, < 15-20 Kg</li>
- Tamaño < 6 cm</li>

#### Complicaciones vasculares:

- trombosis art/ve,
- estenosis arteria renal
- Complicaciones urológicas
- Hiperfiltración

EEUU 30% de riñones pediátricos NO se utilizaron

**RETO QUIRÚRGICO** 

Acta Urol Esp 2013; 37 (6): 383 Transplantation 2011; 92: 564 Am J Transplantion 2015; 15:294 Heilman AJT 2016.



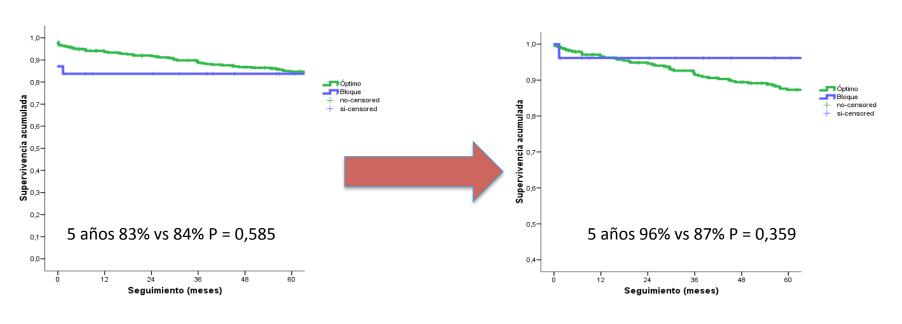
### EXPERIENCIA BLOQUES PEDIÁTRICOS HOSP DR PESET

#### 40 trasplantes realizados entre 1998-2017

- Edad media D 18,2 ±12 meses
- Peso medio D 11,6  $\pm$  4,5 kilos

#### Supervivencia del Injerto

#### Con censura pérdida precoz



- -Estenosis AR 9,6 %
- -Infarto renal 6,4 %
- -Trombosis 12,9%

Gavela et al. Comunicación en Congreso Valenciano de Nefrología 03/2016



#### CRITERIOS DR PESET

### Aceptación de Donantes

#### NO SE ACEPTARA DONANTE EN MUERTE ENCEFÁLICA SI:

- Edad ≥ 85 años o ≥ 80 con antecedentes de HTA o DM en tratamiento farmacológico (considerar su aceptación en caso de GS 0)
- FG < 60 ml/min (no dependiente de una única cifra de Cr) excluyendo el daño renal agudo en donante
- **Defectos en la perfusión** durante la cirugía de banco o aumento de la resistencia intrarrenal (criterio quirúrgico)



#### CRITERIOS DR PESET

### Aceptación de Donantes

#### NO SE ACEPTARA BLOQUE PEDIÁTRICO SI:

- Peso < 10 kg</li>
- Edad < 6 meses</li>
- No exista alteración morfológica que justifique intervención sobre eje vascular

#### DONANTE EN ASISTOLIA TIPO II

- Edad entre 1 y 55 años
- Tiempos máximos aceptables correctos
- Isquemia fría < 16 horas</li>

#### DONANTE EN ASISTOLIA TIPO III

- Edad entre 16 y ≤ 65 años (65 -70 años, sin factores de riesgo)
- Isquemia fría ≤ 18-20 hs, cuanto más edad intentar acortar la isquemia fría

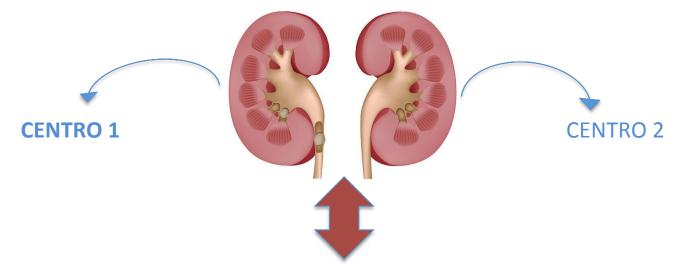


### ¿QUE NECESITAMOS?

**DONANTE**: índice de riesgo

RECEPTOR: selección del receptor más adecuado

#### AGILIZAR EL FLUJO DE DONANTES ENTRE LOS CENTROS



ENCONTRAR UN RECEPTOR MÁS ADECUADO PARA CADA DONANTE ACORTAR LOS TIEMPOS DE ISQUEMIA MEJORAR LOS RESULTADOS

### Conclusiones

- ✓ La aceptación de riñones de donante cadáver es compleja
- ✓ Debido a la importante demanda de órganos es esencial que optimicemos la utilización de órganos de riesgo más alto que el estándar
- ✓ Es fundamental una revisión continua de los resultados obtenidos con estos órganos.
- ✓ Generar estrategias de comunicación entre centros para homogeneizar criterios, compartir donantes y porque no tener registros de trasplante.

### **MUCHAS GRACIAS**

