

EL PEDIATRA Y EL NIÑO CON TRASPLANTE RENAL

Dra. Marta L Monteverde



HOSPITAL DE PEDIATRÍA
S.A.M.I.

"PROF. DR. JUAN P. GARRAHAN"

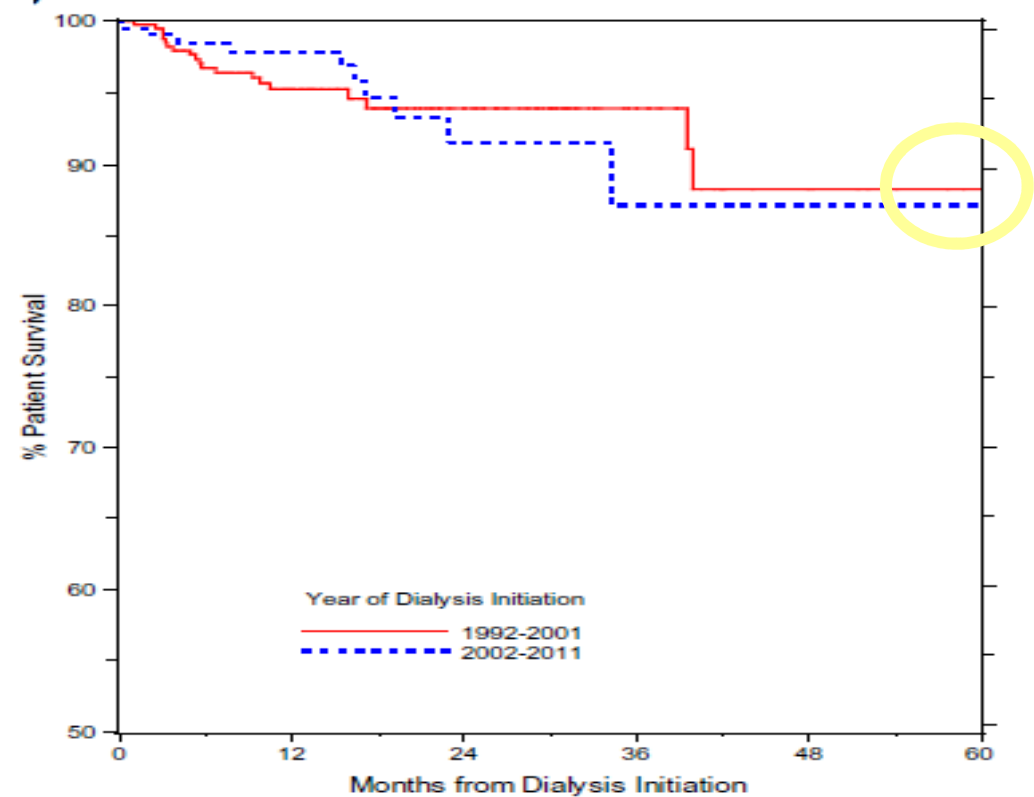
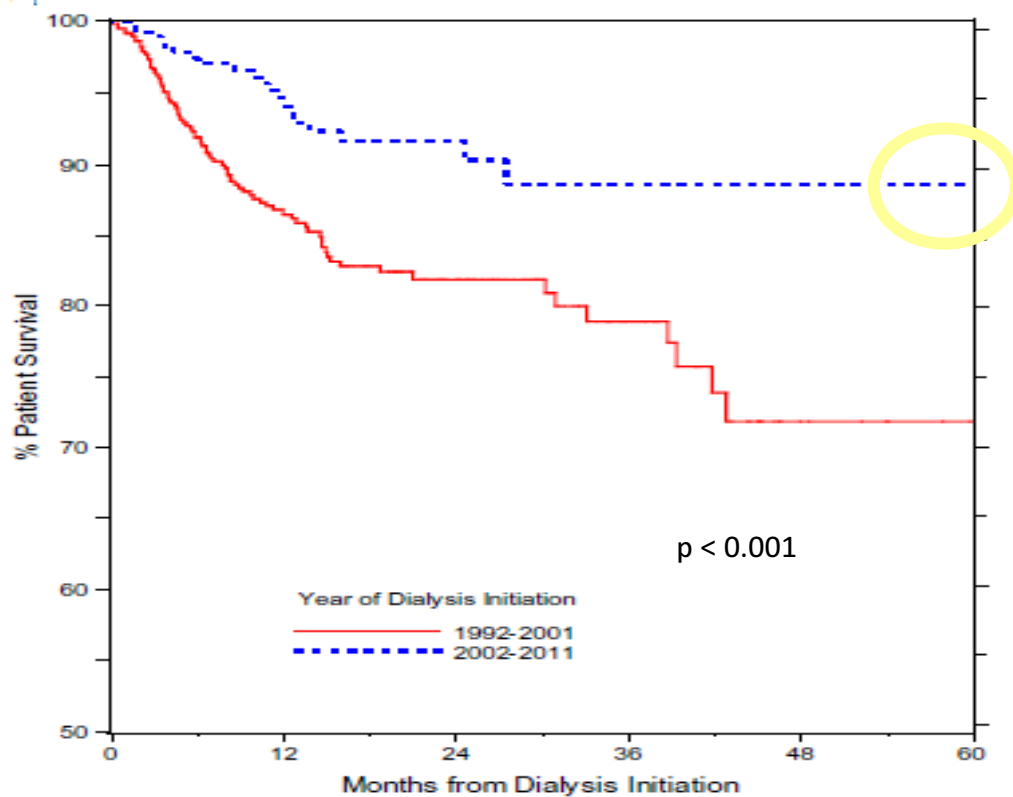
EL PEDIATRA Y EL NIÑO CON TRASPLANTE RENAL

- ***Por que se indica el trasplante renal a niños con enfermedad renal?***

SOBREVIDA DE PACIENTES QUE INICIAN DIALISIS CRONICA

Pacientes: 0-1 años

Pacientes: 2-15 años



TRASPLANTE RENAL EN PEDIATRÍA

Disminuye sintomatología urémica

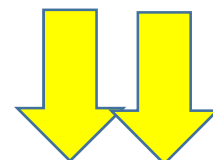
Permite mejoría en:

- Retardo del crecimiento en pre púberes
- Madurez sexual
- Rendimiento cognitivo.
- Funcionamiento psicosocial.
- Calidad de vida con respecto a diálisis

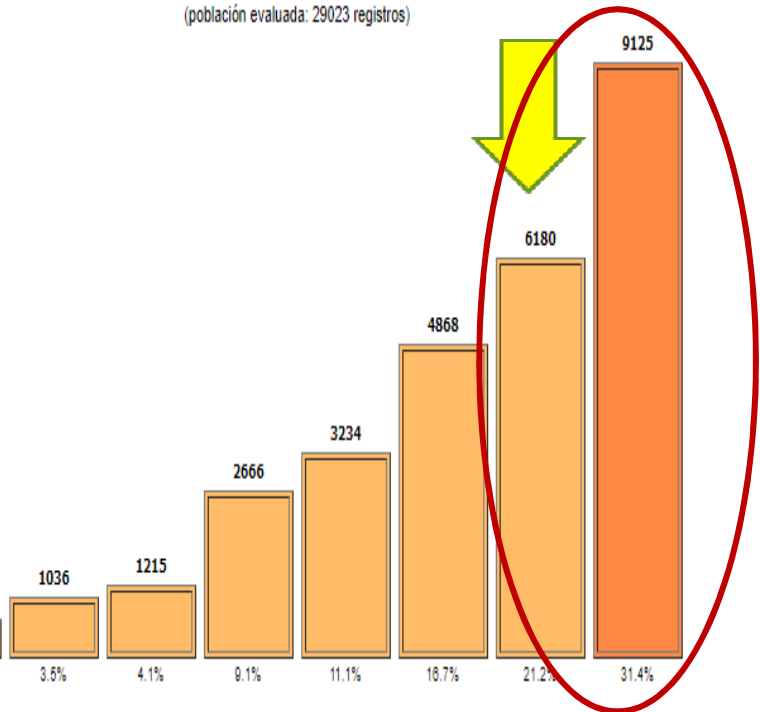
- Universalmente aceptado como la terapia de elección en niños con IRCT.
- 2/3 de los pacientes pediátricos con ERC reciben un trasplante renal.
- Los adolescentes representan el 50% de los pacientes tratados en la población pediátrica.

PACIENTES PEDIÁTRICOS EN LISTA DE ESPERA PARA TRASPLANTE

SITUACION EN LISTA DE ESPERA DE PACIENTES EN DIALISIS



Pacientes agrupados por grupo etáreo
Columna seleccionada: TOTAL
(población evaluada: 29023 registros)



Situación en lista de espera	<10	10~17	18~24	25~29	30~39	40~49	50~59	60~69	70~79	>80	TOTAL
4*INSCRIPCION EN LISTA DE ESPERA INICIADA	42 (0%)	131 (1%)	336 (4%)	341 (4%)	934 (10%)	1461 (16%)	2154 (24%)	2442 (27%)	1120 (12%)	163 (2%)	9125
5*INSCRIPTO EN LISTA DE ESPERA	33 (1%)	84 (1%)	256 (4%)	367 (6%)	1086 (18%)	1336 (22%)	1494 (24%)	1134 (18%)	375 (6%)	15 (0%)	6180
3*TRASPLANTE CONTRAINDICADO	23 (0%)	16 (0%)	48 (1%)	71 (1%)	162 (3%)	260 (5%)	576 (12%)	1147 (24%)	1449 (30%)	1116 (23%)	4868
1*PENDIENTE	30 (1%)	27 (1%)	65 (2%)	64 (2%)	195 (6%)	348 (11%)	653 (20%)	945 (29%)	692 (21%)	215 (7%)	3234
2*EL PACIENTE NO QUIERE TRASPLANTARSE	-	-	11 (0%)	20 (1%)	76 (3%)	168 (6%)	371 (14%)	762 (29%)	932 (35%)	326 (12%)	2666
7*PROCESO INTERRUMPIDO	-	2 (0%)	18 (1%)	30 (2%)	75 (6%)	132 (11%)	213 (18%)	351 (29%)	318 (26%)	76 (6%)	1215
8*EXCLUSION PERMANENTE DE LISTA DE ESPERA	-	12 (1%)	40 (4%)	55 (5%)	146 (14%)	182 (18%)	200 (19%)	241 (23%)	145 (14%)	15 (1%)	1036
6*EXCLUSION TRANSITORIA DE LISTA DE ESPERA	1 (0%)	9 (1%)	24 (3%)	32 (5%)	105 (15%)	144 (21%)	160 (23%)	150 (21%)	70 (10%)	4 (1%)	692
TOTAL	129 (0%)	281 (1%)	798 (3%)	980 (3%)	2779 (10%)	4031 (14%)	5821 (20%)	7172 (25%)	5101 (18%)	1930 (7%)	29023

PACIENTES PEDIÁTRICOS: n=117 - 1.89% del total de inscriptos en lista de espera para Trasplante Renal

EL PEDIATRA Y EL NIÑO CON TRASPLANTE RENAL

- ***Cuales son las etiologías mas frecuentes de enfermedad renal crónica en niños?***

EL PEDIATRA Y EL NIÑO CON TRASPLANTE RENAL

	1988-2000 n: 328 (42%)	2001-2015 n: 445 (58%)	p
Causa de Enfermedad Renal			
Malformación renal y/o de vía urinaria	157/328 (48)	225/445 (50)	0.46
Aplasia-Hipoplasia-Displasia renal	47/328 (14)	70/445(16)	0.60
Uropatía Obstructiva	33/328 (10)	73/445 (16)	0.01
Reflujo Vesico Ureteral	77/328(24)	82/445(18)	0.09
Síndrome Urémico Hemolítico	49/328 (15)	54/445 (12)	0.25
Glomeruloesclerosis Focal y Segmentaria	39/328 (12)	37/445 (9)	0.12
Glomerulonefritis	83/328 (25)	129/445 (29)	0.61

EL PEDIATRA Y EL NIÑO CON TRASPLANTE RENAL

Primary Diagnosis		
Aplasia/hypoplasia/dysplasia kidney	1769	15.8
Obstructive uropathy	1713	15.3
Focal segmental glomerulosclerosis	1308	11.7
Reflux nephropathy	576	5.1
Chronic glomerulonephritis	344	3.1
Polycystic disease	339	3.0
Medullary cystic disease	305	2.7
Congenital nephrotic syndrome	289	2.6
Hemolytic uremic syndrome	288	2.6
Prune Belly	279	2.5
Familial nephritis	247	2.2
Cystinosis	225	2.0
Idiopathic crescentic glomerulonephritis	195	1.7
Membranoproliferative glomerulonephritis - Type I	191	1.7
Pyelo/interstitial nephritis	189	1.7
SLE nephritis	172	1.5
Renal infarct	144	1.3
Berger's (IgA) nephritis	135	1.2
Henoch-Schonlein nephritis	115	1.0
Membranoproliferative glomerulonephritis - Type II	87	0.8
Wegener's granulomatosis	71	0.6
Wilms tumor	59	0.5
Oxalosis	58	0.5
Drash syndrome	57	0.5
Membranous nephropathy	51	0.5
Other systemic immunologic disease	34	0.3
Sickle cell nephropathy	16	0.1
Diabetic glomerulonephritis	11	0.1
Other	1223	10.9
Unknown	692	6.2

EL PEDIATRA Y EL NIÑO CON TRASPLANTE RENAL

- ***Cuando esta indicado un trasplante renal en un niño?***
- ***¿Cuál es el momento (“timing”) del trasplante?***

EL PEDIATRA Y EL NIÑO CON TRASPLANTE RENAL

ESTADIO	DESCRIPCION	Filtrado Glomerular (ml/min/1.73m ²)
I	Daño renal con FG normal o aumentado	≥90
II	Daño renal y FG con disminución leve	60-89
III	Daño renal y FG con disminución moderada	30-59
IV	Daño renal y FG con disminución severa	15-29
V	Falla renal terminal	<15 (o diálisis)

EL PEDIATRA Y EL NIÑO CON TRASPLANTE RENAL

¿Cuándo está contra indicado un trasplante renal en un niño?

TRASPLANTE RENAL: CONTRA INDICACIONES

ABSOLUTAS

- Neoplasia activa, y/o con metástasis
- Infección no controlada.
- Enfermedad neurológica evolutiva y activa.
- Prueba cruzada positiva

RELATIVAS

- Potencialidad de Recurrencia de la enfermedad de base.
- Peso y tamaño del receptor.
- Malformación de la Vejiga y vía Urinaria
- No adherencia al tratamiento



EL PEDIATRA Y EL NIÑO CON TRASPLANTE RENAL

- *¿Cuáles son los estudios pre trasplante a solicitar?*

EL PEDIATRA Y EL NIÑO CON TRASPLANTE RENAL

Examen físico	Control de signos vitales: Peso – Talla-TA
Exámenes de Laboratorio	Sangre: Hemograma- Estudios de coagulación: KPTT- Tiempo de Quick Urea- Creatinina-Ionograma-EAB- Calcio-Fosforo-Magnesio-PAlcalina-Proteinograma-Hepatograma-Colesterol-Trigliceridos-LD HDL colesterol-Acido Urico- PTH- 25 OH vitamina D. Orina: Creatinina-Urea-Ionograma- Proteinuria. Urocultivo.
Exámenes de Serología	Ag Australia- Anti HBc- Anti HBs-Hepatitis C -Hepatitis A (IGG)-HIV I-HIV II- CMV-IGM/IGG -Toxoplasmosis: IGM/IGG- Virus de Ebstein Barr: VCA IGM/VCA IGG - Chagas- Sarampión-Varicela-Rubeola-Parotiditis IGG- Herpes I y II-Pruebas no ntreponemica para sífilis
Actualizaciones	<u>Calendario de vacunación completo. No olvidar varicela-sarampión-neumococo-meningococo-Hepatitis A.</u>
Exámenes de Diagnóstico	PPD-Tele Rx Tórax- ECG- Ecocardiograma- Ecografía abdominal y Renal- Cistouretrografia miccional----Videourodinamia Salud bucodental- Sangre Oculta y- Parasitológico en Materia Fecal.. Rx Fronto y Mento Nasoplaca.
Examen de Grupo Sanguíneo	Grupo Sanguíneo y Factor
Examen de compatibilidad	Fenotipos HLA: A-B-DR (por PCR)- Cross match contra panel –fase solida.

APTO PARA TRASPLANTE POR SERVICIOS DE UROLOGIA, SERVICIO SOCIAL y SALUD MENTAL

EL PEDIATRA Y EL NIÑO CON TRASPLANTE RENAL

Donante Vivo? Vs Donante Cadaverico?

TRASPLANTE RENAL CON DONANTE VIVO

VENTAJAS

- 1. Posibilidad de trasplante sin diálisis previa.
- 2. Elección del momento idóneo para el trasplante.
- 3. Buena masa renal.
- 4. Tiempo mínimo de isquemia fría.
- 5. Donante emparentado con tres o más identidades HLA donante-receptor en caso de los padres.
- 6. Mejor supervivencia del injerto a largo plazo.

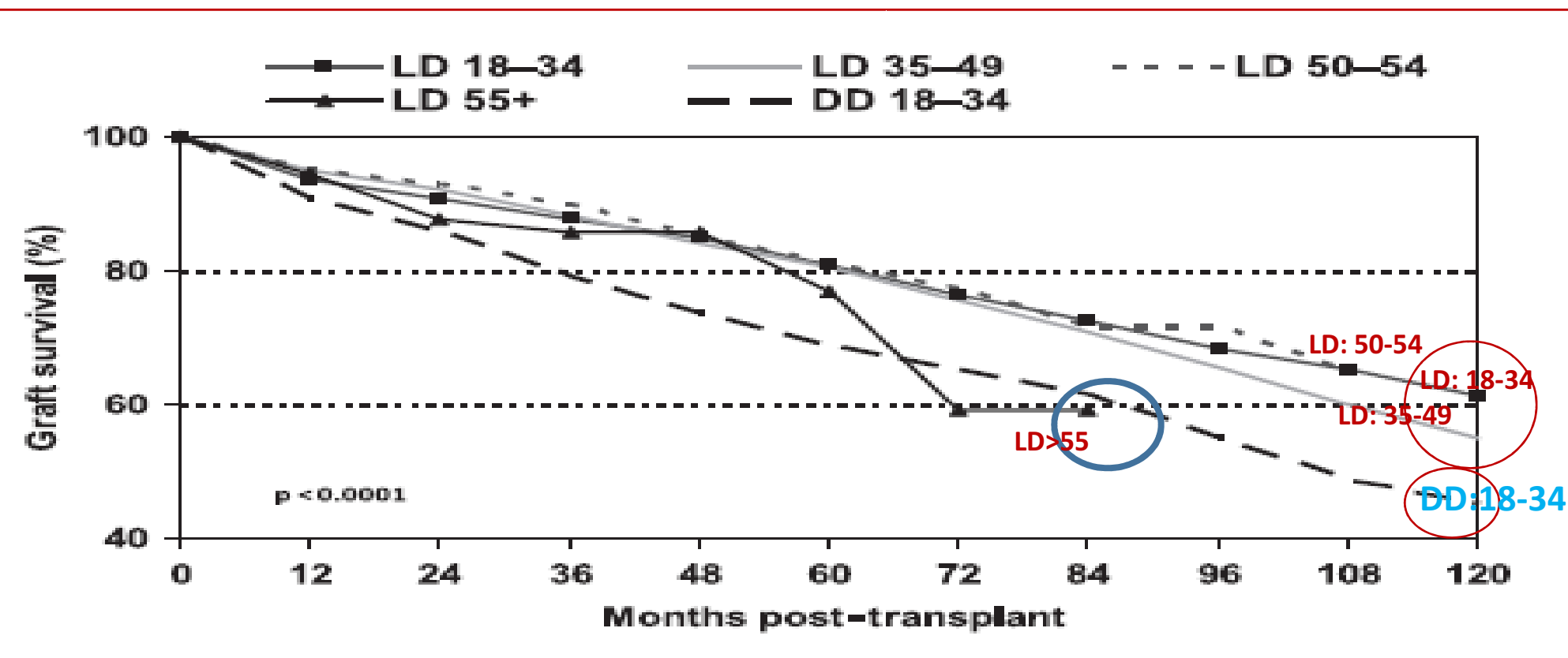
ELECCION DE DONANTE VIVO

La elección del donante estará basada en:

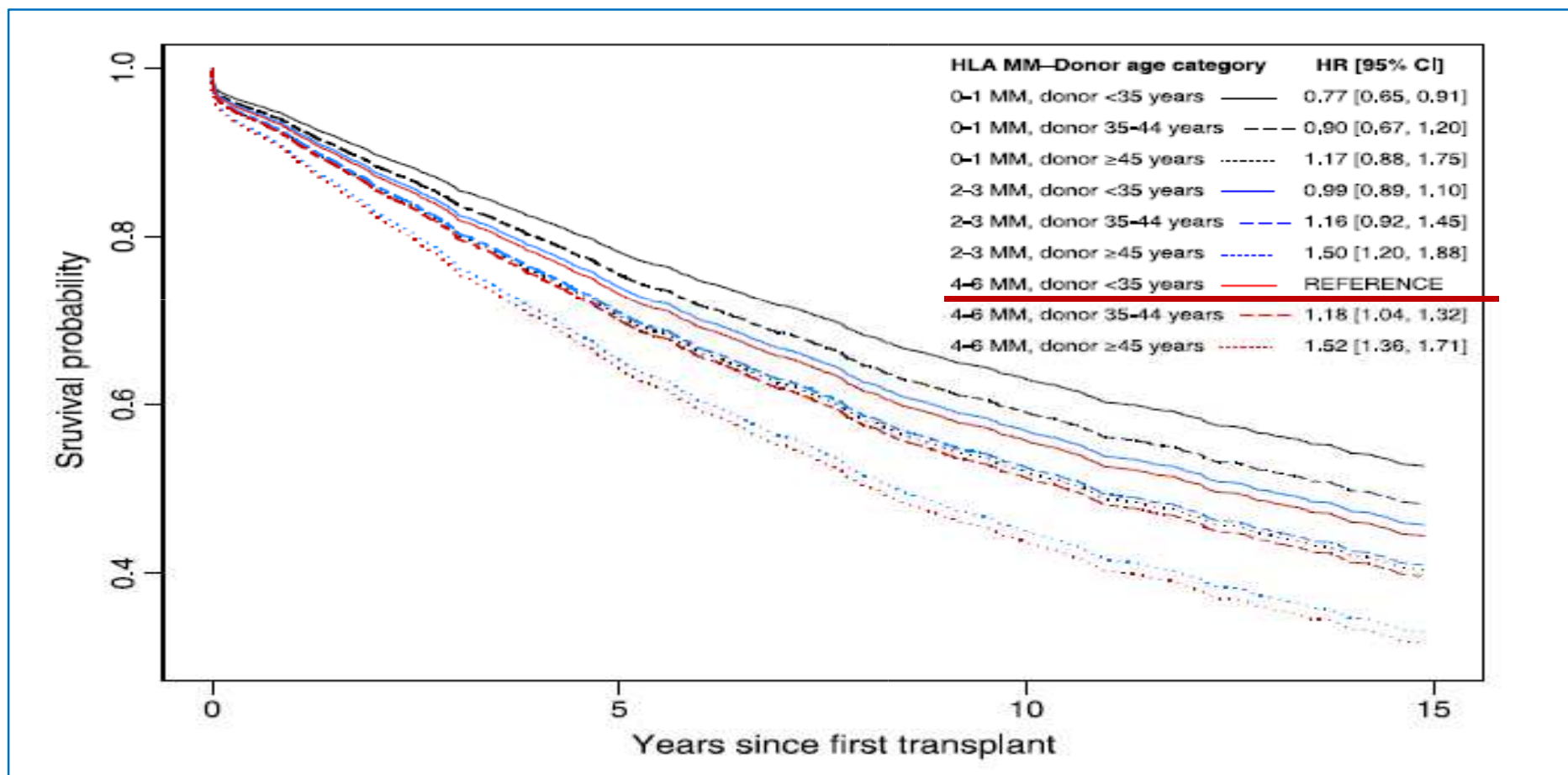
1. Voluntad manifiesta de donar.
2. Mejor compatibilidad inmunológica.
3. Edad del donante.
4. **Repercusión psicosocial y laboral de la donación en el núcleo familiar.**

hacerla cuando el filtrado glomerular del receptor sea $<30 \text{ ml/min/1,73 m}^2$ y
para que el trasplante sea sin diálisis previa .

RELACION ENTRE TIPO DE DONANTE Y CALIDAD EN LA EVOLUCION DEL INJERTO



IMPORTANCIA DE LA INCOMPATIBILIDAD HLA Y EDAD DEL DONANTE EN RECEPTORES DE DONANTE FALLECIDO



EL PEDIATRA Y EL NIÑO CON TRASPLANTE RENAL

- ***Cuanto tarda un paciente en acceder a un trasplante?***

EL PEDIATRA Y EL NIÑO CON TRASPLANTE RENAL

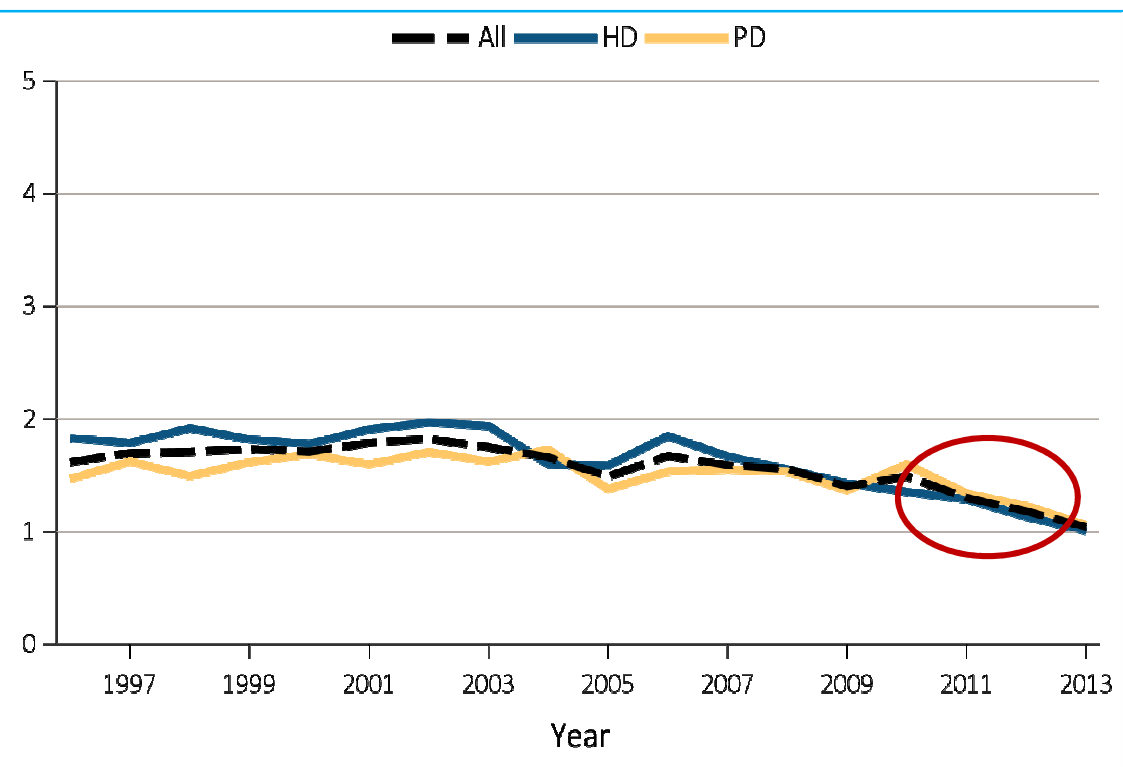
CARACTERISTICA	1988-2000 n: 328 (42%)	2001-2015 n: 445 (58%)	p
Sexo Femenino	145/328 (44)	185/445 (42)	0,40
Edad de inicio de diálisis (años)	9.5 (RIQ: 5-13)	9.2 (RIQ: 5-12)	0,10
Edad al trasplante (años)	11 (RIQ: 7-14)	11,8 (RIQ: 8.8-15)	0,048
Tiempo en diálisis previo al Trasplante (meses-mediana)	17 (RIQ: 9-31)	28 (RIQ: 17-48)	<0,00

Lista de espera	N de pacientes	1ra AUT	%	EVALUACION	%	Estudios Inmunologicos	%	2da AUT	%	INS	%	MESES	DIA
1*RENAL	180	99	20%	326	67%	22	5%	16	3%	24	5%	16.2	48
TOTAL	180	99	20%	326	67%	22	5%	16	3%	24	5%	16.2	48



EL PEDIATRA Y EL NIÑO CON TRASPLANTE RENAL

USA



• ESPAÑA

Tabla XI. Tiempo en diálisis antes del primer trasplante

Tiempo (meses)	N	%
< 6 meses	181	37,2
6-12 meses	134	27,5
> 12 meses	172	35,3

RESPIR 2001



HOSPITAL DE PEDIATRÍA
S.A.
"PROF. DR. JUAN P. GARRAHUE"

EL PEDIATRA Y EL NIÑO CON TRASPLANTE RENAL

Que tipo de diálisis previa al trasplante se practica ?

Se puede llegar al trasplante sin pasar por diálisis crónica?

EL PEDIATRA Y EL NIÑO CON TRASPLANTE RENAL

HOSPITAL JP GARRAHAN

RACTERISTICA	1988-2000 n: 328 (42%)	2001-2015 n: 445 (58%)	p
edad al trasplante (años)	11 (RIQ: 7-14)	11.8 (RIQ: 8.8-15)	0.048
<u>tipo de diálisis previa</u>			
Diálisis Peritoneal	73/328 (22.5)	112/445 (25)	0.35
Hemodiálisis	195/328 (59.5)	214/445 (48)	0.54
Diálisis Peritoneal y Hemodiálisis	23/328 (7)	70/445 (16)	<0.001
sin Diálisis previa al Trasplante	37/328 (11)	49/445 (11)	0.82

EL PEDIATRA Y EL NIÑO CON TRASPLANTE RENAL

Primary Transplants	N	%
Total Primary Transplants	9610	100.0
Preemptive	2358	24.5
Splenectomy	62	0.6
Native tissue removed	2135	22.2
Maintenance hemodialysis	2766	28.8
Maintenance peritoneal dialysis	3721	38.7
Both maintenance hemo & peritoneal dialysis	558	5.8

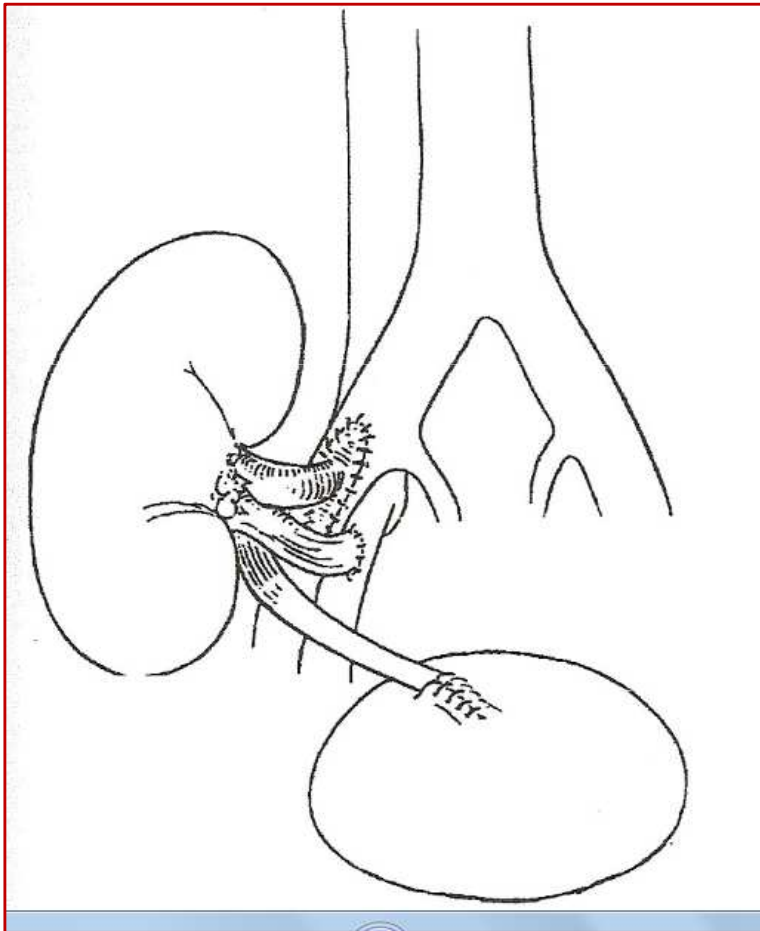
MEDIDAS ANTROPOMETRICAS Y RIESGO DE MUERTE EN PACIENTES EN DIALISIS

En niños con ERC en diálisis se encontró **14% de aumento en el riesgo de muerte**, por cada disminución de **1DS en talla**, y también una asociación significativa entre el IMC y la muerte ($p=0,001$), con IMC bajos y altos.

EL PEDIATRA Y EL NIÑO CON TRASPLANTE RENAL

¿Cómo es la cirugía del trasplante?

LA PEDIATRIA Y EL NIÑO CON TRASPLANTE



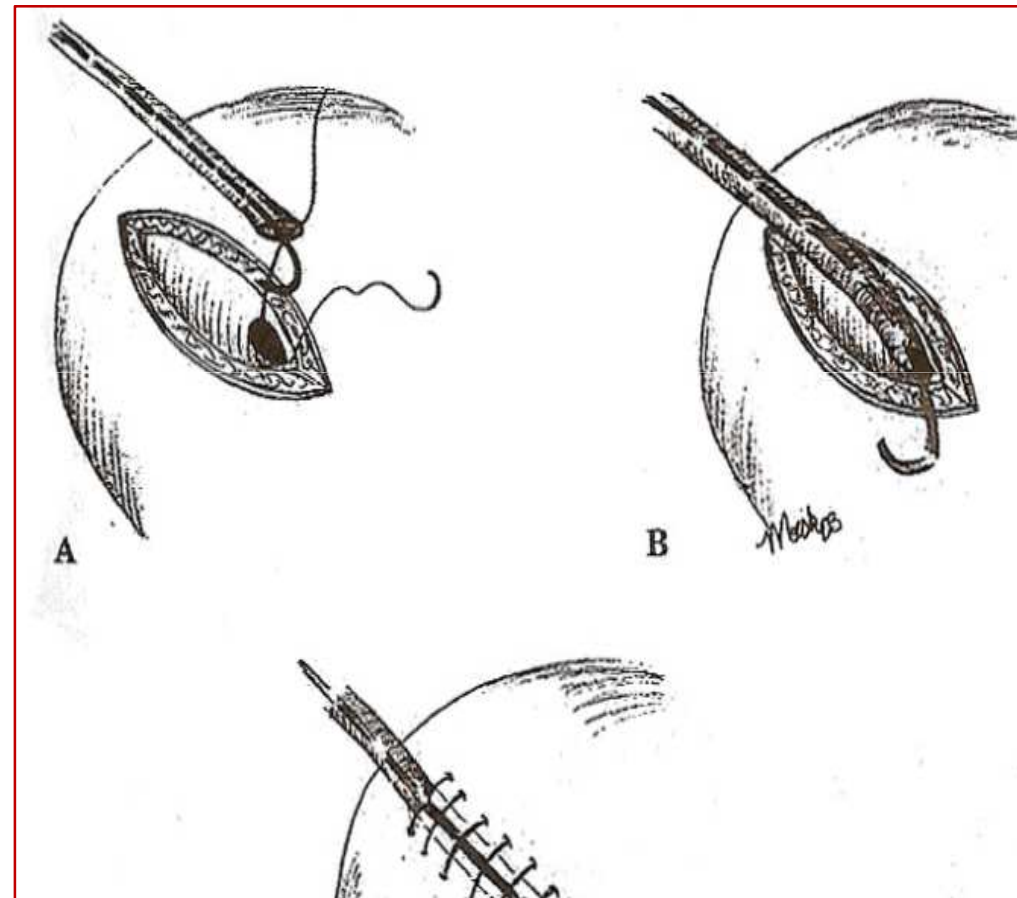
- Incisión en el borde lateral del recto anterior.
- Extraperitoneal.
- La vena ilíaca es más accesible desde el lado derecho.

PEDIATRA Y EL NIÑO CON TRASPLANTE RENAL

Reimplante extravesical:

- Leach- Gregoir.

Catéter doble J durante 3-4 semanas.



LA PEDIATRIA Y EL NIÑO CON TRASPLANTE

Hidratación agresiva.

Medición de PVC- TAM (monitoreo invasivo)

Corrección de acidosis metabólica.

Transfusión con GRD.

Cristaloides: Solución Fisiológica- Ringer Lactato.

Coloides: si existe dificultad en mantener PVC adecuada.

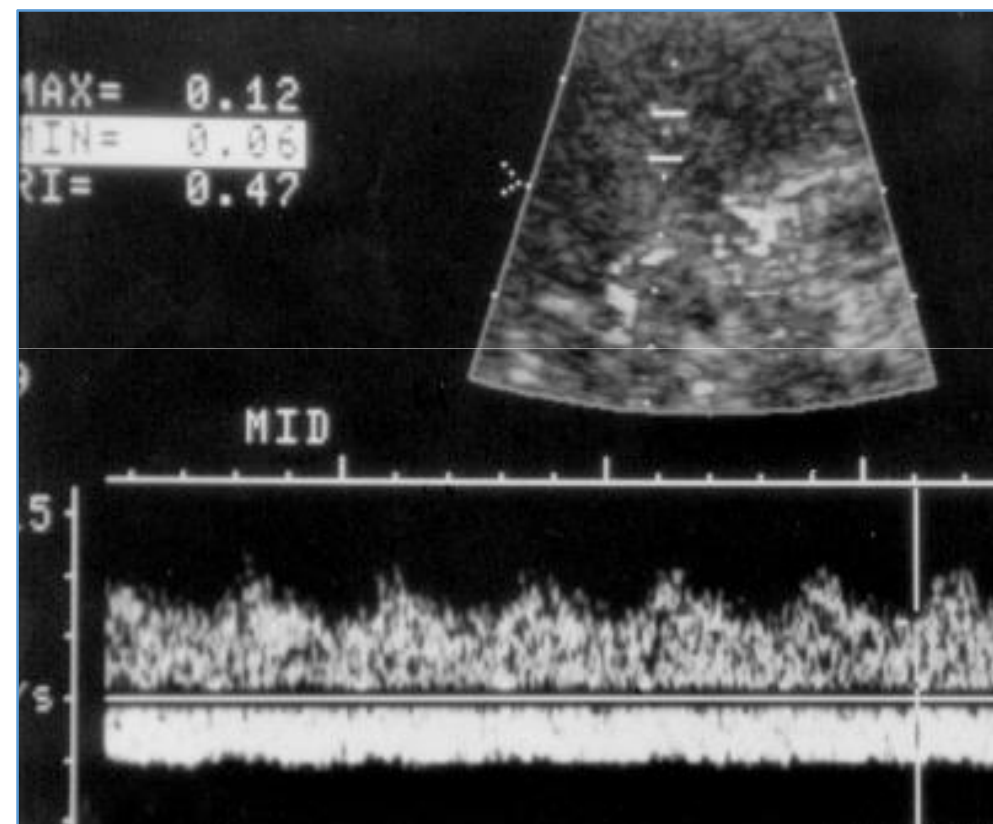
Valorar necesidad de inotrópicos.

EL PEDIATRA Y EL NIÑO CON TRASPLANTE RENAL

Cuáles son los cuidados post trasplante?

- Examen físico***
- Evaluación de la función del injerto***
- Inmunosupresión***
- Profilaxis antimicrobiana.***

EL PEDIATRA Y EL NIÑO CON TRASPLANTE RENAL



TRASPLANTE RENAL: INMUNOSUPRESION

	DECEASED DONOR	LR DONOR
Induccion	<p>1988-1992: No induccion</p> <p>1992-1996: Linfoglobulina</p> <p>1997-2015: Timoglobulina</p>	<p>1988-2001: No induccion</p> <p>2001-2013: Basiliximab</p> <p>2013-2015: Basiliximab</p>
Mantenimiento	<p>1988-1997: 1st KTx: CsA + Aza+ Esteroides : 2nd KTx: TAC + Aza+ Esteroides</p> <p>1998-2015: MMF-MPS en reemplazo de Aza</p> <p>2011: TAC en reemplazo de CsA</p>	

IMUNOSUPRESION DE MANTENIMIENTO: TOXICIDAD

EVENTO ADVERSO	TACROLIMUS	ESTEROIDES	MICOFENOLATO SODICO	AZATIOPRINA
Hipoglucemia	++	+		
Nefrotoxicidad	+			
Neurotoxicidad	++	+		
Hipertensión Arterial	+	++		
Diarrea, Náuseas y Vómitos	+		+	
Anemia y Leucopenia			+	+
Dislipemia		+		
Osteopenia	+	++		

CITOMEGALOVIRUS Y TRASPLANTE

- Infección viral oportunista más frecuente en receptores de trasplante de órgano sólido. Significativa morbi mortalidad.
- Consecuencias directas (enfermedad viral) e indirectas: disfunción del injerto, sobre infección con patógenos oportunistas, y mayor incidencia de Síndrome Linfo proliferativo.

CMV: EPIDEMIOLOGIA

- Transmision por el organo trasplantado.
- Transfusion de sangre o productos hemoderivados de donantes seropositivos o no deplecionados de leucocitos.
- Periodo de mayor riesgo: 1ro.- 6to. mes post. Tx.

RIESGO DE INFECCION O ENFERMEDAD:

1) STATUS SEROLOGICO

STATUS SEROLOGICO	INFECCION	ENFERMEDAD
D+/R-	70-100%	56-80
D+/R+	50-80%	23%70%

2) INMUNOSUPRESION

- **Anticuerpos Antilinfociticos (Timoglobulina)**
- Inhibidores de Calcineurina- Esteroides -Micofenolato Mofetil

3) TIPO DE TRASPLANTE

- **Bajo riesgo: Riñon, Corazon, Pulmon**

L PEDIATRA Y EL NIÑO CON TRASPLANTE RENAL

Profilaxis para CMV.

Ganciclovir: 2 semanas post TxR , luego Valganciclovir.

D+/R-: 6 meses. D+/R+: 3 meses.

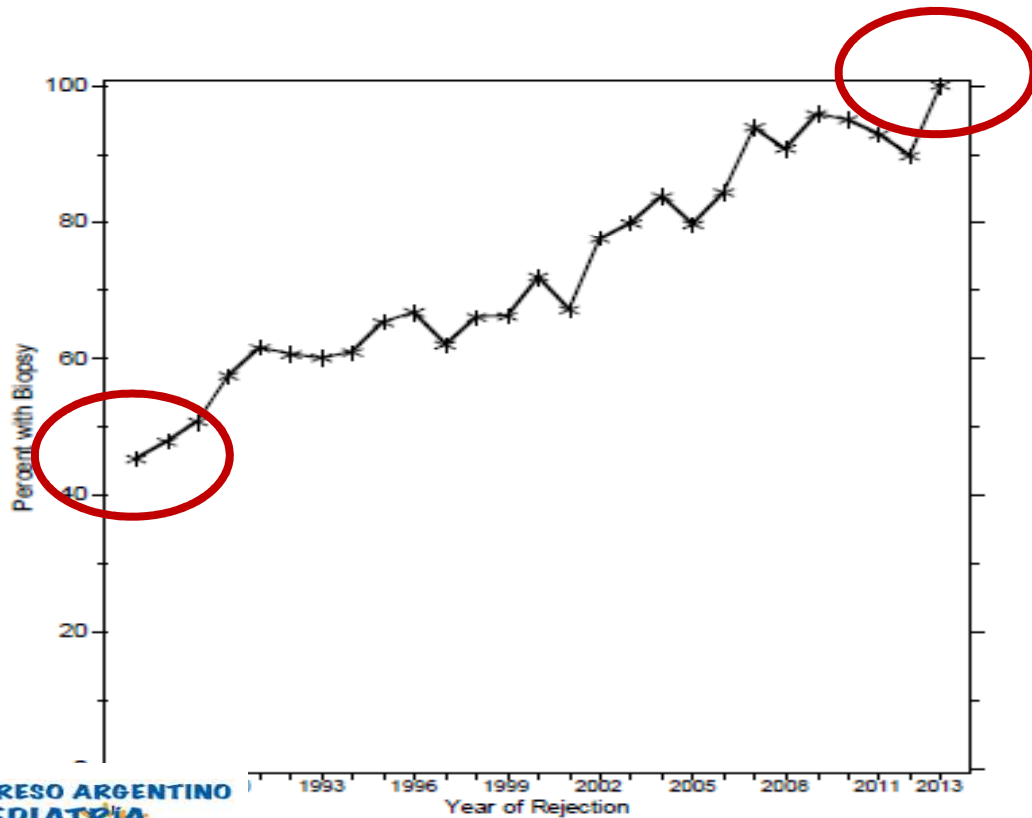
Profilaxis para neumonía por Pneumocystis Jirovesi (PCP).

Trimetroprima- Sulfametoxazol (TMS):

≥ 6 meses post Tx R

RECHAZO: DEFINICION Y DIAGNOSTICO

BIOPSIA DEL INJERTO:



NAPCRTS 2014

DEFINICION:

- Indicación de Terapia Anti rechazo. (NAPCRTS).

DIAGNOSTICO: HTAL GARRAHAN

- 1988-1989: Clínica ± Biopsia Quirúrgica.
- 1990-1999: Clínica ± Biopsia Quirúrgica ± PAAF.
- **≥ 2001: Biopsia del injerto.**

TASA DE RECHAZO AGUDO

PROBABILITY OF FIRST REJECTION AT 12 MONTHS				
	Living Donor		Deceased Donor	
Transplant Year	%	SE	%	SE
1987-1991	52.8	1.5	67.4	1.3
1992-1996	40.8	1.3	54.7	1.4
1997-2001	25.3	1.2	30.6	1.6
2002-2006	13.9	1.1	18.2	1.3
2007-2013	9.3	1.4	13.8	1.4

RECHAZO AGUDO TEMPRANO: HOSPITAL GARRAHAN

- TASA DE RECHAZO**

- RIESGO DE RECHAZO**

Tipo de Donante	1988-2000 N=328 (48%)	2001-2015 n=445 (52%)	p
Todos los Tx	219 (67)	63 (14)	<0.001
Donante fallecido	223 (68)	53 (12)	<0.001
Donante Vivo	198 (65)	71 (16)	<0.01

Todos los Tx: 2012-2015: 7.3%

Factores de Riesgo	HR	IC 95% de HR	p
No Tratamiento de Induccion Tx (DV)	2.7	1.5-4.9	0.01
No Tratamiento de Induccion Tx (DC)	2	1.5-2.7	0.001
Glomerulosclerosis Focal y Segmentaria como causa de IRC	1.6	1.1-2.5	0.003
Retardo en la funcion del injerto	1.5	1.1-2	0.005

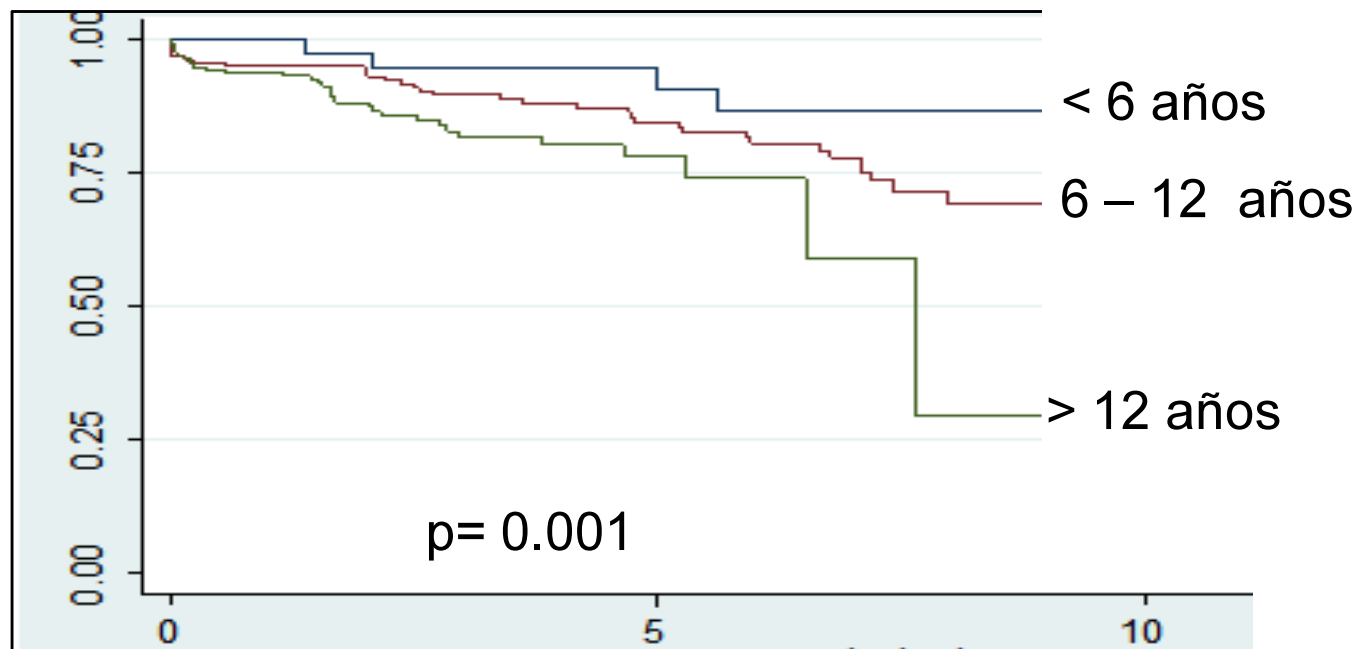
MLMonteverde y cols. Nefrologia Infantil 2016; 22 108-16

RECHAZO TARDIO

Patient Characteristics	No. of Transplants	No. of Rejections	Percent Rejection
Total	6221	1210	19.5
Donor source			
Living Donor	3460	611	17.7
Deceased Donor	2719	595	21.9
Age			
0-1 years	380	43	11.3
2-5 years	957	170	17.8
6-12 years	2102	476	22.6
> 12 years	2782	521	18.7
Sex			
Male	3668	697	19.0
Female	2553	513	20.1
Race			
White	3767	671	17.8
Nonwhite	2454	539	22.0

Late Rejection Outcome	No. of Rejections	Percent
Total	1210	100.0
Rejection outcome		
Unknown	27	2.2
Complete	458	37.9
Partial	653	54.0
Graft failure/Death	72	6.0

SOBREVIDA DE INJERTO Y EDAD AL TRASPLANTE



Estimación de la sobrevida del injerto

	1 año (%)	3 años (%)	5 años (%)	8 años (%)
< 6 años al Tx	100	95	95	86
6 – 12 años al Tx	95	90	85	69
> 12 años al Tx	94	82	78	30

SOBREVIDA DE INJERTO Y EDAD AL TRASPLANTE

Análisis multivariado de factores de riesgo de pérdida del injerto

VARIABLE	HR	IC 95%	P
Rechazo Agudo Tardío	12,9	5,5-32	<0,001
GSFS como causa de IRC	12,5	5-32	<0,001
Rechazo Agudo Temprano	9	3,1-28	<0,001
Necesidad de Diálisis pos Trasplante	4,9	2-12,2	<0,001

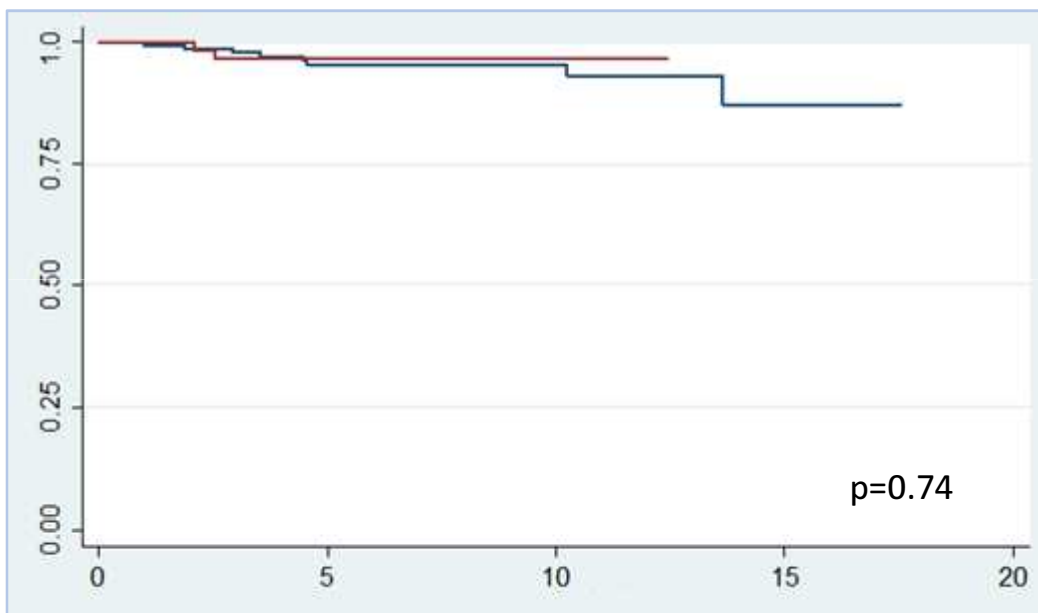
Los adolescentes no adherentes tenían 3,7 veces mas riesgo de rechazo tardío en relación a los adherentes (p= <0.001) y 1.8 veces de rechazo temprano (p= 0.03)

EL PEDIATRA Y EL NIÑO CON TRASPLANTE RENAL

- ***Cual es la sobrevida de un paciente con trasplante renal?***
- ***Cual es la sobrevida de un injerto renal?***

TRASPLANTE RENAL: DONANTE VIVO

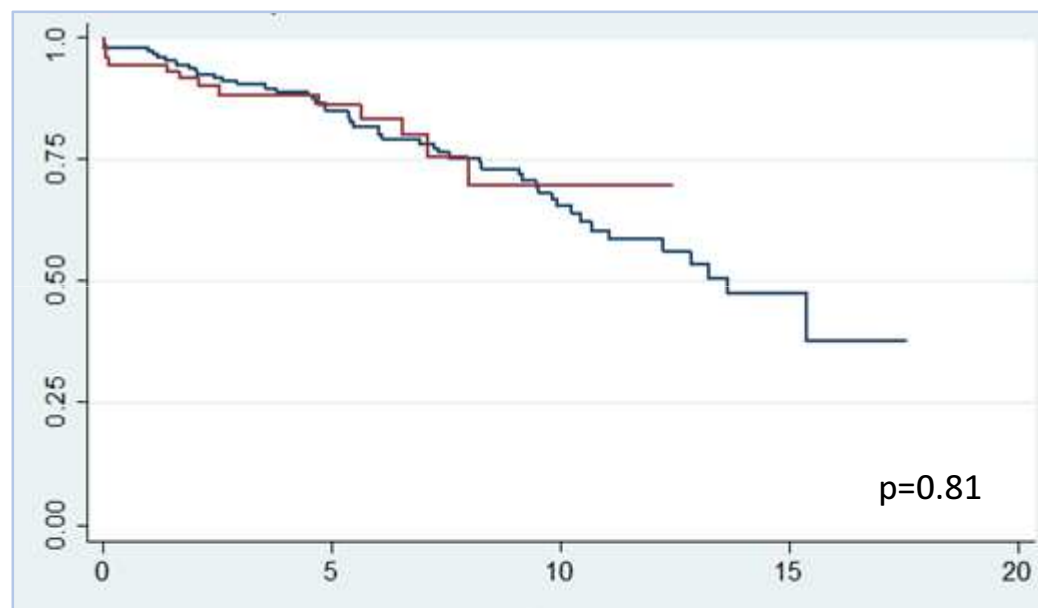
SOBREVIVENCIA DE PACIENTE



Años post Tx

	1 a	3a	5a	7a	10a
1988-2000	99%	99%	98%	95%	95%
2001-2015	100%	96%	96%	96%	96%

SOBREVIVENCIA DE INJERTO



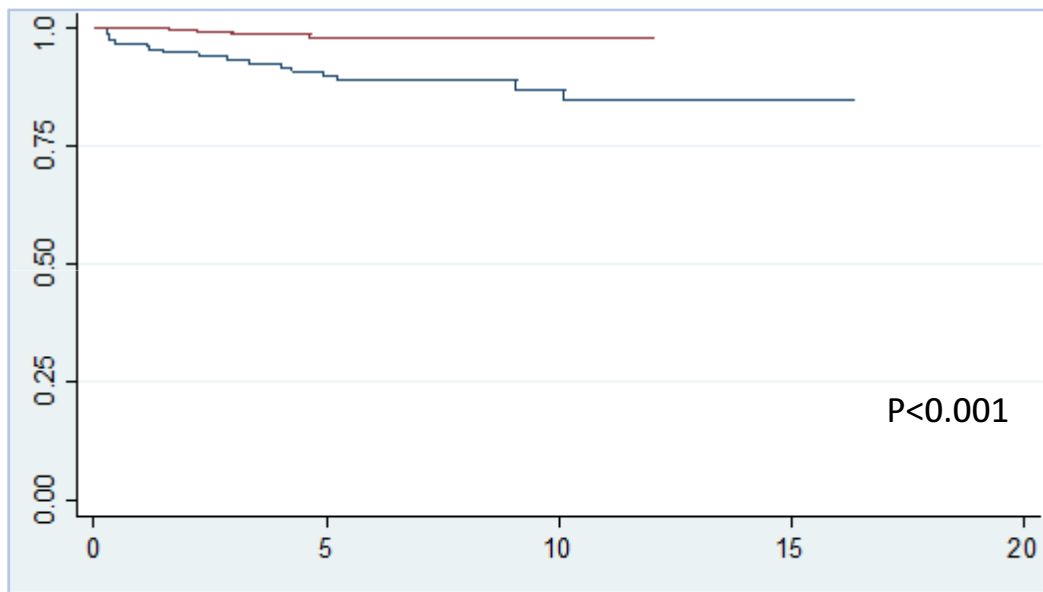
Años post Tx

	1 a	3a	5a	7a	10a
1988-2000	97%	91%	85%	78%	67%
2001-2015	95%	88%	85%	81%	76%

MLMonteverde y cols. Nefrología Infantil 2016; 22 108-16

TRANSPLANTE RENAL: DONANTE CADAVÉRICO

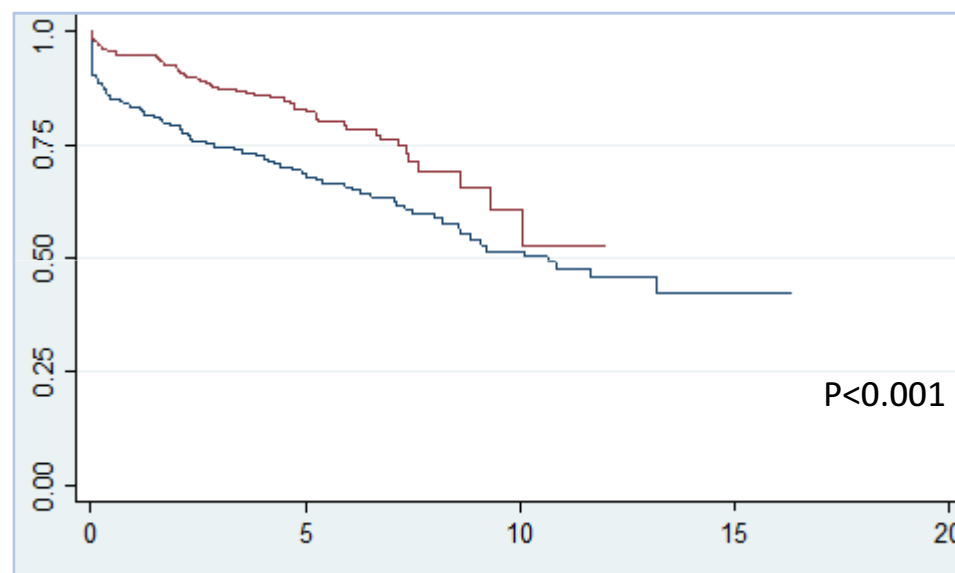
SOBREVIVENCIA DE PACIENTE



Años post Tx

	1 a	3a	5a	7a	10a
1988-2000	97%	93%	90%	89%	87%
2001-2015	100%	99%	98%	98%	98%

SOBREVIVENCIA DE INJERTO

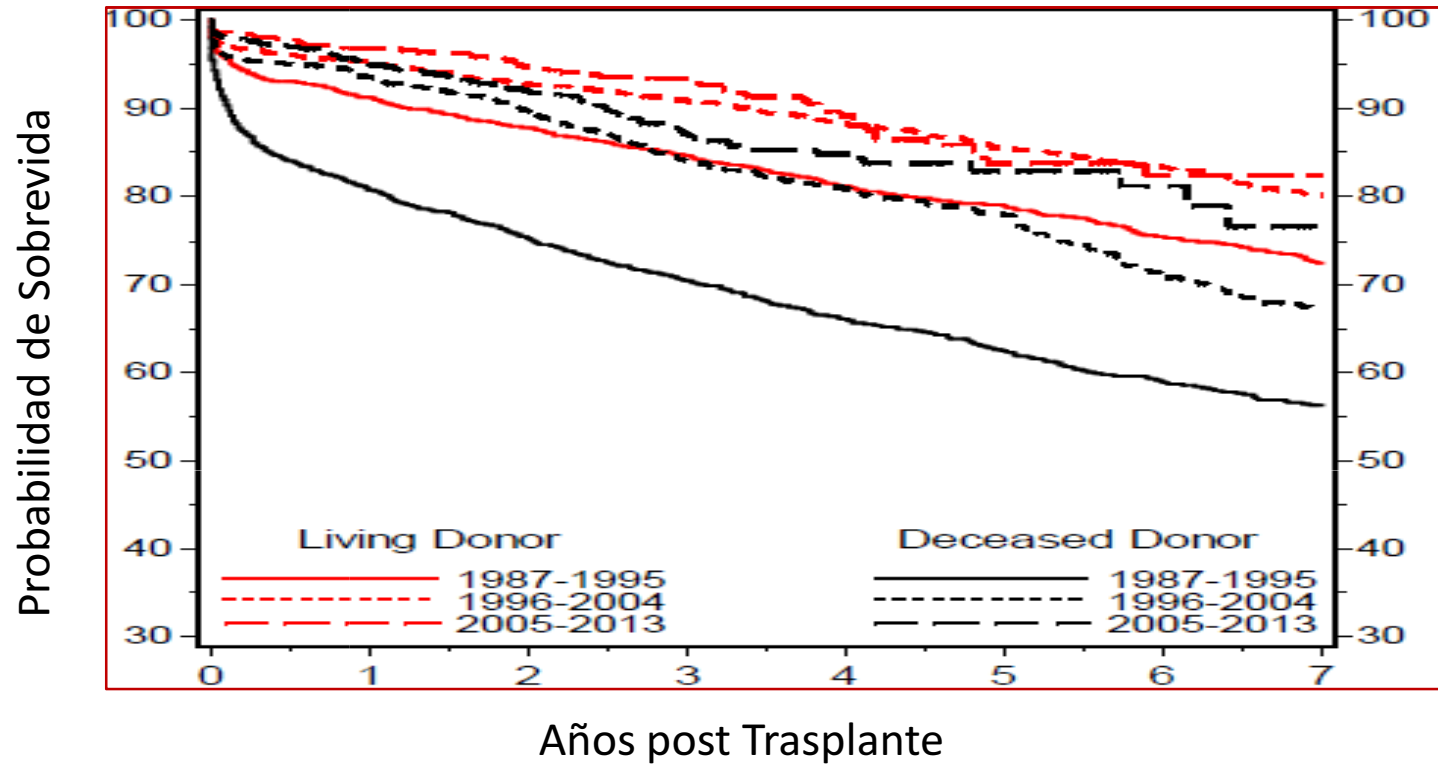
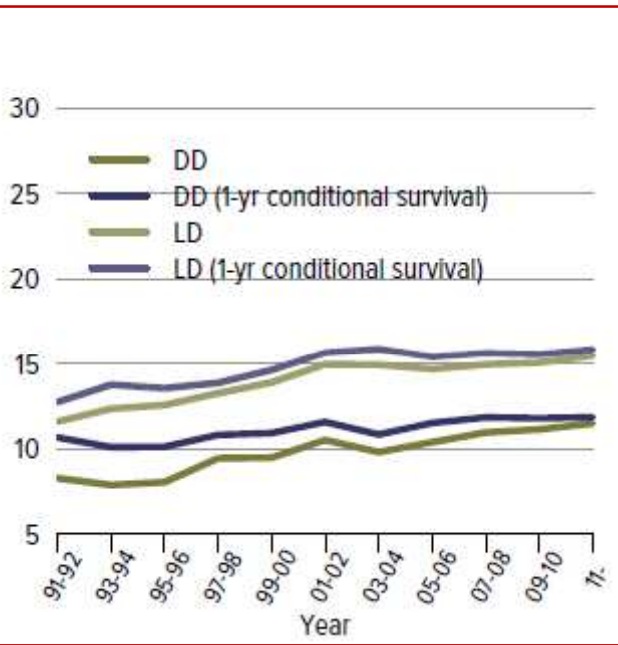


Años post Tx

	1 a	3a	5a	7a	10a
1988-2000	83%	75%	68%	64%	52%
2001-2015	95%	87%	83%	76%	61%

SOBREVIDA DE INJERTO

VIDA 1/2 DEL INJERTO



STRR 2013

	Year 1		Year 3		Year 5		Year 7	
	%	SE	%	SE	%	SE	%	SE
LD: 1987 - 1995	91.2	0.59	84.6	0.76	78.9	0.89	72.4	1.05
LD: 1996 - 2004	95.2	0.43	90.9	0.61	85.6	0.84	80.2	1.11
LD: 2005 - 2013	96.9	0.62	93.4	1.02	83.8	2.32	82.4	2.65
DD: 1987 - 1995	80.7	0.81	70.5	0.96	62.4	1.06	56.3	1.15
DD: 1996 - 2004	93.5	0.61	84.1	0.99	78.1	1.23	67.3	1.73
DD: 2005 - 2013	95.0	0.68	87.3	1.34	83.0	1.92	76.6	3.99

EL PEDIATRA Y EL NIÑO CON TRASPLANTE RENAL

- *Seguimiento en el tiempo*
- *Cuales son las causas mas frecuentes de perdida de injerto*

TRANSPLANTE RENAL: PÉRDIDA DE INJERTO

	1988-2000 n: 328(48%)	2001-2015 n: 445 (52%)	p
<u>Perdida de injerto.</u>	126 (38)	75 (17)	<0.001
Causas de perdida:			
<u>Rechazo Crónico</u>	77 (61)	46 (62)	0.97
<u>Muerte con injerto funcionando</u>	20(16)	6 (8)	0.10
<u>Trombosis</u>	18 (14)	4 (5)	0.04
Rechazo Agudo	8 (6)	5 (7)	0.93
Rechazo Agudo y Recidiva de enfermedad de base	1 (1)	7(9)	0.003
Recidiva de enfermedad de base	2 (2)	6 (8)	0.02
Otra	0 (0)	1 (1)	

FACTORES DE RIESGO DE PERDIDA DE INJERTO: DONANTE VIVO

ANALISIS MULTIVARIADO

ANALISIS UNIVARIADO

VARIABLE	HR	IC 95% del HR	P
Necesidad de diálisis post TxR	5,5	3,1-9,8	<0,001
Edad al trasplante \geq 12 años	2,3	1,3-4,2	0,003
Como causa de IRC	2,2	1,1-4,4	0,03
Terapia dialitica previa *	2,3	1,1-4,7	0,02
Rechazo agudo Tardío	1,59	0,9-2,8	0,099
Rechazo agudo Temprano	1,2	0,7-1,9	0,53
Receptor de un 2do Tx	1,1	0,4-2,9	0,89
Edad del donante >35 años	0,9	0,5-1,5	0,62
Terapia Inmunosupresora de Inducción	1,39	0,6-3,1	0,51

VARIABLE	HR	IC 95% del HR	P
Necesidad de diálisis post TxR	4,8	2,5-9,2	<0,001
Edad al trasplante \geq 12 años	2,7	1,4-5	0,003
Rechazo Agudo Tardío	2,1	1,2-3,8	0,003

FACTORES DE RIESGO DE PERDIDA DE INJERTO: DONANTE CADAVERICO

ANALISIS UNIVARIADO

VARIABLE	HR	IC 95% del HR	P
Necesidad de diálisis en la 1ra semana post TxR	3	2,31-6,05	<0,001
Rechazo agudo tardío	2,3	1,6-3,3	<0,001
Rechazo agudo Temprano	1,9	1,4-2,7	<0,001
GSFS como causa de IRC	3	2 -4,5	<0,001
Terapia de inducción	2	1,3-3,1	0,003
Edad del donante >35 años	1,7	1,1-2,4	0,009
Trasplante ≥ 12 años	1,4	1-2	0,049
Diálisis previa *	2	0,8-5,6	0,15
Número de incompatibilidades HLA B y DR	1	0,9-1,4	0,6
Recepción de un 2do Trasplante	1	0,5-2,2	0,84
Tiempo de Isquemia > 24 horas	1	0,7-1,4	0,9

ANALISIS MULTIVARIADO

VARIABLE	HR	IC 95% del HR	P
Necesidad de diálisis post TxR	4,4	1,6-3,3	<0,001
Rechazo Agudo tardío	3,7	1,4-3	<0,001
GSFS como causa de IRC	2,5	1,6-4	<0,01
Rechazo Agudo Temprano	2,2	1,1-2,2	0,02



EL PEDIATRA Y EL NIÑO CON TRASPLANTE RENAL

- Seguimiento en el tiempo
- *Cuales son las causas mas frecuentes de muerte*

TRANSPLANTE RENAL: MORTALIDAD

	1988-2000 n: 328(48%)	2001-2015 n: 445 (52%)	p
<u>Mortalidad</u>	25 (7.6)	6 (1.3)	<0.001
Causas de muerte:			
Sepsis bacteriana	14 (56)	4(67)	0.63
Sepsis viral	4(16)	-	
Neoplasia	4(16)	-	
Cardiovascular	2(8)	-	
Otra	1(4)	2 (33)	

PERDIDA DE INJERTO Y MORTALIDAD

PERDIDA DE INJERTO

CAUSA	n 2920/11603	% 25.2
Insuficiencia Renal Crónica	1039	35.6
Insuficiencia Renal Aguda	386	13.2
Embolia vascular	285	9.8
Rechazo con injerto funcionante	263	9
Reaparición de la enfermedad original	170	6.6
OTRAS	777	25.8

• MORTALIDAD

Tasa de mortalidad cruda: **D.V: 4.5% DC: 6.5%**.

- **Sepsis bacteriana: 12%.**
- **Sepsis viral: 7%.**
- **Otras infecciones: 9%.**
- Cardiopulmonar: 14%.
- Neoplasia: 11.5%.
- Otras: 46.5%

EL PEDIATRA Y EL NIÑO CON TRASPLANTE RENAL

- El paciente pediátrico con enfermedad renal requiere trabajo en permanente interdisciplina.
- Son aspectos muy importantes :
 - proponer siempre que sea posible un trasplante sin diálisis previa.**
 - fortalecer la adherencia al tratamiento.**
- El seguimiento por su pediatra de cabecera cobra vital importancia como integrador del equipo de salud.



Sociedad Argentina de Pediatría
Dirección de Congresos y Eventos
Filial Córdoba



La Niñez de Hoy

38° CONGRESO ARGENTINO de PEDIATRÍA

"Desafío, oportunidad y esperanza"
26, 27, 28 y 29 de septiembre de 2017

¡MUCHAS GRACIAS!



HOSPITAL DE PEDIATRÍA
S.A.M.I.C.
"PROF. DR. JUAN P. GARRAHAN"