



ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΠΑΙΔΩΝ ΑΘΗΝΩΝ

Παναγιώτη & Αγλαΐας Κυριακού

ΕΛΛΗΝΙΚΗ
ΕΤΑΙΡΕΙΑ
ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΕΩΝ

21^ο
Πανελλήνιο
Συνέδριο
Μεταμοσχεύσεων

2-4
Δεκεμβρίου 2021
Μίγαρο Μουσικής Αθηνών

powered by
**ONASSIS
FOUNDATION**

**Επιλογή με βάση την ΗΛΑ συμβατότητα στα
παιδιά**

Πρώτη προτεραιότητα;

Βαρβάρα Ασκητή

Νεφρολογικό Τμήμα

Νοσ. Παίδων «Π. & Α. Κυριακού»

Μεταμόσχευση νεφρού

- ❖ Με την σύγχρονη ανοσοκαταστολή η μεταμόσχευση έγινε μακροχρόνια θεραπευτική επιλογή
 - 5ετής επιβίωση μοσχεύματος παιδιατρικού λήπτη από ζώντα δότη > 85%
αποβιώσαντα δότη >75%
- ❖ Η σπουδαιότητα της HLA συμβατότητας αμφισβητήθηκε

Διαφορετικές πολιτικές κατανομής μοσχευμάτων σε Ευρώπη και ΗΠΑ στα παιδιά

❖ Στις ΗΠΑ μειωμένη έμφαση στην HLA συμβατότητα

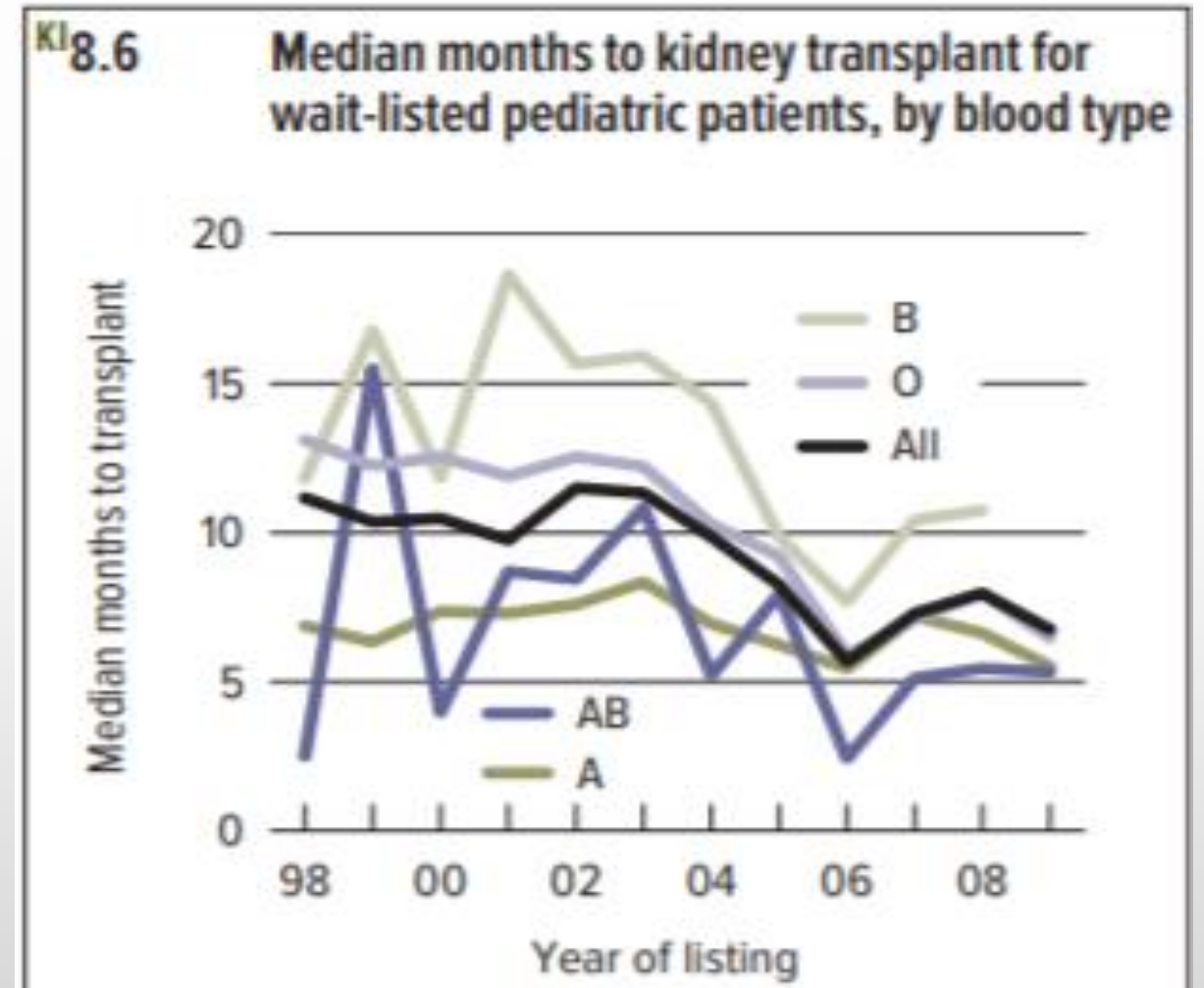
- **Share 35 (από 2005)**, Αποβιώσαντες δότες <35 ετών κατά προτεραιότητα σε λήπτες <18 ετών
κύριος στόχος: ίση ευκαιρία για μεταμόσχευση και στις μειονότητες (equity)
- **Νέο σύστημα (από 2014)**, KDPI (kidney donor profile index) <35% για τα παιδιά, προτεραιότητα για 0 HLA MM, 2 βαθμοί για 0 HLA DR MM, 1 για 1 HLA DR MM

❖ Στην Ευρώπη σημαντικά υπόψιν η συμβατότητα HLA

χαλαρή πολιτική συμβατότητας ως προς την ηλικία (young for young)

Επίδραση Share 35 στις παιδιατρικές μεταμοσχεύσεις στις ΗΠΑ

- Ο μέσος χρόνος αναμονής μειώθηκε από
 - **11.2** μήνες 1998
 - **6.8** μήνες 2009
- Μειώθηκαν οι μεταμοσχεύσεις από ζώντες δότες
- **Αυξήθηκαν οι μεταμοσχεύσεις από HLA MM αποβιώσαντες δότες**



Μεταμόσχευση νεφρού στα παιδιά

**Παιδιά → Μεγαλύτερο
προσδόκιμο επιβίωσης**

θα χρειασθούν στη ζωή τους 2-3
μεταμοσχεύσεις

5-6 μήνες
μικρότερη
αναμονή στην
λίστα;;;

μόσχευμα
με όσο το δυνατόν
καλύτερη
επιβίωση;;;



ΗΛΑ συμβατότητα και:

- Μακροχρόνια επιβίωση μοσχεύματος
- Κίνδυνος κακοήθειας
- Ευαισθητοποίηση λήπτη μετά την απώλεια του πρώτου μοσχεύματος
- Θάνατος λήπτη με λειτουργικό μόσχευμα
- Χρόνος αναμονής μετά την πρώτη μεταμόσχευση και επιβίωση δεύτερου μοσχεύματος
- Συνολικός χρόνος με λειτουργικό μόσχευμα

HLA συμβατότητα και:

- **Μακροχρόνια επιβίωση μοσχεύματος**
- Κίνδυνος κακοήθειας
- Ευαισθητοποίηση λήπτη μετά την απώλεια του πρώτου μοσχεύματος
- Θάνατος λήπτη με λειτουργικό μόσχευμα
- Χρόνος αναμονής και επιβίωση δεύτερου μοσχεύματος
- Συνολικό χρόνο με λειτουργικό μόσχευμα

OPEN

The Risk of Failure With HLA Mismatch and Recipient Age in First Pediatric (<18 years) Kidney Transplants

Robert C. Williams, PhD,¹ Lori J. West, MD, DPhil,^{2,3} and Gerhard Opelz, MD⁴

(*Transplantation Direct* 2018;4: e365; doi: 10.1097/TXD.0000000000000801. Published online 13 June, 2018.)

ΗΠΑ

United Network for Organ Sharing
Registry (UNOS)

1/10/1987-31/12/2016

18.602 ασθενείς <18 ετών

Πρώτη μεταμόσχευση νεφρού

Μέση επιβίωση μοσχεύματος:

0 MM 25 χρόνια

>3 MM 12 χρόνια

Full-model HRs for risk of allograft failure by HLA mismatch with 0 mismatch as the reference among pediatric (age <18 years), first kidney only transplant recipients^{a, b, c}

HLA mismatch	All donors ^a				Living donors ^b				Deceased donors ^c			
	N	HR	95% CI	P	N	HR	95% CI	P	N	HR	95% CI	P
0	623	1.00	Reference		402	1.00	Reference		221	1.00	Reference	
1	1010	1.30	1.06-1.58	0.0109	885	1.48	1.15-1.90	0.0022	125	1.16	0.79-1.71	NS
2	3131	1.48	1.24-1.76	<0.0001	2734	1.67	1.33-2.09	<0.0001	397	1.49	1.11-2.00	0.0088
3	4999	1.78	1.50-2.11	<0.0001	3737	2.07	1.66-2.59	<0.0001	1262	1.54	1.18-2.02	0.0018
4	3252	1.85	1.54-2.20	<0.0001	471	2.73	2.10-3.57	<0.0001	2781	1.50	1.15-1.95	0.0028
5	3706	1.99	1.66-2.38	<0.0001	429	3.01	2.27-3.99	<0.0001	3277	1.62	1.25-2.11	0.0003
6	1881	1.92	1.59-2.32	<0.0001	230	2.14	1.51-3.04	<0.0001	1651	1.62	1.23-2.13	0.0005

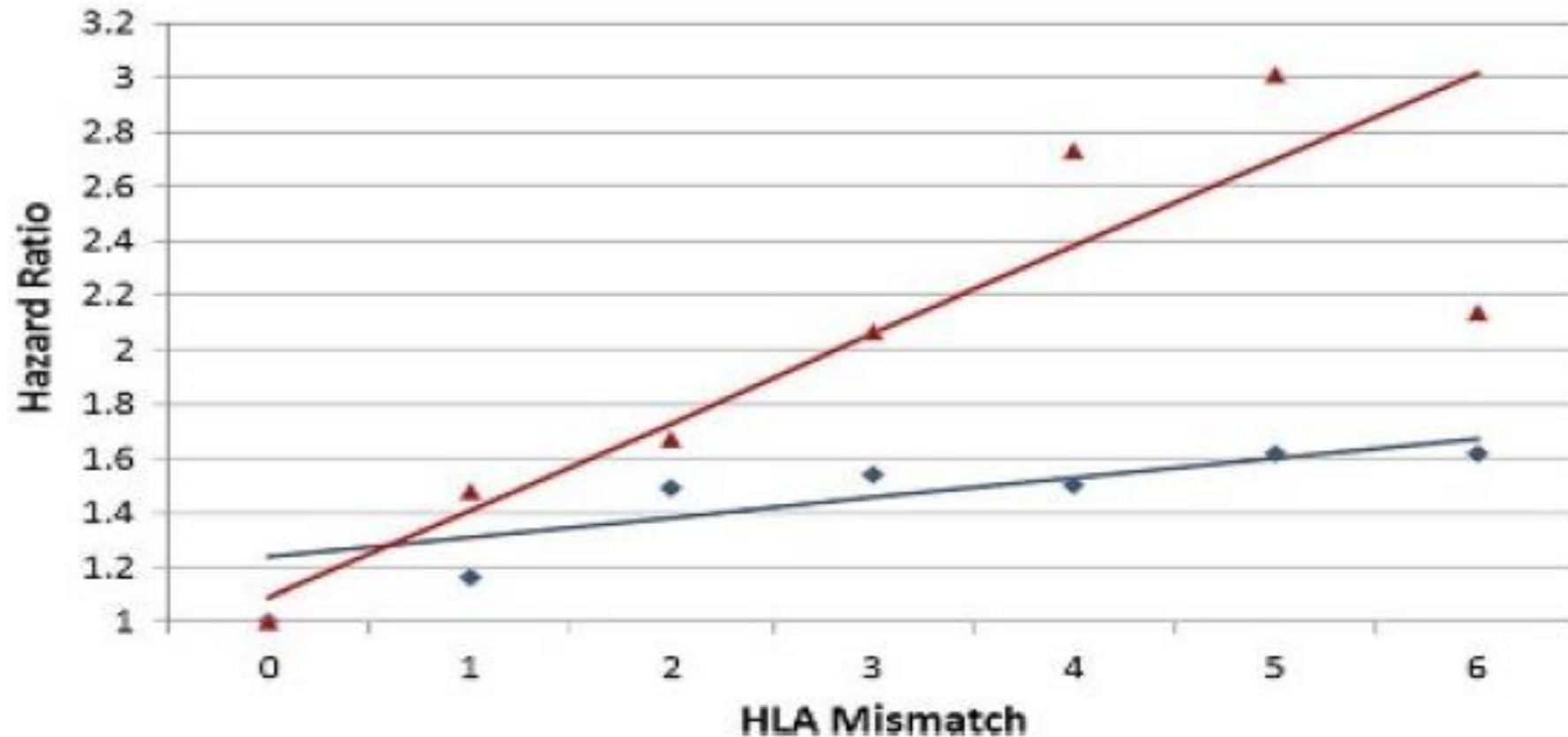
^a For all donors: adjustment for recipient age, recipient sex, donor sex, transplant era, recipient ethnicity, donor source, underlying disease, induction, and immunosuppression at discharge.

^b For living donor model: adjustment for recipient age, donor age, transplant era, recipient ethnicity, underlying disease, induction, and immunosuppression at discharge.

^c For the deceased donor model: adjustment for recipient age, recipient sex, transplant era, recipient ethnicity, underlying disease, and immunosuppression at discharge.

HLA συμβατότητα και κίνδυνος απώλειας μοσχεύματος σε ζώντες και πτωματικούς δότες

Full Model Hazard Ratios for Pediatric (<18 years) First Kidney Failure Time as a Function of HLA Mismatch. Deceased Donors, Blue; Living, Red.





OPEN

The Risk of Failure With HLA Mismatch and Recipient Age in First Pediatric (<18 years) Kidney Transplants

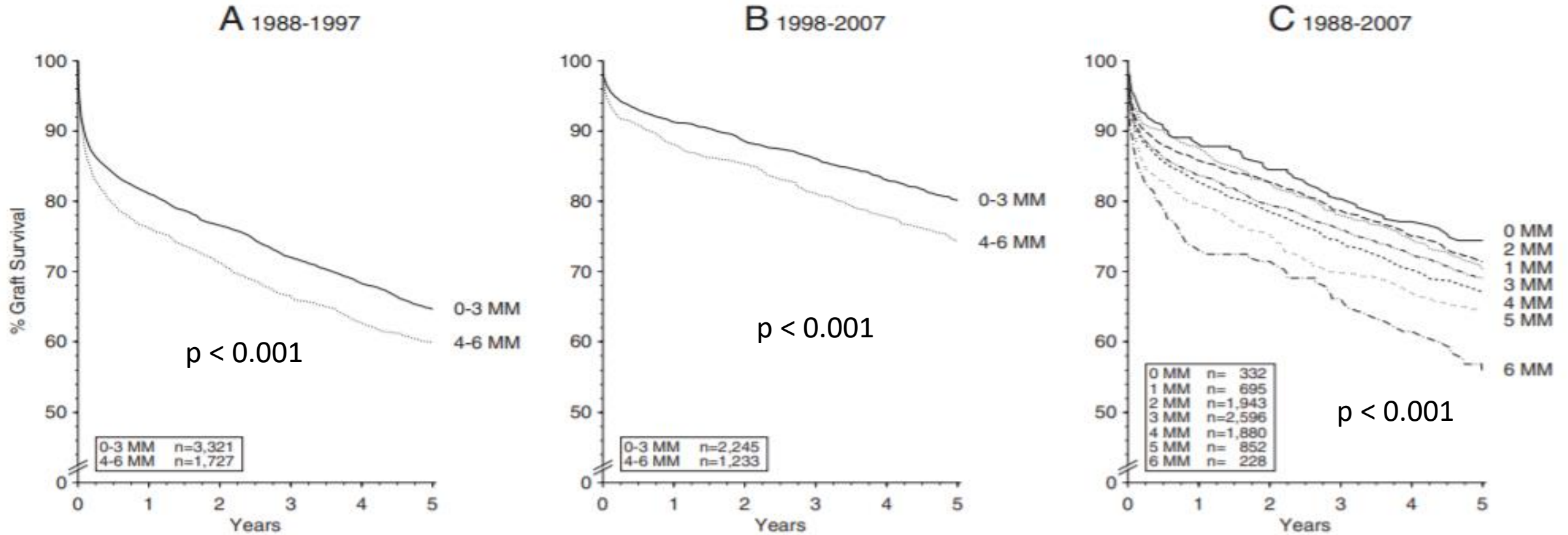
Robert C. Williams, PhD,¹ Lori J. West, MD, DPhil,^{2,3} and Gerhard Opelz, MD⁴

Full-model HRs for risk of allograft failure by HLA mismatch with deceased donor, 0 to 3 mismatches, as the reference among pediatric (age <18 years), first kidney only transplant recipients^a

HLA mismatch	N	HR	95% CI	P
Deceased donor, 0-3 HLA mismatches	2005	1.00	Reference	
Deceased donor, 4-6 HLA mismatches	7709	1.08	0.99-1.18	0.0688
Living donor, 0-3 HLA mismatches	7758	0.68	0.63-0.74	<0.0001
Living donor, 4-6 HLA mismatches	1130	1.03	0.90-1.17	NS

^a Adjustment for recipient age, recipient sex, donor sex, transplant era, recipient ethnicity, underlying disease, induction, and immunosuppression at discharge.

Πενταετής επιβίωση μοσχεύματος σε παιδιατρικούς λήπτες από αποβιώσαντα δότη ανάλογα με αριθμό HLA MM



Collaborative Transplant Study

- 400 μεταμοσχευτικά κέντρα σε 45 χώρες
- Δύο δεκαετίες 1988-1997, 1998-2007
- 9209 ασθενείς < 18 ετών

Opelz G. et al. Transplantation 2010. 90:292

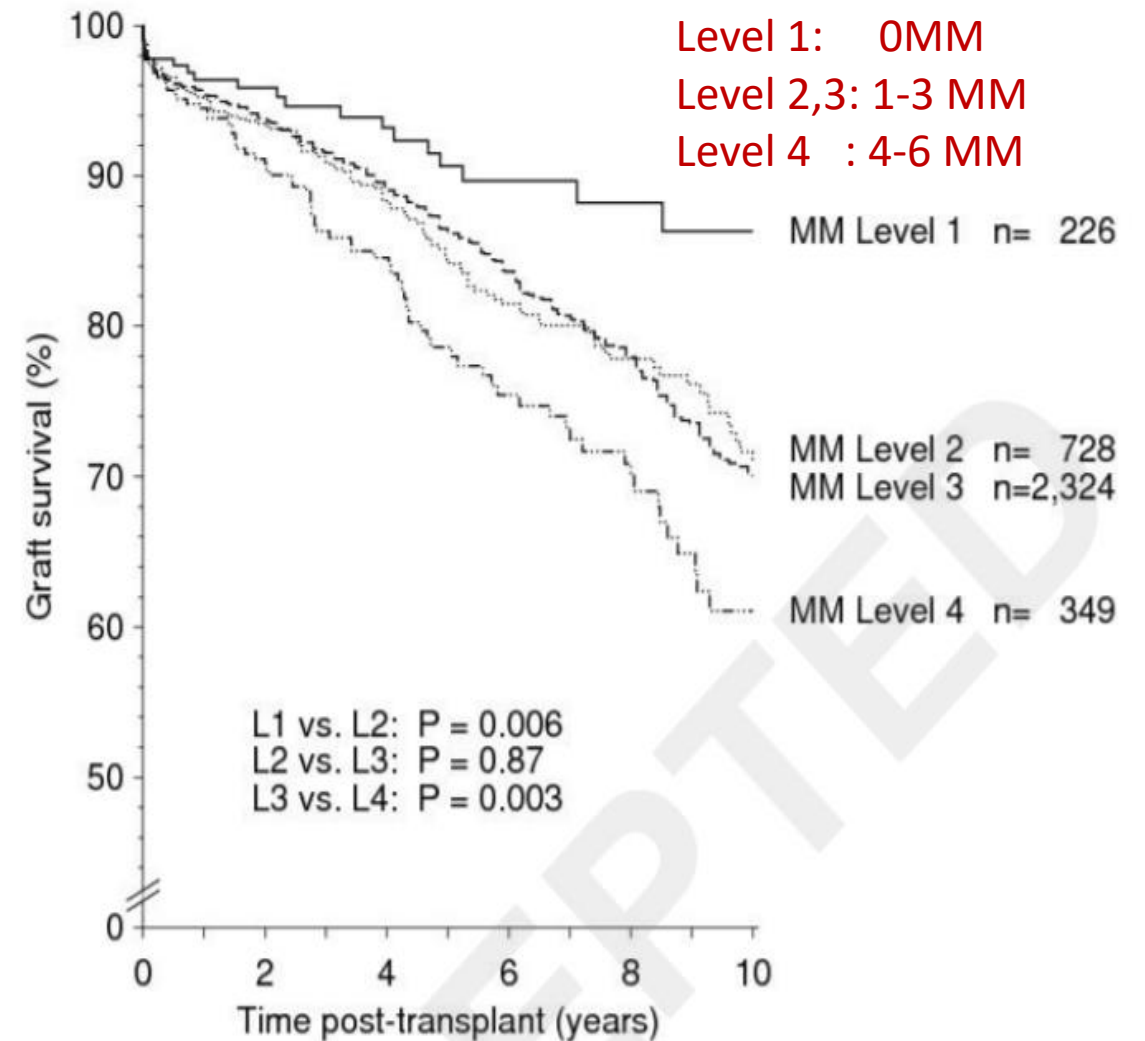
10ετής επιβίωση του μοσχεύματος από ζώντα δότη στα παιδιά ανάλογα με αριθμό HLA MM Collaborative Transplant Study 2017

2000-2015

3627 μεταμοσχεύσεις από ζώντες δότες

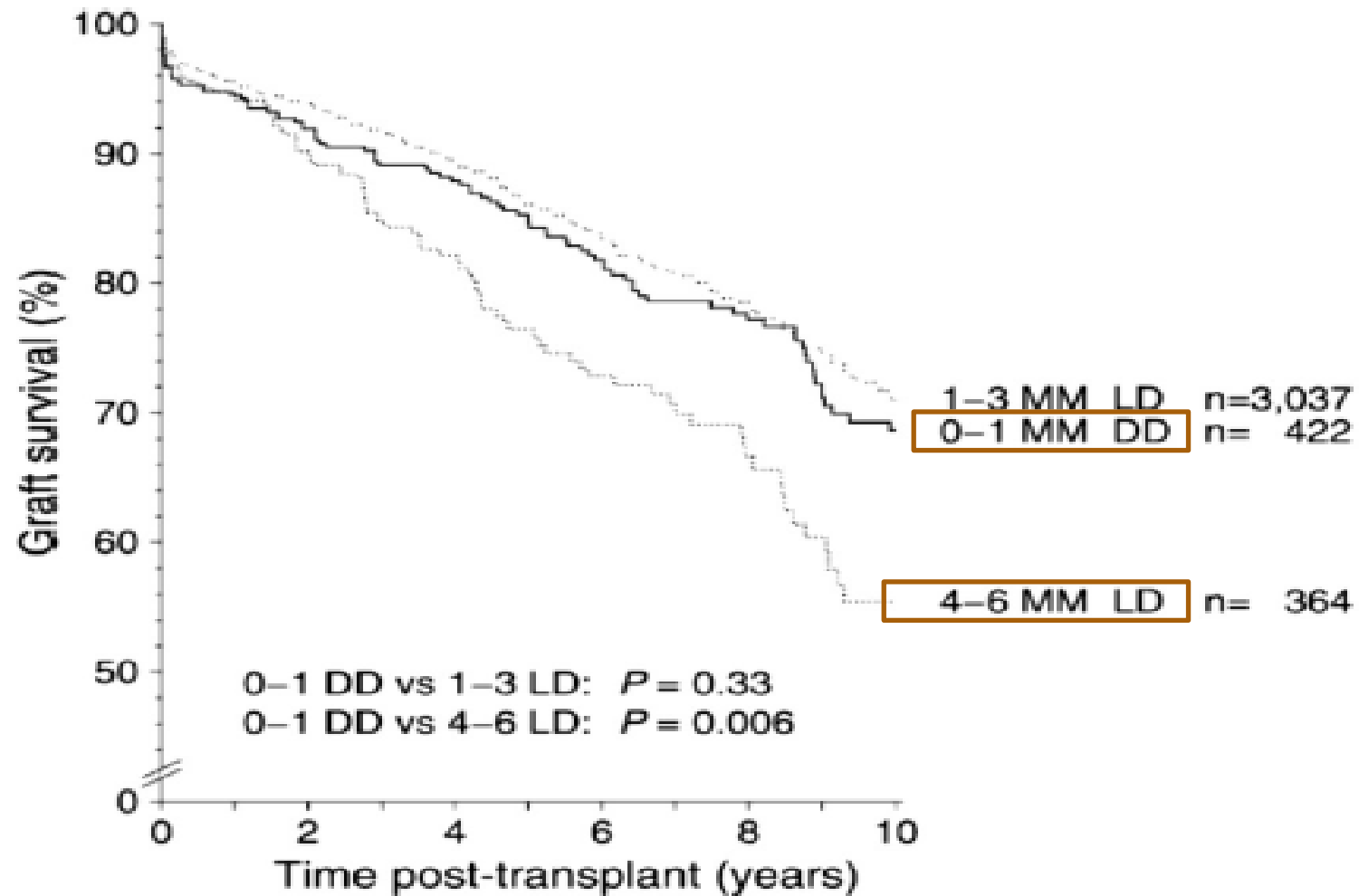
1-3 MM: HR 2.21 (CI 1.39-3.49)

4-6 MM: HR 3.91 (CI 2.37-6.45)



HLA Matching in Pediatric Kidney Transplantation: HLA Poorly Matched Living

Donor Transplants Versus HLA Well Matched Deceased Donor Transplants



Μεταμοσχεύσεις
από ζώντες δότες
με >3 HLA A+B+DR MM
θα πρέπει να γίνονται μόνο
σε εξαιρετικές περιπτώσεις

❖ Η προσφορά νεφρού από γονείς θα πρέπει να ενθαρρύνεται

- ≤ 3 HLA MM
- καλύτερη συμβατότητα και σε άλλα αντιγόνα ιστοσυμβατότητας (non HLA πολυμορφισμοί)
- μικρότερος χρόνος αναμονής
- μικρότερος χρόνος ψυχρής ισχαιμίας

❖ Αν δεν υπάρχει ζώντας δότης με καλή συμβατότητα

- Ασθενής με συχνό φαινότυπο (υψηλό matchability), μπορεί να περιμένει για καλύτερο μόσχευμα μια λογική χρονική περίοδο
 - **Matchability**: % πιθανότητα του λήπτη να λάβει ένα μόσχευμα με 0 ή 1 MM ανάμεσα σε 1000 δότες

Μια λογική στρατηγική επιλογής δότη είναι..

- ❖ Ζώντας δότης με < 4 MM (κατά προτίμηση γονέας)
- ❖ Αποβιώσας δότης με 0-1 MM μέσα σε μια αποδεκτή χρονική περίοδο
- ❖ Ζώντας δότης με > 3 MM ή αποβιώσας δότης με > 1 MM

The impact of donor/recipient age difference and HLA mismatch on graft outcome in pediatric kidney transplantation

Peter Trnka^{1,2}  | Steven J. McTaggart^{1,2} | Anna Francis^{1,2} 

- 1134 μεταμοσχεύσεις,
- Αυστραλία και Ν.Ζηλανδία
- 26 χρόνια παρακολούθησης
1/1/1990-31/12/2015

Η HLA συμβατότητα είναι ισχυρότερος παράγοντας κινδύνου από την διαφορά ηλικίας δότη-λήπτη (ανά δεκατετία)

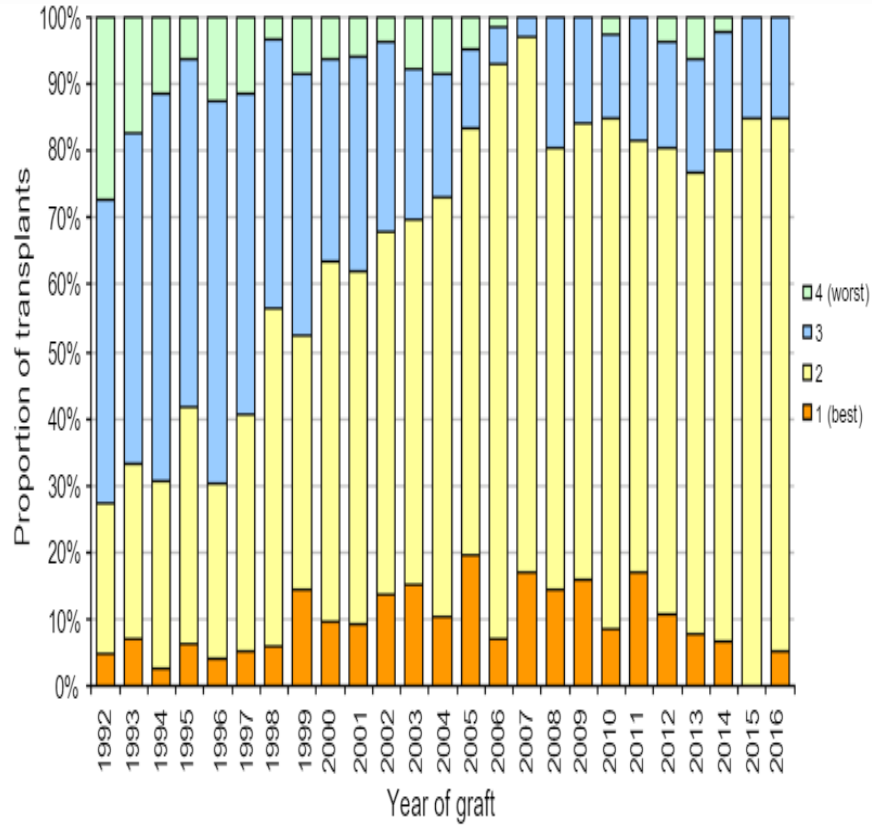
TABLE 4 The impact of donor/recipient age difference, HLA matching, and other clinical variables on death-censored graft failure, n = 1082

Variable	HR	95% CI	P value
Age difference (per 10 y)	1.11	1.02-1.20	0.009
Increasing HLA mismatch (per MM)	1.20	1.10-1.30	<0.001
Age at transplant (per year)	1.04	1.01-1.06	<0.001
DD	1.30	1.04-1.63	0.02
Disease			
CAKUT	1.0		
GN	1.44	1.14-1.81	0.002
Other	0.99	0.71-1.29	0.95
Race			
Caucasian	1.0		
Indigenous	1.92	1.40-2.63	<0.001
Other	0.64	0.42-0.96	0.03
Transplant year (per year since 1990)	0.96	0.94-0.97	<0.001

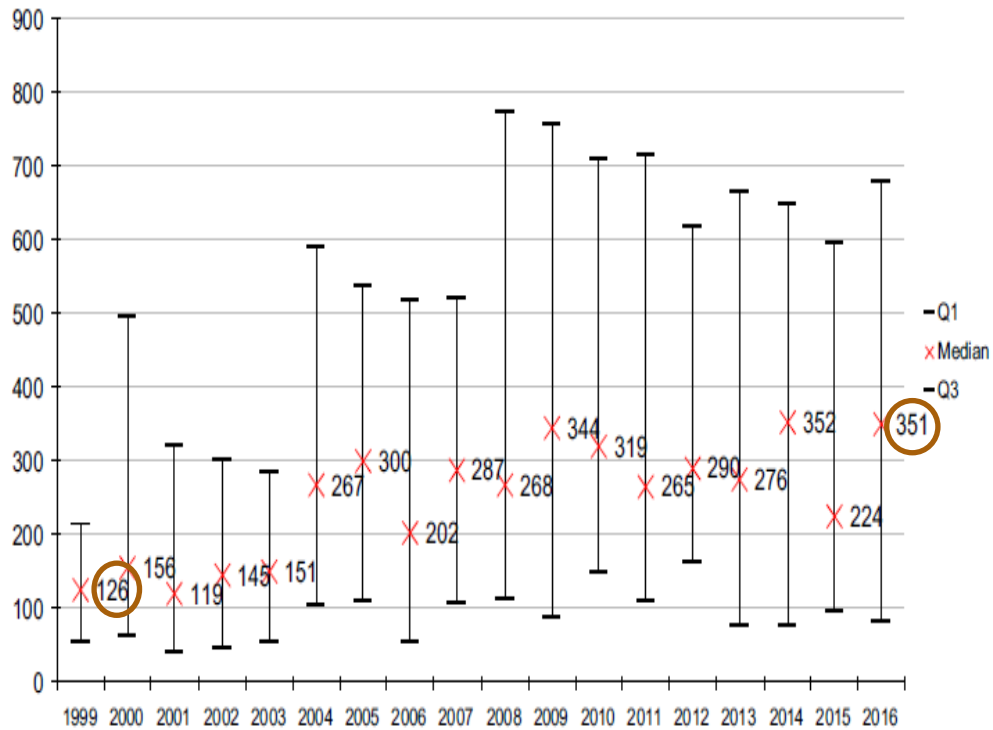
ORIGINAL ARTICLE

The impact of changing practice on improved outcomes of paediatric renal transplantation in the United Kingdom: a 25 years review

Lisa Mumford¹, Heather Maxwell^{2,†}, Niaz Ahmad^{3,†}, Stephen D. Marks^{4,†} & Jane Tizard^{5,†}



(a) Median waiting time



❖ **Αναλογία των
μοσχευμάτων
με 0 -1 HLA MM**
1992 27%
2016 84%

❖ **Επιβίωση μοσχεύματος
στον ένα χρόνο**
1987-1991 **72%**
2012-2016 **98%**
στα 25 χρόνια
ζώντες δότες 33%
αποβιώσαντες 31%

Έγκαιρος προγραμματισμός μεταμόσχευσης / (pre-emptive allocation)

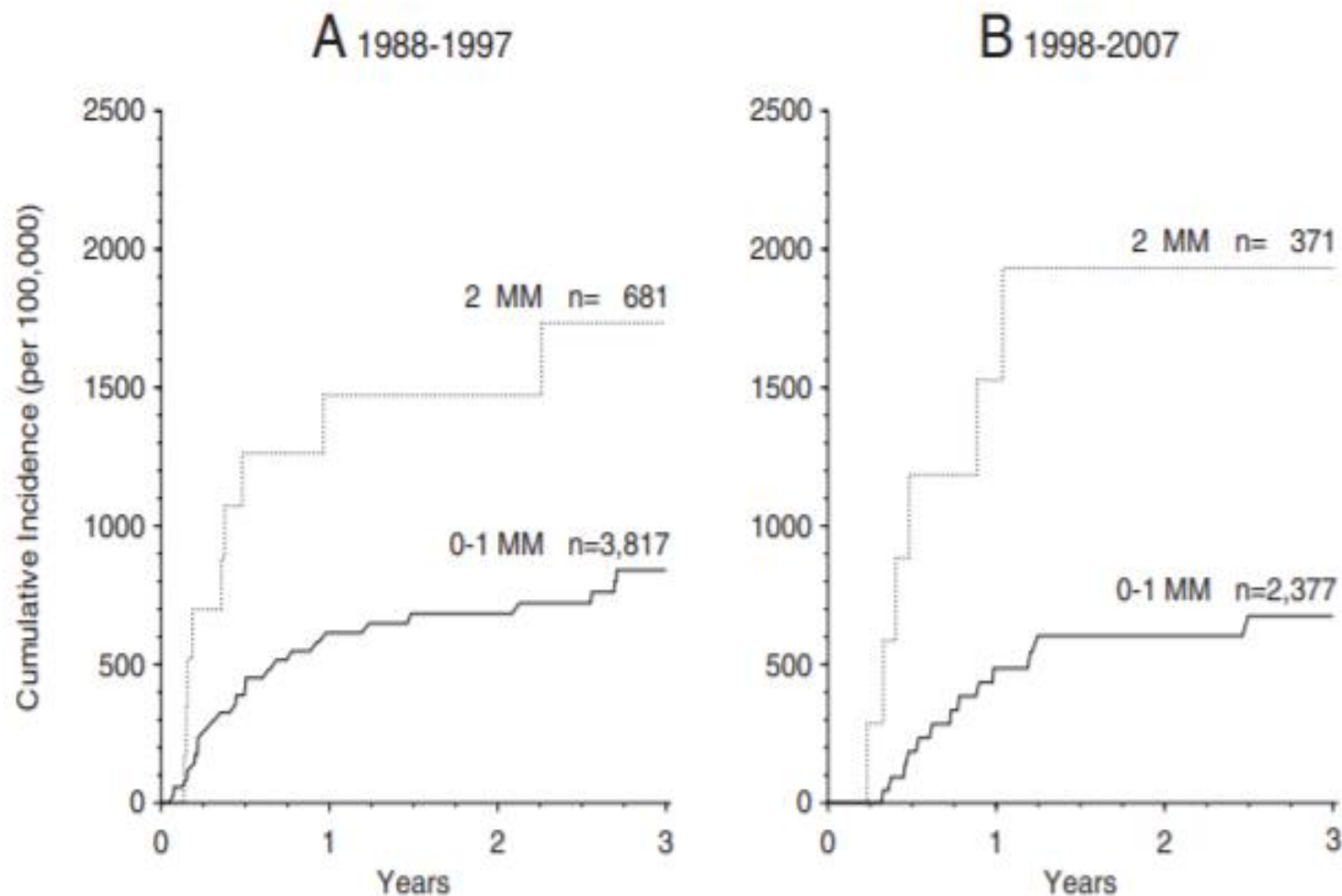
Πρόσφατα ενσωματώθηκε και το HLA C, HLA DQ στο σύστημα κατανομής μοσχευμάτων

HLA συμβατότητα και:

- Μακροχρόνια επιβίωση μοσχεύματος
- **Κίνδυνος κακοήθειας**
- Ευαισθητοποίηση λήπτη μετά την απώλεια του πρώτου μοσχεύματος
- Θάνατος λήπτη με λειτουργικό μόσχευμα
- Χρόνος αναμονής μετά την πρώτη μεταμόσχευση και επιβίωση δεύτερου μοσχεύματος
- Συνολικό χρόνο με λειτουργικό μόσχευμα

Μεταμόσχευση με 2 HLA DR MM και κίνδυνος non Hodgkin λεμφώματος μετά την μεταμόσχευση

FIGURE 5. Association of posttransplant non-Hodgkin lymphoma with human leukocyte antigen (HLA)-DR mismatches in two consecutive decades. The incidence of non-Hodgkin lymphoma was significantly higher with two HLA-DR mismatches during both the (A) 1988 to 1997 (log-rank $P=0.043$) and the (B) 1998 to 2007 periods ($P=0.017$).

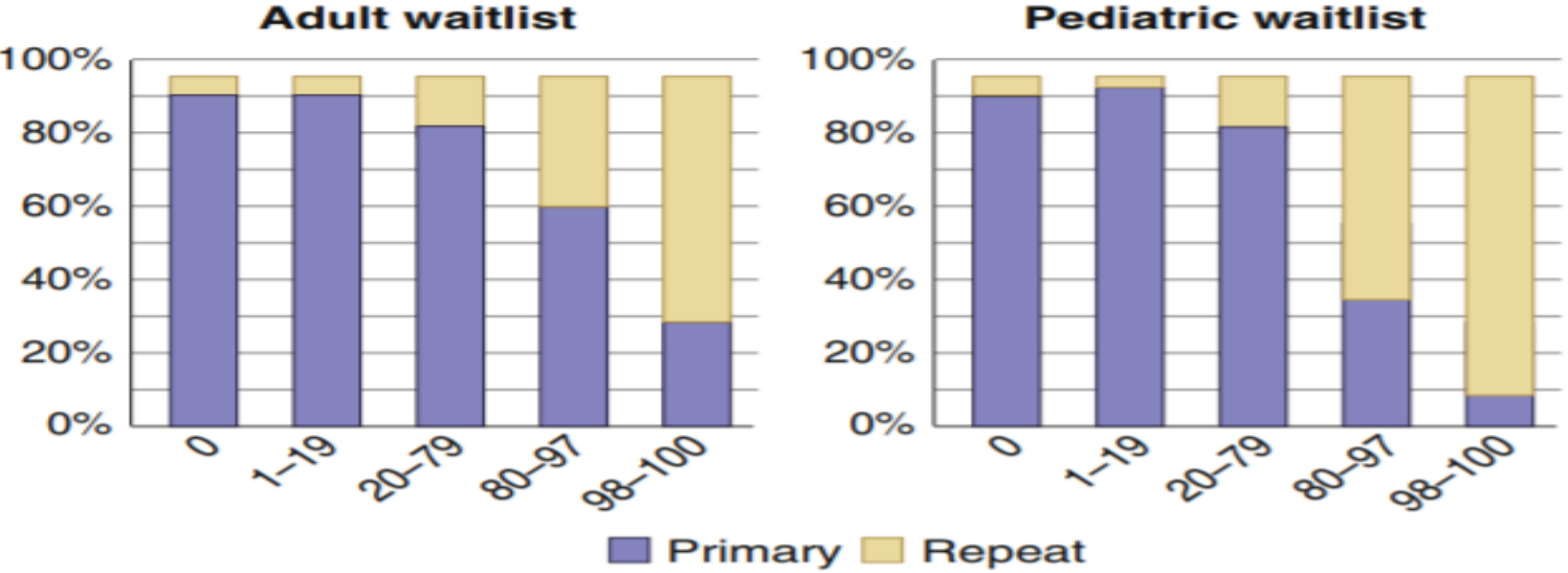
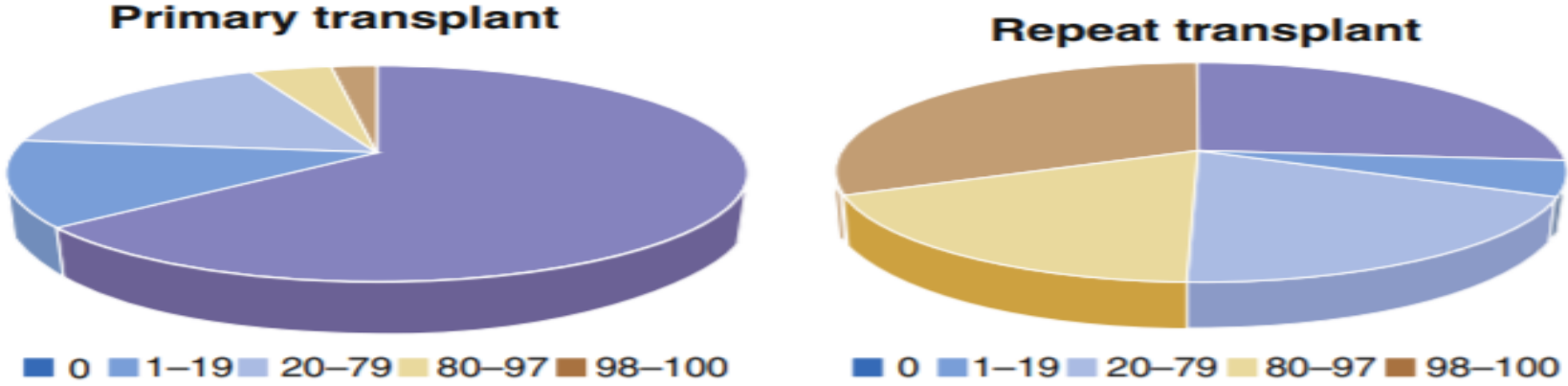


HLA συμβατότητα και:

- Μακροχρόνια επιβίωση μοσχεύματος
- Κίνδυνος κακοήθειας
- **Ευαισθητοποίηση λήπτη μετά την απώλεια του πρώτου μοσχεύματος**
 - Χρόνος αναμονής μετά την πρώτη μεταμόσχευση και επιβίωση δεύτερου μοσχεύματος
 - Συνολικό χρόνο με λειτουργικό μόσχευμα

Significance of HLA-DQ in kidney transplantation: time to reevaluate human leukocyte antigen-matching priorities to improve transplant outcomes? An expert review and recommendations

Anat R Tambur¹, Vasilis Kosmoliaptis², Frans H J Claas³, Roslyn B Mannon⁴, Peter Nickerson⁵, Maarten Naesens⁶

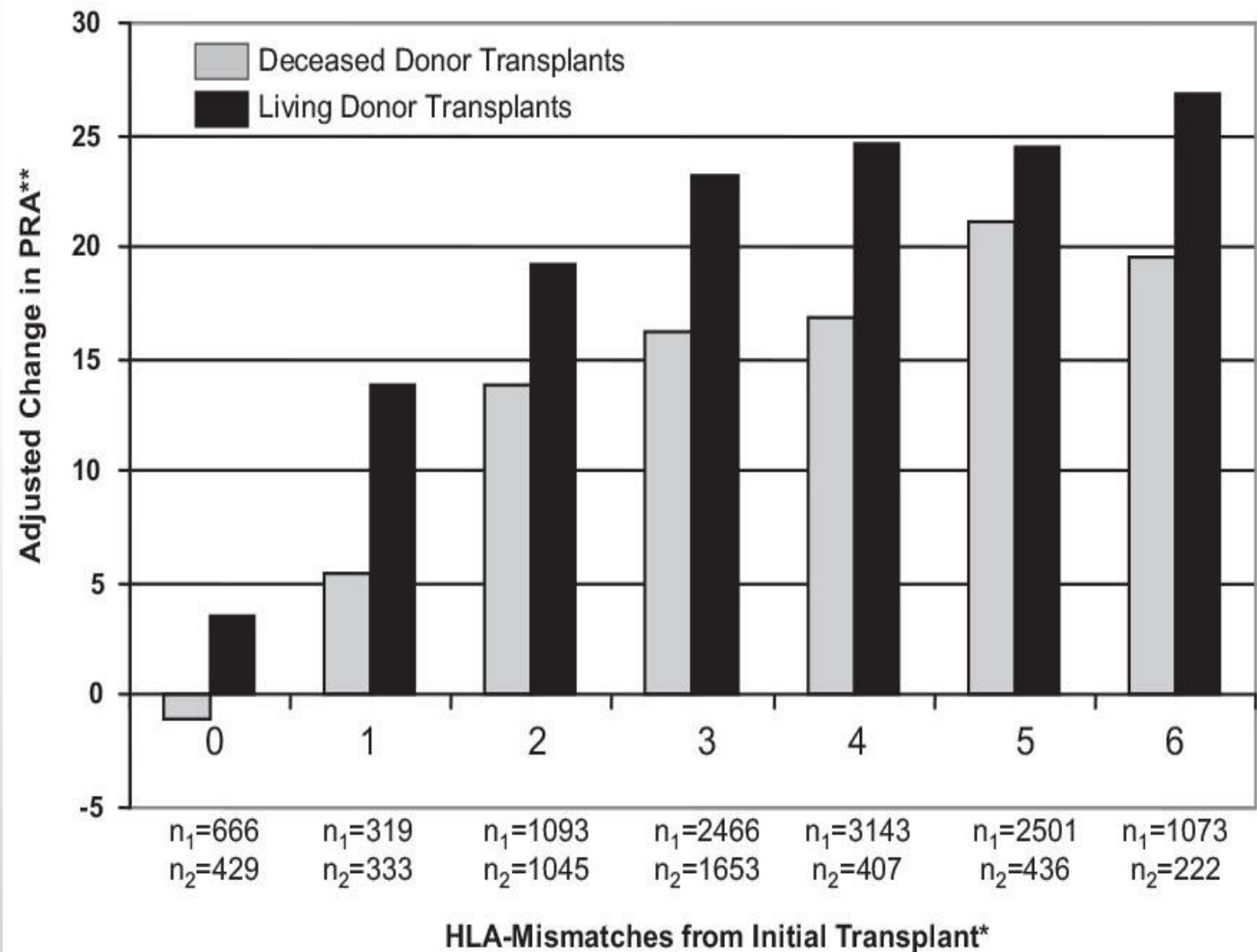


A Lifetime Versus a Graft Life Approach Redefines the Importance of HLA Matching in Kidney Transplant Patients

Herwig-Ulf Meier-Kriesche,^{1,4} Juan C. Scornik,² Brian Susskind,³ Shehzad Rehman,¹ and Jesse D. Schold¹

Transplantation 2009, 88, number 1, July 15

15.980 ασθενείς
OPTN Registry
PRA%



J Am Soc Nephrol. 2017 Nov; 28(11): 3353–3362.
Published online 2017 Jul 20. doi: [10.1681/ASN.2017030287](https://doi.org/10.1681/ASN.2017030287)

PMCID: PMC5661295
PMID: [28729289](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28729289/)

Class II Eplet Mismatch Modulates Tacrolimus Trough Levels Required to Prevent Donor-Specific Antibody Development

Chris Wiebe,^{✉*}† David N. Rush,^{*} Thomas E. Nevins,[‡] Patricia E. Birk,[§] Tom Blydt-Hansen,^{||} Ian W. Gibson,^{†¶}

Multivariate correlates of *dn*DSA development: Subset treated with tacrolimus regime

Subset Treated with Tacrolimus Regime	DR <i>dn</i> DSA <i>n</i> =492, 19 Events		DQ <i>dn</i> DSA <i>n</i> =492, 34 Events		DR or DQ <i>dn</i> DSA <i>n</i> =492, 44 Events	
	HR (95% CI)	<i>P</i> Value	HR (95% CI)	<i>P</i> Value	HR (95% CI)	<i>P</i> Value
Recipient age at transplant, yr	0.95 (0.91 to 0.98)	0.002	0.95 (0.93 to 0.98)	<0.001	0.96 (0.94 to 0.97)	<0.001
Nonadherence	4.42 (1.74 to 11.41)	0.002	3.59 (1.73 to 7.43)	0.001	4.30 (2.29 to 8.08)	<0.001
HLA-DRβ _{1/3/4/5} eplet mismatch/ten mismatches	2.70 (1.64 to 4.53)	<0.001				
HLA-DQα _{1/β1} eplet mismatch/ten mismatches			2.24 (1.56 to 3.29)	<0.001		
HLA-DRβ _{1/3/4/5} + HLA-DQα _{1/β1} eplet mismatch/ten mismatches					1.34 (1.13 to 1.60)	0.001

HLA συμβατότητα και:

- Μακροχρόνια επιβίωση μοσχεύματος
- Κίνδυνος κακοήθειας
- Ευαισθητοποίηση λήπτη μετά την απώλεια του πρώτου μοσχεύματος
- **Θάνατος λήπτη με λειτουργικό μόσχευμα**
 - Χρόνος αναμονής μετά την πρώτη μεταμόσχευση και επιβίωση δεύτερου μοσχεύματος
 - Συνολικό χρόνο με λειτουργικό μόσχευμα

Association of HLA Mismatch With Death With a Functioning Graft After Kidney Transplantation: A Collaborative Transplant Study Report

G. Opelz* and B. Döhler

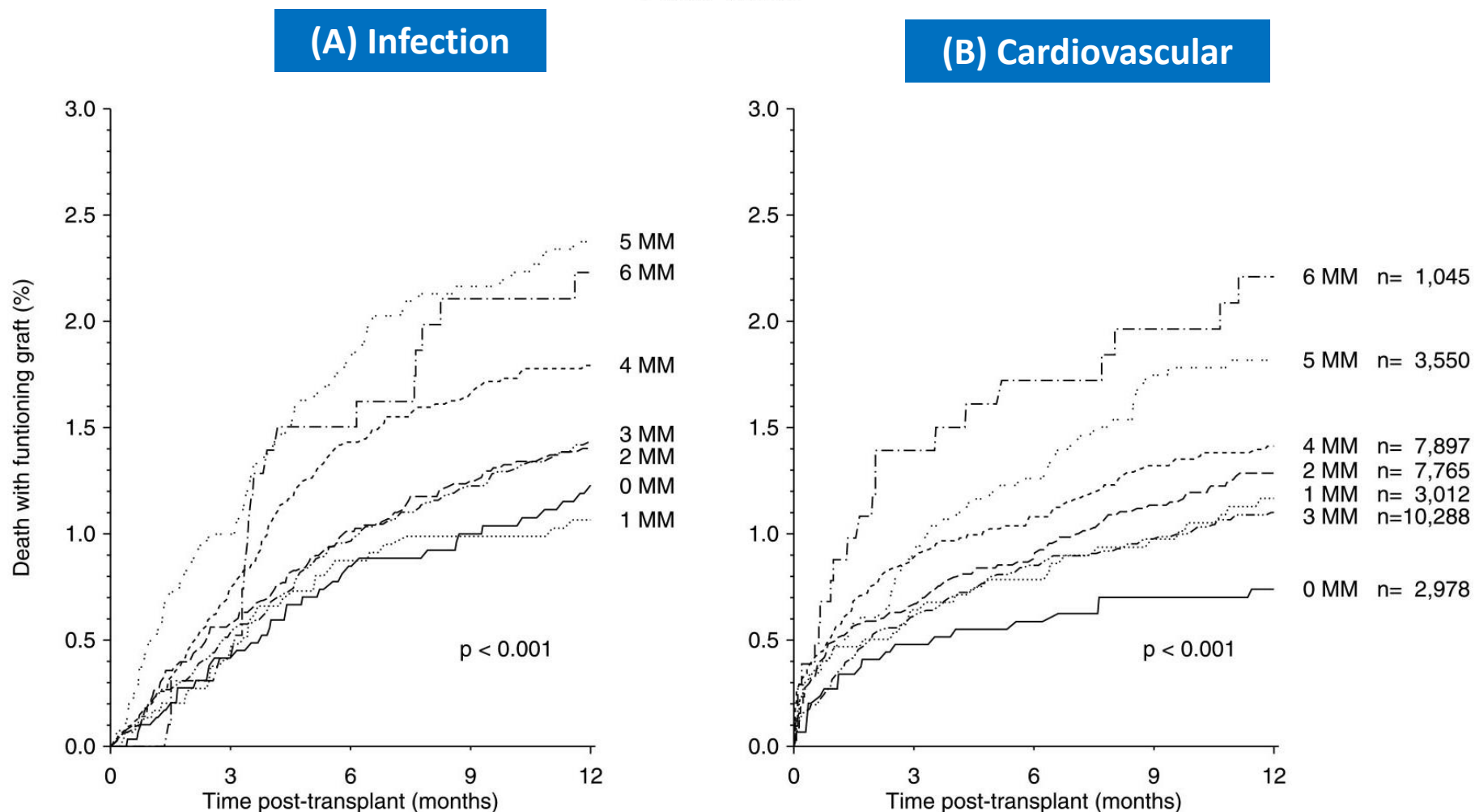
Table 1: Demographic and baseline characteristics, n (%)

Characteristic	Missing (%)	All patients n = 177 584	Death with a functioning graft	
			Year 1 n = 7926	Years 2–5 n = 8855
Geographic region	0			
Europe		129 998 (73)	5314 (67)	6299 (71)
North America		24 812 (14)	1065 (13)	1329 (15)
Other		22 774 (13)	1547 (20)	1227 (14)
Recipient age (years)	0.4			
<18		7394 (4)	167 (2)	95 (1)
18–49		92 699 (52)	2570 (33)	2815 (32)
50–59		44 490 (25)	2439 (31)	2742 (31)
≥60		32 358 (18)	2714 (34)	3154 (36)
Female recipients	0.0	67 952 (38)	2848 (36)	2959 (33)
Caucasian recipients	18.4 ¹	126 472 (87)	5428 (83)	6407 (87)
Retransplants	0.0	25 673 (14)	1049 (13)	1156 (13)
Presensitized patients (PRA > 5%)	17.9	47 997 (33)	2323 (37)	2477 (34)
Cold ischemia time (h)	10.7			
≤24		127 170 (80)	5386 (77)	6168 (78)
25–36		27 207 (17)	1332 (19)	1461 (19)
>36		4279 (3)	240 (3)	261 (3)
Donor age (years)	0.8			
<18		18 638 (11)	653 (8)	727 (8)
18–49		94 353 (54)	3687 (47)	4376 (50)
50–59		36 210 (21)	1750 (22)	1859 (21)
≥60		27 048 (15)	1761 (22)	1820 (21)
HLA A + B + DR mismatches	0			
0		15 344 (9)	527 (7)	776 (9)
1		18 006 (10)	775 (10)	915 (10)
2		42 196 (24)	1759 (22)	2071 (23)
3		52 162 (29)	2317 (29)	2637 (30)

Association of HLA Mismatch With Death With a Functioning Graft After Kidney Transplantation: A Collaborative Transplant Study Report

G. Opelz* and B. Döhler

2005–2009



Transplants performed 2005–2009. Cumulative rate of death with a functioning graft during year 1 after kidney transplantation because of (A) infection or (B) cardiovascular disease according to the number of HLA-A + B + DR mismatches.

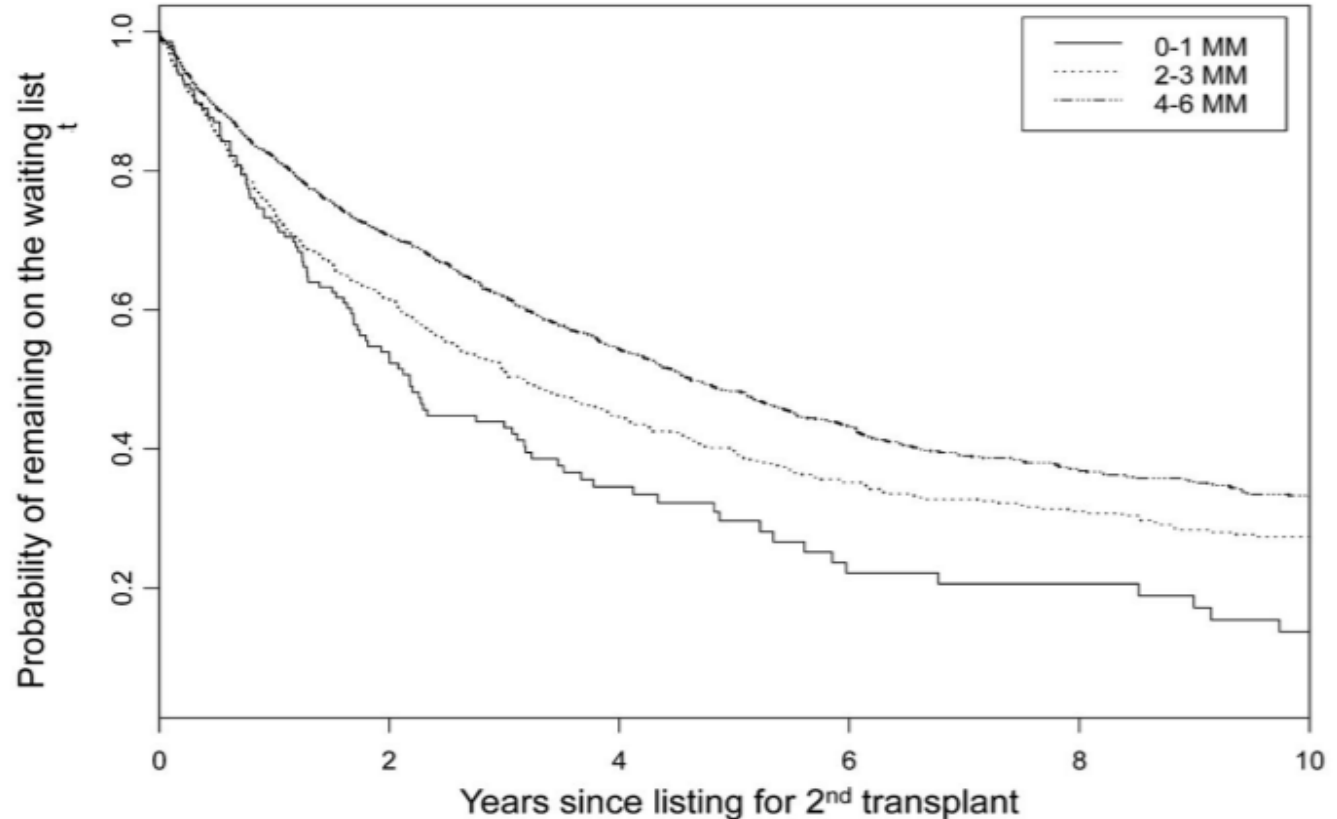
HLA συμβατότητα και:

- Μακροχρόνια επιβίωση μοσχεύματος
- Κίνδυνος κακοήθειας
- Ευαισθητοποίηση λήπτη μετά την απώλεια του πρώτου μοσχεύματος
- Θάνατος λήπτη με λειτουργικό μόσχευμα
- **Χρόνος αναμονής μετά την πρώτη μεταμόσχευση και επιβίωση δεύτερου μοσχεύματος**
- Συνολικό χρόνο με λειτουργικό μόσχευματος

Αρχική HLA συμβατότητα και μέσος χρόνος αναμονής για δεύτερο μόσχευμα

2498 ασθενείς <21 ετών
Μετά την πρώτη απώλεια μοσχεύματος
από αποβιώσαντα δότη

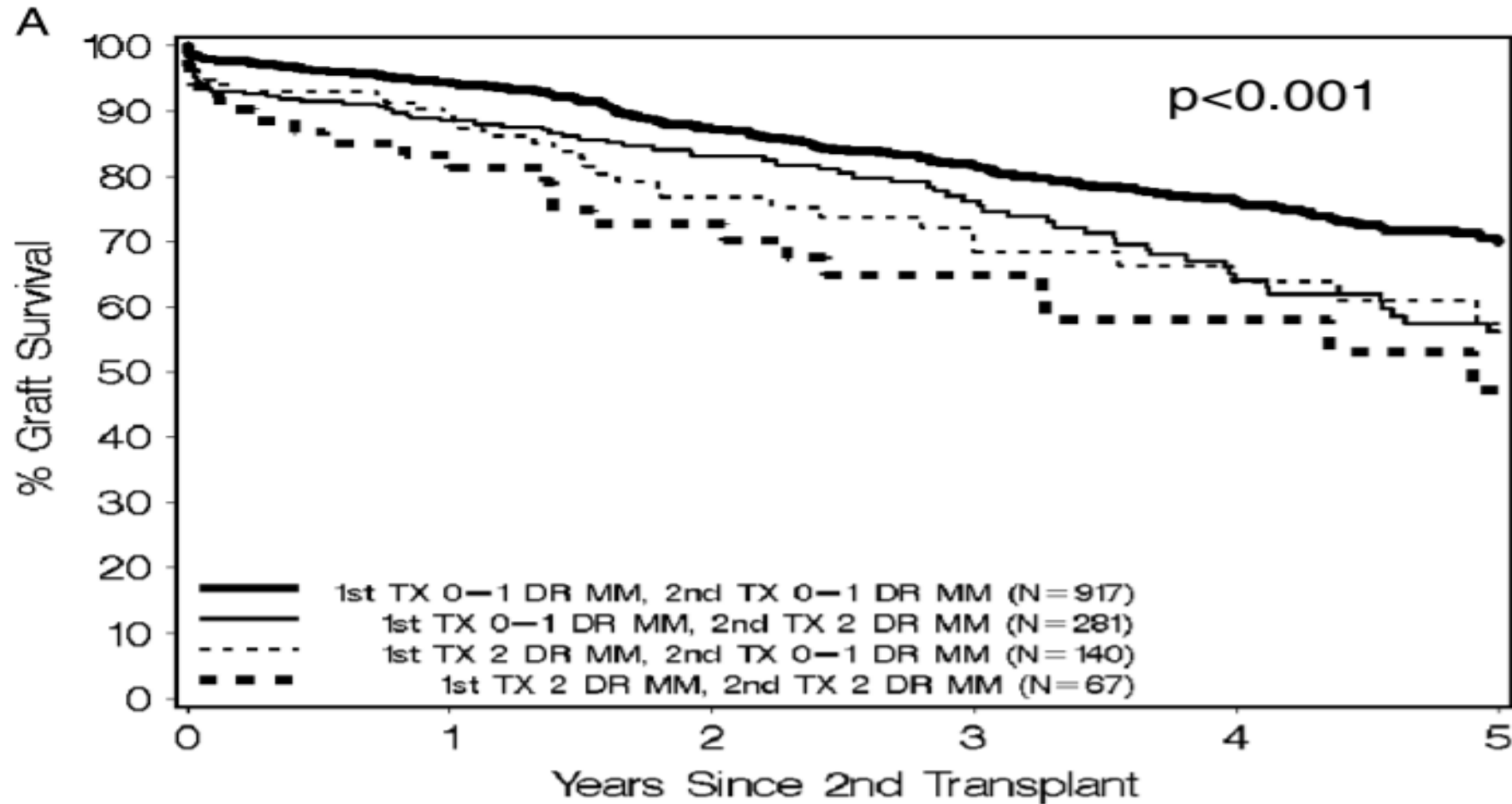
0-1 MM 2 χρόνια
2-3 MM 3 χρόνια
4-6 MM 5 χρόνια p=0.03



	0	1	2	5	10
0-1 MM ———	146	104	66	21	8
2-3 MM	698	504	393	191	70
4-6 MM - . - . - .	1654	1293	1002	470	172

Foster B.G et. al.,
Am J Transplant 2014, 14: 876

HLA DR MM στην πρώτη και δεύτερη μεταμόσχευση και επιβίωση δεύτερου μοσχεύματος



HLA συμβατότητα και:

- Μακροχρόνια επιβίωση μοσχεύματος
- Κίνδυνος κακοήθειας
- Ευαισθητοποίηση λήπτη μετά την απώλεια του πρώτου μοσχεύματος
- Θάνατος λήπτη με λειτουργικό μόσχευμα
- Χρόνο αναμονής μετά τη πρώτη μεταμόσχευση και επιβίωση δεύτερου μοσχεύματος
- **Συνολικός χρόνος με λειτουργικό μόσχευμα**

HLA συμβατότητα και συνολικός χρόνος ζωής με λειτουργικό μόσχευμα μετά την πρώτη μεταμόσχευση

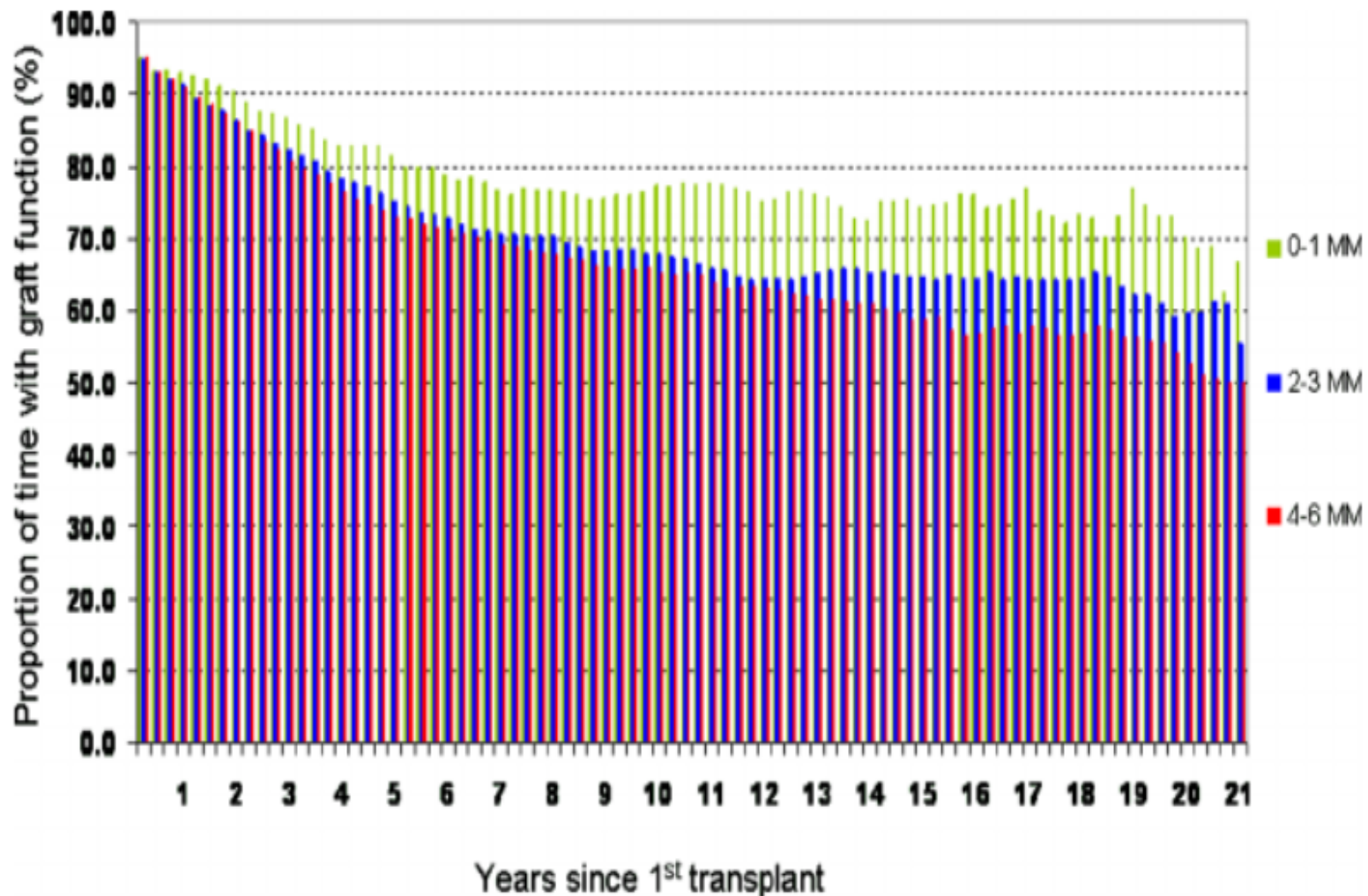


Figure 1: Proportion of observed experience with graft function by HLA MM at first transplant. Each bar represents the proportion of the total observed patient experience in a 3-month interval during which there was graft function. Successive 3-month intervals since the first transplant are shown. Green bars represent those with 0–1 ABDR HLA mismatch (MM) at first transplant, blue bars those with 2–3 MM and red bars those with 4–6 MM.

European Renal Best Practice Guideline on kidney donor and recipient evaluation and perioperative care

2.2. In a renal transplant recipient, how should HLA matching be used to optimize outcome?

- 2.2.1. We suggest matching for human leucocyte antigen (HLA)-A, -B and -DR whenever possible. **(2C)**
- 2.2.2. We recommend balancing the effects of HLA matching with other parameters that affect patient and graft outcomes when deciding the acceptance of a potential graft. **(1D)**
- 2.2.3. We recommend giving preference to an HLA identical donor and recipient combination. **(1B)**
- 2.2.4. We suggest giving more weight to HLA-DR matching than to HLA A and B matching. **(2C)**
- 2.2.5. We recommend giving more weight to HLA matching in younger patients, in order to avoid broad HLA sensitization which might impair re-transplantation. **(Ungraded Statement)**

Επιλογή με βάση την HLA συμβατότητα στα παιδιά

Πρώτη προτεραιότητα;

Gold Standard «Pre-emptive μεταμόσχευση νεφρού με καλή συμβατότητα»

- ❖ Η απόφαση για τον βαθμό των αποδεκτών HLA MM εξαρτάται και από την κατάσταση του ασθενούς
- ❖ Η HLA συμβατότητα παραμένει σημαντική για:
 - Βελτίωση επιβίωσης μοσχεύματος και ασθενή
 - Πιο εύκολη επαναμεταμόσχευση
- ❖ Η πρόληψη της ευαισθητοποίησης προτιμότερη από την θεραπεία της
- ❖ Η HLA συμβατότητα είναι καθοριστική για την μείωση του “συνολικού χρόνου στην αιμοκάθαρση” στην διάρκεια της ζωής των παιδιών
- ❖ Σημαντικός ο έγκαιρος προγραμματισμός για μεταμόσχευση
 - έμφαση στους ζώντες δότες (γονείς κατά προτίμηση)
 - pre-emptive listing

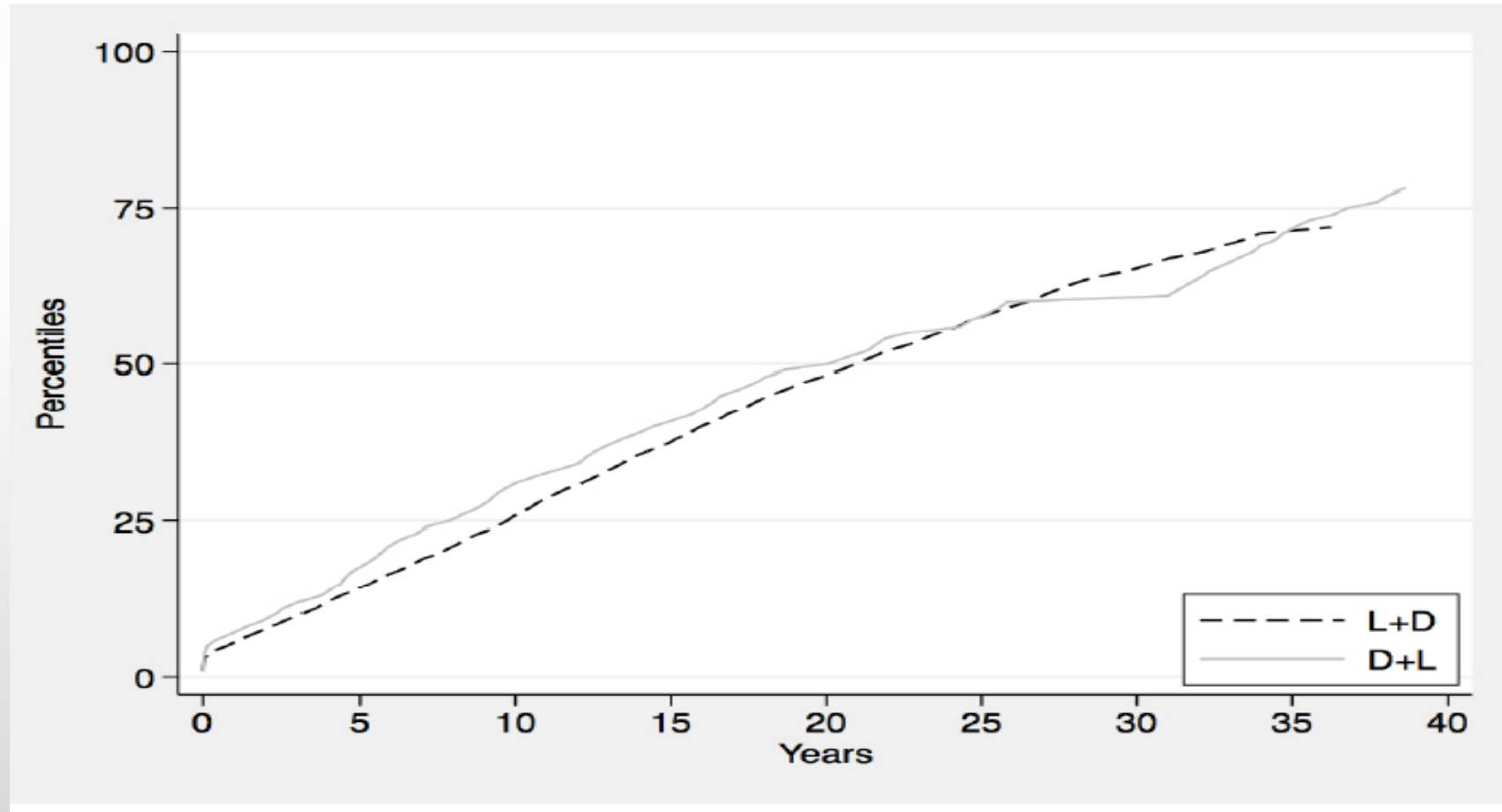
Ευχαριστώ!

TABLE 2. Comparison of degree of HLA-DR mismatch at first transplantation according to change in %PRA after graft loss and subsequent waiting list time for patients who underwent retransplantation versus those remaining on the waiting list

	0 HLA-DR MMs (n=588)	1 HLA-DR MM (n=1625)	2 HLA-DR MMs (n=491)	<i>P</i>
Proportion of patients retransplanted after first graft failure, n (%)	462 (79)	1114 (69)	271 (55)	<0.001
%PRA at first transplantation, n (%)				
0	339 (58)	893 (55)	247 (50)	0.017
>0	249 (42)	732 (45)	244 (50)	0.019
%PRA at first transplantation, n (%)	5.6 (14.0)	6.5 (15.5)	8.2 (17.1)	0.015
Retransplanted	4.6 (11.6)	6.2 (14.7)	7.7 (15.6)	0.36
Waitlisted	9.0 (20.2)	7.1 (17.0)	8.8 (18.8)	<0.001
%PRA after first graft failure, n (%)	42.5 (38.7)	56.0 (39.0)	67.0 (37.7)	<0.001
Retransplanted	35.4 (36.7)	47.1 (38.5)	54.4 (39.4)	<0.001
Waitlisted	68.2 (34.6)	75.4 (32.4)	82.6 (28.8)	<0.001
Change in %PRA, mean (SD)	36.9 (39.2)	49.5 (40.4)	58.8 (39.5)	<0.001
Re-transplanted	30.8 (36.3)	40.9 (39.8)	46.7 (40.7)	0.001
Waitlisted	59.2 (41.3)	68.3 (35.1)	73.8 (32.3)	
Months to retransplantation or on waiting list after first graft failure, mean (SD), median				
Overall	26 (30), 16	28 (30), 18	32 (30), 23	0.008
Retransplanted	19 (20), 11	19 (20), 11	23 (25), 15	0.018
Waitlisted	49 (41), 40	45 (37), 34	42 (33), 33	0.28

HLA-DR, human leukocyte antigen-DR; MM, mismatch; %PRA, % panel reactive antibody.

Order of donor type in Pediatric Kidney Transplant Recipients Requiring Retransplantation



Order of donor type in Pediatric Kidney Transplant Recipients Requiring Retransplantation

Transplantation 2013:96,487

- **ΕΠΟΜΕΝΩΣ**

- Η σειρά που πραγματοποιούνται οι ΝΜ δεν επηρεάζει τον συνολικό αθροιστικό χρόνο επιβίωσης των μοσχευμάτων

- **ΑΛΛΑ**

- προϋποθέτει την κλινική εκτίμηση ότι ο υποψήφιος δότης να είναι υγιής και διαθέσιμος τον πιθανό χρόνο επαναμεταμόσχευσης.

- να είναι δυνατή η ανεύρεση ΚΑΙ καλής ποιότητας συμβατών μοσχευμάτων από αποβιώσαντα δότη ΚΑΙ σε αποδεκτό χρόνο

Matchability as an Important Factor for Kidney Allocation According to the HLA Match

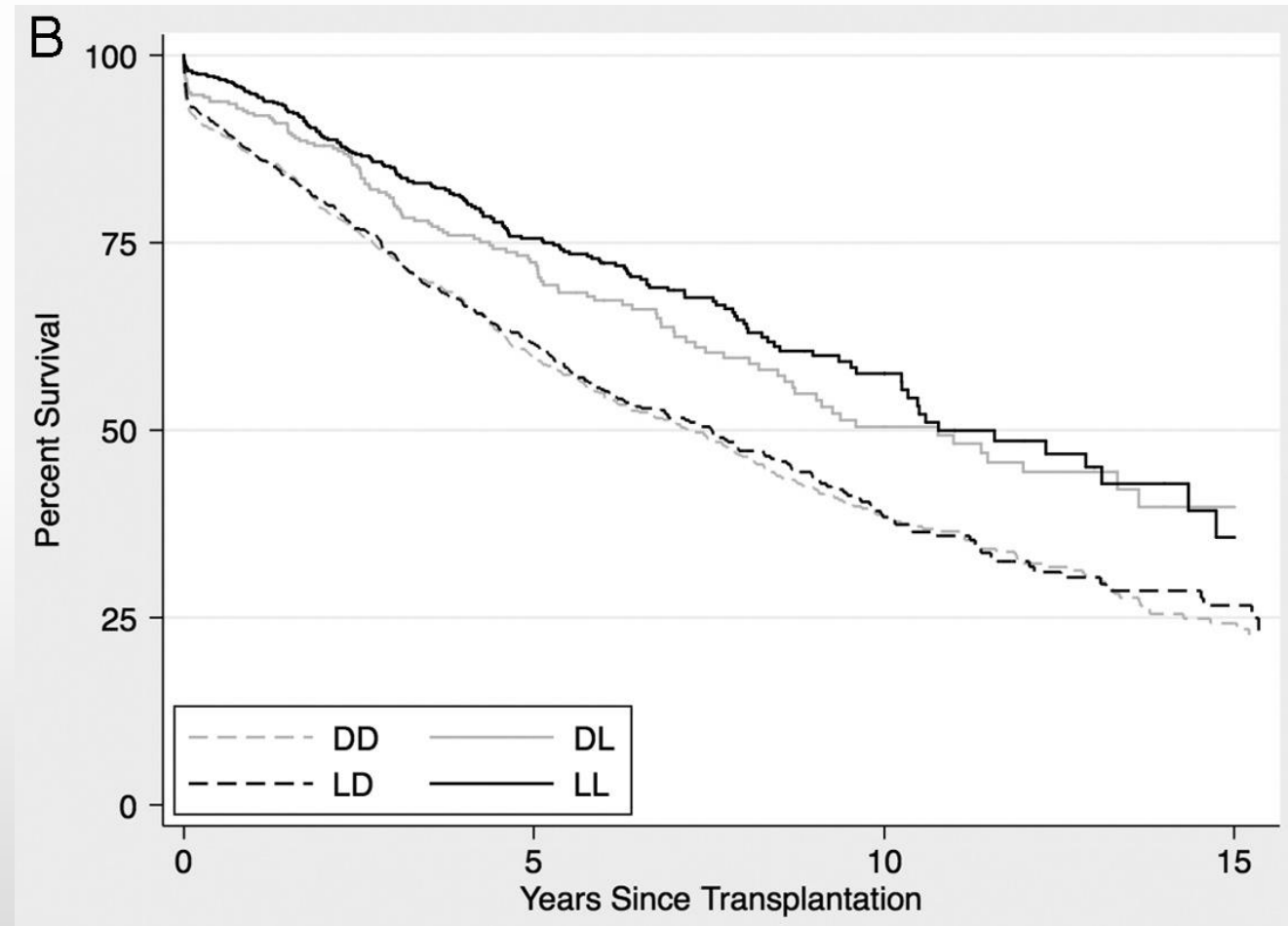
T. Wujciak and G. Opelz

	Donor 1	Donor 2
Patient 1	1 MM	0 MM
Patient 2	2 MM	4 MM

Fig 2. Example of kidney allocation according to two allocation methods. For patient 2, the two-mismatch transplant is a very good opportunity since the patient has very rare HLA antigens. The highly matchable patient 1 should continue to wait even if a one-mismatch kidney is offered since this patient can soon expect a 0-mismatch transplant. Solely HLA-based selection ignores these circumstances, whereas an allocation program considering matchability is able to recognize the relative value of a given HLA match. In this case, it selects patient 2 if a kidney of donor 1 is offered.

Order of donor type in Pediatric Kidney Transplant Recipients Requiring Retransplantation

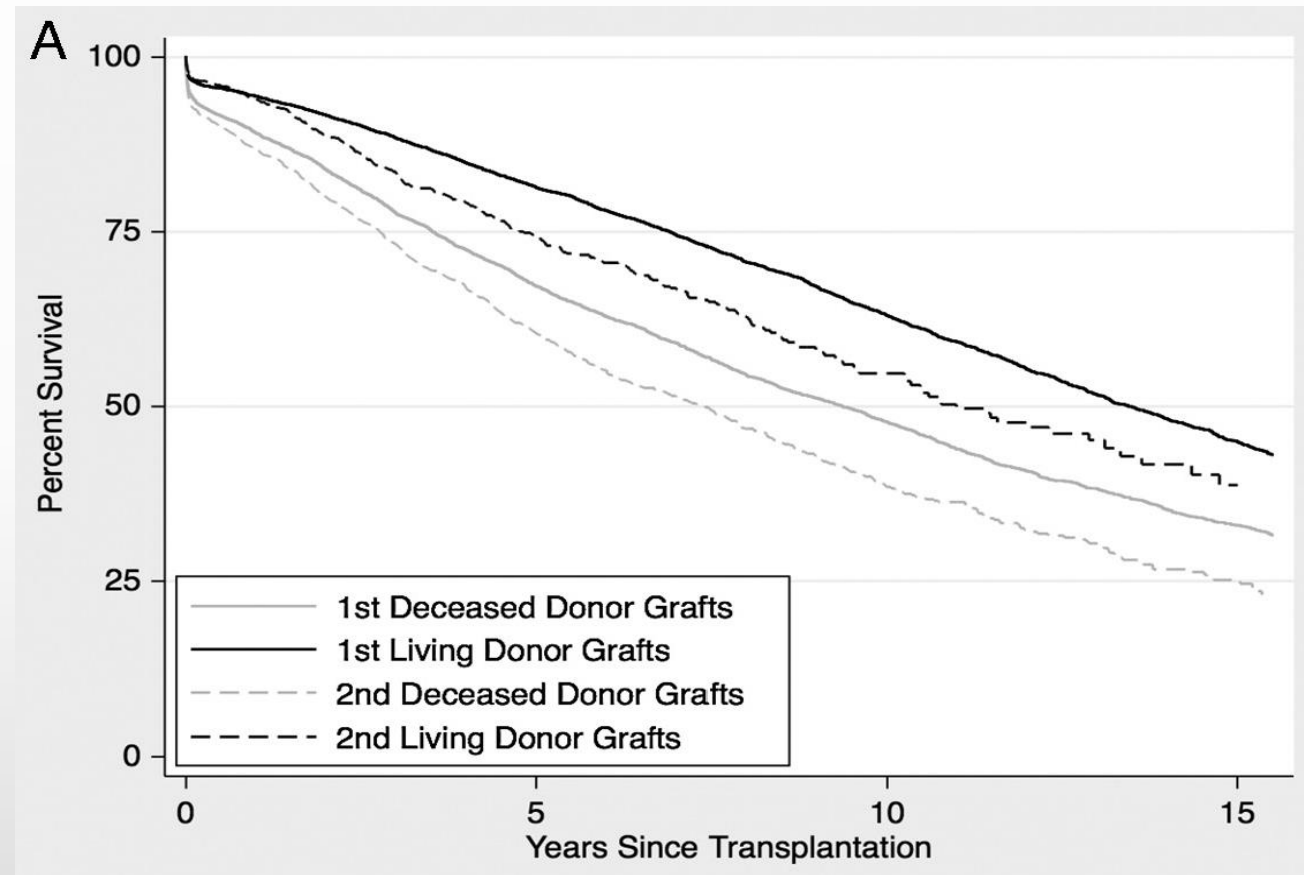
Transplantation2013;96:487



B: DCGS of second retransplantation KT, stratified by order of donor type, among recipients who underwent retransplantation

Order of donor type in Pediatric Kidney Transplant Recipients Requiring Retransplantation

Transplantation 2013;96:487



A: DCGS, stratified by **transplant number and donor type**, among recipients of a primary pediatric KT

Order of donor type in Pediatric Kidney Transplant Recipients Requiring Retransplantation

(14,799 patients <18 years old , 1987-2010)

- > 50% παιδιατρικών ασθενών υποβάλλονται σε επαναμεταμόσχευση σε follow-up 13 χρόνων

Ποιός είναι "BEST DONOR FIRST"??????

1. Καλύτερα αποτελέσματα από ζώντα δότη
2. Εάν προηγηθεί η NM από ζώντα δότη , στην επαναμεταμόσχευση έχει χαθεί το προνόμιο της ηλικίας
3. Στην επαναμεταμόσχευση ο ασθενής είναι κατά κανόνα ευαισθητοποιημένος . Η ύπαρξη υποψήφιου ζώντα δότη καθιστά την διαδικασία απευαισθητοποίησης ευκολότερη