

REGIONE EMILIA ROMAGNA

**LISTA DI ATTESA UNICA PER TRAPIANTO RENALE
DA DONATORE CADAVERE REGIONE EMILIA-ROMAGNA**

REPORT ATTIVITÀ ANNO 2018

SINTESI DEI DATI

Viene presentata nelle pagine seguenti l'attività 2018 della Lista d'attesa unica per Trapianto Renale da donatore cadavere della Regione Emilia-Romagna, operativa dal 2001, comprensiva dei dati relativi ai pazienti in lista d'attesa nei 3 Centri Trapianto di Rene della Regione (Bologna, Parma e Modena), descrivendone le caratteristiche di distribuzione geografica, anagrafica e clinica.

La lista d'attesa dell'Emilia-Romagna è caratterizzata da un'età media elevata ($53,67 \pm 11,81$ anni) fino ad un massimo di 80 anni e da una notevole complessità clinica (più della metà dei pazienti ha case mix intermedio o elevato – fig.6) ed immunologica vista la presenza di numerosi pazienti candidati a ritrapianto (26,6%) e immunizzati (17,9%); ciò nonostante il numero di pazienti in lista attiva rimane negli anni elevato (fig.2) anche se non equamente distribuito tra i 3 Centri Trapianto, testimoniando comunque l'accurato e paziente lavoro di selezione dei candidati ed un'elevata efficienza del programma.

Uno degli aspetti più qualificanti della lista regionale è rappresentato dai “programmi speciali” che prevedono una risposta complessa ed articolata alle altrettanto complesse esigenze dei pazienti andando dai trapianti combinati per le insufficienze multi-organo (rene + cuore, rene + fegato, rene + pancreas), alla gestione delle urgenze e all'impegno nei confronti dei pazienti che attendono da più tempo o di più difficile trapiantabilità (ritrapianti, immunizzati); a questo proposito si segnala che i casi più severi di immunizzazione ($PRA \geq 80\%$) sono stati inseriti nella speciale lista d'attesa AIRT per pazienti iperimmunizzati dal 2004 al 2016 (non più operativa dal 2017 per il superamento delle aggregazioni interregionali) e dal 2011 in quella nazionale per le attese superiori agli 8 anni (PNI); sono previsti programmi specifici per pazienti affetti da infezioni virali croniche (HBV, HCV e HIV) e si ricorda che, nell'ambito della sempre massima ottimizzazione delle risorse a disposizione, si conferma il ricorso al trapianto doppio (due reni nello stesso candidato) nei casi in cui un solo rene non garantirebbe un'adeguata funzione; dal 2016 è operativo il trapianto da donatori a cuore non battente (NHBD).

I tempi di attesa dei pazienti trapiantati nel 2018 (mediamente 2,3 anni) sono in calo rispetto ai tre anni precedenti mentre più stabili i tempi medi di permanenza in lista (3,2 anni); interessante la valutazione dell'intervallo tra inizio dialisi e inserimento in lista (figura 5) effettuata in base alla regione di provenienza anche se viziata da un gruppo di pazienti che per varie ragioni hanno chiesto l'inserimento in lista 8-10 anni dopo l'inizio dialisi; la mortalità è risultata del 1,78% (21 pazienti). Un confronto tra le caratteristiche dei pazienti in lista e quelli trapiantati è possibile analizzando i dati della sezione lista con quelli della sezione trapianto. I diagrammi gaussiani cercano di evidenziare la rispondenza tra pazienti in lista e pazienti trapiantati nell'ottica di confermare o meno l'efficacia dell'algoritmo nell'offrire una possibilità di trapianto anche alle categorie più difficili da trapiantare (pazienti immunizzati, pazienti in lunga attesa, pazienti di età più giovane).

Tabella I: iscritti in lista.

	31/12/18		31/12/17			
Lista Emilia-Romagna	844		826		+18	2,18%
Residenti E-R	441	52,3%	439	53,14%	+2	+0,45%
non residenti	403	47,7%	387	46,85%	+16	+4,13%
BOLOGNA	329		347		-18	-5,18%
Residenti E-R	199	60,5%	209	60,23%	-10	-4,78%
non residenti	130	39,5%	138	39,76%	-8	-5,79%
MODENA	167		159		+8	+5,03%
residenti E-R	84	50,3%	79	49,69%	+5	+6,32%
non residenti	83	49,7%	80	50,31%	+3	+3,75%
PARMA	348		320		+28	+8,75%
residenti E-R	158	45,4%	151	47,19%	+7	+4,63%
non residenti	190	54,6%	169	52,81%	+23	+13,61%

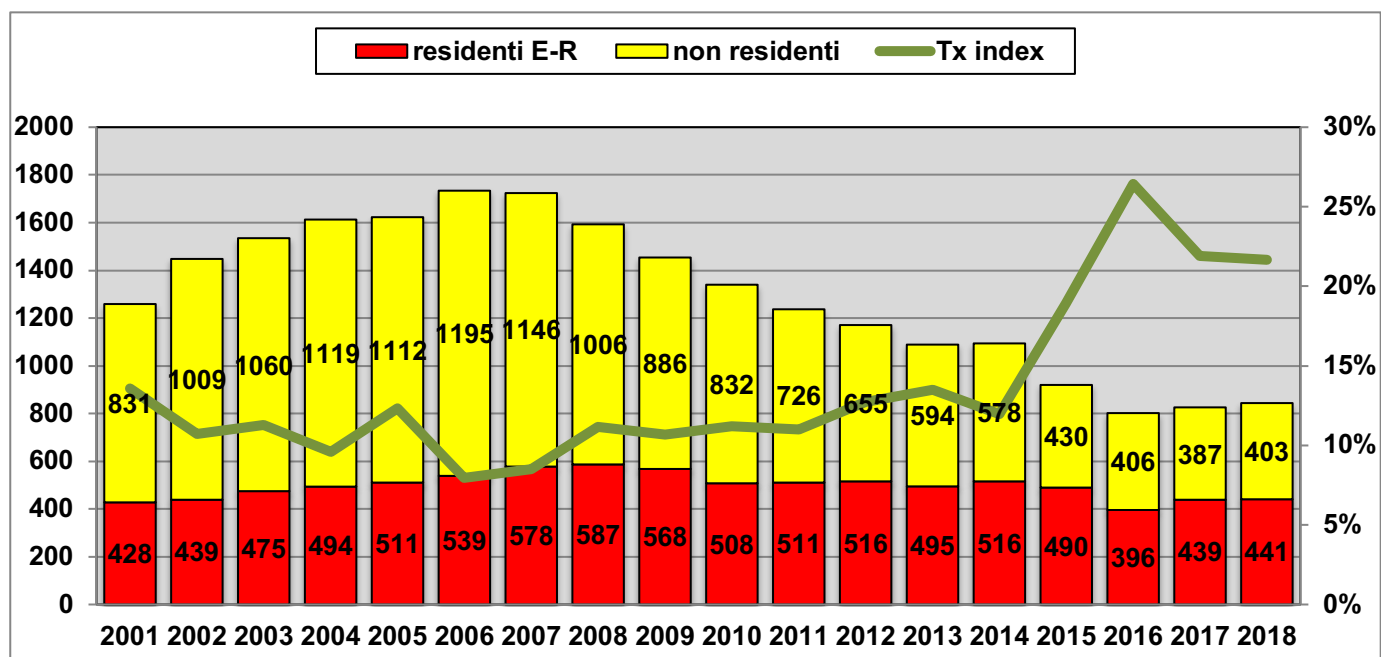


Figura 1: consistenza numerica della lista unica a partire dall'anno della sua istituzione. Risulta evidente lo sforzo progressivamente effettuato per convergere su di un più efficiente rapporto tra pazienti in lista e trapiantati anche se, a partire dal 2017, si registra un'inversione di tendenza.

Tabella II: iscrizioni in lista incluse in programmi speciali.

	LISTA E-R	BOLOGNA	MODENA	PARMA
Immunizzati (almeno un valore di PRA tra 50 e 79%), I°Tx	51	19	12	20
Iperimmunizzati (almeno un valore di PRA ≥80%), I°Tx	100	41	27	32
tot.	151	60	39	52
su tot. Lista	17,9%	18,2%	23,3%	14,9%
lista Nazionale iperimmuni	13	8	2	3
Ritrapianti				
II° trapianto (rene)	206	89	34	83
almeno un valore di PRA ≥80%	158 (76,7%)	72 (80,1%)	25 (73,5%)	61 (73,5%)
III° trapianto (rene)	18	12	3	3
almeno un valore di PRA ≥80%	17 (94,5%)	11 (91,7%)	3 (100%)	3 (100%)
IV° trapianto (rene)	1			1
almeno un valore di PRA ≥80%	1 (100%)			1 (100%)
tot.	225	101	37	87
su tot. Lista	26,6%	30,7%	22,1%	25%
lista Nazionale iperimmuni	55	31	8	16
Doppio Trapianto di rene	88	50	18	20
Trapianti combinati	5	5		
cuore-rene				
fegato-rene	5	5		
pancreas-rene				
multiviscerale				
Pre-emptive	22	5	10	7
HBV positivi	20	7	5	8
Programma donat. HBsAg +			2 (1)*	
HCV positivi	56	25	14	17
RNAm positivi				
Programma donatore HCV +	4	1	2	1
HIV positivi	10	3	5**	2
Programma ricevente HIV +	8	1	5	2
Attesa superiori a 10 anni	62	37	11	14
di cui con PRA max ≥ 80%	53 (85,5%)	33 (89,2%)	8 (72,7%)	12 (85,7%)
Programma Pediatrico (nazionale)	2	2		
Urgenze	11	10		1
vascolare	9	8		1
neovescica	1	1		
Programma Nazionale Urgenze	2			2
Programma donatore a cuore non battente (NHBD)	266	113	105	48

Tabella III: pazienti residenti in Emilia-Romagna iscritti in lista al 31/12/2018 suddivisi per Centro Dialisi e Centro Trapianto di iscrizione.

16 pazienti non hanno ancora iniziato la dialisi: 2 BO-Malpighi e 1 Cesena (CTX BO), 2 Carpi, 4 Modena e 1 Reggio-Emilia (CTX MO), 1 Piacenza, 4 Parma e 1 Rimini (CTX PR).

6 pazienti in lista a Bologna, residenti in E-R dializzano, fuori regione, 5 pazienti residenti fuori regione dializzano in E-R (bilancio -1); 2 pazienti in lista a Modena, residenti fuori regione, dializzano in E-R (bilancio +2); 1 paziente in lista a Parma, residente in E-R dializza fuori regione, 6 pazienti residenti fuori regione dializzano in E-R (bilancio +5);

	BOLOGNA	MODENA	PARMA	totale Lista	
BO Malpighi	32		1	33	7,48%
BO Pediatria	1			1	0,23%
BO S.Orsola	65			65	14,74%
Carpi		8		8	1,81%
Cesena	11	1	8	20	4,54%
Ferrara	15			15	3,40%
Forlì	13		1	14	3,17%
Imola	6			6	1,36%
Modena	1	67	1	69	15,65%
Parma	1		71	72	16,33%
Piacenza	13		11	24	5,44%
Ravenna	23	1		24	5,44%
Reggio Emilia	8	7	50	65	14,74%
Rimini	4		14	18	4,08%
Centro fuori regione	6		1	7	1,59%
Emilia Romagna	199	84	158	441	

Tabella IV: pazienti non residenti in Emilia-Romagna iscritti in lista al 31/12/2018 suddivisi per Regione di residenza e Centro trapianti di iscrizione.

8 pazienti non hanno ancora iniziato la dialisi: 1 in Abruzzo e 1 in Toscana (CTX BO), 1 in Sardegna e 4 in Toscana (CTX MO), 1 in Campania (CTX PR).

	BOLOGNA	MODENA	PARMA	totale Lista	
Abruzzo	5	3	1	9	1,1%
Basilicata	2	1	1	4	0,5%
Calabria	3		7	10	1,2%
Campania	21	9	30	60	7,1%
Friuli Venezia Giulia			2	2	0,2%
Lazio	20	12	2	34	4,0%
Liguria			8	8	0,9%
Lombardia	3	5	39	47	5,6%
Marche	11	6	3	20	2,4%
Molise	2			2	0,2%
Piemonte/V.d.A.			7	7	0,8%
Puglia	38	18	14	70	8,3%
Sardegna		1	1	2	0,2%
Sicilia	1	1	6	8	0,9%
Toscana	14	26	69	109	12,9%
Umbria	4			4	0,5%
Veneto	4	1		5	0,6%
Estero	2			2	0,2%
totale	130	83	190	403	

COMPOSIZIONE DELLA LISTA

Tabella V: distribuzione dei pazienti attivi in lista al 31/12/20178 Da rilevare una certa difformità della quota di sospesi tra i 3 centri di trapianto che condiziona una maggior efficienza della lista anche in presenza di un aumento dei pazienti iscritti. L'analisi retrospettiva di questo dato, a partire dall'istituzione della Lista Unica nel 2001, conferma che la Lista Unica sta perdendo in efficienza, mantenendosi sotto il 70% la percentuale di pazienti attivi, confermando il trend presente da 2 anni.

	BOLOGNA	MODENA	PARMA	totale Lista
	329	167	348	844
attivi	257	87	216	560
	78,12%	52,10%	62,07%	66,35%
temporaneamente sospesi	72	80	132	284
	21,88%	47,90%	37,93%	33,65%
residenti Emilia-Romagna	199	84	158	441
attivi	153	43	101	297
	76,88%	51,19%	63,92%	67,35%
temporaneamente sospesi	46	41	57	144
	23,12%	48,81%	36,08%	32,65%
non residenti	130	83	190	403
attivi	104	44	115	263
	80,00%	53,01%	60,53%	65,26%
temporaneamente sospesi	26	39	75	140
	20,00%	46,99%	39,47%	34,74%

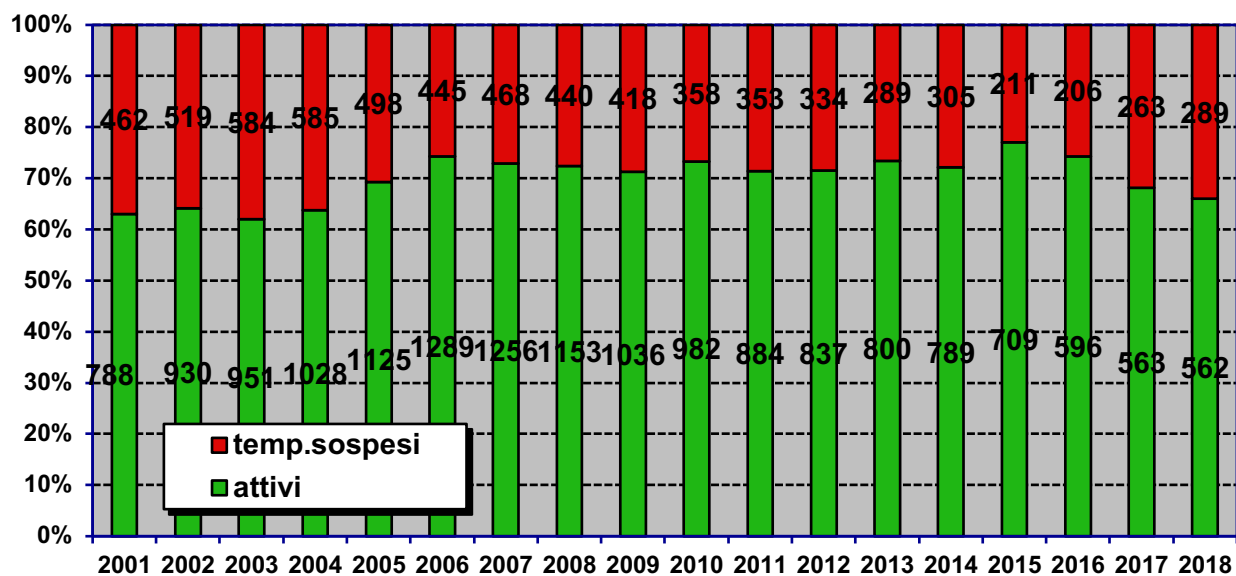


Figura 2: andamento in percentuale dei pazienti attivi a partire dall'istituzione della lista unica.

CARATTERISTICHE DEI PAZIENTI IN LISTA

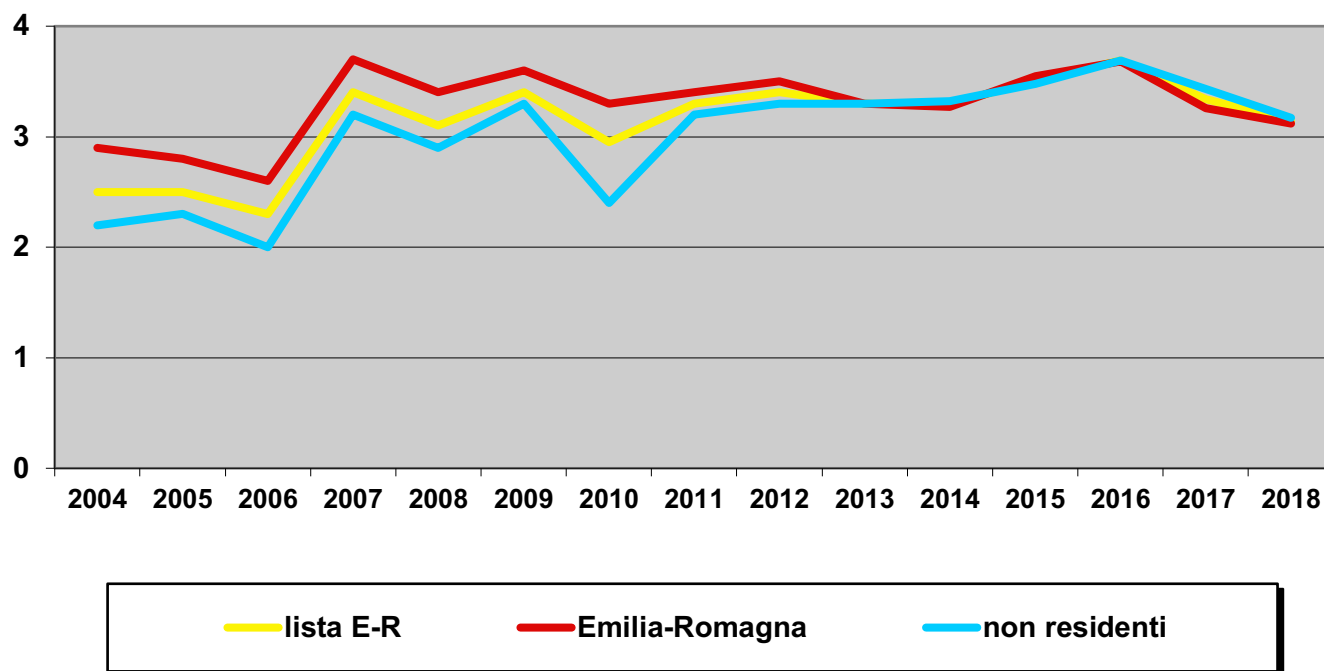


Figura 3: tempi medi di permanenza in lista (anni), calcolati sui pazienti in lista d'attesa al 31/12/2018.

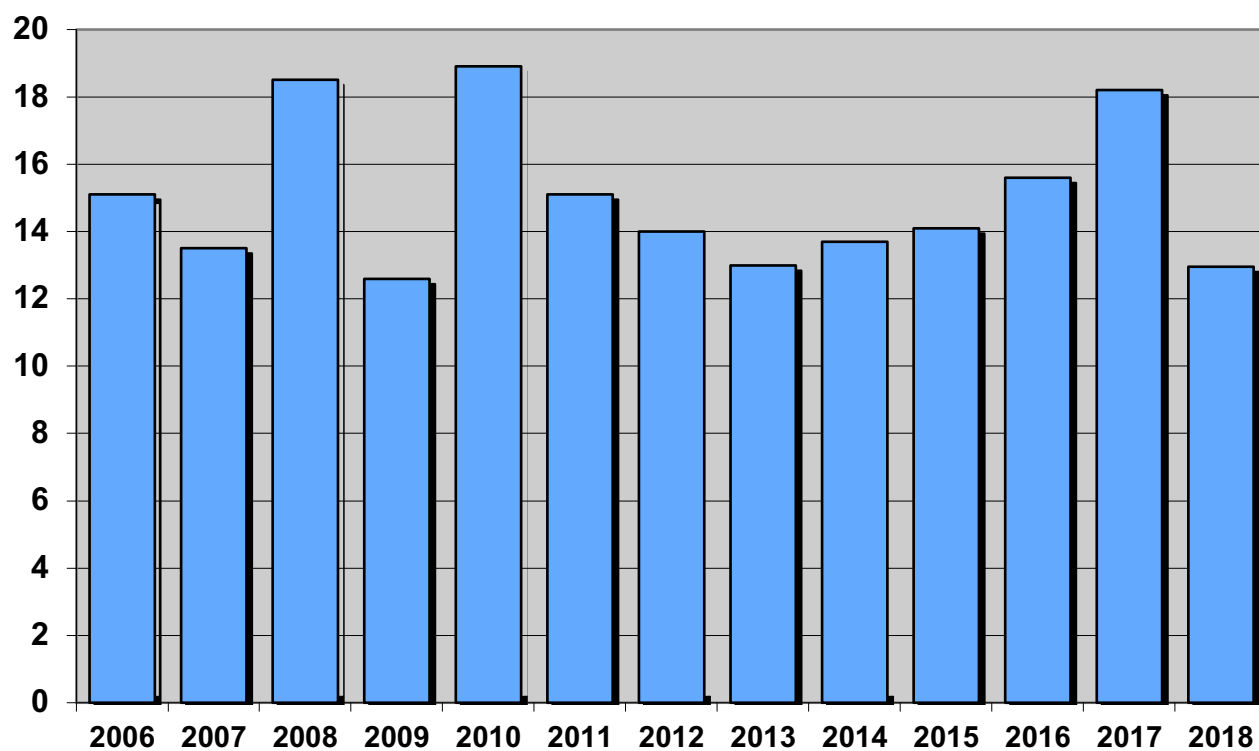


Figura 4: tempo medio intercorso tra inizio dialisi e immissione in lista in mesi (2006-2018, primi trapianti, regione Emilia-Romagna). Esclusi i pazienti pre-emptive.

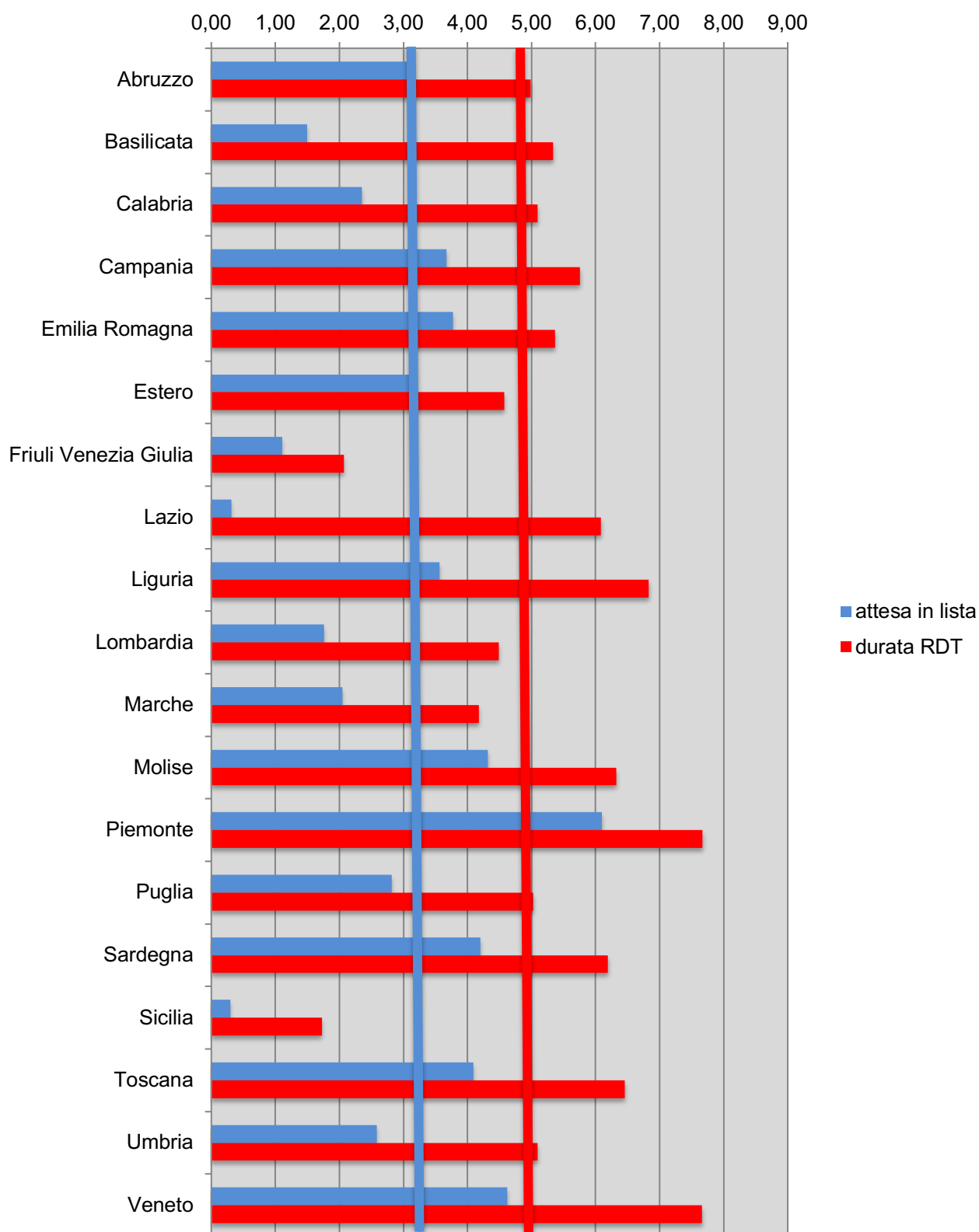


Figura 5: confronto tra attesa in lista e durata della dialisi (in anni) per regione di provenienza (tutti i pazienti); le due righe verticali rappresentano i valori medi della intera popolazione in lista.

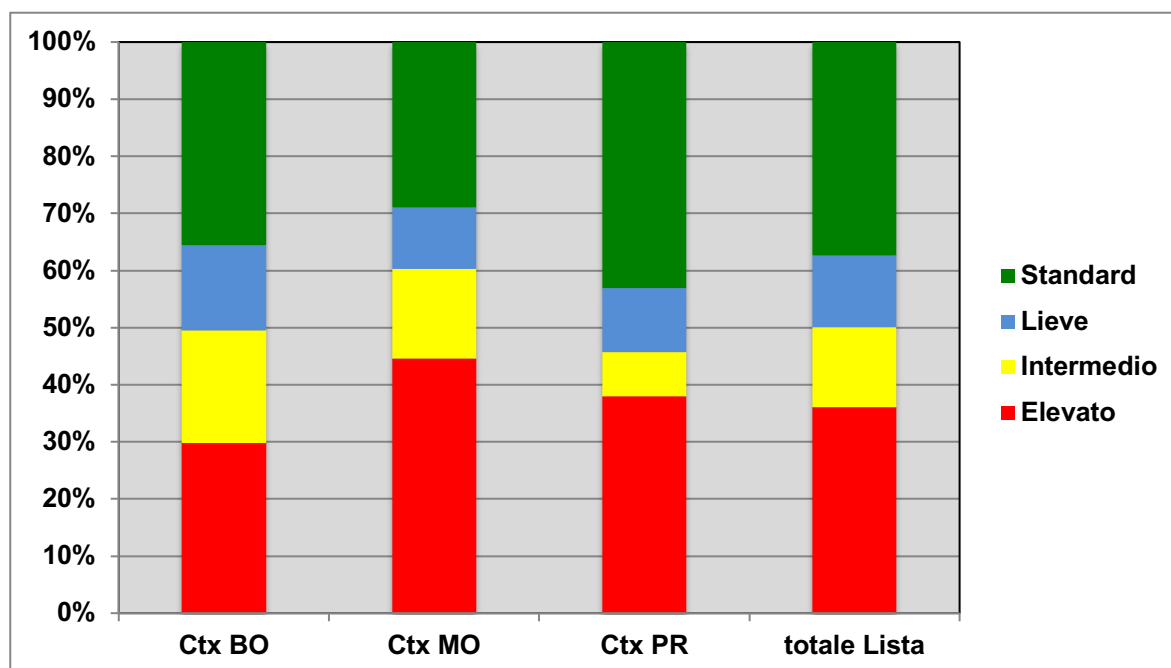


Figura 6: distribuzione del case-mix; solo poco più del 50% dei pazienti non presenta comorbidità di rilievo (case mix standard e lieve).

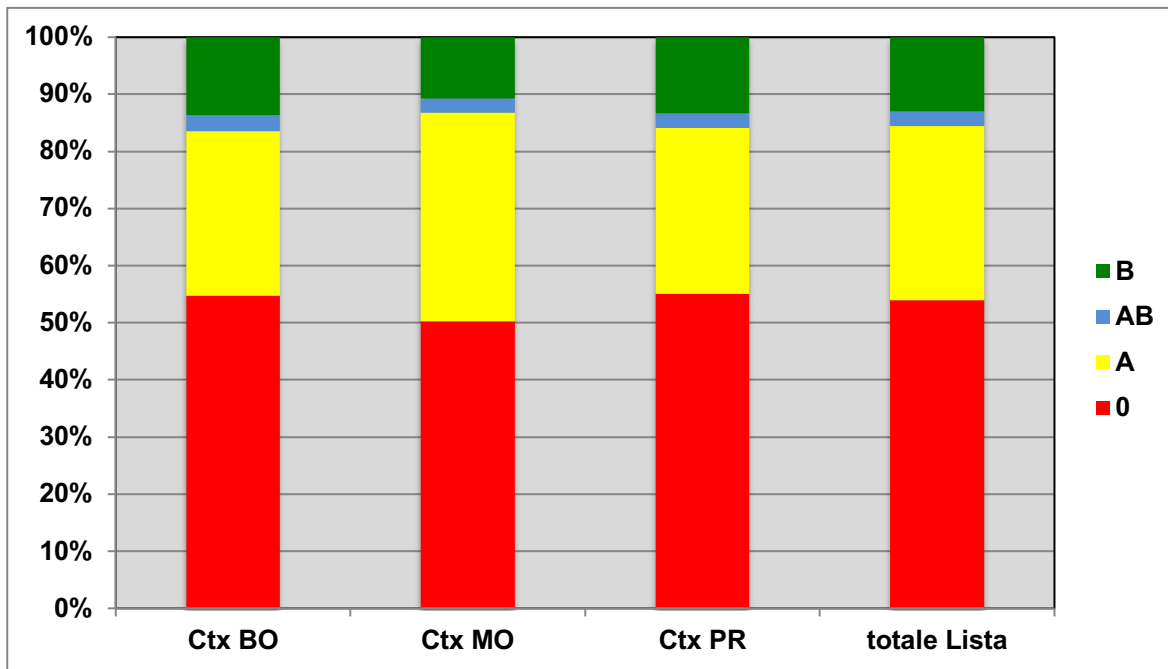


Figura 7: distribuzione del gruppo sanguigno.

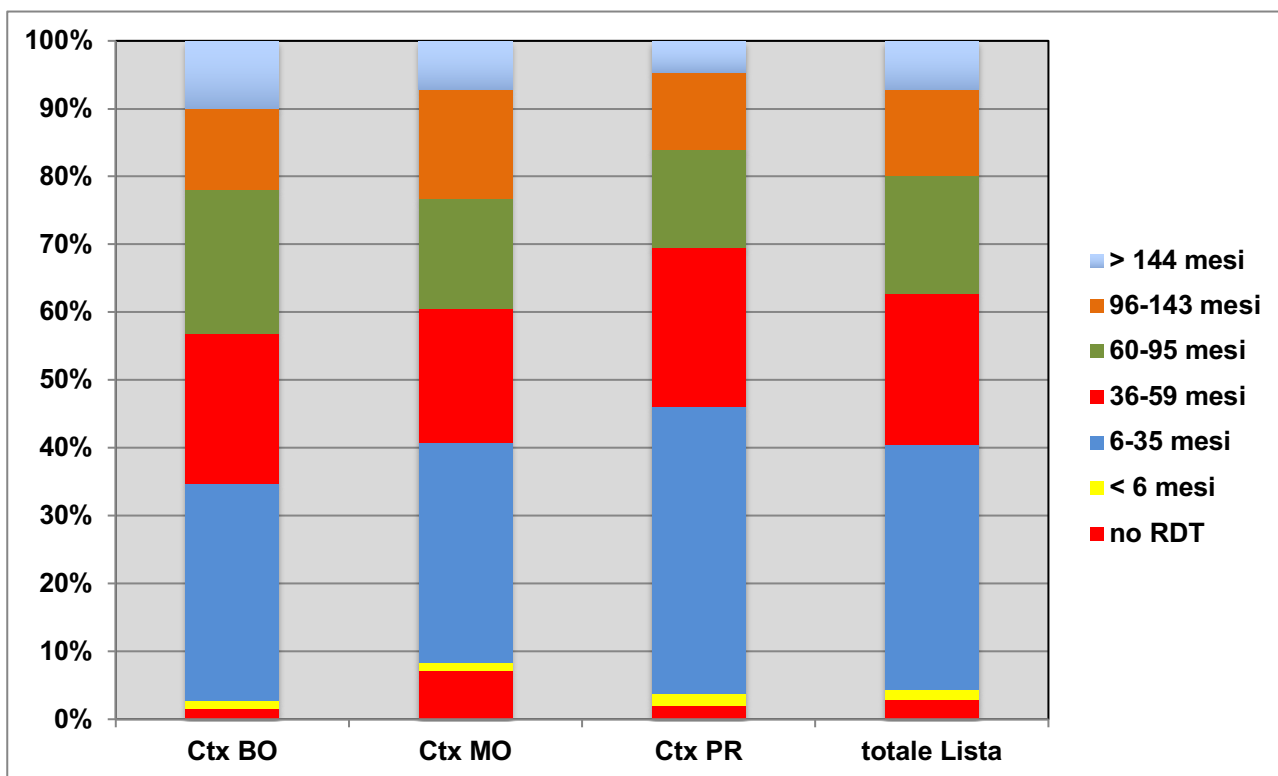
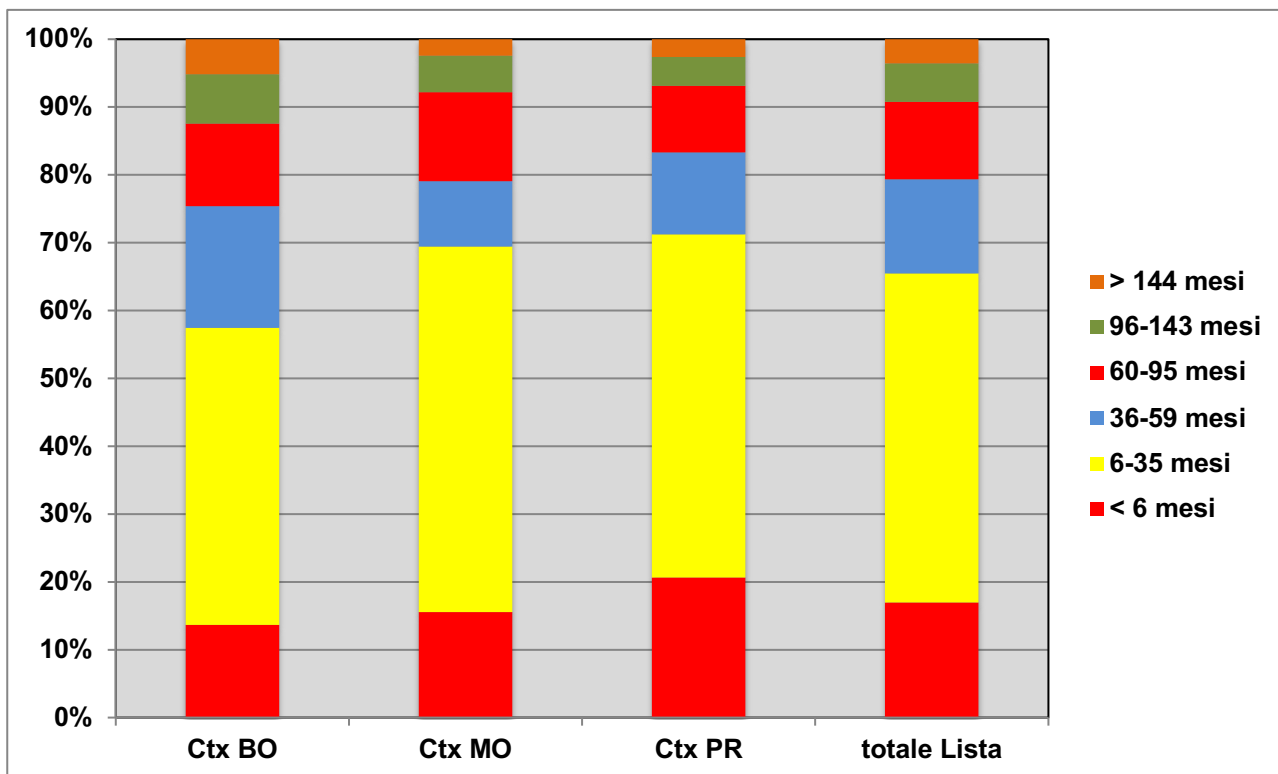


Figura 8 a e b: distribuzione del tempo di attesa in lista e del tempo di dialisi (mesi).

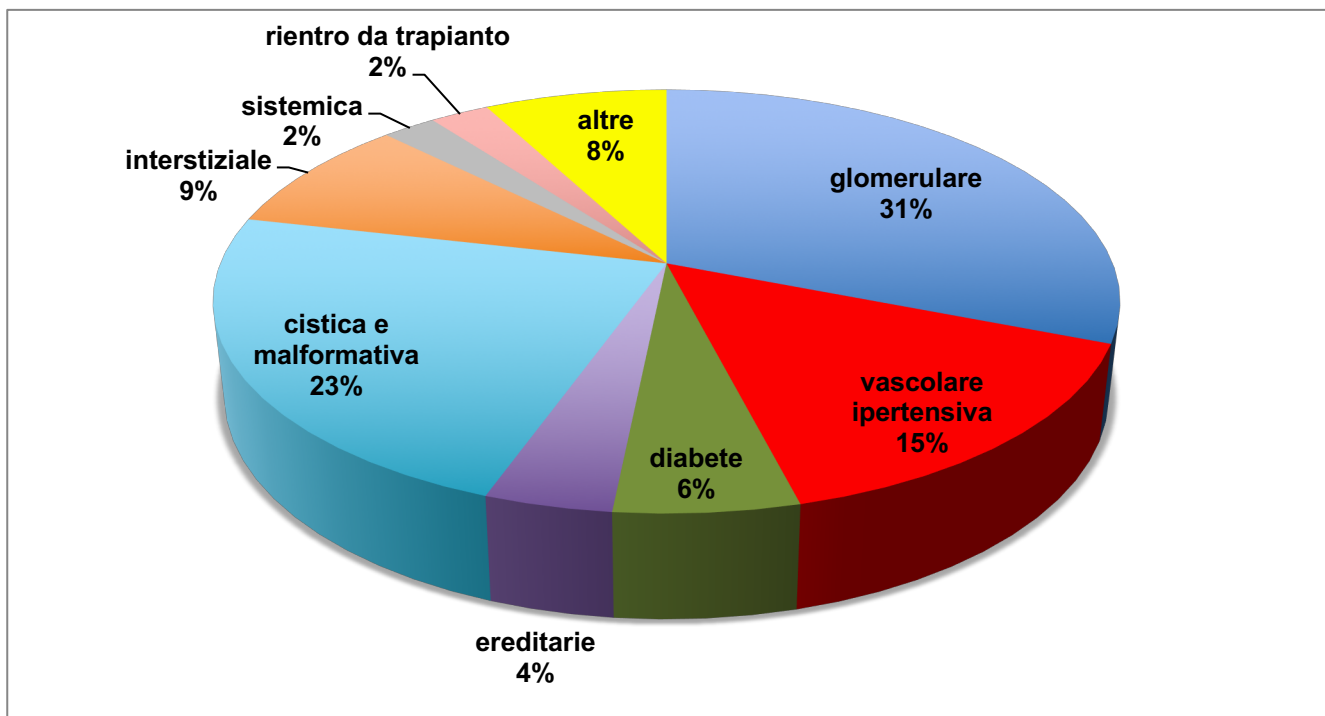


Figura 9: distribuzione della nefropatia alla base dell'insufficienza renale; la nefropatia in assoluto più rappresentata è il rene policistico bilaterale (132 pazienti), la glomerulonefrite più frequente è quella a depositi mesangiali di IgA (71 pazienti).

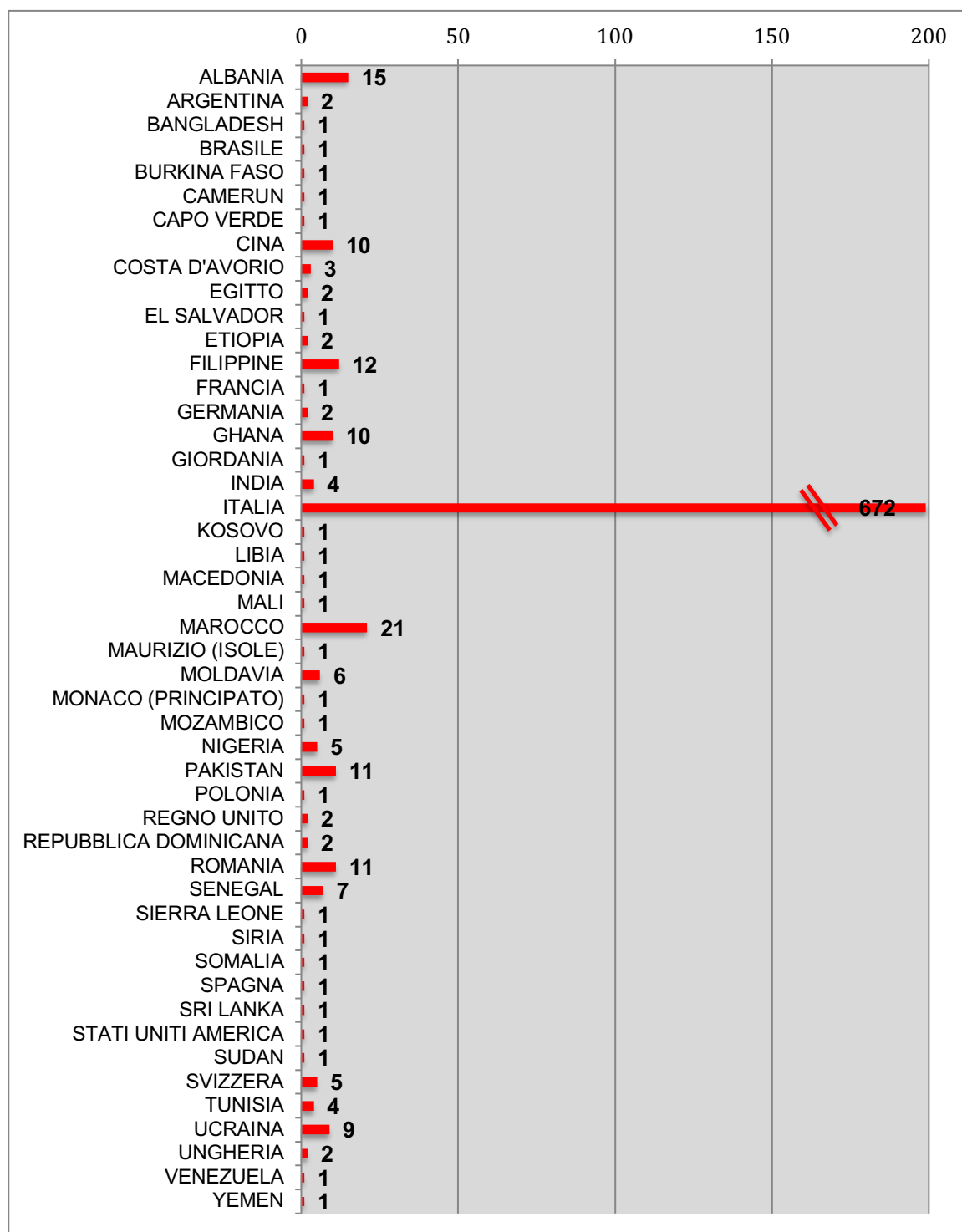


Figura 10: il melting pot: nazioni di nascita della popolazione in lista; il 20,4% dei pazienti non è nato in Italia.

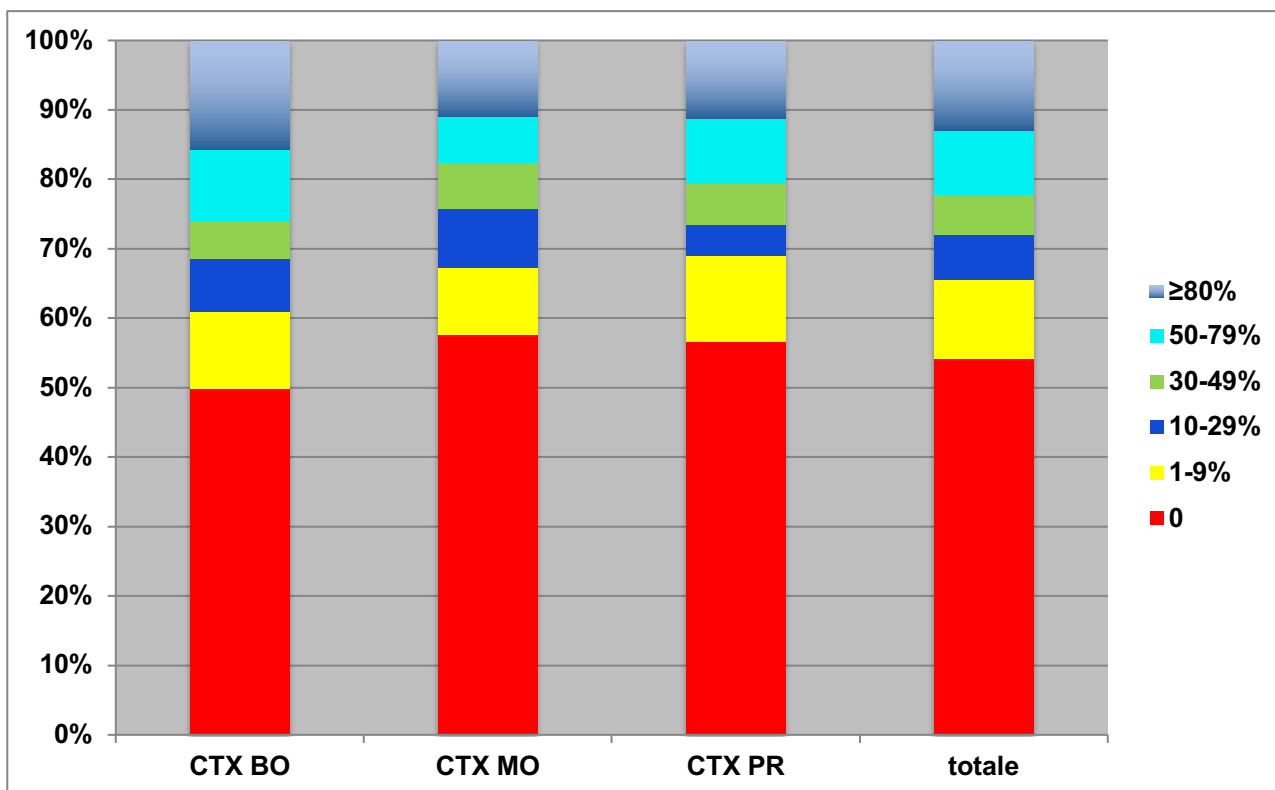
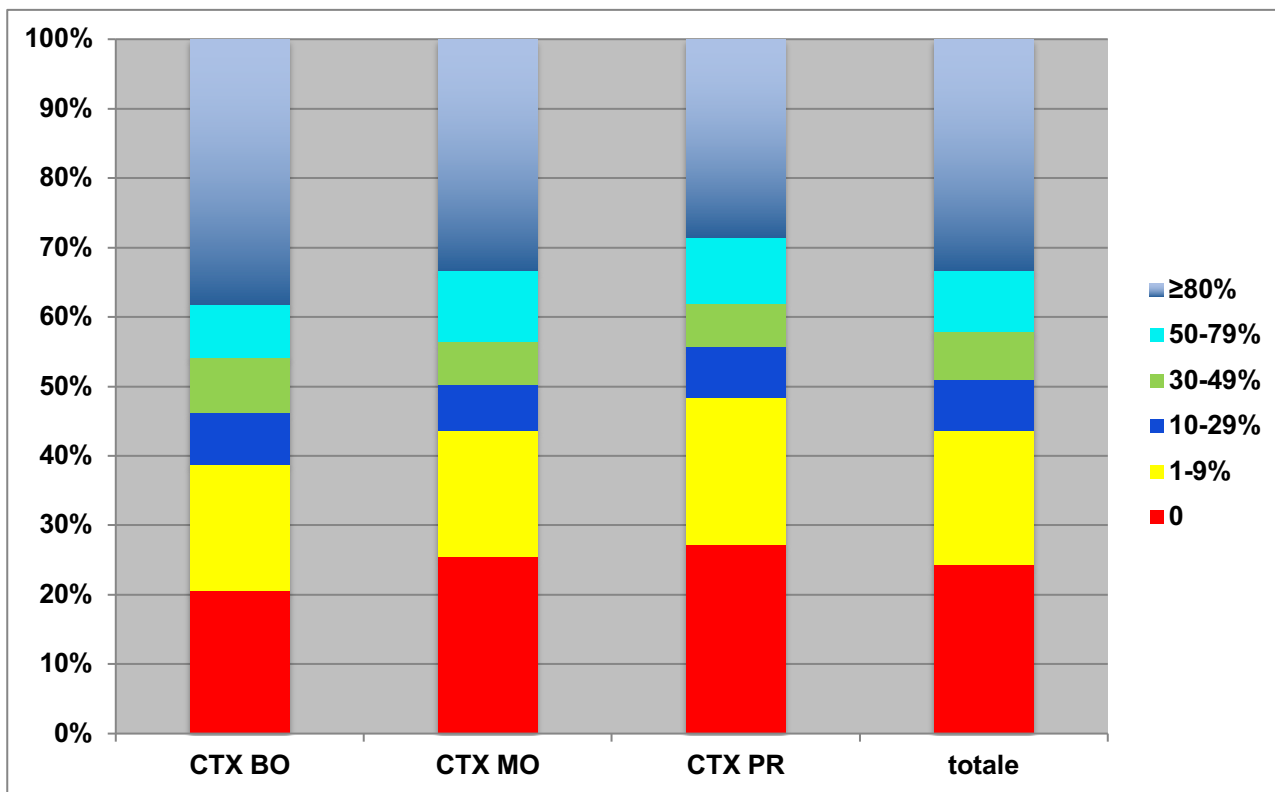


Figura 11 a e b: distribuzione dei valori del PRA del siero di picco e dell'ultimo siero

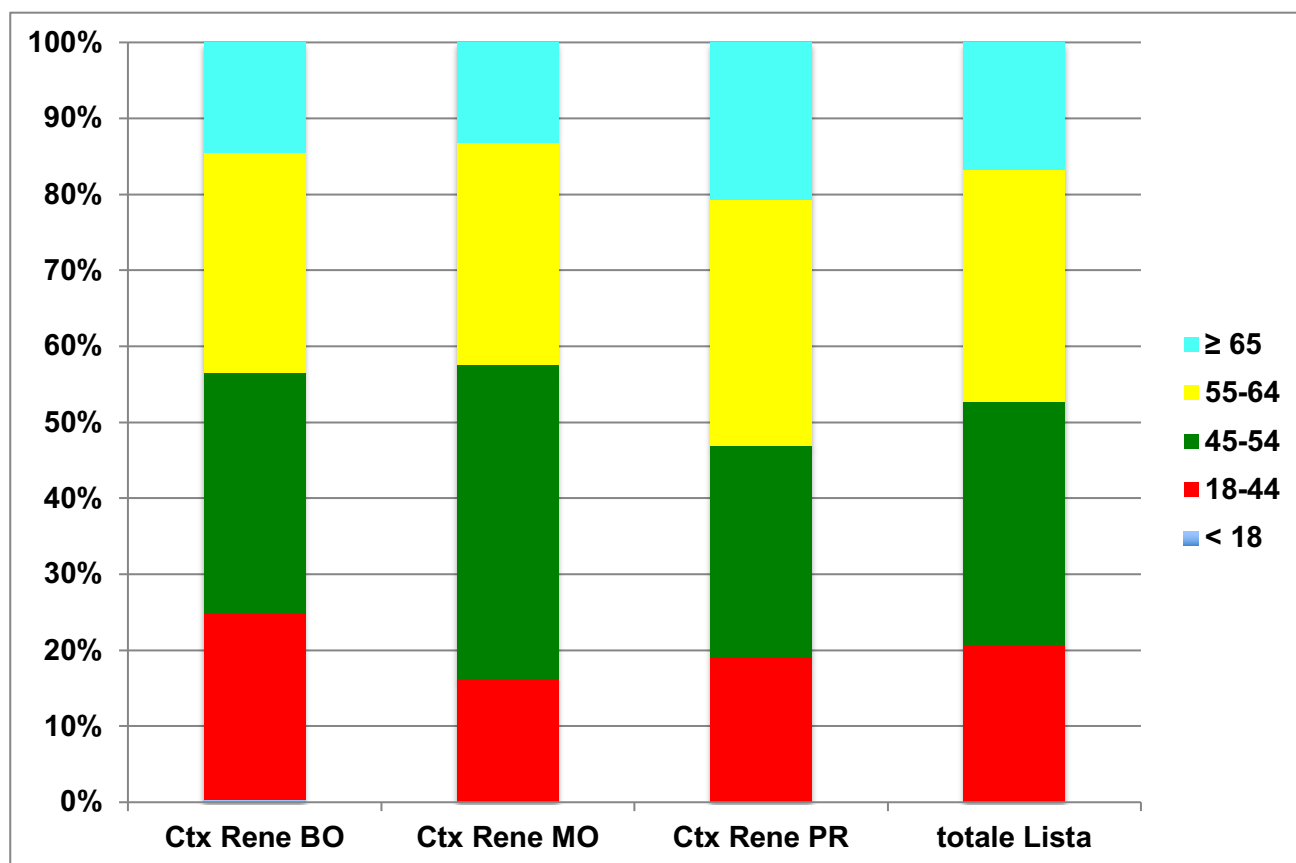


Figura 12: distribuzione dell'età

Tabella VI: età media dei pazienti in lista

	media	±	min	max.
Lista	53,67	11,81	10,55	80,59
Ctx rene BO	53,06	12,04	10,55	80,59
Ctx rene MO	53,83	11,17	21,27	78,53
Ctx rene PR	54,26	11,85	20,21	79,66

ENTRATI E USCITI

ENTRATE IN LISTA

Tabella VII: inserimenti in lista d'attesa nel 2018

	<i>Totale.</i>	<i>Emilia-Romagna</i>	<i>Non residenti</i>
Bologna	130	76	54
Modena	76	42	34
Parma	143	56	87
	349	174	175

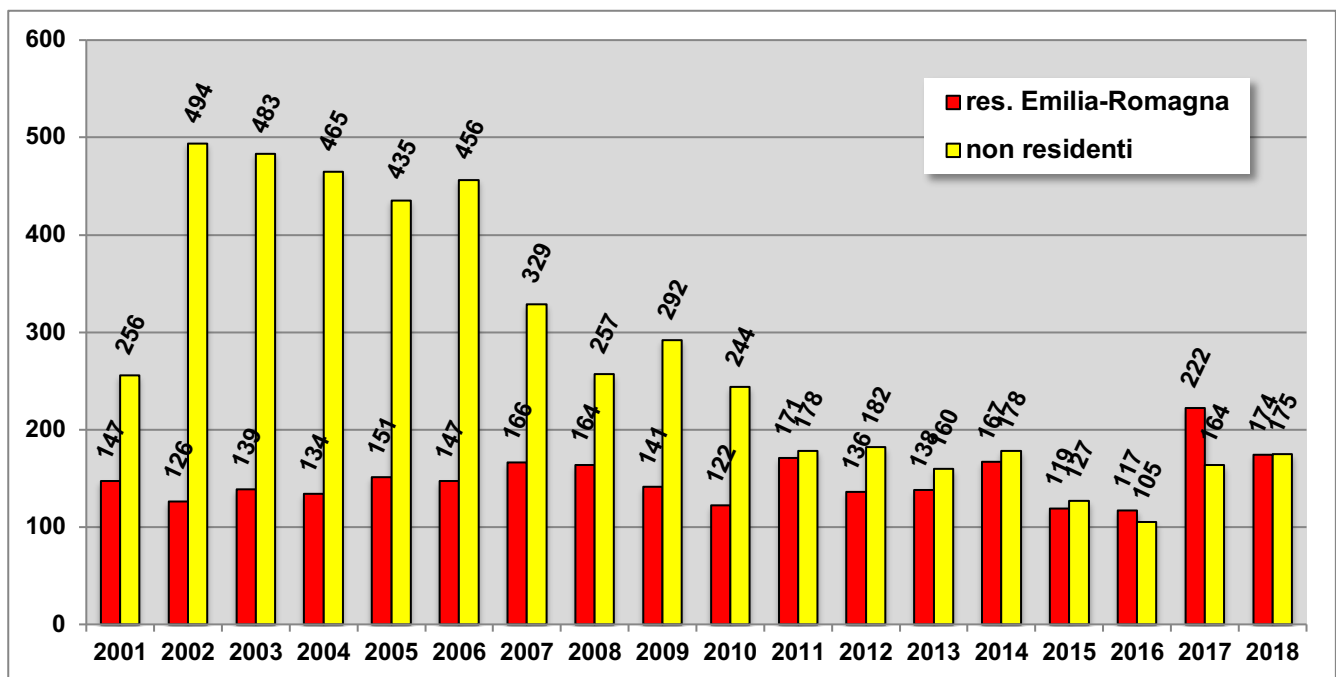


Figura 13: andamento delle entrate in lista a partire dal 2001; è evidente il correttivo operativo dal 2007, in controtendenza invece dal 2017.

DISTRIBUZIONE DELLE NUOVE ENTRATE

Tabella VIII: pazienti residenti in Emilia-Romagna entrati in lista nel 2018, suddivisi per Centro Dialisi e Centro Trapianto di iscrizione. Sono stati inseriti 27 pazienti ancora in trattamento conservativo (10 a Bologna, 10 a Modena, 7 a Parma) e 2 pazienti che, pur residenti in Emilia-Romagna, sono trattati in una regione confinante.

	BOLOGNA	MODENA	PARMA	totale Lista
BO Malpighi	18		1	19
BO Pediatria	1			1
BO S.Orsola	17			17
Carpi	1	5		6
Cesena	6		1	7
Ferrara	6			6
Forlì	4		1	5
Imola	2			2
Modena		34		34
Parma			22	22
Piacenza	7		4	11
Ravenna	7	1		8
Reggio Emilia	4	2	20	26
Rimini	1		7	8
CD fuori regione	2			2
	76	42	56	174

Tabella IX: pazienti entrati in lista nel corso del 2018 suddivisi per Regione e Centro Trapianto di iscrizione. Nei pazienti non residenti sono stati inseriti 7 pazienti ancora in trattamento conservativo (1 a Bologna, 6 a Modena)

	BOLOGNA	MODENA	PARMA	totale Lista
Abruzzo	3	1	1	5
Basilicata	2		1	3
Calabria			1	1
Campania	7	5	12	24
Emilia-Romagna	76	42	56	174
Friuli Venezia Giulia			2	2
Lazio	12	5		17
Liguria			5	5
Lombardia	1	3	16	20
Marche	5	1	1	7
Molise				
Piemonte			2	2
Puglia	13	4	6	23
Sardegna	1	1	1	3
Sicilia	0	2	3	5
Toscana	3	11	35	49
Trentino Alto Adige				
Umbria	2			2
Veneto	4	1	1	6
Esteri	1			1
totale	130	76	143	349

USCITE DI LISTA

Tabella X: pazienti usciti dalla lista d'attesa nel corso del 2018 suddivisi per provenienza regionale.

	Emilia-Romagna	fuori regione	totale Lista
trapiantati in Emilia-Romagna	111	72	183
trapiantati in area AIRT	1	27	28
trapiantati in area NIT	43	12	55
trapiantati in area OCST		12	12
trapiantati in centri non id.	1		1
trapianto all'estero		1	1
totale trapiantati fuori regione	45	52	97
totale trapiantati	156	124	280
deceduti	9	12	21
non idonei	4	19	23
follow-up oncologico	3	4	7
totale usciti	172	159	331

Tabella XI: pazienti usciti dalla lista d'attesa nel corso del 2018 suddivisi per Centro Trapianto di iscrizione.

	BOLOGNA	MODENA	PARMA	totale Lista
trapiantati in Emilia-Romagna	96	36	51	183
trapiantati in area AIRT	6	5	17	28
trapiantati in area NIT	24	11	20	55
trapiantati in area OCST	9	2	1	12
trapiantati in centri non id.		1		1
trapianto all'estero		1		1
totale trapiantati fuori regione	39	20	38	97
totale trapiantati	135	56	89	280
deceduti	8	6	7	21
non idonei	1	4	18	23
follow-up oncologico	4	2	1	7
totale usciti	148	68	115	331

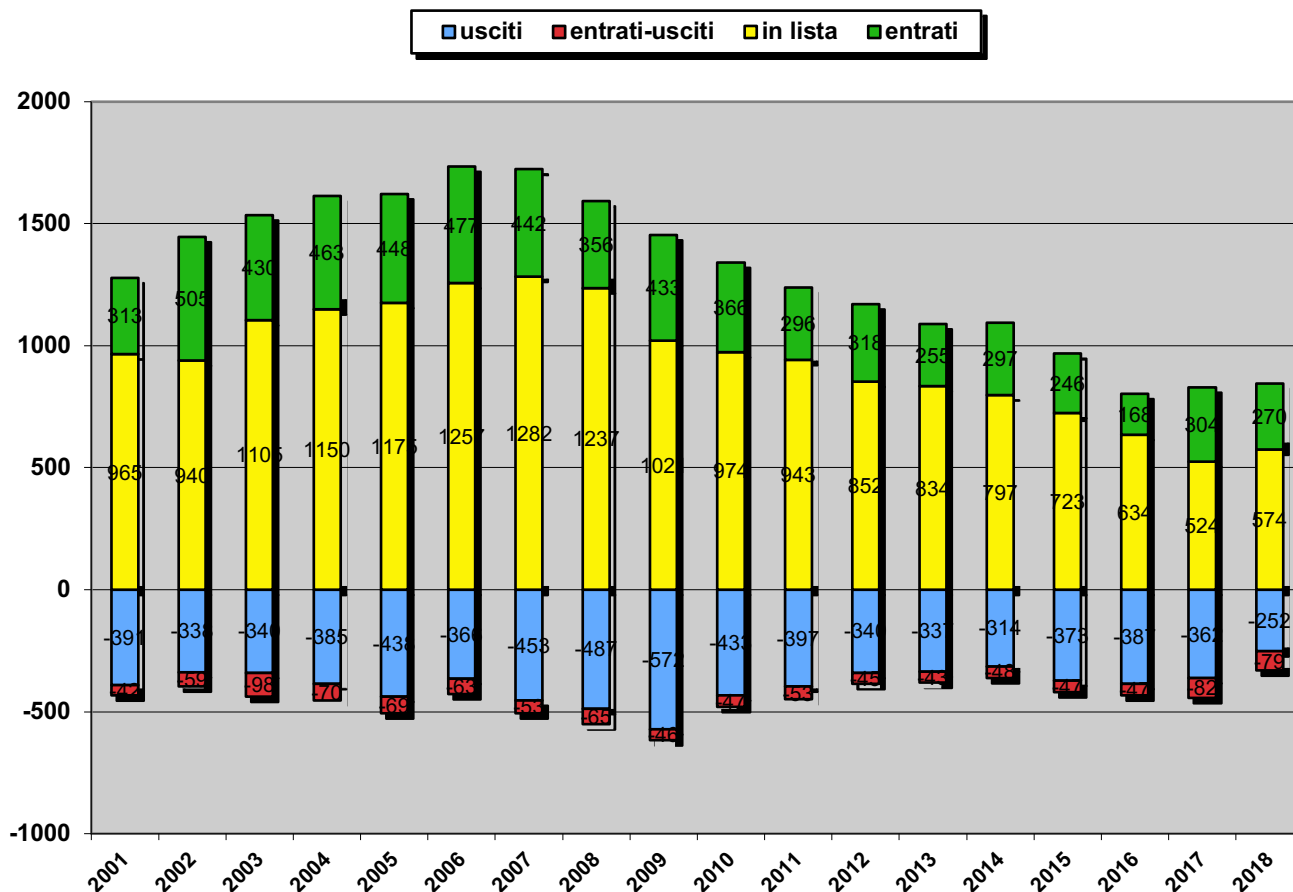


Figura 14: turn-over della Lista Unica nel corso degli anni 2001-2018; la colonna gialla rappresenta i pazienti rimasti in lista nel corso dell'anno di osservazione, quella verde gli entrati, quella rossa gli entrati ed usciti nello stesso anno e quella azzurra gli usciti; la lista si è rinnovata nel 2018 in misura del 72,7%.

TRAPIANTO

Tabella XII: trapianti renali effettuati nel corso del 2018

	BOLOGNA	MODENA	PARMA	totale Lista
Donatore vivente	24	1	10	35
residenti Emilia Romagna	20	1	8	29
non residenti	4	-	2	6
Donatore cadavere	72	35	41	148
residenti Emilia Romagna	41	22	19	82
non residenti	31	13	22	66
	96	36	51	183

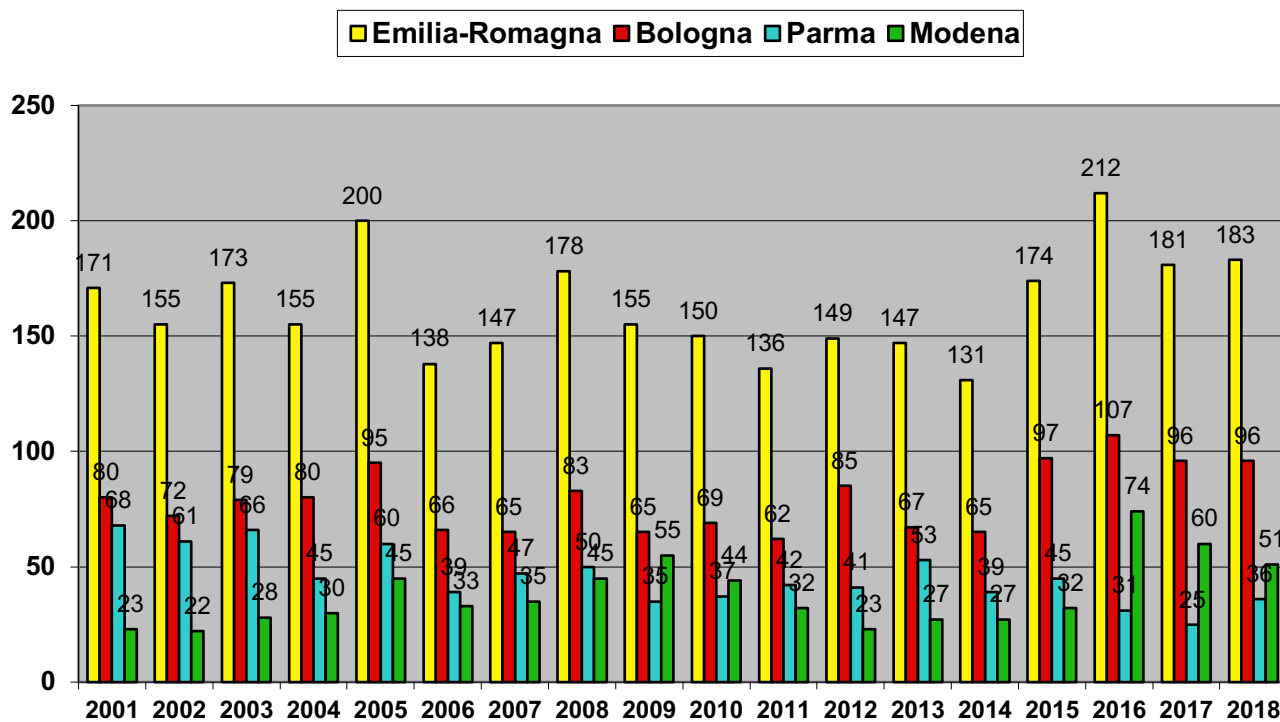


Figura 15: trapianti di rene effettuati in Emilia-Romagna nel periodo 2001-2018.

	LISTA E-R	BOLOGNA	MODENA	PARMA
Immunizzati (almeno un valore di PRA tra 50 e 79%), I°Tx				
donatore vivente	5	3		2
donatore cadavere	18	13	4	1
Iperimmunizzati (almeno un valore di PRA ≥80%), I°Tx				
donatore vivente				
donatore cadavere	11	1	3	7
tot.	34	17	7	10
su tot. trapiantati	18,5%	17,7%	19,4%	19,6%
Ritrapianti				
II° trapianto di rene PRA tra 50 e 79%				
donatore vivente	2	1		1
donatore cadavere	1	1		
II° trapianto di rene PRA ≥80%				
donatore vivente	2	1		1
donatore cadavere	11	8	1	2
tot.	16	11	1	4
su tot. Lista	8,7%	11,4%	2,7%	7,8%
lista Nazionale iperimmuni (PNI)	13	7	1	5
Doppio Trapianto di rene	35	16	13	6
Trapianti combinati	5	3	2	
cuore-rene				
fegato-rene	5	3	2	
pancreas-rene				
multiviscerale				
Pre-emptive	18	10	4	4
di cui tx combinato	3	1	2	
donatore vivente	13	9	1	3
donatore cadavere	5	1	3	1
HBV positivi				
donatore vivente	2	2		
donatore cadavere	3	3		
Programma donat. HBsAg +				
HCV positivi		1		
RNAm positivi				
Programma donatore HCV +				
HIV positivi	3	1	1	1
Programma ricevente HIV +				
Attesa superiori a 10 anni	10	7	2	1

di cui con PRA max \geq 80%	6	4	1	1
Programma Pediatrico (nazionale)	2	2		
Urgenze regionali	4	4		
vascolare	4	4		
Programma Nazionale Urgenze	1			1
donatore a cuore non battente (DCD)				
paz. con consenso	48	17	26	5
trapianti effettivi	10	4	6	

Tabella XIII: tipologie di trapianto e programmi speciali.

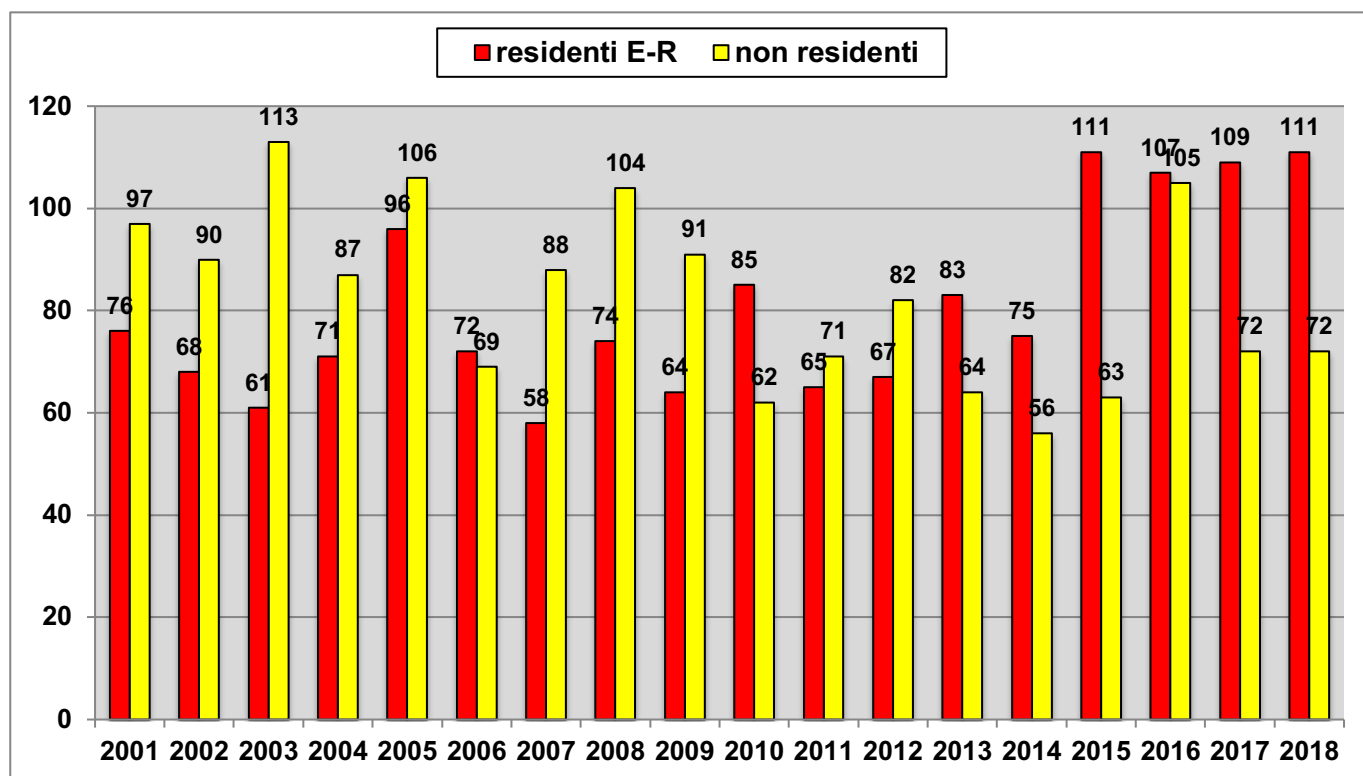


Figura 16: trapianto renale: rapporto residenti E-R/non residenti.

Tabella XIVa: pazienti residenti in Emilia-Romagna trapiantati (da donatore cadavere e da donatore vivente) suddivisi per Centro Dialisi di riferimento e per Centro Trapianti (*indice di trapianto medio regionale: 20,11%, lista 17,82%*).

	BOLOGNA	MODENA	PARMA	totale Lista
Trapianto da vivente	20 (8)	1 (1)	8 (3)	29 (12)
Bologna Malpighi	3 (2)			3 (2)
Bologna Pediatria				
Bologna S.Orsola	9 (3)			9 (3)
Carpi	1 (1)			1 (1)
Cesena	1			1
Ferrara	1			1
Forlì	2		1	3
Imola				
Modena		1 (1)		1 (1)
Piacenza	1		1 (1)	2 (1)
Parma			2	2
Ravenna	2 (2)			2 (2)
Reggio Emilia			2	2
Rimini			1 (1)	1 (1)
altro centro fuori regione			1 (1)	1 (1)
Trapianto da cadavere	41	22 (2)	19 (1)	82 (3)
Bologna Malpighi	11			11
Bologna Pediatria	-			-
Bologna S.Orsola	9			9
Carpi		1		1
Cesena	2	1		3
Ferrara	5			5
Forlì	2			2
Imola	5			5
Modena		18 (2)		18 (2)
Parma			12 (1)	12 (1)
Piacenza			5	5
Ravenna	5			5
Reggio Emilia		2	2	4
Rimini	2			2
Totale trapianti	61 (8)	23 (3)	27 (4)	111 (15)

Tra parentesi i trapianti pre-emptive

Nota: indice trapianto = trapianti 2018/((lista 2017 + entrati 2018) - usciti 2018)

Tabella XIVb: pazienti residenti in Emilia-Romagna trapiantati in Centri Trapianto non E-R (da donatore cadavere e da donatore vivente), suddivisi per Centro Dialisi di riferimento e per Centro Trapianti in cui erano in lista.

In totale il numero di pazienti residenti in E-R sottoposti a trapianto nel 2018 è di 155 pazienti (1 in meno del 2017), il 28,4% di questi trapiantato fuori regione (-3%).

Trapianto fuori regione	BOLOGNA	MODENA	PARMA	totale Lista
Trapianto da vivente		1		1
Modena		1		1
Trapianto da cadavere	20	10	14	44
Bologna Malpighi	1			1
Bologna Pediatria				
Bologna S.Orsola	5			5
Carpi		1		1
Cesena	4		1	5
Ferrara	4			4
Forlì	5			5
Imola				
Modena		9		9
Parma			3	3
Piacenza			3	3
Ravenna	1			1
Reggio Emilia			4	4
Rimini			3	3
Totale trapianti	20	11	14	45

Tabella XVa: pazienti residenti fuori regione trapiantati da donatore cadavere e vivente suddivisi per regione di provenienza e per Centro Trapianti.

	BOLOGNA	MODENA	PARMA	totale Lista
Trapianto da vivente	4		2	6
Campania	2		1	3
Lazio	1			1
Marche			1	1
Puglia	1			1
Trapianto da cadavere	31	13	22	66
Abruzzo			1	1
Basilicata				
Calabria			1	1
Campania	6	1	4	11
Lazio	9	1		10
Liguria			3	3
Lombardia				
Marche	2			2
Piemonte	1	1		2
Puglia	7	4	7	18
Sardegna	1			1
Sicilia		1	1	2
Toscana	3	5	5	13
Umbria				
Veneto	2			2
Eestero				
totale trapianti	35	13	24	72

Tabella XVb: pazienti residenti fuori regione trapiantati da donatore cadavere e vivente in Centri Trapianto non E-R suddivisi per regione di provenienza e per Centro Trapianti in cui erano in lista.

Trapianto fuori regione	BOLOGNA	MODENA	PARMA	totale Lista
Trapianto da cadavere				
Abruzzo	1	1		2
Basilicata	1		1	2
Calabria			2	2
Campania	2	1		3
Lazio	3	1		4
Liguria			2	2
Lombardia			3	3
Marche	1			1
Molise				
Piemonte			2	2
Puglia	4	3	2	9
Sardegna	1			1
Sicilia				
Toscana	2	3	11	16
Umbria	2			2
Veneto	2		1	3
Totale trapianti	19	9	24	52

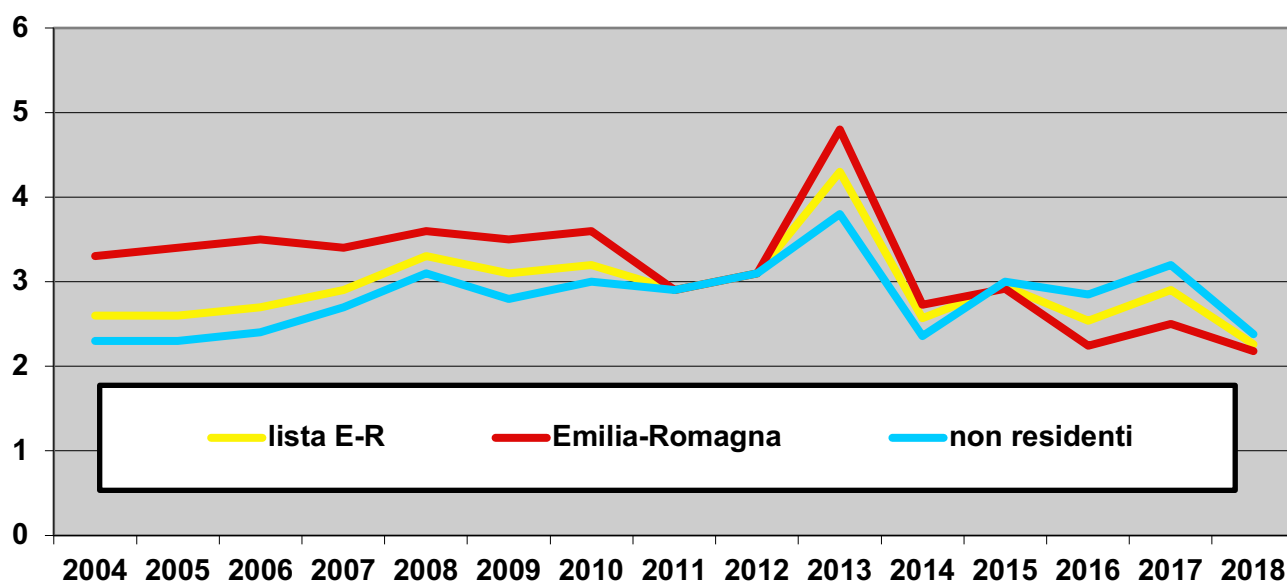


Figura 17: tempi medi di attesa in lista (anni) calcolati sui pazienti trapiantati nel corso di ogni singolo anno.

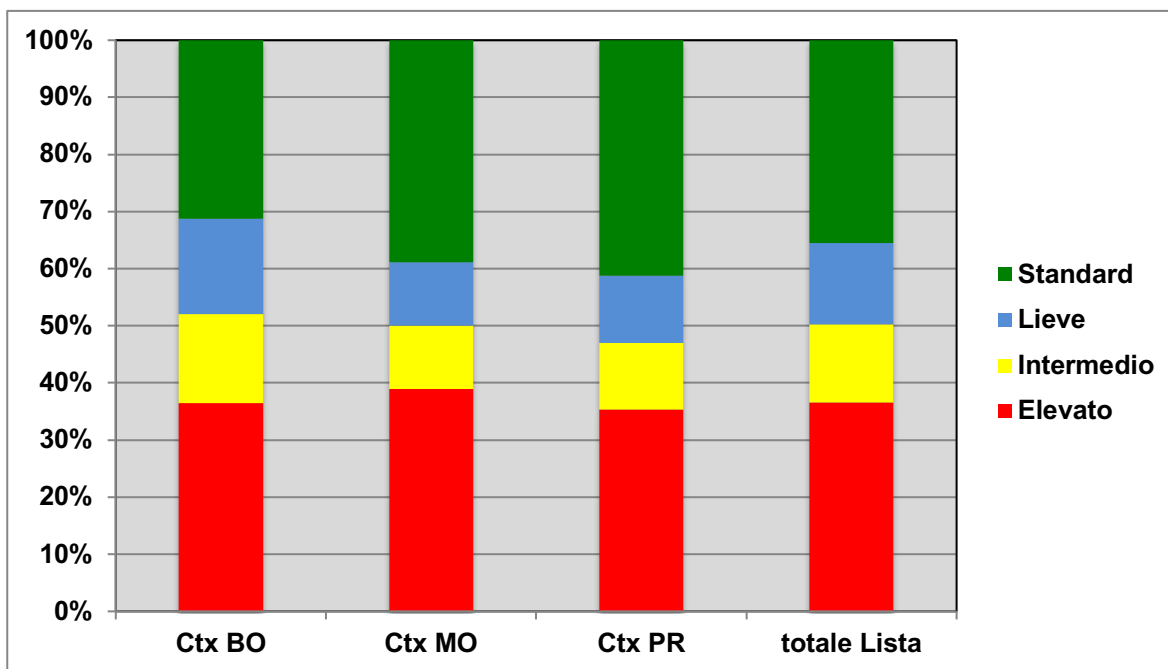


Figura 18: distribuzione del case-mix

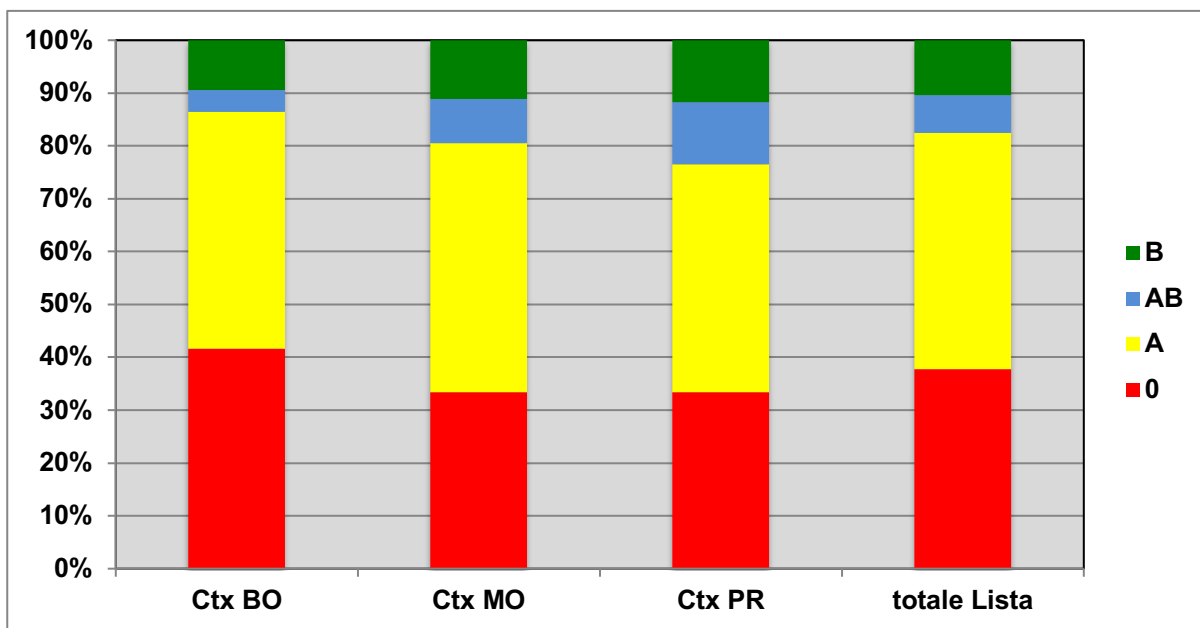


Figura 19: distribuzione del gruppo sanguigno

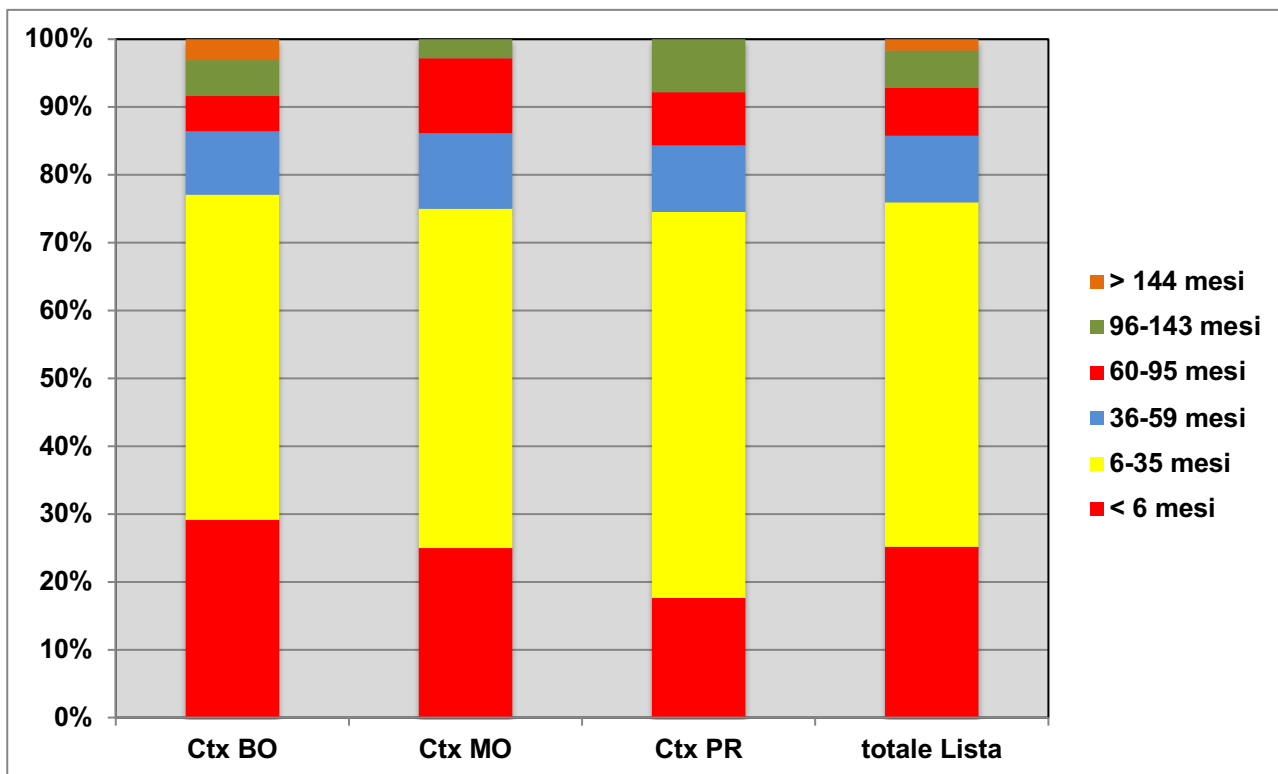


Figura 20: distribuzione del tempo di attesa in lista (mesi).

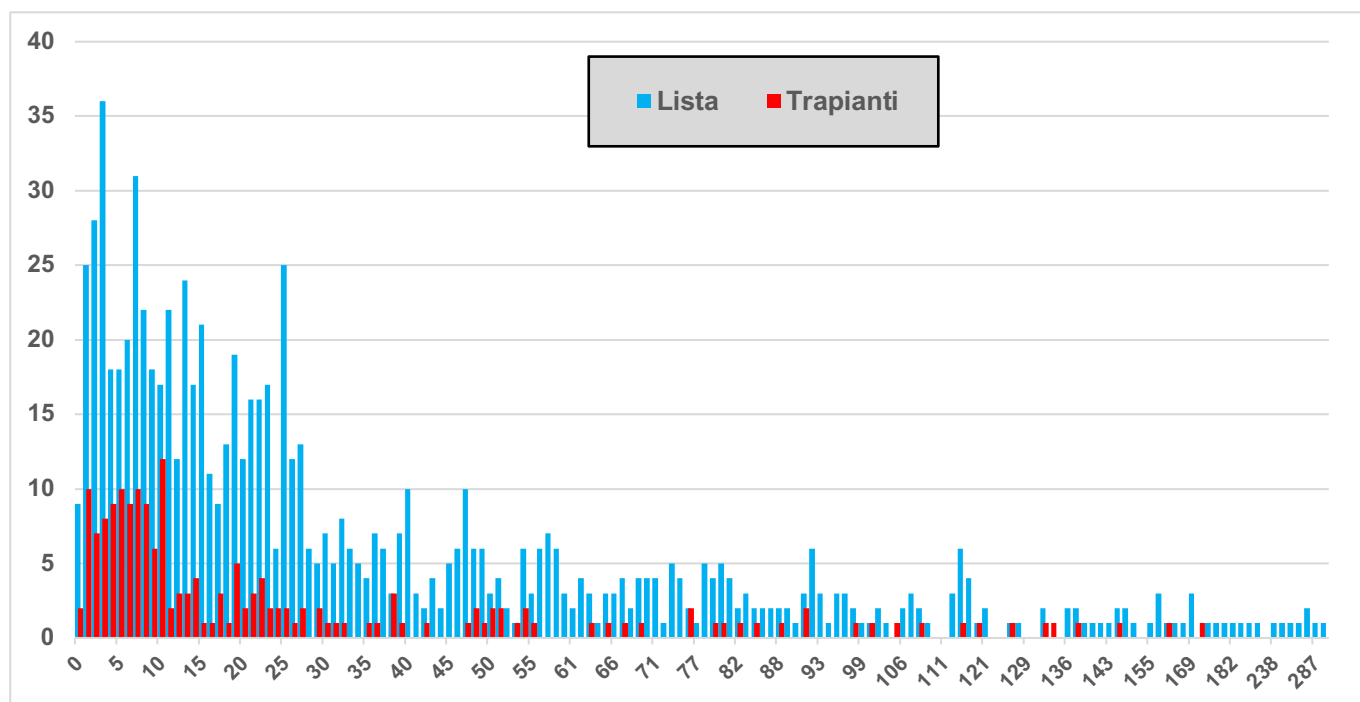
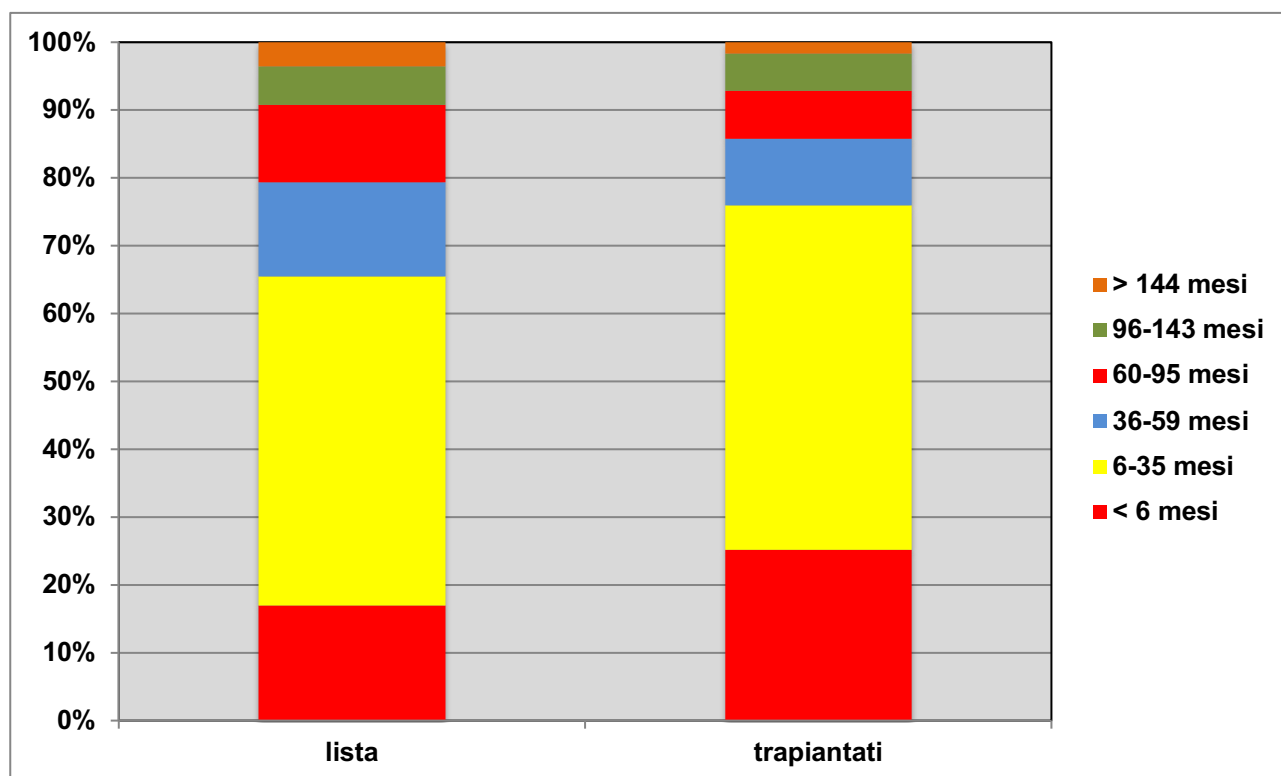


Figura 21 a e b: confronto della distribuzione del tempo di attesa in lista (mesi) tra pazienti trapiantati nel 2018 e quelli in lista d'attesa; la popolazione trapiantata non rispecchia fedelmente quella in lista anche se la distribuzione delle attese nei pazienti trapiantati è estesa anche a quelle più lunghe.

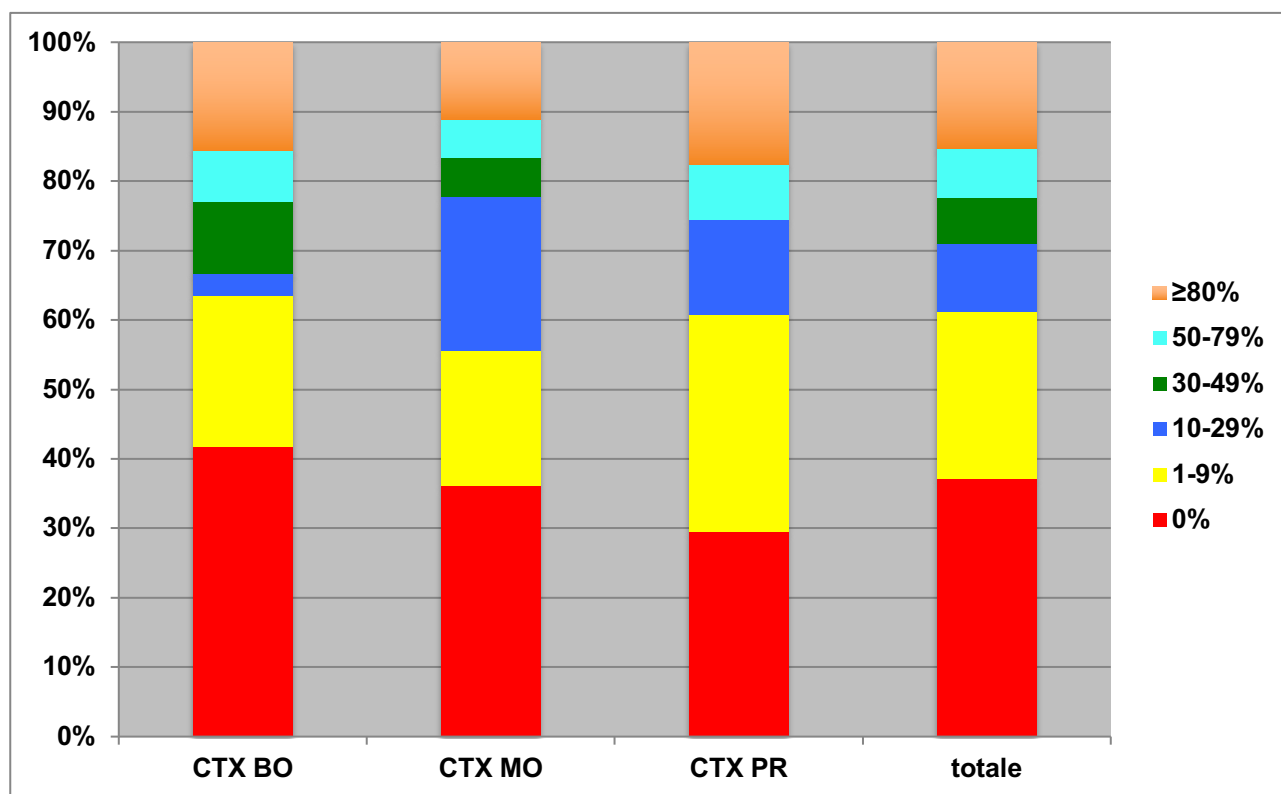


Figura 22: distribuzione dei valori del PRA di picco.

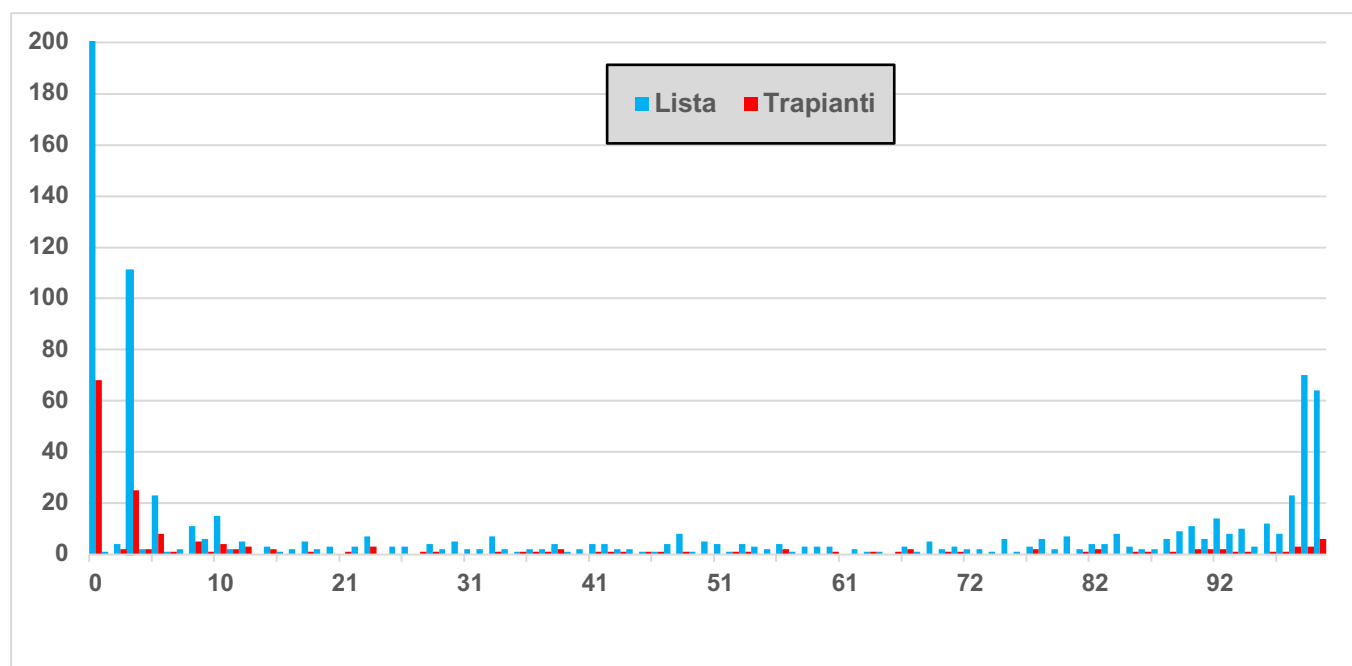
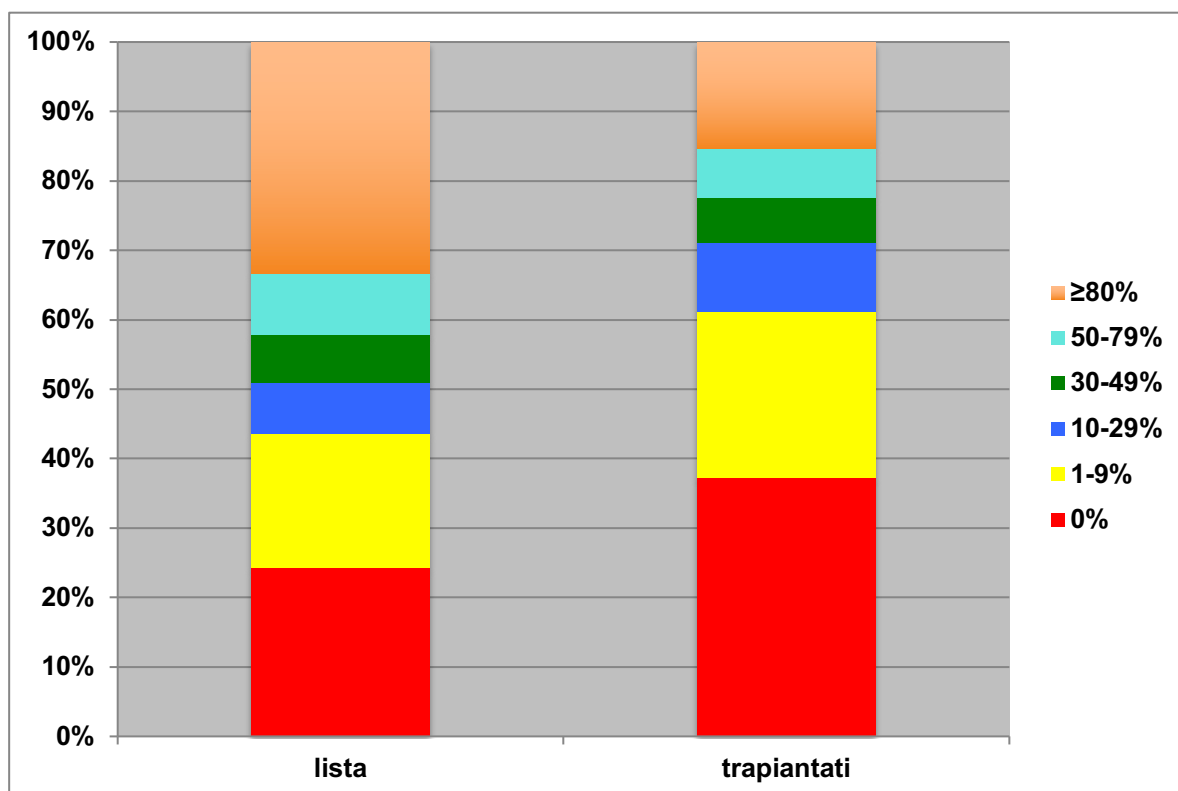


Figura 23 a e b: confronto dell'immunizzazione (PRA di picco) tra pazienti trapiantati e in lista; anche nel 2018 la tendenza è di trapiantare pazienti meno immunizzati di quelli presenti in lista.

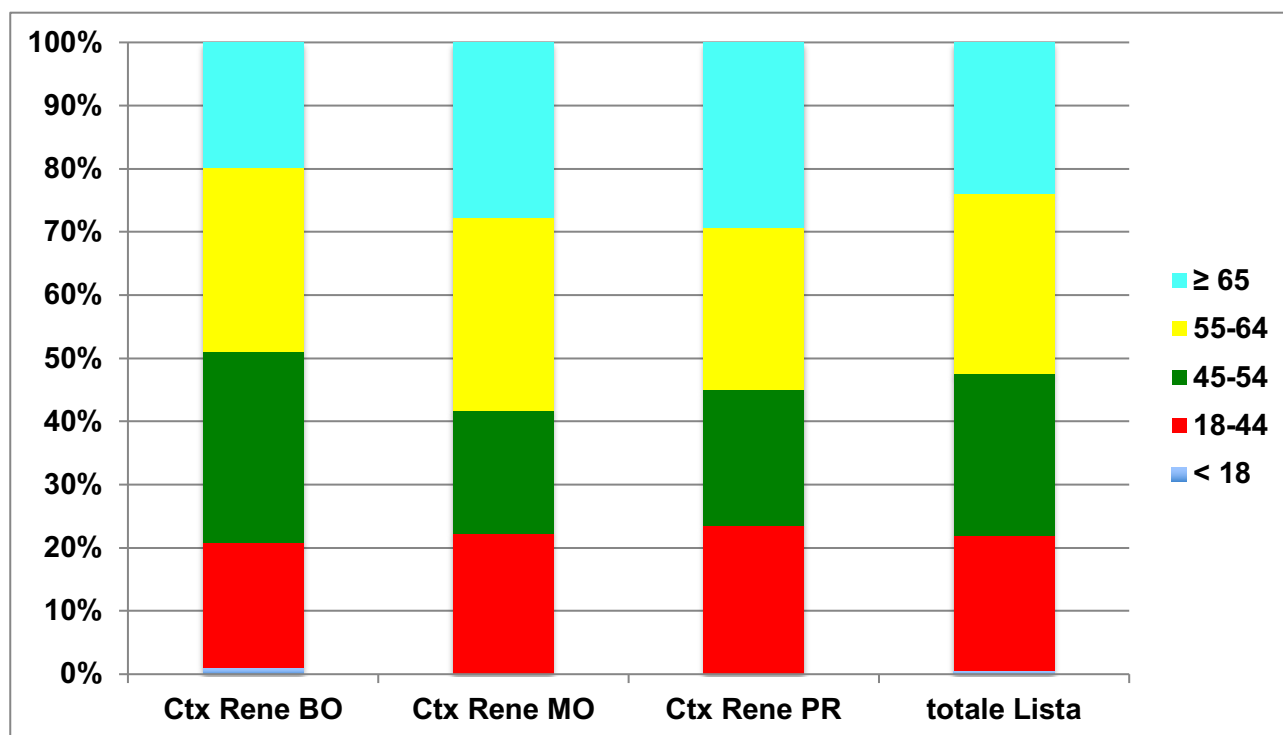


Figura 24: distribuzione dell'età.

età (anni)	media	DS	max	min
	54,02	13,01	79	18
BOLOGNA	52,50	12,46	72	18
MODENA	55,78	13,93	79	28
PARMA	55,65	13,28	78	25
trapianto da vivente	47,43	11,88	70	18
BOLOGNA	48,38	13,35	70	18
MODENA	41,00		41	41
PARMA	45,80	8,26	64	35
trapianto da cadavere	55,58	12,81	79	19
BOLOGNA	53,88	11,93	72	19
MODENA	56,20	13,90	79	28
PARMA	58,05	13,23	78	25

Tabella XVI: età media dei pazienti trapiantati nel 2018.

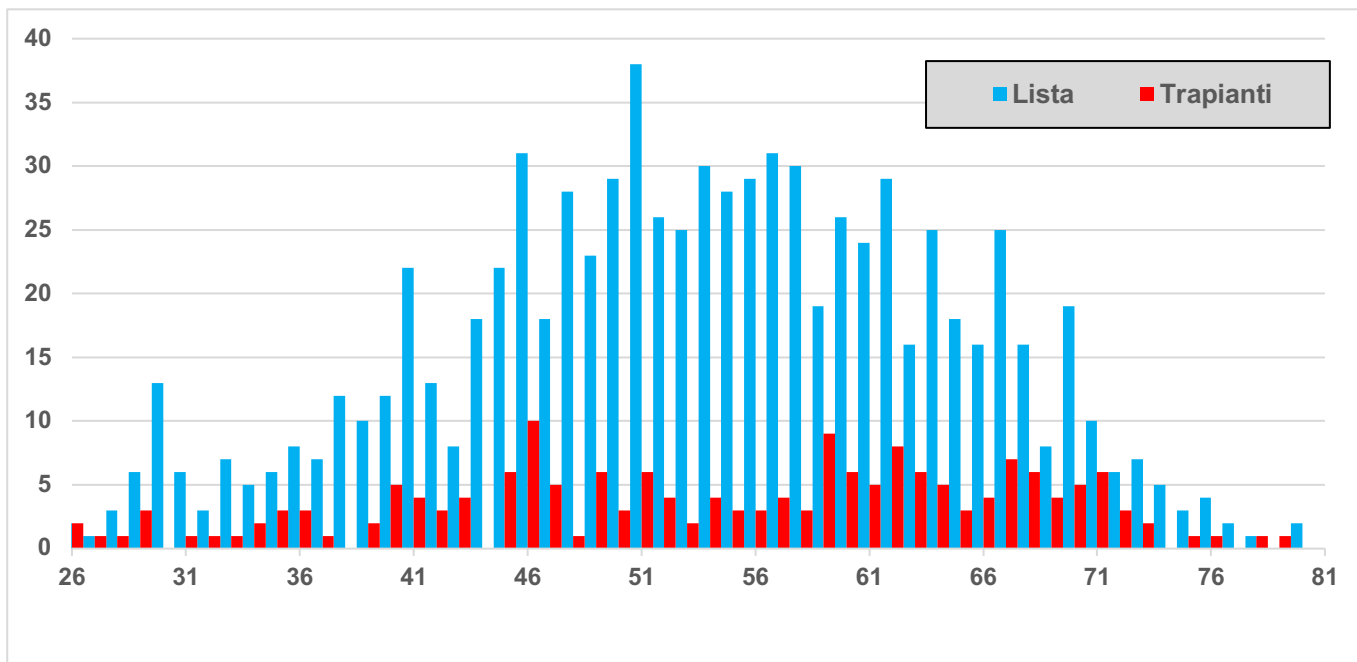
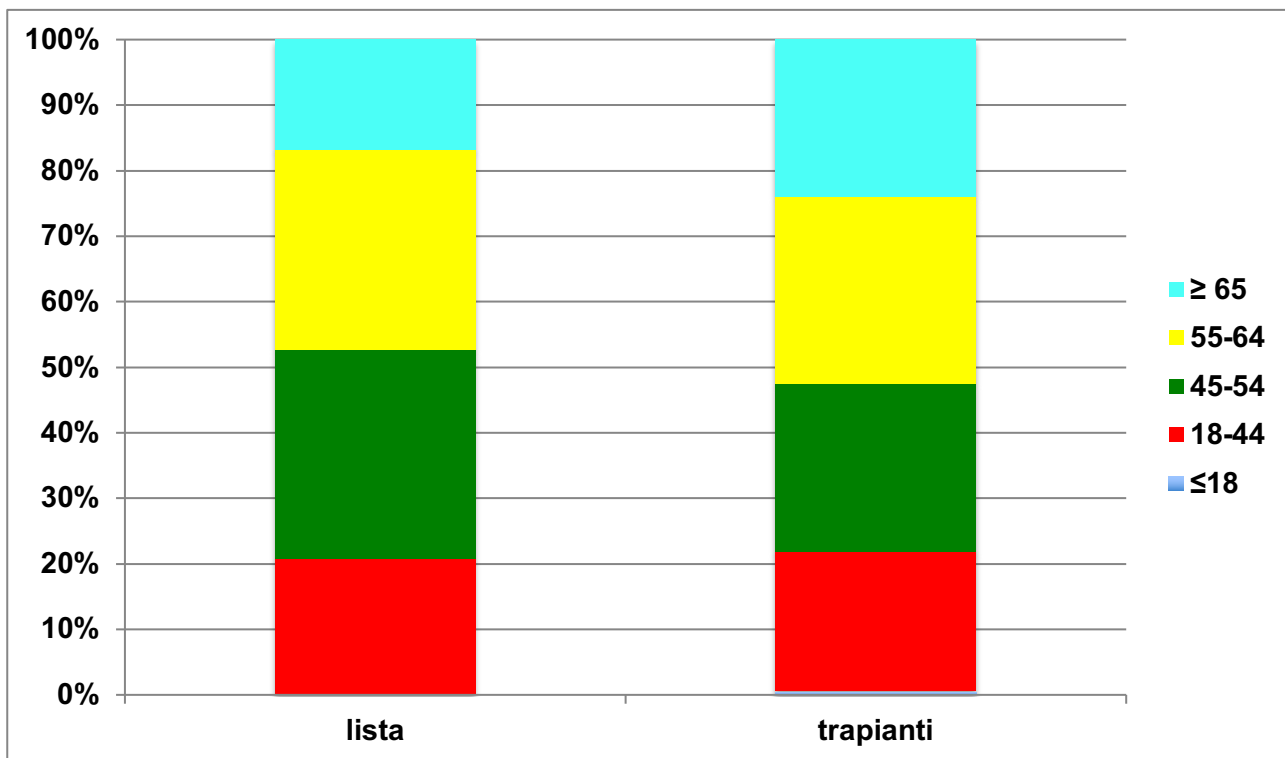


Figura 25 a e b: confronto delle fasce d'età tra trapiantati e pazienti in lista; nel 2018, rispetto all'anno precedente, la fascia tra 45 e 54 anni risulta meno personalizzata.