

Osservatorio
Malattia Renale Cronica



Registro Dialisi-Trapianto

Resoconto 2019

A cura dell'Osservatorio regionale sulla Malattia Renale Cronica

Dott. Stefano Maffei

Dott.ssa Maria Maspoli

Dott.ssa Maria Teresa Simonetti

Comitato Scientifico dell'Osservatorio

Prof. Luigi Biancone, AOU - Città della Salute e della Scienza – Torino

Dott. Stefano Cusinato, ASL NO - Ospedale SS. Trinità – Borgomanero

Dott. Giacomo Forneris, ASL Città di Torino - Ospedale San Giovanni Bosco – Torino

Dott.ssa Giuliana Tognarelli, AOU - S. Luigi di Orbassano

Dott. Marco Manganaro, AO Alessandria – Osp. SS. Antonio e Biagio e Cesare Arrigo. Presidente SIN sezione Piemonte/Valle d'Aosta

Centro Regionale Trapianti

Ringraziamenti

Si ringraziano:

i Referenti del Registro Dialisi, Ma.Re.A. e Trapianto di tutti i Centri di Nefrologia e Dialisi delle Regioni Piemonte e Valle d'Aosta;

la Dott.ssa Silvia Bruna Vanzino e la Dott.ssa Pamela Moschini per l'ausilio nella preparazione del Resoconto;

il Prof. Antonio Amoroso e la sua equipe per l'essenziale apporto per la creazione e la gestione degli strumenti operativi ed informatici utili per l'attività dell'Osservatorio.

Sommario

PRESENTAZIONE	6
Introduzione	6
Premessa	7
La rete nefrologica del Piemonte e Valle d’Aosta	7
DATI DI ATTIVITÀ	10
Prevalenti in dialisi e trapianto.....	10
Incidenti in dialisi.....	30
Pazienti deceduti	41
Caratteristiche dei centri di Nefrologia e Dialisi.....	43
ANALISI DEGLI INDICATORI PREVISTI DALLA DGR N. 88-6290 DEL 2 AGOSTO 2013	50
Indicatore 1.....	51
Indicatore 2.....	53
Indicatore 3.....	58
Indicatore 4.....	63
Indicatore 5.....	67
Sintesi raggiungimento obiettivi per l’anno 2019	69
CONCLUSIONI E COMMENTI	71
APPENDICE.....	74
Glossario	74
Legenda	78
Appendice A: scheda centro.....	80
Appendice B.....	81
Contatti e Indirizzario	82

Indice delle Tabelle

Tabella 1 Strutture di Nefrologia del Piemonte al 31/12/2019.	9
Tabella 2 Numero di pazienti prevalenti in dialisi (emodialisi + dialisi peritoneale) a fine anno, periodo 2017-2019.....	10
Tabella 3 Numero di pazienti prevalenti in dialisi (emodialisi + dialisi peritoneale) e portatori di trapianto renale al 31/12/2019.....	11
Tabella 4 Pazienti trapiantati nel 2019 rispetto ai prevalenti in dialisi (Prev D) al 31/12/2019.....	13
Tabella 5 Pazienti trapiantati rispetto ai prevalenti in dialisi, media triennio 2017-2019.....	15
Tabella 6 Pazienti dializzati in lista d'attesa per trapianto rispetto ai prevalenti in dialisi al 31/12/2019.....	16
Tabella 7 Percentuale dei pazienti in lista d'attesa per trapianto rene rispetto ai prevalenti in dialisi a livello regionale, anni 2017-2019.....	19
Tabella 8 Prevalenti in dialisi stratificati per programma di trattamento, al 31/12/2019.....	20
Tabella 9 Prevalenti in dialisi stratificati per programma di trattamento, anni 2017-2019.....	21
Tabella 10 Prevalenza pazienti in terapia sostitutiva (dialisi + trapianto) per area territoriale, anno 2019.....	22
Tabella 11 Andamento prevalenza dialisi peritoneale negli anni 2017-2019 a livello regionale.....	25
Tabella 12 Prevalenti in dialisi peritoneale negli anni 2017-2019: distribuzione per centro.....	26
Tabella 13 Prevalenti in dialisi 2019: età mediana, rapporto maschi/femmine e prevalenza % dei pazienti con età ≥ 80 anni nei diversi centri della Regione.....	28
Tabella 14 Prevalenti in dialisi HCV-positivi, HBsAg-positivi ed HIV-positivi, anni 2015-2019, suddivisi per dialisi ospedaliera e CAL.....	29
Tabella 15 Incidenti in dialisi 2019: distribuzione per Centro, stratificata per età superiore/inferiore 80 anni.....	31
Tabella 16 Incidenti in dialisi 2019: percentuale di late referral per centro.....	32
Tabella 17 Incidenti in dialisi in Piemonte anno 2019: distribuzione per fasce di età.....	33
Tabella 18 Incidenti in dialisi 2019 in Piemonte e Valle d'Aosta: distribuzione delle comorbidità.....	36
Tabella 19 Incidenti in dialisi 2019 in Piemonte e Valle d'Aosta: percentuale pazienti con comorbidità ed età mediana all'ingresso in dialisi.....	37
Tabella 20 Incidenti in dialisi 2019 per area territoriale.....	38
Tabella 21 Incidenti in dialisi 2019 stratificati per tipologia di trattamento (dialisi extracorporea/dialisi peritoneale).....	40
Tabella 22 Gross mortality 2017-2019.....	41
Tabella 23 Posti tecnici (PT) di emodialisi e rapporto tra numero di pazienti prevalenti (P) e posti tecnici, anno 2019.....	43
Tabella 24 Numero di turni dialisi settimanali da cui è stato ricavato il numero turni giornalieri eseguiti, anno 2019.....	44
Tabella 25 Informatizzazione dei Centri piemontesi, anno 2019.....	45
Tabella 26 Tipologia di accessi in percentuale sui pazienti in dialisi extracorporea in Piemonte negli ultimi 5 anni.....	46
Tabella 27 Numero di interventi per confezionamento/revisione chirurgica dell'accesso vascolare per emodialisi e posizionamento catetere per dialisi peritoneale effettuati negli anni 2016-2019 in Piemonte.....	47
Tabella 28 Indicatore 1: Utilizzo Ambulatorio Ma.Re.A. per l'avvio del trattamento sostitutivo, anno 2019.....	51
Tabella 29 Indicatore 2: Invio della cartella clinica (IC) per iscrizione in lista d'attesa per trapianto (LAT) nel periodo «predialitico» (pre-emptive - PE), anno 2019.....	53
Tabella 30 Numero di cartelle inviate per rientro in lista d'attesa per trapianto, anno 2019.....	55
Tabella 31 Indicatore 2: invio della cartella clinica (IC) per iscrizione in lista d'attesa per trapianto (LAT) nel periodo «predialitico» (pre-emptive - PE), triennio 2017-2019.....	56
Tabella 32 Tempistica dell'invio della cartella clinica (IC) per nuove iscrizioni in LAT nell'anno 2019 relative a pazienti in dialisi (non PE).....	59
Tabella 33 Tempistica dell'invio della cartella clinica (IC) per nuove iscrizioni in LAT nell'anno 2019, considerando anche le cartelle pre-emptive.....	60
Tabella 34 Numero di coppie valutate per il trapianto da vivente dalle Strutture di Nefrologia e Dialisi, anno 2019.....	63
Tabella 35 Numero di coppie valutate per il trapianto da vivente dalle Strutture di Nefrologia e Dialisi, triennio 2017-2019.....	65
Tabella 36 Indicatore 5: numero di pazienti incidenti in dialisi domiciliare (emodialisi domiciliare e dialisi peritoneale) per l'anno 2019.....	67
Tabella 37 Obiettivi raggiunti per centro in riferimento agli indicatori previsti dalla DGR n. 88-6290 del 2 agosto 2013.....	69

Indice delle Figure

Figura 1 Numero di pazienti prevalenti in dialisi e portatori di trapianto renale al 31/12/2019.	12
Figura 2 Numero di pazienti in carico ai Centri di Piemonte e Valle d'Aosta trapiantati nel corso del 2019 e tipo di trapianto.	14
Figura 3 Numero di pazienti in lista d'attesa per trapianto rene, in dialisi e pre-emptive, a fine 2019.	17
Figura 4 Percentuale di pazienti in lista d'attesa per trapianto rene, in dialisi e pre-emptive, a fine 2019 rispetto ai prevalenti in dialisi nello stesso anno.	18
Figura 5 Prevalenza della dialisi e del trapianto di rene in Piemonte per area territoriale, anni 2018 e 2019.	23
Figura 6 Percentuale pazienti in Dialisi Peritoneale sul Totale Pazienti in Dialisi nel 2019: distribuzione per centro (media Regione 12,5 % = linea verticale in figura).	27
Figura 7 Andamento prevalenza pazienti in dialisi HCV-positivi, HBsAg-positivi ed HIV-positivi, anni 2015-2019.	29
Figura 8 Incidenti in dialisi 2019: stratificazione percentuale per età.	33
Figura 9 Distribuzione per centro degli incidenti in dialisi stratificati per età superiore/inferiore a 65 anni.	34
Figura 10 Incidenti in dialisi 2019: distribuzione delle nefropatie di base.	35
Figura 11 Incidenza pazienti in dialisi per area territoriale, anno 2018-2019.	39
Figura 12 Cause di decesso dei pazienti in dialisi.	42
Figura 13 Tipologia di accessi sui pazienti in dialisi extracorporea al 31/12/2019.	46
Figura 14 Sede di esecuzione degli accessi vascolari sui pazienti in dialisi extracorporea al 31/12/2019 nei Centri piemontesi.	47
Figura 15 Dati strutturali dei centri dialisi piemontesi: preparazione-distribuzione acqua per dialisi, anno 2019.	48
Figura 16 Dati strutturali dei centri dialisi piemontesi: circuiti di distribuzione delle acque, anno 2019.	48
Figura 17 Dati strutturali dei centri dialisi piemontesi: disinfezione del circuito, anno 2019.	48
Figura 18 Indicatore 1: Utilizzo Ambulatorio Ma.Re.A. per l'avvio del trattamento sostitutivo, anno 2019. Percentuale dei pazienti incidenti in dialisi che risultano tracciati dall'Ambulatorio Ma.Re.A.	52
Figura 19 Indicatore 2: Invio cartella clinica per iscrizione in lista d'attesa per trapianto (LAT) nel periodo «predialitico» (pre-emptive), anno 2019.	54
Figura 20 Indicatore 2: invio cartella clinica per iscrizione in lista d'attesa per trapianto (LAT) nel periodo «predialitico» (pre-emptive), triennio 2017-2019.	57
Figura 21 Percentuale di cartelle cliniche inviate per nuove iscrizioni in LAT nell'anno 2019 relative a pazienti in dialisi da meno di 6 mesi e pazienti pre-emptive.	61
Figura 22 Percentuale di cartelle cliniche inviate per nuove iscrizioni in LAT nel triennio 2017-2019 relative a pazienti in dialisi da meno di 6 mesi e pazienti pre-emptive.	62
Figura 23 Indicatore 4: percentuale di coppie valutate per il trapianto da vivente dalle Strutture di Nefrologia e Dialisi sul totale dei dossier clinici inviati, anno 2019.	64
Figura 24 Indicatore 4: percentuale di coppie valutate per il trapianto da vivente dalle Strutture di Nefrologia e Dialisi sul totale dei dossier clinici inviati, triennio 2017-2019.	66
Figura 25 Indicatore 5: percentuale di pazienti avviati alla dialisi domiciliare sul totale degli incidenti, anno 2019.	68

PRESENTAZIONE

Introduzione

Il sesto resoconto a cura dell'Osservatorio sulla Malattia Renale Cronica riguarda i dati dell'attività nefrologica dell'anno 2019. Nel corso del 2019 è stata consolidata ulteriormente (terzo anno consecutivo) l'attività di raccolta ed elaborazione dei dati di prevalenza e incidenza tratti in forma disaggregata dal Registro, utili a meglio comprendere e mantenere sotto controllo la problematica delle malattie renali e a tracciare nuovi percorsi di intervento basati sulle necessità delle diverse aree della Regione.

Attualmente l'Osservatorio è in possesso di uno strumento che permette di "seguire" il paziente con danno renale dalle fasi avanzate dell'insufficienza renale fino al trapianto e all'eventuale rientro in dialisi. Ulteriori sforzi sono richiesti per mantenere e migliorare ulteriormente l'architettura del sistema per poter ricavare informazioni importanti dal punto di vista epidemiologico ed utili per la pratica clinica. In questa attività sempre cruciale risulta il lavoro di "pulizia e controllo" degli archivi. Questa architettura modulare permetterà di rispondere alle richieste del Piano Nazionale Cronicità (PNC) per quanto riguarda gli aspetti epidemiologici legati alla insufficienza renale cronica. Sarà tuttavia necessario sviluppare un progressivo e ragionato allargamento del controllo fino a raccogliere informazioni anche su fasi meno avanzate di danno renale anche se già in questo ambito la nostra Regione può vantare un Registro anche di pazienti con danno renale avanzato non ancora in dialisi.

È auspicabile proseguire e/o attivare un percorso di fattiva integrazione con gli altri archivi regionali di tipo amministrativo (flussi, registro deceduti), con altri registri di patologia (ad esempio quello dei diabetici) e con le cartelle cliniche utilizzate dai centri nefrologici della Regione; a questo proposito le cartelle cliniche dovranno essere sempre più standardizzate per fornire un flusso di informazioni necessarie al Registro per studi epidemiologici e di programmazione.

In questo contesto l'Osservatorio è sempre parte più integrante della Rete Nefrologica piemontese, quest'ultima ufficialmente istituita a livello regionale nell'aprile 2019 come Commissione Regionale di coordinamento della Rete Clinico Assistenziale Nefrologica e che prevede al suo interno una rappresentanza di direttori delle SS.CC. di Nefrologia e Dialisi ospedaliere e universitarie delle differenti aree geografiche piemontesi, nonché da rappresentanti degli Infermieri, delle Direzioni Mediche e delle Associazioni di pazienti.

Premessa

Parte dei dati presentati nel resoconto derivano dalla scheda compilata da tutti i Centri di Nefrologia e Dialisi (*Scheda Centro*); per il terzo anno consecutivo è stato possibile utilizzare dati disaggregati forniti dal Registro Dialisi (ITR02) per le stime di incidenza e prevalenza.

Per le analisi relative all'ambulatorio Ma.Re.A. e all'attività di trapianto sono state utilizzate le relative basi di dati (*Registro Ma.Re.A.* e *Registro Trapianti*), gestite dal sistema informativo regionale dei trapianti ITR02.

I dati relativi alla popolazione residente sono stati ricavati dalla rilevazione ISTAT 2019.

La rete nefrologica del Piemonte e Valle d'Aosta

La rete nefrologica piemontese (*al 31-12-2019*) è così composta:

- 18 Strutture Complesse di Nefrologia di cui 17 con Centro/i Dialisi e 2 con Centro Trapianti
- 1 Struttura Complessa di Nefrologia Pediatrica con Centro Dialisi e Centro Trapianti
- 2 Strutture Semplici Dipartimentali di Nefrologia e Dialisi

Tutte le strutture presenti sono pubbliche ed ogni Centro è in grado di fornire prestazioni di nefrologia, dialisi e gestione dei pazienti nel pre-trapianto (preparazione/iscrizione in lista di attesa) e post-trapianto (ambulatorio post-trapianto).

Il Centro del Presidio Regina Margherita si configura come riferimento regionale di nefrologia pediatrica e si occupa di tutta l'attività riguardante il trapianto renale nel paziente pediatrico.

L'unità presente all'ospedale S. Luigi di Orbassano si configura come struttura semplice dipartimentale annessa al dipartimento di Area Medica ed Oncologica. Presso l'AOU Maggiore della Carità di Novara esiste una struttura semplice di Nefrologia e Dialisi nell'ambito del dipartimento di Area Medica. Questa struttura non segue i pazienti post-trapianto (seguiti direttamente dal Centro Trapianti dell'Ospedale).

La maggioranza dei Centri possiede uno o più Centri Satellite (CSAT), nati negli anni '80 e '90 come Centri ad Assistenza Limitata (CAL) per trattare pazienti a "bassa intensità" di cura; sono 28 i Centri satellite presenti sul territorio del Piemonte al 31 dicembre 2019 (vedi *Indirizzario*), di cui alcuni collocati all'interno di presidi ospedalieri. La dizione attuale di Centri Satellite supera le precedenti di CAD (Centro dialisi ad Assistenza Decentrata), dove l'assistenza medica era continua, e CAL, dove l'assistenza era "limitata" perché, almeno in origine, si contava su una partecipazione attiva del paziente al proprio trattamento. Una simile differenziazione, oggi, è artificiosa: la funzione di questi centri può essere quella di "avvicinarsi" al domicilio del paziente e svolgere una funzione di ponte e punto di presidio nefrologico sul territorio. È infatti da

rilevare che buona parte dei centri satellite svolge un'attività ambulatoriale per il territorio (ambulatori nefrologici).

Nell'esame dei dati aggregati, si è preso in considerazione la strutturazione secondo la DGR 1-600 del 19 novembre 2014 (*"Adeguamento della rete ospedaliera agli standard della legge 135/2012 e del Patto per la Salute 2014/2016 e linee di indirizzo per lo sviluppo della rete territoriale"*) che prevede 6 Centri HUB con DEA di secondo livello e 13 Centri SPOKE con DEA di primo livello + il Centro Pediatrico.

I centri SPOKE continuano a svolgere attività di assistenza nefrologica in letti di ricovero dipartimentali. Questa soluzione permette di proseguire un'importante ed efficace attività rivolta ai pazienti nefropatici del territorio ed ai pazienti in trattamento dialitico, con buon grado di appropriatezza di intervento.

Tabella 1 Strutture di Nefrologia del Piemonte al 31/12/2019.

CENTRI NEFROLOGIA REGIONE PIEMONTE	Abbreviazione utilizzata nel Resoconto	Tipologia
AOU MAGGIORE DELLA CARITA' DI NOVARA / CENTRO SS Dipartimentale di DIALISI-NEFROLOGIA e CENTRO NEFROLOGIA E TRAPIANTO RENALE	AOU NOVARA	HUB
AOU CITTA' SALUTE E SCIENZA (TO) - CENTRO NEFROLOGIA DIALISI e TRAPIANTO <ul style="list-style-type: none"> - presidio Molinette - presidio C.T.O. - presidio OIRM 	AOU CSS AOU CSS-MOLINETTE AOU CSS-C.T.O. AOU CSS-OIRM	HUB
AO ORDINE MAURIZIANO DI TORINO - OSPEDALE MAURIZIANO UMBERTO I	AO MAURIZIANO	HUB
AO SANTA CROCE E CARLE DI CUNEO	AO CUNEO	HUB
AO SS. ANTONIO E BIAGIO E CESARE ARRIGO DI ALESSANDRIA	AO ALESSANDRIA	HUB
ASL CITTÀ DI TORINO - OSPEDALE SAN GIOVANNI BOSCO DI TORINO	ASL CdT-S. G. BOSCO	HUB
ASL AL <ul style="list-style-type: none"> - presidio Casale - presidio Novi 	ASL-AL AL-CASALE AL-NOVI	SPOKE
ASL AT - OSPEDALE CARDINAL MASSAIA DI ASTI	AT-ASTI	SPOKE
ASL BI - OSPEDALE DEGLI INFERMI DI BIELLA	BI-BIELLA	SPOKE
ASL CN1 - CEVA E MONDOVI' - SAVIGLIANO E SALUZZO	CN1	SPOKE
ASL CN2 - OSPEDALE SAN LAZZARO DI ALBA	CN2-ALBA	SPOKE
ASL NO - OSPEDALE SS. TRINITA' DI BORGOMANERO	NO-BORGOMANERO	SPOKE
ASL CITTÀ DI TORINO - OSPEDALE MARTINI DI TORINO	ASL CdT-MARTINI	SPOKE
ASL TO3 <ul style="list-style-type: none"> - presidio Rivoli - presidio Pinerolo 	TO3-RIVOLI, PINEROLO TO3-RIVOLI TO3-PINEROLO	SPOKE
ASL TO4 <ul style="list-style-type: none"> - presidio Ciriè - presidio Chivasso - presidio Ivrea 	TO4-CIRIE', CHIVASSO, IVREA TO4-CIRIE' TO4-CHIVASSO TO4-IVREA	SPOKE
ASL TO5 - OSPEDALE MAGGIORE DI CHIERI	TO5-CHIERI	SPOKE
ASL VC - OSPEDALE S. ANDREA DI VERCELLI	VC-VERCELLI	SPOKE
ASL VCO - OSPEDALE CASTELLI DI VERBANIA	VCO-VERBANIA	SPOKE
S.S.D. NEFROLOGIA AOU S. LUIGI DI ORBASSANO	AOU ORBASSANO	SSD

In Valle d'Aosta è attivo un centro, la cui sede principale è sita presso l'Ospedale Parini della città di Aosta; sono due i centri satellite: quello di Donnaz e quello con sede a S. Vincent.

DATI DI ATTIVITÀ

Prevalenti in dialisi e trapianto

Tabella 2 Numero di pazienti prevalenti in dialisi (emodialisi + dialisi peritoneale) a fine anno, periodo 2017-2019.

Fonte: Registro Dialisi, anni 2017-19. *dato fornito da Scheda Centro perché non completo in Registro.

HUB	2017	2018	2019
AOU NOVARA	152	161	153
AOU CSS	245	229	247
AOU CSS-MOLINETTE	138	128	147
AOU CSS-C.T.O.	101	92	89
AOU CSS-OIRM	6	9	11
AO MAURIZIANO	157	162	151
AO CUNEO	153	145	134
AO ALESSANDRIA	147	144	147
CdT-S. G. BOSCO	229	238	233
SPOKE	2017	2018	2019
AL-CASALE, NOVI	184	179	168
AL-NOVI	99	101	88
AL-CASALE	85	78	80
AT-ASTI	172	173	176
BI-BIELLA*	140	166	170
CN1- SAVIGLIANO, CEVA	120	127	144
CN2-ALBA	102	98	91
NO-BORGOMANERO	120	127	124
CdT-MARTINI	151	135	135
TO3-RIVOLI, PINEROLO	235	321	304
TO3 –RIVOLI	235	221	207
TO3 –PINEROLO	111	100	97
TO4-CIRIE', CHIVASSO, IVREA	330	334	369
TO4-CIRIE'	112	122	134
TO4-CHIVASSO	97	102	124
TO4-IVREA	121	110	111
TO5-CHIERI	178	160	184
VC-VERCELLI	126	130	128
VCO-VERBANIA	138	141	143
SS	2017	2018	2019
AOU ORBASSANO	19	17	22
REGIONE PIEMONTE	2017	2018	2019
Totale	3209	3187	3223
REGIONE VALLE D'AOSTA	2017	2018	2019
AO -AOSTA	102	93	90

Tabella 3 Numero di pazienti prevalenti in dialisi (emodialisi + dialisi peritoneale) e portatori di trapianto renale al 31/12/2019.

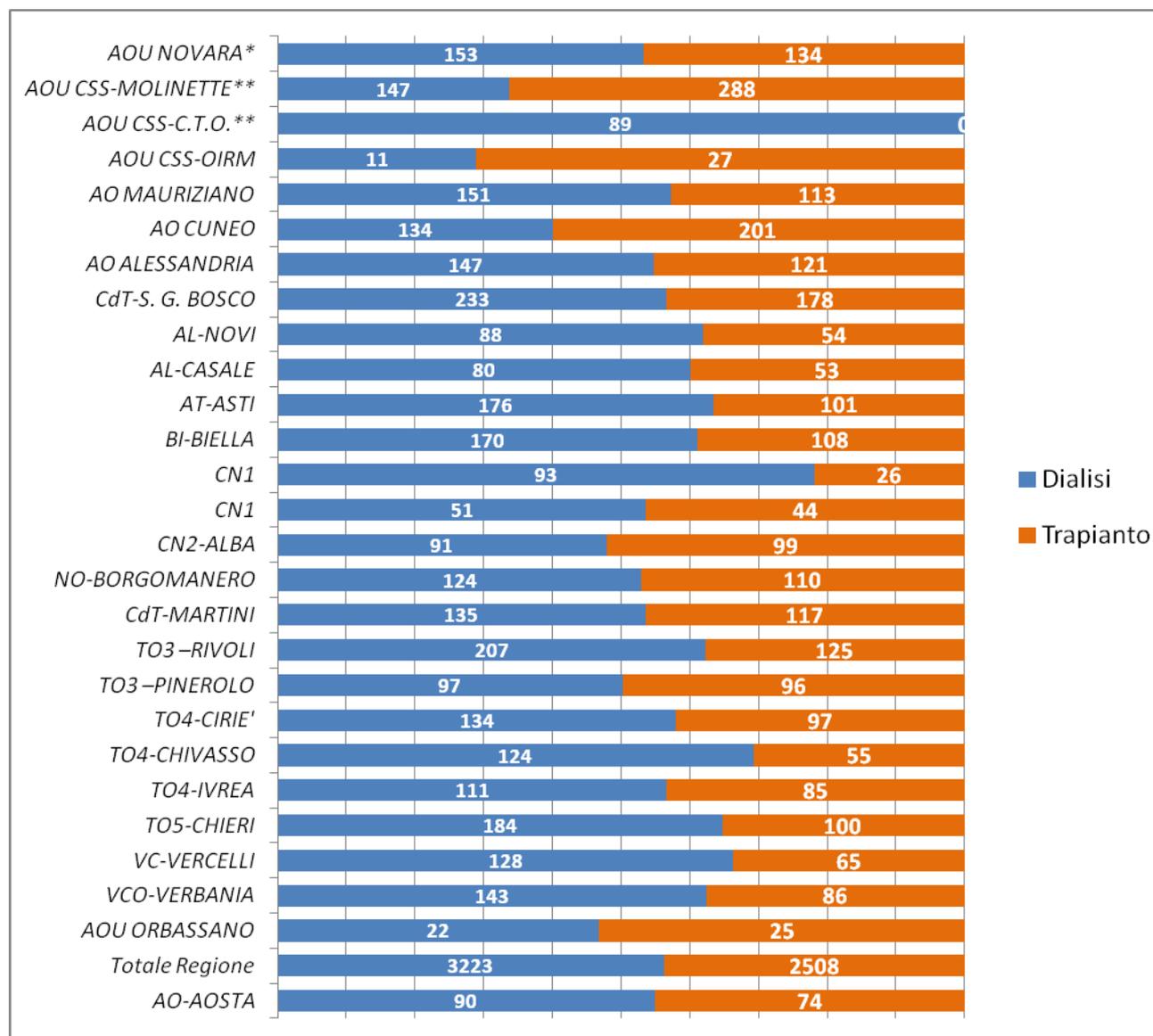
Fonte: per Prevalenti in dialisi: Registro Dialisi, anno 2019; per Trapianti: Scheda Centro 2019. *l'attività relativa al follow-up dei pazienti post trapianto renale ha sede c/o il Centro di Nefrologia e Trapianto Renale; **tutti i pazienti adulti trapiantati dell'AOU CSS sono seguiti dall'Ambulatorio Post trapianto del Presidio Molinette; ***dato fornito da Scheda Centro perché non completo in Registro

HUB	DIALISI	TRAPIANTO	TOTALE
AOU NOVARA*	153	134	287
AOU CSS	247	315	562
AOU CSS-MOLINETTE	147	288	435
AOU CSS-C.T.O.	89	0**	89
AOU CSS-OIRM	11	27	38
AO MAURIZIANO	151	113	264
AO CUNEO	134	201	335
AO ALESSANDRIA	147	121	268
CdT-S. G. BOSCO	233	178	411
SPOKE	DIALISI	TRAPIANTO	TOTALE
AL-CASALE, NOVI	168	107	275
AL-NOVI	88	54	142
AL-CASALE	80	53	133
AT-ASTI	176	101	277
BI-BIELLA***	170	108	278
CN1- SAVIGLIANO, CEVA	144	70	214
CN2-ALBA	91	99	190
NO-BORGOMANERO	124	110	234
CdT-MARTINI	135	117	252
TO3-RIVOLI, PINEROLO	304	221	525
TO3 –RIVOLI	207	125	332
TO3 –PINEROLO	97	96	193
TO4-CIRIE', CHIVASSO, IVREA	369	237	606
TO4-CIRIE'	134	97	231
TO4-CHIVASSO	124	55	179
TO4-IVREA	111	85	196
TO5-CHIERI	184	100	284
VC-VERCELLI	128	65	193
VCO-VERBANIA	143	86	229
SS	DIALISI	TRAPIANTO	TOTALE
AOU ORBASSANO	22	25	47
REGIONE PIEMONTE	DIALISI	TRAPIANTO	TOTALE
Totale	3223	2508	5731
REGIONE VALLE D'AOSTA	DIALISI	TRAPIANTO	TOTALE
AO - AOSTA	90	74	164

I pazienti trapiantati comprendono tutti i pazienti con trapianto funzionante, anche se il trapianto è stato eseguito presso un Centro trapianti extra-regionale.

Figura 1 Numero di pazienti prevalenti in dialisi e portatori di trapianto renale al 31/12/2019.

Fonte: per dialisi: Registro Dialisi; per trapianto: Scheda Centro. *l'attività relativa al follow-up dei pazienti post trapianto renale ha sede c/o il Centro di Nefrologia e Trapianto Renale; **tutti i pazienti adulti trapiantati dell'AOU CSS sono seguiti dall'Ambulatorio Post trapianto del Presidio Molinette



Il numero di pazienti seguiti dall'ambulatorio post-trapianto dei Centri nefrologici si avvicina alla numerosità del pool di pazienti seguiti in emodialisi/dialisi peritoneale, ed in alcuni casi è superiore; deve, di conseguenza, essere sempre meglio valorizzata l'importante attività ambulatoriale, specie nel post-trapianto, svolta dai centri nefrologici regionali.

Al 31/12/2019 i pazienti in trattamento sostitutivo globale in Regione Piemonte sono aumentati di 95 unità rispetto ai pazienti prevalenti al 31/12/2018; l'incremento è dovuto in maggior misura all'aumento dei pazienti portatori di trapianto renale a seguito di un'importante attività trapiantologica; anche nei pazienti in dialisi si è osservato un lieve incremento di casi rispetto all'anno precedente, in un contesto tuttavia di sostanziale stabilizzazione del pool dialitico nel corso degli ultimi anni. Si segnalano 67 casi di rientro in dialisi di pazienti trapiantati (57 casi nel corso del 2018).

Tabella 4 Pazienti trapiantati nel 2019 rispetto ai prevalenti in dialisi (Prev D) al 31/12/2019.

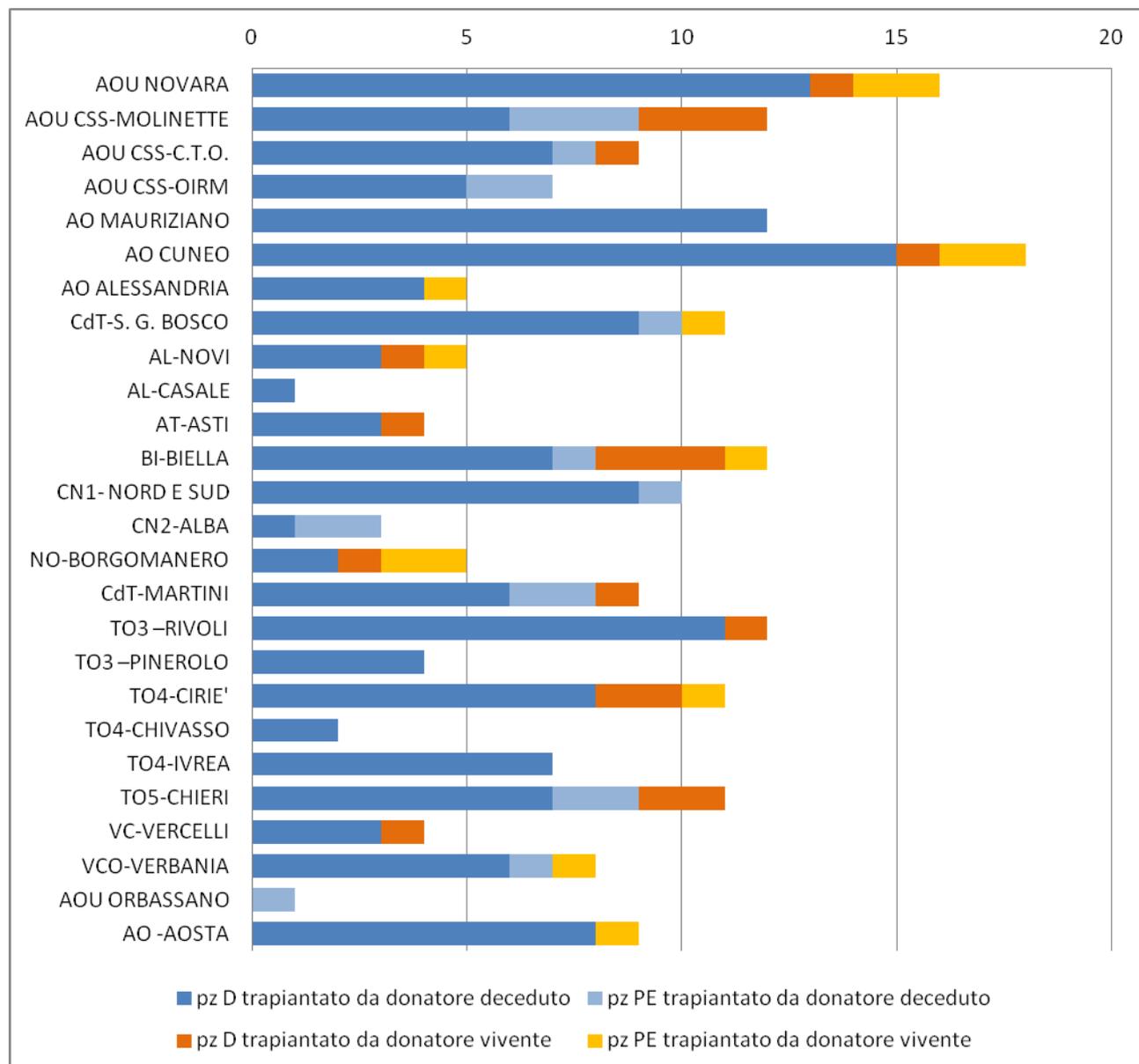
Fonte: Registro Trapianti, anno 2019. *dato fornito da Scheda Centro perché non completo in Registro

HUB	Pazienti in Dialisi trapiantati (n)	Prevalenti in Dialisi	Pazienti in Dialisi trapiantati/ Prevalenti in Dialisi	pz PE trapiantati (n)	Totale pz trapiantati (n)
AOU NOVARA	14	153	9,2%	2	16
AOU CSS	22	247	8,9%	6	28
AOU CSS-MOLINETTE	9	147	6,1%	3	12
AOU CSS-C.T.O.	8	89	9,0%	1	9
AOU CSS- OIRM	5	11	45,5%	2	7
AO MAURIZIANO	12	151	7,9%	0	12
AO CUNEO	16	134	11,9%	2	18
AO ALESSANDRIA	4	147	2,7%	1	5
CdT-S. G. BOSCO	9	233	3,9%	2	11
SPOKE					
AL-CASALE, NOVI	5	168	3,0%	1	6
AL-NOVI	4	88	4,5%	1	5
AL-CASALE	1	80	1,3%	0	1
AT-ASTI	4	176	2,3%	0	4
BI-BIELLA	10	170*	5,9%	2	6
CN1	9	144	6,3%	1	10
CN2-ALBA	1	91	1,1%	2	3
NO-BORGOMANERO	3	124	2,4%	2	5
CdT-MARTINI	7	135	5,2%	2	9
TO3-RIVOLI, PINEROLO	16	304	5,3%	0	16
TO3-RIVOLI	12	207	5,8%	0	12
TO3-PINEROLO	4	97	4,1%	0	4
TO4-CIRIE', CHIVASSO, IVREA	19	369	5,1%	1	20
TO4-CIRIE'	10	134	7,5%	1	11
TO4-CHIVASSO	2	124	1,6%	0	2
TO4-IVREA	7	111	6,3%	0	7
TO5-CHIERI	9	184	4,9%	2	11
VC-VERCELLI	4	128	3,1%	0	4
VCO-VERBANIA	6	143	4,2%	2	8
SS					
AOU ORBASSANO	0	22	0,0%	1	1
REGIONE PIEMONTE					
Totale	170	3223	5,3%	29	193
REGIONE VALLE D'AOSTA					
AO-AOSTA	8	90	8,9%	1	9

Il numero di pazienti trapiantati tiene conto dei pazienti in carico ai Centri di Piemonte e Valle d'Aosta, trapiantati in Piemonte o presso altre Regioni, da donatore vivente o deceduto. I trapianti pre-emptive sono stati indicati a parte.

Figura 2 Numero di pazienti in carico ai Centri di Piemonte e Valle d'Aosta trapiantati nel corso del 2019 e tipo di trapianto.

Fonte: Registro Trapianti, anno 2019



Poiché il numero di trapianti annuale per Centro può avere oscillazioni casuali dovute alla numerosità, nella tabella seguente si propone la stessa analisi, considerando la media dei trapianti effettuati negli ultimi tre anni.

Tabella 5 Pazienti trapiantati rispetto ai prevalenti in dialisi, media triennio 2017-2019.

Fonte: Registro trapianti anni 2017-2019, Registro Dialisi anni 2017-19

HUB	pz trapiantati (media annuale) anni 2017/2019	Prev D* (media annuale) anni 2017/2019	pz trapiantati/Prev D* (medie annuali) anni 2017/2019
AOU NOVARA	13	155	8.4%
AOU CSS	28	240	11.4%
AOU CSS-MOLINETTE	13	138	9.4%
AOU CSS-C.T.O.	10	94	10.3%
AOU CSS-OIRM	5	9	53.8%
AO MAURIZIANO	9	157	6.0%
AO CUNEO	16	144	11.1%
AO ALESSANDRIA	5	146	3.4%
TO2-S. G. BOSCO	10	233	4.3%
SPOKE			
AL-CASALE, NOVI	6	177	3.6%
AL-NOVI	4	96	4.5%
AL-CASALE	2	81	2.5%
AT-ASTI	5	174	2.7%
BI-BIELLA	8	159	5.3%
CN1	9	96	7.2%
CN2-ALBA	7	97	6.9%
NO-BORGOMANERO	6	124	5.1%
TO1-MARTINI	11	140	8.1%
TO3-RIVOLI, PINEROLO	19	221	5.9%
TO4-CIRIE', CHIVASSO, IVREA	21	344	6.0%
TO4-CIRIE'	9	123	7.1%
TO4-CHIVASSO	6	108	5.3%
TO4-IVREA	6	114	5.6%
TO5-CHIERI	11	174	6.1%
VC-VERCELLI	4	128	3.4%
VCO-VERBANIA	7	141	0.0%
SS			
AOU ORBASSANO	3	19	13.8%
REGIONE PIEMONTE			
Totale	198	3206	6.2%
REGIONE VALLE D'AOSTA			
AO-AOSTA	5	95	5.6%

Nella Regione Piemonte la media dei pazienti trapiantati, rispetto ai prevalenti in dialisi, nel triennio considerato è pari al 6,2%. Nello stesso periodo sono stati eseguiti in media 5 trapianti all'anno sui pazienti della Valle d'Aosta.

Tabella 6 Pazienti dializzati in lista d'attesa per trapianto rispetto ai prevalenti in dialisi al 31/12/2019.

Fonte: Registro Trapianto, anno 2019. *dato fornito da Scheda Centro perché non completo in Registro

HUB	pz D in lista a fine 2019 (n)	prev D 2019 (n)	pz D in lista/prev D
AOU NOVARA	28	153	18.3%
AOU CSS	56	247	22.7%
AOU CSS-MOLINETTE	36	147	24.5%
AOU CSS-C.T.O.	14	89	15.7%
AOU CSS- OIRM	6	11	54.5%
AO MAURIZIANO	22	151	14.6%
AO CUNEO	29	134	21.6%
AO ALESSANDRIA	18	147	12.2%
CdT-S. G. BOSCO	32	233	13.7%
SPOKE			
AL-CASALE, NOVI	20	168	11.9%
AL-NOVI	11	88	12.5%
AL-CASALE	9	80	11.3%
AT-ASTI	24	176	13.6%
BI-BIELLA	22	170*	12.9%
CN1	23	144	16.0%
CN2-ALBA	20	91	22.0%
NO-BORGOMANERO	24	124	19.4%
CdT-MARTINI	23	135	17.0%
TO3-RIVOLI, PINEROLO	51	304	16.8%
TO3 –RIVOLI	25	207	12.1%
TO3 –PINEROLO	26	97	26.8%
TO4-CIRIE', CHIVASSO, IVREA	47	369	12.7%
TO4-CIRIE'	14	134	10.4%
TO4-CHIVASSO	12	124	9.7%
TO4-IVREA	21	111	18.9%
TO5-CHIERI	29	184	15.8%
VC-VERCELLI	12	128	9.4%
VCO-VERBANIA	19	143	13.3%
SS			
AOU ORBASSANO	3	22	13.6%
REGIONE PIEMONTE			
Totale	502	3223	15.6%
REGIONE VALLE D'AOSTA			
AO-AOSTA	21	90	23.3%

Il numero dei pazienti in lista include attivi, sospesi e in work-up.

In Piemonte la media della quota di pazienti dializzati in lista di attesa per un trapianto rispetto ai prevalenti in dialisi risulta pari a oltre il 15%, con oscillazioni dal 9.4% al 26.8% (oltre il 50% per il centro pediatrico).

In Valle d'Aosta la quota risulta pari al 23.3%.

Figura 3 Numero di pazienti in lista d'attesa per trapianto rene, in dialisi e pre-emptive, a fine 2019

Fonte: Registro Trapianti (502 in trattamento dialitico e 65 iscritti a trapianto pre-emptive)

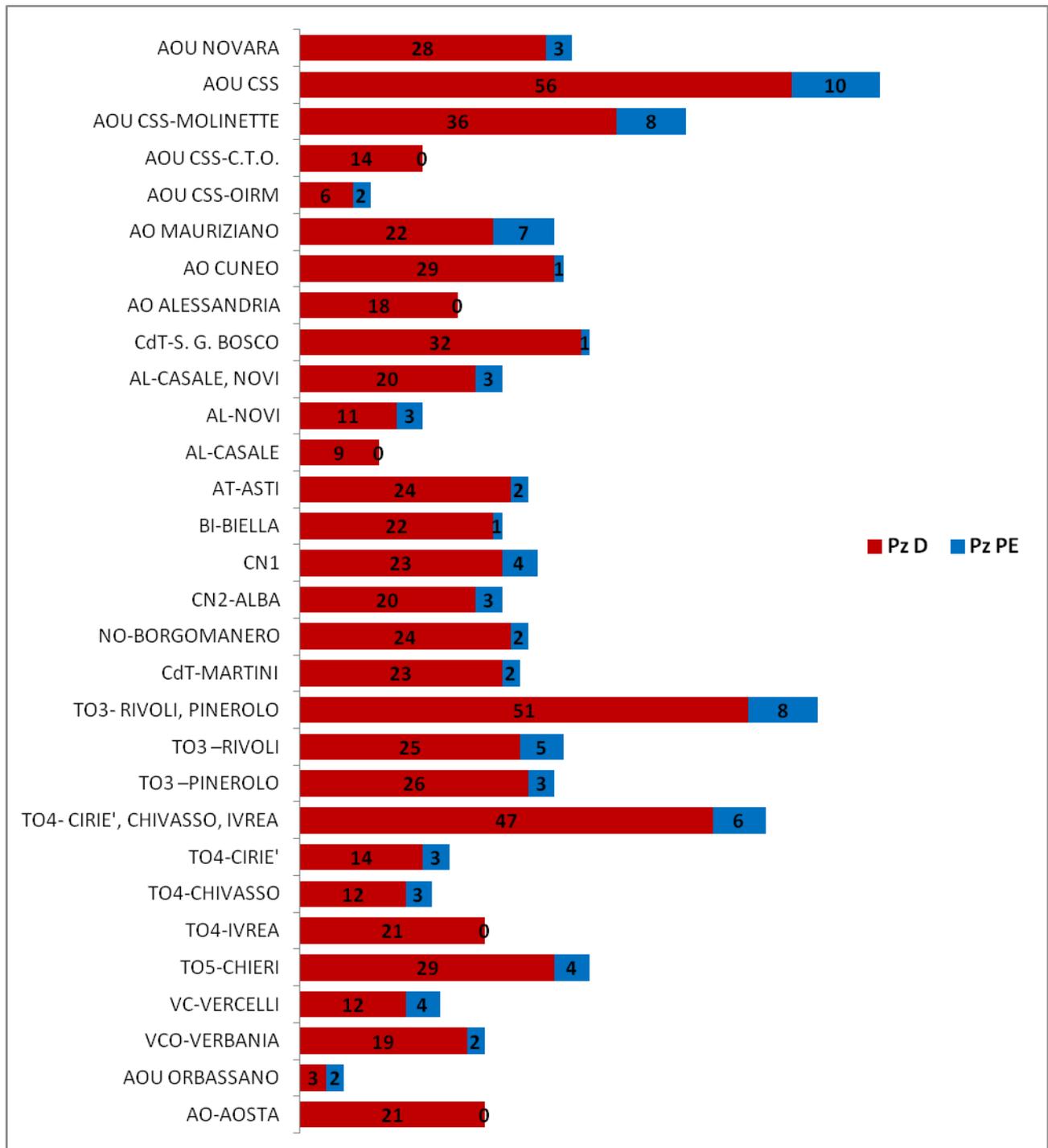
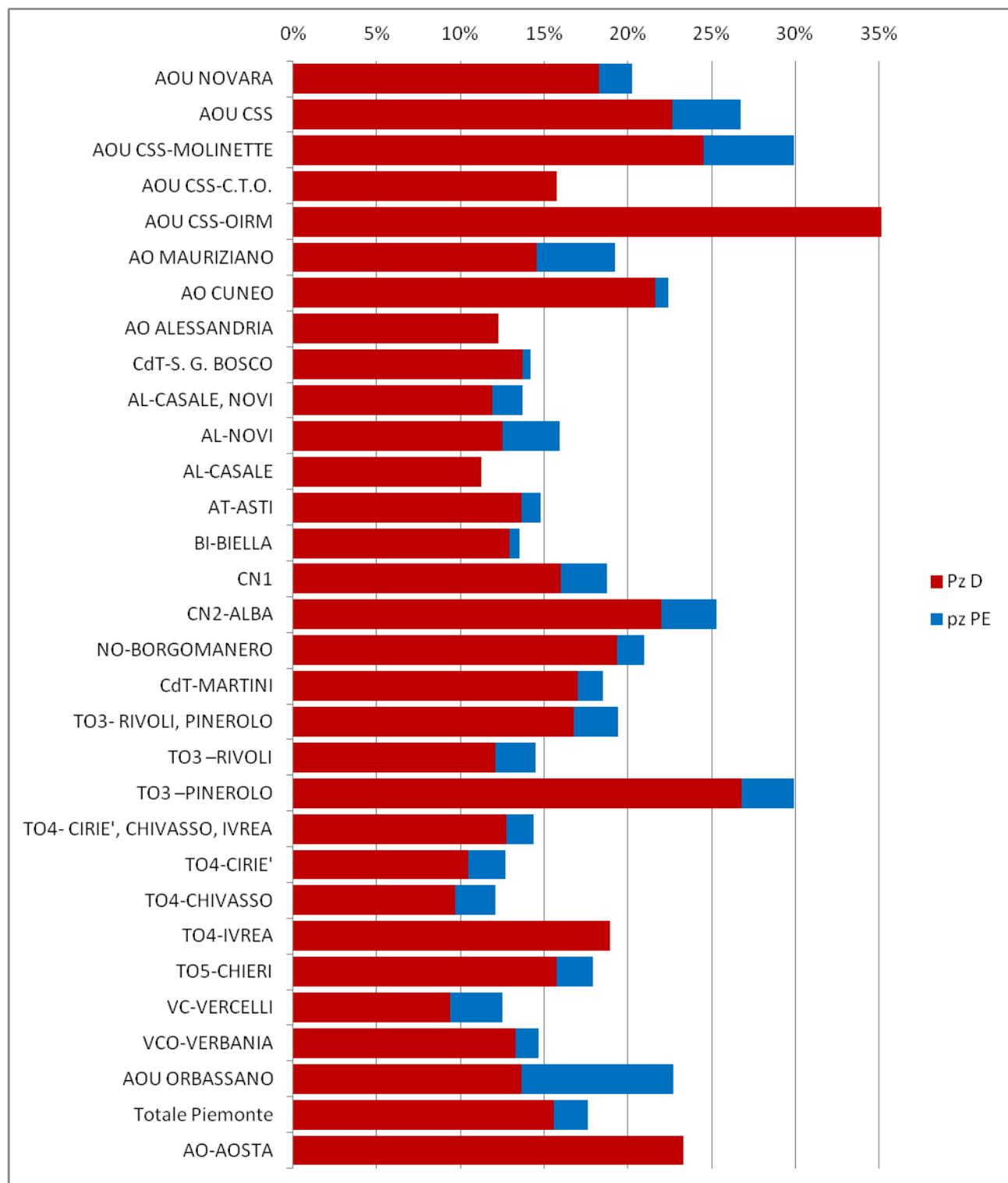


Figura 4 Percentuale di pazienti in lista d'attesa per trapianto rene, in dialisi e pre-emptive, a fine 2019 rispetto ai prevalenti in dialisi nello stesso anno.

Fonte: Registro trapianti, anno 2019



Tra i pazienti in lista sono inclusi attivi, sospesi e in work-up.

Per il Piemonte, i pazienti in lista attiva per trapianto di rene a fine 2019 sono 261 (231 in dialisi e 30 pre-emptive); sono 13 i pazienti in lista attiva per la Valle d'Aosta, di cui nessuno pre-emptive.

Tabella 7 Percentuale dei pazienti in lista d’attesa per trapianto rene rispetto ai prevalenti in dialisi a livello regionale, anni 2017-2019.

Fonte: Registro Trapianti, anni 2017-19.

Regione PIEMONTE	Anno		
	2017	2018	2019
N pazienti in lista tot (n pz PE; n pz D)	609 (68; 541)	566 (57; 509)	567 (65; 502)
Pz Prev D	3209	3187	3223
% pz in lista (PE+D) rispetto ai pz Prev D	19.0	17.8	17.6

Nel complesso la percentuale di pazienti in lista d’attesa è pressoché stabile negli ultimi tre anni, come pure la proporzione di pazienti pre-emptive e in dialisi.

Tabella 8 Prevalenti in dialisi stratificati per programma di trattamento, al 31/12/2019.

Fonte: Registro Dialisi, anno 2019. *dato fornito da Scheda Centro perché non completo in Registro

HUB	PREV D EXTRACORPOREA OSPEDALIERA	PREV D PERITONEALE	PREV D CENTRO SATELLITE	PREV HD DOMICILIARE
AOU NOVARA	116	8	27	2
AOU CSS	124	21	101	1
AOU CSS-MOLINETTE	50	17	79	1
AOU CSS-C.T.O.	67	0	22	0
AOU CSS-OIRM	7	4	0	0
AO MAURIZIANO	136	15	0	0
AO CUNEO	113	21	0	0
AO ALESSANDRIA	72	26	49	0
CdT-S. G. BOSCO	161	54	0	18
SPOKE				
AL-CASALE, NOVI	99	27	42	0
AL-NOVI	42	20	26	0
AL-CASALE	57	7	16	0
AT-ASTI	144	19	13	0
BI-BIELLA*	122	27	21	0
CN1	79	13	51	1
CN2-ALBA	69	20	0	2
NO-BORGOMANERO	96	10	18	0
CdT-MARTINI	95	15	25	0
TO3-RIVOLI, PINEROLO	178	33	93	0
TO3 -RIVOLI	95	19	93	0
TO3 -PINEROLO	83	14	0	0
TO4-CIRIE', CHIVASSO, IVREA	219	43	107	0
TO4-CIRIE'	82	22	30	0
TO4-CHIVASSO	79	15	30	0
TO4-IVREA	58	6	47	0
TO5-CHIERI	133	17	32	2
VC-VERCELLI	59	12	57	0
VCO-VERBANIA	56	22	65	0
SS				
AOU ORBASSANO	20	0	0	2
REGIONE PIEMONTE				
Totale	2091	403	701	28
REGIONE VALLE D'AOSTA				
AO-AOSTA	49	11	29	1

Tabella 9 Prevalenti in dialisi stratificati per programma di trattamento, anni 2017-2019.

Fonte: Registro Dialisi, anni 2017-19

Regione Piemonte	Anno		
	2017	2018	2019
Prev D extracorporea ospedaliera	2071	2082	2091
Prev D peritoneale	386	374	403
Prev D centri satellite	721	693	701
Prev HD domiciliare	31	38	28
Totale Prev D	3209	3187	3223

Il trattamento ospedaliero globalmente considerato rende conto del 64.8% del totale, la dialisi domiciliare (DP+HD) del 13.4%, mentre il 21.8% dei pazienti è in trattamento dialitico extracorporeo presso centri satellite.

Nei centri satellite, nati come centri ad assistenza limitata, si eseguono anche turni assistiti dal medico, in considerazione dell'aumentata prevalenza di pazienti anziani e affetti da comorbidità. Benché i turni non assistiti rimangano la maggioranza, i turni con assistenza del medico sono effettuati in 13/28 centri satellite e in questi Centri, nel complesso, rappresentano quasi il 20% dei turni totali eseguiti.

Considerando i 701 pazienti trattati nei centri satellite (21.8% del totale) e i 431 pazienti dializzati a domicilio (13.4% del totale) la percentuale di pazienti trattati in sede extra-ospedaliera rappresenta il 35.2% del totale dei pazienti prevalenti in dialisi al 31/12/2019.

Si conferma il calo significativo di pazienti in trattamento presso i centri satellite rispetto al 2016; questo dato, già evidenziato nel 2017, potrebbe essere in parte ascrivibile alla differente modalità di raccolta dati, effettuata proprio a partire dal 2017 in forma disaggregata: forse un non sempre tempestivo e puntuale aggiornamento sul registro ITR del flusso di pazienti dal centro ospedaliero a quello satellite può sottostimare il dato dei pazienti realmente trattati a fine anno presso i centri satellite. Non è escludibile tuttavia che, almeno in parte, il progressivo invecchiamento della popolazione in dialisi e l'elevata comorbidità conducano ad una progressiva contrazione del numero di pazienti in centri ad assistenza limitata.

Il trattamento domiciliare complessivamente considerato (dialisi peritoneale + emodialisi domiciliare) è sostanzialmente stabile al termine del 2019 (13.4 % del totale) rispetto agli anni precedenti; all'interno del programma "domiciliare" si osserva comunque un aumento, seppur contenuto, della dialisi peritoneale ed una lieve flessione dell'emodialisi.

Tabella 10 Prevalenza pazienti in terapia sostitutiva (dialisi + trapianto) per area territoriale, anno 2019.

Fonte: Registro Dialisi, anno 2019. pmp = per milione di popolazione. *dato fornito da Scheda Centro perché non completo in Registro

ASL e AZIENDE OSPEDALIERE	Prevalenti in Dialisi (n)	Prevalenti in Trapianto (n)	Popolazione residente (Rupar Piemonte 2019)	Prevalenza pazienti in dialisi (pmp)	Prevalenza pazienti in Trapianto (pmp)	Prevalenza Totale Trattamento Sostitutivo (pmp)
AL-CASALE, NOVI + AO ALESSANDRIA	315	228	430.447	731,80	529,68	1.261,48
AT-ASTI	176	101	201.529	873,32	501,17	1.374,49
BI-BIELLA*	170	108	166.622	1.020,27	648,17	1.668,45
CN1 + AO CUNEO	278	271	415.412	669,22	652,36	1.321,58
CN2-ALBA	91	99	171.262	531,35	578,06	1.109,41
NO-BORGOMANERO + AOU NOVARA	277	244	346.822	798,68	703,53	1.502,21
CdT-MARTINI + CdT-S. G. BOSCO + AOU CSS + AO MAURIZIANO	766	723	870.952	879,50	830,13	1.709,62
TO3-RIVOLI, PINEROLO +AOU ORBASSANO	326	246	580.783	561,31	423,57	984,88
TO4-CIRIE', CHIVASSO, IVREA	369	237	512.998	719,30	461,99	1.181,29
TO5-CHIERI	184	100	309.220	595,05	323,39	918,44
VC-VERCELLI	128	65	167.308	765,06	388,51	1.153,56
VCO-VERBANIA	143	86	168.020	851,09	511,84	1.362,93
TOTALE	3223	2508	4.341.375	742,39	577,70	1.320,09

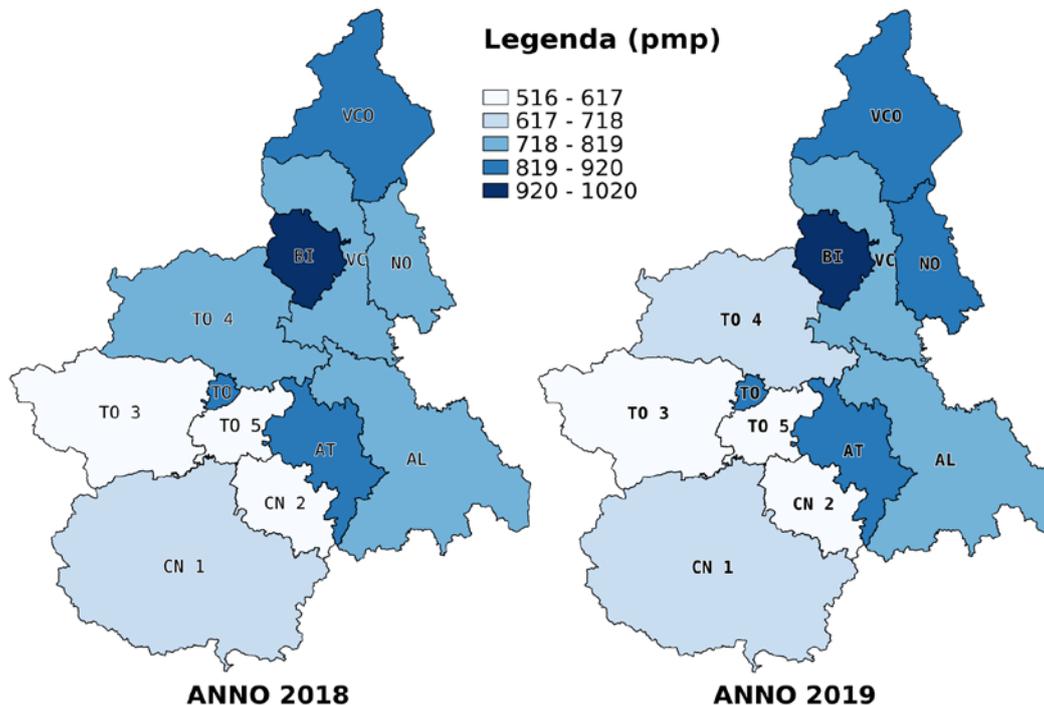
In Valle d'Aosta al 31/12/2019 è rilevata una popolazione di 125.501 abitanti (fonte dati ISTAT) con una prevalenza dei pazienti in trattamento dialitico pari a 717 pmp e quella dei pazienti con trapianto rene pari a 589 pmp.

Analizzando i dati di prevalenza per area territoriale si conferma la disomogeneità già rilevata lo scorso anno, con variazioni anche importanti sia per i pazienti in dialisi che quelli con trapianto. I fattori che possono giocare un ruolo in questa disomogeneità di distribuzione sono diversi (logistici, organizzativi, diversa incidenza di alcune patologie per area territoriale, anzianità della popolazione, ecc.). In questo senso la raccolta di dati in forma disaggregata potrà contribuire alla spiegazione del fenomeno.

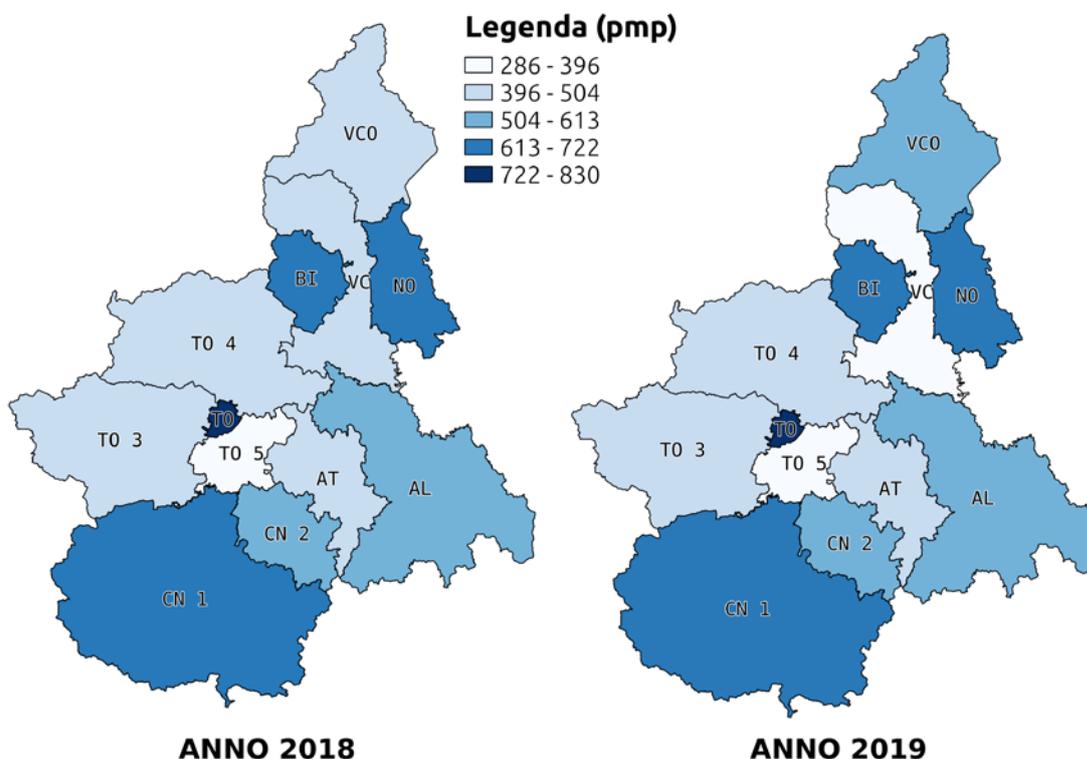
Figura 5 Prevalenza della dialisi e del trapianto di rene in Piemonte per area territoriale, anni 2018 e 2019.

Fonte: Registro Dialisi, anno 2018-19. Pmp = per milione di popolazione. Per ASL di Biella dato fornito da Scheda Centro perché non completo in Registro

A. Prevalenza pazienti in Dialisi



B. Prevalenza pazienti Trapiantati



C. Prevalenza totale pazienti in trattamento sostitutivo

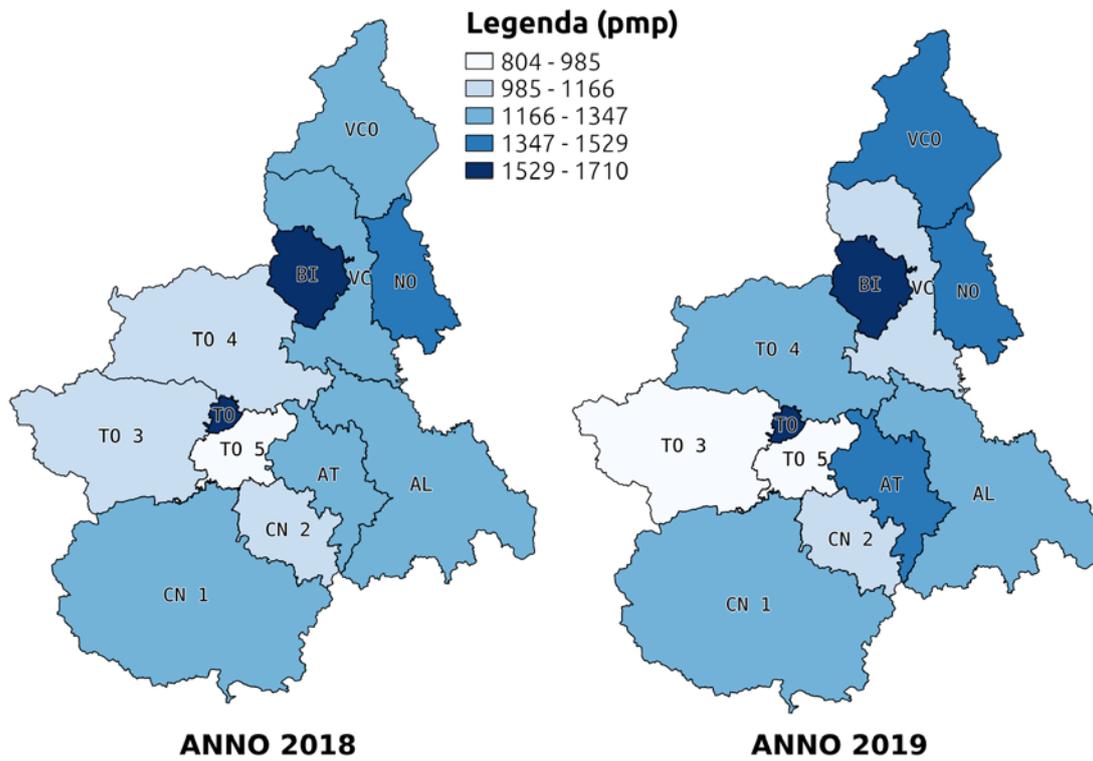


Tabella 11 Andamento prevalenza dialisi peritoneale negli anni 2017-2019 a livello regionale.

Fonte: Registro Dialisi, anni 2017-19.

	2017		2018		2019	
	N	%	N	%	N	%
DIALISI PERITONEALE	386	12,0	374	11,7	403	12,5
DIALISI EXTRACORPOREA (compresa HD DOM)	2823	88,0	2813	88,3	2820	87,5
Totale pazienti in dialisi	3209	100	3187	100	3223	100

In Valle d'Aosta al 31/12/2019 i pazienti in dialisi erano 90, di cui 11 in dialisi peritoneale (12,2%).

La dialisi peritoneale ha registrato un lieve incremento rispetto all'anno precedente. Si conferma arrestata la tendenza ad una progressiva decrescita che era stata registrata nella prima decade del millennio.

Persiste l'importante variabilità nell'utilizzo della dialisi peritoneale tra i diversi centri regionali (Tabella 12 e Figura 6). È necessario che i Direttori dei centri stimolino le rispettive Aziende ad investire su questa metodologia dialitica, in particolare come metodica di avvio al trattamento di dialisi e come trattamento ponte verso il trapianto.

La disomogeneità di utilizzo della dialisi peritoneale dipende da molteplici fattori. Tuttavia, è evidente che spesso si rilevi una certa preclusione culturale da parte degli operatori sanitari verso questa forma di trattamento dialitico.

Dopo una recente indagine per rivalutare la spesa sostenuta e l'appropriatezza di concessione è ancora attivo il contributo per la dialisi domiciliare istituito con la *DGR n. 21-12963 del 30 dicembre 2009*, e consolidato con la *D.G.R. 30 dicembre 2013, n. 10-6978*.

Per quanto riguarda l'emodialisi domiciliare, che presenta un'articolazione più complessa dal punto di vista gestionale, è bene individuare centri che posseggano già una struttura e know-how in questo senso. Al di là degli aspetti puramente economici il trattamento domiciliare rappresenta un evidente vantaggio dal punto di vista clinico e della qualità di vita dei pazienti. È da rilevare che questo aspetto è sottolineato dal [Piano Nazionale Cronicità](#).

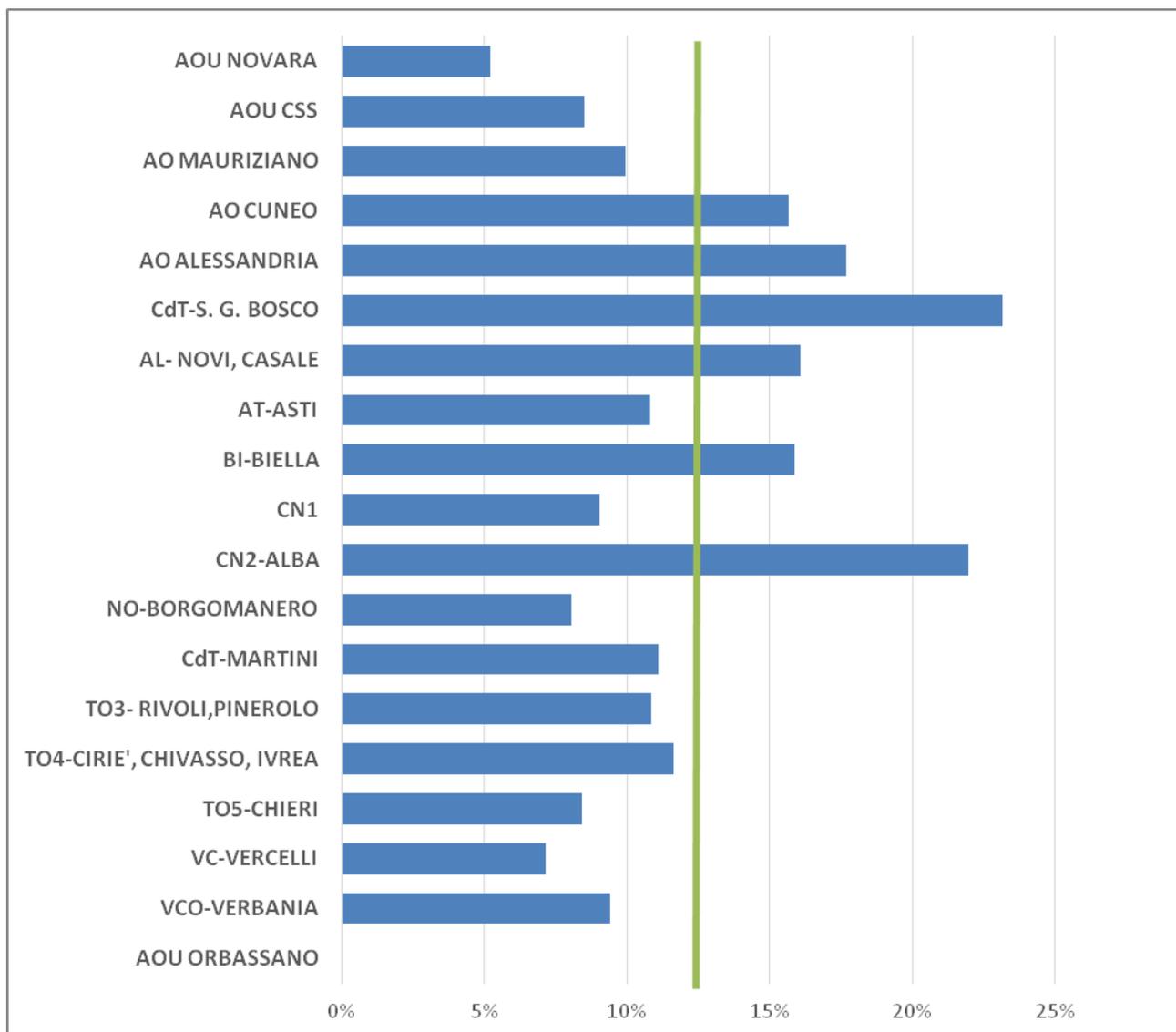
Tabella 12 Prevalenti in dialisi peritoneale negli anni 2017-2019: distribuzione per centro.

Fonte: Registro Dialisi, anni 2017-19. *dato fornito da Scheda Centro perché non completo in Registro

HUB	Prevalenti in dialisi peritoneale (n)			% DP sul totale dei pz in dialisi (inclusa HD DOM)		
	2017	2018	2019	2017	2018	2019
AOU NOVARA	6	10	8	3,9%	6,2%	5,2%
AOU CSS	21	18	21	8,6%	7,9%	8,5%
AOU CSS-MOLINETTE	17	16	17	12,3%	12,5%	11,6%
AOU CSS-C.T.O.	1	0	0	1,0%	0,0%	0,0%
AOU CSS-OIRM	3	2	4	50,0%	22,2%	36,4%
AO MAURIZIANO	17	15	15	10,8%	9,3%	9,9%
AO CUNEO	40	32	21	26,1%	22,2%	15,7%
AO ALESSANDRIA	26	28	26	17,7%	19,4%	17,7%
CdT-S. G. BOSCO	49	53	54	21,4%	22,3%	23,2%
SPOKE	2017	2018	2019	2018	2017	2019
AL-CASALE, NOVI	30	25	27	16,3%	14,0%	16,1%
AL-NOVI	24	20	20	24,2%	19,8%	22,7%
AL-CASALE	6	5	7	7,1%	6,4%	8,8%
AT-ASTI	15	14	19	8,7%	8,1%	10,8%
BI-BIELLA*	19	17	27	13,6%	10,2%	15,9%
CN1	7	7	13	5,8%	5,5%	9,0%
CN2-ALBA	23	29	20	22,5%	29,6%	22,0%
NO-BORGOMANERO	7	9	10	5,8%	7,1%	8,1%
CdT-MARTINI	16	12	15	10,6%	8,9%	11,1%
TO3-RIVOLI, PINEROLO	35	30	33	10,1%	9,3%	10,9%
TO3 -RIVOLI	18	17	19	7,7%	7,7%	9,2%
TO3 -PINEROLO	17	13	14	15,3%	13,0%	14,4%
TO4-CIRIE', CHIVASSO, IVREA	38	36	43	11,5%	10,8%	11,7%
TO4-CIRIE'	22	19	22	19,6%	15,6%	16,4%
TO4-CHIVASSO	13	13	15	13,4%	12,7%	12,1%
TO4-IVREA	3	4	6	2,5%	3,6%	5,4%
TO5-CHIERI	15	10	17	8,4%	6,3%	9,2%
VC-VERCELLI	9	12	12	7,1%	9,2%	9,4%
VCO-VERBANIA	13	17	22	9,4%	12,1%	15,4%
SS	2017	2018	2019	2018	2017	2019
AOU ORBASSANO	0	0	0	0,0%	0,0%	0,0%
REGIONE PIEMONTE	2017	2018	2019	2018	2018	2019
Totale	386	374	403	12,0%	11,7%	12,5%
REGIONE VALLE D'AOSTA	2017	2018	2019	2018	2018	2019
AO-AOSTA	13	13	13	12,7%	14,0%	12,2%

Figura 6 Percentuale pazienti in Dialisi Peritoneale sul Totale Pazienti in Dialisi nel 2019: distribuzione per centro (media Regione 12,5 % = linea verticale in figura).

Fonte: Registro Dialisi, anno 2019. Per il centro di Biella il dato è stato fornito da Scheda Centro in quanto non completo in Registro.



Dati anagrafico-clinici

L'età media della popolazione prevalente in dialisi complessivamente considerata risulta essere di 68.95 ± 14.7 anni (min 0 - max 97 anni). Il rapporto maschi / femmine è di 1.8. Si tratta di dati sovrapponibili a quelli di altre serie di registri. La prevalenza media regionale dei pazienti con età ≥80 anni è del 25,7% con modeste variazioni nei diversi centri regionali.

Tabella 13 Prevalenti in dialisi 2019: età mediana, rapporto maschi/femmine e prevalenza % dei pazienti con età ≥ 80 anni nei diversi centri della Regione.

Fonte: Registro Dialisi, anno 2019 (escluso il centro di Biella).

HUB	Età mediana	rapporto M/F	Paz. con età ≥80 anni (%)
AOU NOVARA	70	1,8	19,0%
AOU CSS-MOLINETTE	72	1,8	21,8%
AOU CSS-C.T.O.	72	1,5	34,8%
AOU CSS-OIRM	10	1,9	0,0%
AO MAURIZIANO	70	1,7	29,1%
AO CUNEO	69	1,6	24,6%
AO ALESSANDRIA	71	2,8	23,1%
CdT-S. G. BOSCO	69	2,8	16,7%
SPOKE	Età mediana	rapporto M/F	Paz. con età ≥80 anni (%)
AL-NOVI	72	2,4	27,3%
AL-CASALE	72	1,8	22,5%
AT-ASTI	68	1,6	21,0%
CN1	75	1,7	19,4%
CN2-ALBA	73	1,8	20,9%
NO-BORGOMANERO	70	1,8	26,6%
CdT-MARTINI	74	1,4	34,1%
TO3-RIVOLI	71	1,9	25,1%
TO3- PINEROLO	73	2,0	27,8%
TO4-CIRIE'	73,5	1,1	28,4%
TO4-CHIVASSO	75,5	2,4	33,1%
TO4-IVREA	69	2,0	23,4%
TO5-CHIERI	71	2,5	24,5%
VC-VERCELLI	73	1,8	30,5%
VCO-VERBANIA	72	2,1	28,0%

Il Centro della Valle d'Aosta ha una età mediana dei pazienti in trattamento di 72 anni ed il rapporto maschi/femmine è di 1.5; la percentuale di pazienti con età ≥80 anni è del 18.2%.

La maggioranza dei pazienti prevalenti in trattamento ha segnalata come nefropatia causale una forma vascolare (22%); la nefropatia diabetica rappresenta il 18% dei casi.

La percentuale di pazienti con almeno una comorbidità (escludendo i casi in cui è segnalata solo una ipertensione lieve o moderata) è del 87.8%; i pazienti con due o più comorbidità sono il 73 % del totale.

Pazienti con patologie infettive trasmissibili in trattamento dialitico extracorporeo.

Tabella 14 Prevalenti in dialisi HCV-positivi, HBsAg-positivi ed HIV-positivi, anni 2015-2019, suddivisi per dialisi ospedaliera e CAL

Fonte: Scheda Centro, anni 2015-19.

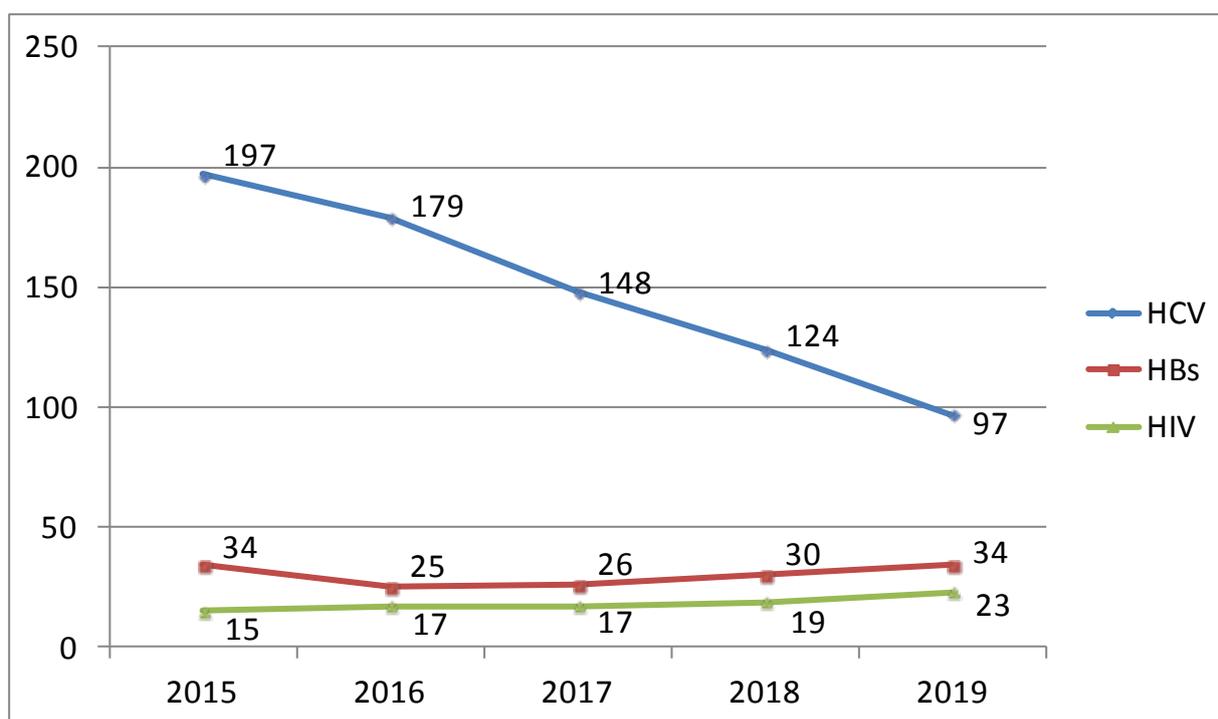
Anno	Ospedali			Centri Satellite			Totale		
	HCV (n)	HBsAg (n)	HIV (n)	HCV (n)	HBsAg (n)	HIV (n)	HCV (n, %)	HBsAg (n, %)	HIV (n, %)
2015	140	33	14	57	3	1	197 (6.1)	34 (1.0)	15 (0.5)
2016	119	22	16	60	3	1	179 (6.3)	25 (0.9)	17 (0.6)
2017	103	23	16	45	3	1	148 (5.2)	26 (0.9)	17 (0.6)
2018	84	26	18	40	4	1	124 (3.9)	30 (0.9)	19 (0.6)
2019	69	28	22	28	6	1	97 (3.0)	34 (1.0)	23 (0.7)

In Valle d'Aosta i pazienti in dialisi HCV positivi sono 4 (dializzano tutti c/o la sede ospedaliera), rappresentando il 4.4% sul totale dei pazienti emodializzati; nessun paziente è HBsAg o HIV positivo.

La prevalenza di pazienti portatori di virus dell'epatite B e HIV positivi si è ormai assestata su valori molto bassi anche se non tende ad azzerarsi nel tempo; prosegue significativamente il calo di pazienti HCV positivi come si evince dalla figura 7.

Figura 7 Andamento prevalenza pazienti in dialisi HCV-positivi, HBsAg-positivi ed HIV-positivi, anni 2015-2019

Fonte: Scheda Centro, anni 2015-19.



Incidenti in dialisi.

La raccolta dati in forma disaggregata da tutti i centri (escluso il centro di Biella che ha ancora inviato i dati quest'anno in forma aggregata tramite scheda centro, in attesa a breve di uniformarsi all'invio dati in modo disaggregato) ha evidenziato quest'anno un rilevante incremento del numero di pazienti avviati alla dialisi, scostandosi da una certa stabilità del biennio precedente; in Piemonte sono risultati infatti 740 pazienti incidenti in dialisi nel corso del 2019 pari a 170 pazienti/pmp contro i 661 del 2018 (pari a 151 pazienti/pmp).

La diversa metodologia di raccolta dati, ormai consolidata in quanto attuata dal 2017 in forma disaggregata, più precisa, ragionata e puntuale rispetto alla raccolta di dati aggregati, consente in modo ragionevolmente sicuro di avallare l'affidabilità del dato.

Le raccolte dati dei prossimi anni potranno confermare o meno questo trend.

Tabella 15 Incidenti in dialisi 2019: distribuzione per Centro, stratificata per età superiore/inferiore 80 anni

Fonte: Registro Dialisi, anno 2019. *dato fornito da Scheda Centro perché non completo in Registro, & = non calcolato, **percentuali ottenute considerando i pazienti di tutti i centri escluso centro di Biella

HUB	Totale (n)	< 80 anni	≥ 80 anni
AOU NOVARA	24	91,7%	8,3%
AOU CSS	64	71,9%	28,1%
AOU CSS-MOLINETTE	37	81,1%	18,9%
AOU CSS-C.T.O.	21	47,6%	52,4%
AOU CSS-OIRM	6	100,0%	0,0%
AO MAURIZIANO	24	66,7%	33,3%
AO CUNEO	33	72,7%	27,3%
AO ALESSANDRIA	30	56,7%	43,3%
CdT-S. G. BOSCO	39	84,6%	15,4%
SPOKE	Totale (n)	< 80 anni (%)	≥ 80 anni (%)
AL-CASALE, NOVI	31	71,0%	29,0%
AL-NOVI	13	84,6%	15,4%
AL-CASALE	18	61,1%	38,9%
AT-ASTI	44	65,9%	34,1%
BI-BIELLA*	40	&	&
CN1	39	76,9%	23,1%
CN2-ALBA	22	77,3%	22,7%
NO-BORGOMANERO	28	57,1%	42,9%
CdT-MARTINI	33	69,7%	30,3%
TO3-RIVOLI, PINEROLO	62	75,8%	24,2%
TO3-RIVOLI	43	74,4%	25,6%
TO3-PINEROLO	19	78,9%	21,1%
TO4-CIRIE', CHIVASSO,IVREA	97	69,1%	30,9%
TO4-CIRIE'	43	60,5%	39,5%
TO4-CHIVASSO	31	74,2%	25,8%
TO4-IVREA	23	78,3%	21,7%
TO5-CHIERI	53	73,6%	26,4%
VC-VERCELLI	26	61,5%	38,5%
VCO-VERBANIA	38	60,5%	39,5%
SS	Totale (n)	< 80 anni (%)	≥ 80 anni (%)
AOU ORBASSANO	13	69,2%	30,8%
REGIONE PIEMONTE	Totale (n)	< 80 anni (%)	≥ 80 anni (%)
Totale	740	70.9%**	29.1%**

I pazienti incidenti in dialisi nel 2019 per la regione Valle d'Aosta sono 21 (167 pmp), di cui 6 risultano essere ultraottantenni.

Tabella 16 Incidenti in dialisi 2019: percentuale di late referral per centro.

Fonte: Registro Dialisi (escluso centro di Biella per raccolta dati incompleta).

HUB	Late referral
AOU NOVARA	12.5%
AOU CSS	23.4%
<i>AOU CSS-MOLINETTE</i>	24.3%
<i>AOU CSS-C.T.O.</i>	28.6%
<i>AOU CSS-OIRM</i>	0.0%
AO MAURIZIANO	20.8%
AO CUNEO	6.1%
AO ALESSANDRIA	23.3%
CdT-S. G. BOSCO	41.0%
SPOKE	Late referral
AL-CASALE, NOVI	32.3%
<i>AL-NOVI</i>	30.8%
<i>AL-CASALE</i>	33.3%
AT-ASTI	27.3%
CN1	28.2%
CN2-ALBA	31.8%
NO-BORGOMANERO	14.3%
CdT-MARTINI	51.5%
TO3-RIVOLI, PINEROLO	16.1%
<i>TO3-RIVOLI</i>	14.0%
<i>TO3-PINEROLO</i>	21.1%
TO4-CIRIE', CHIVASSO, IVREA	26.8%
<i>TO4-CIRIE'</i>	18.6%
<i>TO4-CHIVASSO</i>	32.3%
<i>TO4-IVREA</i>	34.8%
TO5-CHIERI	20.8%
VC-VERCELLI	57.7%
VCO-VERBANIA	18.4%
SS	Late referral
AOU ORBASSANO	53.8%
REGIONE PIEMONTE	Late referral
Totale Regione	26.4%

La quota di late referral segnalati sugli incidenti in dialisi 2019 a livello piemontese risulta del 26,4%, in riduzione rispetto al 2018 (30,3%), tuttavia con forti oscillazioni di percentuale fra i vari centri come peraltro già evidenziato nello scorso anno.

Il dato si conferma in ogni caso elevato e, per la sua importanza (ad esempio a proposito dell'avvio del paziente alla dialisi domiciliare), riteniamo che debbano essere approfonditi e ridiscussi i criteri identificativi del paziente "late referral" al fine di una interpretazione più omogenea fra i centri; la Rete Nefrologica ha avviato a tal proposito i lavori per la revisione di questa tematica.

Età ingresso in dialisi

L'età media dei nuovi ingressi regionali raccolti in forma disaggregata è pari a 69 anni \pm 15 anni (min 0 - max 94 anni), l'età mediana = 73 anni.

Escludendo i 40 pazienti avviati dal centro di Biella (dati aggregati) nel 2019 sono stati avviati alla dialisi in Piemonte 240 femmine e 460 maschi con un rapporto M/F = 1.92.

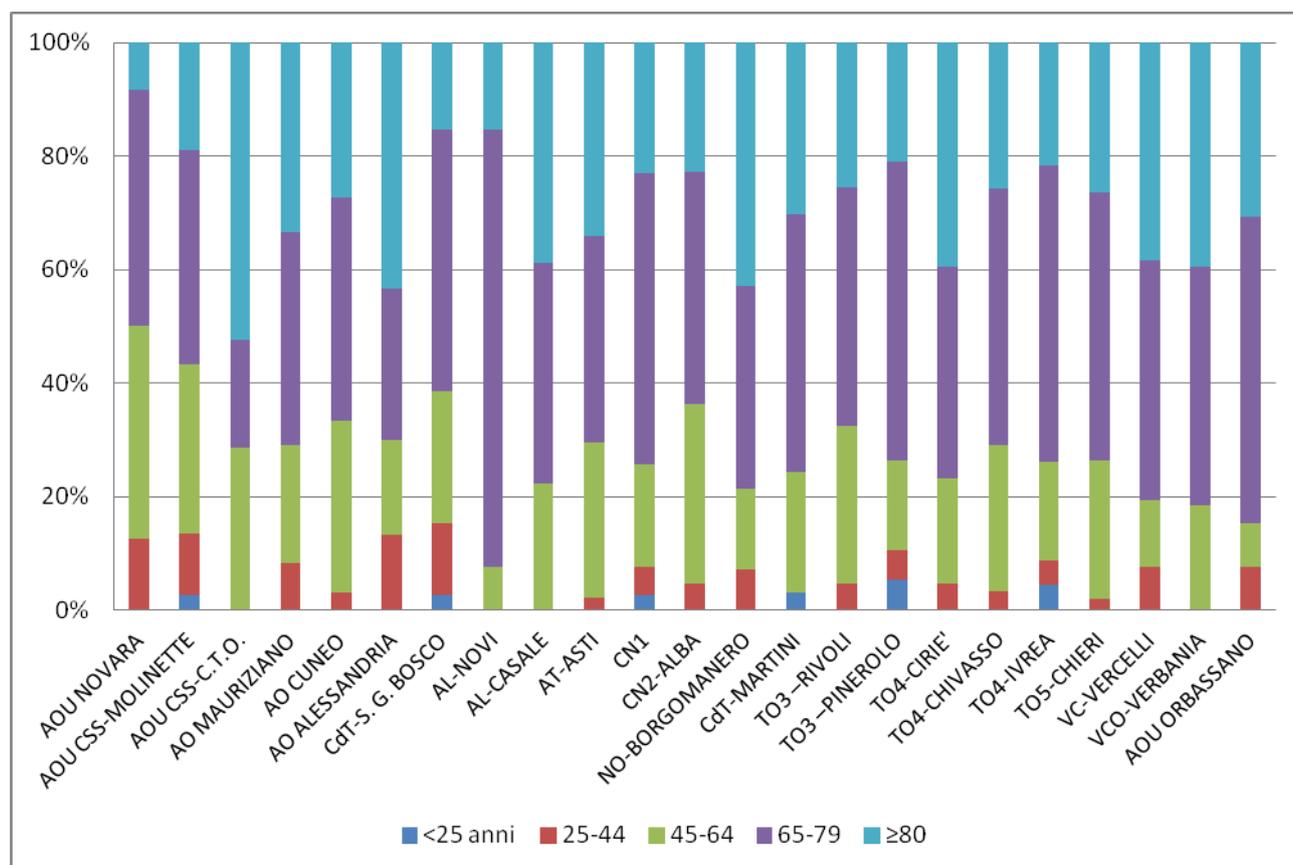
Tabella 17 Incidenti in dialisi in Piemonte anno 2019: distribuzione per fasce di età.

Fonte: Registro Dialisi (escluso centro di Biella per raccolta dati incompleta)

ETÀ inizio	N	%	
<25 anni	12	1,71%	29,14%
25-44	36	5,14%	
45-64	156	22,29%	
65-79	292	41,71%	70,86%
>79	204	29,14%	

Figura 8 Incidenti in dialisi 2019: stratificazione percentuale per età.

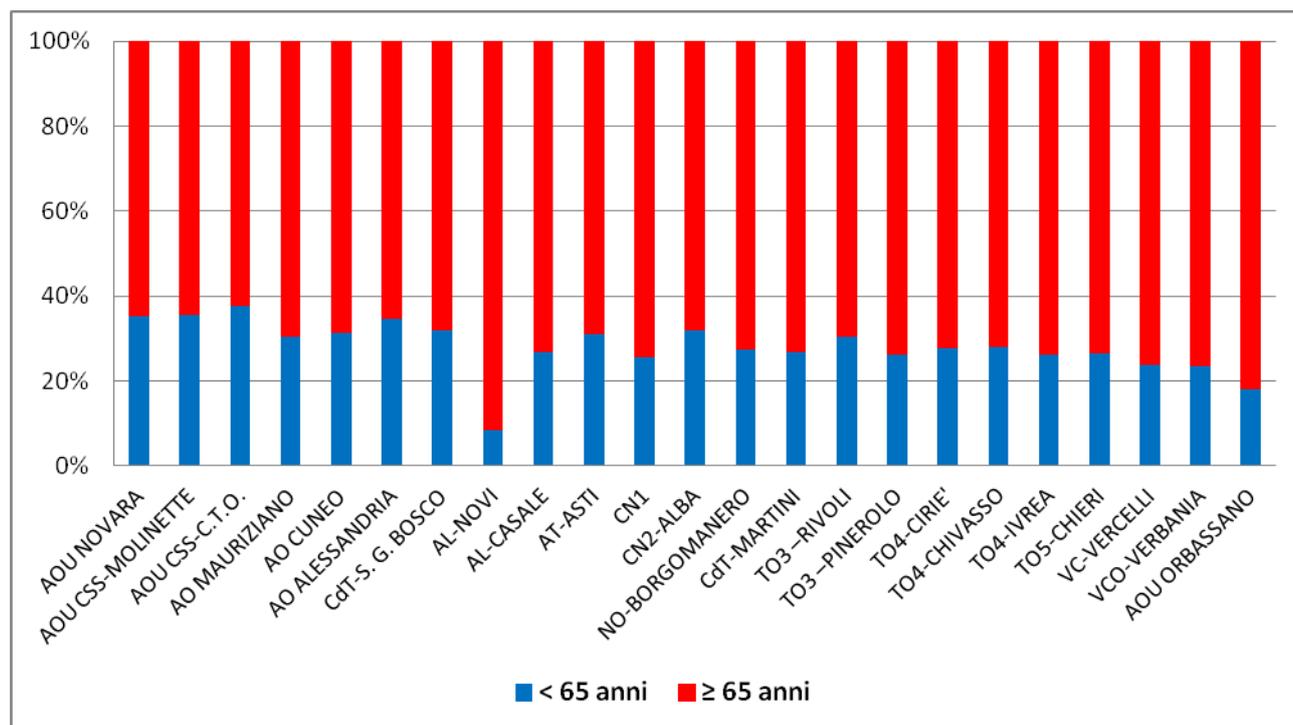
Fonte: Registro Dialisi (escluso centro di Biella per raccolta dati incompleta)



La figura seguente mostra la distribuzione per centro degli incidenti in dialisi stratificati per età, con taglio a 65 anni.

Figura 9 Distribuzione per centro degli incidenti in dialisi stratificati per età superiore/inferiore a 65 anni.

Fonte: Registro Dialisi (escluso centro di Biella per raccolta dati incompleta)



Si tratta di una popolazione con una mediana di età molto elevata e ad elevato rischio clinico; oltre il 70% dei pazienti avviati alla dialisi aveva un'età superiore o uguale a 65 anni.

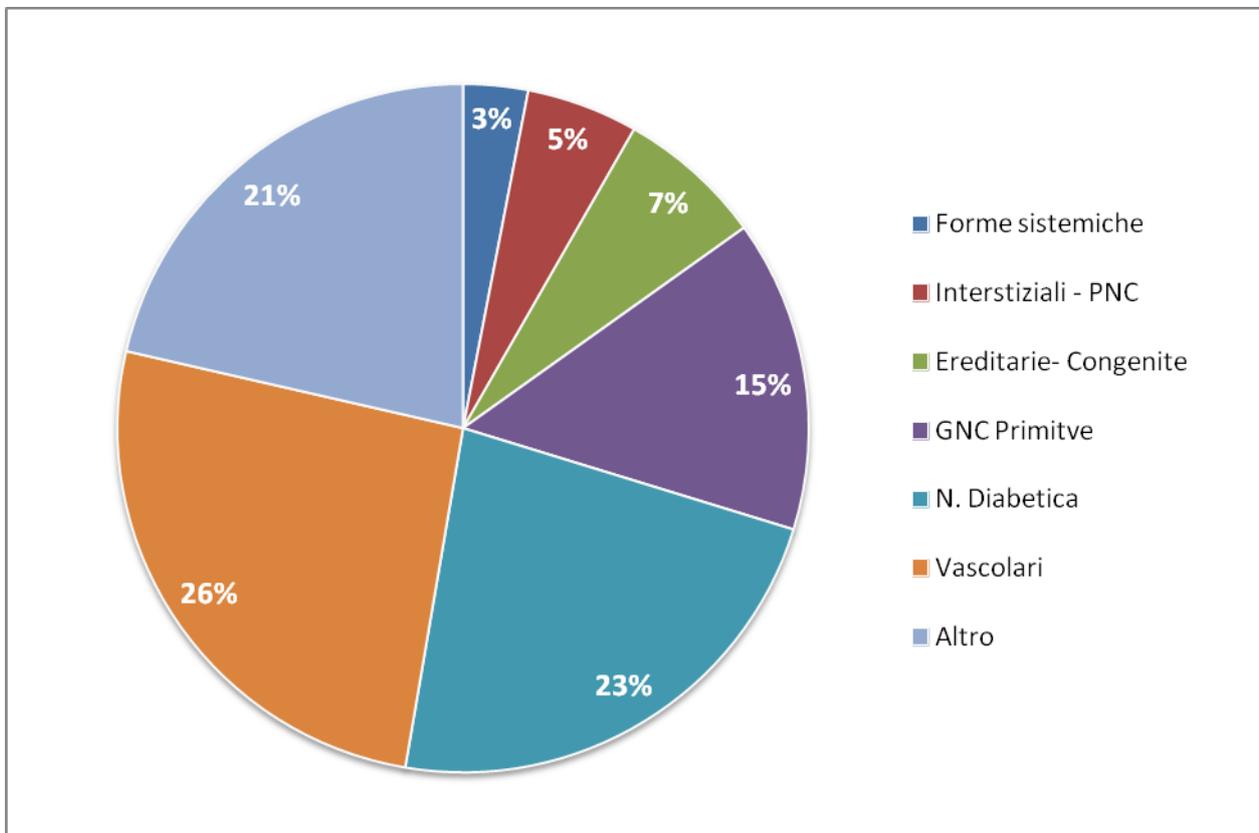
La percentuale di pazienti con età ≥ 80 anni ha una ampia variabilità da un minimo di circa l'8% ad un massimo del 52%. La media in regione dei pazienti incidenti con età ≥ 80 anni è aumentata quest'anno al 29,1%.

Nefropatie

La figura seguente mostra la distribuzione delle nefropatie di base in questa popolazione.

Figura 10 Incidenti in dialisi 2019: distribuzione delle nefropatie di base.

Fonte: Registro Dialisi.



Come atteso, in considerazione dell'età avanzata degli incidenti, le forme vascolari rappresentano anche quest'anno la maggioranza delle nefropatie segnalate (26%); segue la nefropatia diabetica (23%), sostanzialmente stabile rispetto agli anni precedenti, i cui criteri di definizione, tuttavia, saranno da rivalutare alla luce della recente letteratura. Le nefropatie glomerulari sono segnalate in lieve incremento, pari al 15% dei nuovi ingressi; le forme eredo-familiari, la maggioranza delle quali è legata alla nefropatia policistica dell'adulto rappresentano il 7% della casistica.

Comorbidità

Sui 721 pazienti incidenti nel 2019 censiti nel Registro Dialisi di Piemonte (escluso Biella) e Valle d'Aosta, 697 avevano almeno una comorbidità segnalata (96.6%). Escludendo i pazienti in cui era segnalato come unico fattore di rischio una forma di ipertensione arteriosa "lieve/moderata" (79 casi) che possiamo considerare a "bassa comorbidità", sono 618 i pazienti affetti da una o più comorbidità (85,7%). 562 pazienti presentavano più di una comorbidità.

La tabella mostra la prevalenza di comorbidità nella popolazione considerata.

Tabella 18 Incidenti in dialisi 2019 in Piemonte e Valle d'Aosta: distribuzione delle comorbidità.

Fonte: Registro Dialisi (escluso centro di Biella per raccolta dati incompleta)

CLASSE DI COMORBIDITÀ	NUMERO RILEVAZIONI	N. PAZIENTI (CON COMORBIDITA')	% SUL TOTALE DEGLI INGRESSI
CARDIOVASCOLARI	586	339	47,0
IPERTENSIONE	435	435	60,3
DIABETE	257	257	35,6
ALTRO	256	189	26,2
NEOPLASIA	164	143	19,8
OBESITA'	51	50	6,9
GEL	46	42	5,8
POLMONARI (BPCO)	58	57	7,9
INFETTIVE E IMMUNOLOGICHE	47	42	5,8
NEUROLOGICHE/PSICHIATRICHE	41	40	5,5
OSSEO	18	17	2,4

La presenza di un danno cardiaco o vascolare è, come atteso, elevata; il dato non si discosta da quello di altre casistiche. Infatti l'insufficienza renale, soprattutto se è presente proteinuria, rappresenta di per sé una condizione di rischio per lo sviluppo di danno cardiaco e vascolare (ipertrofia ventricolare, patologia ischemica, aritmie e calcificazioni vascolari, ecc.). Per quanto riguarda i pazienti diabetici (257 casi) si tratta prevalentemente di pazienti diabetici tipo 2 (232 casi); i diabetici di tipo 1 sono 14; forme di diabete secondarie o non specificate sono 11.

La tabella 19 riporta la prevalenza di pazienti con comorbidità (escludendo i pazienti in cui fosse presente una sola comorbidità rappresentata da una ipertensione lieve o moderata) e l'età mediana all'ingresso distribuita per centro dialisi. La prevalenza di pazienti con comorbidità è relativamente omogenea nei diversi centri, senza un diretto rapporto con l'età all'ingresso in dialisi.

Tabella 19 Incidenti in dialisi 2019 in Piemonte e Valle d'Aosta: percentuale pazienti con comorbidità ed età mediana all'ingresso in dialisi.

Fonte: Registro Dialisi (escluso centro di Biella per raccolta dati incompleta). *esclusi i pazienti con una sola comorbidità rappresentata da ipertensione lieve o moderata.

HUB	% pazienti con comorbidità (*)	Età mediana (*)
AOU NOVARA	75.0%	65.5
AOU CSS	90.6%	
AOU CSS-MOLINETTE	97.3%	66
AOU CSS-C.T.O.	90.5%	81
AOU CSS-OIRM	50.0%	
AO MAURIZIANO	66.7%	70.5
AO CUNEO	87.9%	68
AO ALESSANDRIA	90.0%	74.5
CdT-S. G. BOSCO	89.7%	71
SPOKE		
AL-CASALE, NOVI	93.5%	
AL-NOVI	92.3%	74
AL-CASALE	94.4%	74
AT-ASTI	84.1%	71
CN1	84.6%	78
CN2-ALBA	81.8%	72
NO-BORGOMANERO	75.0%	77.5
CdT-MARTINI	90.9%	74
TO3-RIVOLI, PINEROLO	83.9%	
TO3-RIVOLI	86.0%	70
TO3-PINEROLO	78.9%	75
TO4-CIRIE', CHIVASSO,IVREA	81.4%	
TO4-CIRIE'	100.0%	80
TO4-CHIVASSO	87.1%	73
TO4-IVREA	39.1%	71
TO5-CHIERI	86.8%	72
VC-VERCELLI	96.2%	76.5
VCO-VERBANIA	92.1%	75
SS		
AOU ORBASSANO	92.3%	73
AOSTA		
AO-AOSTA	85.7%	70.0

Tabella 20 Incidenti in dialisi 2019 per area territoriale.

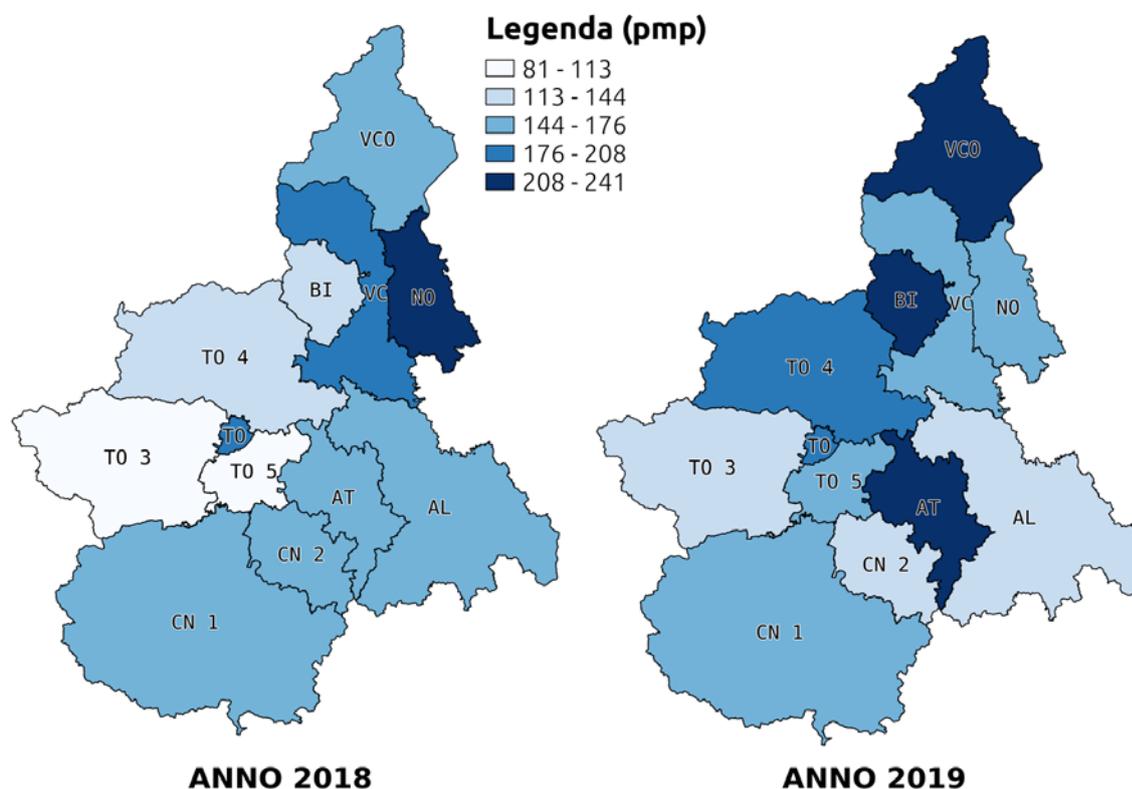
Fonte: Registro Dialisi, anno 2019 *dato fornito da scheda centro perché non completo in Registro

ASL e AZIENDE OSPEDALIERE	Incidenti in Dialisi (n)	Popolazione residente (Rupar Piemonte 2019)	Incidenza pazienti in dialisi (pmp)
AL-CASALE, NOVI + AO ALESSANDRIA	61	430.447	141,71
AT-ASTI	44	201.529	218,33
BI-BIELLA*	40	166.622	240,06
CN1 + AO CUNEO	72	415.412	173,32
CN2-ALBA	22	171.262	128,46
NO-BORGOMANERO + AOU NOVARA	52	346.822	149,93
CdT-MARTINI + CdT-S. G. BOSCO + AOU CSS + AO MAURIZIANO	160	870.952	183,71
TO3-RIVOLI, PINEROLO +AOU ORBASSANO	75	580.783	129,14
TO4-CIRIÉ ¹ , CHIVASSO, IVREA	97	512.998	189,08
TO5-CHIERI	53	309.220	171,40
VC-VERCELLI	26	167.308	155,40
VCO-VERBANIA	38	168.020	226,16
TOTALE	740	4.341.375	170,45

Considerando il dato dei nuovi ingressi per ASL sulla popolazione residente per l'anno 2019, anch'esso raccolto in forma disaggregata, risulta una incidenza di 170 pazienti/pmp, dato in rilevante aumento rispetto a quello del biennio precedente.

Figura 11 Incidenza pazienti in dialisi per area territoriale, anno 2018-2019.

Fonte: dati Registro Dialisi, anni 2018-19 (per il centro di Biella il dato è stato fornito da Scheda Centro perché non completo in Registro)



In un contesto di un diffuso aumento di incidenza in regione rispetto all'anno precedente, la rappresentazione grafica per aree territoriali mostra una notevole variabilità fra aree/province.

Tabella 21 Incidenti in dialisi 2019 stratificati per tipologia di trattamento (dialisi extracorporea/dialisi peritoneale).

Fonte: Registro Dialisi, anno 2019. *dato fornito da Scheda Centro perché non completo in Registro.

HUB	HD (n)	DP (n)	DP (% sul totale incidenti)
AOU NOVARA	20	4	16.7%
AOU CSS	55	9	14.1%
<i>AOU CSS-MOLINETTE</i>	31	6	16.2%
<i>AOU CSS-C.T.O.</i>	21	0	0.0%
<i>AOU CSS-OIRM</i>	3	3	50.0%
AO MAURIZIANO	23	1	4.2%
AO CUNEO	27	6	18.2%
AO ALESSANDRIA	22	8	26.7%
CdT-S. G. BOSCO	31	8	20.5%
SPOKE	HD (n)	DP (n)	DP (% sul totale incidenti)
AL-CASALE, NOVI	25	6	19.4%
<i>AL-NOVI</i>	9	4	30.8%
<i>AL-CASALE</i>	16	2	11.1%
AT-ASTI	33	11	25.0%
BI-BIELLA*	29	11	27.5%
CN1	32	7	17.9%
CN2-ALBA	18	4	18.2%
NO-BORGOMANERO	23	5	17.9%
CdT-MARTINI	25	8	24.2%
TO3-RIVOLI, PINEROLO	49	13	21.0%
<i>TO3-RIVOLI</i>	37	6	14.0%
<i>TO3-PINEROLO</i>	12	7	36.8%
TO4-CIRIE', CHIVASSO,IVREA	76	21	21.6%
<i>TO4-CIRIE'</i>	28	15	34.9%
<i>TO4-CHIVASSO</i>	27	4	12.9%
<i>TO4-IVREA</i>	21	2	8.7%
TO5-CHIERI	46	7	13.2%
VC-VERCELLI	23	3	11.5%
VCO-VERBANIA	30	8	21.1%
SS	HD (n)	DP (n)	DP (% sul totale incidenti)
AOU ORBASSANO	13	0	0.0%
REGIONE PIEMONTE	HD (n)	DP (n)	DP (% sul totale incidenti)
Totale	600	140	18.9%
REGIONE VALLE D'AOSTA	HD (n)	DP (n)	DP (% sul totale incidenti)
AO-AOSTA	16	5	23.8%

La penetrazione tra i nuovi ingressi della dialisi peritoneale continua ad avere ampia variabilità fra i centri, come del resto era già possibile vedere dai dati relativi alla distribuzione della prevalenza per questa metodica; nel 2019 l'incidenza media regionale della dialisi peritoneale è stata del 18,9 % sul totale degli incidenti, dato in lieve aumento rispetto all'anno precedente.

Pazienti deceduti

Tabella 22 Gross mortality 2017-2019.

Fonte: Registro Dialisi 2017-2019. Formula utilizzata per calcolare la "gross mortality": $n. \text{ deceduti anno} \times 100 / ((\text{prevalenti anno precedente} + \text{prevalenti anno riferimento})/2)$. *elaborazioni effettuate da dati forniti da Scheda Centro perché non completi in Registro.

HUB	GM 2017	GM 2018	GM 2019
AOU NOVARA	13.9	12.8	18.5
AOU CSS	17.1	12.7	16.8
AOU CSS-MOLINETTE	20.7	12.8	18.2
AOU CSS-C.T.O.	12.1	13.5	15.5
AO OIRM	16.7	0.0	10.0
AO MAURIZIANO	19.0	15.0	22.4
AO CUNEO	24.2	14.1	25.1
AO ALESSANDRIA	27.1	24.1	18.6
CdT-S. G. BOSCO	11.3	12.4	17.8
SPOKE	GM 2017	GM 2018	GM 2019
AL-CASALE, NOVI	14.2	16.5	21.9
AL-NOVI	14.5	16.0	23.3
AL-CASALE	13.8	17.2	20.3
AT-ASTI	19.1	13.9	24.1
BI-BIELLA*	21.7	14.4	17.9
CN1	20.7	17.0	14.8
CN2-ALBA	23.4	16.0	29.6
NO-BORGOMANERO	27.0	21.9	24.7
CdT-MARTINI	17.6	21.7	18.5
TO3-RIVOLI, PINEROLO	15.8	16.8	22.1
TO4-CIRIE', CHIVASSO, IVREA	23.1	13.9	15.6
TO4-CIRIE'	32.2	12.0	15.6
TO4-CHIVASSO	12.0	17.1	15.9
TO4-IVREA	22.5	13.0	15.4
TO5-CHIERI	26.4	20.1	18.6
VC-VERCELLI	24.4	18.0	20.9
VCO-VERBANIA	24.7	21.5	21.1
SS	GM 2017	GM 2018	GM 2019
AOU ORBASSANO	17.0	33.3	10.3
REGIONE PIEMONTE	GM 2017	GM 2018	GM 2019
Totale	19.7	16.3	19.7
REGIONE VALLE D'AOSTA	GM 2017	GM 2018	GM 2019
AO-AOSTA	16.9	14.4	16.4

La mortalità pur con qualche oscillazione è sostanzialmente stabile negli ultimi anni, intorno al 20%, nonostante l'elevata morbilità e l'età avanzata del campione considerato.

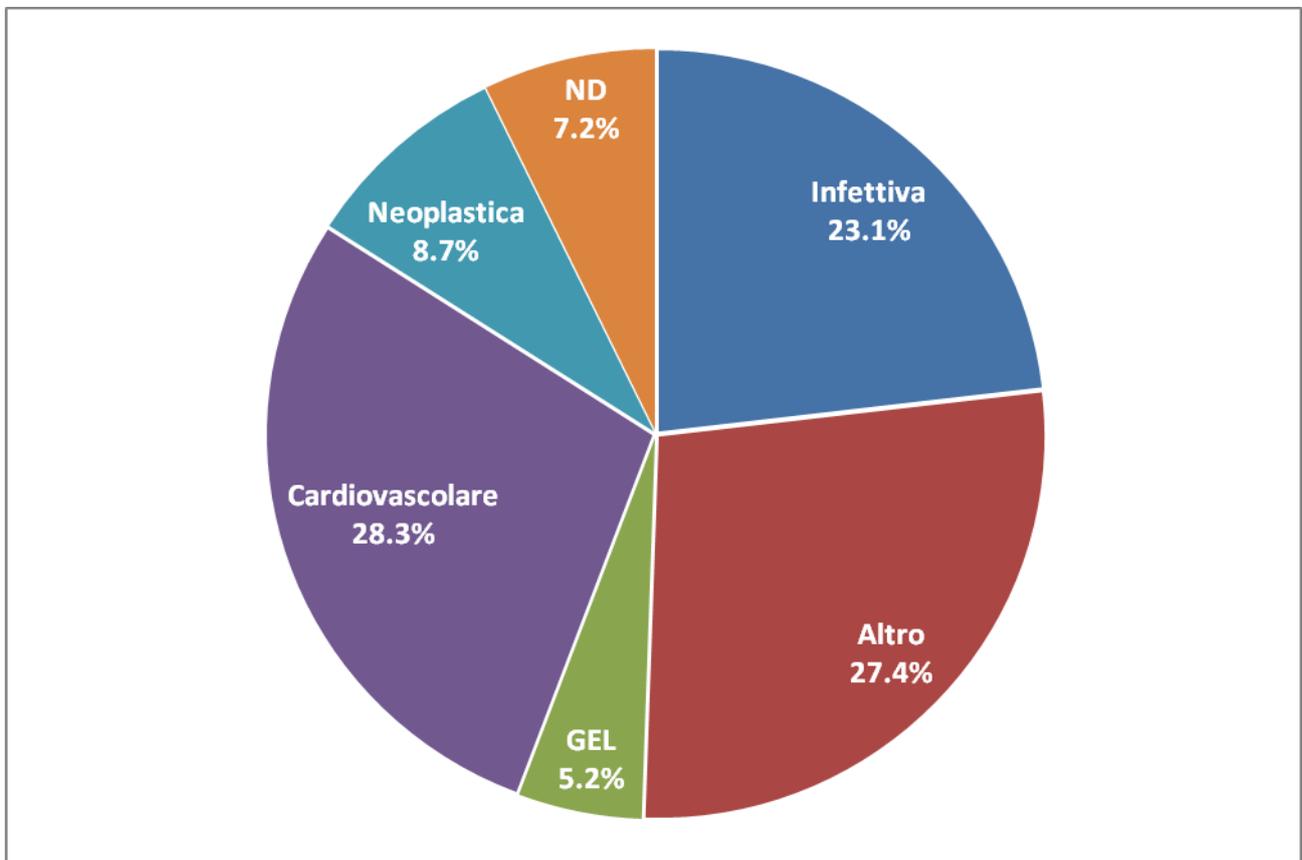
Nel corso del 2019 sono stati registrati 652 (compresi i 30 indicati in Scheda Centro dal centro di Biella) decessi di pazienti in trattamento sostitutivo “complessivo” (dialisi o trapianto), in aumento rispetto a quelli registrati nell’anno precedente che erano 581 (compresi i 22 decessi indicati in Scheda Centro dal centro di Biella).

I pazienti deceduti in dialisi sono stati 596 compresi i 30 decessi indicati in Scheda Centro dal centro di Biella.

Tra le cause di decesso rilevate spiccano le cause cardiovascolari (circa il 28%); questa percentuale risulta tuttavia inferiore all’atteso anche perché il sistema di codificazione delle cause di decesso è rigido e l’elevata percentuale di “altro” probabilmente “nasconde” una buona percentuale di cause di morte cardiovascolari. Seguono i decessi per causa infettiva (circa il 23%). Tale "rigidità di sistema" dovrà essere mitigata con la strutturazione di una tabella più esaustiva.

Figura 12 Cause di decesso dei pazienti in dialisi

Fonte dati: Registro Dialisi, anno 2019.



Caratteristiche dei centri di Nefrologia e Dialisi

Tabella 23 Posti tecnici (PT) di emodialisi e rapporto tra numero di pazienti prevalenti (P) e posti tecnici, anno 2019

Fonte: Scheda Centro, anno 2019.

HUB	OSPEDALE			CENTRI SATELLITE				INDICE GLOBALE
	PT	P	Ind. P/PT	CSAT (n)	PT	P	Ind. P/PT	
AOU NOVARA	32	116	3,6	1	8	27	3,4	3,6
AOU CSS	35	124	3,5	2	36	101	2,8	3,2
AOU CSS-MOLINETTE	17	50	2,9	1	26	79	3,0	3,0
AOU CSS-C.T.O.	11	67	6,1	1	10	22	2,2	4,2
AOU CSS OIRM	7	7	1,0	-	0	0		1,0
AO MAURIZIANO	29	136	4,7	-	0	0		4,7
AO CUNEO	40	113	2,8	-	0	0		2,8
AO ALESSANDRIA	19	72	3,8	2	17	49	2,9	3,4
TO2-S. G. BOSCO	43	161	3,7	-	0	0		3,7
SPOKE	PT	P	Ind. P/PT	CSAT (n)	PT	P	Ind. P/PT	INDICE GLOBALE
AL-CASALE, NOVI	34	99	2,9	2	14	42	3,0	2,9
AL-NOVI	17	42	2,5	1	9	26	2,9	2,6
AL-CASALE	17	57	3,4	1	5	16	3,2	3,3
AT-ASTI	36	144	4,0	1	12	13	1,1	3,3
BI-BIELLA	25	122	4,9	1	7	21	3,0	4,5
CN1	23	79	3,4	2	14	51	3,6	3,5
CN2-ALBA	18	69	3,8	-	0	0		3,8
NO-BORGOMANERO	19	96	5,1	2	12	18	1,5	3,7
TO1-MARTINI	18	95	5,3	1	8	25	3,1	4,6
TO3-RIVOLI, PINEROLO	50	178	3,6	4	30	93	3,1	3,4
TO4-CIRIE', CHIVASSO, IVREA	53	219	4,1	4	41	107	2,6	3,5
TO4-CIRIE'	24	82	3,4	1	10	30	3,0	3,3
TO4-CHIVASSO	14	79	5,6	1	13	30	2,3	4,0
TO4-IVREA	15	58	3,9	2	18	47	2,6	3,2
TO5-CHIERI	25	133	5,3	1	12	32	2,7	4,5
VC-VERCELLI	20	59	3,0	2	22	57	2,6	2,8
VCO-VERBANIA	14	56	4,0	3	25	65	2,6	3,1
SSD	PT	P	Ind. P/PT	CSAT (n)	PT	P	Ind. P/PT	INDICE GLOBALE
AOU ORBASSANO	6	20	3,3	0	-	-	-	3,3
REGIONE PIEMONTE	PT	P	Ind. P/PT	CSAT (n)	PT	P	Ind. P/PT	INDICE GLOBALE
Totale	533	2091	3,9	28	258	701	2,7	3,5
REGIONE VALLE D'AOSTA	PT	P	Ind. P/PT	CSAT (n)	PT	P	Ind. P/PT	INDICE GLOBALE
AO AOSTA	16	49	3,1	2	15	29	1,9	2,5

Tabella 24 Numero di turni di dialisi settimanali da cui è stato ricavato il numero dei turni giornalieri eseguiti, anno 2019.

Fonte: Scheda Centro, anno 2019.

ASL e AZIENDE OSPEDALIERE	Numero Turni Dialisi settimanali Ospedale	Numero turni giornalieri Ospedale	N. Centri Satellite	Numero Turni Dialisi settimanali CSAT	Numero turni giornalieri CSAT
AOU NOVARA	12	2	1	12	2
AOU CSS-MOLINETTE	18	3	1	12	2
AOU CSS-C.T.O.	15	2.5	1	12	2
AOU CSS-OIRM	9	1.5	-	-	-
AO MAURIZIANO	15	2.5	-	-	-
AO CUNEO	12	2	-	-	-
AO ALESSANDRIA	12	2	2	12	2
				9	1.5
TO2-S. G. BOSCO	15	2.5	-	-	-
AL-NOVI	12	2	1	6	1
AL-CASALE	18	3	1	12	2
AT-ASTI	12	2	1	6	1
BI-BIELLA	12	2	1	9	1.5
CN1 NORD	12	2	2	12	2
				12	2
CN1 SUD	12	2	-	-	-
CN2-ALBA	15	2.5	-	-	-
NO-BORGOMANERO	15	2.5	2	9	1.5
				6	1
TO1-MARTINI	15	2.5	1	12	2
TO3-RIVOLI	15	2.5	4	12	2
				12	2
				12	2
				9	1.5
TO3-PINEROLO	12	2	-	-	-
TO4-CIRIE ¹	12	2	1	12	2
TO4-CHIVASSO	15	2.5	1	9	1.5
TO4-IVREA	12	2	2	12	2
				12	2
TO5-CHIERI	12	2	1	15	2.5
VC-VERCELLI	12	2	2	12	2
				6	1
VCO-VERBANIA	12	2	3	9	1.5
				9	1.5
				3	0.5
AOU ORBASSANO	9	1.5	-	-	-
REGIONE PIEMONTE (media)	13.1	2.2		10.1	1.7
AO AOSTA	12	2	2	9	1.5
				6	1

Per quanto riguarda il Piemonte il numero medio di turni giornalieri in ospedale è di 2.2: in molti centri si rende necessario eseguire un terzo turno giornaliero. Questo comporta spesso problemi gestionali di cui è bene considerare i risvolti dal punto di vista del risk management.

Informatizzazione

Tabella 25 Informatizzazione dei Centri piemontesi, anno 2019.

Fonte: Scheda Centro, anno 2019.

Cartella clinica in uso	Centri piemontesi (n, %)
GALENUS (ditta INFOGRAMMA)	10 (38.5%)
GEPADIAL (ditta LA TRACCIA)	5 (19.2%)
MEDWARE (ditta SINED)	5 (19.2%)
Altra	6 (23.1%)

Utilizzo cartella clinica informatizzata	Centri piemontesi (n, %)
completo (ambulatorio/corsia/dialisi)	9 (34.6%)
dialisi HD-DP + Ambulatorio	12(46.2%)
solo HD	3 (11.5%)
non applicabile	2 (7.7%)

Collegamenti con altri sistemi informativi / non necessariamente legati a cartella clinica in uso	Centri piemontesi (n, %)
Anagrafica centralizzata	21 (80.7%)
Accesso laboratorio centrale	20 (76.9%)
Accesso radiologia	17 (65.4%)
Accesso CUP	15 (57.7%)

CENTRI SATELLITE: Cartella clinica informatizzata collegata al Centro	Centri satellite (totale = 28) (n, %)
sì	26 (92.9%)
no	2 (7.1%)

In Valle d'Aosta è attivo un fascicolo sanitario elettronico (Fresenius) con un utilizzo completo (ambulatorio/corsia/dialisi); è inoltre attivo il collegamento con il servizio di Anagrafica centralizzata e l'accesso al laboratorio centrale, alla radiologia e al CUP.

Anche nel corso del 2019 i centri dialisi sono stati investiti dalla problematica della informatizzazione delle ricette per i pazienti trattati. Purtroppo, non tutti i centri stanno riuscendo ad assolvere in modo completo a questo obbligo. È necessario che l'informatizzazione sia portata ad un livello sufficiente in tutti i centri non solo per assolvere gli obblighi amministrativi, ma anche per permettere di raccogliere informazioni e dati per una corretta gestione del paziente in trattamento.

Attività chirurgica (“creazione” e revisione degli accessi vascolari e peritoneali per la dialisi)

Figura 13 Tipologia di accessi sui pazienti in dialisi extracorporea al 31/12/2019.

Fonte: Scheda Centro, anno 2019.

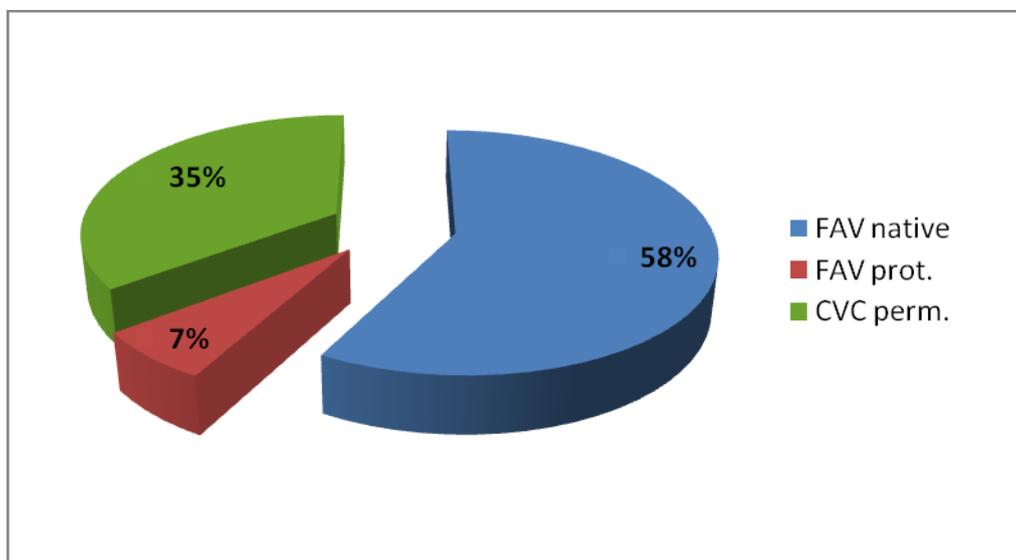


Tabella 26 Tipologia di accessi in percentuale sui pazienti in dialisi extracorporea in Piemonte negli ultimi 5 anni.

Fonte: Scheda Centro, anni 2015-19.

% sui pazienti in trattamento al 31 dicembre	2015	2016	2017	2018	2019
FAV NATIVE	64.5	60.0	60.8	60.0	58
FAV PROTESICHE	7.5	7.0	7.0	6.6	6.6
CVC permanenti	28.0	33.0	32.2	33.3	35.4

In Valle d’Aosta sui pazienti prevalenti al 31/12/2019 l’accesso vascolare risultava essere in 53 casi la FAV su vasi nativi (58,5%), in 12 casi la FAV protesica (13%) ed in 26 casi un CVC permanente (28,5%).

A differenza dell’ultimo triennio, dove si era arrestata la crescita dei CVC permanenti per emodialisi, nel 2019 si osserva nuovamente un lieve incremento dell’utilizzo di tale accesso vascolare.

Nella tabella successiva è riportato il numero di interventi chirurgici effettuati in Piemonte per l’allestimento di un accesso permanente per trattamento dialitico negli ultimi 4 anni. Si può osservare come, nonostante croniche difficoltà logistiche-organizzative ed organici medici non sempre adeguati, si sia mantenuta nella gran parte dei centri un’importante attività di chirurgia “dialitica” svolta principalmente dai nefrologi.

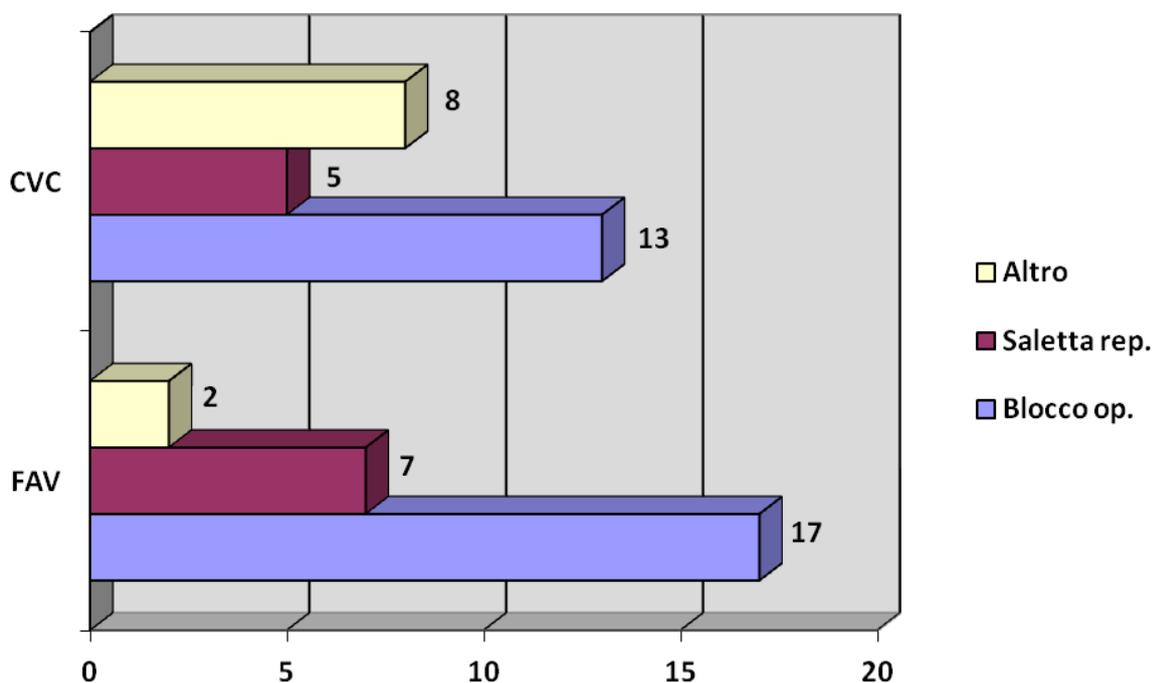
Tabella 27 Numero di interventi per confezionamento/revisione chirurgica dell'accesso vascolare per emodialisi e posizionamento catetere per dialisi peritoneale effettuati negli anni 2016-2019 in Piemonte.

Fonte: Scheda Centro, anni 2016-2019

ANNO	FAV native	FAV protesiche	CVC permanenti	Cat. peritoneale	Totale
2016	680	131	715	169	1695
2017	573	99	639	154	1465
2018	623	95	727	146	1591
2019	620	101	812	180	1713

Figura 14 Sede di esecuzione degli accessi vascolari sui pazienti in dialisi extracorporea al 31/12/2019 nei Centri piemontesi

Fonte: Scheda Centro, anno 2019.



In regione sta aumentando il numero di centri che utilizza le sale dei blocchi operatori centrali per l'allestimento dell'accesso vascolare, soprattutto per la creazione delle FAV.

Sistemi di trattamento dell'acqua per dialisi.

Figura 15 Dati strutturali dei centri dialisi piemontesi: preparazione-distribuzione acqua per dialisi, anno 2019.

Fonte: Scheda Centro, anno 2019.

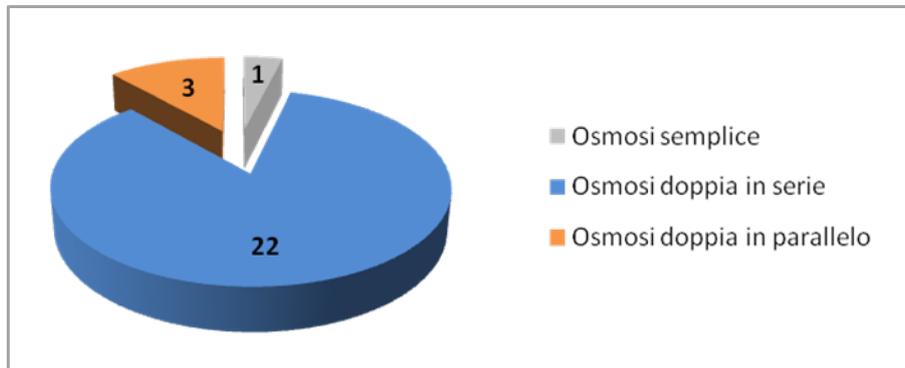


Figura 16 Dati strutturali dei centri dialisi piemontesi: circuiti di distribuzione delle acque, anno 2019.

Fonte: Scheda Centro, anno 2019.

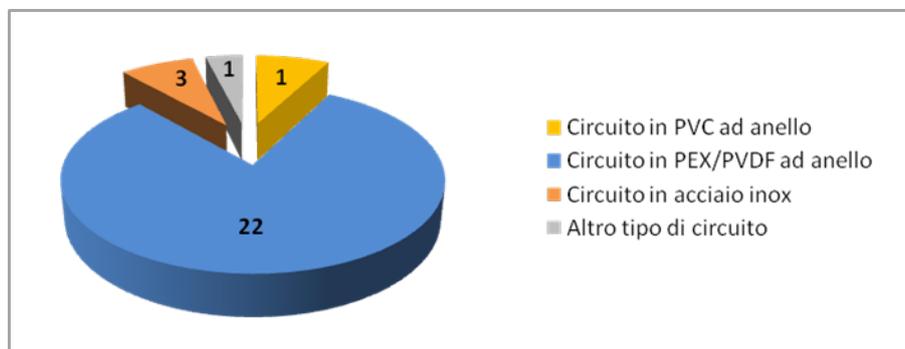
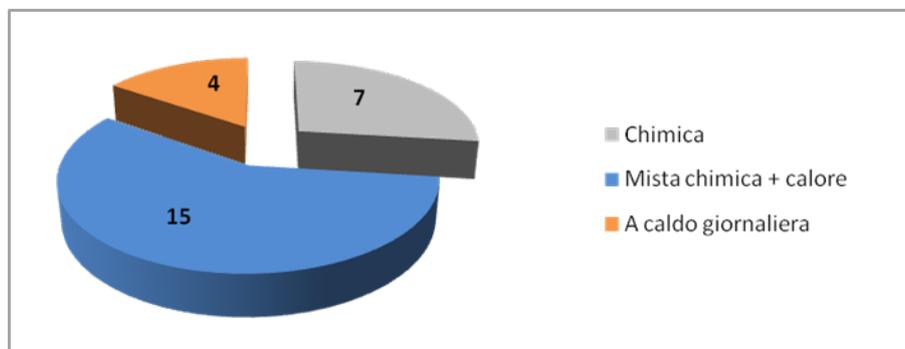


Figura 17 Dati strutturali dei centri dialisi piemontesi: disinfezione del circuito, anno 2019.

Fonte: Scheda Centro, anno 2019.



La Valle d'Aosta utilizza l'osmosi doppia in serie per la preparazione dell'acqua, circuito in acciaio inox per la distribuzione dell'acqua, mentre la disinfezione del circuito avviene mediante metodica mista (chimica + calore).

Su questo aspetto è da sottolineare come i centri presentino apparecchiature per il trattamento ed impianti di distribuzione delle acque di alto livello e sicurezza. A livello regionale si potrebbe considerare la revisione delle raccomandazioni per i controlli sulle acque di dialisi che sarebbero probabilmente da ridurre come frequenza in considerazione dell'elevata tecnologia attuale e anche dei costi che questi controlli comportano.

ANALISI DEGLI INDICATORI PREVISTI DALLA DGR N. 88-6290 DEL 2 AGOSTO 2013

Le fonti dei dati sono state integrate rispetto a quanto previsto dalla delibera ed alcuni indicatori sono stati modificati per rispondere al mutamento dello scenario occorso successivamente alla pubblicazione della delibera (avvio del programma pre-emptive da donatore deceduto, disponibilità di dati dal Registro Regionale). Saranno specificati i criteri di inclusione/esclusione utilizzati per il calcolo di ciascun indicatore. In alcuni casi l'attività del centro pediatrico dell'AOU CSS-OIRM, in ragione della sua peculiarità, sarà descritta a parte.

Indicatore 1

Tabella 28 Indicatore 1: Utilizzo Ambulatorio Ma.Re.A. per l'avvio del trattamento sostitutivo, anno 2019.

Definizione: incidenti in dialisi già registrati in Ma.Re.A. / incidenti in dialisi

Esclusioni: late referral (LR) come censiti su Registro Dialisi (Late referral = "SI")

Fonte dati: Registro Ma.Re.A. + Registro Dialisi

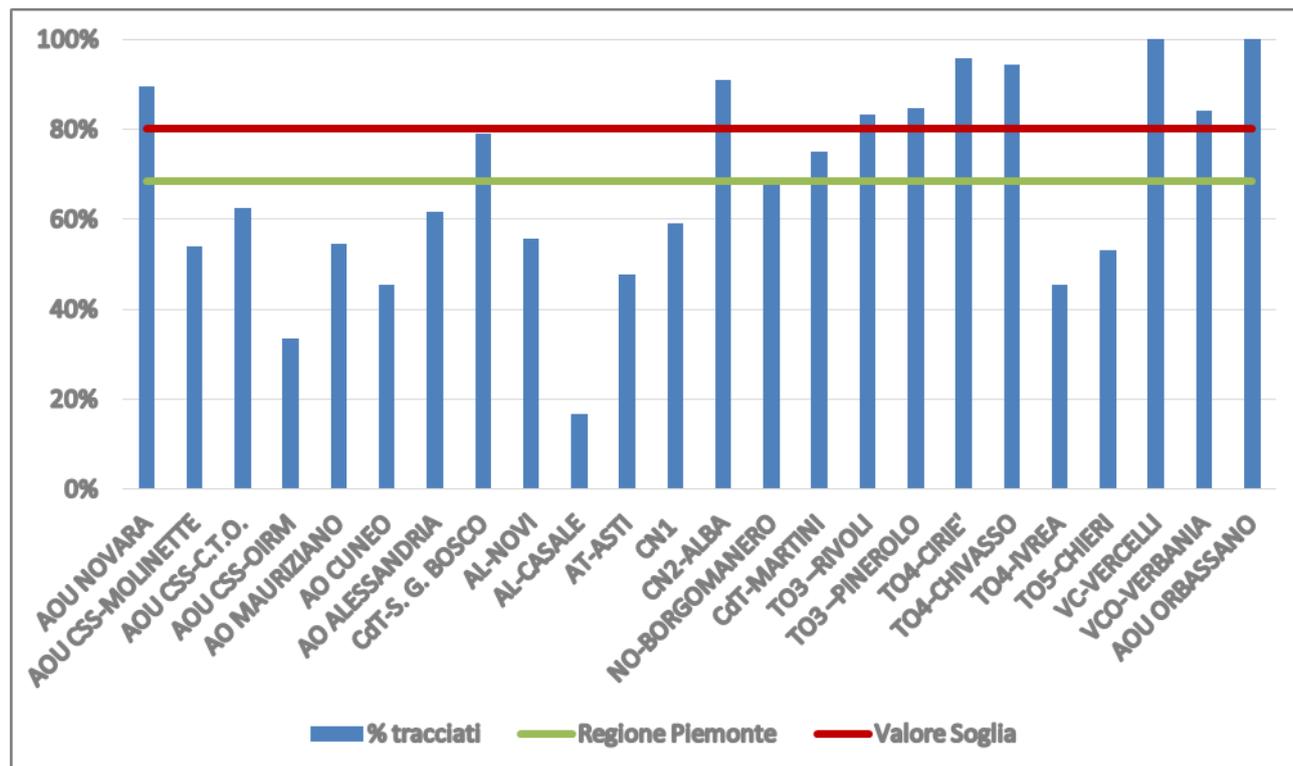
Valore soglia: 80%

* Centro con dati di Registro Dialisi incompleti – non elaborato.

HUB	Incidenti 2019 (n)	NO LR età<80 anni	Tracciati in MaReA (n)	% TRACCIATI	% raggiungimento obiettivo
AOU NOVARA	24	19	17	89,5%	100%
AOU CSS	64	40	21	52,5%	66%
AOU CSS-MOLINETTE	37	26	14	53,8%	67%
AOU CSS-C.T.O.	21	8	5	62,5%	78%
AOU CSS-OIRM	6	6	2	33,3%	42%
AO MAURIZIANO	24	11	6	54,5%	68%
AO CUNEO	33	22	10	45,5%	57%
AO ALESSANDRIA	30	13	8	61,5%	77%
CdT-S. G. BOSCO	39	19	15	78,9%	99%
SPOKE					
AL-CASALE, NOVI	31	15	6	40,0%	50%
AL-NOVI	13	9	5	55,6%	69%
AL-CASALE	18	6	1	16,7%	21%
AT-ASTI	44	23	11	47,8%	60%
BI-BIELLA*	40				
CN1	39	22	13	59,1%	74%
CN2-ALBA	22	11	10	90,9%	100%
NO-BORGOMANERO	28	16	11	68,8%	86%
CdT-MARTINI	33	12	9	75,0%	94%
TO3-RIVOLI, PINEROLO	62	43	36	83,7%	100%
TO3 RIVOLI	43	30	25	83,3%	100%
TO3 PINEROLO	19	13	11	84,6%	100%
TO4-CIRIE', CHIVASSO, IVREA	97	52	44	84,6%	100%
TO4-CIRIE'	43	23	22	95,7%	100%
TO4-CHIVASSO	31	18	17	94,4%	100%
TO4-IVREA	23	11	5	45,5%	57%
TO5-CHIERI	53	32	17	53,1%	66%
VC-VERCELLI	26	5	5	100,0%	100%
VCO-VERBANIA	38	19	16	84,2%	100%
SSD					
AOU ORBASSANO	13	4	4	100,0%	100%
REGIONE PIEMONTE					
Totale	740	378	259	68,5%	86%

Figura 18 Indicatore 1: Utilizzo Ambulatorio Ma.Re.A. per l'avvio del trattamento sostitutivo, anno 2019. Percentuale dei pazienti incidenti in dialisi che risultano tracciati dall'Ambulatorio Ma.Re.A.

Fonte dati: Registro Ma.Re.A. + Registro Dialisi. Non figura Biella (dati Registro non elaborati perché incompleti).



La percentuale di pazienti avviati alla dialisi tracciati in Ma.Re.A è passata da 71,4% nel 2018 a 68,5% nel 2019, con una percentuale di raggiungimento del valore soglia scesa dall'89% all'86%. Il dato 2019 –come avvenuto per l'anno 2018- è stato calcolato sui dati disaggregati inseriti nel Registro, considerando come tracciati in MaReA solo i pazienti inseriti nel Registro prima dell'inizio della dialisi.

Per quanto riguarda la Valle d'Aosta, nel 2019 sono stati registrati 21 incidenti in dialisi, di cui 13 di età inferiore agli 80 anni e non late referral: 9 di questi pazienti, pari al 69,2%, risultavano tracciati nell'ambulatorio MaReA (nel 2018 erano il 57,1%).

L'analisi effettuata con i referenti dei Centri ha evidenziato alcune criticità legate all'indicatore: in primis il tracciamento dei pazienti nel Registro viene effettuato attivamente dai Centri e talvolta questo passaggio sfugge, pur essendo il paziente seguito dall'Ambulatorio MaReA, e si provvede ad un tracciamento retroattivo dopo che il paziente ha iniziato la dialisi (in alcuni centri la difficoltà ad assolvere in tempi rapidi al debito informativo è più spiccata). Inoltre, impatterebbero negativamente sull'indicatore i casi di pazienti già in carico all'Ambulatorio MaReA ma non ancora tracciati nel Registro perché con filtrato glomerulare superiore a 20 ml/min, che vanno incontro ad un peggioramento acuto e pertanto risultano iniziare la dialisi senza essere stati preventivamente inseriti nel Registro. Infine, permangono probabilmente delle criticità rispetto alla registrazione dei late referral.

Indicatore 2

Tabella 29 Indicatore 2: Invio della cartella clinica (IC) per iscrizione in lista d'attesa per trapianto (LAT) nel periodo «predialitico» (pre-emptive - PE), anno 2019.

Definizione: invii cartella pre-emptive (IC PE) / totale invii cartella (IC)

Esclusioni: rientri in lista dopo precedente trapianto e prevalutazioni per trapianto da vivente senza dossier clinico completato entro fine anno

Fonte dati: Registro Trapianti.

Valore soglia: 20%

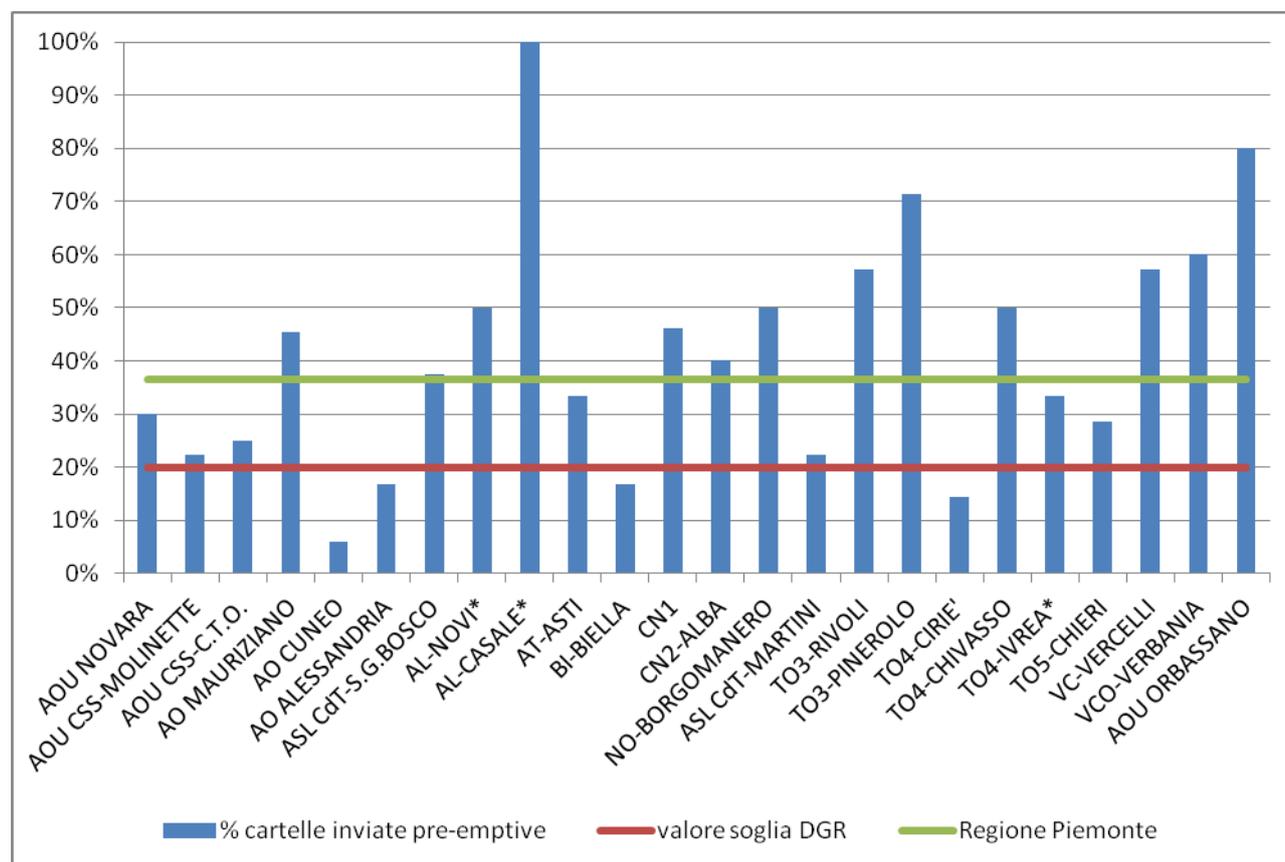
*centri che hanno inviato meno di 5 cartelle nell'anno

HUB	Totale IC (n)	IC PE (n)	IC PE (%)
AOU NOVARA	10	3	30,0
AOU CSS	30	7	23,3
AOU CSS-MOLINETTE	18	4	22,2
AOU CSS-C.T.O.	12	3	25,0
AO MAURIZIANO	11	5	45,5
AO CUNEO	17	1	5,9
AO ALESSANDRIA	6	1	16,7
TO2-S.G.BOSCO	16	6	37,5
SPOKE	Totale IC (n)	IC PE (n)	IC PE (%)
AL-CASALE, NOVI	4	3	75,0
AL-NOVI*	2	1	50,0
AL-CASALE*	2	2	100,0
AT-ASTI	6	2	33,3
BI-BIELLA	6	1	16,7
CN1	13	6	46,2
CN2-ALBA	10	4	40,0
NO-BORGOMANERO	14	7	50,0
TO1-MARTINI	9	2	22,2
TO3-RIVOLI, PINEROLO	14	9	64,3
TO3-RIVOLI	7	4	57,1
TO3-PINEROLO	7	5	71,4
TO4-CIRIE', CHIVASSO, IVREA	22	8	36,4
TO4-CIRIE'	7	1	14,3
TO4-CHIVASSO	12	6	50,0
TO4-IVREA*	3	1	33,3
TO5-CHIERI	14	4	28,6
VC-VERCELLI	7	4	57,1
VCO-VERBANIA	5	3	60,0
SS	Totale IC (n)	IC PE (n)	IC PE (%)
AOU ORBASSANO	5	4	80,0
REGIONE PIEMONTE	Totale IC (n)	IC PE (n)	IC PE (%)
Totale	219	80	36,5
REGIONE VALLE D'AOSTA	Totale IC (n)	IC PE (n)	IC PE (%)
AO-AOSTA	5	3	60,0

Figura 19 Indicatore 2: Invio cartella clinica per iscrizione in lista d'attesa per trapianto (LAT) nel periodo «predialitico» (pre-emptive), anno 2019.

Fonte: Registro Trapianti.

*centri che hanno inviato meno di 5 cartelle nell'anno.



Il 36,5% dei dossier clinici inviati per la valutazione all'immissione in lista di trapianto in Piemonte nel 2019 riguardavano pazienti non ancora in dialisi (pre-emptive): la percentuale è sostanzialmente stabile rispetto all'anno precedente (37%), a fronte di una crescita del numero complessivo dei dossier clinici inviati (11 in più rispetto al 2018). Per la Valle d'Aosta il numero complessivo dei dossier clinici inviati è diminuito rispetto all'anno precedente (da 8 a 5), dei quali 3 (pari al 60%) erano relativi a pazienti pre-emptive (nel 2018 erano stati il 37,5%).

Dall'analisi sono stati esclusi sia gli invii cartella per rientro in lista dopo precedente trapianto (si veda la Tabella 30 per il dettaglio) poiché questi casi richiedono una valutazione specifica da parte del Centro trapianti sul momento in cui avviare il percorso di reimmissione, sia le prevalutazioni per trapianto da vivente non accompagnate da dossier clinico completo, né completato entro il 2019 (5 nel 2019, di cui 3 su pazienti pre-emptive).

L'attività di immissione in lista di pazienti pediatriche effettuata dall'OIRM non è tracciata in ITR02 come invio di dossier clinico all'attenzione del Centro trapianti poiché è il Centro trapianti stesso che segue l'intero iter di preparazione. Nel 2019 sono stati iscritti in lista per primo trapianto di rene o trapianto combinato di

rene con altro organo 7 pazienti di età pediatrica (di cui 3 pre-emptive); sono stati inoltre inseriti in lista due pazienti dopo fallimento del primo trapianto.

Tabella 30 Numero di cartelle inviate per rientro in lista d'attesa per trapianto, anno 2019.

Fonte dati: Registro Trapianti.

Piemonte – Centro Dialisi	Cartelle per reimmissione in lista (n)	Relative a pz non ancora rientrati in dialisi (n)
AOU CSS-C.T.O.	6	0
AO CUNEO	4	2
AOU CSS-MOLINETTE	4	1
AOU NOVARA	2	0
CdT-S.G.BOSCO	2	0
TO3-PINEROLO	2	1
TO4-IVREA	2	1
VCO-VERBANIA	2	0
AOU ORBASSANO	1	0
AL-CASALE	1	0
CN1	1	1
CdT-MARTINI	1	0
TO3-RIVOLI	1	0
TO4-CIRIE'	1	0
TO5-CHIERI	1	1
VC-VERCELLI	1	1
Totale Piemonte	32	8
Valle d'Aosta	0	0

Anche nel 2018 i dossier clinici inviati per reimmissione in lista erano stati 32 da parte di Centri piemontesi e nessuno da parte della Valle d'Aosta.

Per ridurre l'effetto delle fluttuazioni annuali del numero di cartelle inviate, particolarmente evidenti per i centri con un volume di cartelle minore, si fornisce anche il dato sull'ultimo triennio 2017-19. L'obiettivo definito dalla DGR risulta complessivamente ampiamente soddisfatto a livello regionale (37,1%), benché permangano differenze rilevanti tra i vari centri. La Valle d'Aosta ha inviato il 40,0% di cartelle pre-emptive nel triennio 2017-2019.

Tabella 31 Indicatore 2: invio della cartella clinica (IC) per iscrizione in lista d'attesa per trapianto (LAT) nel periodo «predialitico» (pre-emptive - PE), triennio 2017-2019.

Definizione: invii cartella pre-emptive (IC PE) / totale invii cartella (IC)

Esclusioni: rientri in lista dopo precedente trapianto e prevalutazioni per trapianto da vivente senza dossier clinico

Fonte dati: Registro Trapianti.

Valore soglia: 20% dal 2016.

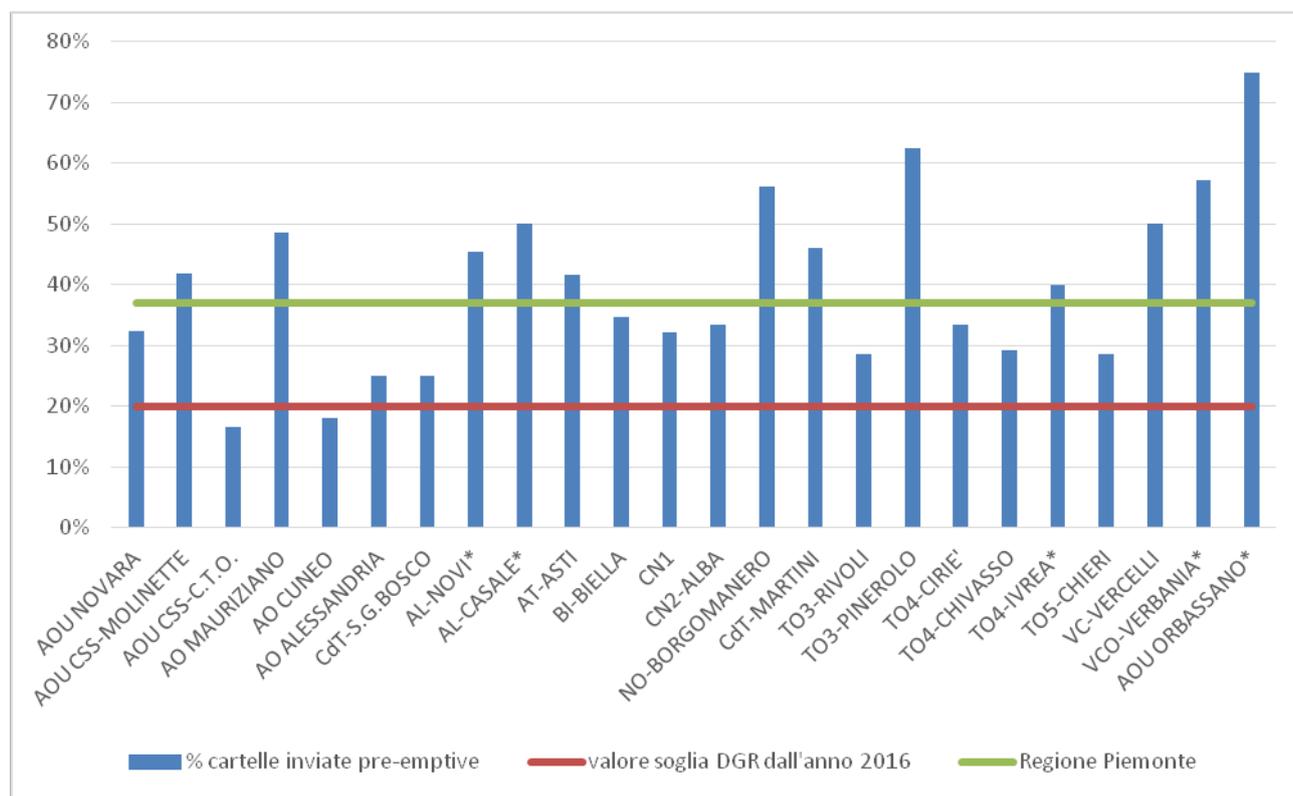
*centri che hanno inviato meno di 15 cartelle nel triennio

HUB	Totale IC (n)	IC PE (n)	IC PE (%)
AOU NOVARA	34	11	32,4
AOU CSS	67	22	32,8
AOU CSS-MOLINETTE	43	18	41,9
AOU CSS-C.T.O.	24	4	16,7
AO MAURIZIANO	33	16	48,5
AO CUNEO	50	9	18,0
AO ALESSANDRIA	20	5	25,0
CdT-S.G.BOSCO	40	10	25,0
SPOKE	Totale IC (n)	IC PE (n)	IC PE (%)
AL-CASALE, NOVI	17	8	47,1
AL-NOVI*	11	5	45,5
AL-CASALE*	6	3	50,0
AT-ASTI	24	10	41,7
BI-BIELLA	26	9	34,6
CN1	31	10	32,3
CN2-ALBA	21	7	33,3
NO-BORGOMANERO	32	18	56,3
CdT-MARTINI	26	12	46,2
TO3-RIVOLI, PINEROLO	45	21	46,7
TO3-RIVOLI	21	6	28,6
TO3-PINEROLO	24	15	62,5
TO4-CIRIE', CHIVASSO, IVREA	52	17	32,7
TO4-CIRIE'	18	6	33,3
TO4-CHIVASSO	24	7	29,2
TO4-IVREA*	10	4	40,0
TO5-CHIERI	35	10	28,6
VC-VERCELLI	24	12	50,0
VCO-VERBANIA*	14	8	57,1
SS	Totale IC (n)	IC PE (n)	IC PE (%)
AOU ORBASSANO*	12	9	75,0
REGIONE PIEMONTE	Totale IC (n)	IC PE (n)	IC PE (%)
Totale	603	224	37,1
REGIONE VALLE D'AOSTA	Totale IC (n)	IC PE (n)	IC PE (%)
AO-AOSTA	15	6	40,0

Figura 20 Indicatore 2: invio cartella clinica per iscrizione in lista d'attesa per trapianto (LAT) nel periodo «predialitico» (pre-emptive), triennio 2017-2019.

Fonte: Registro Trapianti

*centri che hanno inviato meno di 15 cartelle nel triennio.



Indicatore 3

Alla luce del consolidamento del programma di trapianto pre-emptive da donatore deceduto ed in linea con il valore soglia definito dall'Indicatore 2 dall'anno 2016, è stato definito un valore soglia anche per l'Indicatore 3, da applicare anch'esso a partire dall'anno 2016.

Abbiamo comunque mantenuto una descrizione distinta degli invii cartella pre-emptive rispetto ai non pre-emptive, calcolando per questi ultimi il tempo intercorso tra l'inizio dialisi e l'invio cartella. Per le cartelle pre-emptive, abbiamo visto, la quota sul totale è sostanzialmente invariata: 36,5% nel 2019 vs 37% nel 2018. Rispetto ai pazienti in dialisi, nel 2019 in Piemonte la percentuale di cartelle inviate entro 6 mesi dall'inizio del trattamento sostitutivo è calata (25,2% rispetto a 27,5% del 2018) e ancor più si è ridotta la percentuale complessiva di cartelle inviate entro 1 anno dall'inizio dialisi (43,9% rispetto a 48,9% del 2018).

Tabella 32 Tempistica dell'invio della cartella clinica (IC) per nuove iscrizioni in LAT nell'anno 2019 relative a pazienti in dialisi (non PE).

Fonte dati: Registro Trapianti. Esclusi rientri in lista dopo precedente trapianto e prevalutazioni per trapianto da vivente senza dossier clinico.

*centri che hanno inviato meno di 5 cartelle nell'anno

HUB	Totale IC (n)	IC non PE (n)	gg di attesa tra inizio dialisi e invio cartella		Prev D 2019 (n)
			1-180 (%)	1-360 (%)	
AOU NOVARA	10	7	42,9%	42,9%	153
AOU CSS	30	23	21,7%	43,5%	247
AOU CSS-MOLINETTE	18	14	28,6%	42,9%	147
AOU CSS-C.T.O.	12	9	11,1%	44,4%	89
AO MAURIZIANO	11	6	0,0%	0,0%	151
AO CUNEO	17	16	43,8%	62,5%	134
AO ALESSANDRIA	6	5	40,0%	40,0%	147
CdT-S.G.BOSCO	16	10	0,0%	20,0%	233
SPOKE					
AL-CASALE, NOVI	4	1	0,0%	0,0%	168
AL-NOVI*	2	1	0,0%	0,0%	88
AL-CASALE*	2	0	-	-	80
AT-ASTI	6	4	50,0%	50,0%	176
BI-BIELLA	6	5	40,0%	60,0%	170
CN1	13	7	42,9%	57,1%	144
CN2-ALBA	10	6	50,0%	83,3%	91
NO-BORGOMANERO	14	7	0,0%	42,9%	124
CdT-MARTINI	9	7	57,1%	71,4%	135
TO3-RIVOLI, PINEROLO	14	5	20,0%	20,0%	304
TO3-RIVOLI	7	3	33,3%	33,3%	207
TO3-PINEROLO	7	2	0,0%	0,0%	97
TO4-CIRIE', CHIVASSO, IVREA	22	14	7,1%	35,7%	369
TO4-CIRIE'	7	6	16,7%	50,0%	134
TO4-CHIVASSO	12	6	0,0%	0,0%	124
TO4-IVREA*	3	2	0,0%	100,0%	111
TO5-CHIERI	14	10	10,0%	30,0%	184
VC-VERCELLI	7	3	33,3%	33,3%	128
VCO-VERBANIA	5	2	0,0%	50,0%	143
SSD					
AOU ORBASSANO	5	1	0,0%	100,0%	22
REGIONE PIEMONTE					
Totale	219	139	25,2%	43,9%	3223
REGIONE VALL E D'AOSTA					
AO-AOSTA	5	2	0,0%	0,0%	90

Tabella 33 Tempistica dell'invio della cartella clinica (IC) per nuove iscrizioni in LAT nell'anno 2019, considerando anche le cartelle pre-emptive.

Fonte dati: Registro Trapianti

Definizione: per i nuovi ingressi di cui è stata inviata cartella clinica nell'anno: data invio cartella - data inizio dialisi = giorni da inizio dialisi (la differenza assume valore negativo per gli invii cartella effettuati prima dell'inizio dialisi)

Esclusioni: rientri in lista dopo precedente trapianto e prevalutazioni per trapianto da vivente senza dossier clinico

Valore soglia: il calcolo sopra riportato deve avere valore ≤ 6 mesi almeno nel 30% delle cartelle inviate

*centri che hanno inviato meno di 5 cartelle nell'anno.

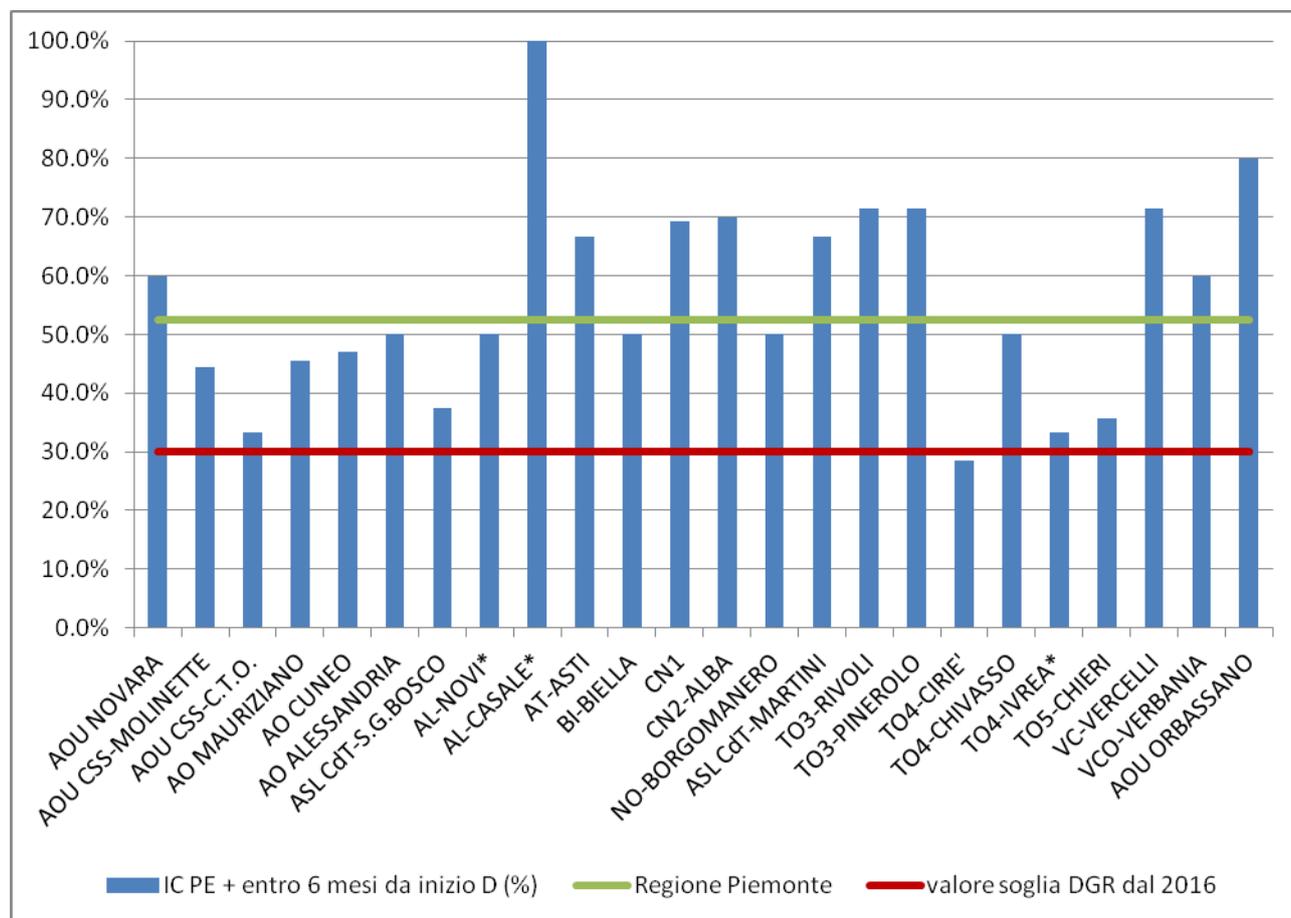
HUB	Totale IC (n)	IC PE (%)	IC PE + entro 6 mesi da inizio D (%)	IC PE+ entro 1 anno da inizio D (%)	Prev D 2019 (n)
AOU NOVARA	10	30.0%	60.0%	60.0%	153
AOU CSS	30	23.3%	40.0%	56.7%	247
AOU CSS-MOLINETTE	18	22.2%	44.4%	55.6%	147
AOU CSS-C.T.O.	12	25.0%	33.3%	58.3%	89
AO MAURIZIANO	11	45.5%	45.5%	45.5%	151
AO CUNEO	17	5.9%	47.1%	64.7%	134
AO ALESSANDRIA	6	16.7%	50.0%	50.0%	147
CdT-S.G.BOSCO	16	37.5%	37.5%	50.0%	233
SPOKE					
AL-CASALE, NOVI	4	75.0%	75.0%	75.0%	168
AL-NOVI*	2	50.0%	50.0%	50.0%	88
AL-CASALE*	2	100.0%	100.0%	100.0%	80
AT-ASTI	6	33.3%	66.7%	66.7%	176
BI-BIELLA	6	16.7%	50.0%	66.7%	170
CN1	13	46.2%	69.2%	76.9%	144
CN2-ALBA	10	40.0%	70.0%	90.0%	91
NO-BORGOMANERO	14	50.0%	50.0%	71.4%	124
CdT-MARTINI	9	22.2%	66.7%	77.8%	135
TO3-RIVOLI,PINEROLO	14	64.3%	71.4%	71.4%	304
TO3-RIVOLI	7	57.1%	71.4%	71.4%	207
TO3-PINEROLO	7	71.4%	71.4%	71.4%	97
TO4-CIRIE',CHIVASSO, IVREA	22	36.4%	40.9%	59.1%	369
TO4-CIRIE'	7	14.3%	28.6%	57.1%	134
TO4-CHIVASSO	12	50.0%	50.0%	50.0%	124
TO4-IVREA*	3	33.3%	33.3%	100.0%	111
TO5-CHIERI	14	28.6%	35.7%	50.0%	184
VC-VERCELLI	7	57.1%	71.4%	71.4%	128
VCO-VERBANIA	5	60.0%	60.0%	80.0%	143
SSD					
AOU ORBASSANO	5	80.0%	80.0%	100.0%	22
REGIONE PIEMONTE					
Totale	219	36.5%	52.5%	64.4%	3223
REGIONE VALLE D'AOSTA					
AO-AOSTA	5	60.0%	60.0%	60.0%	90

In Piemonte le cartelle pre-emptive sommate con quelle inviate entro 6 mesi dall'inizio dialisi hanno rappresentato nel 2019 il 52,5% del totale delle cartelle inviate; considerando anche quelle inviate entro un anno dall'inizio della dialisi il totale è pari al 64,4% (i dati erano rispettivamente 54,3% e 67,8% nel 2018). Dopo la forte spinta di anticipazione ed accelerazione dei percorsi per l'immissione in lista avuta negli anni dell'avvio del programma di trapianto renale pre-emptive, che ha fatto registrare nel 2016 i dati migliori (60% delle cartelle inviate pre-emptive o entro 6 mesi dall'inizio dialisi, 72% considerando anche le cartelle inviate dopo 1 anno dall'inizio dialisi), nel 2019 si conferma l'andamento di progressiva riduzione di questa quota, con aumento dei percorsi che arrivano all'invio cartella dopo più di un anno dall'inizio dialisi, pur con differenze tra i vari centri.

Figura 21 Percentuale di cartelle cliniche inviate per nuove iscrizioni in LAT nell'anno 2019 relative a pazienti in dialisi da meno di 6 mesi e pazienti pre-emptive.

Fonte: Registro Trapianti

*centri che hanno inviato meno di 5 cartelle nell'anno

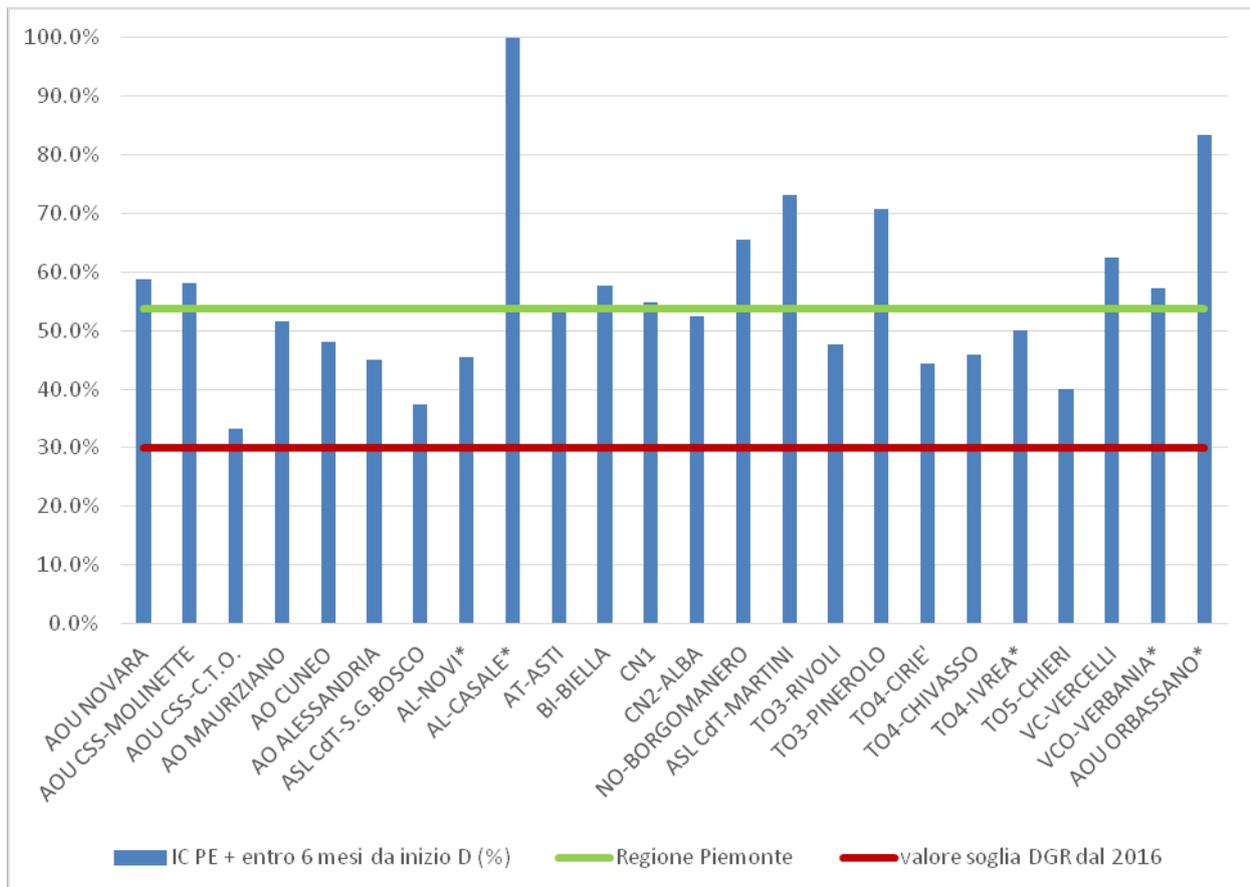


Al fine di compensare la variabilità inter-anno, maggiormente evidente nei centri con minor volume di attività, si forniscono di seguito i dati relativi al triennio 2017-2019.

Figura 22 Percentuale di cartelle cliniche inviate per nuove iscrizioni in LAT nel triennio 2017-2019 relative a pazienti in dialisi da meno di 6 mesi e pazienti pre-emptive.

Fonte: Registro Trapianti

*centri che hanno inviato meno di 15 cartelle nel triennio



Indicatore 4

Tabella 34 Numero di coppie valutate per il trapianto da vivente dalle Strutture di Nefrologia e Dialisi, anno 2019.

Fonte: Registro Trapianti.

Definizione: N coppie valutate per trapianto da vivente (VDV) / N pz con invio cartella clinica per iscrizione in LAT (IC)

Inclusioni/esclusioni: incluse le prevalutazioni per trapianto da vivente; esclusi i rientri in lista.

Fonte dati: Registro Trapianti

Valore soglia: 5% dei pazienti di cui è stata avviata la valutazione per iscrizione in lista.

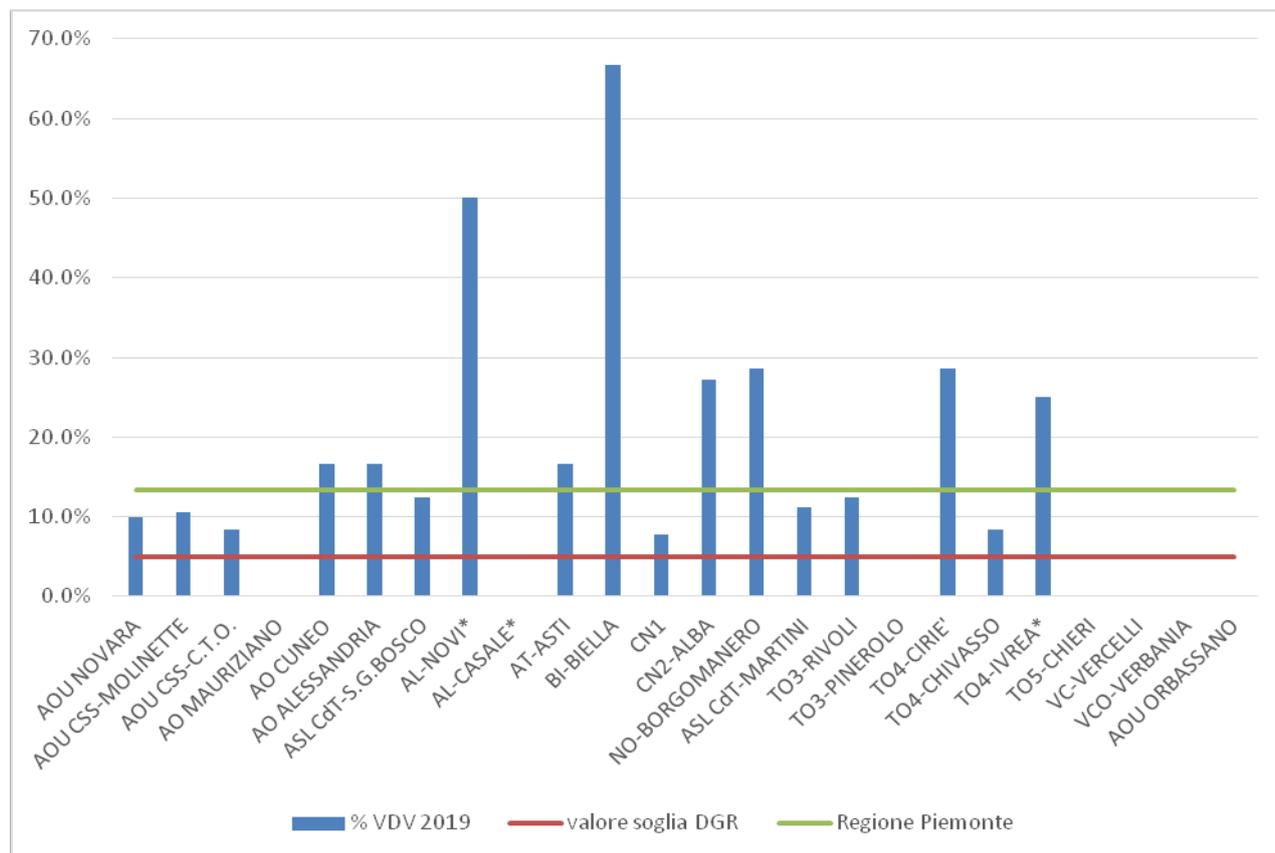
*centri che hanno inviato meno di 5 cartelle nell'anno.

HUB	Totale IC 2019 (n)	IC per VDV 2019 (n)	% VDV 2019
AOU NOVARA	10	1	10,0%
AOU CSS	31	3	9,7%
AOU CSS-MOLINETTE	19	2	10,5%
AOU CSS-C.T.O.	12	1	8,3%
AO MAURIZIANO	11	0	0,0%
AO CUNEO	18	3	16,7%
AO ALESSANDRIA	6	1	16,7%
CdT -S. G. BOSCO	16	2	12,5%
SPOKE			
AL-CASALE, NOVI	4	1	25,0%
AL-NOVI*	2	1	50,0%
AL-CASALE*	2	0	0,0%
AT-ASTI	6	1	16,7%
BI-BIELLA	6	4	66,7%
CN1	13	1	7,7%
CN2-ALBA	11	3	27,3%
NO-BORGOMANERO	14	4	28,6%
CdT -MARTINI	9	1	11,1%
TO3-RIVOLI, PINEROLO	15	1	6,7%
TO3-RIVOLI	8	1	12,5%
TO3-PINEROLO	7	0	0,0%
TO4-CIRIE', CHIVASSO, IVREA	23	4	17,4%
TO4-CIRIE'	7	2	28,6%
TO4-CHIVASSO	12	1	8,3%
TO4-IVREA*	4	1	25,0%
TO5-CHIERI	14	0	0,0%
VC-VERCELLI	7	0	0,0%
VCO-VERBANIA	5	0	0,0%
SSD			
AOU ORBASSANO	5	0	0,0%
REGIONE PIEMONTE			
Totale	224	30	13,4%
REGIONE VALLE D'AOSTA			
AO-AOSTA	5	0	0,0%

Figura 23 Indicatore 4: percentuale di coppie valutate per il trapianto da vivente dalle Strutture di Nefrologia e Dialisi sul totale dei dossier clinici inviati, anno 2019.

Fonte: Registro Trapianti.

*centri che hanno inviato meno di 5 cartelle nell'anno



Il 13,4% dei dossier clinici inviati all'attenzione dei Centri trapianto regionali erano relativi a valutazioni per trapianto da donatore vivente, percentuale in aumento rispetto allo scorso anno (10,8%). Il 57% di questi dossier per trapianto da vivente interessavano pazienti pre-emptive (erano il 75% nel 2018).

Al fine di dare un quadro più completo dell'attività dei centri, si segnala che –delle 32 cartelle inviate nel 2019 per rientro in lista dopo precedente trapianto- 2 erano per valutazione di trapianto da donatore vivente (inviata dai Centri di Vercelli e CN1), entrambe relative a pazienti non ancora rientrati in dialisi.

Sembra emergere una maggiore attenzione al programma di trapianto da vivente da parte di alcuni centri. Anche in questo caso le oscillazioni tra i centri devono tener conto del numero, talvolta esiguo, di cartelle inviate. Per smorzare la casualità di risultato dovuto a piccoli numeri, riportiamo il dato relativo al triennio 2017-2019 (616 dossier clinici inviati nel triennio dai centri piemontesi, di cui 80 per trapianto da donatore vivente, pari al 13,0%). Si ritiene quindi che il dato del triennio sia più corretto quale indicatore.

Infine, occorre considerare che questo indicatore non tiene conto dei pazienti per i quali le prime valutazioni effettuate presso i Centri di Nefrologia e Dialisi hanno portato ad escludere l'opzione del trapianto da vivente prima ancora di aver effettuato la prova di compatibilità tra paziente e potenziale donatore. Il dato, quindi, sottostima l'impegno complessivo dei centri in questo programma.

Tabella 35 Numero di coppie valutate per il trapianto da vivente dalle Strutture di Nefrologia e Dialisi, triennio 2017-2019.

Fonte: Registro Trapianti.

Definizione: N coppie valutate per trapianto da vivente (VDV) / N pz con invio cartella clinica per iscrizione in LAT (IC)

Inclusioni/esclusioni: incluse le prevalutazioni per trapianto da vivente; esclusi i rientri in lista.

Fonte dati: Registro Trapianti

Valore soglia: 5% dei pazienti di cui è stata avviata la valutazione per iscrizione in lista.

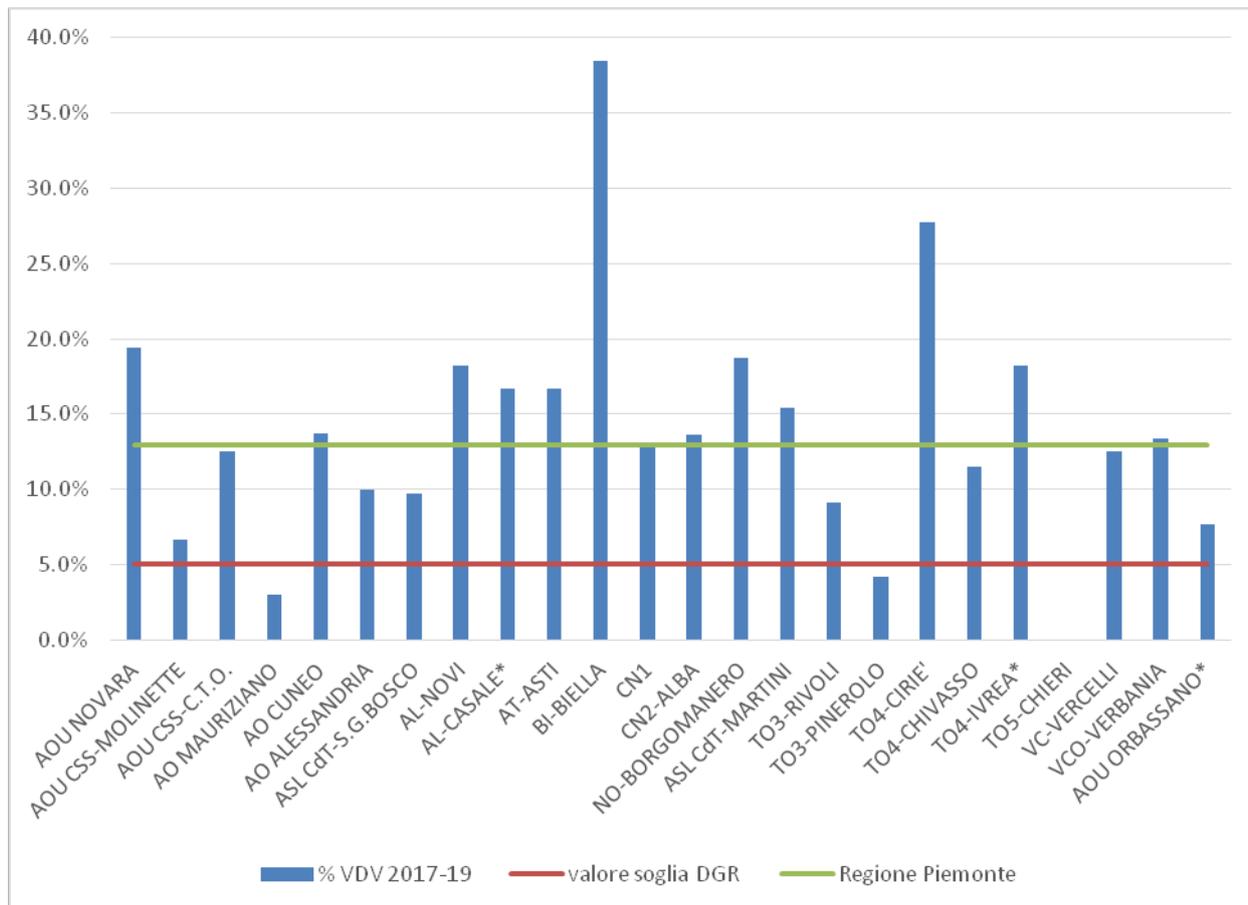
*centri che hanno inviato meno di 15 cartelle nel triennio

HUB	Totale IC 2017-19 (n)	IC per VDV 2017-19 (n)	% VDV 2017-19
AOU NOVARA	36	7	19,4%
AOU CSS	69	6	8,7%
AOU CSS-MOLINETTE	45	3	6,7%
AOU CSS-C.T.O.	24	3	12,5%
AO MAURIZIANO	33	1	3,0%
AO CUNEO	51	7	13,7%
AO ALESSANDRIA	20	2	10,0%
CdT -S. G. BOSCO	41	4	9,8%
SPOKE			
AL-CASALE, NOVI	17	3	17,6%
AL-NOVI*	11	2	18,2%
AL-CASALE*	6	1	16,7%
AT-ASTI	24	4	16,7%
BI-BIELLA	26	10	38,5%
CN1	31	4	12,9%
CN2-ALBA	22	3	13,6%
NO-BORGOMANERO	32	6	18,8%
CdT -MARTINI	26	4	15,4%
TO3-RIVOLI, PINEROLO	46	3	6,5%
TO3-RIVOLI	22	2	9,1%
TO3-PINEROLO	24	1	4,2%
TO4-CIRIE', CHIVASSO, IVREA	55	10	18,2%
TO4-CIRIE'	18	5	27,8%
TO4-CHIVASSO	26	3	11,5%
TO4-IVREA*	11	2	18,2%
TO5-CHIERI	35	0	0,0%
VC-VERCELLI	24	3	12,5%
VCO-VERBANIA	15	2	13,3%
SSD			
AOU ORBASSANO*	13	1	7,7%
REGIONE PIEMONTE			
Totale	616	80	13,0%
REGIONE VALLE D'AOSTA			
AO-AOSTA	15	0	0,0%

Figura 24 Indicatore 4: percentuale di coppie valutate per il trapianto da vivente dalle Strutture di Nefrologia e Dialisi sul totale dei dossier clinici inviati, triennio 2017-2019.

Fonte: Registro Trapianti

*centri che hanno inviato meno di 15 cartelle nel triennio.



Indicatore 5

Tabella 36 Indicatore 5: numero di pazienti incidenti in dialisi domiciliare (emodialisi domiciliare e dialisi peritoneale) per l'anno 2019.

Fonte dati: Registro Dialisi

Definizione: numero di pazienti avviati a dialisi domiciliare (DD) / incidenti in dialisi.

Inclusioni/Esclusioni: sono esclusi dal totale degli incidenti i late-referral (LR).

Valore soglia: media regionale meno una deviazione standard

* Centro che, per organizzazione interna alla CSS, non gestisce la dialisi domiciliare (i pazienti vengono indirizzati al Presidio Molinette)

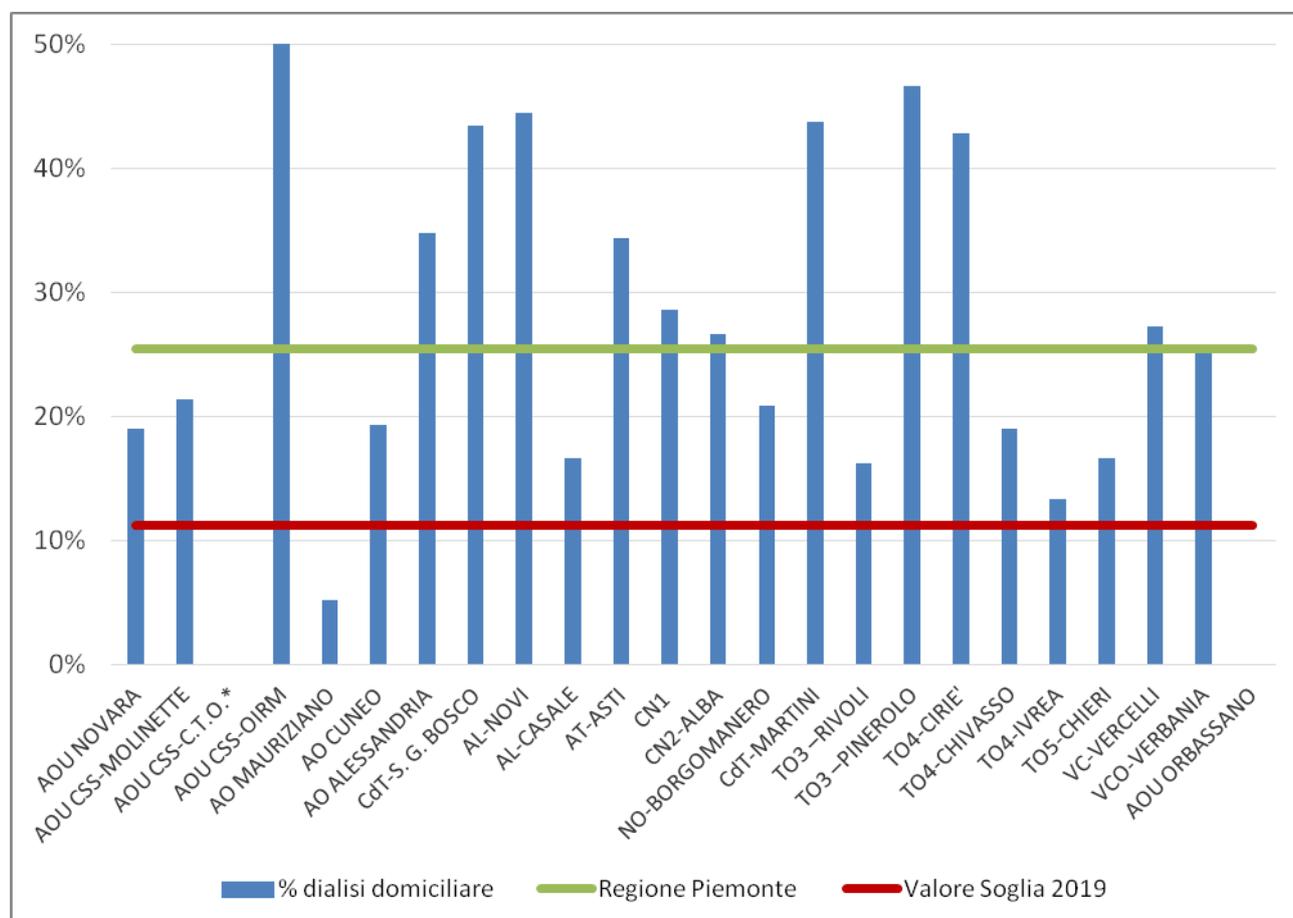
** non calcolato (disponibili solo dati aggregati da Scheda centro)

HUB	Incidenti 2019 (n)	Dialisi Ospedaliera e CAL (n)	Dialisi Domiciliare (n)	% DD sul totale incidenti	Incidenti non LR (n)	% Dialisi Domiciliare sul totale incidenti non LR
AOU NOVARA	24	20	4	16,7%	21	19,0%
AOU CSS	64	55	9	14,1%	49	18,4%
AOU CSS-MOLINETTE	37	31	6	16,2%	28	21,4%
AOU CSS-C.T.O.*	21	21	0	0,0%	15	0,0%
AOU CSS-OIRM	6	3	3	50,0%	6	50,0%
AO MAURIZIANO	24	23	1	4,2%	19	5,3%
AO CUNEO	33	27	6	18,2%	31	19,4%
AO ALESSANDRIA	30	22	8	26,7%	23	34,8%
CdT-S. G. BOSCO	39	29	10	25,6%	23	43,5%
SPOKE						
AL-CASALE, NOVI	31	25	6	19,4%	21	28,6%
AL-NOVI	13	9	4	30,8%	9	44,4%
AL-CASALE	18	16	2	11,1%	12	16,7%
AT-ASTI	44	33	11	25,0%	32	34,4%
BI-BIELLA **						
CN1	39	31	8	20,5%	28	28,6%
CN2-ALBA	22	18	4	18,2%	15	26,7%
NO-BORGOMANERO	28	23	5	17,9%	24	20,8%
CdT-MARTINI	33	26	7	21,2%	16	43,8%
TO3-RIVOLI, PINEROLO	62	49	13	21,0%	52	25,0%
TO 3 RIVOLI	43	37	6	14,0%	37	16,2%
TO3 PINEROLO	19	12	7	36,8%	15	46,7%
TO4-CIRIE', CHIVASSO, IVREA	97	76	21	21,6%	71	29,6%
TO4-CIRIE'	43	28	15	34,9%	35	42,9%
TO4-CHIVASSO	31	27	4	12,9%	21	19,0%
TO4-IVREA	23	21	2	8,7%	15	13,3%
TO5-CHIERI	53	46	7	13,2%	42	16,7%
VC-VERCELLI	26	23	3	11,5%	11	27,3%
VCO-VERBANIA	38	30	8	21,1%	31	25,8%
SSD						
AOU ORBASSANO	13	13	0	0,0%	6	0,0%
REGIONE PIEMONTE						
Totale	700	569	131	18,7%	515	25,4%

Media regionale della percentuale di incidenza in dialisi domiciliare (no LR)	25.69
Deviazione standard (SD)	14,45
Indicatore regione (media regione-1 SD)	11,24

Figura 25 Indicatore 5: percentuale di pazienti avviati alla dialisi domiciliare sul totale degli incidenti, anno 2019

Fonte: Registro dialisi. Non compare Biella poiché sono disponibili solo dati aggregati. * Centro che, per organizzazione interna alla CSS, non gestisce la dialisi domiciliare (i pazienti vengono indirizzati al Presidio Molinette)



Il dato regionale appare stabile rispetto al 2018 (25,4 vs 25,2%); quasi tutti i centri raggiungono il valore soglia regionale che, per il 2019, risulta pari a 11,24%, con una variabilità tra centri più contenuta rispetto all'anno precedente. Si precisa che, presso l'AOU Città della Salute e della Scienza di Torino, la gestione della dialisi domiciliare dei pazienti adulti è totalmente in carico al presidio Molinette.

La Valle d'Aosta ha registrato il 29,4% dei pazienti incidenti in dialisi nel 2019 e non late referral avviati a dialisi domiciliare (5 su 17 pazienti). Il dato appare in lieve aumento rispetto all'anno precedente (28,6%).

La domiciliarizzazione del paziente è un obiettivo importante del Piano Nazionale Cronicità, che le nuove tecnologie possono aiutare a raggiungere: strumenti come la teledialisi e la trasmissione diretta dei dati macchina, in particolare, potrebbero facilitare il trattamento domiciliare anche di pazienti clinicamente più complessi e/o più anziani.

Sintesi raggiungimento obiettivi per l'anno 2019

Tabella 37 Obiettivi raggiunti per centro in riferimento agli indicatori previsti dalla DGR n. 88-6290 del 2 agosto 2013.

Gli obiettivi raggiunti sono indicati con una spunta. Onde favorire la consultazione del grado di raggiungimento di ogni obiettivo, sono indicate le tabelle di riferimento per ciascun Indicatore. Per l'indicatore 4 è stato utilizzato il dato relativo al triennio 2017-2019.

* Centro pediatrico, non utilizza Invio cartella

Centro con Registro Dialisi incompleto – non elaborato

§ Centro che, per organizzazione interna alla CSS, non gestisce la dialisi domiciliare (i pazienti vengono indirizzati al Presidio Molinette)

HUB	INDICATORE					Totale obiettivi raggiunti
	1 (Tabella 28)	2 (Tabella 29)	3 (Tabella 33)	4 (Tabella 35)	5 (Tabella 36)	
AOU NOVARA	√	√	√	√	√	5/5
AOU CSS		√	√	√	√	4/5
AOU CSS-MOLINETTE		√	√	√	√	4/5
AOU CSS-C.T.O.		√	√	√	§	3/4
AOU CSS-OIRM		*	*	*	√	1/2
AO MAURIZIANO		√	√			2/5
AO CUNEO			√	√	√	3/5
AO ALESSANDRIA			√	√	√	3/5
CdT-S. G. BOSCO		√	√	√	√	4/5
SPOKE						
AL-CASALE, NOVI		√	√	√	√	4/5
AL-NOVI		√	√	√	√	4/5
AL-CASALE		√	√	√	√	4/5
AT-ASTI		√	√	√	√	4/5
BI-BIELLA	#		√	√	#	2/3
CN1		√	√	√	√	4/5
CN2-ALBA	√	√	√	√	√	5/5
NO-BORGOMANERO		√	√	√	√	4/5
CdT-MARTINI		√	√	√	√	4/5
TO3-RIVOLI, PINEROLO	√	√	√	√	√	5/5
TO 3 RIVOLI	√	√	√	√	√	5/5
TO3 PINEROLO	√	√	√		√	4/5
TO4-CIRIE', CHIVASSO, IVREA	√	√	√	√	√	5/5
TO4-CIRIE'	√			√	√	3/5
TO4-CHIVASSO	√	√	√	√	√	5/5
TO4-IVREA		√	√	√	√	4/5
TO5-CHIERI		√	√		√	3/5
VC-VERCELLI	√	√	√	√	√	5/5
VCO-VERBANIA	√	√	√	√	√	5/5
SSD						
AOU ORBASSANO	√	√	√	√		4/5

Il grado di raggiungimento degli obiettivi da parte delle strutture complesse di Nefrologia e Dialisi della regione appare nel complesso soddisfacente, benché permanga la già evidenziata criticità sull'indicatore 1, discussa nel Resoconto. Si sottolinea il persistente problema relativo al soddisfacimento del debito informativo nei confronti del Registro Dialisi da parte di un centro.

CONCLUSIONI E COMMENTI

Questo è il sesto anno di pubblicazione dei dati dell'Osservatorio sulla Malattia Renale Cronica delle regioni Piemonte e Valle d'Aosta.

Il resoconto riguarda l'attività svolta dalla rete dei Centri di Nefrologia delle due regioni; i dati sono stati desunti sia dalle Schede Centro (in linea per tutti i centri delle regioni) sia da elaborazioni eseguite sul Registro di Dialisi. Per alcune elaborazioni sono stati utilizzati anche dati raccolti dal Registro Ma.Re.A. e dall'archivio ITR Trapianto.

I dati del 2019, sinteticamente, evidenziano una sostanziale stabilità della prevalenza dei pazienti in trattamento dialitico, a fronte di un progressivo e ormai costante aumento negli anni dei pazienti trapiantati di rene, frutto di un'importante attività trapiantologica regionale. Nel 2019, rispetto al biennio precedente, si è osservato altresì un notevole aumento dei nuovi ingressi in dialisi ed è questo un dato che andrà valutato con cura nei prossimi rilevamenti. La percentuale dei trattamenti dialitici domiciliari è rimasta nel complesso stabile, anche se si è notato un lieve incremento della penetrazione della dialisi peritoneale.

I dati a disposizione dimostrano un elevato carico assistenziale. Le patologie croniche e, in particolare, i quadri di insufficienza cronica d'organo sono destinati a crescere con il progressivo invecchiamento della popolazione.

Il Piano Nazionale Cronicità (PNC) pone tra i suoi obiettivi il governo delle malattie croniche, affidate ad una medicina di iniziativa basata su una stretta collaborazione tra Ospedale e territorio.

È necessario attivare tutte le iniziative necessarie e utili a promuovere la diffusione di strumenti e di tecnologie a supporto della cronicità.

Non esistono dati epidemiologici certi sulla prevalenza della Malattia Renale Cronica in Piemonte. Il dato Italiano riportato dallo studio CARHES indica una prevalenza tra il 7 e l'8% della popolazione ([Epidemiologia della malattia renale cronica in Italia: stato dell'arte e contributo dello studio CARHES](#)).

L'osservatorio si impegnerà in questo senso estendendo progressivamente la registrazione presso le nefrologie regionali valutando il ricorso anche ad altri mezzi (dati amministrativi, nuovi LEA e relativi codici di esenzione, interazione con i MMG e altre branche specialistiche).

Per un fattivo recepimento regionale del PNC è intenzione della rete nefrologica produrre una revisione del percorso di prevenzione e trattamento/rallentamento del danno renale. Il PDTA riprenderà quello già predisposto dalla rete nefrologica nel 2010 e si baserà sulle stesse linee di intervento proposte dal Piano

Nazionale Cronicità; a tal proposito si ricorda che la rete nefrologica piemontese ha già sviluppato parte delle strategie proposte dal PNC (PDTA sull'avvio del trattamento dialitico, DGR Ma.Re.A., ecc.).

Bisognerà creare dei percorsi formativi del MMG per l'individuazione precoce delle malattie renali croniche e dei soggetti a rischio con meccanismi di controllo sul territorio. Di particolare interesse sarà l'incentivazione della dialisi domiciliare sia peritoneale che emodialisi e sarà necessario sviluppare gli strumenti di teledialisi assistita, soprattutto in supporto ai care-giver. Queste tecniche consentiranno anche una personalizzazione del trattamento. Fondamentale infine risulterà la collaborazione con altre figure specialistiche (dietologi, psicologi, cardiologi, diabetologi ecc.).

Una parte del PDTA dovrà necessariamente occuparsi della personalizzazione della terapia conservativa, anche con un uso corretto dei prodotti aproteici.

Un altro capitolo di estrema importanza è lo sviluppo di interventi per favorire il trapianto renale soprattutto quello da vivente e preventivo, proseguendo con l'ottimo grado di collaborazione in rete dei centri nefrologici, che ha portato nel 2019 ad un ulteriore aumento dei trapianti da donatore vivente. Se da un lato gli ambulatori Ma.Re.A. dovranno continuare a prospettare questa opzione ai pazienti candidabili al trapianto di rene, dall'altro sarà fondamentale proseguire un'opera di sensibilizzazione della popolazione su questo argomento.

L'altra strategia, proposta anche dal PNC, è quella dell'utilizzo di donatori a "cuore non battente": questa attività si sta consolidando in Piemonte, con 3 ospedali attivi nel procurement di questi donatori ed un numero di organi trapiantati in crescita nel 2019.

In questo contesto è necessario richiamare l'attenzione delle Direzioni Aziendali sulla importante attività legata agli ambulatori, presenti in ogni centro regionale, che seguono i pazienti portatori di trapianto renale ed attivare percorsi per facilitare l'iscrizione in lista attiva dei pazienti in trattamento dialitico o dei pazienti con quadri di uremia avanzata non ancora in dialisi, attività che richiede notevole impegno di risorse medico-infermieristiche. Più trapianto vuol dire minor spesa per i pazienti in trattamento dialitico e non solo miglioramento della qualità di vita di questi pazienti.

Sarà necessario mettere in atto strategie per potenziare in Regione (come da indicazioni del PNC) la dialisi domiciliare (DP e HD). La dialisi domiciliare, nonostante una ripresa nel corso del 2009-2010, è ferma intorno al 13% dei pazienti in trattamento sostitutivo. La sola incentivazione economica (contributo regionale per care-giver) pare non sia stimolo sufficiente a raggiungere percentuali (considerate possibili) vicine al 20% dei pazienti trattati.

Nuove tecnologie che semplificano l'utilizzo della dialisi extracorporea possono ulteriormente facilitare il programma di emodialisi domiciliare. È raccomandabile l'istituzione di un team medico-infermieristico per

l'addestramento dei pazienti; sono auspicabili deroghe sul versante della territorialità e incentivi economici per i centri che sviluppano la emodialisi domiciliare.

Per quanto riguarda gli ambulatori dedicati ai pazienti con malattia renale avanzata, persistono problemi già segnalati nella raccolta dei dati e nella gestione di questi ambulatori (ad esempio problemi legati alle possibilità di collaborazione con i servizi di dietologia/dietetica regionali e con i servizi di psicologia, alla luce anche del recente documento di integrazione del PDTA della malattia renale cronica avanzata, incentrato sull' "Assistenza psicologica ai pazienti affetti da IRC avanzata da avviare a trattamento sostitutivo all'interno della rete PSI-Nefro della Regione Piemonte"). È necessario che l'Assessorato alla Sanità dia linee di indirizzo in questo senso per la piena applicazione di questa importante attività.

La maggioranza dei centri nefrologici prosegue nell'attività legata agli interventi di creazione e gestione degli accessi vascolari e peritoneali, in autonomia o appoggiandosi ai centri di Chirurgia Vascolare e di Radiologia Interventistica presenti nei centri Spoke o facendo riferimento a centri HUB.

Pensiamo che il patrimonio culturale della nefrologia piemontese relativamente a questo aspetto non vada disperso. In ragione del basso turnover degli specialisti nefrologi non risulta agevole la trasmissione delle conoscenze e della capacità operativa su questi aspetti che riteniamo centrali per ottenere i migliori risultati clinici sui pazienti in trattamento dialitico. A questo proposito è in fase avanzata di stesura un PDTA sull'accesso vascolare col fine tra gli altri di tracciare percorsi di corretta collaborazione con tutti gli attori del sistema (chirurghi vascolari, radiologi interventisti, infermieri e nefrologi).

È stato importante mantenere l'attività di ricovero e cura rivolta ai pazienti con problematiche renali anche nei Centri Spoke della Regione. Dai dati a disposizione fino al 2015 il numero di ricoveri tra HUB e SPOKE è risultato pressoché equivalente ed il DRG medio ha superato l'1.7 (poco meno di quello ottenuto dai centri nefrologici HUB) e maggiore di quello fornito dalle medicine o da altre specialità dell'area medica, se si fa eccezione per la Cardiologia. Riteniamo che questa attività, consolidata negli atti aziendali delle ASL, sia da proseguire e migliorare anche con la messa a punto di percorsi che consentano un'ottimale collaborazione con i centri HUB.

Ultima annotazione relativa all'Osservatorio: è necessario sottolineare ancora l'importanza dell'indagine epidemiologica, con l'individuazione dei differenti bisogni della persona con malattia cronica come base per una gestione efficace ed efficiente e centrata sui pazienti e la stesura di percorsi assistenziali per la cronicità, come riporta il PNC.

APPENDICE

Glossario

Il Registro regionale Piemontese di Dialisi e Trapianto (RPDT) ha contribuito in modo significativo alla creazione del Registro Italiano di Dialisi e Trapianto (RIDT). Allo scopo di uniformare la raccolta e la condivisione delle informazioni raccolte dai diversi registri Regionali e poter eseguire successive analisi di confronto, ci baseremo sulle definizioni concordate con il RIDT, riportate in una pubblicazione specifica sul Giornale Italiano di Nefrologia (Nordio M, Postorino M, Casino F, Mancini E, Salomone M, Conte F, per il Registro italiano di Dialisi e Trapianto. [Criteri di uniformità per la raccolta dei dati del Registro Italiano di Dialisi e Trapianto](#). Giornale Italiano di Nefrologia 2005, 2: 152-158).

Le definizioni per gli scopi del Registro di Dialisi e Trapianto della nostra Regione sono assolutamente attuali.

Si rimanda al capitolo relativo alla IRC e alle possibilità offerte dai registri di patologia sul [rapporto ISTISAN](#) alla pagina 81.

Di seguito si riportano le principali definizioni che sarà necessario adottare per una corretta compilazione del Registro.

Criteri di inclusione. Le caratteristiche di inclusione sono definite secondo il criterio dell’*“intention to treat”* a lungo termine.

Sono inclusi i pazienti:

- con insufficienza renale cronica diagnosticata clinicamente sulla base dell’anamnesi, test di laboratorio o test di immagine, che hanno iniziato il trattamento sostitutivo renale (dialisi o trapianto di rene) e che dovrebbero continuarlo indefinitamente per rimanere in vita;
- con insufficienza renale acuta evoluta in cronicizzazione per mancato recupero della funzione renale e da trattare perciò cronicamente con trattamento sostitutivo (sono esclusi i pazienti con insufficienza renale acuta che muoiono in assenza di una diagnosi e prognosi della malattia renale);
- i pazienti che rientrano in dialisi cronica in seguito al fallimento funzionale di un precedente trapianto renale;
- i pazienti già in trattamento dialitico cronico in altra Regione che si trasferiscono in uno dei Centri regionali (sono esclusi i pazienti dializzati cronicamente e presenti in Regione solo temporaneamente per vacanza, lavoro, turismo o altre ragioni personali).

I pazienti con malattia renale cronica che recuperano la funzione renale dopo i primi tre mesi di trattamento, e per questo non necessitano più di dialisi, vengono considerati come *“recovered”* (recupero della funzione renale).

Paziente in dialisi. Il paziente si considera in dialisi in base all'*intention to treat*, quindi è considerato dializzato cronico ogni paziente in cui si inizia un trattamento dialitico inteso a sostituire cronicamente la funzione renale. Successivamente se il paziente recupera, anche parzialmente, la funzione renale è previsto il trattamento "*recupero della funzione renale*", che ovviamente non può essere il primo trattamento, ma è possibile si verifichi in qualsiasi momento della storia del paziente.

Se un paziente decede poco tempo dopo l'inizio dialisi, esso (se certamente cronico in base a quanto detto precedentemente) viene comunque inserito in Registro.

Data inizio dialisi. È la data in cui il paziente ha eseguito il primo trattamento che si ritiene cronico. Tale momento viene facilmente identificato nel paziente seguito come cronico presso un Centro di Nefrologia e che, in un certo momento, in base alla decisione clinica, deve iniziare il trattamento dialitico. Tuttavia esiste un ristretto numero di pazienti che iniziano dialisi come "acuti", cioè affetti da insufficienza renale acuta, legata ad una malattia renale esordita acutamente, non già esistente, e per la quale occorre ricorrere al trattamento dialitico. In tali casi la data di inizio dialisi viene identificata con il momento in cui il medico giudica che il trattamento dialitico non potrà più essere sospeso, a causa del mancato recupero della funzione renale. Nei casi in cui tale data non sia certa si approssima alla data più verosimile in cui si è chiarito che il paziente non avrebbe più ripreso la funzione renale.

Pazienti prevalenti presso un Centro, un'area geografica, etc. ad una data. Sono i pazienti che ad una data definita (ad es. al 31.12) dializzano stabilmente presso il Centro o nell'area geografica, ecc. Sono pertanto esclusi i pazienti che dializzano temporaneamente in un Centro per motivi clinici, perché ospiti, etc.

Pazienti incidenti in un certo arco temporale. Sono i pazienti che iniziano una dialisi cronica (secondo la definizione sopra riportata) in una certa area geografica nell'arco temporale di interesse. I pazienti incidenti in Regione in un determinato anno sono tutti i pazienti che hanno iniziato il trattamento dialitico cronico in Regione nell'anno.

In altre parole, il paziente incidente in dialisi è qualsiasi paziente naif ad un trattamento sostitutivo (artificiale o naturale) della funzione renale. Non sono quindi da considerare incidenti i rientri in trattamento dialitico dopo il fallimento di un trapianto o dopo una ripresa funzionale sufficiente a sospendere il trattamento di dialisi. Non devono essere considerati incidenti i pazienti che iniziano fuori regione la dialisi anche se nell'arco di tempo considerato.

I grossi registri di dialisi, soprattutto quelli basati su potenti data base amministrativi (vedi USRDS), in cui il dato viene derivato (indipendentemente dallo stato ambulatoriale o di ricovero) dalla prima dialisi in assoluto a cui il paziente viene sottoposto, per ridurre il rischio di includere pazienti con quadri di Insufficienza Renale Acuta, escludono i pazienti che non superano il terzo mese di dialisi. In questo modo è relativamente sicuro aver escluso pazienti acuti ma sicuramente vengono esclusi anche pazienti cronici che per le importanti comorbidità decedono entro i primi tre mesi di trattamento. Poiché il Registro Piemontese si basa su una raccolta clinica, con la possibilità di integrare/correggere i dati attraverso successivi controlli sui data base amministrativi, devono essere registrati tutti i nuovi pazienti "cronici dal punto di vista clinico". Ovviamente andranno registrati anche i casi di inizio acuto della dialisi che poi si cronicizzano e non sospendono il trattamento sostitutivo. I pazienti che rientrano in dialisi per fallimento di un trapianto non sono dei nuovi ingressi. I pazienti con ingresso acuto ma portatori di una nefropatia

cronica, che hanno parziale ripresa della funzione renale, vanno registrati come pazienti incidenti la prima volta; se dopo un periodo di sospensione riprenderà la dialisi non deve essere nuovamente censito come incidente.

Late Referral. Con questo termine si definisce un riferimento tardivo all'attenzione e alle cure del nefrologo. In genere si considera *late referral* quello avvenuto tra 1 e 4 mesi prima dell'inizio del trattamento dialitico sostitutivo. In letteratura esiste ampia variabilità del dato, dalla necessità di un inizio immediato della dialisi a 6 mesi prima dell'avvio del trattamento dialitico. Estendendo il concetto possiamo dire che dovrebbe essere considerato "tardivo" ogni riferimento che impedisce di applicare le migliori terapie ad un determinato paziente con possibilità di migliorare il suo out-come, riducendo le complicanze della sindrome uremica.

Sono molti i fattori che possono determinare un riferimento tardivo al nefrologo: la gestione del paziente da parte del medico di medicina generale, fattori legati alla patologia renale, fattori legati alla presenza di altre comorbidità, abitudini del paziente, ecc. È certo che i pazienti "*late referral*" hanno minore o nessuna probabilità di essere avviati ad un programma di trapianto renale, minor probabilità di avere accesso ad un programma di dialisi peritoneale o di iniziare il trattamento dialitico con una fistola artero-venosa. Inoltre questi pazienti vanno incontro, anche dopo l'inizio della dialisi, a maggior morbilità, maggior frequenza di ricoveri e più elevata mortalità entro il primo anno dall'inizio del trattamento sostitutivo. Il comitato scientifico dell'OMRC dovrà definire i criteri per intercettare in maniera oggettiva i pazienti *late referral*.

Pre-emptive. Questo termine identifica il paziente con malattia renale avanzata che non ha ancora iniziato il trattamento sostitutivo dialitico, o un evento che avviene in fase predialitica (ad esempio l'invio della cartella clinica per immissione in lista trapianto, oppure il trapianto stesso).

Trasferimenti inter-centro e registrazione del paziente. Devono essere stabilite regole chiare per i casi dei pazienti che iniziati alla dialisi in un determinato Centro vengono successivamente trasferiti ad altro Centro: il caso va registrato dal Centro che inserisce il paziente in trattamento cronico come paziente incidente se egli rimane presso il Centro per più di un mese dall'avvio del trattamento; in caso di inserimento e trasferimento del paziente ad altro Centro nell'arco temporale di un mese, sarà il Centro che riceve il paziente a inserirlo in Registro.

Dopo il trasferimento del paziente, sarà il Centro che lo riceve a curare l'aggiornamento delle variazioni che intervengano nella storia clinica del paziente (comparsa di nuove comorbidità, variazioni del tipo di trattamento, ecc.).

Tipo di trattamento. Anche il tipo di trattamento viene definito in base all'*intention to treat*. Così, ad esempio, il paziente che è trattato con dialisi peritoneale e passa temporaneamente in dialisi extracorporea a seguito di una peritonite, a meno che il trattamento emodialitico non si prolunghi per scelta clinica, il paziente resta attribuito alla dialisi peritoneale.

Nefropatia di base e causa di morte. Per la loro definizione, derogando da quanto indicato nell'articolo "*Criteri di uniformità per la raccolta dei dati del Registro Italiano di Dialisi e Trapianto*", si è preferito rivedere la classificazione al fine di consentire un più agevole trasferimento dei dati al Centro Nazionale Trapianti.

Comorbidità. Rappresentano un elemento essenziale per poter "inquadrare" il paziente e la sua aspettativa di vita. Si è preferito mantenere le tabelle del Registro nella "versione 1999", in uso prima della cessazione dell'attività del Registro stesso, molto analitica e sicuramente più complessa nella compilazione ma che permetterà di sviluppare sottoanalisi e controlli non possibili con l'adozione di indici di comorbidità (ad esempio quello di *Charlson*, adottati da altri registri). Peraltro il nostro sistema permette di "costruire" gli indici di comorbidità più comunemente adottati con possibilità di confronto dei dati con altri registri di dialisi e trapianto.

RPDT – Struttura. Il registro di dialisi è stato integrato in un "percorso" di trattamento che parte dal trattamento conservativo della insufficienza renale fino al trapianto.

La nostra Regione, con la creazione di ambulatori strutturati presso tutti i centri nefrologici piemontesi, secondo un percorso di diagnosi e terapia sulla malattia renale avanzata, risulta tra le prime in Italia a strutturare un percorso che dovrà portare al recepimento del Piano nazionale per le cronicità, in particolare per quanto concerne l'insufficienza renale cronica. Il registro dialisi è quindi correttamente collocato nel percorso di diagnosi e terapia del paziente con problematiche renali.

La registrazione del paziente (esclusi i casi di riferimento tardivo "*late referral*") dovrà avvenire prima dell'ingresso in dialisi o trapianto e questo permetterà di ottenere utili dati per migliorare l'efficienza del nostro sistema regionale e ovviamente per migliorare l'*outcome* dei pazienti con problematiche renali.

La struttura del registro dialisi è quella riportata nell'Appendice B del Resoconto 2014.

È essenziale ed obbligatoria per tutti i centri nefrologici regionali, la compilazione dei dati anagrafici, della nefropatia di base e i dati relativi alla storia dei trattamenti dialitici e alle comorbidità presentate dal paziente. Il dato sull'utilizzo delle epoetine nei pazienti in trattamento extracorporeo è al momento sospeso: verrà preso in considerazione in un secondo momento, soprattutto se sarà possibile prevedere il trasferimento del dato dalla cartella clinica in uso presso i diversi centri nefrologici regionali.

Gli archivi relativi agli Accessi per dialisi (fistole artero-venose, cateteri vascolari o peritoneali), ai ricoveri ospedalieri, e quelli relativi all'anamnesi dialitica sono presenti ma non obbligatori. La loro compilazione è libera, nel caso tuttavia degli accessi vascolari questa è fortemente raccomandata in quanto potrà essere utilizzata per eventuali analisi future (es. valutazione delle tipologie e della sopravvivenza dei diversi tipi di accesso vascolare).

Per quanto riguarda la gestione dei dati e la fase di elaborazione, è auspicabile che venga attivato un periodico invio di dati amministrativi dai sistemi informativi regionali sulla base dei quali eseguire controlli relativi alla completezza del dato fornito dal Centro (es. paziente registrato sulla base dati amministrativi, ma non segnalato nella base dati del Centro) e sulla sua correttezza (errori relativi a dati anagrafici o alle tipologie di trattamento segnalato). Queste osservazioni, comunicate ai diversi referenti dei centri di Nefrologia, consentirebbero loro di apportare eventuali correzioni ai dati inseriti nel Registro.

La base di dati si considera consolidata a 90 giorni, ovvero se non vi sono correzioni entro 90 giorni dalla registrazione il dato viene considerato consolidato ed utilizzabile per le elaborazioni.

Legenda

ASR	Aziende Sanitarie Regionali
AOU	Azienda Ospedaliera Universitaria
CAD	Centro dialisi ad assistenza Decentrata
CAL	Centro dialisi ad Assistenza Limitata
CRT	Centro Regionale Trapianti
CSAT	Centri Satellite
CSI	Consorzio Sistema Informativo che ha messo a disposizione i dati del Tracciato C e flussi file F
CVC	Catetere Venoso Centrale
DEA	Dipartimento di Emergenza e Accettazione
DH	Day Hospital
DP	Dialisi Peritoneale
DRG	Diagnosis Related Group
DS	Deviazione Standard
ESA	Agenti Stimolanti Eritropoiesi
FAV	Fistola Artero-Venosa per emodialisi
FLUSSI FILE F	Dati forniti dal CSI di Erogazione di farmaci in regime ospedaliero agli assistiti sia durante il ricovero (Consumo Ospedaliero) che all'atto della dimissione (Distribuzione Diretta) per concludere il trattamento iniziato durante il ricovero
GM	Gross Mortality
HD	Emodialisi
HD DOM	Emodialisi Domiciliare
HDF	Emodiafiltrazione
HUB	Centro di riferimento di eccellenza ad alta specializzazione, con DEA di II livello
IC	Invio Cartella clinica per immissione in lista d'attesa per trapianto
Inc D	Incidenti in Dialisi
IRA/AKI	Insufficienza renale acuta / Acute Kidney Injury
IRC/CKD	Insufficienza renale cronica / Chronic kidney Disease
ISTAT	Istituto Nazionale di Statistica
ITR02	Sistema informativo Regionale Trapianti
LAT	Lista d'Attesa per Trapianto
LR	Late Referral
MAREA	Malattia Renale Avanzata
MMG	Medici di Medicina Generale

OMRC	Osservatorio Regionale sulla Malattia Renale Cronica
PE	Pre-emptive, ovvero prima dell'avvio del trattamento sostitutivo dialitico
PMP	Per Milione di Popolazione
Prev D	Prevalenti in Dialisi
PT	Posto Tecnico (postazione di dialisi extracorporea comprendente il letto, in genere un letto bilancia, e il monitor di dialisi)
RIDT	Registro Italiano di Dialisi e Trapianto
RPDT	Registro Piemontese di Dialisi e Trapianto
SCHEDA CENTRO	Scheda che riassume i dati strutturali, epidemiologici e di attività del Centro di Nefrologia e Dialisi
SPOKE	Centri ospedalieri periferici, con DEA di I livello
SS SSD	Struttura Semplice – Struttura Semplice a valenza dipartimentale

Appendice A: scheda centro

Si tratta di una scheda contenente dati aggregati (*) relativi ai diversi Centri.

Nel 2009 per effetto della legge sulla Privacy era cessata la raccolta dei dati disaggregati sui pazienti e l'attività del Registro di Dialisi e Trapianto (attivo nella nostra Regione fin dal 1981). Tuttavia, grazie all'attività della Società Italiana di Nefrologia, è proseguita negli anni la raccolta di dati in forma aggregata (Scheda Centro) tesa a censire l'attività dei Centri Nefrologici della Regione. Dopo la creazione dell'OMRC questa scheda è stata implementata e la sua struttura in parte modificata sulla base delle indicazioni del Comitato Scientifico dell'Osservatorio.

Dal 2017 è stata riattivata la raccolta dati in forma disaggregata sul registro dialisi ITR per quanto riguarda la numerosità dei pazienti in termini di incidenza e prevalenza.

La scheda centro, tuttavia, è stata mantenuta in virtù della capacità di continuare a fornire dati in forma aggregata relativi all'organizzazione strutturale del Centro (es. numero di posti tecnici per dialisi extracorporea, n. di letti degenza, sistema preparazione acqua per dialisi, ecc.) e all'attività generale svolta. I dati sono riferiti alla popolazione prevalente al 31 dicembre dell'anno considerato e riguardano l'attività svolta nell'anno solare considerato. I dati strutturali e gli indici di attività dei centri dovranno essere raccolti anche in futuro ed essere opportunamente integrati con i dati epidemiologici raccolti dal Registro di Dialisi.

(*) Con il termine di *dato aggregato* si intende un dato riferito ad un gruppo del campione in analisi (ad esempio il numero di pazienti trattati in dialisi peritoneale vs il numero di pazienti trattati con dialisi extracorporea). Esso consente quindi di censire in modo rapido la prevalenza di una determinata situazione in un determinato momento, ma ha importanti limiti: a titolo esemplificativo il dato aggregato non si presta ad elaborazioni che tengano conto di altre variabili (comorbidità o patologie di base) per poter determinare attraverso analisi uni/multivariate l'aspettativa di vita o altre correlazioni; non è possibile stratificare i casi per sesso e fasce di età o determinare il pmp rispetto ad una determinata area geografica.

Appendice B

Dati relativi all'attività di trapianto renale in Piemonte, esito dei trapianti effettuati, lista d'attesa e programma Ma.Re.A. sono disponibili nel *Resoconto CRT - Centro Regionale Trapianti Piemonte e Valle d'Aosta - anno 2019*, consultabile al seguente link:

<http://www.trapiantipiemonte.it/pdf/Resoconti/ReportCRT2019.pdf>

Contatti e Indirizzario

Riferimenti aggiornati al 31/12/2019

CENTRI NEFROLOGIA REGIONE PIEMONTE	Responsabile	Referente Registro Dialisi	Referente Ma.Re.A.	Referente Trapianto
AOU MAGGIORE DELLA CARITA' DI NOVARA / CENTRO DIALISI-NEFROLOGIA e CENTRO NEFROLOGIA E TRAPIANTO RENALE	Dr.ssa Doriana Chiarinotti (dialisi-nefro) Prof. Vincenzo Cantaluppi (trapianto-nefro)	Dr.ssa Marilena Conte, Dr.ssa Elena Bruschetta	Dr.ssa Andreana De Mauri, Dr.ssa Marilena Conte	Dr.ssa Paola David
AOU CITTA' DELLA SALUTE E DELLA SCIENZA (TO) – SC NEFROLOGIA DIALISI E TRAPIANTO	Prof. Luigi Biancone			
AOU CITTA' DELLA SALUTE E DELLA SCIENZA (TO) – PRESIDIO MOLINETTE		Dr. Gianluca Leonardi	Dr.ssa Patrizia Anania	Dr. Gianluca Leonardi, Dr.ssa Patrizia Anania
AOU CITTA' DELLA SALUTE E DELLA SCIENZA (TO) – PRESIDIO CTO		Dr.ssa Daniela Bergamo	Dr.ssa Daniela Bergamo	Dr.ssa Daniela Bergamo, Dr. Alberto Mella
AOU CITTA' DELLA SALUTE E DELLA SCIENZA (TO) – PRESIDIO OIRM - SC NEFROLOGIA E DIALISI PEDIATRICA	Dr. Bruno Gianoglio	Dr. Roberto Bonaudo	Dr. Roberto Bonaudo Dr.ssa Francesca Mattozzi	Dr.ssa Licia Peruzzi
AO ORDINE MAURIZIANO DI TORINO - OSPEDALE MAURIZIANO UMBERTO I - SC NEFROLOGIA E DIALISI	Dr. Corrado Vitale	Dr.ssa Laura Fabbrini	Dr.ssa Francesca Bermond, Dr.ssa Alessandra Messuerotti	Dr. Alberto Tricerri, Dr. Giorgio Soragna
AO SANTA CROCE E CARLE DI CUNEO - SC NEFROLOGIA E DIALISI	Dr. Luca Besso	Dr.ssa Germana Daidola, Dr.ssa Graziella Gigliola	Dr.ssa Germana Daidola, Dr.ssa Graziella Gigliola	Dr.ssa Elisabetta Moggia
AO SS. ANTONIO E BIAGIO E CESARE ARRIGO DI ALESSANDRIA - SC NEFROLOGIA E DIALISI	Dr. Marco Manganaro	Dr. Aldo Ortensia	Dr.ssa Cristina Calvi	Dr. Ernesto Turello, Dr.ssa Cristina Calvi
ASL CdT - OSPEDALE SAN GIOVANNI BOSCO DI TORINO - SC NEFROLOGIA E DIALISI	Prof. Dario Roccatello	Dr. Giacomo Forneris	Dr.ssa Antonella Vallero, Dr.ssa Pasqualina Cecere	Dr.ssa Pasqualina Cecere , Dr. Dr.ssa Antonella Vallero
ASL AL – SC NEFROLOGIA E DIALISI	Dr. Giovanni Calabrese			
ASL AL - OSPEDALE SAN GIACOMO DI NOVI LIGURE		Dr.ssa Lorena Nostro	Dr.ssa Nadia Rosa Pastorino	Dr.ssa Patrizia Pisacco, Dr.ssa Elisabetta Roscini
ASL AL - OSPEDALE SANTO SPIRITO DI CASALE		Dr. Antonio Mazzotta	Dr.ssa Natalia Rossi	Dr. Antonio Mazzotta Dr.ssa Natalia Rossi

CENTRI NEFROLOGIA REGIONE PIEMONTE	Responsabile	Referente Registro Dialisi	Referente Ma.Re.A.	Referente Trapianto
ASL AT - OSPEDALE CARDINAL MASSAIA DI ASTI - SC NEFROLOGIA E DIALISI	Dr. Stefano Maffei	Dr. Nicola Giotta	Dr.ssa Elisa Basso	Dr.ssa Olga Randone, Dr.ssa Elisa Basso
ASL BI - OSPEDALE DEGLI INFERMI DI BIELLA - SC NEFROLOGIA E DIALISI	Dr. Colombano Sacco	Dr. Alessandro Quercia	Dr.ssa Barbara Agostini	Dr.ssa Veronica Morellini
ASL CN1 - SC NEFROLOGIA E DIALISI	Dr. Marco Formica			
ASL CN1 - OSPEDALI DI CEVA E MONDOVI'		Dr. Fabio Tattoli	Dr.ssa Daniela Falconi	Dr.ssa Daniela Falconi, Dr.ssa Chiara Bottaro
ASL CN1 - OSPEDALI DI SAVIGLIANO E SALUZZO		Dr.ssa Michela Tamagnone	Dr.ssa Marita Marengo	Dr.ssa Marita Marengo, Dr.ssa Ilaria Serra
ASL CN2 - OSPEDALE SAN LAZZARO DI ALBA - SC NEFROLOGIA E DIALISI	Dr. Giusto Viglino	Dr.ssa Patrizia Bertinetto	Dr.ssa Patrizia Bertinetto	Dr. Andrea Campo, Dr.ssa Patrizia Bertinetto
ASL NO - OSPEDALE SS.TRINITA' DI BORGOMANERO - SC NEFROLOGIA E DIALISI	Dr. Stefano Cusinato	Dr.ssa Paola Carpani	Dr.ssa Paola Carpani,	Dr.ssa Elena Ragazzoni
ASL CdT - OSPEDALE MARTINI DI TORINO - SC NEFROLOGIA E DIALISI	Dr. Roberto Boero	Dr.ssa Marco Timbaldi	Dr.ssa Daria Motta	Dr.ssa Elisa Torta, Dr. Angelo Pignataro
ASL TO3 - SC NEFROLOGIA E DIALISI	Dr. Fabio Chiappero			
ASL TO3 - OSPEDALE DEGLI INFERMI DI RIVOLI		Dr.ssa . Stephania Ferrero	Dr.ssa Francesca Bechis	Dr.ssa Ester Decostanzi, Dr. Hamido Dib
ASLTO3 - OSPEDALE E.AGNELLI DI PINEROLO		Dr Paolo Perosa		Dr.ssa Antonietta Rizzuto Dr.ssa Luisa Sandri
ASL TO4 - SC NEFROLOGIA E DIALISI	Dr.ssa Silvana Savoldi			
ASL TO4 - OSPEDALE CIVILE DI CIRIE'		Dr. Andrea Serra	Dr.ssa Berta Scalzo, Dr.ssa Marcella Rocchietti	Dr.ssa Marcella Rocchietti, Dr.ssa Maria Carla Deabate
ASLTO4- OSPEDALE CIVICO DI CHIVASSO		Dr. Guido Martina	Dr.ssa Giacinta Vigilante Dr. Guido Martina	Dr.ssa Sonia Santi, Dr. Guido Martina
ASL TO4 - OSPEDALE CIVILE DI IVREA – SC NEFROLOGIA E DIALISI		Dr.ssa Serena Maroni	Dr. Franco Bonello	Dr.ssa Mariangela Aimino, Dr.ssa Valentina Piraina
ASL TO5 - OSPEDALE MAGGIORE DI CHIERI - SC NEFROLOGIA E DIALISI	Dr. Mario Salomone	Dr.ssa Roberta Clari	Dr.ssa Carla Buniva	Dr.ssa Laura Biselli

CENTRI NEFROLOGIA REGIONE PIEMONTE	Responsabile	Referente Registro Dialisi	Referente Ma.Re.A.	Referente Trapianto
ASL VC - OSPEDALE S.ANDREA DI VERCELLI - SC NEFROLOGIA E DIALISI	Dr. Oliviero Filiberti	Dr.ssa Simonetta Ottone	Dr.ssa Simonetta Ottone	Dr.ssa Giovanna Piccini, Dr. Oliviero Filiberti
ASL VCO - OSPEDALE CASTELLI DI VERBANIA - SC NEFROLOGIA E DIALISI	Dr. Maurizio Borzumati	Dr.ssa Patrizia Vio	Dr.ssa Elvira Mancini	Dr.ssa Loredana Funaro, Dr. Maurizio Borzumati
AOU S.LUIGI DI ORBASSANO - S.S. NEFROLOGIA	Dr.ssa Giuliana Tognarelli	Dr.ssa Giuliana Tognarelli	Dr.ssa Giuliana Tognarelli	Dr.ssa Giuliana Tognarelli
CENTRO NEFROLOGIA REGIONE VALLE D'AOSTA	Responsabile	Referente Registro Dialisi	Referente Ma.Re.A.	Referente Trapianto
OSPEDALE REGIONALE UMBERTO PARINI DI AOSTA	Dr. Massimo Manes	Dr. Andrea Molino	Dr.ssa Danila Gabrielli	Dr. Andrea Molino Dr.ssa Valentina Pellù

INDIRIZZI CENTRI DI NEFROLOGIA E DIALISI DELLA REGIONE PIEMONTE E VALLE D'AOSTA

	AOU MAGGIORE DELLA CARITA' DI NOVARA - CENTRO TRAPIANTI	Corso Mazzini 18	28100	NOVARA	NO	0321 3733795	0321 3733219
AOU CSS	CITTA' SALUTE E SCIENZA (TO) - PRESIDIO MOLINETTE	Corso Dogliotti 14	10126	TORINO	TO	011 6335595	011 6632444
	CITTA' SALUTE E SCIENZA (TO) - PRESIDIO CTO	Via Zuretti 29	10126	TORINO	TO	011 6933674	011 6933672
	AO ORDINE MAURIZIANO OSP. MAURIZIANO UMBERTO I TORINO	Largo Turati 62,	10128	TORINO	TO	011 50801	011 5080293
	AO SANTA CROCE E CARLE DI CUNEO	Via M. Coppino 26	12100	CUNEO	CN	0171616220	0171 616229
	AO SS.ANTONIO E BIAGIO E CESARE ARRIGO ALESSANDRIA	Via Venezia 18	15100	ALESSANDRIA	AL	0131206299	0131 265662
	ASL CdT - OSPEDALE SAN GIOVANNI BOSCO DI TORINO	Piazza Donatori del Sangue 3	10154	TORINO	TO	011 2402274	011 2402386
AL-CASALE, NOVI	ASL AL - OSPEDALE SANTO SPIRITO DI CASALE	Viale Giolitti 2	15033	CASALE MONFERRATO	AL	0142 434111	0142 434411
	ASL AL - OSPEDALE SAN GIACOMO DI NOVI LIGURE	Via Raggio 12	15067	NOVI LIGURE	AL	0143 332867	0143 332521
	ASL AT - OSPEDALE CARDINAL MASSAIA DI ASTI	C.so Dante 125	14100	ASTI	AT	0141 486508	0141 486533
	ASL BI - OSPEDALE DEGLI INFERMI DI BIELLA	Via Ponderanesi 2	13900	BIELLA	BI	015 15158122	015 15158107
	ASL CN1 - OSPEDALI CEVA E MONDOVI' – SAVIGLIANO SALUZZO	Piazza San Francesco 6	12073	CEVA	CN	0174 723689	0174 676698
	ASL CN2 - OSPEDALE SAN LAZZARO DI ALBA	Via P. Belli 26	12051	ALBA	CN	0173 363737	0173 316416
	ASL NO - OSPEDALE SS.TRINITA' DI BORGOMANERO	Viale Zoppis 10	28021	BORGOMANERO	NO	0322 843083	0322 848294
	ASL CdT - OSPEDALE MARTINI DI TORINO	Via Tofane 71	10141	TORINO	TO	011 7095368	011 70952137
TO3-RIVOLI, PINEROLO	ASLTO3 - OSPEDALE E. AGNELLI DI PINEROLO	Via Brigata Cagliari 39	10064	PINEROLO	TO	0121 233290	0121 795049
	ASL TO3 - OSPEDALE DEGLI INFERMI DI RIVOLI	Via Rivalta 29	10098	RIVOLI	TO	011 95511	011 9551230
TO4-CIRIE', CHIVASSO, IVREA	ASLTO4 - OSPEDALE CIVICO DI CHIVASSO	Corso Galileo Ferraris 3	10034	CHIVASSO	TO	011 9176056	011 9176065
	ASL TO4 - OSPEDALE CIVILE DI CIRIE'	Via Battitore 5	10073	CIRIE'	TO	011 9217241	011 9217309
	ASL TO4 - OSPEDALE CIVILE DI IVREA	Piazza della Credenza 2	10015	IVREA	TO	0125 414203	0125 633215
	ASL TO5 - OSPEDALE MAGGIORE DI CHIERI	Piazza Duomo 1	10023	CHIERI	TO	01194291	0110469207
	ASL VCO - OSPEDALE CASTELLI DI VERBANIA	Via Castelli,	28048	VERBANIA	VB	0323 5411	0323 541399
	ASL VC - OSPEDALE S.ANDREA DI VERCELLI	Corso Abbiate 21	13100	VERCELLI	VC	0161 593376	0161 210284
	S.S. NEFROLOGIA AOU S.LUIGI DI ORBASSANO	Regione Gonzole 10	10043	ORBASSANO	TO	011 9026774	011 9026039
	ASR – OSPEDALE REGIONALE U. PARINI DI AOSTA	Viale Ginevra 3	11100	AOSTA	AO	0165 543226	0165 543744

Centri Satellite (CSAT)

HUB	DENOMINAZIONE	INDIRIZZO	CAP	CITTA'	PROV	TEL.	FAX
AOU NOVARA	01 - ASL NO - CAL di GALLIATE	OSPEDALE S.ROCCO - Via Cottolengo 2°	28066	Galliate	NO	0321 866002	0321 866002
AOU CSS-MOLINETTE	01 - AOU SAN GIOVANNI BATTISTA DI TORINO - CENTRO DIALISI SAN VITO SEZIONE CAL/SELF	Strada Comunale di San Vito Revigliasco 34	10133	Torino	TO	011 6336985	011 6336975
AOU CSS-C.T.O.	01 - AO C.T.O./MARIA ADELAIDE di TORINO - CENTRO DIALISI PRESIDIO VALLETTA di TORINO	Via A. Farinelli 25	10135	Torino	TO	011 6937701	011 6937700
AO ALESSANDRIA	02 - CAL ALESSANDRIA	Via Venezia 18	15100	Alessandria	AL	0131206423	
AO ALESSANDRIA	01- ASL AL - CAL di ACQUI TERME	Via Fatebenefratelli 1	15011	Acqui Terme	AL	0144 777521	0144 777522
AL-CASALE	01 - ASL AL - CAL di VALENZA PO	Largo Costituzione della Repubblica 3	15048	Valenza Po	AL	0131 920115	
AL-NOVI	01 - ASL AL - CAL di TORTONA	Piazza Cavallotti 7	15057	Tortona	AL	0131 865280	0131 865474
AT-ASTI	01 - ASL AT - UNITA' di DIALISI DECENTRATA CANELLI	Via Asti 20	14053	Canelli	AT	0141 835428	0141 831342
BI-BIELLA	02 - ASL BI - CAL di COSSATO	Via Fecia 2	13836	Cossato	BI	0159 83195	
CN1	02 - ASL CN1 - DIALISI SALUZZO	Via Spielberg 58,	12037	Saluzzo	CN	0175 215507	0175 215546
CN1	01 - ASL CN1 - DIALISI OSPEDALE di SAVIGLIANO	Via Ospedali 14	12038	Savigliano	CN	0174 723689	0174 676698

Centri Satellite (CSAT) SEGUE

SPOKE	DENOMINAZIONE	INDIRIZZO	CAP	CITTA'	PROV	TEL.	FAX
NO-BORGOMANERO	01 - ASL NO - CAL di ARONA	Via S. Carlo 11	28021	Arona	NO	0322 516297	0322 516297
NO-BORGOMANERO	02 - ASL NO - CAL di OLEGGIO	Via Gramsci 33	28047	Oleggio	NO	0321 960134	0321 960134
CdT -MARTINI	01 - ASL CdT- CAL VIA BOSTON TORINO		10137	Torino	TO	011 3096545	011 3096545
TO3-RIVOLI	04 - ASL TO3 - CAL di SUSA	Corso Inghilterra 66,	18039	Susa	TO	0122 32894	0122 32894
TO3-RIVOLI	03 - ASL TO3 - CAL OSPEDALE RIVOLI		10098	Rivoli	TO		
TO3-RIVOLI	02 - ASL TO3 - CAL SAN LUIGI ORBASSANO	Regione Gonzole 10	10043	Orbassano	TO	011 9026378	011 9026970
TO3-RIVOLI	01 - ASL TO3 - CAL VILLA ROSA COLLEGNO	Via Torino 1	10093	Collegno	TO	011 4081228	011 4017484
TO4-CHIVASSO	01 - ASL TO4 - CAL di SETTIMO TORINESE	Via Leinì 70	10036	Settimo Torinese	TO	011 8212281	011 8212280
TO4-CIRIE'	02 - ASL TO4 - CAL di LANZO TORINESE	Via Marchesi della Rocca 30	10074	Lanzo Torinese	TO	0123 300518	0123 300543
TO4-IVREA	01 - ASL TO4 - CAL di CALUSO	Via Roma 22	10014	Caluso	TO	011 9893843	011 9893832
TO4-IVREA	02 - ASL TO4 - CAL di CASTELLAMONTE	Piazza Nenni 1	10081	Castellamonte	TO	0124 518756	
TO5-CHIERI	01 - ASL TO5 - DISTRETTO di NICHELINO	Via Debouchè 8	10042	Nichelino	TO	011 6802070	

Centri Satellite (CSAT) SEGUE

SPOKE	DENOMINAZIONE	INDIRIZZO	CAP	CITTA'	PROV	TEL.	FAX
VCO-VERBANIA	03 - ASL VCO - CAL di STRESA	Via De Martini 1	28838	Stresa	VB	0323 934504	0323 932749
VCO-VERBANIA	01 - ASL VCO - CAL di DOMODOSSOLA	Via Mauro 7	28845	Domodossola	VB	0324 491277	0324 491405
VCO-VERBANIA	02 - ASL VCO - CAL di OMEGNA	Via Mazzini 96	28887	Omegna	VB	0323 868225	0323 868226
VC-VERCELLI	02 - ASL VC - SS DIALISI AD ASSISTENZA LIMITATA di SANTHIA'	Corso Matteotti 24	13048	Santhià	VC	0161 929366	0161 929366
VC-VERCELLI	01 - ASL VC - SS DIALISI AD ASSISTENZA LIMITATA di BORGOSIESA E GATTINARA	Corso Vercelli 159		Gattinara	VC	0163 822368	0163 822365
VALLE D'AOSTA	DENOMINAZIONE	INDIRIZZO	CAP	CITTA'	PROV	TEL.	FAX
AO-AOSTA	Centro Emodialisi ad assistenza limitata e ambulatori di nefrologia - DONNAS	Via Roma, 105	11020	Donnas	AO	0125 804625	0125 804625
AO-AOSTA	Centro Emodialisi ad assistenza limitata e ambulatori di nefrologia - SAINT-VINCENT	Viale IV Novembre, ingresso da Via Col de Joux	11027	Saint-Vincent	AO	0166 511120	0166 537455