

Osservatorio  
Malattia Renale Cronica  
 REGIONE  
PIEMONTE  
Registro Dialisi-Trapianto

## **Resoconto 2020**

## 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. Presidente SIN sezione Piemonte/Valle d'Aosta

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

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

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 Pamela Moschini, la Dott.ssa Paola Magistroni, il Dott. Mattia Brunelli, la Dott.ssa Silvia Bruna Vanzino, 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.....	6
La rete nefrologica del Piemonte e Valle d’Aosta .....	6
DATI DI ATTIVITÀ.....	9
Prevalenti in dialisi e trapianto.....	9
Incidenti in dialisi. ....	30
Pazienti deceduti.....	41
Caratteristiche dei centri di Nefrologia e Dialisi .....	44
ANALISI DEGLI INDICATORI PREVISTI DALLA DGR N. 88-6290 DEL 2 AGOSTO 2013 .....	50
Indicatore 1 .....	51
Indicatore 2 .....	54
Indicatore 3 .....	59
Indicatore 4 .....	64
Indicatore 5 .....	69
Sintesi raggiungimento obiettivi per l’anno 2019 .....	71
CONCLUSIONI E COMMENTI .....	73
APPENDICE.....	75
Glossario .....	75
Legenda .....	79
Appendice A: scheda centro.....	81
Appendice B.....	82
Contatti e Indirizzario.....	83

## Indice delle Tabele

Tabella 1 Strutture di Nefrologia del Piemonte al 31/12/2020.....	8
Tabella 2 Numero di pazienti prevalenti in dialisi (emodialisi + dialisi peritoneale) a fine anno, periodo 2018-2020.....	9
Tabella 3 Numero di pazienti prevalenti in dialisi (emodialisi + dialisi peritoneale) e portatori di trapianto renale al 31/12/2020.....	10
Tabella 4 Pazienti trapiantati nel 2020 rispetto ai prevalenti in dialisi (Prev D) al 31/12/2020.....	12
Tabella 5 Pazienti trapiantati rispetto ai prevalenti in dialisi, media triennio 2018-2020.....	15
Tabella 6 Pazienti dializzati in lista d'attesa per trapianto rispetto ai prevalenti in dialisi al 31/12/2020.....	16
Tabella 7 Percentuale dei pazienti in lista d'attesa per trapianto rene rispetto ai prevalenti in dialisi a livello regionale, anni 2018-2020.....	19
Tabella 8 Prevalenti in dialisi stratificati per programma di trattamento, al 31/12/2020.....	20
Tabella 9 Prevalenti in dialisi stratificati per programma di trattamento, anni 2018-2020.....	21
Tabella 10 Prevalenza pazienti in terapia sostitutiva (dialisi + trapianto) per area territoriale, anno 2020.....	22
Tabella 11 Andamento prevalenza dialisi peritoneale negli anni 2018-2020 a livello regionale.....	25
Tabella 12 Prevalenti in dialisi peritoneale negli anni 2018-2020: distribuzione per centro.....	26
Tabella 13 Prevalenti in dialisi 2020: 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 2015-2020, suddivisi per dialisi ospedaliera e CAL.....	29
Tabella 15 Incidenti in dialisi 2020: distribuzione per Centro, stratificata per età superiore/inferiore 80 anni.....	31
Tabella 16 Incidenti in dialisi 2020: percentuale di late referral per centro.....	32
Tabella 17 Incidenti in dialisi in Piemonte anno 2020: distribuzione per fasce di età.....	33
Tabella 18 Incidenti in dialisi 2020 in Piemonte e Valle d'Aosta: distribuzione delle comorbidità.....	36
Tabella 19 Incidenti in dialisi 2020 in Piemonte e Valle d'Aosta: percentuale pazienti con comorbidità ed età mediana all'ingresso in dialisi.....	37
Tabella 20 Incidenti in dialisi 2020 per area territoriale.....	38
Tabella 21 Incidenti in dialisi 2020 stratificati per tipologia di trattamento (dialisi extracorporea/dialisi peritoneale)..	40
Tabella 22 Gross mortality 2018-2020.....	41
Tabella 23 Posti tecnici (PT) di emodialisi e rapporto tra numero di pazienti prevalenti (P) e posti tecnici, anno 2020..	44
Tabella 24 Numero di turni dialisi settimanali da cui è stato ricavato il numero turni giornalieri eseguiti, anno 2020..	45
Tabella 25 Informatizzazione dei Centri piemontesi, anno 2020.....	46
Tabella 26 Tipologia di accessi in percentuale sui pazienti in dialisi extracorporea in Piemonte negli ultimi 5 anni.....	47
Tabella 27 Numero di interventi per confezionamento/revisione chirurgica dell'accesso vascolare per emodialisi e posizionamento catetere per dialisi peritoneale effettuati negli anni 2016-2020 in Piemonte.....	48
Tabella 28 Indicatore 1: Utilizzo Ambulatorio Ma.Re.A. per l'avvio del trattamento sostitutivo, anno 2020.....	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 2020.....	54
Tabella 30 Numero di cartelle inviate per rientro in lista d'attesa per trapianto, anno 2020.....	56
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 2018-2020.....	57
Tabella 32 Tempistica dell'invio della cartella clinica (IC) per nuove iscrizioni in LAT nell'anno 2020 relative a pazienti in dialisi (non PE).....	60
Tabella 33 Tempistica dell'invio della cartella clinica (IC) per nuove iscrizioni in LAT nell'anno 2020, considerando anche le cartelle pre-emptive.....	61
Tabella 34 Numero di coppie valutate per il trapianto da vivente dalle Strutture di Nefrologia e Dialisi, anno 2020....	64
Tabella 35 Numero di coppie valutate per il trapianto da vivente dalle Strutture di Nefrologia e Dialisi, triennio 2018-2020.....	67
Tabella 36 Indicatore 5: numero di pazienti incidenti in dialisi domiciliare (emodialisi domiciliare e dialisi peritoneale) per l'anno 2020.....	69
Tabella 37 Obiettivi raggiunti per centro in riferimento agli indicatori previsti dalla DGR n. 88-6290 del 2 agosto 2013.71	

## Indice delle Figure

Figura 1 Numero di pazienti prevalenti in dialisi e portatori di trapianto renale al 31/12/2020.....	11
Figura 2 Numero di pazienti in carico ai Centri di Piemonte e Valle d'Aosta trapiantati nel corso del 2020 e tipo di trapianto.....	14
Figura 3 Numero di pazienti in lista d'attesa per trapianto rene, in dialisi e pre-emptive, a fine 2020.....	17
Figura 4 Percentuale di pazienti in lista d'attesa per trapianto rene, in dialisi e pre-emptive, a fine 2020 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 2019 e 2020.....	23
Figura 6 Percentuale pazienti in Dialisi Peritoneale sul Totale Pazienti in Dialisi nel 2020: 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 2015-2020.....	29
Figura 8 Incidenti in dialisi 2020: stratificazione percentuale per età.....	33
Figura 9 Distribuzione per centro degli incidenti in dialisi nel 2020 stratificati per età superiore/inferiore a 65 anni.....	34
Figura 10 Incidenti in dialisi 2020: distribuzione delle nefropatie di base.....	35
Figura 11 Incidenza pazienti in dialisi per area territoriale, anno 2019-2020.....	39
Figura 12 Cause di decesso dei pazienti in dialisi, anno 2020.....	42
Figura 12bis Andamento decessi dei pazienti in dialisi in Piemonte e Valle d'Aosta, anno 2020.....	43
Figura 13 Tipologia di accessi sui pazienti in dialisi extracorporea al 31/12/2020.....	47
Figura 14 Sede di esecuzione degli accessi vascolari sui pazienti in dialisi extracorporea al 31/12/2020 nei Centri piemontesi.....	48
Figura 15 Dati strutturali dei centri dialisi piemontesi: preparazione-distribuzione acqua per dialisi, anno 2020.....	49
Figura 16 Dati strutturali dei centri dialisi piemontesi: circuiti di distribuzione delle acque, anno 2020.....	49
Figura 17 Dati strutturali dei centri dialisi piemontesi: disinfezione del circuito, anno 2020.....	49
Figura 18 Indicatore 1: Utilizzo Ambulatorio Ma.Re.A. per l'avvio del trattamento sostitutivo, anno 2020. 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 2020.....	55
Figura 20 Indicatore 2: invio cartella clinica per iscrizione in lista d'attesa per trapianto (LAT) nel periodo «predialitico» (pre-emptive), triennio 2018-2020.....	58
Figura 21 Percentuale di cartelle cliniche inviate per nuove iscrizioni in LAT nell'anno 2020 relative a pazienti in dialisi da meno di 6 mesi e pazienti pre-emptive.....	62
Figura 22 Percentuale di cartelle cliniche inviate per nuove iscrizioni in LAT nel triennio 2018-2020 relative a pazienti in dialisi da meno di 6 mesi e pazienti pre-emptive.....	63
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 2020.....	65
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 2018-2020.....	68
Figura 25 Indicatore 5: percentuale di pazienti avviati alla dialisi domiciliare sul totale degli incidenti, anno 2020.....	70

## PRESENTAZIONE

### Introduzione

In questo resoconto sono pubblicati i dati dell'attività nefrologica relativi al 2020, anno in cui si è manifestata la pandemia di COVID-19 che ha prodotto anche a livello della popolazione nefropatica piemontese importanti variazioni sui tassi di prevalenza, incidenza e mortalità, sia nei dializzati che nei trapiantati di rene.

Anche alla luce di tali mutamenti si conferma l'importanza dell'Osservatorio quale prezioso 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 e di rispondere alle richieste del Piano Nazionale Cronicità (PNC) per quanto riguarda gli aspetti epidemiologici legati alla malattia renale cronica. Sarà tuttavia necessario sviluppare un progressivo e ragionato allargamento del controllo fino 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.

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 quarto 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 2020 e dalle elaborazioni della Regione Piemonte su quest'ultima ([Rupar piemonte - Piemonte Statistica](#)).

## La rete nefrologica del Piemonte e Valle d'Aosta

La rete nefrologica piemontese (al 31-12-2020) 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 dell'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 2020 (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, si è presa 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, 13 Centri SPOKE con DEA di primo livello e 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 31/12/2020.**

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

Da quest'anno, vista la stretta omogeneità di conduzione clinica e di logistica, il centro di nefrologia e dialisi del Presidio C.T.O. è stato accorpato, per le valutazioni, con il Centro di nefrologia, dialisi e trapianto del Presidio Molinette.

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 satelliti: quello di Donnaz e quello con sede a S. Vincent.

## DATI DI ATTIVITÀ

### Prevalenti in dialisi e trapianto

**Tabella 2 Numeri di pazienti prevalenti in dialisi (emodialisi + dialisi peritoneale) a fine anno, periodo 2018-2020.**

Fonte: Registro Dialisi, anni 2018-20. \*dato fornito da Scheda Centro perché non completo in Registro.

HUB	2018	2019	2020
AOU NOVARA	161	153	134
AOU CSS	229	247	222
AOU CSS-MOLINETTE, C.T.O.	220	236	213
AOU CSS-OIRM	9	11	9
AO MAURIZIANO	162	151	155
AO CUNEO	145	134	125
AO ALESSANDRIA	144	147	147
CdT-S. G. BOSCO	238	233	226
SPOKE	2018	2019	2020
AL-CASALE, NOVI	179	168	158
AL-NOVI	101	88	80
AL-CASALE	78	80	78
AT-ASTI	173	176	155
BI-BIELLA*	166	170	145
CN1-SAVIGLIANO, CEVA	127	144	137
CN2-VERDUNO	98	91	89
NO-BORGOMANERO	127	124	107
CdT-MARTINI	135	135	130
TO3-RIVOLI, PINEROLO	321	304	298
TO3-RIVOLI	221	207	209
TO3-PINEROLO	100	97	89
TO4-CIRIE', CHIVASSO, IVREA	334	369	340
TO4-CIRIE'	122	134	126
TO4-CHIVASSO	102	124	106
TO4-IVREA	110	111	108
TO5-CHIERI	160	184	169
VC-VERCELLI	130	128	118
VCO-VERBANIA	141	143	133
SS	2018	2019	2020
AOU ORBASSANO	17	22	27
REGIONE PIEMONTE	2018	2019	2020
Totale	3187	3223	3015
REGIONE VALLE D'AOSTA	2018	2019	2020
AO-AOSTA	93	90	78

**Tabella 3 Numero di pazienti prevalenti in dialisi (emodialisi + dialisi peritoneale) e portatori di trapianto renale al 31/12/2020.**

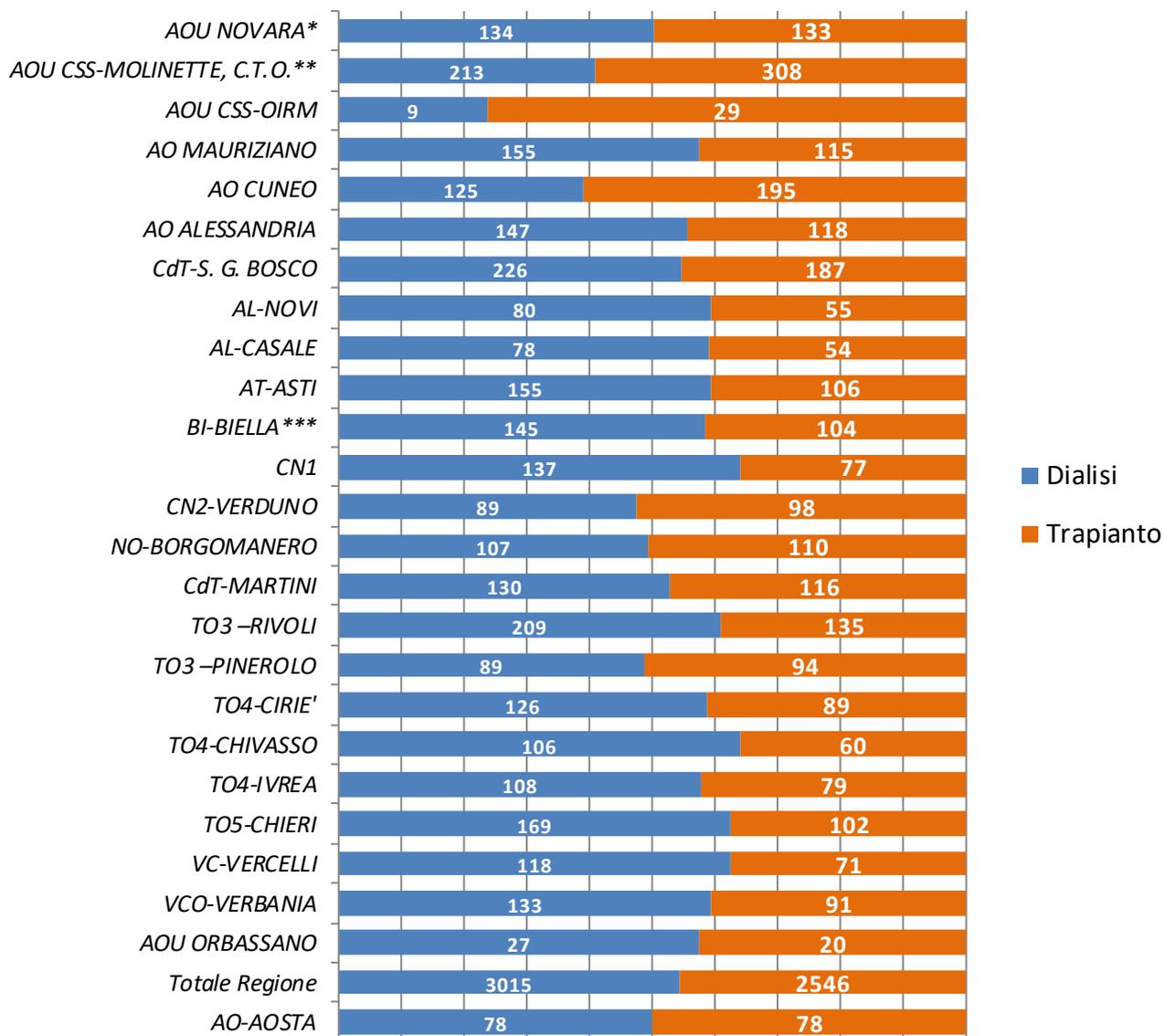
Fonte: per Prevalenti in dialisi: Registro Dialisi; per Trapianti: Scheda Centro. \*l'attività relativa al follow-up dei pazienti post trapianto renale ha sede c/o il Centro di Nefrologia e Trapianto Renale; \*\*tutti i pazienti adulti trapiantati dell'AOU CSS sono seguiti dall'Ambulatorio Post trapianto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

HUB	DIALISI	TRAPIANTO	TOTALE
AOU NOVARA*	134	133	267
AOU CSS	222	337	559
AOU CSS-MOLINETTE, C.T.O.**	213	308	521
AOU CSS-OIRM	9	29	38
AO MAURIZIANO	155	115	270
AO CUNEO	125	195	320
AO ALESSANDRIA	147	118	265
CdT-S. G. BOSCO	226	187	413
SPOKE	DIALISI	TRAPIANTO	TOTALE
AL-CASALE, NOVI	158	109	267
AL-NOVI	80	55	135
AL-CASALE	78	54	132
AT-ASTI	155	106	261
BI-BIELLA***	145	104	249
CN1- SAVIGLIANO, CEVA	137	77	214
CN2-VERDUNO	89	98	187
NO-BORGOMANERO	107	110	217
CdT-MARTINI	130	116	246
TO3-RIVOLI, PINEROLO	298	229	527
TO3 –RIVOLI	209	135	344
TO3 –PINEROLO	89	94	183
TO4-CIRIE', CHIVASSO, IVREA	340	224	564
TO4-CIRIE'	126	89	215
TO4-CHIVASSO	106	60	166
TO4-IVREA	108	79	187
TO5-CHIERI	169	102	271
VC-VERCELLI	118	71	189
VCO-VERBANIA	133	91	224
SS	DIALISI	TRAPIANTO	TOTALE
AOU ORBASSANO	27	20	47
REGIONE PIEMONTE	DIALISI	TRAPIANTO	TOTALE
Totale	3015	2546	5561
REGIONE VALLE D'AOSTA	DIALISI	TRAPIANTO	TOTALE
AO - AOSTA	78	78	156

I pazienti trapiantati comprendono tutti i pazienti con trapianto funzionante, anche se il trapianto è stato eseguito presso un Centro trapianti extra-regionale. Come indicato in tabella, questo dato è tratto dalle Schede centro. Auspichiamo, con le dovute implementazioni informatiche e verifiche da parte dei referenti, di poter ricavare in futuro il dato disaggregato dal Registro.

**Figura 1 Numero di pazienti prevalenti in dialisi e portatori di trapianto renale al 31/12/2020.**

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; \*\*\*dato dialisi fornito da Scheda Centro perché non completo in Registro.



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; di conseguenza, dev'essere sempre meglio valorizzata l'importante attività ambulatoriale svolta dai centri nefrologici regionali, in particolare nel post-trapianto.

Sintetizzando il quadro complessivo dei dati, si osserva un calo della prevalenza dei pazienti dializzati a fine 2020: in Piemonte si è passati infatti da 742 pmp nel 2019 a 705 pmp nel 2020, con una riduzione numerica di 208 pazienti (-6.4%). La spiegazione di tale fenomeno, legata strettamente agli effetti della pandemia di COVID-19, appare duplice:

a) diminuzione dell'incidenza: nel corso del 2020 sono stati avviati alla dialisi 654 pazienti (153 pmp) rispetto ai 740 ingressi nel 2019 (170 pmp), con una riduzione numerica di 86 pazienti (-11,6%);

b) aumento della mortalità: il tasso di gross mortality è salito infatti dal 19.7% del 2019 al 22.5% del 2020, con un incremento di 106 decessi.

Nel 2020 in Piemonte sono calati anche i rientri in dialisi di pazienti trapiantati tracciati nel Registro: 51 rientri in dialisi di pazienti trapiantati per il Piemonte (erano stati 67 nel 2019).

Per quanto riguarda i trapiantati, invece, il trend è risultato ancora in crescita, passando da 577 pmp nel 2019 a 596 pmp nel 2020, grazie all'intensa attività trapiantologica mantenuta nel corso dell'anno, nonostante le importanti problematiche clinico-organizzative connesse alla pandemia di COVID-19.

**Tabella 4 Pazienti trapiantati nel 2020 rispetto ai prevalenti in dialisi al 31/12/2020.**

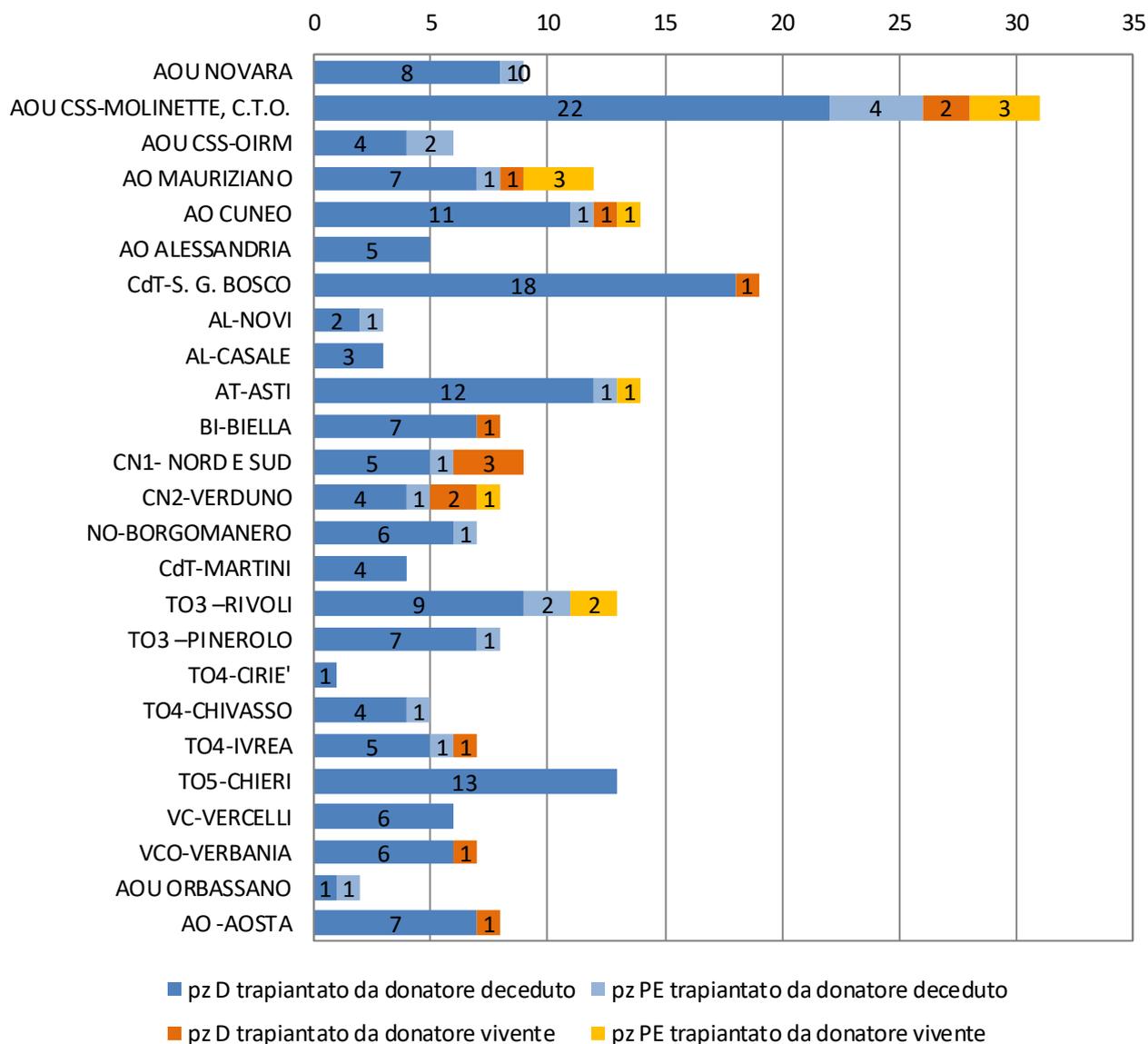
Fonte: Registro Trapianti. \*dato fornito da Scheda Centro perché non completo in Registro

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	8	134	6.0%	1	9
AOU CSS	28	222	12.6%	9	37
AOU CSS-MOLINETTE, C.T.O.	24	213	11.3%	7	31
AOU CSS-OIRM	4	9	44.4%	2	6
AO MAURIZIANO	8	155	5.2%	4	12
AO CUNEO	12	125	9.6%	2	14
AO ALESSANDRIA	5	147	3.4%	0	5
CdT-S. G. BOSCO	19	226	8.4%	0	19
<b>SPOKE</b>					
AL-CASALE, NOVI	5	158	3.2%	1	6
AL-NOVI	2	80	2.5%	1	3
AL-CASALE	3	78	3.8%	0	3
AT-ASTI	12	155	7.7%	2	14
BI-BIELLA	8	145*	5.5%	0	8
CN1	8	137	5.8%	1	9
CN2-VERDUNO	6	89	6.7%	2	8
NO-BORGOMANERO	6	107	5.6%	1	7
CdT-MARTINI	4	130	3.1%	0	4
TO3-RIVOLI, PINEROLO	16	298	5.4%	5	21
TO3-RIVOLI	9	209	4.3%	4	13
TO3-PINEROLO	7	89	7.9%	1	8
TO4-CIRIE', CHIVASSO, IVREA	11	340	3.2%	2	13
TO4-CIRIE'	1	126	0.8%	0	1
TO4-CHIVASSO	4	106	3.8%	1	5
TO4-IVREA	6	108	5.6%	1	7
TO5-CHIERI	13	169	7.7%	0	13
VC-VERCELLI	6	118	5.1%	0	6
VCO-VERBANIA	7	133	5.3%	0	7
<b>SS</b>					
AOU ORBASSANO	1	27	3.7%	1	2
<b>REGIONE PIEMONTE</b>					
Totale	183	3015	6.1%	31	214
<b>REGIONE VALLE D'AOSTA</b>					
AO-AOSTA	8	78	10.3%	0	8

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 ed includono eventuali trapianti in pazienti portatori di trapianto renale in declino funzionale ma non ancora rientrati in dialisi.

**Figura 2 Numero di pazienti in carico ai Centri di Piemonte e Valle d'Aosta trapiantati nel corso del 2020 e tipo di trapianto.**

Fonte: Registro Trapianti.



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 2018-2020.**

Fonte: Registro Trapianti e Registro Dialisi.

HUB	pz trapiantati (media annuale) anni 2018/2020	Prev D (media annuale) anni 2018/2020	pz trapiantati/Prev D (medie annuali) anni 2018/2020
AOU NOVARA	13.0	149.3	8.7%
AOU CSS	33.3	232.7	14.3%
<i>AOU CSS-MOLINETTE, C.T.O.</i>	<i>16.7</i>	<i>223.0</i>	<i>7.5%</i>
<i>AOU CSS-OIRM</i>	<i>5.3</i>	<i>9.7</i>	<i>55.2%</i>
AO MAURIZIANO	11.0	156.0	7.1%
AO CUNEO	17.0	134.7	12.6%
AO ALESSANDRIA	4.7	146.0	3.2%
TO2-S. G. BOSCO	13.7	232.3	5.9%
<b>SPOKE</b>			
AL-CASALE, NOVI	6.7	168.3	4.0%
<i>AL-NOVI</i>	<i>3.7</i>	<i>89.7</i>	<i>4.1%</i>
<i>AL-CASALE</i>	<i>3.0</i>	<i>78.7</i>	<i>3.8%</i>
AT-ASTI	7.3	168.0	4.4%
BI-BIELLA	8.7	160.0	5.4%
CN1	4.0	136.0	2.9%
CN2-VERDUNO	7.3	92.7	7.9%
NO-BORGOMANERO	6.7	119.3	5.6%
TO1-MARTINI	8.7	133.3	6.5%
TO3-RIVOLI, PINEROLO	13.3	212.3	4.3%
TO4-CIRIE', CHIVASSO, IVREA	17.0	347.7	4.9%
<i>TO4-CIRIE'</i>	<i>5.7</i>	<i>127.3</i>	<i>4.5%</i>
<i>TO4-CHIVASSO</i>	<i>5.7</i>	<i>110.7</i>	<i>5.1%</i>
<i>TO4-IVREA</i>	<i>5.7</i>	<i>109.7</i>	<i>5.2%</i>
TO5-CHIERI	11.7	171.0	6.8%
VC-VERCELLI	5.3	125.3	4.3%
VCO-VERBANIA	7.7	139.0	0.0%
<b>SS</b>			
AOU ORBASSANO	2.0	22.0	9.1%
<b>REGIONE PIEMONTE</b>			
Totale	212.0	3141.3	6.7%
<b>REGIONE VALLE D'AOSTA</b>			
AO-AOSTA	6.7	87.0	7.7%

La media dei pazienti trapiantati, rispetto ai prevalenti in dialisi, nel triennio considerato è pari al 6.7% in Piemonte e 7.7% in Valle d'Aosta.

**Tabella 6 Pazienti dializzati in lista d'attesa per trapianto rispetto ai prevalenti in dialisi al 31/12/2020.**

Fonte: Registro Trapianti. Sono inclusi pazienti in lista attiva, sospesi ed in work-up. \*dato fornito da Scheda Centro perché non completo in Registro

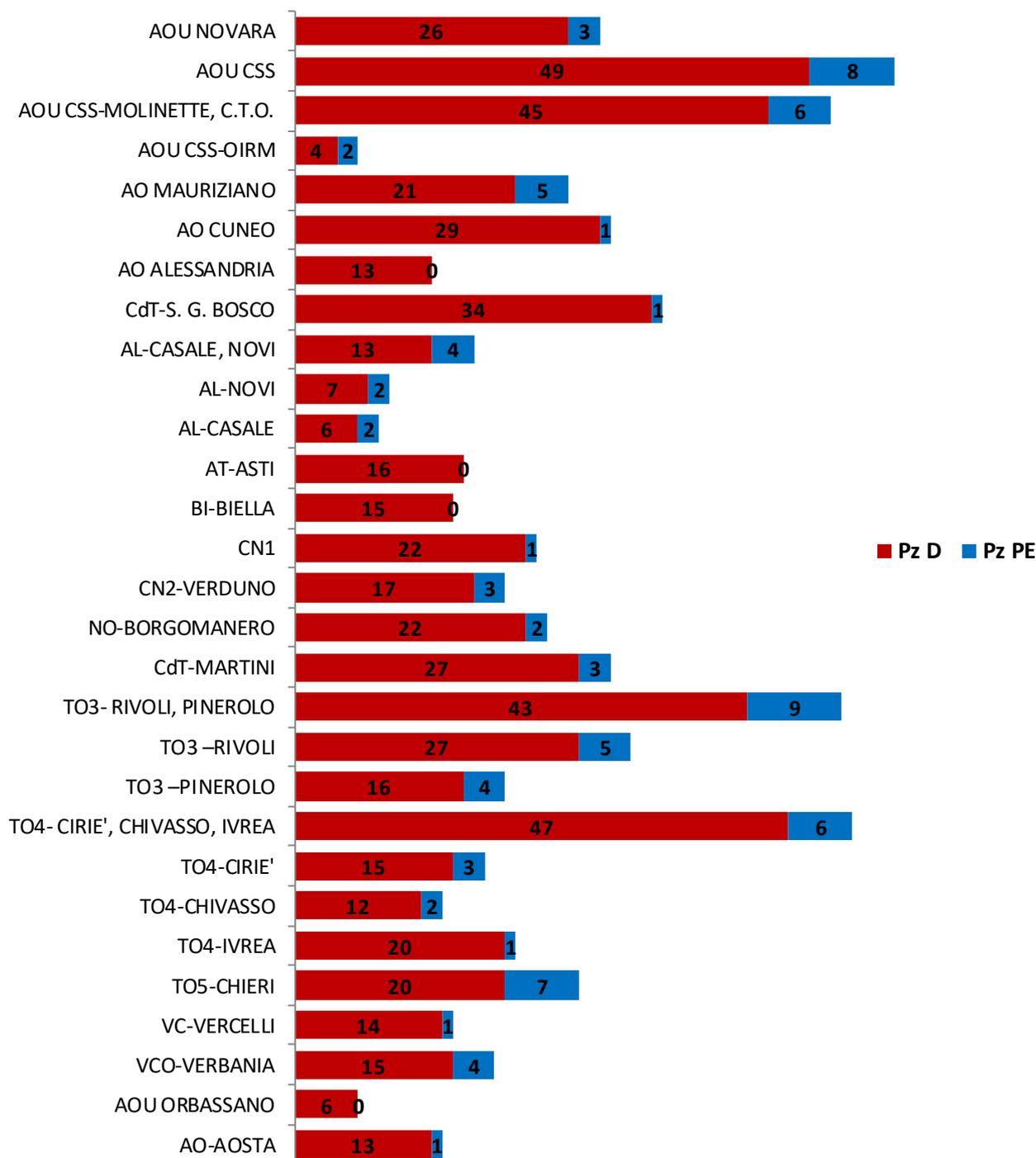
HUB	pz D in lista a fine 2020 (n)	prev D 2020 (n)	pz D in lista/prev D
AOU NOVARA	26	134	19.4%
AOU CSS	49	222	22.1%
AOU CSS-MOLINETTE, C.T.O.	45	123	36.6%
AOU CSS-OIRM	4	9	44.4%
AO MAURIZIANO	21	155	13.5%
AO CUNEO	29	125	23.2%
AO ALESSANDRIA	13	147	8.8%
CdT-S. G. BOSCO	34	226	15.0%
<b>SPOKE</b>			
AL-CASALE, NOVI	13	158	8.2%
AL-NOVI	7	80	8.8%
AL-CASALE	6	78	7.7%
AT-ASTI	16	155	10.3%
BI-BIELLA	15	145*	10.3%
CN1	22	85	25.9%
CN2-VERDUNO	17	52	32.7%
NO-BORGOMANERO	22	89	24.7%
CdT-MARTINI	27	107	25.2%
TO3-RIVOLI, PINEROLO	43	298	14.4%
TO3-RIVOLI	27	209	12.9%
TO3-PINEROLO	16	89	18.0%
TO4-CIRIE', CHIVASSO, IVREA	47	340	13.8%
TO4-CIRIE'	15	126	11.9%
TO4-CHIVASSO	12	106	11.3%
TO4-IVREA	20	108	18.5%
TO5-CHIERI	20	169	11.8%
VC-VERCELLI	14	118	11.9%
VCO-VERBANIA	15	133	11.3%
<b>SS</b>			
AOU ORBASSANO	6	27	22.2%
<b>REGIONE PIEMONTE</b>			
Totale	449	3015	14.9%
<b>REGIONE VALLE D'AOSTA</b>			
AO-AOSTA	13	78	16.7%

In Piemonte la media della quota di pazienti dializzati in lista di attesa per un trapianto rispetto ai prevalenti in dialisi sfiora il 15%, con oscillazioni dal 7.7% al 36.6% tra i vari centri (oltre il 44% per il centro pediatrico).

In Valle d'Aosta la quota risulta pari al 16.7%.

**Figura 3 Numero di pazienti in lista d'attesa per trapianto rene, in dialisi e pre-emptive, a fine 2020.**

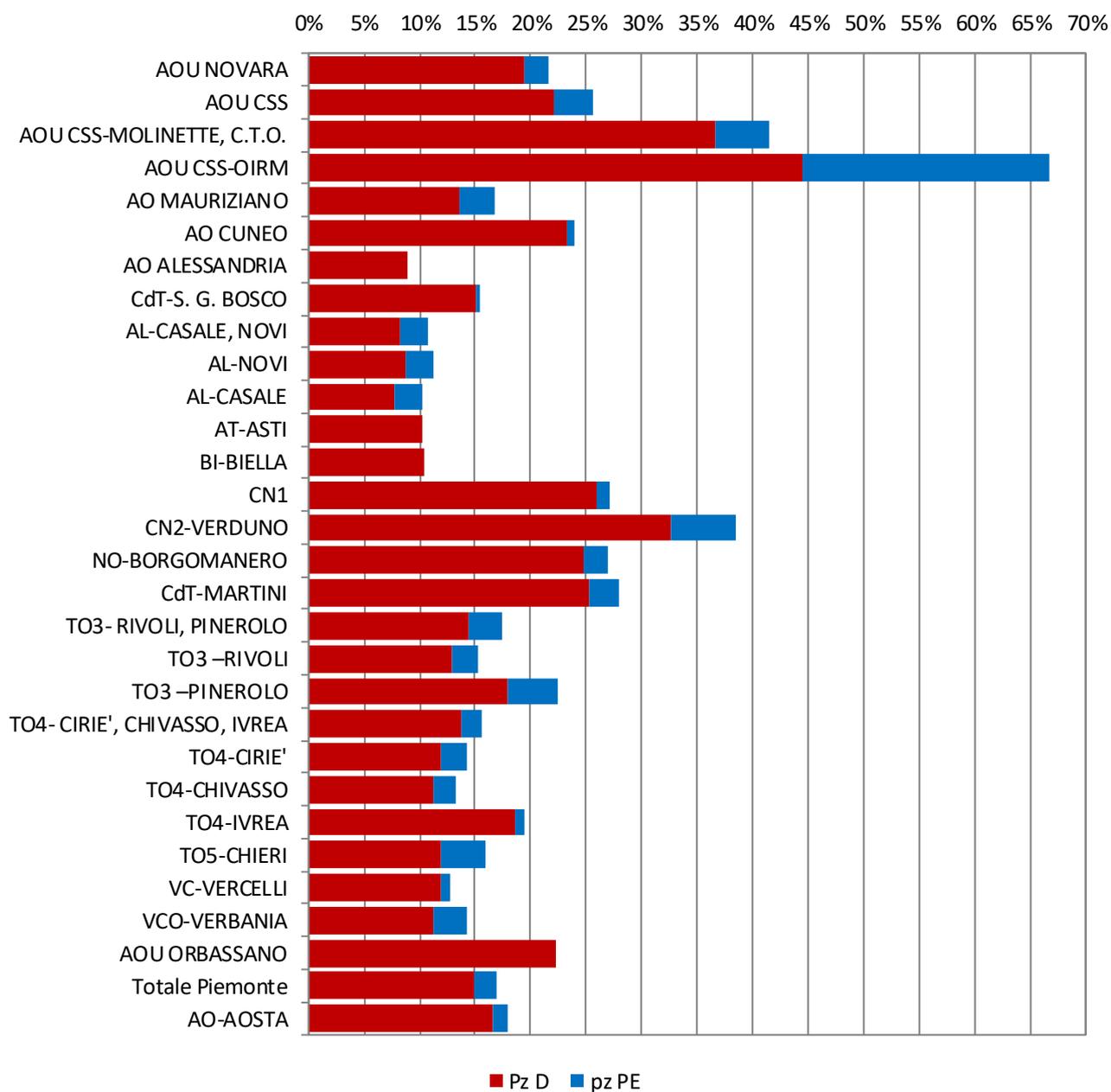
Fonte: Registro Trapianti. Sono inclusi pazienti in lista attiva, sospesi ed in work-up.



Per il Piemonte, a fine 2020 sono in lista per trapianto di rene e trapianto di rene combinato con altro organo complessivamente 449 pazienti in trattamento dialitico e 59 pre-emptive. I pazienti in lista attiva – cioè quelli clinicamente pronti per il trapianto - sono 198 in dialisi e 30 pre-emptive. Per la Valle d’Aosta sono 13 in dialisi e 1 pre-emptive (9 i pazienti in lista attiva, di cui nessuno pre-emptive).

**Figura 4 Percentuale di pazienti in lista d'attesa per trapianto rene, in dialisi e pre-emptive, a fine 2020 rispetto ai prevalenti in dialisi nello stesso anno.**

Fonte: Registro Trapianti. Sono inclusi pazienti in lista attiva, sospesi ed in work-up.



**Tabella 7 Percentuale dei pazienti in lista d’attesa per trapianto rene rispetto ai prevalenti in dialisi a livello regionale, anni 2018-2020.**

Fonte: Registro Trapianti.

Regione PIEMONTE	Anno		
	2018	2019	2020
<b>N pazienti in lista tot (n pz PE; n pz D)</b>	566 (57; 509)	567 (65; 502)	508 (59;449)
<b>Pz Prev D</b>	3187	3223	3015
<b>% pz in lista (PE+D) rispetto ai pz Prev D</b>	<b>17,8</b>	<b>17,6</b>	<b>16,8</b>

Nel complesso la percentuale di pazienti in lista d’attesa rispetto ai prevalenti in dialisi è lievemente scesa nel 2020 rispetto agli anni precedenti.

**Tabella 8 Prevalenti in dialisi stratificati per programma di trattamento, al 31/12/2020.**

Fonte: Registro Dialisi. \*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	97	10	25	2
AOU CSS	110	20	91	1
AOU CSS-MOLINETTE, C.T.O.	104	17	91	1
AOU CSS-OIRM	6	3	0	0
AO MAURIZIANO	143	12	0	0
AO CUNEO	103	22	0	0
AO ALESSANDRIA	79	29	39	0
CdT-S. G. BOSCO	166	46	0	14
<b>SPOKE</b>				
AL-CASALE, NOVI	96	26	36	0
AL-NOVI	38	22	20	0
AL-CASALE	58	4	16	0
AT-ASTI	130	14	11	0
BI-BIELLA*	109	17	19	0
CN1- SAVIGLIANO, CEVA	85	13	37	2
CN2-VERDUNO	67	19	0	3
NO-BORGOMANERO	85	8	14	0
CdT-MARTINI	83	11	36	0
TO3-RIVOLI, PINEROLO	175	33	90	0
TO3-RIVOLI	97	22	90	0
TO3-PINEROLO	78	11	0	0
TO4-CIRIE', CHIVASSO, IVREA	197	36	107	0
TO4-CIRIE'	77	20	29	0
TO4-CHIVASSO	57	11	38	0
TO4-IVREA	63	5	40	0
TO5-CHIERI	129	14	26	0
VC-VERCELLI	53	13	52	0
VCO-VERBANIA	45	23	65	0
<b>SS</b>				
AOU ORBASSANO	25	0	0	2
<b>REGIONE PIEMONTE</b>				
Totale	1977	366	648	24
<b>REGIONE VALLE D'AOSTA</b>				
AO-AOSTA	41	14	23	0

**Tabella 9 Prevalenti in dialisi stratificati per programma di trattamento, anni 2018-2020.**

Fonte: Registro Dialisi.

Regione Piemonte	Anno		
	2018	2019	2020
Prev D extracorporea ospedaliera	2082	2091	1977
Prev D peritoneale	374	403	366
Prev D centri satellite	693	701	648
Prev HD domiciliare	38	28	24
<b>Totale Prev D</b>	<b>3187</b>	<b>3223</b>	<b>3015</b>

Il trattamento ospedaliero globalmente considerato rende conto del 65.6% del totale, la dialisi domiciliare (DP+HD) del 12.9%, mentre il 21.5% dei pazienti è in trattamento dialitico extracorporeo presso centri satellite.

Nell'ambito della complessiva riduzione del numero dei pazienti prevalenti in dialisi registrata a fine 2020, la distribuzione percentuale dei pazienti trattati in ospedale, al domicilio e nei centri satellite si è mantenuta pressoché stabile negli ultimi 3 anni.

Nell'anno dell'esplosione dell'emergenza pandemica di COVID-19, il trattamento domiciliare complessivamente considerato (dialisi peritoneale + emodialisi domiciliare) ha perso solo mezzo punto percentuale rispetto al 2019 (12.9% vs 13.4 % a fine 2019). All'interno del programma "domiciliare", la dialisi peritoneale ha sostanzialmente riconfermato la percentuale del 2019 (93.8% vs 93.5%), mantenendo il lieve aumento registrato nel 2019 rispetto all'emodialisi.

Considerando i 390 pazienti dializzati a domicilio e i 648 pazienti trattati nei centri satellite, la percentuale di pazienti trattati in sede extra-ospedaliera rappresenta il 34.4% del totale dei pazienti prevalenti in dialisi al 31/12/2020.

Dopo il calo significativo di pazienti in trattamento presso i centri satellite evidenziato nel 2017 rispetto al 2016, la quota si è mantenuta stabile negli ultimi 3 anni. È possibile che la modalità di raccolta dati, effettuata a partire dal 2017 in forma disaggregata, porti a sottostimare il numero dei pazienti realmente trattati a fine anno presso i centri satellite per un non sempre tempestivo e puntuale aggiornamento sul registro ITR del flusso di pazienti dal centro ospedaliero a quello. 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.

Proprio in considerazione dell'aumentata prevalenza di pazienti anziani e affetti da comorbidità, nei centri satellite, nati come centri ad assistenza limitata, si eseguono anche turni assistiti dal medico. I turni con assistenza del medico sono effettuati in 19/28 centri satellite e, nel complesso, rappresentano il 30% circa dei turni totali eseguiti, dato in crescita rispetto al 2019.

**Tabella 10 Prevalenza pazienti in terapia sostitutiva (dialisi + trapianto) per area territoriale, anno 2020.**

Fonte: prevalenti in dialisi da Registro Dialisi, prevalenti in trapianto da Schede Centro. pmp = per milione di popolazione.

\* dato prevalenti in dialisi 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 2020)	Prevalenza pazienti in dialisi (pmp)	Prevalenza pazienti in Trapianto (pmp)	Prevalenza Totale Trattamento Sostitutivo (pmp)
AL-CASALE, NOVI + AO ALESSANDRIA	305	227	420461	725.39	539.88	1 265.28
AT-ASTI	155	106	197866	783.36	535.72	1 319.07
BI-BIELLA*	145	104	163228	888.33	637.15	1 525.47
CN1 + AO CUNEO	262	272	412226	635.57	659.83	1 295.41
CN2-VERDUNO	89	98	169672	524.54	577.58	1 102.13
NO-BORGOMANERO + AOU NOVARA	241	243	342220	704.23	710.07	1 414.29
CdT-MARTINI + CdT-S. G. BOSCO + AOU CSS + AO MAURIZIANO	733	755	858205	854.11	879.74	1 733.85
TO3-RIVOLI, PINEROLO +AOU ORBASSANO	325	249	572760	567.43	434.74	1 002.16
TO4-CIRIE', CHIVASSO, IVREA	340	228	505424	672.70	451.11	1 123.81
TO5-CHIERI	169	102	304032	555.86	335.49	891.35
VC-VERCELLI	118	71	163660	721.01	433.83	1 154.83
VCO-VERBANIA	133	91	165191	805.13	550.88	1 356.01
<b>TOTALE</b>	<b>3015</b>	<b>2546</b>	<b>4274945</b>	<b>705.27</b>	<b>595.56</b>	<b>1 300.84</b>

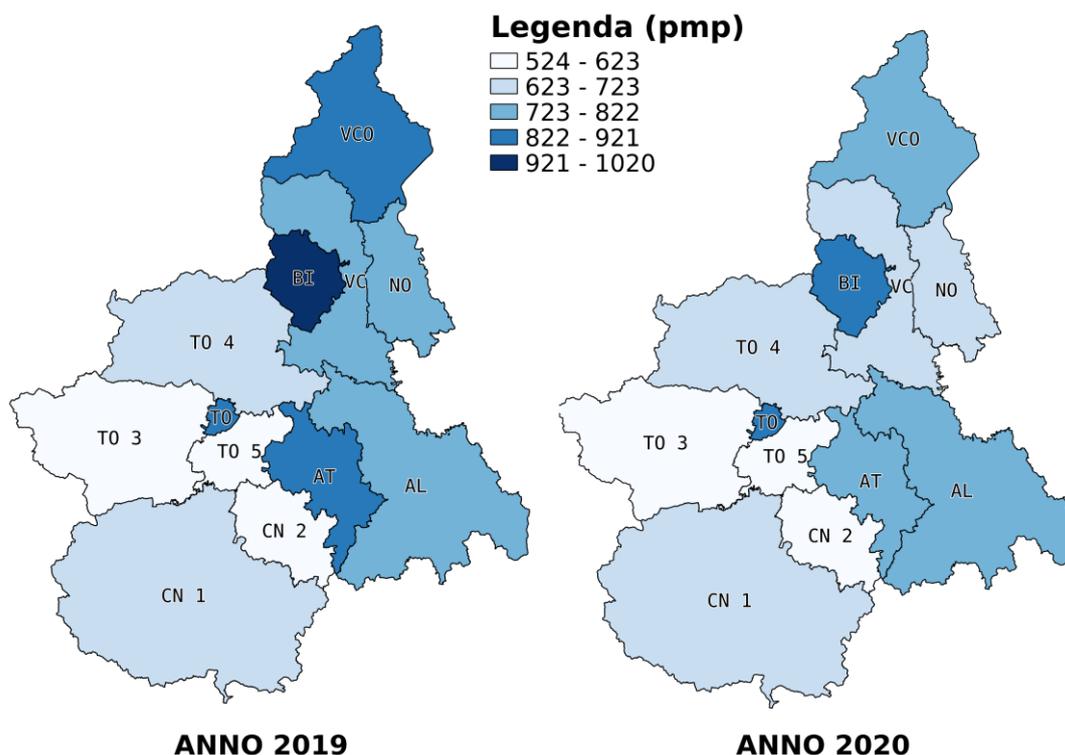
In Valle d'Aosta al 31/12/2020 è rilevata una popolazione di 124.089 abitanti (fonte dati ISTAT): la prevalenza dei pazienti in trattamento dialitico risulta essere pari a 629 pmp (era 717 pmp a fine 2019), analoga a quella dei pazienti con trapianto renale (era 589 pmp l'anno precedente). Complessivamente la prevalenza dei pazienti in trattamento sostitutivo a fine 2020 in Valle d'Aosta è pari a 1257 pmp.

Si conferma anche nel 2020 la forte disomogeneità dei dati di prevalenza di trattamento sostitutivo per area territoriale, con variazioni anche importanti sia per i pazienti in dialisi che per quelli con trapianto. I fattori che possono giocare un ruolo in questa disomogeneità di distribuzione sono diversi (fattori logistici, organizzativi, diversa incidenza di alcune patologie per area territoriale, anzianità della popolazione, ecc.) e la raccolta dei dati in forma disaggregata potrà contribuire alla spiegazione del fenomeno.

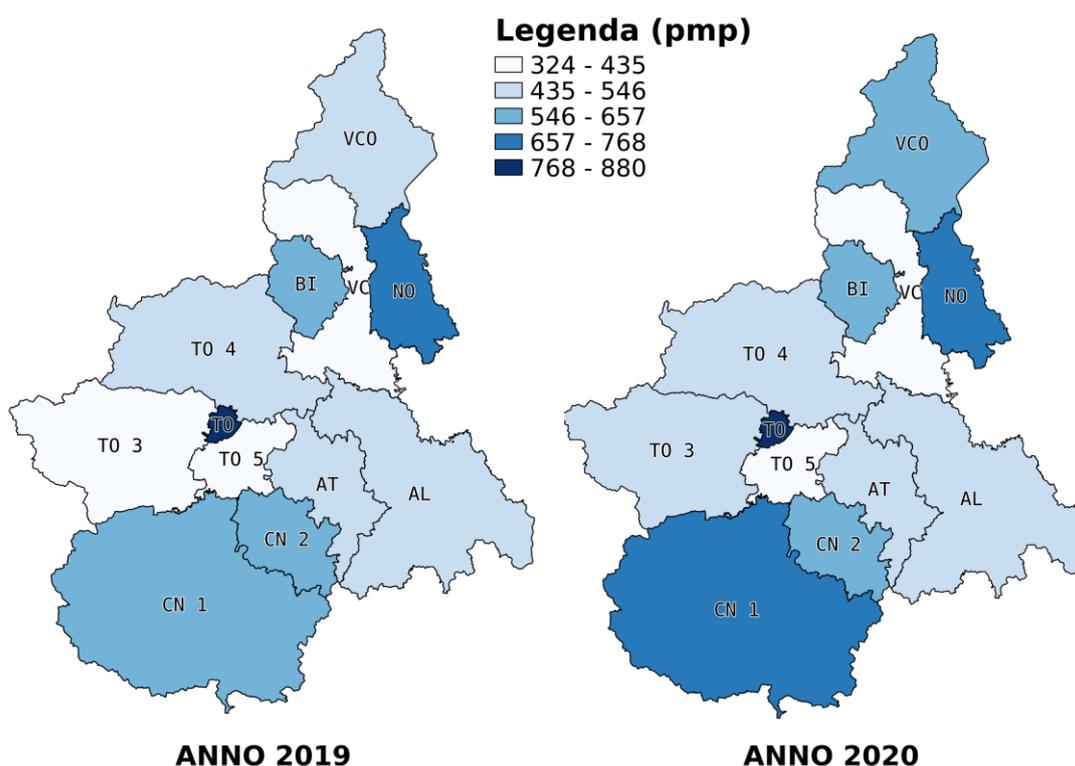
**Figura 5 Prevalenza della dialisi e del trapianto di rene in Piemonte per area territoriale, anni 2019 e 2020.**

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

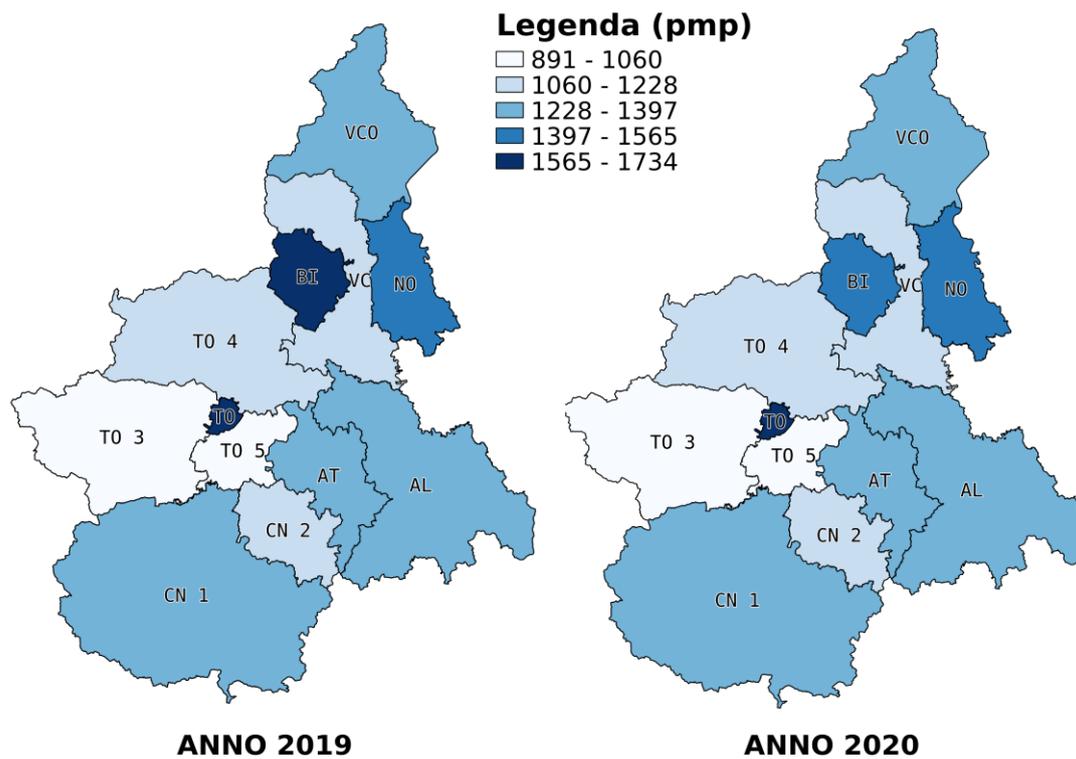
**A. Prevalenza pazienti in Dialisi**



**B. Prevalenza pazienti Trapiantati**



C. Prevalenza totale pazienti in trattamento sostitutivo



**Tabella 11 Andamento prevalenza dialisi peritoneale negli anni 2018-2020 a livello regionale.**

Fonte: Registro Dialisi.

	2018		2019		2020	
	N	%	N	%	N	%
DIALISI PERITONEALE	374	11,74	403	12,50	366	12,14
DIALISI EXTRACORPOREA (compresa HD DOM)	2813	88,26	2820	87,50	2649	87,86
<b>Totale pazienti in dialisi</b>	<b>3187</b>	<b>100</b>	<b>3223</b>	<b>100</b>	<b>3015</b>	<b>100</b>

In Piemonte la dialisi peritoneale ha registrato nel corso degli ultimi 3 anni una sostanziale stabilità.

Persiste l'importante variabilità nell'utilizzo della dialisi peritoneale tra i diversi centri regionali (Tabella 12 e Figura 6). È necessario un ulteriore stimolo 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 (non sempre uniforme interpretazione di barriere cliniche e sociali, aspetti organizzativi, carenze informative etc..). Si ricorda che in Piemonte 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.

In Valle d'Aosta al 31/12/2020 i pazienti in dialisi erano 78, di cui 14 in dialisi peritoneale (17.9%), in crescita rispetto al 2019, in cui era risultata 12.2%.

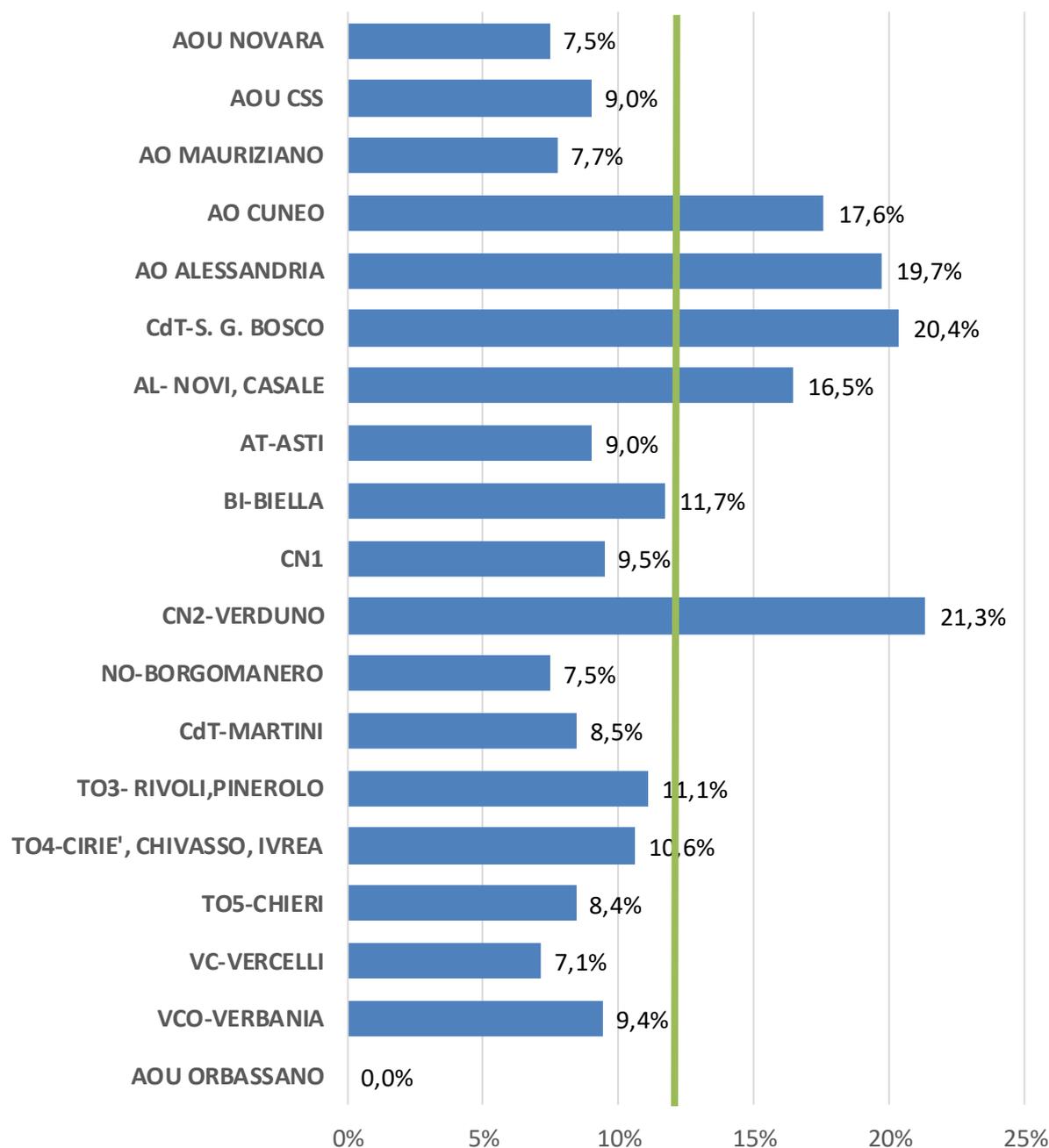
**Tabella 12 Prevalenti in dialisi peritoneale negli anni 2018-2020: distribuzione per centro.**

Fonte: Registro Dialisi. \*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)		
	2018	2019	2020	2018	2019	2020
AOU NOVARA	10	8	10	6,2%	5,2%	7,5%
AOU CSS	18	21	20	7,9%	8,5%	9,0%
AOU CSS-MOLINETTE, C.T.O.	16	17	17	12,5%	7,2%	8,0%
AOU CSS-OIRM	2	4	3	22,2%	36,4%	33,3%
AO MAURIZIANO	15	15	12	9,3%	9,9%	7,7%
AO CUNEO	32	21	22	22,2%	15,7%	17,6%
AO ALESSANDRIA	28	26	29	19,4%	17,7%	19,7%
CdT-S. G. BOSCO	53	54	46	22,3%	23,2%	20,4%
<b>SPOKE</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
AL-CASALE, NOVI	25	27	26	14,0%	16,1%	16,5%
AL-NOVI	20	20	22	19,8%	22,7%	27,5%
AL-CASALE	5	7	4	6,4%	8,8%	5,1%
AT-ASTI	14	19	14	8,1%	10,8%	9,0%
BI-BIELLA*	17	27	17	10,2%	15,9%	11,7%
CN1- SAVIGLIANO, CEVA	7	13	13	5,5%	9,0%	9,5%
CN2-VERDUNO	29	20	19	29,6%	22,0%	21,3%
NO-BORGOMANERO	9	10	8	7,1%	8,1%	7,5%
CdT-MARTINI	12	15	11	8,9%	11,1%	8,5%
TO3-RIVOLI, PINEROLO	30	33	33	9,3%	10,9%	11,1%
TO3-RIVOLI	17	19	22	7,7%	9,2%	10,5%
TO3-PINEROLO	13	14	11	13,0%	14,4%	12,4%
TO4-CIRIE', CHIVASSO, IVREA	36	43	36	10,8%	11,7%	10,6%
TO4-CIRIE'	19	22	20	15,6%	16,4%	15,9%
TO4-CHIVASSO	13	15	11	12,7%	12,1%	10,4%
TO4-IVREA	4	6	5	3,6%	5,4%	4,6%
TO5-CHIERI	10	17	14	6,3%	9,2%	8,3%
VC-VERCELLI	12	12	13	9,2%	9,4%	11,0%
VCO-VERBANIA	17	22	23	12,1%	15,4%	17,3%
<b>SS</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
AOU ORBASSANO	0	0	0	0,0%	0,0%	0,0%
<b>REGIONE PIEMONTE</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
Totale	374	403	366	11,7%	12,5%	12,1%
<b>REGIONE VALLE D'AOSTA</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
AO-AOSTA	13	13	14	14,0%	12,2%	17,9%

**Figura 6 Percentuale pazienti in dialisi peritoneale sul totale dei pazienti in dialisi nel 2020: distribuzione per centro (media regionale= 12,1%, rappresentata dalla linea verticale in figura).**

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



Presso l'AOU S. Luigi di Orbassano non è presente il servizio di dialisi peritoneale.

## Dati anagrafico-clinici

L'età media della popolazione prevalente in dialisi complessivamente considerata risulta essere di  $69 \pm 14$  anni (min 1 - max 98 anni), età mediana 72 anni. Il rapporto maschi/femmine è di 1.7. La prevalenza media regionale dei pazienti con età  $\geq 80$  anni è del 26%; senza considerare il Centro pediatrico, la percentuale varia da 17.2 a 34.6 nei diversi centri regionali.

**Tabella 13 Prevalenti in dialisi 2020: età mediana, rapporto maschi/femmine e prevalenza % dei pazienti con età  $\geq 80$  anni nei diversi centri della Regione.**

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

HUB	Età mediana	rapporto M/F	Paz. con età $\geq 80$ anni (%)
AOU NOVARA	66	1,9	17,2%
AOU CSS-MOLINETTE, C.T.O	73	1,4	26,3%
AOU CSS-OIRM	13	0,5	0,0%
AO MAURIZIANO	71	1,5	32,3%
AO CUNEO	70	1,5	25,6%
AO ALESSANDRIA	72	2,6	25,2%
CdT-S. G. BOSCO	69	1,4	19,5%
SPOKE	Età mediana	rapporto M/F	Paz. con età $\geq 80$ anni (%)
AL-NOVI	73	2,1	26,3%
AL-CASALE	72	2,1	20,5%
AT-ASTI	69	1,5	23,2%
CN1	74	1,4	29,2%
CN2-VERDUNO	72	1,5	22,5%
NO-BORGOMANERO	71	1,5	27,1%
CdT-MARTINI	75	1,7	34,6%
TO3-RIVOLI	71	1,9	24,4%
TO3- PINEROLO	72	2,0	23,6%
TO4-CIRIE'	74	1,1	28,6%
TO4-CHIVASSO	74	2,2	34,0%
TO4-IVREA	69	1,8	22,2%
TO5-CHIERI	73	1,9	27,8%
VC-VERCELLI	73	1,6	28,8%
VCO-VERBANIA	73	1,6	33,1%
AOU ORBASSANO	73	2,9	22,2%

Il Centro della Valle d'Aosta ha una età mediana dei pazienti in trattamento di 73 anni ed il rapporto maschi/femmine è di 1.9; la percentuale di pazienti con età  $\geq 80$  anni è del 17.9%.

La maggioranza dei pazienti in dialisi ha come nefropatia causale una forma vascolare (19%) o diabetica (18%). I pazienti con almeno una comorbidità (escludendo i casi in cui è segnalata solo una ipertensione lieve o moderata) sono l'88.8%; i pazienti con due o più comorbidità sono il 78% del totale.

## Pazienti con patologie infettive trasmissibili in trattamento dialitico extracorporeo.

**Tabella 14** Prevalenti in dialisi HCV-positivi, HBsAg-positivi ed HIV-positivi, anni 2015-2020, suddivisi per dialisi ospedaliera e CAL

Fonte: Scheda Centro.

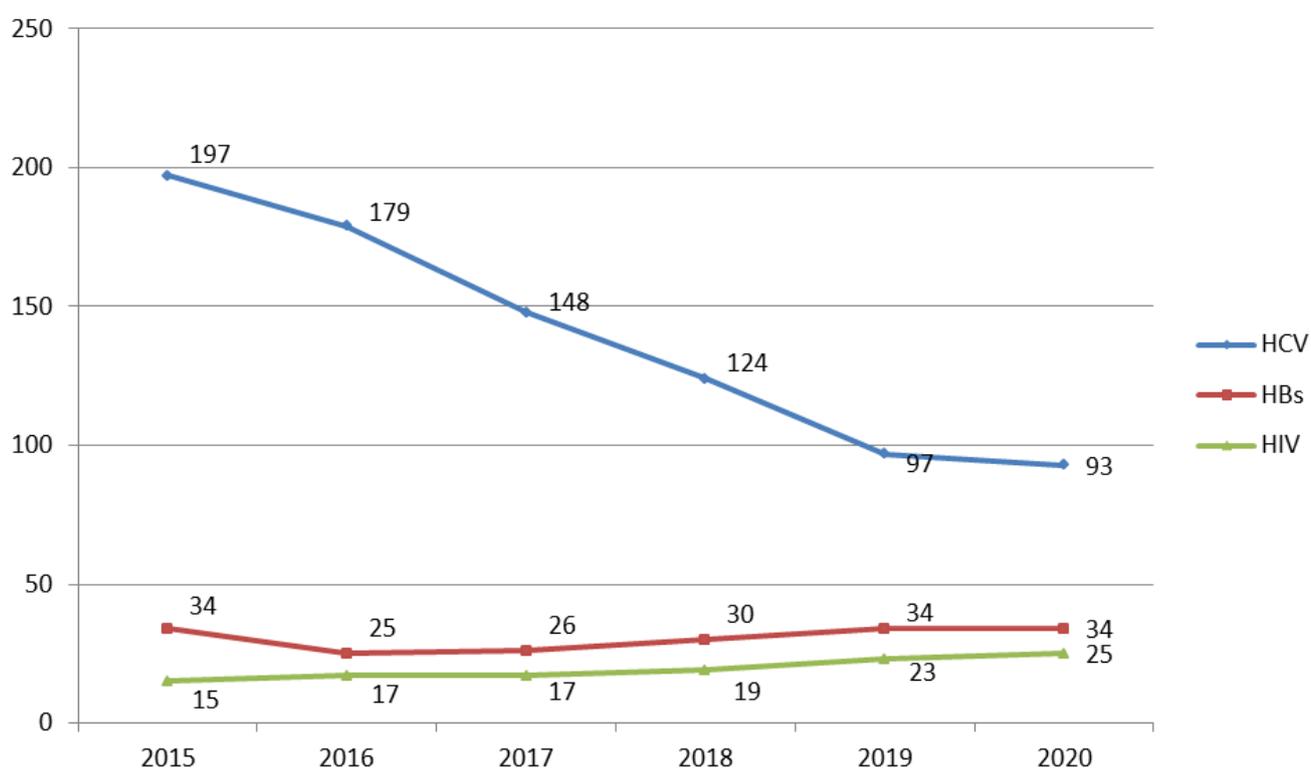
Anno	Ospedali			Centri Satellite			Totale		
	HCV (n)	HBsAg (n)	HIV (n)	HCV (n)	HBsAg (n)	HIV (n)	HCV (n, %)	HBsAg (n, %)	HIV (n, %)
2015	140	33	14	57	3	1	197 (6.1)	34 (1.0)	15 (0.5)
2016	119	22	16	60	3	1	179 (6.3)	25 (0.9)	17 (0.6)
2017	103	23	16	45	3	1	148 (5.2)	26 (0.9)	17 (0.6)
2018	84	26	18	40	4	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)
2020	71	26	24	22	8	1	93 (3.1)	34 (1.1)	25 (0.8)

In Valle d'Aosta i pazienti in dialisi HCV positivi sono 3 (2 dializzano presso la sede ospedaliera, uno presso CAL), rappresentando il 3.8% 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. Dopo un calo significativo, sembra essersi assestato anche il dato dei pazienti HCV positivi, come si evince dalla figura successiva.

**Figura 7** Andamento prevalenza pazienti in dialisi HCV-positivi, HBsAg-positivi ed HIV-positivi, anni 2015-2020

Fonte: Scheda Centro.



## Incidenti in dialisi.

Nel 2019 era stato registrato un rilevante incremento del numero di pazienti incidenti in dialisi in Piemonte (740, pari a 170 pazienti/pmp) rispetto alla sostanziale stabilità rilevata nel biennio precedente (661 nel 2018, pari a 151 pazienti/pmp e 651 nel 2017, pari a 149 pazienti/pmp). La raccolta dati in forma disaggregata, effettuata a partire dal 2017 da parte di tutti i centri (escluso Biella, che invia ancora i dati in forma aggregata tramite Scheda centro), poiché più precisa, ragionata e puntuale rispetto alla raccolta di dati aggregati, aveva consentito in modo ragionevolmente sicuro di avallare l'affidabilità del dato.

Nel 2020, anno dominato dall'avvento della pandemia di COVID-19, si è avuta una flessione importante del numero di pazienti incidenti in dialisi in Piemonte rispetto all'anno precedente: sono stati registrati 654 casi, pari a 153 pazienti/pmp. Tale riduzione, che ha riportato il dato di incidenza pmp ai valori degli ultimi anni, può riflettere varie situazioni che si sono andate a creare in questo periodo: una quota di tale diminuzione è verosimilmente legata ad un aumento dei decessi per Covid19 tra i pazienti in insufficienza renale cronica avanzata, categoria di popolazione particolarmente fragile; in parallelo, l'accesso "limitato" alle strutture sanitarie per cause dipendenti dalla pandemia può aver indotto, in alcuni casi, a proseguire la terapia conservativa, anche in forme più rigide.

**Tabella 15 Incidenti in dialisi 2020: distribuzione per Centro, stratificata per età superiore/inferiore 80 anni**

Fonte: Registro Dialisi. \*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 (totale Piemonte= 627 pazienti)

HUB	Totale (n)	< 80 anni	≥ 80 anni
AOU NOVARA	28	85,7%	14,3%
AOU CSS	47	80,9%	19,1%
AOU CSS-MOLINETTE, C.T.O.	44	79,5	20,5%
AOU CSS-OIRM	3	100,0%	0,0%
AO MAURIZIANO	33	51,5%	48,5%
AO CUNEO	31	74,2%	25,8%
AO ALESSANDRIA	35	71,4%	28,6%
CdT-S. G. BOSCO	53	79,2%	20,8%
SPOKE	Totale (n)	< 80 anni (%)	≥ 80 anni (%)
AL-CASALE, NOVI	40	75,0%	25,0%
AL-NOVI	19	63,2%	36,8%
AL-CASALE	21	85,7%	14,3%
AT-ASTI	24	79,2%	20,8%
BI-BIELLA *	27	&	&
CN1	46	73,9%	26,1%
CN2-VERDUNO	24	62,5%	37,5%
NO-BORGOMANERO	18	61,1%	38,9%
CdT-MARTINI	31	61,3%	38,7%
TO3-RIVOLI, PINEROLO	56	89,3%	10,7%
TO3-RIVOLI	41	90,2%	9,8%
TO3-PINEROLO	15	86,7%	13,3%
TO4-CIRIE', CHIVASSO, IVREA	55	76,4%	23,6%
TO4-CIRIE'	23	78,3%	21,7%
TO4-CHIVASSO	18	72,2%	27,8%
TO4-IVREA	14	78,6%	21,4%
TO5-CHIERI	40	77,5%	22,5%
VC-VERCELLI	23	65,2%	34,8%
VCO-VERBANIA	27	40,7%	59,3%
SS	Totale (n)	< 80 anni (%)	≥ 80 anni (%)
AOU ORBASSANO	16	75,0%	25,0%
REGIONE PIEMONTE	Totale (n)	< 80 anni (%)	≥ 80 anni (%)
Totale	654	73,0%**	27,0%**

I pazienti incidenti in dialisi nel 2020 per la regione Valle d'Aosta sono stati 15, di cui 3 ultraottantenni. Anche per la Valle d'Aosta si è registrato un calo rispetto al 2019, in cui erano stati 21.

**Tabella 16 Incidenti in dialisi 2020: percentuale di late referral per centro.**

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

<b>HUB</b>	<b>Late referral</b>
AOU NOVARA	32,1%
AOU CSS	25,5%
<i>AOU CSS-MOLINETTE, C.T.O.</i>	27,3%
<i>AOU CSS-OIRM</i>	0,0%
AO MAURIZIANO	24,2%
AO CUNEO	16,1%
AO ALESSANDRIA	25,7%
CdT-S. G. BOSCO	37,7%
<b>SPOKE</b>	<b>Late referral</b>
AL-CASALE, NOVI	32,5%
<i>AL-NOVI</i>	36,8%
<i>AL-CASALE</i>	28,6%
AT-ASTI	12,5%
CN1	23,9%
CN2-VERDUNO	33,3%
NO-BORGOMANERO	11,1%
CdT-MARTINI	64,5%
TO3-RIVOLI, PINEROLO	21,4%
<i>TO3-RIVOLI</i>	29,3%
<i>TO3-PINEROLO</i>	0,0%
TO4-CIRIE', CHIVASSO, IVREA	27,3%
<i>TO4-CIRIE'</i>	30,4%
<i>TO4-CHIVASSO</i>	33,3%
<i>TO4-IVREA</i>	14,3%
TO5-CHIERI	22,5%
VC-VERCELLI	43,5%
VCO-VERBANIA	11,1%
<b>SS</b>	<b>Late referral</b>
AOU ORBASSANO	31,3%
<b>REGIONE PIEMONTE</b>	<b>Late referral</b>
Totale Regione	27,8%

Per la Valle d'Aosta il dato è pari al 20,0% per il 2020.

La quota di late referral segnalati sugli incidenti in dialisi 2020 a livello piemontese risulta in leggero aumento rispetto al 2019 (27,8% vs 26,4%), tuttavia con forti oscillazioni di percentuale fra i vari centri, come peraltro già evidenziato nello scorso anno. Il dato si conferma elevato e, per la sua importanza (ad esempio a proposito dell'avvio del paziente alla dialisi domiciliare), la Rete Nefrologica piemontese ha ragionato sulla possibilità di migliorare la qualità del dato ricorrendo a criteri identificativi di "late referral" più chiari e condivisi. A fine 2021 è stata presentata una proposta per la revisione di questa tematica, che prevede la

distinzione tra paziente *late referral* dal punto di vista epidemiologico e paziente *late referral* per il centro che avvia il trattamento sostitutivo, al fine di ottenere un più accurato tracciamento dei casi, senza impattare impropriamente sul calcolo degli indicatori previsti dalla DGR n. 88-6290 del 2 agosto 2013. Si auspica la possibilità di implementare nel Registro le modifiche informatiche del caso, per rendere operativa la proposta, approvata dall'Osservatorio Regionale sulla Malattia Renale Cronica.

## Età ingresso in dialisi

L'età media dei nuovi ingressi regionali raccolti in forma disaggregata è pari a 69 anni  $\pm$  14 anni (min 11 - max 93 anni), l'età mediana = 72 anni. Escludendo i 27 pazienti avviati dal centro di Biella (dati aggregati) nel 2020 sono stati avviati alla dialisi in Piemonte 220 femmine e 407 maschi con un rapporto M/F = 1.85.

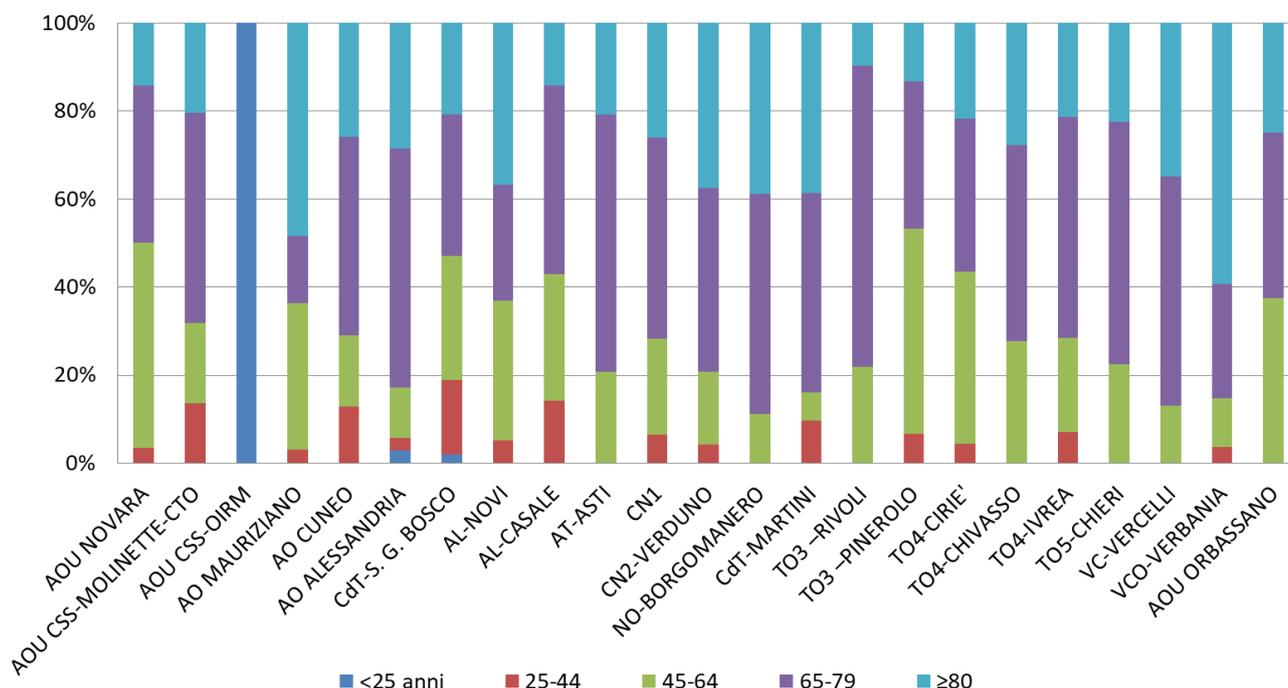
**Tabella 17 Incidenti in dialisi in Piemonte anno 2020: distribuzione per fasce di età.**

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

ETÀ inizio	N	%	%
<25 anni	5	0,80%	<b>29,82%</b>
25-44	37	5,90%	
45-64	145	23,13%	
65-79	271	43,22%	<b>70,18%</b>
>79	169	26,95%	

**Figura 8 Incidenti in dialisi 2020: stratificazione percentuale per età.**

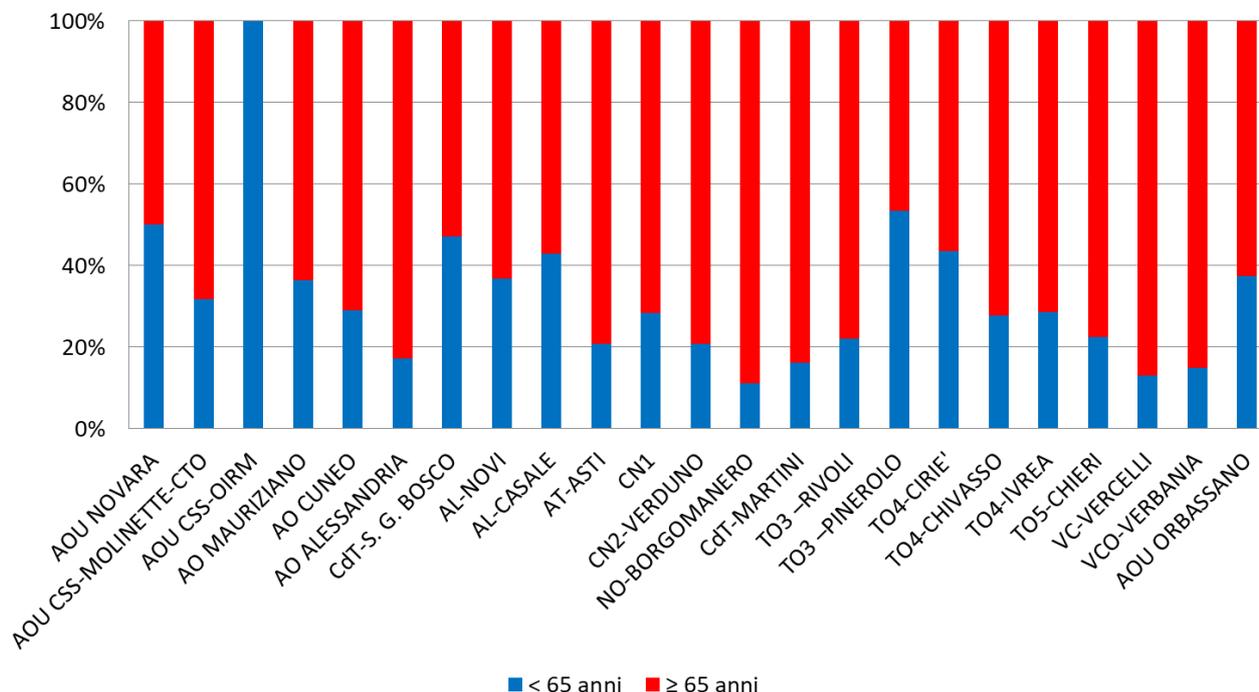
Fonte: Registro Dialisi (escluso centro di Biella per raccolta dati incompleta)



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 nel 2020 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.

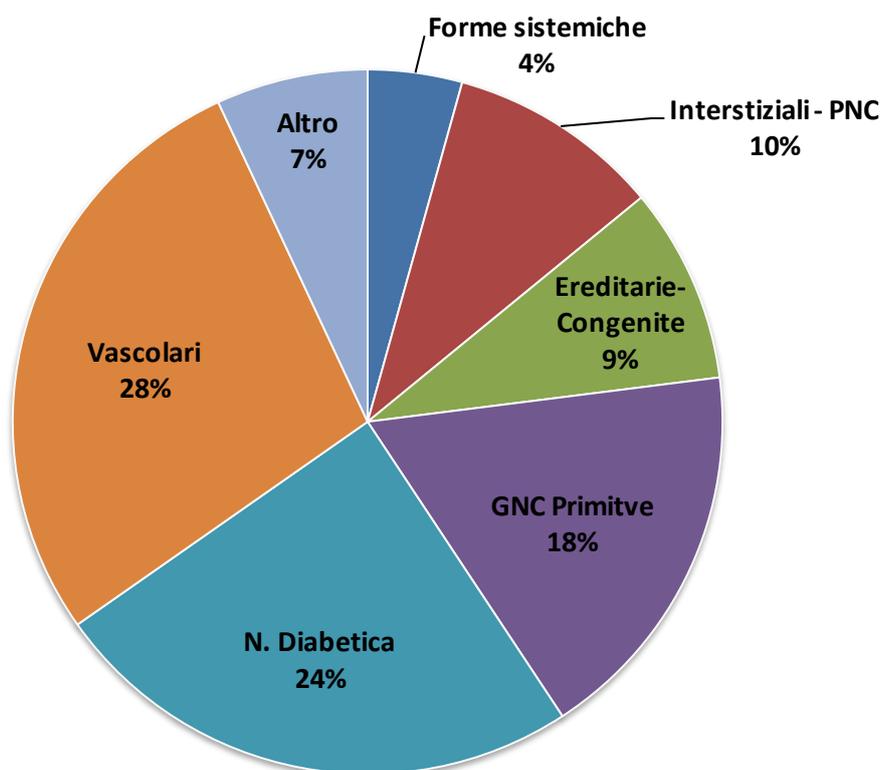
La percentuale di pazienti con età  $\geq 80$  anni ha una ampia variabilità da un minimo di circa 10% ad un massimo di 59%. La media in regione dei pazienti incidenti con età  $\geq 80$  anni è quest'anno del 26,8%, in leggera riduzione rispetto al 29,1% del 2019.

## Nefropatie

La figura seguente mostra la distribuzione delle nefropatie di base in questa popolazione (sono esclusi dalla rappresentazione 92 pz con insufficienza renale cronica da nefropatia non diagnosticata su 627 con dato disaggregato disponibile).

**Figura 10 Incidenti in dialisi 2020: 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 (28%); segue la nefropatia diabetica (24%), sostanzialmente stabile rispetto agli anni precedenti, i cui criteri definizione, tuttavia, saranno da rivalutare alla luce della recente letteratura. Le nefropatie glomerulari sono segnalate in lieve incremento, pari al 18% dei nuovi ingressi; le forme eredo-familiari, la maggioranza delle quali è legata alla nefropatia policistica dell'adulto rappresentano il 9% della casistica.

## Comorbidità

Sui 642 pazienti incidenti nel 2020 censiti nel Registro Dialisi di Piemonte (escluso Biella) e Valle d'Aosta, 630 avevano almeno una comorbidità segnalata (98.1%). Escludendo i pazienti in cui era segnalato come unico fattore di rischio una forma di ipertensione arteriosa "lieve/moderata" (58 casi) che possiamo considerare a "bassa comorbidità", sono 572 i pazienti affetti da una o più comorbidità (89,1%). 516 pazienti presentavano più di una comorbidità.

La tabella mostra la prevalenza di comorbidità nella popolazione considerata.

**Tabella 18 Incidenti in dialisi 2020 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	559	308	48,0
IPERTENSIONE	412	397	61,8
DIABETE	232	224	34,9
ALTRO	240	180	28,0
NEOPLASIA	152	132	20,1
OBESITA'	64	54	8,4
GASTROENTEROLOGICHE	60	51	7,9
POLMONARI (BPCO)	49	42	6,5
INFETTIVE E IMMUNOLOGICHE	55	47	7,3
NEUROLOGICHE/PSICHIATRICHE	49	39	6,1
OSSEE	20	14	2,2

La presenza di un danno cardiaco o vascolare è, come atteso, elevata; il dato non si discosta da quello di altre casistiche. L'insufficienza renale, infatti, 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 (224 casi) si tratta prevalentemente di pazienti diabetici tipo 2 (198 casi); i diabetici di tipo 1 sono 10; forme di diabete secondarie o non specificate sono 16.

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 2020 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	100,0%	65
AOU CSS	87,2%	
AOU CSS-MOLINETTE, C.T.O.	88,6%	72
AOU CSS-OIRM	66,7%	
AO MAURIZIANO	84,8%	81
AO CUNEO	83,9%	74
AO ALESSANDRIA	91,4%	75
CdT-S. G. BOSCO	83,0%	70
<b>SPOKE</b>		
AL-CASALE, NOVI	95,0%	
AL-NOVI	94,7%	77
AL-CASALE	95,2%	69
AT-ASTI	70,8%	68
CN1	87,0%	72
CN2-VERDUNO	95,8%	77
NO-BORGOMANERO	100,0%	77
CdT-MARTINI	87,1%	77
TO3-RIVOLI, PINEROLO	92,9%	
TO3-RIVOLI	92,7%	72
TO3-PINEROLO	93,3%	66
TO4-CIRIE', CHIVASSO, IVREA	89,1%	
TO4-CIRIE'	95,7%	72
TO4-CHIVASSO	94,4%	70
TO4-IVREA	71,4%	79
TO5-CHIERI	85,0%	75
VC-VERCELLI	100,0%	73
VCO-VERBANIA	100,0%	81
<b>SS</b>		
AOU ORBASSANO	81,3%	74
<b>AOSTA</b>		
AO-AOSTA	80,0%	74

## Tabella 20 Incidenti in dialisi 2020 per area territoriale.

Fonte: Registro Dialisi. \*dato fornito da scheda centro perché non completo in Registro

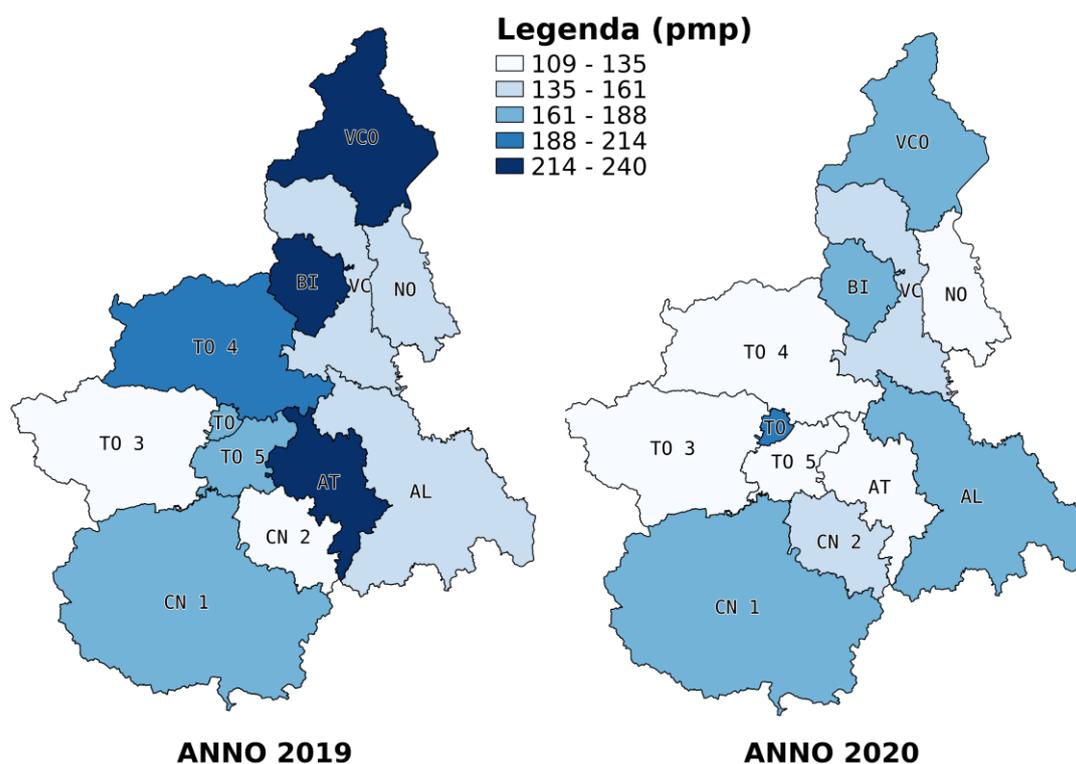
ASL e AZIENDE OSPEDALIERE	Incidenti in dialisi (n)	Popolazione residente (Rupar Piemonte 2020)	Incidenza pazienti in dialisi (pmp)
AL-CASALE, NOVI + AO ALESSANDRIA	75	420461	178.38
AT-ASTI	24	197866	121.29
BI-BIELLA*	27	163228	165.41
CN1 + AO CUNEO	77	412226	186.79
CN2-VERDUNO	24	169672	141.45
NO-BORGOMANERO + AOU NOVARA	46	342220	134.42
CdT-MARTINI + CdT-S. G. BOSCO + AOU CSS + AO MAURIZIANO	164	858205	191.10
TO3-RIVOLI, PINEROLO + AOU ORBASSANO	72	572760	125.71
TO4-CIRIE', CHIVASSO, IVREA	55	505424	108.82
TO5-CHIERI	40	304032	131.57
VC-VERCELLI	23	163660	140.54
VCO-VERBANIA	27	165191	163.45
<b>TOTALE</b>	<b>654</b>	<b>4274945</b>	<b>152.98</b>

Considerando il dato dei nuovi ingressi per ASL sulla popolazione residente per l'anno 2020, anch'esso raccolto in forma disaggregata, risulta una incidenza di 153 pazienti pmp, dato in diminuzione rispetto a quello dell'anno precedente (170 pmp).

In Valle d'Aosta i pazienti incidenti in dialisi nel 2020 risultano 121 pmp, anche qui in calo rispetto al 2019, in cui si era registrata una incidenza di 167 pazienti pmp.

**Figura 11 Incidenza pazienti in dialisi per area territoriale, anno 2019-2020.**

Fonte: dati Registro Dialisi (per il centro di Biella il dato è stato fornito da Scheda Centro perché non completo in Registro).



L'incidenza in dialisi a livello regionale si è ridotta rispetto all'anno precedente, ma la rappresentazione grafica per aree territoriali mostra una notevole variabilità fra aree/province.

**Tabella 21 Incidenti in dialisi 2020 stratificati per tipologia di trattamento (dialisi extracorporea/dialisi peritoneale).**

Fonte: Registro Dialisi. \*dato fornito da Scheda Centro perché non completo in Registro. \*\*Centro sprovvisto di Servizio di dialisi peritoneale.

HUB	HD (n)	DP (n)	DP (% sul totale incidenti)
AOU NOVARA	24	4	14,3%
AOU CSS	44	3	6,4%
AOU CSS-MOLINETTE, C.T.O.	41	3	6,8%
AOU CSS-OIRM	3	0	0,0%
AO MAURIZIANO	32	1	3,0%
AO CUNEO	23	8	25,8%
AO ALESSANDRIA	26	9	25,7%
CdT-S. G. BOSCO	39	14	26,4%
SPOKE	HD (n)	DP (n)	DP (% sul totale incidenti)
AL-CASALE, NOVI	34	6	15,0%
AL-NOVI	14	5	26,3%
AL-CASALE	20	1	4,8%
AT-ASTI	19	5	20,8%
BI-BIELLA*	19	8	29,6%
CN1	40	6	13,0%
CN2-VERDUNO	13	11	45,8%
NO-BORGOMANERO	17	1	5,6%
CdT-MARTINI	28	3	9,7%
TO3-RIVOLI, PINEROLO	51	5	8,9%
TO3-RIVOLI	36	5	12,2%
TO3-PINEROLO	15	0	0,0%
TO4-CIRIE', CHIVASSO, IVREA	44	11	20,0%
TO4-CIRIE'	17	6	26,1%
TO4-CHIVASSO	14	4	22,2%
TO4-IVREA	13	1	7,1%
TO5-CHIERI	35	5	12,5%
VC-VERCELLI	20	3	13,0%
VCO-VERBANIA	19	8	29,6%
SS	HD (n)	DP (n)	DP (% sul totale incidenti)
AOU ORBASSANO**	16	0	0,0%
REGIONE PIEMONTE	HD (n)	DP (n)	DP (% sul totale incidenti)
Totale	543	111	17,0%
REGIONE VALLE D'AOSTA	HD (n)	DP (n)	DP (% sul totale incidenti)
AO-AOSTA	12	3	20,0%

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 2020 l'incidenza media regionale della dialisi peritoneale è stata del 17,0 % sul totale degli incidenti, dato in diminuzione rispetto all'anno precedente.

## Pazienti deceduti

**Tabella 22 Gross mortality 2018-2020.**

Fonte: Registro Dialisi. 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 2018	GM 2019	GM 2020
AOU NOVARA	12.8	18.5	28.6
AOU CSS	12.7	16.8	20.9
<i>AOU CSS-MOLINETTE, C.T.O.</i>	<i>13.1</i>	<i>17.1</i>	<i>21.8</i>
<i>AO OIRM</i>	<i>0.0</i>	<i>10.0</i>	<i>0.0</i>
AO MAURIZIANO	15.0	22.4	15.0
AO CUNEO	14.1	25.1	23.2
AO ALESSANDRIA	24.1	18.6	21.1
CdT-S. G. BOSCO	12.4	17.8	17.9
SPOKE	GM 2018	GM 2019	GM 2020
AL-CASALE, NOVI	16.5	21.9	29.4
<i>AL-NOVI</i>	<i>16.0</i>	<i>23.3</i>	<i>33.3</i>
<i>AL-CASALE</i>	<i>17.2</i>	<i>20.3</i>	<i>25.3</i>
AT-ASTI	13.9	24.1	21.1
BI-BIELLA*	14.4	17.9	17.8
CN1	17.0	14.8	30.6
CN2-VERDUNO	16.0	29.6	25.6
NO-BORGOMANERO	21.9	24.7	28.6
CdT-MARTINI	21.7	18.5	19.6
TO3-RIVOLI, PINEROLO	16.8	22.1	21.9
TO4-CIRIE', CHIVASSO, IVREA	13.9	15.6	22.3
<i>TO4-CIRIE'</i>	<i>12.0</i>	<i>15.6</i>	<i>20.0</i>
<i>TO4-CHIVASSO</i>	<i>17.1</i>	<i>15.9</i>	<i>30.4</i>
<i>TO4-IVREA</i>	<i>13.0</i>	<i>15.4</i>	<i>16.4</i>
TO5-CHIERI	20.1	18.6	26.1
VC-VERCELLI	18.0	20.9	23.6
VCO-VERBANIA	21.5	21.1	21.0
SS	GM 2018	GM 2019	GM 2020
AOU ORBASSANO	33.3	10.3	8.2
REGIONE PIEMONTE	GM 2018	GM 2019	GM 2020
Totale	16.3	19.7	22.5
REGIONE VALLE D'AOSTA	GM 2018	GM 2019	GM 2020
AO-AOSTA	14.4	16.4	26.2

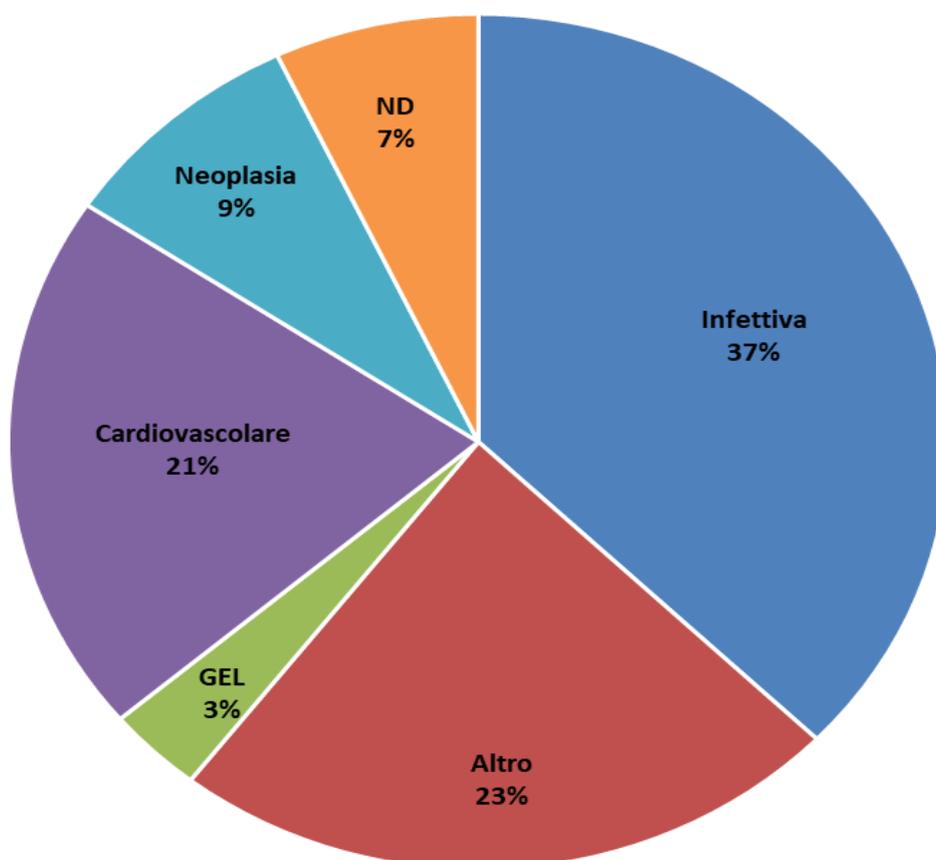
In Piemonte la mortalità dei pazienti in dialisi, che tra il 2014 e il 2019 è oscillata tra 16.3% e 19.7%, nel 2020 è salita al 22,5%. I pazienti deceduti in dialisi sono stati 702, compresi i 28 decessi indicati in Scheda Centro dal centro di Biella (erano stati 596 nel 2019).

Anche in Valle d'Aosta la gross mortality dei pazienti in dialisi è cresciuta nel 2020, passando dal 16.4% dell'anno precedente al 29.8%. I decessi registrati sono stati 22.

**Figura 12 Cause di decesso dei pazienti in dialisi, anno 2020**

Fonte dati: Registro Dialisi.

GEL: gastroenterologica. ND: non disponibile.

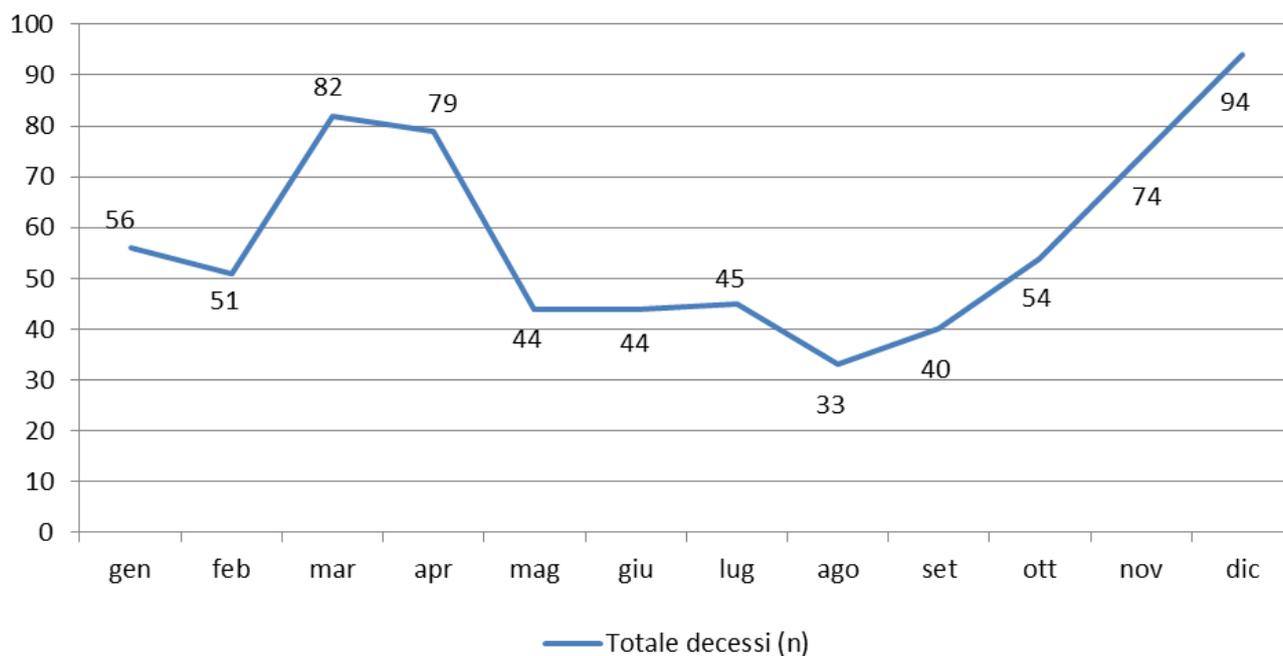


Tra le cause di decesso rilevate spiccano, nell'anno dell'esplosione dell'emergenza pandemica da Covid19, le cause infettive (circa il 41,7% vs 23% circa del 2019). Segue la categoria "altro" (23%), che probabilmente – per il sistema di codificazione delle cause di decesso in uso- nasconde una buona percentuale di cause cardiovascolari, che andrebbero a sommarsi al 21% così classificate. Il decesso per neoplasia è riportato nel 9% dei casi.

Di seguito riportiamo l'andamento del numero totale dei decessi di pazienti in dialisi nel corso del 2020, che segue l'andamento epidemiologico delle infezioni di COVID-19 nello stesso periodo.

**Figura 13bis Andamento dei decessi di pazienti in dialisi in Piemonte e Valle d'Aosta, anno 2020**

Fonte dati: Registro Dialisi (escluso centro di Biella per aggiornamento dati incompleto).



## 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 2020

Fonte: Scheda Centro.

HUB	OSPEDALE			CENTRI SATELLITE				INDICE GLOBALE
	PT	P	Ind. P/PT	CSAT (n)	PT	P	Ind. P/PT	
AOU NOVARA	32	97	3.0	1	8	25	3.1	3.1
AOU CSS	35	110	3.1	2	35	91	2.6	2.9
<i>AOU CSS-MOLINETTE, C.T.O.</i>	28	104	3.7	2	35	91	2.6	3.1
<i>AOU CSS OIRM</i>	7	6	0.9	-	0	0		0.9
AO MAURIZIANO	29	143	4.9	-	0	0		4.9
AO CUNEO	40	103	2.6	-	0	0		2.6
AO ALESSANDRIA	21	79	3.8	2	17	39	2.3	3.1
CdT-S. G. BOSCO	43	166	3.9	-	0	0		3.9
SPOKE	PT	P	Ind. P/PT	CSAT (n)	PT	P	Ind. P/PT	INDICE GLOBALE
AL-CASALE, NOVI	37	96	2.6	2	14	36	2.6	2.6
<i>AL-NOVI</i>	17	38	2.2	1	9	20	2.2	2.2
<i>AL-CASALE</i>	20	58	2.9	1	5	16	3.2	3.0
AT-ASTI	37	130	3.5	1	12	11	0.9	2.9
BI-BIELLA	25	109	4.4	1	7	19	2.7	4.0
CN1	38	85	2.2	2	23	37	1.6	2.0
CN2-VERDUNO	24	67	2.8	-	0	0		2.8
NO-BORGOMANERO	19	85	4.5	2	12	14	1.2	3.2
CdT-MARTINI	18	83	4.6	1	8	36	4.5	4.6
TO3-RIVOLI, PINEROLO	49	175	3.6	4	30	90	3.0	3.4
TO4-CIRIE', CHIVASSO, IVREA	57	197	3.5	4	41	107	2.6	3.1
<i>TO4-CIRIE'</i>	24	77	3.2	1	10	29	2.9	3.1
<i>TO4-CHIVASSO</i>	18	57	3.2	1	13	38	2.9	3.1
<i>TO4-IVREA</i>	15	63	4.2	2	18	40	2.2	3.1
TO5-CHIERI	25	129	5.2	1	12	26	2.2	4.2
VC-VERCELLI	21	53	2.5	2	23	52	2.3	2.4
VCO-VERBANIA	14	45	3.2	3	25	65	2.6	2.8
SSD	PT	P	Ind. P/PT	CSAT (n)	PT	P	Ind. P/PT	INDICE GLOBALE
AOU ORBASSANO	6	25	4.2	-	0	0		4.2
REGIONE PIEMONTE	PT	P	Ind. P/PT	CSAT (n)	PT	P	Ind. P/PT	INDICE GLOBALE
Totale	570	1977	3.5	28	267	648	2.4	3.1
REGIONE VALLE D'AOSTA	PT	P	Ind. P/PT	CSAT (n)	PT	P	Ind. P/PT	INDICE GLOBALE
AO AOSTA	16	41	2.6	2	15	23	1.5	2.1

**Tabella 24 Numerodi turni di dialisi settimanali da cui è stato ricavato il numero dei turni giornalieri eseguiti, anno 2020.**

Fonte: Scheda Centro.

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	9	1.5
AOU CSS-C.T.O.	15	2.5	1	12	2
AOU CSS-OIRM	6	1	-	-	-
AO MAURIZIANO	15	2.5	-	-	-
AO CUNEO	12	2	-	-	-
AO ALESSANDRIA	12	2	2	12	2
				9	1.5
CdT-S. G. BOSCO	15	2.5	-	-	-
AL-NOVI	12	2	1	12	2
AL-CASALE	6	1	1	6	1
AT-ASTI	12	2	1	6	1
BI-BIELLA	12	2	1	9	1.5
CN1 NORD	24	4	2	12	2
				12	2
CN1 SUD	12	2	-	-	-
CN2-VERDUNO	15	2.5	-	-	-
NO-BORGOMANERO	15	2.5	2	9	1.5
				6	1
CdT-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'	12	2	1	12	2
TO4-CHIVASSO	12	2	1	12	2
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	12	2
				9	1.5
				9	1.5
AOU ORBASSANO	9	1.5	-	-	-
<b>REGIONE PIEMONTE (media)</b>	<b>12.9</b>	<b>2.2</b>		<b>10.5</b>	<b>1.8</b>
<b>AO AOSTA</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>9</b>	<b>1.5</b>
				<b>6</b>	<b>1</b>

## Informatizzazione

**Tabella 25 Informatizzazione dei Centri piemontesi, anno 2020.**

Fonte: Scheda Centro.

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

<b>Utilizzo cartella clinica informatizzata</b>	<b>Centri piemontesi (n, %)</b>
completo (ambulatorio/corsia/dialisi)	9 (34.6%)
dialisi HD-DP + Ambulatorio	11 (42.3%)
dialisi HD-DP	1 (3.9%)
solo HD	3 (11.5%)
non applicabile	2 (7.7%)

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

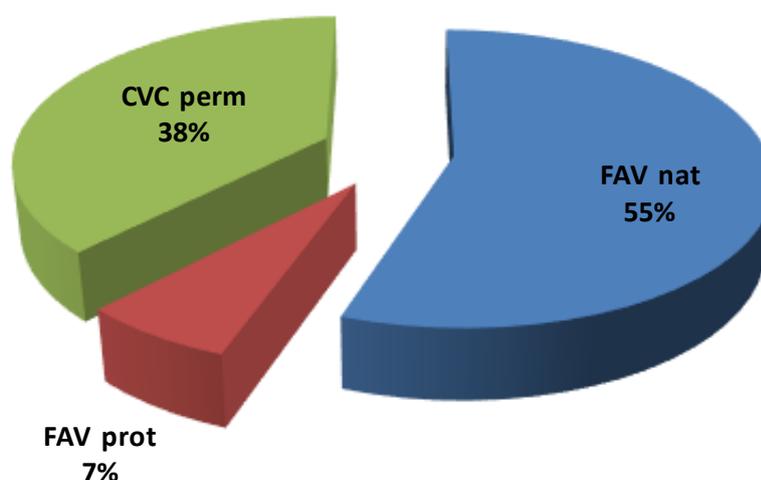
<b>CENTRI SATELLITE: Cartella clinica informatizzata collegata al Centro</b>	<b>Centri satellite (totale = 28) (n, %)</b>
Si	27 (96.4%)
No	1 (3.6%)

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.

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

**Figura 14 Tipologia di accessi sui pazienti in dialisi extracorporea al 31/12/2020.**

Fonte: Scheda Centro; per il S. G. BOSCO dati da Registro Dialisi.



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

Fonte: Scheda Centro, anni 2016-20.

% sui pazienti in trattamento al 31 dicembre	2016	2017	2018	2019	2020
FAV NATIVE	60.0	60.8	60.0	58	55.4
FAV PROTESICHE	7.0	7.0	6.6	6.6	6.6
CVC permanenti	33.0	32.2	33.3	35.4	38.0

Nel 2020 si è assistito ad un nuovo incremento della percentuale di CVC permanente tra i nuovi ingressi, aumento in questo caso verosimilmente legato alla pandemia, che ha ostacolato una regolare programmazione degli accessi vascolari, favorendo interventi meno impattanti sull’organizzazione e sulla logistica di reparto.

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 5 anni. Si può osservare come, nonostante croniche difficoltà logistico-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 2016-2020 in Piemonte.

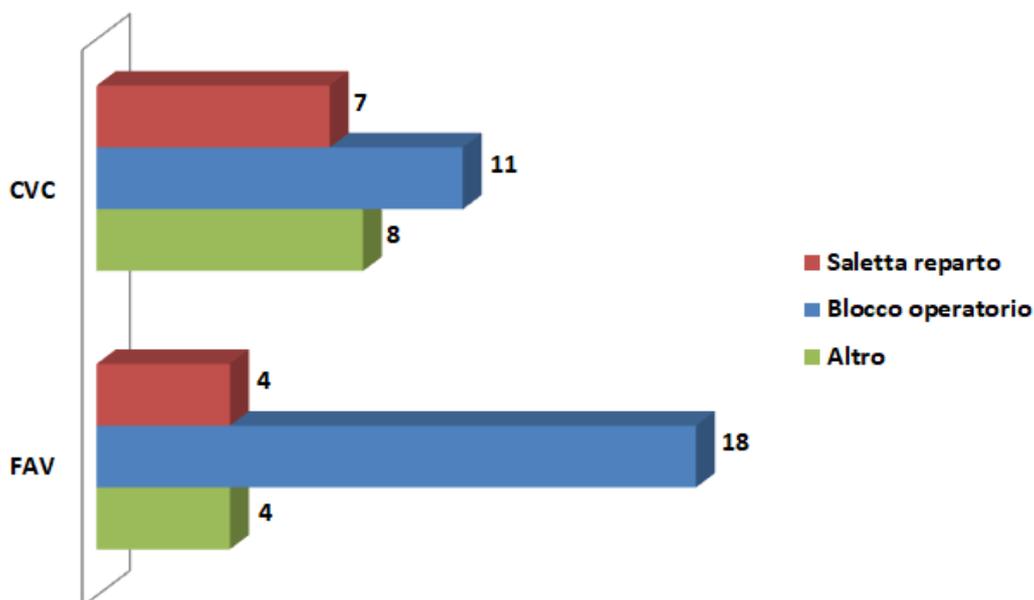
Fonte: Scheda Centro.

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
2020	404	84	720	133	1341

Il numero complessivo di interventi è diminuito notevolmente nel 2020, effetto secondario alla diminuzione di ingressi in dialisi legata alla pandemia.

**Figura 15** Sede di esecuzione degli accessi vascolari sui pazienti in dialisi extracorporea al 31/12/2020 nei Centri piemontesi

Fonte: Scheda Centro.



In regione è cresciuto, negli anni, 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 16 Dati strutturali dei centri dialisi piemontesi: preparazione-distribuzione acqua per dialisi, anno 2020.

Fonte: Scheda Centro.

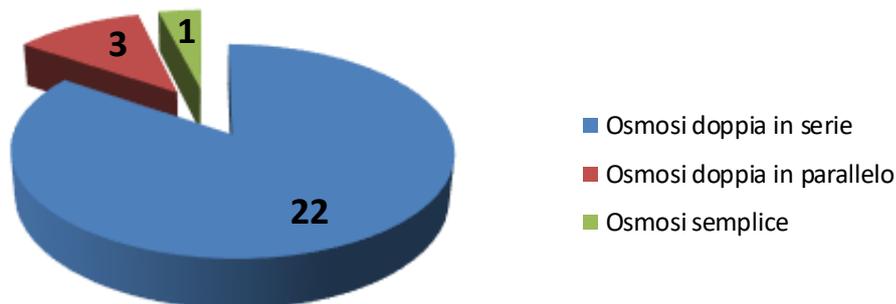


Figura 17 Dati strutturali dei centri dialisi piemontesi: circuiti di distribuzione delle acque, anno 2020.

Fonte: Scheda Centro.

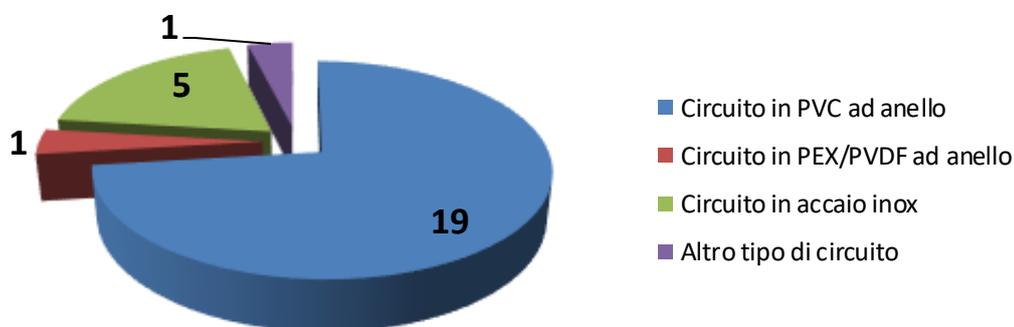
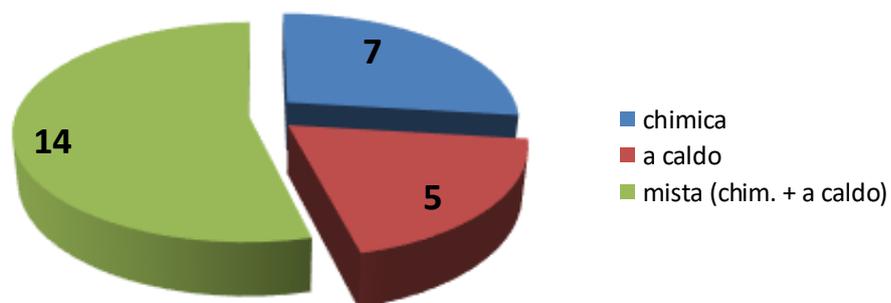


Figura 18 Dati strutturali dei centri dialisi piemontesi: disinfezione del circuito, anno 2020.

Fonte: Scheda Centro.



La Valle d'Aosta utilizza l'osmosi doppia in parallelo 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).

## 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. Per la Città della Salute e della Scienza sarà fornito il dato cumulativo relativo ai Presidi Molinette e CTO.

Sottolineiamo che l'attività svolta dei Centri di Nefrologia e Dialisi di Piemonte e Valle d'Aosta per l'immissione in lista d'attesa per trapianto renale e per il trapianto da donatore vivente è tracciata, nel Registro, solo se rivolta ai Centri trapianto rene piemontesi. I percorsi di valutazione per immissione in liste d'attesa fuori regione, quindi, non sono tracciati e pertanto non sono tenuti in considerazione ai fini del calcolo degli indicatori.

## Indicatore 1

**Tabella 28 Indicatore 1: Utilizzo Ambulatorio Ma.Re.A. per l'avvio del trattamento sostitutivo, anno 2020.**

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

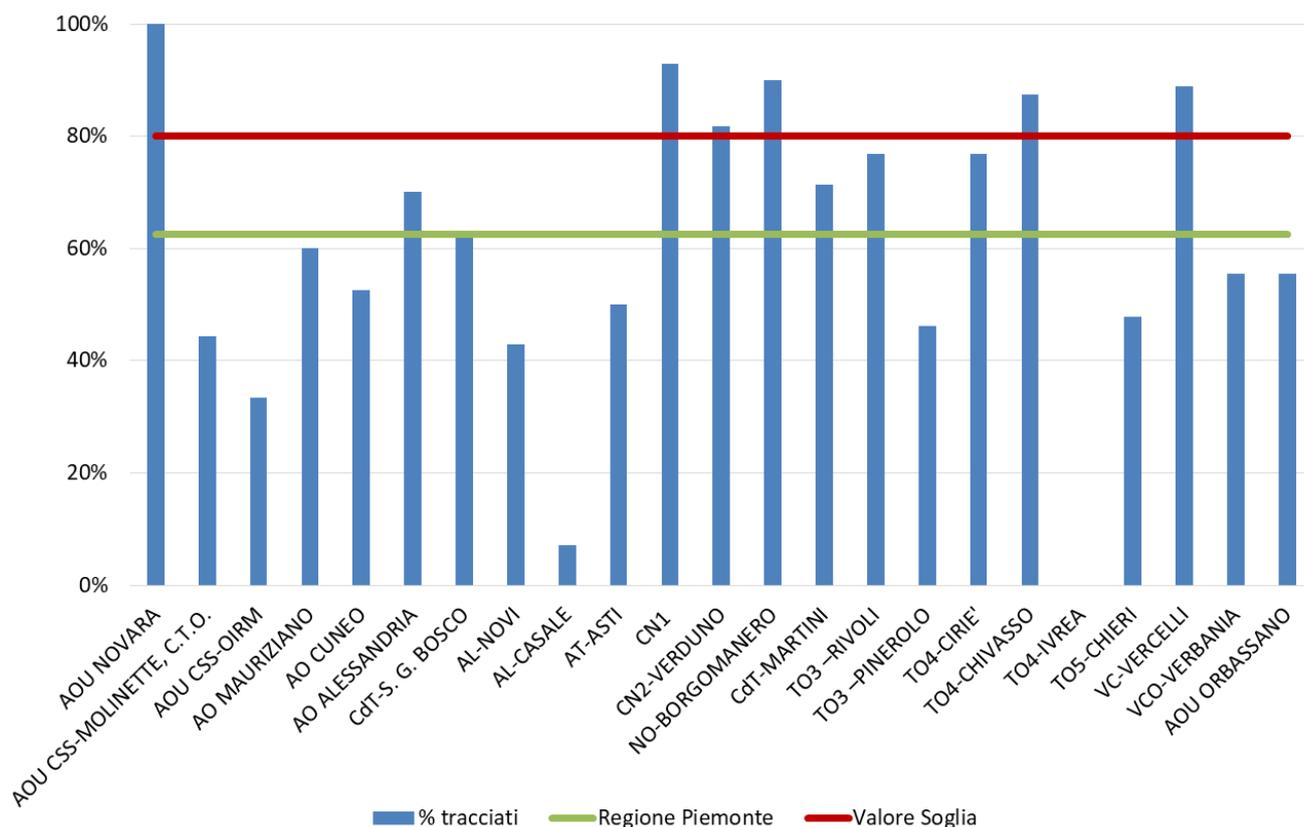
Valore soglia: 80%

\* Centro con dati di Registro Dialisi incompleti (incidenza tratta da Scheda Centro): indicatore non elaborato.

HUB	Incidenti 2020 (n)	NOLR età<80 anni	Tracciati in MaReA (n)	% TRACCIATI	% raggiungimento obiettivo
AOU NOVARA	28	18	18	100.0%	100%
AOU CSS	47	30	13	43.3%	54%
AOU CSS-MOLINETTE, C.T.O.	44	27	12	44.4%	56%
AOU CSS-OIRM	3	3	1	33.3%	42%
AO MAURIZIANO	33	15	9	60.0%	75%
AO CUNEO	31	19	10	52.6%	66%
AO ALESSANDRIA	35	20	14	70.0%	88%
CdT-S. G. BOSCO	53	24	15	62.5%	78%
<b>SPOKE</b>					
AL-CASALE, NOVI	40	21	4	19.0%	24%
AL-NOVI	19	7	3	42.9%	54%
AL-CASALE	21	14	1	7.1%	9%
AT-ASTI	24	16	8	50.0%	63%
BI-BIELLA*	27	-	-	-	-
CN1	46	28	26	92.9%	100%
CN2-VERDUNO	24	11	9	81.8%	100%
NO-BORGOMANERO	18	10	9	90.0%	100%
CdT-MARTINI	31	7	5	71.4%	89%
TO3-RIVOLI, PINEROLO	56	39	26	66.7%	83%
TO3-RIVOLI	41	26	20	76.9%	96%
TO3-PINEROLO	15	13	6	46.2%	58%
TO4-CIRIE', CHIVASSO, IVREA	55	31	17	54.8%	69%
TO4-CIRIE'	23	13	10	76.9%	96%
TO4-CHIVASSO	18	8	7	87.5%	100%
TO4-IVREA	14	10	0	0.0%	0%
TO5-CHIERI	40	23	11	47.8%	60%
VC-VERCELLI	23	9	8	88.9%	100%
VCO-VERBANIA	27	9	5	55.6%	69%
<b>SSD</b>					
AOU ORBASSANO	16	9	5	55.6%	69%
<b>REGIONE PIEMONTE</b>					
Totale	654	339	212	62.5%	78%

**Figura 19 Indicatore 1: Utilizzo Ambulatorio Ma.Re.A. per l'avvio del trattamento sostitutivo, anno 2020. 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).



Agli Ambulatori Ma.Re.A. è richiesto di tracciare in Registro i pazienti di età  $\leq 80$  anni e  $GFR \leq 20$  ml/min. Tra i pazienti avviati alla dialisi con età inferiore agli 80 anni e non identificati come late referral, la quota che risultava tracciata in Ma.Re.A è passata dal 68,5% nel 2019 al 62,5% nel 2020 (era stata il 71,4% nel 2018); la percentuale di raggiungimento del valore soglia è quindi scesa dall'86% al 78%.

Per quanto riguarda la Valle d'Aosta, nel 2020 sono stati registrati 15 incidenti in dialisi, di cui 10 di età inferiore agli 80 anni e non late referral: 4 di questi pazienti, pari al 40,0%, risultavano tracciati nell'ambulatorio MaReA (nel 2019 erano il 69,2%, nel 2018 il 57,1%).

Il dato 2020 –come avvenuto per gli anni 2018 e 2019- 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.

È opportuno ricordare che il tracciamento dei pazienti nel Registro viene effettuato attivamente dai Centri e talvolta questo passaggio sfugge, pur essendo il paziente seguito dall'Ambulatorio MaReA: si provvede pertanto ad un tracciamento retroattivo dopo che il paziente ha iniziato la dialisi, il che impatta

negativamente sull'indicatore. In alcuni centri la difficoltà di assolvere in tempi rapidi al debito informativo appare più spiccata.

Hanno un impatto negativo sull'indicatore anche i casi di pazienti che, già in carico all'Ambulatorio MaReA ma non ancora tracciati nel Registro perché con filtrato glomerulare superiore a 20 ml/min, vanno incontro ad un peggioramento acuto e pertanto risultano iniziare la dialisi senza essere stati preventivamente inseriti nel Registro. Analogo impatto negativo possono avere i casi di pazienti con dato anamnestico di pregresso danno renale, che giungono al Centro di competenza con GFR < 10 ml/min e necessità di avviare il trattamento sostitutivo. Tutti questi casi, che non rappresentano dei late referral dal punto di vista epidemiologico, dovrebbero poter essere censiti ed esclusi dal calcolo dell'indicatore. Si auspica la possibilità di implementare tali migliorie nella struttura del Registro.

Alla luce di quanto sopra discusso, non sorprende che vi sia stato un ulteriore calo della quota di pazienti che risultavano tracciati in Ma.Re.A. all'avvio della dialisi nel 2020: lo stress esercitato dall'emergenza pandemica su personale e assetti organizzativi del Sistema Sanitario può aver determinato una maggiore difficoltà da parte degli operatori a registrare tempestivamente il percorso di questi pazienti.

## 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 2020.**

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

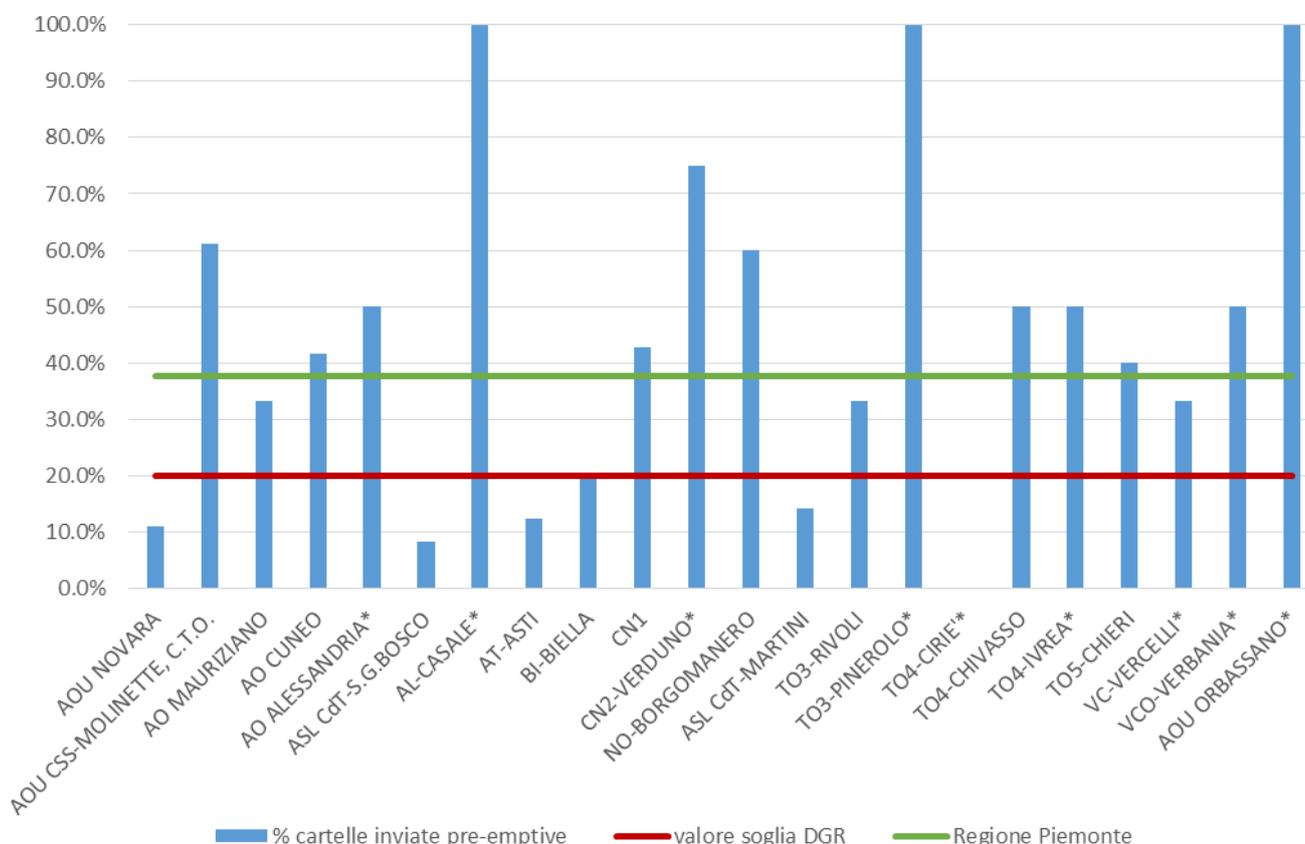
HUB	Totale IC (n)	IC PE (n)	IC PE (%)
AOU NOVARA	9	1	11,1
AOU CSS-MOLINETTE, C.T.O.	18	11	61,1
AO MAURIZIANO	9	3	33,3
AO CUNEO	12	5	41,7
AO ALESSANDRIA*	2	1	50,0
CdT-S.G.BOSCO	12	1	8,3
SPOKE	Totale IC (n)	IC PE (n)	IC PE (%)
AL-CASALE,NOVI	1	1	100,0
AL-NOVI	0	-	-
AL-CASALE*	1	1	100,0
AT-ASTI	8	1	12,5
BI-BIELLA	5	1	20,0
CN1	7	3	42,9
CN2-VERDUNO*	4	3	75,0
NO-BORGOMANERO	5	3	60,0
CdT-MARTINI	7	1	14,3
TO3-RIVOLI, PINEROLO	14	6	42,9
TO3-RIVOLI	12	4	33,3
TO3-PINEROLO*	2	2	100,0
TO4-CIRIE', CHIVASSO, IVREA	11	4	36,4
TO4-CIRIE'*	3	0	0,0
TO4-CHIVASSO	6	3	50,0
TO4-IVREA*	2	1	50,0
TO5-CHIERI	10	4	40,0
VC-VERCELLI*	3	1	33,3
VCO-VERBANIA*	2	1	50,0
SS	Totale IC (n)	IC PE (n)	IC PE (%)
AOU ORBASSANO*	2	2	100,0
REGIONE PIEMONTE	Totale IC (n)	IC PE (n)	IC PE (%)
Totale	141	53	37,6
REGIONE VALLE D'AOSTA	Totale IC (n)	IC PE (n)	IC PE (%)
AO-AOSTA	3	2	66,7

**Figura 20 Indicatore 2: Invio cartella clinica per iscrizione in lista d'attesa per trapianto (LAT) nel periodo «predialitico» (pre-emptive), anno 2020.**

Fonte: Registro Trapianti.

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

Novi Ligure non compare poiché non ha inviato alcuna cartella nel 2020.



Il 37,6% dei dossier clinici inviati per la valutazione all'immissione in lista di trapianto in Piemonte nel 2020 riguardavano pazienti non ancora in dialisi (pre-emptive): la percentuale è sostanzialmente stabile rispetto all'anno precedente (36,5%), ma è drasticamente calato il numero complessivo dei dossier clinici inviati (78 in meno rispetto al 2019). Anche per la Valle d'Aosta il numero complessivo dei dossier clinici inviati è diminuito di rispetto all'anno precedente (da 5 a 3), dei quali 2 (pari al 66,7%) erano relativi a pazienti pre-emptive (nel 2019 erano stati il 60%).

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 2020 (3 nel 2020, di cui 2 su pazienti pre-emptive).

L'attività di immissione in lista di pazienti pediatrici 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 2020 sono stati iscritti in lista per primo trapianto di 4 pazienti di età pediatrica (di cui 2 pre-emptive); è stato anche inserito in lista un paziente pediatrico che aveva alle spalle il fallimento del primo trapianto renale.

**Tabella 30 Numero di cartelle inviate per rientro in lista d'attesa per trapianto, anno 2020.**

Fonte dati: Registro Trapianti.

<b>Piemonte – Centro Dialisi</b>	<b>Cartelle per reimmissione in lista (n)</b>	<b>Relative a pz non ancora rientrati in dialisi (n)</b>
AOU CSS-MOLINETTE, C.T.O.	9	1
TO3-RIVOLI	3	1
AO MAURIZIANO	2	
AT-ASTI	2	1
NO-BORGOMANERO	2	2
TO4-IVREA	2	
AO CUNEO	1	
AOU NOVARA	1	
BI-BIELLA	1	
CN2-VERDUNO	1	
CdT-MARTINI	1	
CdT-S.G.BOSCO	1	
TO3-PINEROLO	1	
TO4-CHIVASSO	1	
TO4-CIRIE'	1	
TO5-CHIERI	1	
<b>Totale Piemonte</b>	<b>30</b>	<b>5</b>
<b>Valle d'Aosta</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

I dossier clinici inviati per reimmissione in lista da parte di Centri piemontesi sono stati in numero sostanzialmente sovrapponibile all'anno precedente (nel 2019 erano stati 32 di cui 8 relativi a pazienti non ancora rientrati in dialisi); la Valle d'Aosta non ha inviato dossier clinici per reimmissione in lista nel 2020 dossier per rientro in lista 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 2018-20. L'obiettivo definito dalla DGR risulta complessivamente ampiamente soddisfatto a livello regionale (37,0%), benché permangano differenze rilevanti tra i vari centri. La Valle d'Aosta ha inviato il 50,0% di cartelle pre-emptive nel triennio 2018-2020.

**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 2018-2020.**

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.

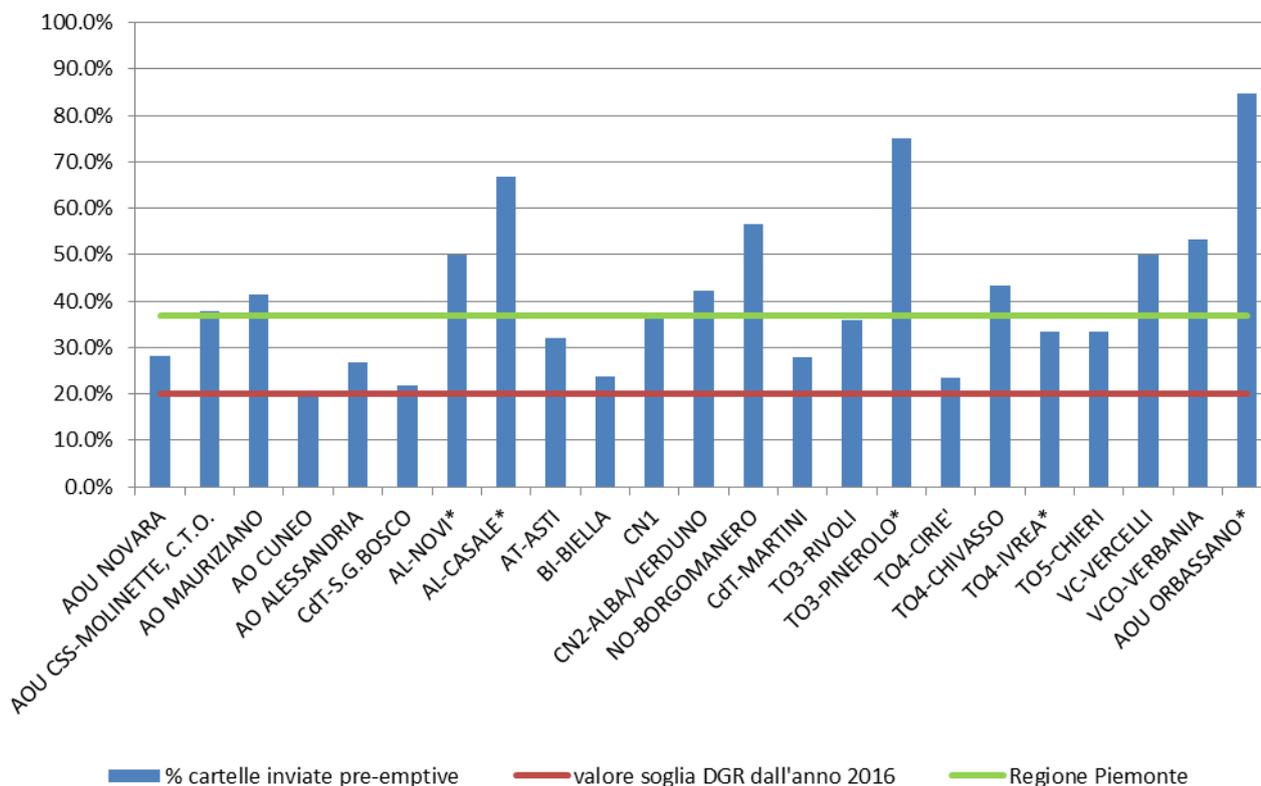
\*centri che hanno inviato meno di 15 cartelle nel triennio

HUB	Totale IC (n)	IC PE (n)	IC PE (%)
AOU NOVARA	32	9	28.1
AOU CSS-MOLINETTE, C.T.O.	74	28	37.8
AO MAURIZIANO	29	12	41.4
AO CUNEO	48	10	20.8
AO ALESSANDRIA	15	4	26.7
CdT-S.G.BOSCO	41	9	22.0
SPOKE	Totale IC (n)	IC PE (n)	IC PE (%)
AL-CASALE, NOVI	12	7	58.3
AL-NOVI*	6	3	50.0
AL-CASALE*	6	4	66.7
AT-ASTI	25	8	32.0
BI-BIELLA	21	5	23.8
CN1	30	11	36.7
CN2-ALBA/VERDUNO	19	8	42.1
NO-BORGOMANERO	30	17	56.7
CdT-MARTINI	25	7	28.0
TO3-RIVOLI, PINEROLO	37	18	48.6
TO3-RIVOLI	25	9	36.0
TO3-PINEROLO*	12	9	75.0
TO4-CIRIE', CHIVASSO, IVREA	49	17	34.7
TO4-CIRIE'	17	4	23.5
TO4-CHIVASSO	23	10	43.5
TO4-IVREA*	9	3	33.3
TO5-CHIERI	33	11	33.3
VC-VERCELLI	20	10	50.0
VCO-VERBANIA	15	8	53.3
SS	Totale IC (n)	IC PE (n)	IC PE (%)
AOU ORBASSANO*	13	11	84.6
REGIONE PIEMONTE	Totale IC (n)	IC PE (n)	IC PE (%)
Totale	568	210	37.0
REGIONE VALLE D'AOSTA	Totale IC (n)	IC PE (n)	IC PE (%)
AO-AOSTA	16	8	50.0

**Figura 21 Indicatore 2: invio cartella clinica per iscrizione in lista d'attesa per trapianto (LAT) nel periodo «predialitico» (pre-emptive), triennio 2018-2020.**

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 previsto per l'Indicatore 2 a partire dall'anno 2016, è stato definito un valore soglia anche per l'Indicatore 3, da applicare a partire dallo stesso anno.

Abbiamo mantenuto la 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.

Nel 2020 in Piemonte la quota di cartelle pre-emptive sul totale delle cartelle prese in considerazione ai fini del calcolo dell'indicatore 3 è sostanzialmente invariata: 37,6% vs 36,5% nel 2019. Anche rispetto ai dossier clinici relativi a pazienti in dialisi, nel 2020 non si sono registrate sensibili variazioni: le cartelle inviate entro 6 mesi dall'inizio del trattamento sostitutivo sono state il 27,3% (erano il 25,2% nel 2019) e la percentuale complessiva di cartelle inviate entro 1 anno dall'inizio dialisi è risultata il 45,5% (era il 43,9% nel 2019). Come già detto, ciò che è variato considerevolmente è il numero totale delle cartelle inviate (78 in meno rispetto al 2019).

**Tabella 32 Tempistica dell'invio della cartella clinica (IC) per nuove iscrizioni in LAT nell'anno 2020 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 2020 (n)
			1-180 (%)	1-360 (%)	
AOU NOVARA	9	8	62,5%	62,5%	134
AOU CSS-MOLINETTE, C.T.O.	18	7	0,0%	42,9%	213
AO MAURIZIANO	9	6	16,7%	16,7%	155
AO CUNEO	12	7	71,4%	85,7%	125
AO ALESSANDRIA*	2	1	100,0%	100,0%	147
CdT-S.G. BOSCO	12	11	27,3%	45,5%	226
<b>SPOKE</b>					
AL-CASALE, NOVI*	1	0	-	-	158
AL-NOVI*	0	0	-	-	80
AL-CASALE*	1	0	-	-	78
AT-ASTI	8	7	14,3%	28,6%	155
BI-BIELLA	5	4	0,0%	50,0%	145
CN1	7	4	25,0%	50,0%	137
CN2-VERDUNO*	4	1	100,0%	100,0%	89
NO-BORGOMANERO	5	2	50,0%	50,0%	107
CdT-MARTINI	7	6	66,7%	66,7%	130
TO3-RIVOLI, PINEROLO	14	8	12,5%	25,0%	298
TO3-RIVOLI	12	8	12,5%	25,0%	209
TO3-PINEROLO*	2	0	-	-	89
TO4-CIRIE', CHIVASSO, IVREA	11	7	0,0%	42,9%	340
TO4-CIRIE'*	3	3	0,0%	66,7%	126
TO4-CHIVASSO	6	3	0,0%	0,0%	106
TO4-IVREA*	2	1	0,0%	100,0%	108
TO5-CHIERI	10	6	0,0%	16,7%	169
VC-VERCELLI*	3	2	0,0%	50,0%	118
VCO-VERBANIA*	2	1	0,0%	0,0%	133
<b>SSD</b>					
AOU ORBASSANO*	2	0	-	-	27
<b>REGIONE PIEMONTE</b>					
<b>Totale</b>	<b>141</b>	<b>88</b>	<b>27,3%</b>	<b>45,5%</b>	<b>3006</b>
<b>REGIONE VALLE D'AOSTA</b>					
AO-AOSTA*	3	1	0,0%	0,0%	78

**Tabella 33 Tempistica dell'invio della cartella clinica (IC) per nuove iscrizioni in LAT nell'anno 2020, 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  $\leq 6$  mesi almeno nel 30% delle cartelle inviate

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

\*\*non compaiono i pazienti pediatrici in carico a CSS-OIRM.

HUB	Totale IC (n)	IC PE (%)	IC PE + entro 6 mesi da inizio D (%)	IC PE+ entro 1 anno da inizio D (%)	Prev D 2020 (n)**
AOU NOVARA	9	11,1%	66,7%	66,7%	134
AOU CSS-MOLINETTE, C.T.O.	18	61,1%	61,1%	77,8%	213
AO MAURIZIANO	9	33,3%	44,4%	44,4%	155
AO CUNEO	12	41,7%	83,3%	91,7%	125
AO ALESSANDRIA *	2	50,0%	100,0%	100,0%	147
CdT-S.G. BOSCO	12	8,3%	33,3%	50,0%	226
<b>SPOKE</b>					
AL-CASALE, NOVI*	1	100,0%	100,0%	100,0%	158
AL-NOVI*	0	-	-		80
AL-CASALE*	1	100,0%	100,0%	100,0%	78
AT-ASTI	8	12,5%	25,0%	37,5%	155
BI-BIELLA	5	20,0%	20,0%	60,0%	145
CN1	7	42,9%	57,1%	71,4%	137
CN2-VERDUNO*	4	75,0%	100,0%	100,0%	89
NO-BORGOMANERO	5	60,0%	80,0%	80,0%	107
CdT-MARTINI	7	14,3%	71,4%	71,4%	130
TO3-RIVOLI, PINEROLO	14	42,9%	50,0%	57,1%	298
TO3-RIVOLI	12	33,3%	41,7%	50,0%	209
TO3-PINEROLO*	2	100,0%	100,0%	100,0%	89
TO4-CIRIE', CHIVASSO, IVREA	11	36,4%	36,4%	63,6%	340
TO4-CIRIE'*	3	0,0%	0,0%	66,7%	126
TO4-CHIVASSO	6	50,0%	50,0%	50,0%	106
TO4-IVREA *	2	50,0%	50,0%	100,0%	108
TO5-CHIERI	10	40,0%	40,0%	50,0%	169
VC-VERCELLI*	3	33,3%	33,3%	66,7%	118
VCO-VERBANIA*	2	50,0%	50,0%	50,0%	133
<b>SSD</b>					
AOU ORBASSANO*	2	100,0%	100,0%	100,0%	27
<b>REGIONE PIEMONTE</b>					
<b>Totale</b>	<b>141</b>	<b>37,6%</b>	<b>54,6%</b>	<b>66,0%</b>	<b>3006</b>
<b>REGIONE VALLE D'AOSTA</b>					
AO-AOSTA*	3	66,7%	66,7%	66,7%	78

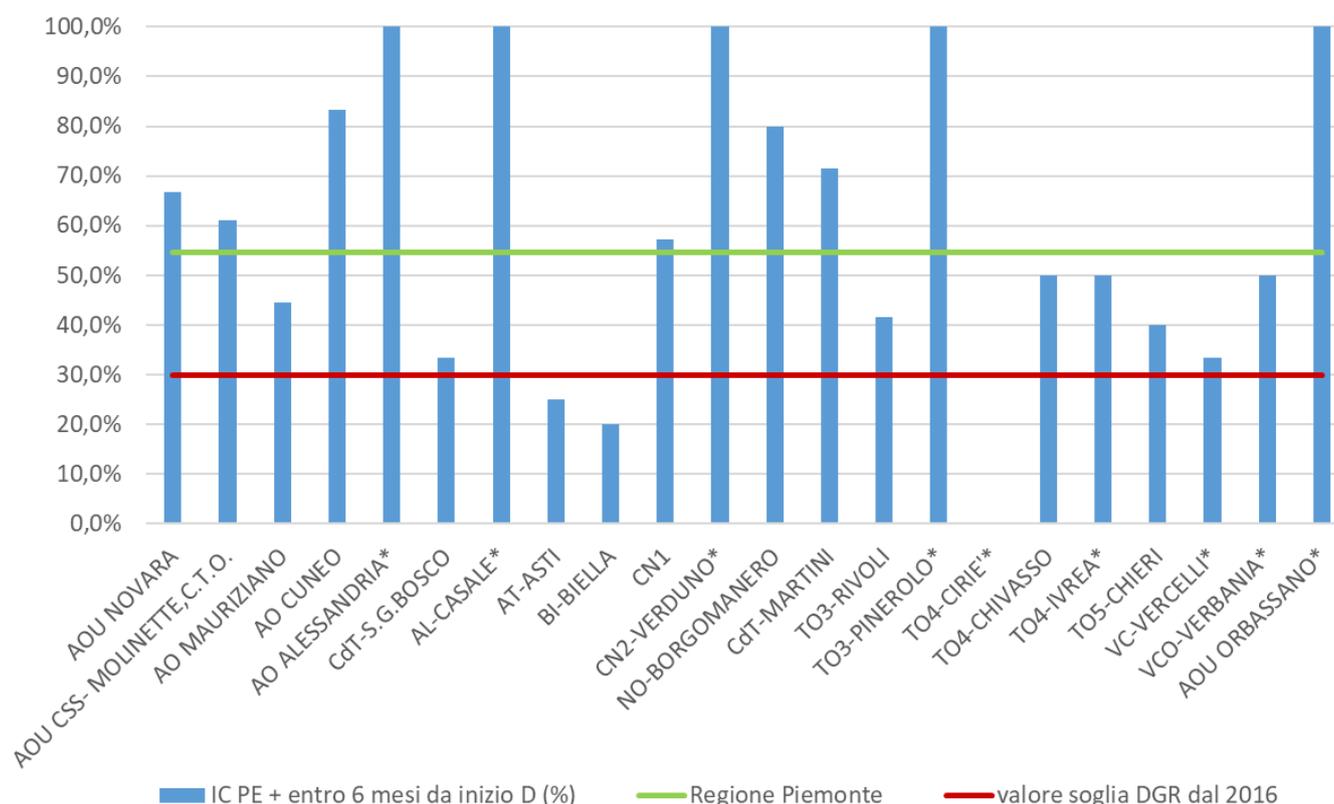
In Piemonte le cartelle pre-emptive sommate con quelle inviate entro 6 mesi dall'inizio dialisi hanno rappresentato nel 2020 il 54,6% del totale delle cartelle inviate; considerando anche quelle inviate entro un anno dall'inizio della dialisi il totale è pari al 66,7% (i dati erano rispettivamente 54,3% e 64,4% nel 2019). Le percentuali sono sostanzialmente invariate rispetto al 2019, ma –come già sottolineato- si riferiscono ad un numero di cartelle che, nell'anno dell'emergenza pandemica da Covid19, si è fortemente ridotto rispetto alla media degli ultimi anni.

**Figura 22 Percentuale di cartelle cliniche inviate per nuove iscrizioni in LAT nell'anno 2020 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.

Il Centro di Novi Ligure non compare poiché non ha inviato cartelle nel 2020.

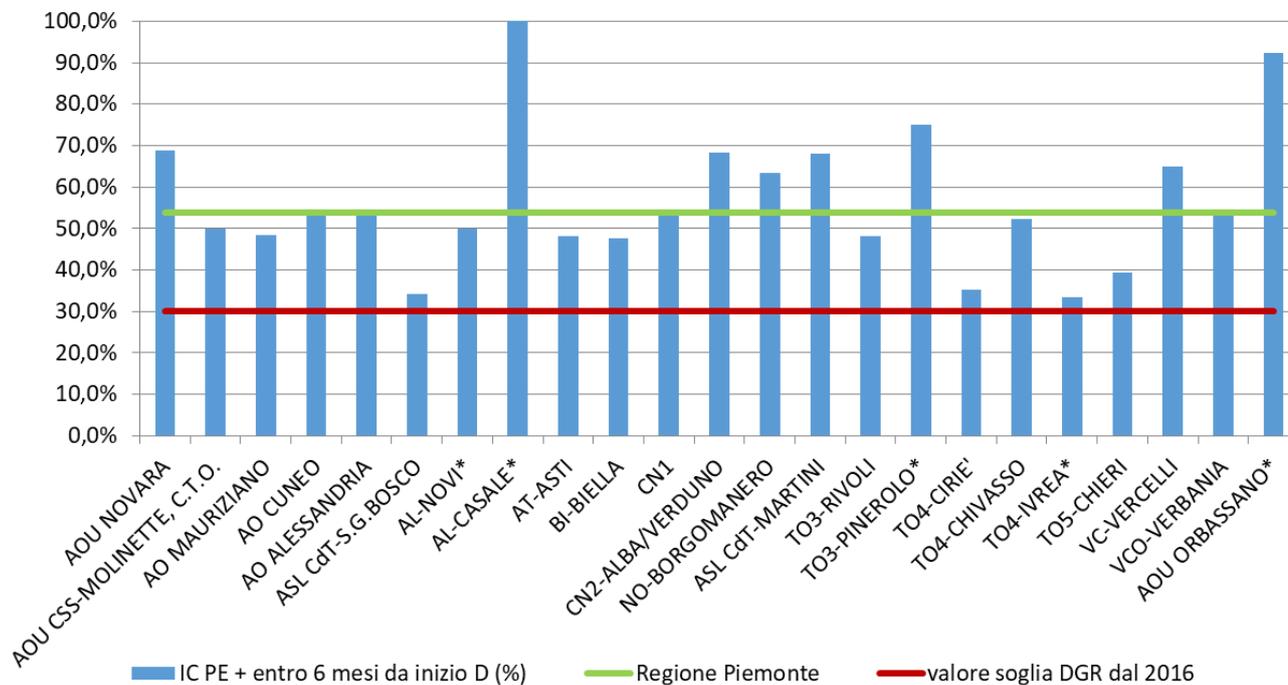


Al fine di compensare la variabilità inter-anno, maggiormente evidente nei centri con minor volume di attività, si forniscono di seguito i dati relativi al triennio 2018-2020.

**Figura 23 Percentuale di cartelle cliniche inviate per nuove iscrizioni in LAT nel triennio 2018-2020 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



Per la Valle d’Aosta, nell’ultimo triennio, le cartelle cliniche inviate per nuove iscrizioni in lista relative a pazienti in dialisi da meno di 6 mesi e pazienti pre-emptive sono state il 50% del totale.

## Indicatore 4

**Tabella 34 Numero di coppie valutate per il trapianto da vivente dalle Strutture di Nefrologia e Dialisi, anno 2020.**

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.

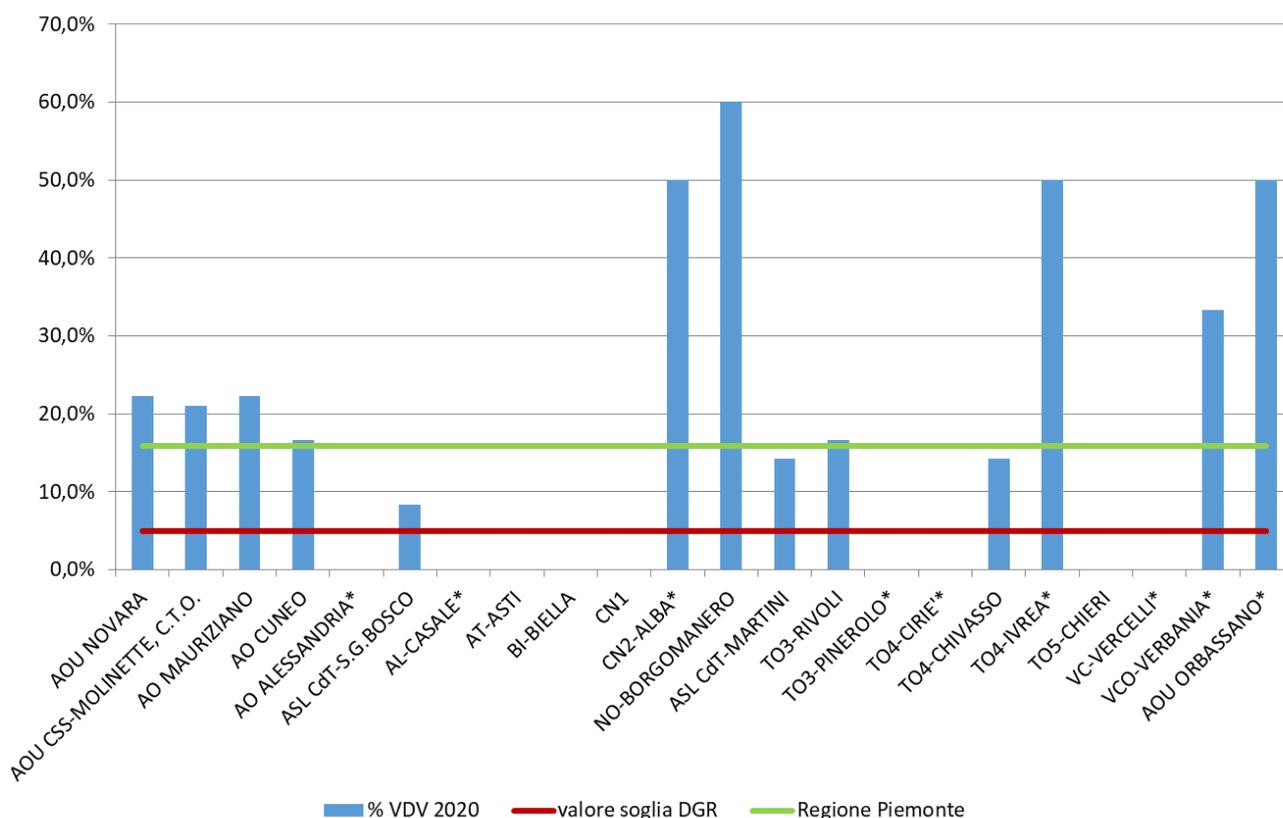
HUB	Totale IC 2020 (n)	IC per VDV 2020 (n)	% VDV 2020
AOU NOVARA	9	2	22.2%
AOU CSS-MOLINETTE, C.T.O.	19	4	21.1%
AO MAURIZIANO	9	2	22.2%
AO CUNEO	12	2	16.7%
AO ALESSANDRIA *	2	0	0.0%
CdT -S. G. BOSCO	12	1	8.3%
<b>SPOKE</b>			
AL-CASALE, NOVI*	1	0	0.0%
AL-NOVI*	0	-	-
AL-CASALE*	1	0	0.0%
AT-ASTI	8	0	0.0%
BI-BIELLA	5	0	0.0%
CN1	7	0	0.0%
CN2-VERDUNO*	4	2	50.0%
NO-BORGOMANERO	5	3	60.0%
CdT -MARTINI	7	1	14.3%
TO3-RIVOLI, PINEROLO	14	2	14.3%
TO3-RIVOLI	12	2	16.7%
TO3-PINEROLO*	2	0	0.0%
TO4-CIRIE', CHIVASSO, IVREA	13	2	15.4%
TO4-CIRIE'*	4	0	0.0%
TO4-CHIVASSO	7	1	14.3%
TO4-IVREA *	2	1	50.0%
TO5-CHIERI	10	0	0.0%
VC-VERCELLI*	3	0	0.0%
VCO-VERBANIA *	3	1	33.3%
<b>SSD</b>			
AOU ORBASSANO *	2	1	50.0%
<b>REGIONE PIEMONTE</b>			
<b>Totale</b>	<b>145</b>	<b>23</b>	<b>15.9%</b>
<b>REGIONE VALLE D'AOSTA</b>			
AO-AOSTA*	3	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, anno 2020.**

Fonte: Registro Trapianti.

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

Il Centro di Novi Ligure non compare poiché non ha inviato cartelle nel 2020.



Il 15,9% dei dossier clinici inviati all'attenzione dei Centri trapianto regionali erano relativi a valutazioni per trapianto da donatore vivente, percentuale in aumento rispetto all'anno precedente (13,4%). Il 74% di questi dossier per trapianto da vivente interessavano pazienti pre-emptive (erano il 57% nel 2019).

Al fine di dare un quadro più completo dell'attività dei centri, si segnala che –delle 30 cartelle inviate nel 2020 per rientro in lista dopo precedente trapianto- 4 erano per valutazione di trapianto da donatore vivente (2 inviate dal Presidio Molinette, 1 da Cuneo e 1 da Asti), 2 delle quali relative a pazienti non ancora rientrati in dialisi.

Pur nelle innumerevoli difficoltà che hanno contraddistinto il 2020, non è venuta meno a livello regionale l'attenzione al programma di trapianto da vivente. Permangono forti differenze tra i centri, ancor più estremizzate dal ridotto numero di cartelle inviate nel 2020. Per smorzare la casualità di risultato dovuta a piccoli numeri, riportiamo il dato relativo al triennio 2018-2020 (584 dossier clinici inviati nel triennio dai

centri piemontesi, di cui 77 per trapianto da donatore vivente, pari al 13,2%); questo dato sarà utilizzato quale indicatore.

Ricordiamo, infine, 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 2018-2020.**

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.

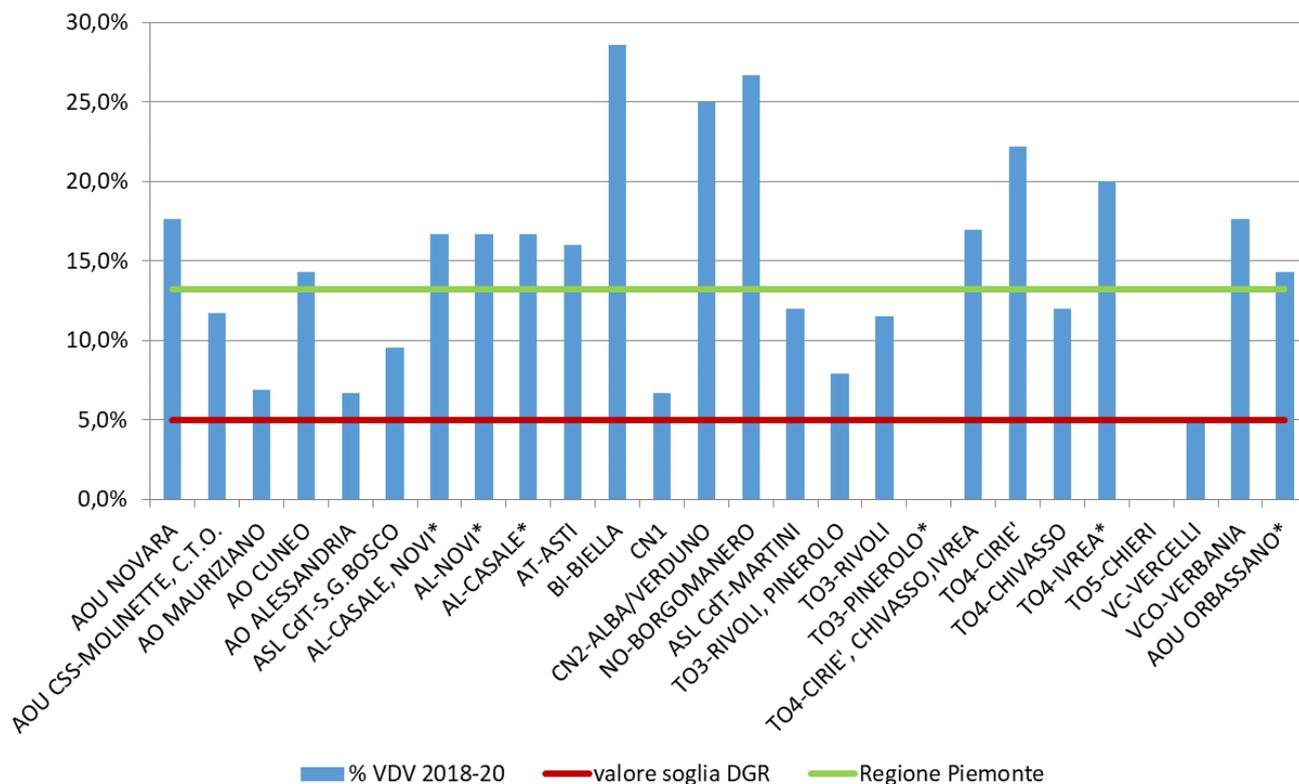
\*centri che hanno inviato meno di 15 cartelle nel triennio

HUB	Totale IC 2018-20 (n)	IC per VDV 2018-20 (n)	% VDV 2018-2020
AOU NOVARA	34	6	17.6%
AOU CSS-MOLINETTE, C.T.O.	77	9	11.7%
AO MAURIZIANO	29	2	6.9%
AO CUNEO	49	7	14.3%
AO ALESSANDRIA	15	1	6.7%
CdT-S. G. BOSCO	42	4	9.5%
<b>SPOKE</b>			
AL-CASALE, NOVI*	12	2	16.7%
AL-NOVI*	6	1	16.7%
AL-CASALE*	6	1	16.7%
AT-ASTI	25	4	16.0%
BI-BIELLA	21	6	28.6%
CN1	30	2	6.7%
CN2-ALBA/VERDUNO	20	5	25.0%
NO-BORGOMANERO	30	8	26.7%
CdT-MARTINI	25	3	12.0%
TO3-RIVOLI, PINEROLO	38	3	7.9%
TO3-RIVOLI	26	3	11.5%
TO3-PINEROLO*	12	0	0.0%
TO4-CIRIE', CHIVASSO, IVREA	53	9	17.0%
TO4-CIRIE'	18	4	22.2%
TO4-CHIVASSO	25	3	12.0%
TO4-IVREA *	10	2	20.0%
TO5-CHIERI	33	0	0.0%
VC-VERCELLI	20	1	5.0%
VCO-VERBANIA	17	3	17.6%
<b>SSD</b>			
AOU ORBASSANO*	14	2	14.3%
<b>REGIONE PIEMONTE</b>			
Totale	<b>584</b>	<b>77</b>	<b>13.2%</b>
<b>REGIONE VALLE D'AOSTA</b>			
AO-AOSTA	16	0	0.0%

**Figura 25 Indicatore 4: percentuale di coppie valutate per il trapianto da vivente dalle Strutture di Nefrologia e Dialisi sul totale dei dossier clinici inviati, triennio 2018-2020.**

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 2020.**

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

\* 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

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

\*\*\* presso l'AOUS. Luigi di Orbassano non è presente servizio di dialisi peritoneale

HUB	Incidenti 2020 (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	28	24	4	14.3%	19	21.1%
AOU CSS	47	44	3	6.4%	35	8.6%
AOU CSS-MOLINETTE, C.T.O.*	44	41	3	6.8%	32	9.4%
AOU CSS-OIRM	3	3	0	0.0%	3	0.0%
AO MAURIZIANO	33	32	1	3.0%	25	4.0%
AO CUNEO	31	23	8	25.8%	26	30.8%
AO ALESSANDRIA	35	26	9	25.7%	26	34.6%
CdT-S. G. BOSCO	53	40	13	24.5%	33	39.4%
<b>SPOKE</b>						
AL-CASALE, NOVI	40	34	6	15.0%	27	22.2%
AL-NOVI	19	14	5	26.3%	12	41.7%
AL-CASALE	21	20	1	4.8%	15	6.7%
AT-ASTI	24	19	5	20.8%	21	23.8%
BI-BIELLA **						
CN1	46	37	9	19.6%	35	25.7%
CN2-VERDUNO	24	13	11	45.8%	16	68.8%
NO-BORGOMANERO	18	17	1	5.6%	16	6.3%
CdT-MARTINI	31	28	3	9.7%	11	27.3%
TO3-RIVOLI, PINEROLO	56	51	5	8.9%	44	11.4%
TO 3 RIVOLI	41	36	5	12.2%	29	17.2%
TO3 PINEROLO	15	15	0	0.0%	15	0.0%
TO4-CIRIE', CHIVASSO, IVREA	55	43	12	21.8%	40	30.0%
TO4-CIRIE'	23	17	6	26.1%	16	37.5%
TO4-CHIVASSO	18	13	5	27.8%	12	41.7%
TO4-IVREA	14	13	1	7.1%	12	8.3%
TO5-CHIERI	40	35	5	12.5%	31	16.1%
VC-VERCELLI	23	21	2	8.7%	13	15.4%
VCO-VERBANIA	27	19	8	29.6%	24	33.3%
<b>SSD</b>						
AOU ORBASSANO ***	16	16	0	0.0%	11	0.0%
<b>REGIONE PIEMONTE</b>						
<b>Totale</b>	<b>627</b>	<b>522</b>	<b>105</b>	<b>16.7%</b>	<b>453</b>	<b>23.2%</b>

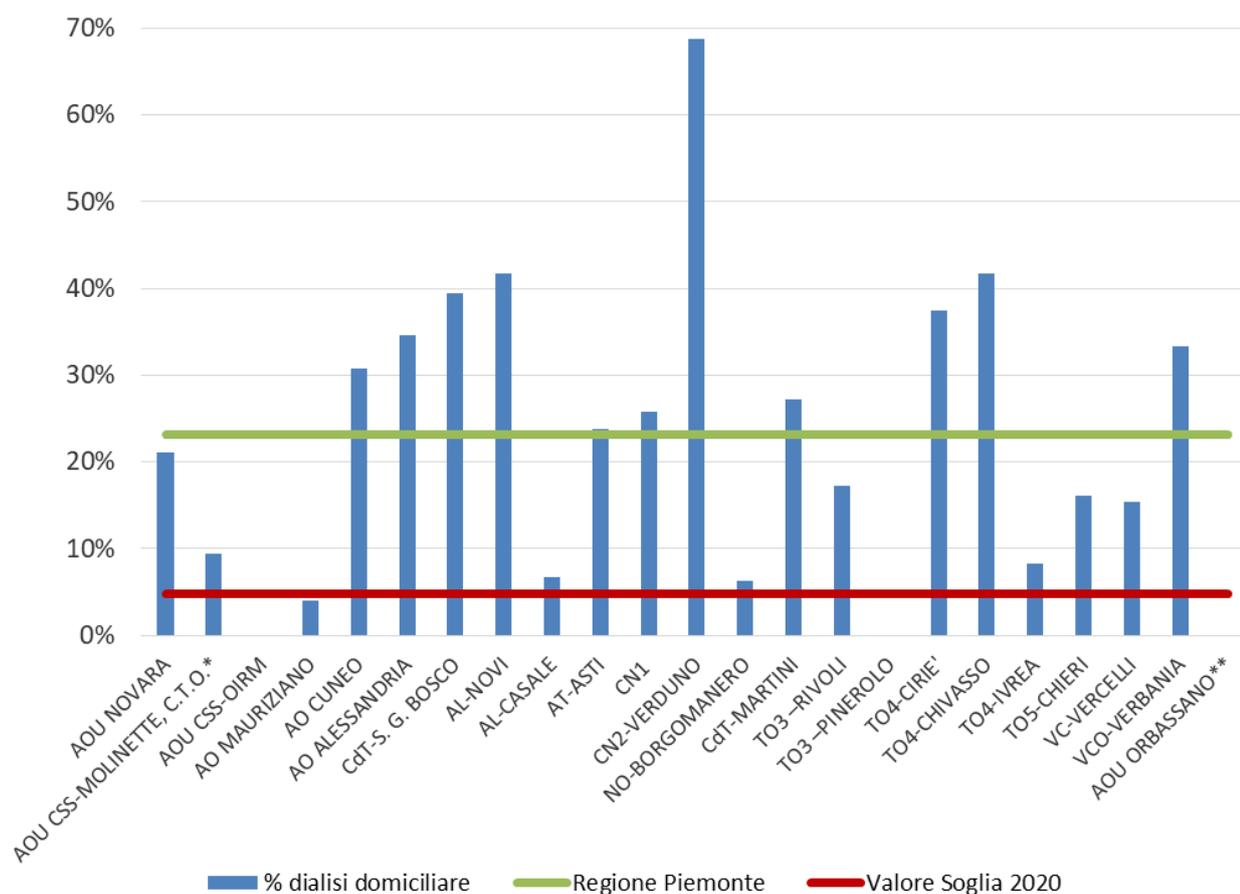
Media regionale della percentuale di incidenza in dialisi domiciliare (no LR)	22,1
Deviazione standard (SD)	17,3
<b>Indicatore regione (media regione-1 SD)</b>	<b>4,8</b>

**Figura 26 Indicatore 5: percentuale di pazienti avviati alla dialisi domiciliare sul totale degli incidenti, anno 2020**

Fonte: Registro Dialisi. Non compare Biella poiché sono disponibili solo dati aggregati.

\* 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

\*\* Presso l'AOUS. Luigi di Orbassano non è presente servizio di dialisi peritoneale



Il dato regionale appare in lieve riduzione rispetto al 2019 (23,2 vs 25,4%); quasi tutti i centri raggiungono il valore soglia regionale che, per il 2020, risulta pari a 4,8%, con una variabilità tra centri più spiccata 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. Presso l'AOU S. Luigi di Orbassano il servizio di dialisi peritoneale non è presente.

In Valle d'Aosta il 25,0% dei pazienti incidenti in dialisi nel 2020 e non late referral sono stati avviati a dialisi domiciliare (3 su 12 pazienti). Anche qui il dato appare in calo rispetto all'anno precedente (29,4).

## Sintesi raggiungimento obiettivi per l'anno 2020

**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 2018-2020.

\* Centro pediatrico, non utilizza flusso Invio cartella

# Centro con Registro Dialisi incompleto – non elaborato

§ Non è presente servizio di dialisi peritoneale

& Centro che non ha inviato cartelle

HUB	INDICATORE					Totale obiettivi Raggiunti
	1 (Tabella 28)	2 (Tabella 29)	3 (Tabella 33)	4 (Tabella 35)	5 (Tabella 36)	
AOU NOVARA	✓		✓	✓	✓	4/5
AOU CSS		✓	✓	✓	✓	4/5
AOU CSS-MOLINETTE, C.T.O.		✓	✓	✓	✓	4/5
AOU CSS-OIRM		*	*	*		0/2
AO MAURIZIANO		✓	✓	✓		3/5
AO CUNEO		✓	✓	✓	✓	4/5
AO ALESSANDRIA		✓	✓	✓	✓	4/5
CdT-S. G. BOSCO			✓	✓	✓	3/5
<b>SPOKE</b>						
AL-CASALE, NOVI		✓	✓	✓	✓	4/5
AL-NOVI		&	&	✓	✓	2/3
AL-CASALE		✓	✓	✓	✓	4/5
AT-ASTI				✓	✓	2/5
BI-BIELLA	#	✓		✓	#	2/3
CN1	✓	✓	✓	✓	✓	5/5
CN2-VERDUNO	✓	✓	✓	✓	✓	5/5
NO-BORGOMANERO	✓	✓	✓	✓	✓	5/5
CdT-MARTINI			✓	✓	✓	3/5
TO3-RIVOLI, PINEROLO		✓	✓	✓	✓	4/5
TO 3 RIVOLI		✓	✓	✓	✓	4/5
TO3 PINEROLO		✓	✓			2/5
TO4-CIRIE', CHIVASSO, IVREA		✓	✓	✓	✓	4/5
TO4-CIRIE'				✓	✓	2/5
TO4-CHIVASSO	✓	✓	✓	✓	✓	5/5
TO4-IVREA		✓	✓	✓	✓	4/5
TO5-CHIERI		✓	✓		✓	3/5
VC-VERCELLI	✓	✓	✓	✓	✓	5/5
VCO-VERBANIA		✓	✓	✓	✓	4/5
<b>SSD</b>						
AOU ORBASSANO		✓	✓	✓	§	3/4

Nonostante le difficoltà del 2020, 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

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

In questo rapporto sono stati pubblicati i dati dell'attività nefrologica relativi al 2020, anno in cui si è manifestata la pandemia di COVID-19, che ha prodotto importanti variazioni di tipo epidemiologico anche a livello della popolazione nefropatica piemontese.

Dall'analisi complessiva dei dati si osserva in primo luogo un calo della prevalenza dei pazienti dializzati a fine 2020, che è passata infatti da 742 pmp nel 2019 a 705 pmp nel 2020. Le motivazioni di tale fenomeno si possono ricondurre sostanzialmente ad una diminuzione degli ingressi in dialisi, passati da 170 pmp nel 2019 a 153 pmp nel corso del 2020, e ad un parallelo incremento della mortalità, evidenziato da una gross mortality salita dal 19.7% del 2019 al 22.5% del 2020 e caratterizzato da un cospicuo aumento delle patologie infettive tra le cause di morte.

Per quanto riguarda la popolazione dei trapiantati, l'andamento è invece risultato ancora in crescita passando da 577 pmp nel 2019 a 596 pmp nel 2020 grazie all'intensa attività trapiantologica mantenuta nel corso dell'anno, nonostante le importanti problematiche clinico-organizzative connesse alla pandemia di COVID-19; l'aumento dell'attività trapiantologica ha riguardato sia pazienti in dialisi che in predialisi (trapianto pre-emptive).

Gli effetti della pandemia non hanno avuto significative ripercussioni sulla dialisi domiciliare, la percentuale dei pazienti in tale programma di trattamento è rimasta nel complesso stabile. Si è osservato altresì un nuovo incremento nell'utilizzo del catetere venoso permanente quale accesso per dialisi extracorporea, verosimilmente legato alla pandemia, che ha ostacolato una regolare programmazione degli accessi vascolari, favorendo interventi meno impattanti sull'organizzazione e sulla logistica di reparto.

Sarà di grande interesse verificare con i dati del 2021 gli eventuali, ulteriori mutamenti epidemiologici che la pandemia ha prodotto (e verosimilmente sta continuando a determinare) anche in campo nefrologico.

Fatte queste doverose e "attuali" considerazioni, rimangono da focalizzare alcuni aspetti, già affrontati nei precedenti resoconti:

- i dati a nostra disposizione dimostrano un elevato carico assistenziale per i pazienti nefropatici. 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. Per un fattivo recepimento regionale di tale progetto 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 PNC; 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, sviluppando nuove tecnologie che semplifichino l'apprendimento delle metodiche e strumenti di teledialisi, soprattutto in support o ai care-giver. Queste tecniche consentiranno anche una maggiore personalizzazione del trattamento.

- Un altro capitolo di estrema importanza è lo sviluppo di interventi per favorire il trapianto renale, soprattutto quello da vivente e quello pre-emptive, proseguendo con l'ottimo grado di collaborazione in rete dei centri nefrologici. 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. In questo contesto è sempre opportuno sensibilizzare le 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 d'attesa per trapianto renale dei pazienti in trattamento dialitico o dei pazienti con quadri di uremia avanzata non ancora in dialisi, attività che richiede notevole impegno di risorse.
- La maggioranza dei centri nefrologici, nonostante varie criticità (carenze organici, problemi logistico-organizzativi) esacerbate ancor di più dalla situazione pandemica, 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. In ragione delle suddette criticità e 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 stato prodotto dalla rete nefrologica 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).

In conclusione, ci preme ribadire l'importanza dell'Osservatorio per il monitoraggio continuo e puntuale dei pazienti nefropatici al fine di individuare i differenti bisogni della persona con malattia cronica come base per una gestione efficace ed efficiente, centrata sul paziente, e per una stesura di opportuni percorsi assistenziali per la cronicità.

## 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. Esiste tuttavia 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 naïf 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 dovrà 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 e 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

<b>ASR</b>	Aziende Sanitarie Regionali
<b>AOU</b>	Azienda Ospedaliera Universitaria
<b>CAD</b>	Centro dialisi ad assistenza Decentrata
<b>CAL</b>	Centro dialisi ad Assistenza Limitata
<b>CRT</b>	Centro Regionale Trapianti
<b>CSAT</b>	Centri Satellite
<b>CSI</b>	Consorzio Sistema Informativo che ha messo a disposizione i dati del Tracciato C e flussi file F
<b>CVC</b>	Catetere Venoso Centrale
<b>DEA</b>	Dipartimento di Emergenza e Accettazione
<b>DH</b>	Day Hospital
<b>DP</b>	Dialisi Peritoneale
<b>DRG</b>	Diagnosis Related Group
<b>DS</b>	Deviazione Standard
<b>ESA</b>	Agenti Stimolanti Eritropoiesi
<b>FAV</b>	Fistola Artero-Venosa per emodialisi
<b>FLUSSI FILE F</b>	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
<b>GM</b>	Gross Mortality
<b>HD</b>	Emodialisi
<b>HD DOM</b>	Emodialisi Domiciliare
<b>HDF</b>	Emodiafiltrazione
<b>HUB</b>	Centro di riferimento di eccellenza ad alta specializzazione, con DEA di II livello
<b>IC</b>	Invio Cartella clinica per immissione in lista d'attesa per trapianto
<b>IncD</b>	Incidenti in Dialisi
<b>IRA/AKI</b>	Insufficienza renale acuta / Acute Kidney Injury
<b>IRC/CKD</b>	Insufficienza renale cronica / Chronic kidney Disease
<b>ISTAT</b>	Istituto Nazionale di Statistica
<b>ITR02</b>	Sistema informativo Regionale Trapianti
<b>LAT</b>	Lista d'Attesa per Trapianto
<b>LR</b>	Late Referral
<b>MAREA</b>	Malattia Renale Avanzata
<b>MMG</b>	Medici di Medicina Generale
<b>OMRC</b>	Osservatorio Regionale sulla Malattia Renale Cronica
<b>PE</b>	Pre-emptive, ovvero prima dell'avvio del trattamento sostitutivo dialitico

<b>PMP</b>	Per Milione di Popolazione
<b>Prev D</b>	Prevalenti in Dialisi
<b>PT</b>	Posto Tecnico (postazione di dialisi extracorporea comprendente il letto, in genere un letto bilancia, e il monitor di dialisi)
<b>RIDT</b>	Registro Italiano di Dialisi e Trapianto
<b>RPDT</b>	Registro Piemontese di Dialisi e Trapianto
<b>SCHEDA CENTRO</b>	Scheda che riassume i dati strutturali, epidemiologici e di attività del Centro di Nefrologia e Dialisi
<b>SPOKE</b>	Centri ospedalieri periferici, con DEA di I livello
<b>SS SSD</b>	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 2020*, consultabile al seguente link: [ReportCRT2020.pdf \(trapiantipiemonte.it\)](https://trapiantipiemonte.it/ReportCRT2020.pdf).

## Contatti e Indirizzario

Riferimenti aggiornati al 31/07/2022.

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

CENTRI NEFROLOGIA REGIONE PIEMONTE	Responsabile	Referente Registro Dialisi	Referente Ma.Re.A.	Referente Trapianto
<b>ASL AT - OSPEDALE CARDINAL MASSAIA DI ASTI - SC NEFROLOGIA E DIALISI</b>	Dr. Stefano Maffei	Dr. Nicola Giotta	Dr.ssa Elisa Basso	Dr.ssa Olga Randone, Dr.ssa Elisa Basso
<b>ASL BI - OSPEDALE DEGLI INFERMI DI BIELLA - SC NEFROLOGIA E DIALISI</b>	Dr. Colombano Sacco	Dr. Colombano Sacco	Dr.ssa Barbara Agostini	Dr. Alberto Garrone
<b>ASL CN1 - SC NEFROLOGIA E DIALISI</b>	Dr.ssa Marita Marengo			
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, D.ssa Michela Tamagnone, Dr.ssa Ilaria Serra
<b>ASL CN2 - OSPEDALE MICHELE E PIETRO FERRERO DI VERDUNO - SC NEFROLOGIA E DIALISI</b>	Dr. Giusto Viglino	Dr.ssa Patrizia Bertinetto, Dr. Andrea Campo	Dr.ssa Patrizia Bertinetto, Dr. Andrea Campo	Dr. Andrea Campo, Dr.ssa Patrizia Bertinetto
<b>ASL NO - OSPEDALE SS. TRINITA' DI BORGOMANERO - SC NEFROLOGIA E DIALISI</b>	Dr. Stefano Cusinato	Dr.ssa Paola Carpani	Dr.ssa Paola Carpani,	Dr.ssa Elena Ragazzoni
<b>ASL CdT - OSPEDALE MARTINI DI TORINO - SC NEFROLOGIA E DIALISI</b>	Dr. Giulio Cesano F.F.	Dr.ssa Marco Timbaldi	Dr.ssa Daria Motta	Dr.ssa Elisa Torta, Dr. Angelo Pignataro
<b>ASL TO3 - SC NEFROLOGIA E DIALISI</b>	Dr.ssa Giuliana Tognarelli			
ASL TO3 - OSPEDALE DEGLI INFERMI DI RIVOLI		Dr.ssa . Stephania Ferrero	Dr.ssa Francesca Bechis	Dr.ssa Ester Decostanzi, Dr. Hamido Dib
ASL TO3 - OSPEDALE E. AGNELLI DI PINEROLO		Dr Paolo Perosa		Dr.ssa Antonietta Rizzuto Dr.ssa Luisa Sandri
<b>ASL TO4 - SC NEFROLOGIA E DIALISI</b>	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
ASL TO4 - 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 Maria Chiara Deagostini	Dr. Serena Maroni	Dr.ssa Valentina Piraina
<b>ASL TO5 - OSPEDALE MAGGIORE DI CHIERI - SC NEFROLOGIA E DIALISI</b>	Dr. Gianluca Leonardi F.F.	Dr.ssa Roberta Clari	Dr.ssa Roberta Clari	Dr.ssa Laura Biselli

<b>CENTRI NEFROLOGIA REGIONE PIEMONTE</b>	<b>Responsabile</b>	<b>Referente Registro Dialisi</b>	<b>Referente Ma.Re.A.</b>	<b>Referente Trapianto</b>
<b>ASL VC - OSPEDALE S.ANDREADI VERCELLI - SC NEFROLOGIA E DIALISI</b>	Dr. Oliviero Filiberti	Dr.ssa Simonetta Ottone	Dr.ssa Simonetta Ottone	Dr.ssa Giovanna Piccini, Dr. Ernesto Turello
<b>ASL VCO - OSPEDALE CASTELLI DI VERBANIA - SC NEFROLOGIA E DIALISI</b>	Dr. Maurizio Borzumati	Dr.ssa Patrizia Vio	Dr.ssa Elvira Mancini	Dr.ssa Loredana Funaro, Dr. Maurizio Borzumati
<b>AOU S.LUIGI DI ORBASSANO - S.S. NEFROLOGIA</b>	Dr. Carlo Maria Massara	Dr. Carlo Maria Massara	Dr. Carlo Maria Massara	Dr. Carlo Maria Massara, D.ssa Valentina Consiglio
<b>CENTRO NEFROLOGIA REGIONE VALLE D'AOSTA</b>	<b>Responsabile</b>	<b>Referente Registro Dialisi</b>	<b>Referente Ma.Re.A.</b>	<b>Referente Trapianto</b>
<b>OSPEDALE REGIONALE UMBERTO PARINI DI AOSTA</b>	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 MICHELE E PIETRO FERRERO	Via Tanaro 7	12060	VERDUNO	CN	0172 1408805	0172 1408271
	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 Repubblica3	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 Leini 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