



# Registro Dialisi e Trapianto Lazio

## Rapporto tecnico

Analisi dei dati del RRDTL ed integrazione con i dati Sistemi Informativi Sanitari Regionali e del Centro Regionale Trapianti

Rapporto 2018

**Hanno collaborato:**

*Nera Agabiti, Claudia Marino, Laura Angelici, Eleonora Trappolini, Marco Pignocco, Silvia Cascini, Alessandro C. Rosa, Danilo Fusco, Marina Davoli – Dipartimento di Epidemiologia del Servizio Sanitario Regionale del Lazio*

*Jones Mannino – Ufficio requisiti autorizzativi e di accreditamento - Area Pianificazione e controllo strategico, verifiche e accreditamenti - Direzione Salute e Politiche Sociali Regione Lazio*

**Si ringraziano:**

- I responsabili dei centri dialisi e trapianto ed i referenti per il RRDTL per la fondamentale attività di raccolta dati, registrazione, trasmissione e controllo di qualità
- I membri del Comitato Tecnico-Scientifico: Responsabile Tecnico-Scientifico: *Nera Agabiti*. Chairman Registro Società Italiana Nefrologia per il Lazio: *Salvatore Di Giulio*; Membri: *Carmine De Cicco, Salvatore Di Giulio, Anteo Di Napoli, Sandro Feriozzi, Pietro Manuel Ferraro, Isabella Guzzo, Paolo Menè, Santo Morabito, Nicola Petrosillo, Luigi Tazza, Giuseppe Tisone, Nicola Torlone*) per il prezioso contributo al piano di analisi ed interpretazione dei risultati
- Nicola Torlone, Maurizio Valeri– Centro Regionale Trapianti del Lazio
- *Gianni Vicario, Vincenzina Giarrizzo, Vania Alonge - Ufficio Cure primarie e intermedie – Area Rete Integrata del Territorio - Direzione Salute e Integrazione Sociosanitaria Regione Lazio*
- *Daniela Russetti*– Ufficio requisiti autorizzativi e di accreditamento - Area Pianificazione e controllo strategico, verifiche e accreditamenti - Direzione Salute e Politiche Sociali Regione Lazio
- *Maria Balducci* - Dipartimento di Epidemiologia del Servizio Sanitario Regionale del Lazio per il supporto tecnico sui SIS regionali

**Grafica:** Simona Ricci

**Riferimenti sito web RRDTL**

<http://www.depLazio.net/it/registro-dialisi-e-trapianto>

Dott.ssa Nera Agabiti, Dott.ssa Claudia Marino - segreteria scientifica, gestione dati

[n.agabiti@deplazio.it](mailto:n.agabiti@deplazio.it), 06 - 99722124; [c.marino@deplazio.it](mailto:c.marino@deplazio.it), 06 - 99722151

Dott. Marco Pignocco - help desk software

[m.pignocco@deplazio.it](mailto:m.pignocco@deplazio.it) 06 - 99722152

Sig.ra Patrizia Compagnucci - segreteria

[p.compagnucci@deplazio.it](mailto:p.compagnucci@deplazio.it), [dialisi@deplazio.it](mailto:dialisi@deplazio.it) 06-99722181

## INDICE

SINTESI .....	5
INTRODUZIONE .....	8
PARTE 1 - METODOLOGIA DEL RRDTL .....	9
PARTE 2 - QUALITÀ DEI DATI .....	10
PARTE 3 - CENTRI DIALISI .....	16
Metodi .....	16
Risultati.....	17
PARTE 4 - LA POPOLAZIONE IN DIALISI CRONICA .....	25
Parte 4A - Incidenza e Prevalenza .....	25
Metodi .....	25
Risultati.....	26
Parte 4B - Caratteristiche demografiche e cliniche .....	27
Metodi .....	27
Risultati.....	27
PARTE 5 - CARATTERISTICHE DELL'ASSISTENZA OFFERTA AI PAZIENTI IN DIALISI CRONICA.....	48
Metodi .....	48
Risultati.....	48
PARTE 6 - ANDAMENTI TEMPORALI DI ALCUNE VARIABILI DI INTERESSE .....	65
Metodi .....	65
Risultati.....	65
PARTE 7 - INDICATORI DI ESITO: USO INTEGRATO DEL RRDTL E DEI SIS .....	73
Parte 7A - Indicatori sviluppati nell'ambito del Programma Regionale di Valutazione degli Esiti degli interventi sanitari (P.Re.Val.E.) che derivano dall'uso integrato dei SIS .....	73
Metodi .....	73
Risultati.....	75
Parte 7B - Coorte incidente in dialisi, analisi di sopravvivenza e mortalità a 365 giorni dall'incidenza. Integrazione RRDTL-ReNCaM. Periodo 2008-2017. ....	78
Metodi .....	78
Risultati.....	79
Parte 7C – Coorte prevalente in dialisi cronica al 31/12/2017, uso di eritropoietine negli ultimi 2 anni. ....	86
Metodi .....	86
Risultati.....	87

<b>PARTE 8 - TRAPIANTI DI RENE .....</b>	<b>89</b>
8A - Analisi dei dati della Sezione Trapiantati del RRDTL .....	89
<b>Metodi .....</b>	<b>89</b>
<b>Risultati.....</b>	<b>89</b>
8B - Analisi dei dati dei Sistema informativo Ospedaliero (SIO) integrati con i dati del Centro Regionale Trapianti (CRT).....	91
<b>Metodi .....</b>	<b>91</b>
<b>Risultati.....</b>	<b>91</b>
<b>PARTE 9 - BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>93</b>

## SINTESI

Nel Lazio il **Registro Regionale Dialisi e Trapianto (RRDTL)**, attivo fin dagli anni '90, ha una importante valenza epidemiologica e rappresenta uno strumento fondamentale per la programmazione sanitaria regionale, la valutazione della qualità dell'assistenza sanitaria e la promozione di attività di ricerca scientifica.

**L'integrazione del RRDTL con i dati dei Sistemi Informativi Sanitari (SIS)** sviluppata negli ultimi anni presso il Dipartimento di Epidemiologia del SSR Lazio attraverso procedure standardizzate di record-linkage tra archivi amplifica in maniera rilevante la potenzialità di questo strumento informativo. Sono stati anche utilizzati i dati forniti dal **Centro Regionale Trapianti (CRT)**.

Il **presente rapporto** include:

- a) i dati aggiornati del RRDTL per l'**anno 2017**,
- b) le metodologie ed i risultati **dell'uso integrato del RRDTL con i SIS e con il CRT** finalizzato alla costruzione di misure epidemiologiche per la **valutazione comparativa dei percorsi di cura e degli esiti** dell'assistenza alla popolazione con malattia renale cronica allo stadio terminale.

### **Principali risultati:**

#### Qualità dei dati

Il RRDTL è stato integrato in maniera sistematica con gli archivi dei SIS regionali allo scopo di validarne completezza e qualità. Il record-linkage tra il RRDTL ed il Sistema Informativo della Specialistica Ambulatoriale ha permesso di verificare la completezza della registrazione che è risultata 86,3%, valore superiore al precedente anno. La qualità e completezza della "sezione trapiantati" del RRDTL è risultata limitata.

#### Centri dialisi

Nel Lazio al 31/12/2017 sono attivi 93 ambulatori erogano prestazioni dialitiche ("centri dialisi"), 2 dei quali sono solo autorizzati. Escludendo le strutture solo autorizzate: 32 centri sono situati presso strutture ospedaliere (centri tipo A), 59 sono presenti sul territorio. Di essi, 11 sono centri situati in ambulatoriali pubblici (centri tipo B), 48 sono situati in ambulatoriali privati (centri tipo C) di seguito i centri di tipo A e B sono identificati come "Pubblico" i centri di tipo C come "Privato". Dal punto di vista geografico e indipendentemente dalla numerosità della popolazione residente, è presente una disomogenea copertura del territorio regionale. Nel Lazio, per i pazienti emodializzati, il valore della mobilità, intesa come percentuale di popolazione residente che viene seguita in centri dialisi ubicati in ASL diverse da quella di residenza del paziente, è pari al 20,3%.

### Popolazione in dialisi cronica: prevalenza ed incidenza

Al 31/12/2017 sono stimati 4707 casi prevalenti e 979 casi incidenti seguiti nei centri dialisi. Di essi, 4664 e 953 rispettivamente sono residenti nel Lazio. Tra le persone in età  $\leq 18$  anni, 11 sono prevalenti e 4 sono incidenti. Il tasso di prevalenza standardizzato per età (x 1.000.000) è pari a: 1095 nei maschi e 495 nelle femmine. Il tasso di incidenza standardizzato per età (x 1.000.000): 231 nei maschi e 99 nelle femmine. Negli anni 2008-2017, i valori sono sostanzialmente stabili.

### Popolazione in dialisi cronica: caratteristiche demografiche e clinico-comportamentali

Analizzando i casi prevalenti esclusi i minori di 18 anni, il 64,4 % è nella categoria di età 65+ anni. Il 9,8% è nato all'estero. La proporzione di persone sovrappeso e obese è più alta negli maschi rispetto alle femmine (maschi 44,8 vs femmine 40,7). La proporzione di persone sottopeso è maggiore tra le femmine (7,4% vs 3,4%). Tra i maschi è più frequente l'attività fisica giornaliera  $\geq 30$  min (56,9% vs 48,2%) ed un maggiore livello di autosufficienza rispetto alle femmine (maschi complementariamente autosufficienti 69,7% vs 58,8% femmine). Questi differenziali tra generi sono presenti anche tra i casi incidenti.

Le nefropatie di base più frequenti risultano l'insufficienza renale cronica ad eziologia incerta, le malattie renali vascolari, e la nefropatia diabetica, tra generi si riscontra una maggiore prevalenza di malattia cistica renale / nefropatia familiare nelle femmine rispetto ai maschi (12,3% vs 8,3% rispettivamente). Guardando alle comorbidity, nei pazienti prevalenti, le più frequenti sono l'ipertensione arteriosa (68,5%), le malattie cardiache (33,5%), il diabete mellito (28,6%). Tra gli incidenti i valori corrispondenti sono: 74,2%, 30,9% e 31,6% rispettivamente.

Per quanto riguarda i markers dell'Epatite B, tra i prevalenti il 98,4% risulta HbsAg negativo ed il 43,1% HbsAb negativo. La proporzione di prevalenti suscettibili all'infezione da virus dell'Epatite B è pari al 41,9%. Il 94,3% risulta antiHCV negativo. Tra gli incidenti, il 98,8% risulta HbsAg negativo ed il 65,8% HbsAb negativo. La proporzione di persone incidenti suscettibili all'infezione da virus dell'Epatite B è pari al 65,3%. Il 95,8% risulta antiHCV negativo.

### Caratteristiche dell'assistenza ai pazienti in dialisi cronica

Tra i prevalenti, nel 2017 le persone trattate nei centri pubblici/ospedalieri sono il 45,7%, nei centri privati il 54,3%. Nel 2017 nel 92,2% dei casi la dialisi è effettuata in ambiente ambulatoriale, mentre il 7,8% dei pazienti effettua la dialisi a domicilio.

Tra i prevalenti, nel 2017 l'emodialisi è offerta nel 73,8% dei casi, le metodiche convettive (emodiafiltrazione e tecniche miste) nel 18,6% e la dialisi peritoneale nel 7,6% dei casi. I corrispondenti valori tra gli incidenti sono: 87,9%, 3,6% e 8,4% rispettivamente.

Tra gli incidenti, la presa in carico in nefrologia e dialisi nella fase pre-dialitica risulta nel 78,3% nel 2017, con 76,7% nei centri pubblici e 79,1% nei privati.

Per quanto riguarda gli accessi vascolari (per emodialisi e metodiche convettive), tra i prevalenti la prima fistola artero-venosa distale risulta realizzata nel 51,7% con un differenziale tra centri (pubblici 47,2% e privati 54,9%). Il catetere venoso tunnellizzato risulta nel 20,6% dei casi (pubblici 23,0% e privati 19,0%).

L'analisi per ASL di residenza documenta una variabilità dell'assistenza tra popolazioni residenti nelle diverse ASL del Lazio. Ad esempio, sulla base dei dati del RRDTL, la proporzione di vaccinazioni contro l'Epatite B tra i suscettibili (media regionale pari a 59%) varia tra il 51% nella ASL RM2 e il 76% nella ASL di Latina.

### Indicatori di esito: fonte PREVALE

Sulla base di alcuni indicatori pubblicati nel Programma Regionale di Valutazione degli Esiti (P.Re.Val.E.) edizione 2018 (<http://95.110.213.190/prevale2018/index.php>) sono disponibili informazioni sulla variabilità negli esiti dell'assistenza per i pazienti con malattia renale cronica. Ad esempio, la mortalità a 30 giorni dopo un ricovero per malattia renale cronica (valore medio regionale) è pari a al 13,29%. La variabilità per le ASL della Regione Lazio risulta compresa tra il 10 % e il 19%.

### Indicatori di esito: mortalità ad un anno dall'incidenza in dialisi

E' stata analizzata la coorte incidente in dialisi dal 2008 al 2017. Sono stati eliminati coloro che avevano un follow-up minore di 90 giorni ed è stata studiata la mortalità a 365 giorni. Tra i sopravvissuti a 90 giorni. La coorte conta 8744 individui, si sono registrati 1043 decessi, con un tasso di mortalità pari all'11,7%. Il risultato dell'analisi di Poisson stima un tasso di incidenza di mortalità pari a  $34,4 \cdot 100.000$ . Tale tasso varia per età passando da  $4,6 \cdot 100.000$  nella classe di età 0-44 a  $65,2 \cdot 100.000$  nella classe di età 80+, è più basso per gli individui che fanno dialisi peritoneale rispetto a quelli che fanno emodialisi ( $15,5 \cdot 100.000$  vs  $36,7 \cdot 100.000$ ).

### Trapiantati

Sulla base dei dati del Sistema Informativo Ospedaliero (SIO) nel 2017 sono state eseguiti 248 interventi di trapianto renale negli ospedali del Lazio (160 ai residenti e 88 ai non residenti).

## INTRODUZIONE

La complessità della gestione e del trattamento della malattia renale cronica dalle prime fasi dello sviluppo fino allo stadio terminale - tenendo conto del rilevante impatto sui costi sanitari e sulla qualità della vita dei pazienti e delle loro famiglie - rende indispensabile un'attività sistematica di monitoraggio e valutazione che possa fornire informazioni aggiornate sull'impatto epidemiologico della malattia, sulle caratteristiche organizzative dei percorsi di cura, sulla qualità ed appropriatezza delle prestazioni, sugli esiti di salute.

Nel 1994 è stato attivato il Registro Regionale Dialisi con DGR n. 7940/1987 dell'Osservatorio Epidemiologico Regione Lazio. La Legge Regionale n. 9 del 24 dicembre 2010, articolo 2 (commi 21-24), ha istituito il Registro Regionale Dialisi e Trapianto Lazio (RRDTL) per raccogliere dati anagrafici e sanitari relativi a persone in trattamento di dialisi o di trapianto renale, a partire dalla data di inizio del trattamento, per finalità di rilevante interesse pubblico.

Dal 1° dicembre 2013 le attività del Registro Regionale Dialisi e Trapianto Lazio - precedentemente svolte da Laziosanità - Agenzia di Sanità Pubblica del Lazio soppressa con L.R. n. 4/2013 (art 35) - sono affidate al Dipartimento di Epidemiologia del Servizio Sanitario Regionale (DEP) cui spetta a gestione dei dati e delle attività previste.

A partire da gennaio 2015, il DEP - responsabile del Programma Regionale di Valutazione degli Esiti degli Interventi Sanitari (P.Re.Val.E.) basato sui dati dei Sistemi Informativi Sanitari regionali (SIS) - ha svolto una serie di attività mirate principalmente a sviluppare procedure di analisi integrata dei dati del RRDTL con i dati dei SIS. I SIS disponibili comprendono: il Sistema Informativo Ospedaliero (SIO), il Sistema Informativo dell'Emergenza Sanitaria (SIES), il Sistema Informativo dell'Assistenza Specialistica Ambulatoriale (SIAS), la Farmaceutica Territoriale (FARM), l'archivio dei farmaci ad erogazione diretta (FARMED), il registro nominativo di mortalità per causa (ReNCaM) e il registro delle esenzioni (ESEN).

La ricchezza dei dati individuali raccolti nel RRDTL caratterizzanti sia la popolazione in trattamento sostitutivo della funzione renale sia la tipologia di assistenza offerta permette un quadro aggiornato e dettagliato sull'epidemiologia dello stadio terminale della malattia renale nel Lazio. L'integrazione, attraverso di procedure standardizzate di record-linkage tra archivi elettronici - in accordo con la legge della Privacy - amplifica le potenzialità di tale strumento rendendo possibile il monitoraggio e la valutazione dell'intero percorso di cura, sia in termini di appropriatezza sia di esiti clinici, per i malati di malattia renale cronica nei diversi stadi della malattia.

Come negli anni passati, la collaborazione con il Centro Regionale Trapianti (CRT) ha reso possibile la validazione ed il controllo di qualità di alcune sezioni del RRDTL.

Il presente rapporto include diverse sezioni. Le **parti 1 e 2** sono dedicate alla metodologia del registro ed alla qualità dei dati; nella **parte 3** vengono descritte la distribuzione geografica e le caratteristiche dei centri dialisi; le **parti 4 e 5** contengono i dati descrittivi della popolazione in dialisi e delle modalità assistenziali come registrate nei dati del RRDTL; nella **parte 6** sono riportati gli andamenti temporali di alcune variabili, sia individuali sia relative all'assistenza; nella **parte 7** sono mostrati esempi di uso integrato dei dati del RRDTL e dei SIS per la costruzione di indicatori di esito; infine nella **parte 8** sono descritti i dati della sezione Trapiantati del RRDTL.



## PARTE 1 - METODOLOGIA DEL RRDTL

Tutti i centri di dialisi pubblici e privati accreditati ed i centri trapianto che hanno in carico persone in dialisi o con trapianto renale sono tenuti alla raccolta aggiornamento ed invio dei dati alla Regione Lazio per l'aggiornamento del RRDTL ai sensi della L.R. n. 9/2010.

La trasmissione dei dati al RRDTL avviene attraverso due flussi separati, per le informazioni relative ai dati anagrafici e per le informazioni clinico-assistenziali. E' stato predisposto un programma che genera un codice anonimo per ciascun soggetto, contestualmente all'inserimento nel registro del singolo paziente, registrandolo nella parte clinica il che consente di evitare l'utilizzo del riferimento anagrafico diretto del paziente. Infatti, le persone incaricate della gestione dei dati del RRDTL accedono esclusivamente alle informazioni clinico-assistenziali e non ai dati anagrafici.

La trasmissione delle informazioni da parte dei centri di dialisi al RRDTL avviene attraverso un sistema *web-based*. Presso ogni centro dialisi è individuato un referente, responsabile dell'inserimento online dei dati al RRDTL. I dati raccolti vengono trasmessi al Registro mediante collegamento internet con password e login specifici per ogni reparto di ciascuna struttura ad un'area riservata del sito WEB del RRDTL.

I due flussi separati per le informazioni relative ai dati anagrafici e per le informazioni clinico-assistenziali avvengono attraverso canale protetto e cifrato di tipo SSL a 2048 bit, per il quale è stato acquistato un certificato SSL da una autorità internazionale (COMODO SSL).

Il RRDTL si divide in **due sezioni**: Dializzati e Trapiantati

La **sezione Dializzati** si riferisce a pazienti in trattamento dialitico cronico in regime ambulatoriale, escludendo, pertanto, i trattamenti dialitici effettuati in regime di ricovero a favore di pazienti con insufficienza renale acuta o cronica. Tali dati erano già raccolti dal Registro Dialisi del Lazio, istituito con DGR n. 7940/1987 e attivo dal 30 giugno 1994.

La **sezione Trapiantati**, già attiva in via sperimentale dal 30 giugno 2009, raccoglie informazioni riferite esclusivamente a residenti nel Lazio che hanno un trapianto di rene e che sono seguiti nei centri trapianti o negli ambulatori nefrologici dei centri dialisi.

I centri dialisi e di trapianto renale hanno l'obbligo di raccogliere un consenso informato dalle persone in dialisi o con trapianto renale in carico presso le proprie strutture.

La tipologia di informazioni da raccogliere e analizzare sono state individuate in accordo con il Comitato Tecnico-Scientifico. Le informazioni della Sezione Dialisi sono di tipo demografico, clinico, assistenziale; inoltre, sono raccolte informazioni sulla conclusione del trattamento dialitico per trasferimento, trapianto o decesso.

La sezione Trapiantati raccoglie informazioni sull'evento di trapianto, su eventuali complicanze successive al trapianto, sulla terapia immunosoppressiva assunta, sulla conclusione del trapianto per rientro in dialisi, sul decesso o sul trasferimento fuori Regione.

## PARTE 2 - QUALITÀ DEI DATI

In questa sezione sono presentati alcuni dati relativi alla valutazione di completezza e qualità del RRDTL.

E' stata valutata la qualità di alcuni dati del RRDTL e la completezza mediante procedure di record-linkage con l'Anagrafe degli Assistiti e con Sistema Informativo delle Prestazioni Specialistiche Ambulatoriali (SIAS)

Le informazioni presenti nel RRDTL e nei diversi SIS sono state integrate tra loro attraverso una procedura di record linkage deterministico utilizzando un codice univoco ed anonimizzato del paziente.

### SISTEMI INFORMATIVI SANITARI REGIONALI

L'archivio **dell'Anagrafe degli Assistiti della Regione Lazio** aggiornato al 31/12/2016. Tale archivio contiene, per ogni paziente che almeno una volta è stato preso in carico dal Sistema Sanitario Regionale, sia un indicatore di presenza/assenza nell'archivio regionale dei pazienti assistibili ad una data specifica ogni 4 mesi, sia l'informazione sulla residenza del paziente assistito disponibile a quella data. Questo archivio contiene informazioni su data di nascita e residenza.

Il **Sistema Informativo delle Prestazioni Specialistiche Ambulatoriali (SIAS)** rileva tutte le prestazioni previste dal livello di assistenza specialistica ambulatoriale, e cioè le visite e le prestazioni specialistiche effettuate in regime ambulatoriale, le attività di consultorio materno-infantile e le prestazioni di diagnostica strumentale e di laboratorio, nonchè tutte le prestazioni, sia diagnostiche che terapeutiche, previste dal nomenclatore di cui al D.M. 22/7/96 e successive modificazioni ed integrazioni, svolte presso presidi ambulatoriali (anche di ospedali e case di cura), laboratori di diagnostica strumentale e studi medici specialistici, sia pubblici che privati provvisoriamente accreditati.

Non rientrano per il momento in questo sistema informativo le prestazioni di assistenza psichiatrica effettuate presso i Dipartimenti di Salute Mentale, le prestazioni di assistenza a tossicodipendenti effettuate presso i SERT, e le vaccinazioni. Le suddette prestazioni sono oggetto di sistemi di sorveglianza o registri di popolazione distinti. Non rientrano altresì in questa rilevazione le prestazioni erogate dal Servizio di Pronto Soccorso e quelle erogate ambulatorialmente in regime di pre-ospedalizzazione.

Il **Sistema Informativo Ospedaliero del Lazio (SIO)**, che rileva e gestisce i dati relativi ai ricoveri ospedalieri (ordinari e day hospital, in acuzie e post-acuzie) che ogni anno si verificano negli istituti di ricovero e cura della Regione. Il sistema è attivo dal 1994 con una copertura soddisfacente dal 1997. La codifica delle informazioni di natura clinica avviene attraverso l'utilizzo del Sistema di Classificazione Internazionale delle Malattie ICD-9-CM.

I **Sistemi Informativi delle Prescrizioni Farmaceutiche** (disponibili dal 2004): il FARM e il FarmED. Il FARM contiene tutte le ricette inviate da farmacie, comunali e private, presenti sul territorio regionale, per i pazienti residenti nella Regione Lazio e rimborsate dal SSN (farmaci di classe A). I farmaci sono registrati con il codice AIC (Autorizzazione dell'Immissione in Commercio), che permette di identificare il principio attivo (codice ATC - classificazione Anatomica-Terapeutica-Chimica) e l'esatta quantità erogata. Per ogni prescrizione sono riportati la data di consegna del farmaco ed i dati individuali del paziente. Il FarmED registra, con lo stesso dettaglio del FARM, l'Erogazione Diretta, ovvero la distribuzione di farmaci avvenuta nella struttura ospedaliera al momento della dimissione.

Il **Registro delle Esenzioni** che raccoglie lo stato di esenzione per patologie delle persone assistite nel Lazio dal 2005.

Il **Registro Nominativo delle Cause di Morte del Lazio (ReNCaM)**. Il ReNCaM del Lazio contiene per ogni decesso, oltre alle informazioni di carattere socio-demografico, il luogo, la data e la causa di morte (codici ICD-9). Per l'accertamento dello stato in vita vengono usati congiuntamente ReNCaM ed altre fonti di dati (es: anagrafe tributaria, anagrafi comunali) contenenti l'informazione sulla "cancellazione per decesso".

Le potenzialità legate all'uso integrato del RRDTL con i SIS sono illustrati nella **Figura 2.1**.

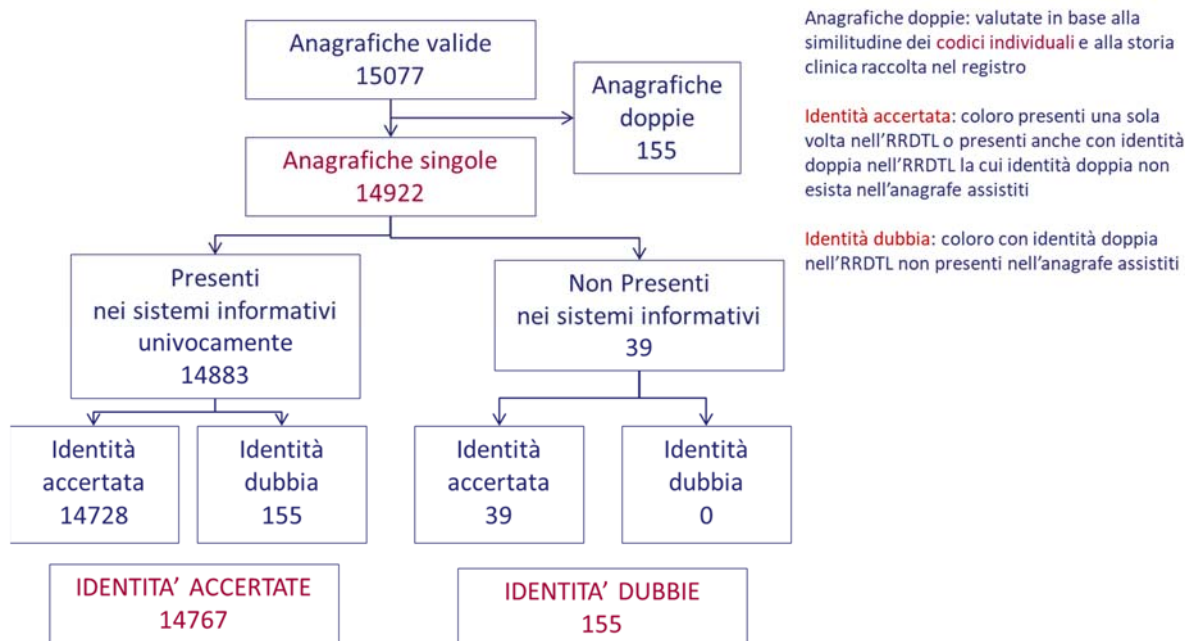
**Figura 2.1 - Integrazione RRDTL - SIS**



### Verifica di qualità sui dati anagrafici

La elaborazione analitica è stata completata in data 16 agosto 2018. Nella flow chart seguente (**Figura 2.2**) sono illustrati i risultati della procedura applicata per verificare la qualità del dato "anagrafico" riportato nel RRDTL per gli individui registrati nel periodo 2008-2018. L'accuratezza del dato "anagrafico" è fondamentale per consentire il riconoscimento dell'individuo nei SIS e ricostruire i percorsi di cura. E' stato eseguito un record-linkage con l'archivio dell'Anagrafe degli Assistenti. Al termine del processo sono stati identificati 14922 individui di questi 14728 (98,7%) hanno un'identità riconoscibile univocamente nei SIS.

**Figura 2.2 - Integrazione RRDTL-SIS - Validazione anagrafiche dei pazienti inseriti nel RRDTL dal 2008 al 16/08/2018**



### Verifica di completezza delle registrazione degli individui in dialisi

Per verificare la completezza dei dati registrati nel RRDTL, è stata eseguita una procedura di record-linkage tra i prevalenti definiti sulla base dei dati registrati nell'RRDTL e i prevalenti definiti sulla base del Sistema Informativo della Specialistica Ambulatoriale (SIAS) per gli anni 2008-2017.

La definizione di individuo prevalente in dialisi da RRDTL al 31/12 di ogni anno è:

- 1) avere una scheda dialisi con data evento nell'anno,
- 2) non avere una scheda con data di chiusura nell'anno, successiva alla data evento della scheda considerata precedentemente con modalità: decesso, trapianto, ripresa funzionalità renale, trasferimento fuori regione, perso al follow-up,
- 3) essere vivo a fine anno ovvero non essere stato trovato nel ReNCaM regionale con data di decesso nell'anno considerato.

La definizione di individuo prevalente in dialisi da SIAS al 31/12 di ogni anno è:

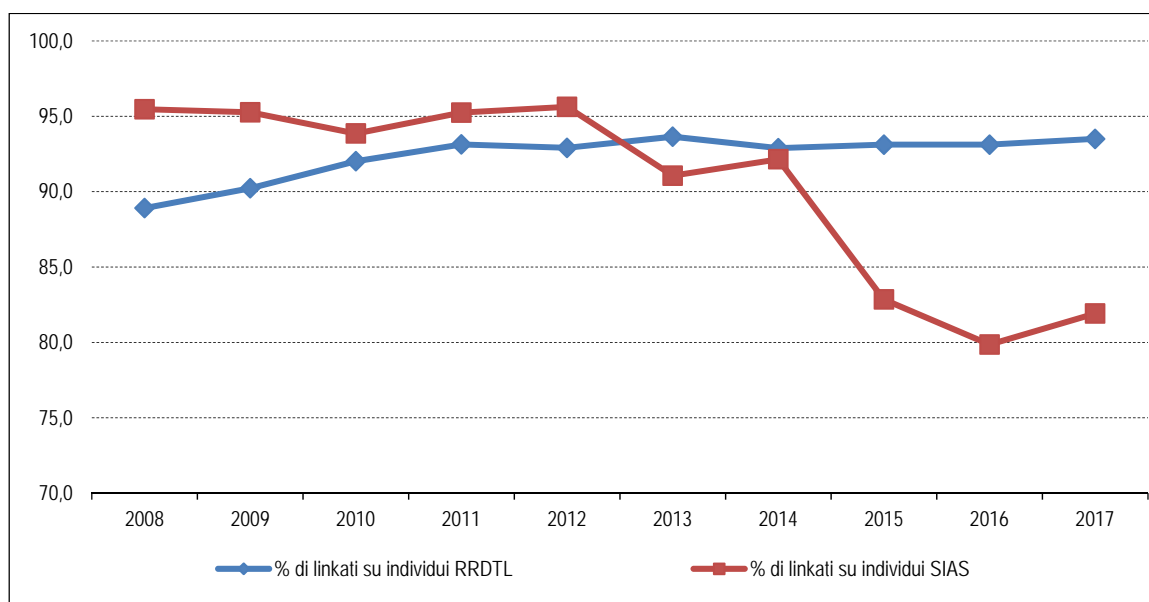
- 1) avere una scheda SIAS nel dicembre dell'anno,
- 2) essere vivo a fine anno ovvero non essere stato trovato nel ReNCaM regionale con data di decesso nell'anno considerato.

I prevalenti al 31/12/2017 estratti dall'RRDTL sono 4063, estratti dal SIAS sono 4638, un totale di 264 individui registrati nel RRDTL non sono identificati nel SIAS e viceversa 839 individui registrati nel SIAS non sono stati trovati nel RRDTL. Ogni anno sono stati linkati gli individui prevalenti nei due registri. La **tabella 2.1** mostra il risultato dell'estrazione dal 2008 al 2017 e unitamente alla **figura 2.3** illustra il grado di accordo della procedura di linkage. La percentuale di accordo dei linkati sui prevalenti individuati da RRDTL è in crescita e passa dal 88,9% nel 2008 al 93,5% nel 2017, dimostrando un miglioramento progressivo delle anagrafiche inserite sul RRDTL. Quando come riferimento si prende la popolazione prevalente da SIAS, si osserva una diminuzione dell'accordo che passa dal 95,5% nel 2008 nel 79,9% 2016 e registra una leggera ripresa nel 2017 (81,9%). Questi dati, purtroppo, evidenziano una scarsa completezza del RRDTL. Parte di questo disaccordo è comunque giustificabile dai limiti delle procedure di linkage, da uno slittamento dei tempi di registrazione dell'RRDTL, e dalla mancata valutazione della residenza.

**Tabella 2.1 - Completezza dei dati del RRDTL - confronto con i dati del SIAS anni 2008-2017**

	ANNI										
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
<b>RRDTL</b>	4355	4369	4435	4516	4540	4360	4498	4055	3968	4063	
<b>SIAS</b>	4056	4138	4348	4416	4411	4484	4534	4558	4627	4638	
<b>Link</b>	3872	3942	4081	4206	4218	4083	4178	3776	3695	3799	
<b>Solo RRDTL</b>	483	427	354	310	322	277	320	279	273	264	
<b>Solo SIAS</b>	184	196	267	210	193	401	356	782	932	839	
<b>Dializzati totali RRDTL + SIAS</b>	4539	4565	4702	4726	4733	4761	4854	4837	4900	4902	

**Figura 2.3 - Accordo tra i del RRDTL e confronto con i dati del SIAS anni 2008-2017**



### Calcolo della popolazione prevalente in dialisi integrazione RRDTL – SIAS

Avendo evidenziato una sottostima dei dati di prevalenza dell'RRDTL si è passato da una valutazione degli individui prevalenti in dialisi con un metodo statico, quello adottato fino ad oggi (eccetto per il 2015 e 2016) ad una valutazione dinamica. Ovvero, gli individui prevalenti anno per anno, non sono solo quelli per i quali è vera la definizione (STATICA):

- 1) avere una scheda dialisi con data evento nell'anno,
- 2) non avere una scheda con data di chiusura nell'anno, successiva alla data evento della scheda considerata precedentemente con modalità: decesso, trapianto, ripresa funzionalità renale, trasferimento fuori regione, perso al follow-up,
- 3) essere vivo a fine anno ovvero non essere stato trovato nel ReNCaM regionale con data di decesso nell'anno considerato.

ma sono anche tutti coloro (presenti tra i prevalenti SIAS dell'anno) che ci aspetteremmo di trovare se le informazioni del registro fossero complete.

Per identificare questo secondo gruppo di individui, è stata ricostruita in maniera continua la storia di ogni paziente dializzato fornita dal registro stesso, per alcuni di questi pazienti sono state evidenziate informazioni mancanti in specifici anni. Alcuni esempi di prevalenza dinamica:

- 1) se un individuo è incidente nel 2009, il suo primo evento è del 2010, ma la presa in carico dal centro dialisi è del 2009, e se è presente tra i prevalenti da SIAS del 2009, tale individuo si aggiungerà agli individui prevalenti del 2009 definiti in maniera statica
- 2) se un individuo è prevalente dal RRDTL nel 2014 e nel 2016, e non ci sono chiusure per il 2015 e risulta prevalente nel SIAS del 2015, tale individuo si aggiungerà agli individui prevalenti del 2015 definiti in maniera statica
- 3) se un individuo è prevalente nel 2014 e successivamente non ci sono altre schede inserite, e risulta tra i prevalenti da SIAS del 2015, 2016, 2017, tale individuo si aggiungerà agli individui prevalenti del 2015, 2016, 2017 definiti in maniera statica
- 4) se un individuo è prevalente nel 2014 e successivamente non ci sono altre schede inserite, ed è presente tra i prevalenti da SIAS del 2015, 2016, tale individuo si aggiungerà agli individui prevalenti definiti in maniera statica del 2015, 2016, (la prevalenza 2017 non viene inserita perché non è confermato da SIAS)
- 5) se un individuo è prevalente nel 2014 e successivamente è presente una chiusura nel 2017, ed è presente tra i prevalenti da SIAS del 2015, 2016, tale individuo si aggiungerà agli individui prevalenti definiti in maniera statica del 2015, 2016.

La **tabella 2.2** mostra le differenze tra le varie definizioni di prevalenza dal 2008 al 2017, la **figura 2.4** mostra l'andamento negli anni dei dati di prevalenza statica da RRDTL, da SIAS e dinamica con integrazione RRDTL – SIAS.

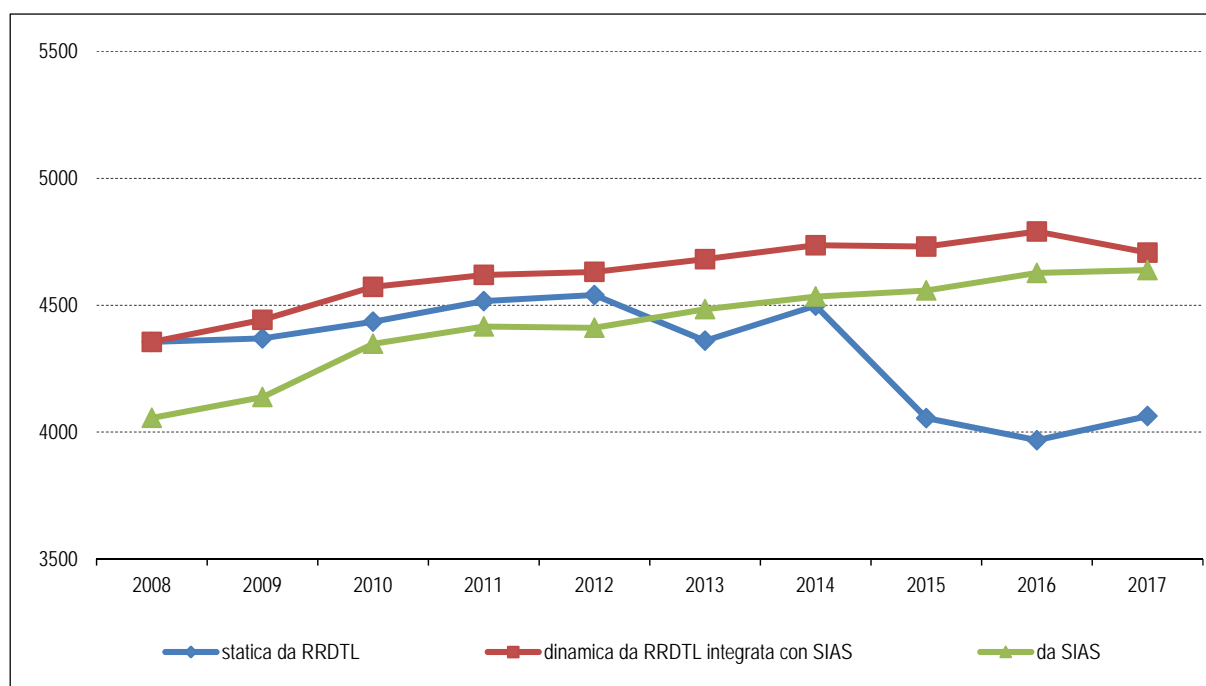
Questa metodologia, come si vede nella **figura 2.4**, fornisce una buona approssimazione della popolazione prevalente dializzata in ogni anno, bisogna però tenere in considerazione che potrebbe non assicurare un'accurata fotografia delle caratteristiche cliniche e dell'assistenza dei pazienti dializzati in quanto: quando un paziente è identificato prevalente solo con l'applicazione della metodologia dinamica, per l'indagine di prevalenza gli viene attribuita la scheda dialisi più vicina alla

data di prevalenza, tale scheda in media contiene informazioni riferite a 18 mesi precedenti l'indagine, con un massimo di quasi 6 anni. (99pct -3 anni e +9 mesi).

**Tabella 2.2 – Prevalenza di individui in dialisi in base alle diverse definizioni di prevalenza: statica da RRDTL, dinamica da RRDTL, dinamica da RRDTL integrata con SIAS. Anni 2008-2017**

Anno	Definizione statica da RRDTL	Definizione dinamica da RRDTL	Definizione dinamica RRDTL integrata con SIAS
2008	4355	4355	4355
2009	4369	4482	4442
2010	4435	4644	4572
2011	4516	4736	4619
2012	4540	4764	4631
2013	4360	4850	4681
2014	4498	4921	4736
2015	4055	4968	4731
2016	3968	5081	4790
2017	4063	5029	4707

**Figura 2.4 - Andamenti temporali della prevalenza di individui in dialisi in base alle diverse definizioni di prevalenza: statica da RRDTL, da SIAS, dinamica da RRDTL integrata con SIAS. Anni 2008-2017**



## PARTE 3 - CENTRI DIALISI

### Obiettivi

1. Descrivere l'ubicazione geografica dei centri dialisi sul territorio regionale
2. Documentare la distribuzione dei casi prevalenti e dei posti per emodialisi per singolo centro
3. Descrivere la mobilità degli emo dializzati residenti nella Regione Lazio per ASL
4. Stimare il fabbisogno di posti dialisi per ASL e distretto di residenza

### Metodi

#### Fonti dei dati

- Registro Regionale Dialisi e Trapianto del Lazio (L.R. n. 9/2010, art. 2 commi 21-24) – dati aggiornati sui pazienti in carico per ogni centro al 31/12/2017, definiti in base all'interazione tra RRDTL e SIAS e ReNCaM.
- Ufficio requisiti autorizzativi e di accreditamento - Area Pianificazione e controllo strategico, verifiche e accreditamenti e Area Cure Primarie - Direzione Salute e Politiche Sociali Regione Lazio
- Ufficio Cure primarie e intermedie – Area Rete Integrata del Territorio - Direzione Salute e Integrazione Sociosanitaria Regione Lazio

#### Distribuzione territoriale dei centri dialisi

E' stata acquisita la mappa dei distretti della Regione Lazio e gli indirizzi di tutti i centri dialisi. Tramite il programma ArcGis sono stati sovrapposti gli indirizzi dei centri alla mappa dei distretti in modo da attribuire ad ogni centro dialisi il distretto di appartenenza in base alla sua collocazione territoriale. Di conseguenza anche ai soggetti eroganti che amministrativamente non fanno parte di una specifica ASL, in quanto Aziende Ospedaliere o Universitarie (AO, AU) Istituti di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico (IRCCS) o ospedali classificati, viene attribuito un distretto di appartenenza.

Già nel 2016 è stato avviato un processo di riorganizzazione delle strutture di dialisi. Con il DCA n. U00378/16, la Regione ha infatti chiesto alle ASL di superare le gestioni miste pubblico-privato (Unità di Dialisi Decentrata attivate in convenzione con soggetti privati solo autorizzati), optando per un ritorno alla gestione diretta delle UDD da parte delle ASL stesse, o per il rilascio ai privati convenzionati del titolo di Centro Dialisi Ambulatoriale Accreditato, ai sensi dell'art. 8-quater del D.Lgs. n. 502/92.

Durante il 2017 le variazioni hanno interessato 4 delle 9 UDD a gestione mista pubblico-privato, in due casi (Diverum di Latina e Villa del Lido di Ostia) i posti sono stato reinternalizzati presso un'altra struttura della ASL, in 2 casi le UDD hanno concluso l'iter di accreditamento (Monte San Biagio e Villa dei Pini) diventando così centri dialisi ambulatoriale privati accreditati (CDA-PR). Per alcune UDD a gestione mista pubblico-privato rimanenti l'iter dell'accREDITamento si è concluso nel 2018 e per altre l'iter è ancora in corso; di conseguenza nel 2017 queste strutture mantengono la tipologia UDD-PR.



### Mobilità per ASL

Per studiare la mobilità dei dializzati nelle strutture della Regione Lazio sono stati incrociati i dati dei residenti (Fonte=RRDTL) e del totale dei pazienti in carico per ASL.

E' stata definita la misura di mobilità come la proporzione di pazienti che effettuano la dialisi in un centro ubicato in una ASL/Distretto diversa da quella di residenza.

Per le ASL all'interno del comune di Roma non è possibile fare l'analisi per distretto in quanto non si conosce la residenza degli individui con il dettaglio del Distretto.

Non si conoscono i dati relativi ai residenti che effettuano dialisi fuori dalla Regione Lazio.

### Offerta, domanda e stima del fabbisogno – analisi per ASL e per Distretto

Per stimare l'offerta all'interno di ogni ASL/Distretto sono stati analizzati i seguenti dati:

- il numero dei centri presenti sul territorio;
- il relativo numero di posti di emodialisi (HD) suddiviso per "posti contumaciali" e "non contumaciali" (rispettivamente per pazienti in emodialisi HBsAg+ e per pazienti in emodialisi nonHBsAg+, questi ultimi definiti d'ora in avanti "cronici") per ogni centro;
- il numero di pazienti dializzati che effettuano emodialisi (residenti e non) in carico ad ogni centro.

Per stimare la domanda all'interno di ogni ASL/Distretto sono stati analizzati i seguenti dati:

- il numero di pazienti residenti che effettuano emodialisi nelle strutture della Regione Lazio e il sottogruppo di pazienti "cronici".

Il fabbisogno è definito come il numero di posti necessario a far sì che ogni paziente possa essere preso in carico all'interno della propria ASL/Distretto di residenza. Per i pazienti "cronici", il fabbisogno di posti dialisi è stimato applicando l'indice di utilizzo 3,4, così come elaborato negli anni precedenti. Il valore 3,4 rappresenta l'indice di utilizzo per il quale si assume che il fabbisogno sia soddisfatto sul totale della Regione.

## **Risultati**

La **Figura 3.1** mostra la distribuzione sul territorio del Lazio dei centri dialisi. Dal punto di vista geografico e indipendentemente dalla numerosità della popolazione residente, si nota una disomogenea copertura del territorio regionale. Al 31/12/2017 si contano 93 centri dialisi di cui 2 solo autorizzati.

La **Tabella 3.1** mostra i casi prevalenti in emodialisi (incluse metodiche convettive) ed i posti totali che sono la somma dei posti siti in strutture pubbliche o in convenzione con le ASL, dei posti accreditati e di quelli solo autorizzati per singolo centro. In totale nel Lazio ci sono 1487 posti dialisi di cui 68 solo autorizzati. Il numero di posti di emodialisi (HD) è suddiviso per "cronici" (posti per pazienti nonHBsAg in emodialisi) e "HBsAg+" (posti per pazienti HBsAg+ in emodialisi).

I dati relativi alla mobilità tra ASL sono presentati nelle **Tabelle 3.2 e 3.3**. La mobilità più alta si osserva nella ASL Roma 4 (37,8%) quello più basso nella ASL di Frosinone (2,1%); in media le ASL del comune di Roma hanno una mobilità del 25,4%, quelle dalle ASL della provincia di Roma del 23,4%, tale valore scende nelle ASL delle altre province a 5,0%.

La **Tabella 3.4** mostra l'offerta di dialisi in termini di strutture pubbliche o accreditate per ASL e distretto, e in termini di posti dialisi pubblici, in convenzione con la ASL e privati accreditati; fornisce informazione sul numero dei pazienti in carico e i pazienti residenti e i risultati dell'analisi sul fabbisogno ottenuto applicando l'indice di utilizzo medio regionale pari a 3,4. I centri dialisi pubblici o accreditati sono 91, il numero di posti per emodialisi dedicato ad individui cronici, è 1260. I pazienti residenti nel Lazio che effettuano qualsiasi tipo di emodialisi è pari a 4311, di questi, 4243 sono nonHBsAg+ ("cronici"). La stima del fabbisogno è pari a 1262 posti. Il confronto tra i posti attualmente disponibili e quelli attesi mostra una eterogeneità tra singole ASL e tra singoli distretti.

Si fa presente che i dati riportati in questo documento non sono sufficienti ad una stima definitiva del fabbisogno di posti dialisi nella regione Lazio, in quanto non viene tenuto conto delle prestazioni effettuate dai residenti in altre regioni. Tale problematica è accentuata nelle ASL il cui territorio confina con altre regioni. Sono in corso ulteriori analisi per approfondire questo punto critico. Inoltre, i criteri di definizione dell'indice di utilizzo ottimale sono soggetti a variazione in base a considerazioni di natura programmatoria e/o organizzativa, di conseguenza, al variare di tale indice, il numero dei posti attesi per soddisfare la domanda può variare.

**Figura 3.1 - Distribuzione territoriale dei centri di dialisi nella Regione Lazio**

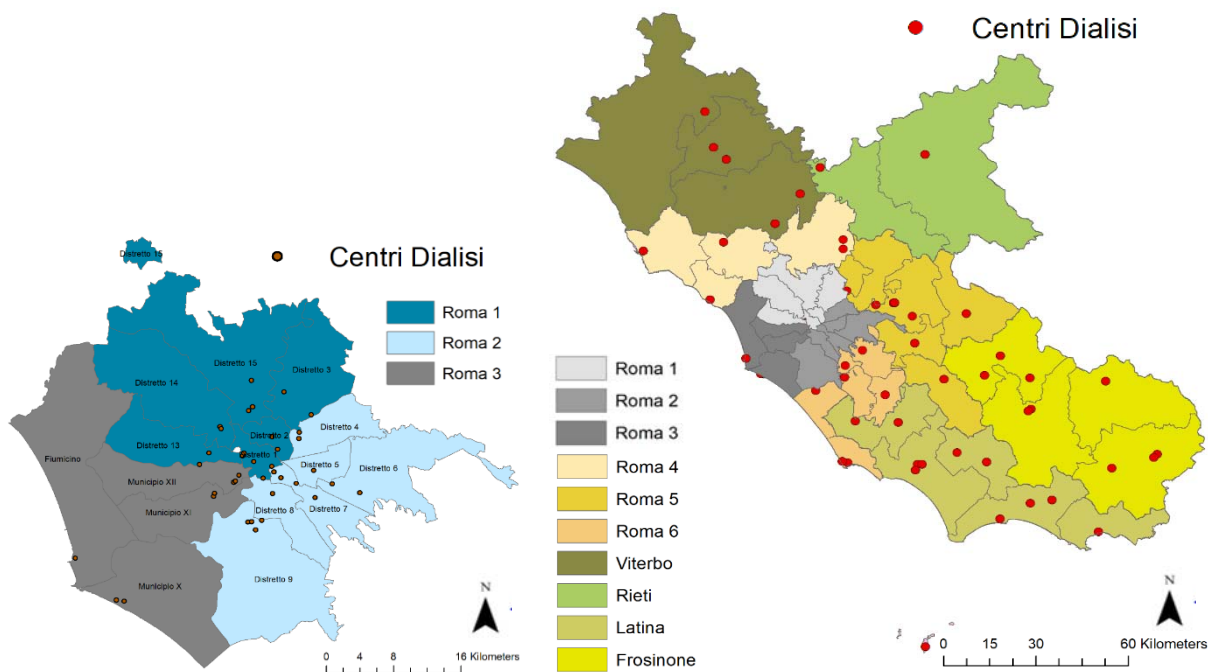


Tabella 3.1 - Descrizione dei centri dialisi, numero di posti e dei pazienti emodializzati in carico al 31/12/2017

Identificativo centro	Denominazione Centro	Comune	Azienda <sup>A</sup>	Distretto	Tipologia*	Posti emodialisi <sup>o</sup>			Prevalenti 2017 in emodialisi <sup>g</sup>
						Cronici	HBsAg+	Totali	
20	Santo Spirito	ROMA	RM 1	Municipio 1	CR	11	1	12	20
1_A	Diagest	ROMA	RM 1	Municipio 1	UDD-SPR	16	2	18	82
3	Ospedale Bambino Gesù	ROMA	IRCCS	Municipio 2	CO	6	2	8	6
2	S. G. Calibita-FBF	ROMA	RM 1	Municipio 2	CO	9	1	10	45
9	Ospedale S. Giovanni	ROMA	AO	Municipio 3	CO	18	2	20	28
60	Policlinico Umberto I	ROMA	AU	Municipio 3	CO	17	2	19	26
6	Villa Tiberia	ROMA	RM 1	Municipio 3	CDA-PR	15	2	17	33
86	N. S. Mercede	ROMA	RM 1	Municipio 3	UDD-SPR	8	2	10	21
87	Pi Greco Omnia Salus	ROMA	RM 1	Municipio 3	CDA-PR	22	2	24	98
23	Pio XI <sup>h</sup>	ROMA	RM 1	Municipio 13	CDP-NA	8	2	10	.
21_A	Aurelia Hospital (centro A)	ROMA	RM 1	Municipio 13	CDA-PR	19	2	21	41
21_B	Aurelia Hospital (centro B)	ROMA	RM 1	Municipio 13	CDA-PR	14	2	16	22
84	S. Andrea	ROMA	AO	Municipio 15	CO	14	2	16	44
24	Policlinico A. Gemelli	ROMA	AU	Municipio 15	CO	22	2	24	68
26	Columbus	ROMA	AU	Municipio 15	CO	13	2	15	65
22_A	Casa di cura S. Feliciano (centro A)	ROMA	RM 1	Municipio 15	CDA-PR	21	2	23	44
22_B	Casa di cura S. Feliciano (centro B)	ROMA	RM 1	Municipio 15	CDA-PR	14	2	16	22
25_1	Casa di cura privata Ars Medica s.p.a. (centro 1)	ROMA	RM 1	Municipio 15	CDA-PR	14	2	16	79
25_2	Casa di cura privata Ars Medica s.p.a. (centro 2)	ROMA	RM 1	Municipio 15	CDA-PR	18	2	20	51
27_A	Casa di cura privata Nuova Villa Claudia s.p.a. (centro A)	ROMA	RM 1	Municipio 15	CDA-PR	21	2	23	67
27_B	Casa di cura privata Nuova Villa Claudia s.p.a. (centro B)	ROMA	RM 1	Municipio 15	CDA-PR	16	1	17	55
67	Sandro Pertini	ROMA	RM 2	Municipio 4	CR	8	2	10	36
10	Poliambulatorio polispecialistico Madonna della Fiducia <sup>h</sup>	ROMA	RM 2	Municipio 5	CDA-PR	22	2	24	116
67_A	Don Bosco	ROMA	RM 2	Municipio 5	UDD-SPU	10	2	12	19
74_A	Tor Vergata	ROMA	AU	Municipio 6	CO	12	1	13	44
8	Casa di cura Guarneri	ROMA	RM 2	Municipio 7	CDA-PR	22	2	24	108
11	Casa di cura Villa Anna Maria s.r.l.	ROMA	RM 2	Municipio 7	CDA-PR	22	2	24	63

segue

Tabella 3.1 - (continua)

Identificativo centro	Denominazione Centro	Comune	Azienda <sup>A</sup>	Distretto	Tipologia*	Posti emodialisi <sup>o</sup>			Prevalenti 2017 in emodialisi <sup>a</sup>
						Cronici	HBsAg+	Totali	
7_A	Casa di cura Nuova Itor (centro 1)	ROMA	RM 2	Municipio 7	CDA-PR	23	1	24	64
7_B	Casa di cura Nuova Itor (centro 2)	ROMA	RM 2	Municipio 7	CDA-PR	22	1	23	86
75	Policlinico Casilino	ROMA	RM 2	Municipio 7	CO	14	1	15	86
72	Diaverum Italia s.r.l	ROMA	RM 2	Municipio 8	CDA-PR	21	2	23	61
78	Nuova clinica Annunziata <sup>l</sup>	ROMA	RM 2	Municipio 9	CDA-PR	13	2	15	35
80	Cer Lab	ROMA	RM 2	Municipio 9	CDA-PR	22	2	24	106
91_A	Santa Caterina della Rosa	ROMA	RM 2	Municipio 9	CDA-PU	11	1	12	33
91	S. Eugenio Ospedale	ROMA	RM 2	Municipio 9	CR	11	2	13	55
74	S. Eugenio Via Noventa	ROMA	RM 2	Municipio 9	UDD-SPU	9	2	11	26
15	G.B. Grassi Ostia	ROMA	RM 3	Municipio 10	CR	16	2	18	49
15_C	Centro Paraplegici Ostia	ROMA	RM 3	Municipio 10	CDA-PU	12	2	14	46
17	S. Camillo-Forlanini	ROMA	AO	Municipio 12	CO	24	4	28	71
16	Casa di cura Villa Sandra	ROMA	RM 3	Municipio 12	CDA-PR	22	2	24	74
18	Casa di cura Città di Roma	ROMA	RM 3	Municipio 12	CDA-PR	22	2	24	40
19_A	Casa di cura Villa Pia (centro A)	ROMA	RM 3	Municipio 12	CDA-PR	15	2	17	25
19_B	Casa di cura Villa Pia (centro B)	ROMA	RM 3	Municipio 12	CDA-PR	15	2	17	43
15_B	Policlinico Luigi Di Liegro	ROMA	RM 3	Municipio 12	CO	14	2	16	43
102	Only Dialysis Nephrocare	FIUMICINO	RM 3	Fiumicino	CDA-PR	13	2	15	36
28	Ospedale San Paolo	CIVITAVECCHIA	RM 4	RM4.1	CR	14	2	16	67
108	Casa di Cura privata Siligato <sup>l</sup>	CIVITAVECCHIA	RM 4	RM4.1	CDP-NA	12	2	14	.
65	Diaverum Ladispoli <sup>l</sup>	LADISPOLI	RM 4	RM4.2	CDA-PR	16	2	18	45
29	Padre Pio	BRACCIANO	RM 4	RM4.3	UDD-SPU	8	0	8	26
103	GERAMED S.r.l. <sup>l</sup>	FIANO ROMANO	RM 4	RM4.4	CDA-PR	16	1	17	49
76	Centro dialisi Nomentana Hospital	MENTANA	RM 5	RM5.1-Mentana-Monterotondo	CDA-PR	21	2	23	96
89	Unità decentrata dialisi Italian Hospital Group	GUIDONIA MONTECELIO	RM 5	RM5.2-Guidonia	UDD-SPR	18	2	20	84
85	Ospedale S. Giovanni Evangelista	TIVOLI	RM 5	RM5.3-Tivoli	CR	16	2	18	41
30	Casa di cura privata Villa Luana	POLI	RM 5	RM5.3-Tivoli	CDA-PR	8	2	10	16
31	Centro terapia fisica e ginnastica medica s.r.l.	TIVOLI	RM 5	RM5.3-Tivoli	CDA-PR	14	2	16	24

segue

Tabella 3.1 - (continua)

Identificativo centro	Denominazione Centro	Comune	Azienda <sup>A</sup>	Distretto	Tipologia*	Posti emodialisi <sup>o</sup>			Prevalenti 2017 in emodialisi <sup>a</sup>
						Cronici	HBsAg+	Totali	
32	Casa di cura privata Ini divisione Medicus	TIVOLI	RM 5	RM5.3-Tivoli	CDA-PR	14	1	15	56
90	Ospedale Subiaco	SUBIACO	RM 5	RM5.4-Subiaco	UDD-SPU	4	0	4	16
33	Ospedale Coniugi Bernardini	PALESTRINA	RM 5	RM5.5-Palestina	CO	12	2	14	47
34	Ospedale Parodi Delfino	COLLEFERRO	RM 5	RM5.6-Colleferro	CR	10	2	12	43
104	MEDICA SAN CARLO S.r.l.	FRASCATI	RM 6	RM6.1	CDA-PR	15	2	17	69
36	Ospedale San Giuseppe	ALBANO LAZIALE	RM 6	RM6.2	CO	16	2	18	59
105	Clinica Villa Nina Srl	MARINO	RM 6	RM6.3	CDA-PR	10	1	11	11
81	Nephronet	POMEZIA	RM 6	RM6.4	UDD-SPR	15	2	17	71
35	Casa di cura Madonna delle Grazie	VELLETRI	RM 6	RM6.5	CDA-PR	10	2	12	58
37	Ospedali Riuniti Anzio Nettuno	ANZIO	RM 6	RM6.6	CR	18	2	20	30
38	Villa dei Pini	ANZIO	RM 6	RM6.6	CDA-PR	9	2	11	63
106	Etruria Medica S.r.l.	TARQUIUNIA	VT	VT-A	CDA-PR	10	1	11	8
57	Ospedale Belcolle	VITERBO	VT	VT-B	CR	20	2	22	81
58	Casa di cura Nuova Santa Teresa	VITERBO	VT	VT-B	CDA-PR	5	1	6	21
56	Andosilla	CIVITA CASTELLANA	VT	VT-C	CO	16	2	18	46
70	Casa di cura Nepi centro riabilitazione e assistenza	NEPI	VT	VT-C	CDA-PR	8	2	10	9
54	Ospedale San Camillo de Lellis	RIETI	RI	1-Rieti-Antrodoco-S.Elpidio	CR	16	2	18	73
82	Marzio Marini	MAGLIANO SABINA	RI	2-Salario-Mitrese	UDD-SPU	8	2	10	17
47	Centro Dialisi Città di Aprilia s.r.l.	APRILIA	LT	Aprilia-Cisterna	CDA-PR	10	2	12	43
69	Cisterna	CISTERNA DI LATINA	LT	Aprilia-Cisterna	UDD-SPU	4	1	5	8
53	Ospedale Civile Fiorini	TERRACINA	LT	Fondi-Terracina	CO	8	2	10	20
64	Diaverum Italia s.r.l centro dialisi Fondi	FONDI	LT	Fondi-Terracina	CDA-PR	10	2	12	51
92	Monte San Biagio <sup>e</sup>	MONTE SAN BIAGIO	LT	Fondi-Terracina	CDA-PR	20	2	22	40
52	Ospedale Dono Svizzero	FORMIA	LT	Formia-Gaeta	CR	16	2	18	54
66	Ponza	PONZA	LT	Formia-Gaeta	CAL	3	1	4	3
48	Ospedale Santa Maria Goretti	LATINA	LT	Latina	CR	12	2	14	39
49	Centro dialisi Diaverum s.r.l. <sup>f</sup>	LATINA	LT	Latina	CDA-PR	22	2	24	91
96	ICOT Latina	LATINA	LT	Latina	UDD-SPR	19	2	21	76

segue

Tabella 3.1 - (continua)

Identificativo centro	Denominazione Centro	Comune	Azienda <sup>A</sup>	Distretto	Tipologia*	Posti emodialisi <sup>o</sup>			Prevalenti 2017 in emodialisi <sup>§</sup>
						Cronici	HBsAg+	Totali	
50	Ospedale Regina Elena	PRIVERNO	LT	Monti Lepini	UDD-SPU	8	0	8	18
40	Ospedale Civile	ANAGNI	FR	A Alatri-Anagni	CO	13	1	14	43
42	Ospedale San Benedetto	ALATRI	FR	A Alatri-Anagni	CO	16	1	17	49
41	Santa Elisabetta dialisi	FIUGGI	FR	A Alatri-Anagni	CDA-PR	8	2	10	13
43	Ospedale Civile F.Spaziani	FROSINONE	FR	B Frosinone	CR	13	2	15	53
73	Euronefro	FROSINONE	FR	B Frosinone	CDA-PR	18	2	20	54
44	Ospedale Santissima Trinità	SORA	FR	C Sora	CO	20	2	22	72
46	Ospedale Santa Scolastica	CASSINO	FR	D Cassino	CR	12	2	14	45
68	Nephrocare <sup>£</sup>	CASSINO	FR	D Cassino	CDA-PR	11	2	13	32
45	Pontecorvo	PONTECORVO	FR	D Cassino	UDD-SPU	11	0	11	34
<b>Totali</b>						<b>1324</b>	<b>163</b>	<b>1487</b>	<b>4346</b>

<sup>A</sup> AO=azienda ospedaliera; AU=azienda universitaria; IRCCS=istituto di ricovero e cura a carattere scientifico

\* CO=centro di dialisi ospedaliero, CR=centro di riferimento di nefrologia e dialisi, UDD-SPR=unità decentrata di dialisi in struttura privata a gestione pubblica, UDD-SPU=unità decentrata di dialisi in struttura pubblica a gestione pubblica, CDA-PR =centro dialisi ambulatoriale privato CDA-PU=centro dialisi ambulatoriale pubblico, CDP-NA=contro dialisi privato non accreditato

\* ° Ufficio requisiti autorizzativi e di accreditamento - Area Pianificazione e controllo strategico, verifiche e accreditamenti - Direzione Salute e Politiche Sociali Regione Lazio e Ufficio Cure primarie e intermedie - Area Rete Integrata del Territorio - Direzione Salute e Integrazione Sociosanitaria Regione Lazio

<sup>§</sup> Di cui 68 HBsAg+

<sup>£</sup> Il numero dei posti accreditati è minore dei posti autorizzati, i CPNA hanno tutti posti solo autorizzati, in tutto i posti solo autorizzati sono 68.

Tabella 3.2 - Individui in emodialisi per ASL di residenza e ASL di dialisi al 31/12/2017

ASL Residenza	ASL Dialisi										Totale
	Roma 1	Roma 2	Roma 3	Roma 4	Roma 5	Roma 6	Viterbo	Rieti	Latina	Frosinone	
Roma 1	564	82	32	5	29	2	3	2	.	1	720
Roma 2	189	758	73	.	35	22	.	1	2	2	1082
Roma 3	48	22	299	1	1	1	.	.	.	.	372
Roma 4	65	1	11	143	4	1	4	.	.	1	230
Roma 5	15	20	1	14	330	9	.	.	.	11	400
Roma 6	13	40	9	.	8	303	.	.	10	.	383
Viterbo	6	.	.	13	.	.	153	.	.	.	172
Rieti	6	1	.	10	4	.	1	85	.	.	107
Latina	3	4	2	.	1	23	.	.	429	1	463
Frosinone	.	1	.	.	6	.	1	.	.	374	382
Fuori Regione	8	9	.	1	5	.	3	2	2	5	35
<b>Totale</b>	<b>917</b>	<b>938</b>	<b>427</b>	<b>187</b>	<b>423</b>	<b>361</b>	<b>165</b>	<b>90</b>	<b>443</b>	<b>395</b>	<b>4346</b>

Tabella 3.3 - Mobilità dei pazienti in emodialisi (HD) per ASL. Pazienti residenti al 31/12/2017

Asl di residenza	Residenti in HD totali	Pazienti in emodialisi			
		stessa asl di residenza		altra asl	
		N°	%	N°	%
Roma 1	720	564	78.3	156	21.7
Roma 2	1082	758	70.1	324	29.9
Roma 3	372	299	80.4	73	19.6
Roma 4	230	143	62.2	87	37.8
Roma 5	400	330	82.5	70	17.5
Roma 6	383	303	79.1	80	20.9
Viterbo	172	153	89.0	19	11.0
Rieti	107	85	79.4	22	20.6
Latina	463	429	92.7	34	7.3
Frosinone	382	374	97.9	8	2.1
<b>Totale*</b>	<b>4311</b>	<b>3438</b>	<b>79.7</b>	<b>873</b>	<b>20.3</b>

\* al totale dei pazienti in emodialisi mancano 35 pazienti residenti fuori dalla Regione Lazio

**Tabella 3.4 - Offerta di emodialisi, individui residenti in emodialisi e fabbisogno di posti per HD di pazienti nonHBsAg+ (cronici) per ASL e Distretto al 31/12/2017**

ASL	Distretto	Centri dialisi	Posti HD <sup>A</sup> pubblici, in convenzione, accreditati		Pazienti HD carico <sup>§</sup>	Residenti HD		Fabbisogno posti letto HD cronici, 3,4:1 <sup>°</sup>
			HBsAg+	Cronici <sup>§</sup>		Totali	Cronici <sup>§</sup>	
Roma 1		20	37	308	917	720	704	209
Roma 2		15	25	233	938	1082	1067	317
Roma 3		9	20	153	427	372	366	109
Roma 4		4	5	40	187	230	228	68
	RM4.1	1	2	14	67	65	64	19
	RM4.2	1	2	8	45	58	58	17
	RM4.3	1	0	8	26	31	31	9
	RM4.4	1	1	10	49	76	75	22
Roma 5		9	15	117	423	400	393	117
	RM5.1-Mentana-Monterotondo	1	2	21	96	67	66	20
	RM5.2-Guidonia	1	2	18	84	94	93	28
	RM5.3-Tivoli	4	7	52	137	89	86	26
	RM5.4-Subiaco	1	0	4	16	32	31	9
	RM5.5-Palestina	1	2	12	47	62	61	18
	RM5.6-Colleferro	1	2	10	43	56	56	17
Roma 6		7	13	93	361	383	374	111
	RM6.1	1	2	15	69	63	60	18
	RM6.2	1	2	16	59	60	58	17
	RM6.3	1	1	10	11	47	46	14
	RM6.4	1	2	15	71	77	76	23
	RM6.5	1	2	10	58	50	50	15
	RM6.6	2	4	27	93	86	84	25
Viterbo		5	8	59	165	172	172	51
	VT-A	1	1	10	8	56	56	17
	VT-B	2	3	25	102	45	45	13
	VT-C	2	4	24	55	71	71	21
Rieti		2	4	24	90	107	105	31
	1-Rieti-Antrdoco-S.Elpidio	1	2	16	73	66	65	19
	2-Salario-Mitrese	1	2	8	17	41	40	12
Latina		11	18	112	443	463	459	136
	Aprilia-Cisterna	2	3	14	51	99	98	29
	Latina	3	6	39	206	156	156	46
	Monti Lepini	1	0	8	18	37	35	10
	Fondi-Terracina	3	6	32	111	100	100	30
	Formia-Gaeta	2	3	19	57	71	70	21
Frosinone		9	14	121	395	382	375	111
	A Alatri-Anagni	3	4	37	105	70	70	21
	B Frosinone	2	4	31	107	148	146	43
	C Sora	1	2	20	72	67	65	19
	D Cassino	3	4	33	111	97	94	28
<b>Totale</b>		<b>91</b>	<b>159</b>	<b>1260</b>	<b>4346</b>	<b>4311</b>	<b>4243</b>	<b>1260</b>

<sup>A</sup> Ufficio requisiti autorizzativi e di accreditamento - Area Pianificazione e controllo strategico, verifiche e accreditamenti - Direzione Salute e Politiche Sociali Regione Lazio e Ufficio Cure primarie e intermedie - Area Rete Integrata del Territorio - Direzione Salute e Integrazione Sociosanitaria Regione Lazio

<sup>§</sup> Si intendono i posti dialisi cronici quelli per pazienti in emodialisi nonHBsAg+, anche tali pazienti vengono definiti cronici

<sup>§</sup> Sono compresi 35 individui residenti fuori dalla Regione Lazio

<sup>°</sup> Fabbisogno: per i pazienti cronici corrisponde al numero di posti necessario a far sì che ogni paziente non HBsAg+ venga trattato all'interno della propria ASL applicando l'indice di utilizzo pari a 3,4



## PARTE 4 - LA POPOLAZIONE IN DIALISI CRONICA

### Parte 4A - Incidenza e Prevalenza

#### Metodi

##### Fonti dei dati

- RRDTL 2008-2017, con integrazione SIAS e ReNCaM, per il numeratore.
- Popolazione ISTAT al primo gennaio di ogni anno come denominatore dei tassi annuali.
- Media delle popolazioni Istat del periodo 2008-2017 come popolazione di riferimento per la standardizzazione per età e genere.

##### Definizione casi prevalenti di pazienti in trattamento dialitico residenti nella Regione Lazio

Coloro che nel RRDTL hanno registrato un evento nell'anno in studio, e non hanno una scheda con data di chiusura successiva alla data evento della scheda considerata precedentemente, con modalità: decesso, trapianto, ripresa funzionalità renale, trasferimento fuori regione, perso al follow-up, più coloro per i quali ricostruendo la loro storia in maniera dinamica da tutte le schede inserite nell'RRDTL, è stata confermata la loro prevalenza nell'anno in studio in base alle informazioni da SIAS, tutti gli individui devono essere vivi a fine anno (fonte: ReNCaM) e risiedere nella Regione Lazio (fonte: RRDTL).

##### Definizione casi incidenti di pazienti in trattamento dialitico residenti nella Regione Lazio

Coloro che nel RRDTL risultano aver fatto una la prima dialisi nell'anno in studio e hanno un evento registrato entro i primi tre mesi dell'anno successivo e risiedono nella Regione Lazio.

##### Misure epidemiologiche

I tassi di **prevalenza** e di **incidenza** sono espressi come numero di soggetti per 1.000.000 residenti ed esprimono la prevalenza puntuale al 31/12/2017 e l'incidenza durante l'anno. Per ogni anno sono stati calcolati i tassi di prevalenza e incidenza grezzi, i tassi standardizzati per età e genere (metodo diretto) e i rispettivi limiti di confidenza al 95%. La **Tabella 4A.1** illustra l'andamento dei tassi dal 2008 al 2017. La **Tabella 4A.2** riporta i dati per singola ASL di residenza del paziente.

## Risultati

Tabella 4A.1 - Prevalenza di individui residenti in trattamento dialitico. Lazio 2008-2017

Anno	Totale					UOMINI					DONNE				
	Prevalenti	Tasso*1000000		IC95%		Prevalenti	Tasso*1000000		IC95%		Prevalenti	Tasso*1000000		IC95%	
		Grezzo	std	Inf	sup		Grezzo	std	Inf	sup		Grezzo	std	Inf	sup
2008	4317	767	793	770	817	2674	989	1125	1083	1170	1643	562	540	515	567
2009	4403	775	795	772	819	2724	997	1124	1082	1168	1679	569	543	518	570
2010	4529	791	805	782	829	2790	1013	1134	1092	1177	1739	585	554	528	581
2011	4570	831	835	811	860	2804	1064	1169	1126	1213	1766	617	578	552	606
2012	4572	823	816	793	840	2840	1065	1152	1110	1195	1732	599	556	530	583
2013	4622	787	786	764	809	2884	1019	1117	1077	1159	1738	571	532	507	557
2014	4675	793	785	762	807	2911	1024	1110	1070	1151	1764	578	533	509	559
2015	4683	795	777	755	800	2946	1038	1106	1067	1147	1737	570	522	498	547
2016	4746	805	778	756	800	3039	1067	1130	1090	1171	1707	559	508	484	533
2017	4664	791	756	734	778	2985	1048	1095	1056	1135	1679	551	495	471	519

Tabella 4A.2 - Incidenza di individui residenti in trattamento dialitico. Lazio 2008-2017

Anno	Totale					UOMINI					DONNE				
	Incidenti	Tasso*1000000		IC95%		Incidenti	Tasso*1000000		IC95%		Incidenti	Tasso*1000000		IC95%	
		Grezzo	std	Inf	sup		Grezzo	std	Inf	sup		Grezzo	std	Inf	sup
2008	883	159	166	155	177	571	214	249	229	271	312	108	104	93	116
2009	887	158	162	152	174	568	210	237	218	258	319	109	104	94	117
2010	944	166	171	160	182	573	210	241	222	262	371	126	120	108	133
2011	907	158	161	151	172	565	205	232	213	252	342	115	108	97	121
2012	888	161	162	152	173	583	221	246	227	267	305	106	100	89	111
2013	916	165	164	153	175	592	222	241	222	261	324	112	104	93	116
2014	938	160	160	150	170	590	209	227	210	247	348	114	107	96	119
2015	897	152	151	141	161	583	205	223	206	242	314	103	96	85	107
2016	993	169	165	155	176	670	236	256	237	276	323	106	97	87	109
2017	953	162	157	147	167	622	218	231	214	250	331	108	99	89	111

Tabella 4A.3 - Prevalenza di individui in trattamento dialitico per ASL di residenza. Lazio 2017

AREA	Totale					UOMINI					DONNE				
	Prevalenti	Tasso*1000000		IC95%		Prevalenti	Tasso*1000000		IC95%		Prevalenti	Tasso*1000000		IC95%	
		Grezzo	std	Inf	sup		Grezzo	std	Inf	sup		Grezzo	std	Inf	sup
Regione Lazio	4664	791	756	734	778	2985	1048	1095	1056	1135	1679	551	495	471	519
ASL del Comune di Roma	2334	812	755	725	787	1500	1101	1133	1077	1192	834	552	481	449	515
ASL della Provincia di Roma	1111	749	778	734	826	715	983	1103	1024	1189	396	524	514	465	567
ASL di Viterbo	182	572	513	443	593	123	790	759	636	907	59	363	314	243	407
ASL di Rieti	122	779	684	572	818	76	982	903	720	1131	46	581	505	378	677
ASL di Latina	516	896	886	813	966	320	1124	1204	1078	1344	196	674	624	542	718
ASL di Frosinone	399	813	758	687	836	251	1042	1035	914	1172	148	592	532	452	626

Tabella 4A.4 - Incidenza di individui in trattamento dialitico per ASL di residenza. Lazio 2017

AREA	Totale					UOMINI					DONNE				
	Incidenti	Tasso*1000000		IC95%		Incidenti	Tasso*1000000		IC95%		Incidenti	Tasso*1000000		IC95%	
		Grezzo	std	Inf	sup		Grezzo	std	Inf	sup		Grezzo	std	Inf	sup
Regione Lazio	953	162	157	147	167	622	218	231	214	250	331	108	99	89	111
ASL del Comune di Roma	468	163	154	140	168	314	230	239	214	267	154	102	90	77	106
ASL della Provincia di Roma	242	163	174	153	197	154	212	247	210	290	88	117	117	95	144
ASL di Viterbo	41	129	116	86	158	25	161	155	104	229	16	98	85	52	140
ASL di Rieti	27	172	151	103	220	14	180	167	99	282	13	163	139	80	241
ASL di Latina	94	164	164	134	201	67	236	260	204	331	27	93	88	60	129
ASL di Frosinone	81	164	156	125	194	48	199	203	153	270	33	131	118	84	167

## Parte 4B - Caratteristiche demografiche e cliniche

### Metodi

Sulla base dei dati del RRDTL, integrate con le informazioni del SIAS e del ReNCaM per l'anno 2017 vengono descritte le caratteristiche demografiche e cliniche della popolazione in dialisi cronica. I dati sono elaborati separatamente per maschi e femmine, e per tipologia di dialisi suddivisa in emodialisi e dialisi peritoneale.

### Risultati

#### Minori (età <=18 anni)

Nel 2017 sono stati registrati nel RRDTL 11 minori (età <=18 anni) prevalenti e 4 incidenti.

#### Adulti (età > 18 anni)

Le caratteristiche della popolazione adulta in dialisi cronica di età maggiore di 18 anni sono illustrate nelle **Tabelle 4B.1-4B.20**. Nel 2017 sono stati registrati 4696 casi prevalenti e 960 casi incidenti, tra i prevalenti il 7,6% fa dialisi peritoneale.

Tra i casi prevalenti, il 64,3% è nella categoria di età 65+ anni, il 30% ha un titolo di studio basso (nessuno/elementare), il 9,8% è nato all'estero; per chi fa dialisi peritoneale i valori corrispondenti sono 51,7%, 13,4% e 8,7%; tra gli incidenti in dialisi sono 65,3%, 29,1% e 8,6%; i differenziali per genere si mantengono (**Tabelle 4B.1, 4B.2, 4B.3**). La proporzione di persone sovrappeso è 32,3% nei maschi e 24,3% nelle femmine. La proporzione di persone sottopeso è maggiore tra le femmine (7,4% vs 3,4%). Tra i maschi è più frequente l'attività fisica  $\geq 30$  min rispetto alle femmine (56,9% vs 48,2%). Il livello di autosufficienza completo è più frequente tra i maschi (69,7% vs 58,8). La necessità di accompagnamento in carrozzina dopo la dialisi è maggiore tra le femmine (36,6% vs 29,7%). Questi differenziali tra generi sono presenti anche tra i prevalenti in emodialisi e tra i casi incidenti (**Tabelle 4B.4, 4B.5, 4B.6**).

Nella popolazione prevalente le nefropatie di base più frequenti risultano: l'insufficienza renale cronica ad eziologia incerta o sconosciuta (22,9%), le malattie renali vascolari (21,7%), e la nefropatia diabetica (18,0%), con alcune differenze tra i generi, la differenza maggiore si registra nella malattia cistica renale / nefropatia familiare 8,3% nei maschi vs 12,3% nelle femmine; la storia di precedenti trasfusioni è più frequente tra le femmine (24,9% vs 20,7%). Negli individui in dialisi peritoneale la nefropatia di base più frequente sono le malattie renali vascolari (26,6%) seguita dalle glomerulonefriti (20,5%); solo 10,1% ha storia di trasfusioni. Tra gli incidenti l'11,6% risulta aver avuto episodi di insufficienza renale acuta o scompenso cardiaco grave tali da richiedere trattamento emodialitico. (**Tabelle 4B.7, 4B.8, 4B.9**). nei prevalenti totali le comorbidità più frequenti sono: l'ipertensione arteriosa (68,5%), le cardiopatie (33,5%), il diabete mellito (28,6%), per coloro in dialisi peritoneale a meno della frequenza dell'ipertensione che è più alta (86,0%) tutte le altre comorbidità sono meno frequenti. Tra gli incidenti i valori corrispondenti sono: 74,2%, 30,9% e 31,6% rispettivamente (**Tabelle 4B.10, 4B.11, 4B.12**).

Per quanto riguarda i markers dell'Epatite B, tra i prevalenti il 98,4% risulta HbsAg negativo ed il 43,1% HbsAb negativo. La proporzione di suscettibili all'epatite B è pari al 41,9% (entrambi HbsAg negativo e HbsAb negativo). Il 94,3% risulta antiHCV negativo. Tra i prevalenti in dialisi peritoneale si registra una proporzione maggiore di suscettibili all'epatite B (49,7%). Tra gli incidenti, il 98,8% risulta HbsAg negativo ed il 65,8% HbsAb negativo. La proporzione di persone suscettibili all'infezione da virus dell'epatite B è pari al 65,3% (HbsAg negativo e HbsAb negativo). Il 95,8% risulta antiHCV negativo. Per i pazienti incidenti in dialisi si registra una più alta positività HbsAg positivo dei maschi rispetto alle femmine (31,5% vs 25,4%) e di conseguenza una più bassa suscettibilità all'epatite B (62,3% vs 71,0%) (Tabelle 4B.13, 4B.14, 4B.15).

Le Tabelle 4B.16 e 4B.17 riportano i valori medi delle variabili di laboratorio per i prevalenti e per gli incidenti rispettivamente, separatamente per maschi e femmine.

Le Tabelle 4B.18, 4B.19 e 4B.20 riportano la storia di trapianto renale tra i pazienti seguiti nei centri dialisi rispettivamente prevalenti, prevalenti per tipologia di dialisi ed incidenti. Con riferimento al 2017 un totale di 396 casi prevalenti (8,4%) risultano aver avuto un trapianto pregresso, il corrispettivo valore per coloro in dialisi peritoneale è 3,7%, un totale di 20 casi incidenti (2,1%) hanno avuto un trapianto *pre-emptive* (non hanno effettuato mai dialisi prima del trapianto renale).

Le Figure da 4B.1 a 4B.9 mostrano la variabilità per centro dialisi di alcune caratteristiche demografiche e cliniche, per i prevalenti in dialisi al 31/12/2017.

**Tabella 4B.1 - Caratteristiche socio-demografiche - PREVALENTI**

PREVALENTI	2017					
	Emodialisi e Peritoneale					
	Maschi		Femmine		Totale	
	N	%	N	%	N	%
<b>Totale</b>	<b>3010</b>	<b>64.1</b>	<b>1686</b>	<b>35.9</b>	<b>4696</b>	
<b>Classi di Età</b>						
19-34	57	1.9	29	1.7	86	1.8
35-49	284	9.4	173	10.3	457	9.7
50-64	728	24.2	402	23.8	1130	24.1
65-74	780	25.9	428	25.4	1208	25.7
75-84	878	29.2	481	28.5	1359	28.9
85+	283	9.4	173	10.3	456	9.7
<b>Titolo di Studio</b>						
Nessuno	95	3.2	112	6.6	207	4.4
Elementare	676	22.5	528	31.3	1204	25.6
Media inferiore	966	32.1	510	30.2	1476	31.4
Media superiore	979	32.5	454	26.9	1433	30.5
Laurea e più	294	9.8	82	4.9	376	8.0
<b>Nato</b>						
in italia	2737	90.9	1500	89.0	4237	90.2
all'estero	273	9.1	186	11.0	459	9.8

**Tabella 4B.2 - Caratteristiche socio-demografiche per tipologia di dialisi - PREVALENTI**

PREVALENTI	2017											
	Emodialisi						Peritoneale					
	Maschi		Femmine		Totale		Maschi		Femmine		Totale	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Totale</b>	<b>2800</b>	<b>64.5</b>	<b>1540</b>	<b>35.5</b>	<b>4340</b>		<b>210</b>	<b>59.0</b>	<b>146</b>	<b>41.0</b>	<b>356</b>	
<b>Classi di Età</b>												
19-34	53	1.9	26	1.7	79	1.8	4	1.9	3	2.1	7	2.0
35-49	260	9.3	147	9.5	407	9.4	24	11.4	26	17.8	50	14.0
50-64	661	23.6	354	23.0	1015	23.4	67	31.9	48	32.9	115	32.3
65-74	718	25.6	385	25.0	1103	25.4	62	29.5	43	29.5	105	29.5
75-84	834	29.8	462	30.0	1296	29.9	44	21.0	19	13.0	63	17.7
85+	274	9.8	166	10.8	440	10.1	9	4.3	7	4.8	16	4.5
<b>Titolo di Studio</b>												
Nessuno	94	3.4	110	7.1	204	4.7	1	0.5	2	1.4	3	0.8
Elementare	655	23.4	504	32.7	1159	26.7	21	10.0	24	16.4	45	12.6
Media inferiore	894	31.9	461	29.9	1355	31.2	72	34.3	49	33.6	121	34.0
Media superiore	893	31.9	400	26.0	1293	29.8	86	41.0	54	37.0	140	39.3
Laurea e più	264	9.4	65	4.2	329	7.6	30	14.3	17	11.6	47	13.2
<b>Nato</b>												
in italia	2542	90.8	1370	89.0	3912	90.1	195	92.9	130	89.0	325	91.3
all'estero	258	9.2	170	11.0	428	9.9	15	7.1	16	11.0	31	8.7

**Tabella 4B.3 - Caratteristiche socio-demografiche - INCIDENTI**

INCIDENTI	2017					
	Maschi		Femmine		Totale	
	N	%	N	%	N	%
<b>Totale</b>	<b>629</b>	<b>65.5</b>	<b>331</b>	<b>34.5</b>	<b>960</b>	
<b>Classi di Età</b>						
19-34	19	3.0	7	2.1	26	2.7
35-49	68	10.8	38	11.5	106	11.0
50-64	131	20.8	70	21.1	201	20.9
65-74	158	25.1	95	28.7	253	26.4
75-84	206	32.8	92	27.8	298	31.0
85+	47	7.5	29	8.8	76	7.9
<b>Titolo di Studio</b>						
Nessuno	22	3.5	28	8.5	50	5.2
Elementare	135	21.5	94	28.4	229	23.9
Media inferiore	189	30.0	103	31.1	292	30.4
Media superiore	219	34.8	86	26.0	305	31.8
Laurea e più	64	10.2	20	6.0	84	8.8
<b>Nato</b>						
in italia	581	92.4	296	89.4	877	91.4
all'estero	48	7.6	35	10.6	83	8.6

Tabella 4B.4 - Variabili antropometriche e caratteristiche clinico-comportamentali - PREVALENTI

PREVALENTI	2017					
	Emodialisi e Peritoneale					
	Maschi		Femmine		Totale	
	N	%	N	%	N	%
<b>Totale</b>	<b>3010</b>	<b>64.1</b>	<b>1686</b>	<b>35.9</b>	<b>4696</b>	
<b>Variabili antropometriche, media (DS)</b>						
<i>Peso (Kg)</i>	73.7	(14.4)	64.0	(15.1)	70.2	(15.4)
<i>Altezza (cm) media (DS)</i>	170.8	(7.5)	160.3	(7.6)	167.0	(9.1)
<i>BMI</i>	25.2	(4.4)	25.0	(7.6)	25.1	(5.8)
<b>Body Mass Index</b>						
<b>Sottopeso (BMI &lt;18,0)</b>	101	3.4	125	7.4	226	4.8
<b>Normopeso (18,0 ≤ BMI &lt; 25,0)</b>	1558	51.8	871	51.7	2429	51.7
<b>Sovrappeso (25,0 ≤ BMI &lt; 30,0)</b>	973	32.3	410	24.3	1383	29.5
<b>Obeso (BMI ≥ 30,0)</b>	376	12.5	277	16.4	653	13.9
<b>Attività fisica giornaliera</b>						
< 30 minuti	1222	40.6	796	47.2	2018	43.0
≥ 30 minuti	1712	56.9	813	48.2	2525	53.8
<b>Autosufficienza</b>						
<b>Completa</b>	2099	69.7	992	58.8	3091	65.8
<b>Svolge solo alcune attività, sia fuori casa che in casa</b>	451	15.0	290	17.2	741	15.8
<b>Autosufficiente solo nelle attività domestiche</b>	123	4.1	115	6.8	238	5.1
<b>Necessita di aiuto sia in casa che fuori casa</b>	262	8.7	212	12.6	474	10.1
<b>Non Autosufficiente</b>	74	2.5	76	4.5	150	3.2
<b>Il paziente con ridotta autosufficienza, dopo la dialisi ha bisogno di<sup>^</sup></b>						
<i>Aiuto in spogliatoio</i>	588	70.3	391	63.4	979	67.4
<i>Accompagnamento in carrozzina</i>	248	29.7	226	36.6	474	32.6

<sup>^</sup> Il paziente con ridotta autosufficienza, dopo la dialisi ha bisogno di: non è calcolato per gli individui "completamente autosufficienti" e "non autosufficienti"

**Tabella 4B.5 - Variabili antropometriche e caratteristiche clinico-comportamentali, per tipologia di dialisi - PREVALENTI**

PREVALENTI	2017											
	Emodialisi						Peritoneale					
	Maschi		Femmine		Totale		Maschi		Femmine		Totale	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Totale</b>	<b>2800</b>	<b>64.5</b>	<b>1540</b>	<b>35.5</b>	<b>4340</b>		<b>210</b>	<b>59.0</b>	<b>146</b>	<b>41.0</b>	<b>356</b>	
<b>Variabili antropometriche, media (DS)</b>												
<i>Peso (Kg)</i>	73.6	(14.6)	63.7	(15.2)	70.1	(15.6)	75.4	(11.7)	67.4	(13.3)	72.1	(13.0)
<i>Altezza (cm) media (DS)</i>	170.8	(7.5)	160.2	(7.7)	167.0	(9.1)	171.4	(8.1)	160.6	(7.4)	167.0	(9.4)
<i>BMI</i>	25.2	(4.5)	24.9	(7.8)	25.1	(5.9)	25.7	(3.9)	26.2	(5.1)	25.9	(4.4)
<b>Body Mass Index</b>												
<b>Sottopeso (BMI &lt;18,0)</b>	98	3.5	121	7.9	219	5.0	3	1.4	4	2.7	7	2.0
<b>Normopeso (18,0 ≤ BMI &lt; 25,0)</b>	1457	52.0	810	52.6	2267	52.2	101	48.1	61	41.8	162	45.5
<b>Sovrappeso (25,0 ≤ BMI &lt; 30,0)</b>	886	31.6	358	23.2	1244	28.7	87	41.4	52	35.6	139	39.0
<b>Obeso (BMI ≥ 30,0)</b>	357	12.8	248	16.1	605	13.9	19	9.0	29	19.9	48	13.5
<b>Attività fisica giornaliera</b>												
<b>&lt; 30 minuti</b>	1184	42.3	759	49.3	1943	44.8	38	18.1	37	25.3	75	21.1
<b>≥ 30 minuti</b>	1543	55.1	706	45.8	2249	51.8	169	80.5	107	73.3	276	77.5
<b>Autosufficienza</b>												
<b>Completa</b>	1906	68.1	860	55.8	2766	63.7	193	91.9	132	90.4	325	91.3
<b>Svolge solo alcune attività, sia fuori casa che in casa</b>	444	15.9	283	18.4	727	16.8	7	3.3	7	4.8	14	3.9
<b>Autosufficiente solo nelle attività domestiche</b>	121	4.3	114	7.4	235	5.4	2	1.0	1	0.7	3	0.8
<b>Necessita di aiuto sia in casa che fuori casa</b>	257	9.2	208	13.5	465	10.7	5	2.4	4	2.7	9	2.5
<b>Non Autosufficiente</b>	72	2.6	75	4.9	147	3.4	2	1.0	1	0.7	3	0.8
<b>Il paziente con ridotta autosufficienza, dopo la dialisi ha bisogno di<sup>^</sup></b>	<b>822</b>	<b>57.6</b>	<b>605</b>	<b>42.4</b>	<b>1427</b>		<b>14</b>	<b>53.8</b>	<b>12</b>	<b>46.2</b>	<b>26</b>	
<i>Aiuto in spogliatoio</i>	527	64.1	381	63.0	908	63.6	13	92.9	10	83.3	23	88.5
<i>Accompagnamento in carrozzina</i>	247	30.0	224	37.0	471	33.0	1	7.1	2	16.7	3	11.5

<sup>^</sup> Il paziente con ridotta autosufficienza, dopo la dialisi ha bisogno di<sup>^</sup>: non è calcolato per gli individui "completamente autosufficienti" e "non autosufficienti"

Tabella 4B.6 - Variabili antropometriche e caratteristiche clinico-comportamentali - INCIDENTI

INCIDENTI	2017					
	Maschi		Femmine		Totale	
	N	%	N	%	N	%
<b>Totale</b>	<b>629</b>	<b>65.5</b>	<b>331</b>	<b>34.5</b>	<b>960</b>	
<b>Variabili antropometriche, media (DS)</b>						
<i>Peso (Kg)</i>	<i>74.2</i>	<i>(15.0)</i>	<i>65.1</i>	<i>(16.0)</i>	<i>71.1</i>	<i>(16.0)</i>
<i>Altezza (cm) media (DS)</i>	<i>171.3</i>	<i>(7.3)</i>	<i>160.8</i>	<i>(6.6)</i>	<i>167.7</i>	<i>(8.6)</i>
<i>BMI</i>	<i>25.2</i>	<i>(4.5)</i>	<i>25.1</i>	<i>(5.9)</i>	<i>25.2</i>	<i>(5.0)</i>
<b>Body Mass Index</b>						
<b>Sottopeso (BMI &lt; 18,0)</b>	19	3.0	29	8.8	48	5.0
<b>Normopeso (18,0 ≤ BMI &lt; 25,0)</b>	338	53.7	161	48.6	499	52.0
<b>Sovrappeso (25,0 ≤ BMI &lt; 30,0)</b>	200	31.8	82	24.8	282	29.4
<b>Obeso (BMI ≥ 30,0)</b>	71	11.3	59	17.8	130	13.5
<b>Attività fisica giornaliera</b>						
< 30 minuti	289	45.9	173	52.3	462	48.1
≥ 30 minuti	311	49.4	128	38.7	439	45.7
<b>Autosufficienza</b>						
<b>Completa</b>	392	62.3	168	50.8	560	58.3
<b>Svolge solo alcune attività, sia fuori casa che in casa</b>	104	16.5	50	15.1	154	16.0
<b>Autosufficiente solo nelle attività domestiche</b>	26	4.1	20	6.0	46	4.8
<b>Necessita di aiuto sia in casa che fuori casa</b>	78	12.4	63	19.0	141	14.7
<b>Non Autosufficiente</b>	29	4.6	30	9.1	59	6.1
<b>Il paziente con ridotta autosufficienza, dopo la dialisi ha bisogno di<sup>^</sup></b>						
<i>Aiuto in spogliatoio</i>	<i>140</i>	<i>67.3</i>	<i>69</i>	<i>51.9</i>	<i>209</i>	<i>61.3</i>
<i>Accompagnamento in carrozzina</i>	<i>67</i>	<i>32.2</i>	<i>64</i>	<i>48.1</i>	<i>131</i>	<i>38.4</i>

<sup>^</sup> Il paziente con ridotta autosufficienza, dopo la dialisi ha bisogno di: non è calcolato per gli individui "completamente autosufficienti" e "non autosufficienti"



Tabella 4B.7- Nefropatia di base, storia di trasfusioni e di trapianti pregressi - PREVALENTI

PREVALENTI	2017					
	Emodialisi e Peritoneale					
	Maschi		Femmine		Totale	
	N	%	N	%	N	%
<b>Totale</b>	<b>3010</b>	<b>64.1</b>	<b>1686</b>	<b>35.9</b>	<b>4696</b>	
<b>Nefropatia di base</b>						
Insufficienza renale cronica ad eziologia incerta o sconosciuta	706	23.5	369	21.9	1075	22.9
Malattie renali vascolari	681	22.6	336	19.9	1017	21.7
Nefropatia diabetica	561	18.6	282	16.7	843	18.0
Glomerulonefrite	383	12.7	211	12.5	594	12.6
Malattia cistica renale / nefropatia familiare	250	8.3	208	12.3	458	9.8
Nefriti interstiziali, tossiche / Pieleonefriti	192	6.4	113	6.7	305	6.5
Malattie sistemiche	47	1.6	63	3.7	110	2.3
Malformazioni renali	14	0.5	7	0.4	21	0.4
Altre nefropatie	176	5.8	97	5.8	273	5.8
<b>Anzianità dialitica</b>						
<1 anno	514	17.1	248	14.7	762	16.2
>=1 e <2	504	16.7	231	13.7	735	15.7
>=2 e <4	651	21.6	376	22.3	1027	21.9
>=4 e <6	457	15.2	238	14.1	695	14.8
>=6 e <10	435	14.5	275	16.3	710	15.1
>=10	449	14.9	318	18.9	767	16.3
<b>Storia di trasfusioni (il paziente ha mai effettuato una trasfusione?)</b>						
<b>SI</b>	624	20.7	419	24.9	1043	22.2

Tabella 4B.8 - Nefropatia di base, storia di trasfusioni e di trapianti progressi, per tipologia di dialisi - PREVALENTI

PREVALENTI	2017											
	Emodialisi						Peritoneale					
	Maschi		Femmine		Totale		Maschi		Femmine		Totale	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Totale</b>	<b>2800</b>	<b>64.5</b>	<b>1540</b>	<b>35.5</b>	<b>4340</b>		<b>210</b>	<b>59.0</b>	<b>146</b>	<b>41.0</b>	<b>356</b>	
<b>Nefropatia di base</b>												
Insufficienza renale cronica ad eziologia incerta o sconosciuta	678	24.2	340	22.1	1018	23.5	28	13.3	29	19.9	57	16.0
Malattie renali vascolari	618	22.1	308	20.0	926	21.3	63	30.0	28	19.2	91	25.6
Nefropatia diabetica	539	19.3	265	17.2	804	18.5	22	10.5	17	11.6	39	11.0
Glomerulonefrite	339	12.1	182	11.8	521	12.0	44	21.0	29	19.9	73	20.5
Malattia cistica renale / nefropatia familiare	229	8.2	189	12.3	418	9.6	21	10.0	19	13.0	40	11.2
Nefriti interstiziali, tossiche / Pieleonefriti	177	6.3	102	6.6	279	6.4	15	7.1	11	7.5	26	7.3
Malattie sistemiche	41	1.5	56	3.6	97	2.2	6	2.9	7	4.8	13	3.7
Malformazioni renali	10	0.4	6	0.4	16	0.4	4	1.9	1	0.7	5	1.4
Altre nefropatie	169	6.0	92	6.0	261	6.0	7	3.3	5	3.4	12	3.4
<b>Anzianità dialitica</b>												
<1 anno	476	17	221	14.4	697	16.1	38	18.1	27	18.5	65	18.3
>=1 e <2	457	16.3	206	13.4	663	15.3	47	22.4	25	17.1	72	20.2
>=2 e <4	591	21.1	331	21.5	922	21.2	60	28.6	45	30.8	105	29.5
>=4 e <6	430	15.4	213	13.8	643	14.8	27	12.9	25	17.1	52	14.6
>=6 e <10	407	14.5	260	16.9	667	15.4	28	13.3	15	10.3	43	12.1
>=10	439	15.7	309	20.1	748	17.2	10	4.8	9	6.2	19	5.3
<b>Storia di trasfusioni (il paziente ha mai effettuato una trasfusione?)</b>												
SI	604	21.6	403	26.2	1007	23.2	20	9.5	16	11.0	36	10.1

**Tabella 4B.9 - Nefropatia di base, storia di trasfusioni e pregresso trapianto ed episodi clinici richiedenti trattamento dialitico in acuto - INCIDENTI**

INCIDENTI	2017					
	Maschi		Femmine		Totale	
	N	%	N	%	N	%
<b>Totale</b>	<b>629</b>	<b>65.5</b>	<b>331</b>	<b>34.5</b>	<b>960</b>	
<b>Nefropatia di base</b>						
Insufficienza renale cronica (IRC) ad eziologia incerta	173	27.5	95	28.7	268	27.9
Malattie renali vascolari	153	24.3	65	19.6	218	22.7
Nefropatia diabetica	110	17.5	62	18.7	172	17.9
Glomerulonefrite	57	9.1	27	8.2	84	8.8
Malattia cistica renale / nefropatia familiare	46	7.3	32	9.7	78	8.1
Nefriti interstiziali, tossiche/ pielonefriti	40	6.4	18	5.4	58	6.0
Malattie sistemiche	18	2.9	15	4.5	33	3.4
Malformazioni renali	0	0.0	2	0.6	2	0.2
Altre nefropatie	32	5.1	15	4.5	47	4.9
<b>Storia di trasfusioni</b>						
SI	127	20.2	95	28.7	222	23.1
<b>Sono riportati episodi di insufficienza renale acuta o scompenso cardiaco grave tali da richiedere trattamento emodialitico?</b>						
SI	67	10.7	44	13.3	111	11.6
<b>Tempo trascorso da un episodio di insufficienza renale acuta</b>						
nessun recupero (entrato direttamente in dialisi cronica)	31	46.3	20	45.5	51	45.9
meno di tre mesi	17	25.4	12	27.3	29	26.1
da tre mesi a un anno	11	16.4	7	15.9	18	16.2
più di un anno	8	11.9	5	11.4	13	11.7

Tabella 4B.10 - Comorbidità - PREVALENTI

PREVALENTI	2017					
	Emodialisi e Peritoneale					
	Maschi		Femmine		Totale	
	N	%	N	%	N	%
<b>Totale</b>	<b>3010</b>	<b>64.1</b>	<b>1686</b>	<b>35.9</b>	<b>4696</b>	
<b>Comorbidità</b>						
Ipertensione	2077	69.0	1141	67.7	3218	68.5
Cardiopatia	1105	36.7	469	27.8	1574	33.5
<i>Arteriopatia coronarica</i>	693	23.0	223	13.2	916	19.5
<i>Aritmia</i>	371	12.3	202	12.0	573	12.2
<i>Scompenso cardiaco asintomatico</i>	252	8.4	130	7.7	382	8.1
<i>Scompenso cardiaco sintomatico</i>	141	4.7	46	2.7	187	4.0
Diabete mellito	914	30.4	427	25.3	1341	28.6
Malattia vascolare periferica	412	13.7	156	9.3	568	12.1
Broncopneumopatia ostruttiva	392	13.0	167	9.9	559	11.9
Disturbi della ghiandola tiroidea	186	6.2	307	18.2	493	10.5
Tumore solido senza metastasi	300	10.0	151	9.0	451	9.6
Obesità (BMI>30)	197	6.5	185	11.0	382	8.1
Arteriopatia carotidea	269	8.9	102	6.0	371	7.9
Ipercolesterolemia (>240 mg/dL)	231	7.7	121	7.2	352	7.5
Malattia cerebrovascolare	213	7.1	110	6.5	323	6.9
Arteriopatia toraco-addominale	177	5.9	50	3.0	227	4.8
Epatopatia	134	4.5	74	4.4	208	4.4
Ipertrigliceridemia (>400 mg/dL)	118	3.9	60	3.6	178	3.8
Malattie intestinali infiammatorie croniche	77	2.6	52	3.1	129	2.7
Deficit motorio neurologico	85	2.8	38	2.3	123	2.6
Anemie extra-uremiche	59	2.0	52	3.1	111	2.4
Ulcera peptica	70	2.3	35	2.1	105	2.2
Paratiroidectomia	43	1.4	46	2.7	89	1.9
Malnutrizione (BMI<20)	44	1.5	42	2.5	86	1.8
Demenza	49	1.6	30	1.8	79	1.7
Malattie psichiatriche	33	1.1	36	2.1	69	1.5
Tumore solido con metastasi	37	1.2	15	0.9	52	1.1
Linfomi / Leucemie	31	1.0	13	0.8	44	0.9
Altro	917	30.5	543	32.2	1460	31.1
Sconosciuta	18	0.6	9	0.5	27	0.6

Tabella 4B.11 - Comorbidità, per tipologia di dialisi - PREVALENTI

PREVALENTI	2017												
	Emodialisi						Peritoneale						
	Maschi		Femmine		Totale		Maschi		Femmine		Totale		
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
<b>Totale</b>	<b>2800</b>	<b>64.5</b>	<b>1540</b>	<b>35.5</b>	<b>4340</b>			<b>210</b>	<b>59.0</b>	<b>146</b>	<b>41.0</b>	<b>356</b>	
<b>Comorbidità</b>													
<b>Ipertensione</b>	1896	67.7	1016	66.0	2912	67.1	181	86.2	125	85.6	306	86.0	
<b>Cardiopatìa</b>	1049	37.5	454	29.5	1503	34.6	56	26.7	15	10.3	71	19.9	
<i>Arteriopatìa coronarica</i>	657	23.5	219	14.2	876	20.2	36	17.1	4	2.7	40	11.2	
<i>Aritmia</i>	356	12.7	194	12.6	550	12.7	15	7.1	8	5.5	23	6.5	
<i>Scopenso cardiaco asintomatico</i>	240	8.6	124	8.1	364	8.4	12	5.7	6	4.1	18	5.1	
<i>Scopenso cardiaco sintomatico</i>	136	4.9	45	2.9	181	4.2	5	2.4	1	0.7	6	1.7	
<b>Diabete mellito</b>	870	31.1	405	26.3	1275	29.4	44	21.0	22	15.1	66	18.5	
<b>Malattia vascolare periferica</b>	398	14.2	155	10.1	553	12.7	14	6.7	1	0.7	15	4.2	
<b>Broncopneumopatìa ostruttiva</b>	382	13.6	159	10.3	541	12.5	10	4.8	8	5.5	18	5.1	
<b>Disturbi della ghiandola tiroidea</b>	172	6.1	287	18.6	459	10.6	14	6.7	20	13.7	34	9.6	
<b>Tumore solido senza metastasi</b>	289	10.3	144	9.4	433	10.0	11	5.2	7	4.8	18	5.1	
<b>Obesità (BMI&gt;30)</b>	195	7.0	171	11.1	366	8.4	2	1.0	14	9.6	16	4.5	
<b>Arteriopatìa carotidea</b>	256	9.1	102	6.6	358	8.2	13	6.2	0	0.0	13	3.7	
<b>Ipercolesterolemia (&gt;240 mg/dL)</b>	203	7.3	105	6.8	308	7.1	28	13.3	16	11.0	44	12.4	
<b>Malattia cerebrovascolare</b>	205	7.3	107	6.9	312	7.2	8	3.8	3	2.1	11	3.1	
<b>Arteriopatìa toraco-addominale</b>	168	6.0	49	3.2	217	5.0	9	4.3	1	0.7	10	2.8	
<b>Epatopatìa</b>	132	4.7	71	4.6	203	4.7	2	1.0	3	2.1	5	1.4	
<b>Ipertrigliceridemia (&gt;400 mg/dL)</b>	110	3.9	54	3.5	164	3.8	8	3.8	6	4.1	14	3.9	
<b>Malattie intestinali infiammatorie croniche</b>	77	2.8	49	3.2	126	2.9	0	0.0	3	2.1	3	0.8	
<b>Deficit motorio neurologico</b>	81	2.9	37	2.4	118	2.7	4	1.9	1	0.7	5	1.4	
<b>Anemie extra-uremiche</b>	56	2.0	52	3.4	108	2.5	3	1.4	0	0.0	3	0.8	
<b>Ulcera peptica</b>	65	2.3	35	2.3	100	2.3	5	2.4	0	0.0	5	1.4	
<b>Paratiroidectomia</b>	41	1.5	44	2.9	85	2.0	2	1.0	2	1.4	4	1.1	
<b>Malnutrizione (BMI&lt;20)</b>	42	1.5	40	2.6	82	1.9	2	1.0	2	1.4	4	1.1	
<b>Demenza</b>	48	1.7	28	1.8	76	1.8	1	0.5	2	1.4	3	0.8	
<b>Malattie psichiatriche</b>	33	1.2	36	2.3	69	1.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
<b>Tumore solido con metastasi</b>	35	1.3	15	1.0	50	1.2	2	1.0	0	0.0	2	0.6	
<b>Linfomi / Leucemie</b>	31	1.1	13	0.8	44	1.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
<b>Altro</b>	881	31.5	513	33.3	1394	32.1	36	17.1	30	20.5	66	18.5	
<b>Sconosciuta</b>	18	0.6	9	0.6	27	0.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0	

Tabella 4B.12 - Comorbidità - INCIDENTI

INCIDENTI	2017					
	Maschi		Femmine		Totale	
	N	%	N	%	N	%
<b>Totale</b>	<b>629</b>	<b>65.5</b>	<b>331</b>	<b>34.5</b>	<b>960</b>	
<b>Comorbidità</b>						
Ipertensione	462	73.4	250	75.5	712	74.2
Cardiopatia	217	34.5	80	24.2	297	30.9
<i>Arteriopatia coronarica</i>	118	18.8	29	8.8	147	15.3
<i>Aritmia</i>	74	11.8	40	12.1	114	11.9
<i>Scompenso cardiaco asintomatico</i>	51	8.1	23	6.9	74	7.7
<i>Scompenso cardiaco sintomatico</i>	48	7.6	13	3.9	61	6.4
Diabete mellito	204	32.4	99	29.9	303	31.6
Broncopneumopatia ostruttiva	99	15.7	34	10.3	133	13.9
Tumore solido senza metastasi	72	11.4	29	8.8	101	10.5
Disturbi della ghiandola tiroidea	39	6.2	61	18.4	100	10.4
Malattia vascolare periferica	64	10.2	30	9.1	94	9.8
Ipercolesterolemia (>240 mg/dL)	53	8.4	16	4.8	69	7.2
Arteriopatia carotidea	54	8.6	14	4.2	68	7.1
Malattia cerebrovascolare	46	7.3	21	6.3	67	7.0
Obesità (BMI>30)	29	4.6	28	8.5	57	5.9
Arteriopatia toraco-addominale	32	5.1	7	2.1	39	4.1
Epatopatia	25	4.0	8	2.4	33	3.4
Deficit motorio neurologico	16	2.5	10	3.0	26	2.7
Demenza	12	1.9	13	3.9	25	2.6
Ipertrigliceridemia (>400 mg/dL)	18	2.9	6	1.8	24	2.5
Anemie extra-uremiche	11	1.7	6	1.8	17	1.8
Malattie intestinali infiammatorie croniche	11	1.7	5	1.5	16	1.7
Ulcera peptica	9	1.4	5	1.5	14	1.5
Linfomi / Leucemie	11	1.7	2	0.6	13	1.4
Tumore solido con metastasi	6	1.0	5	1.5	11	1.1
Malnutrizione (BMI<20)	7	1.1	4	1.2	11	1.1
Malattie psichiatriche	7	1.1	1	0.3	8	0.8
Paratiroidectomia	1	0.2	6	1.8	7	0.7
Altro	177	28.1	87	26.3	264	27.5
Sconosciuta	1	0.2	0	0.0	1	0.1

Tabella 4B.13 - Variabili relative alle patologie infettive - PREVALENTI

PREVALENTI	2017					
	Emodialisi e Peritoneale					
	Maschi		Femmine		Totale	
	N	%	N	%	N	%
<b>Totale</b>	<b>3010</b>	<b>64.1</b>	<b>1686</b>	<b>35.9</b>	<b>4696</b>	
<b>HbsAg</b>						
positivi	49	1.6	24	1.4	73	1.6
negativi	2959	98.3	1662	98.6	4621	98.4
non determinato	1	0.0	0	0.0	1	0.0
sconosciuto	1	0.0	0	0.0	1	0.0
<b>HbsAb positività</b>						
positivi	1634	54.3	964	57.2	2598	55.3
negativi	1317	43.8	707	41.9	2024	43.1
non determinato	52	1.7	13	0.8	65	1.4
sconosciuto	7	0.2	2	0.1	9	0.2
<b>Suscettibili epatite B</b>						
<b>(HbsAg negativi e HbsAb negativi)</b>	<b>1281</b>	<b>42.6</b>	<b>687</b>	<b>40.7</b>	<b>1968</b>	<b>41.9</b>
<b>anti HCV</b>						
positivo	155	5.1	100	5.9	255	5.4
negativo	2848	94.6	1580	93.7	4428	94.3
RNA dubbio (positivo/negativo)	7	0.2	6	0.4	13	0.3

Tabella 4B.14 - Variabili relative alle patologie infettive, per tipologia di dialisi - PREVALENTI

PREVALENTI	2017											
	Emodialisi						Peritoneale					
	Maschi		Femmine		Totale		Maschi		Femmine		Totale	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Totale</b>	<b>2800</b>	<b>64.5</b>	<b>1540</b>	<b>35.5</b>	<b>4340</b>		<b>210</b>	<b>59.0</b>	<b>146</b>	<b>41.0</b>	<b>356</b>	
<b>HbsAg</b>												
positivi	47	1.7	21	1.4	68	1.6	2	1.0	3	2.1	5	1.4
negativi	2752	98.3	1519	98.6	4271	98.4	207	98.6	143	97.9	350	98.3
non determinato	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.5	0	0.0	1	0.3
sconosciuto	1	0.0	0	0.0	1	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
<b>HbsAb positività</b>												
positivi	1531	54.7	890	57.8	2421	55.8	103	49.0	74	50.7	177	49.7
negativi	1212	43.3	635	41.2	1847	42.6	105	50.0	72	49.3	177	49.7
non determinato	50	1.8	13	0.8	63	1.5	2	1.0	0	0.0	2	0.6
sconosciuto	7	0.3	2	0.1	9	0.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0
<b>Suscettibili epatite B</b>												
(HbsAg negativi e HbsAb negativi)	1177	42.0	618	40.1	1795	41.4	104	49.5	69	47.3	173	48.6
<b>anti HCV</b>												
positivo	149	5.3	91	5.9	240	5.5	6	2.9	9	6.2	15	4.2
negativo	2645	94.5	1444	93.8	4089	94.2	203	96.7	136	93.2	339	95.2
RNA dibbuio (positivo/negativo)	6	0.2	5	0.3	11	0.3	1	0.5	1	0.7	2	0.6

Tabella 4B.15 - Variabili relative alle patologie infettive - INCIDENTI

INCIDENTI	2017					
	Maschi		Femmine		Totale	
	N	%	N	%	N	%
<b>Totale</b>	<b>629</b>	<b>65.5</b>	<b>331</b>	<b>34.5</b>	<b>960</b>	
<b>HbsAg</b>						
positivi	9	1.4	3	0.9	12	1.3
negativi	620	98.6	328	99.1	948	98.8
non determinato	0	0.0	0	0.0	0	0.0
<b>HbsAb positività</b>						
positivi	198	31.5	84	25.4	282	29.4
negativi	396	63.0	236	71.3	632	65.8
non determinato	28	4.5	10	3.0	38	4.0
sconosciuto	7	1.1	1	0.3	8	0.8
<b>Suscettibili epatite B</b>						
(HbsAg negativi e HbsAb negativi)	392	62.3	235	71.0	627	65.3
<b>anti HCV</b>						
positivo	21	3.3	16	4.8	37	3.9
negativo	607	96.5	313	94.6	920	95.8
RNA dibbuio (positivo/negativo)	1	0.2	2	0.6	3	0.3



Tabella 4B.16 - Variabili di laboratorio - PREVALENTI

PREVALENTI	2017			
	Emodialisi e Peritoneale			
	Maschi		Femmine	
	media (DS)	mediana (range q)	media (DS)	mediana (range q)
Albuminemia (gr/dl)	3,7(0,5)	3,7(3,4-4,0)	3,7(0,5)	3,7(3,4-3,9)
Calcemia (mg/dl)	8,8(0,7)	8,8(8,4-9,3)	8,9(0,7)	8,9(8,5-9,4)
Creatininemia (mg/dl)	8,7(2,7)	8,5(6,7-10,4)	8,0(2,3)	7,9(6,3-9,4)
Ematocrito (%)	34,1(4,3)	34,0(31,0-37,0)	33,7(4,2)	34,0(31,0-37,0)
Emoglobina (g/dl)	11,1(1,3)	11,2(10,3-12,0)	10,9(1,3)	11,0(10,0-11,8)
Fosforemia (mg/dl)	5,0(1,4)	4,9(4,0-5,9)	5,1(1,4)	5,0(4,1-5,9)

Tabella 4B.17 - Variabili di laboratorio - INCIDENTI

INCIDENTI	2017			
	Maschi		Femmine	
	media (DS)	mediana (range q)	media (DS)	mediana (range q)
	Albuminemia (gr/dl)	3,5(0,5)	3,6(3,2-3,9)	3,5(0,5)
Calcemia (mg/dl)	8,6(0,8)	8,7(8,2-9,0)	8,8(0,8)	8,8(8,3-9,3)
Creatininemia (mg/dl)	6,8(2,2)	6,5(5,2-8,0)	6,2(2,1)	5,9(4,9-7,3)
Ematocrito (%)	31,9(4,6)	32,0(29,0-35,0)	31,4(4,2)	31,0(29,0-34,0)
Emoglobina (g/dl)	10,4(1,5)	10,3(9,2-11,4)	10,2(1,3)	10,0(9,2-11,0)
Fosforemia (mg/dl)	5,0(1,4)	4,9(4,0-5,9)	5,0(1,3)	4,9(4,1-5,8)

Tabella 4B.18 - Storia di trapianto renale tra i pazienti seguiti nei centri dialisi - PREVALENTI

PREVALENTI	2017					
	Emodialisi e Peritoneale					
	Maschi		Femmine		Totale	
	N	%	N	%	N	%
<b>Totale</b>	<b>3010</b>		<b>1686</b>		<b>4696</b>	
<b>Trapianto progressivo</b>	<b>244</b>	<b>8.1</b>	<b>152</b>	<b>9.0</b>	<b>396</b>	<b>8.4</b>
<b>Luogo trapianto</b>						
Lazio	166	68.0	94	61.8	260	65.7
Italia escluso Lazio	54	22.1	36	23.7	90	22.7
Estero	24	9.8	22	14.5	46	11.6
<b>Tempo medio (DS) in anni di rientro in dialisi dopo trapianto</b>						
media (DS)	8.7	(7.0)	8.3	(8.1)	8.5	(7.5)
<b>È stato effettuato l'espianto del rene trapiantato</b>						
SI	59	24.2	51	33.6	110	27.8
<b>È stata effettuata nefrectomia del rene nativo</b>						
SI	21	8.6	14	9.2	35	8.8

Tabella 4B.19 - Storia di trapianto renale tra i pazienti seguiti nei centri dialisi, per tipologia di dialisi - PREVALENTI

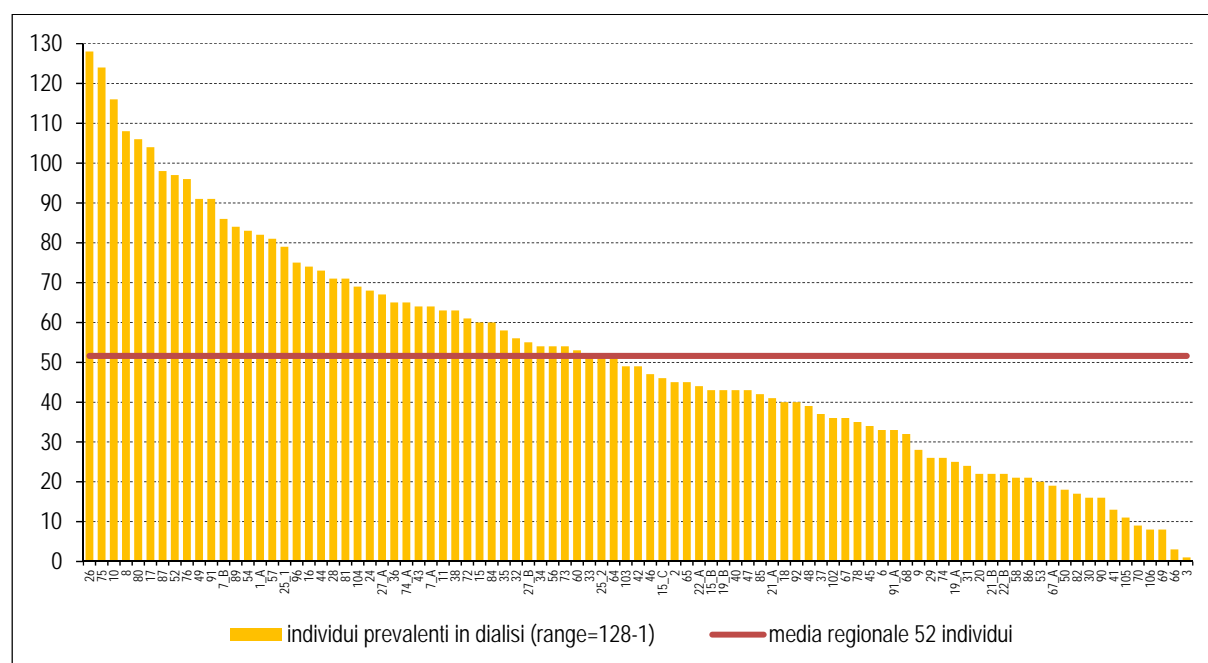
PREVALENTI	2017											
	Emodialisi						Peritoneale					
	Maschi		Femmine		Totale		Maschi		Femmine		Totale	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Totale</b>	<b>2800</b>		<b>1540</b>		<b>4340</b>		<b>210</b>		<b>146</b>		<b>356</b>	
<b>Trapianto progressivo</b>	<b>236</b>	<b>8.4</b>	<b>147</b>	<b>9.5</b>	<b>383</b>	<b>8.8</b>	<b>8</b>	<b>3.8</b>	<b>5</b>	<b>3.4</b>	<b>13</b>	<b>3.7</b>
<b>Luogo trapianto</b>												
Lazio	161	68.2	94	63.9	255	66.6	5	62.5	0	0.0	5	38.5
Italia escluso Lazio	51	21.6	34	23.1	85	22.2	3	37.5	2	40.0	5	38.5
Estero	24	10.2	19	12.9	43	11.2	0	0.0	3	60.0	3	23.1
<b>Tempo medio (DS) in anni di rientro in dialisi dopo trapianto</b>												
media (DS)	8.6	(7.1)	8.1	(7.9)	8.4	(7.4)	10.4	(4.4)	14	(13.9)	11.8	(8.9)
<b>È stato effettuato l'espianto del rene trapiantato</b>												
SI	59	25.0	48	32.7	107	27.9	0	0.0	3	60.0	3	23.1
<b>È stata effettuata nefrectomia del rene nativo</b>												
SI	20	8.5	14	9.5	34	8.9	1	12.5	0	0.0	1	7.7

Tabella 4B.20 - Storia di trapianto renale tra i pazienti seguiti nei centri dialisi - INCIDENTI

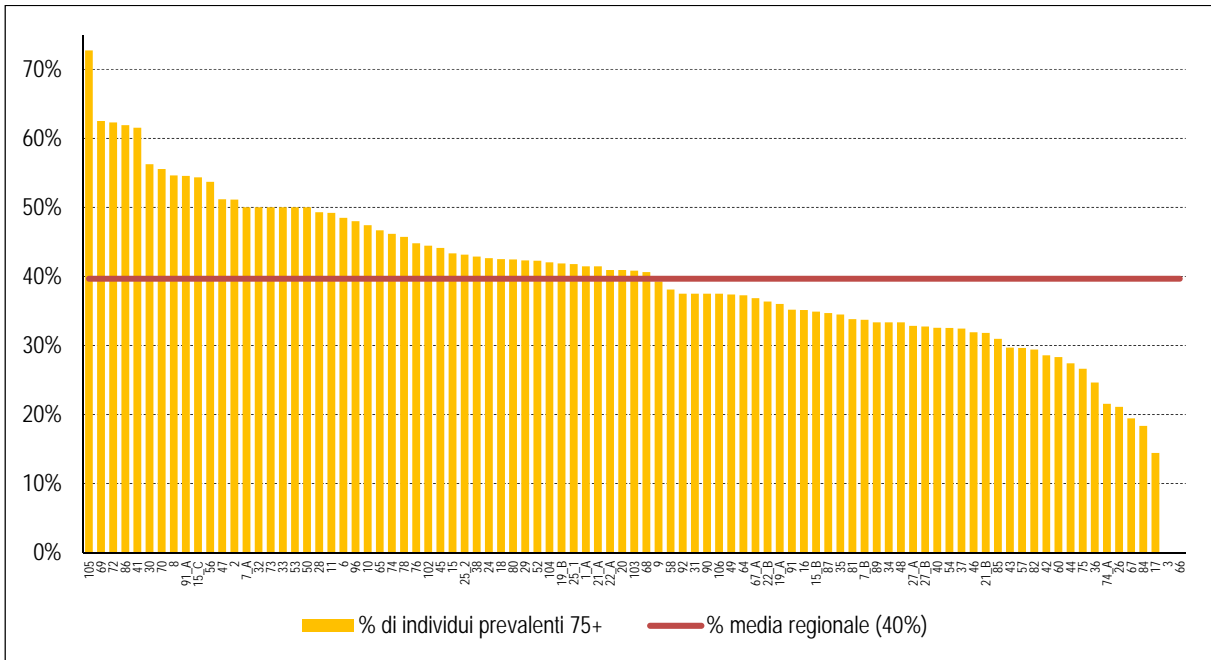
INCIDENTI	2017					
	Maschi		Femmine		Totale	
	N	%	N	%	N	%
<b>Totale</b>	<b>629</b>	<b>65.5</b>	<b>331</b>	<b>34.5</b>	<b>960</b>	
<b>Trapianto pre-emptive<sup>^</sup></b>	13	2.1	7	2.1	20	2.1
	<b>media</b>	<b>(DS)</b>	<b>media</b>	<b>(DS)</b>	<b>media</b>	<b>(DS)</b>
<b>Tempo medio (DS) in anni di ingresso in dialisi dopo trapianto</b>						
media (DS)	13.9	(6.0)	16.9	(9.6)	14.9	(7.4)

<sup>^</sup> pazienti che non hanno mai effettuato dialisi prima del trapianto renale

Figura 4B.1 - Volume di individui per centro di assistenza - Prevalenti 2017



**Figura 4B.2 - Percentuale di individui con età maggiore di 75 anni per centro di assistenza - Prevalenti 2017**



**Figura 4B.3 - Percentuale di individui con livello di istruzione basso (nessuno+elementari) per centro di assistenza - Prevalenti 2017**

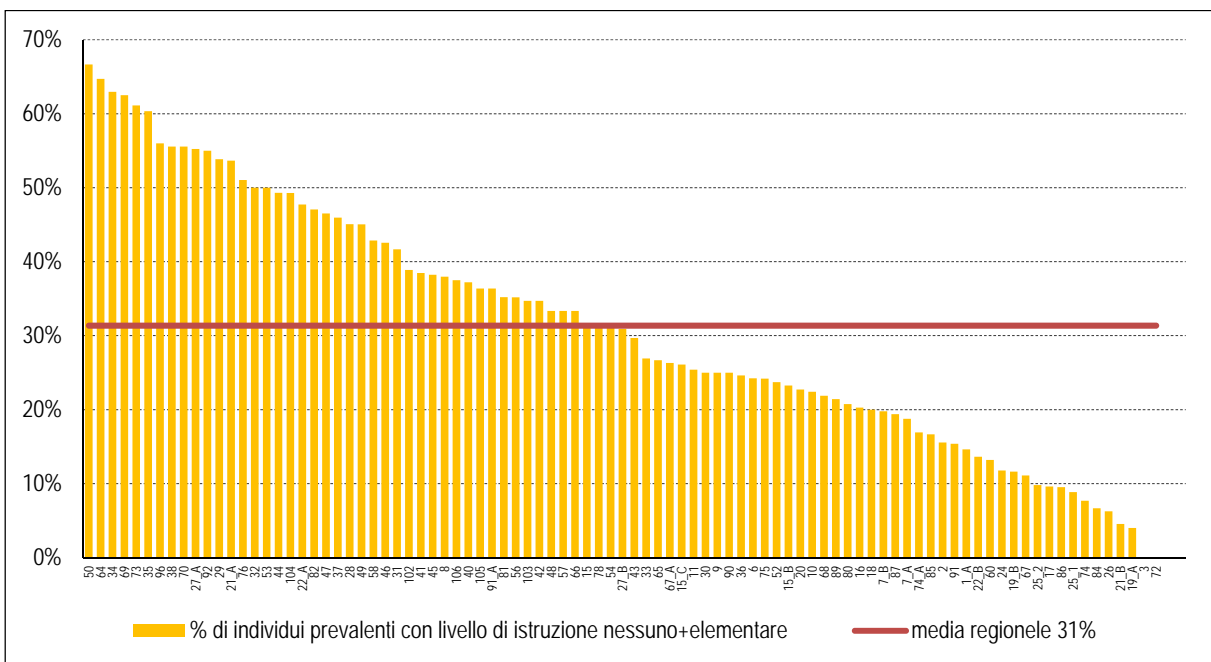


Figura 4B.4 - Percentuale di individui normopeso per centro di assistenza - Prevalenti 2017

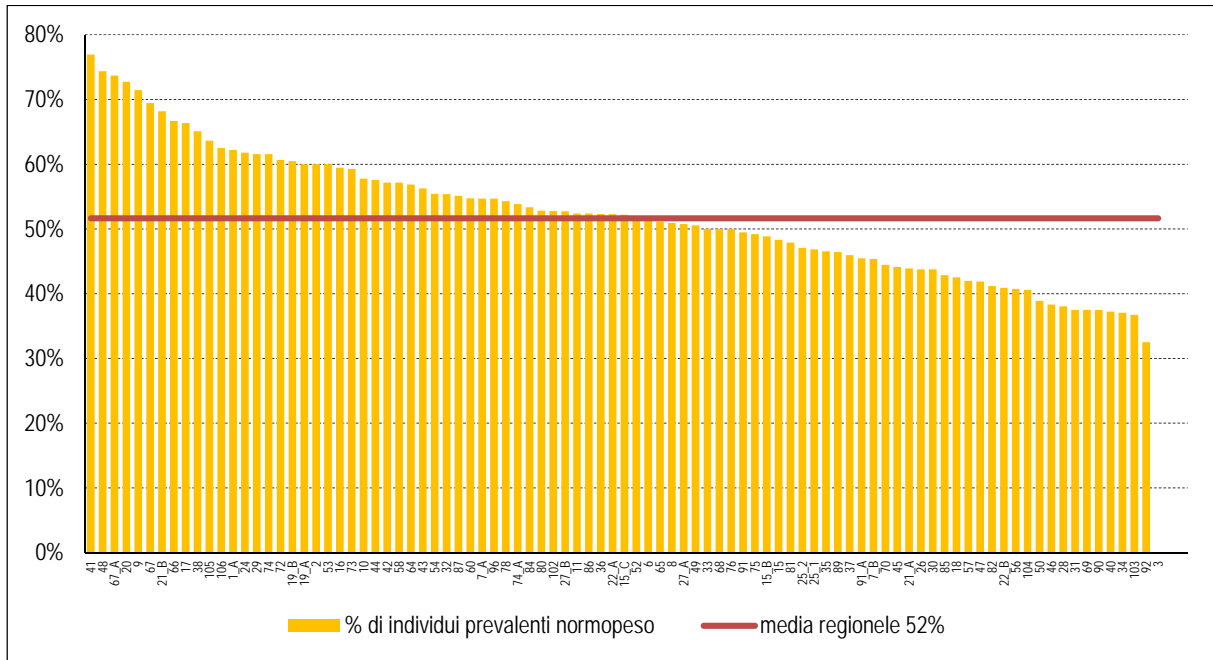
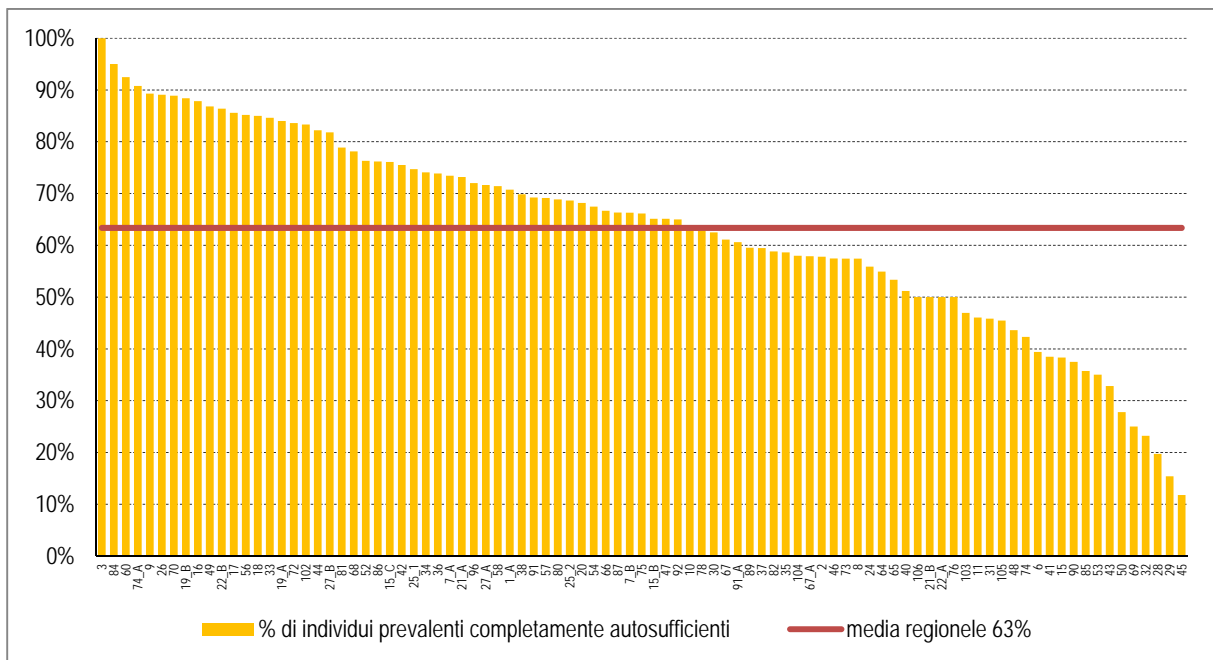
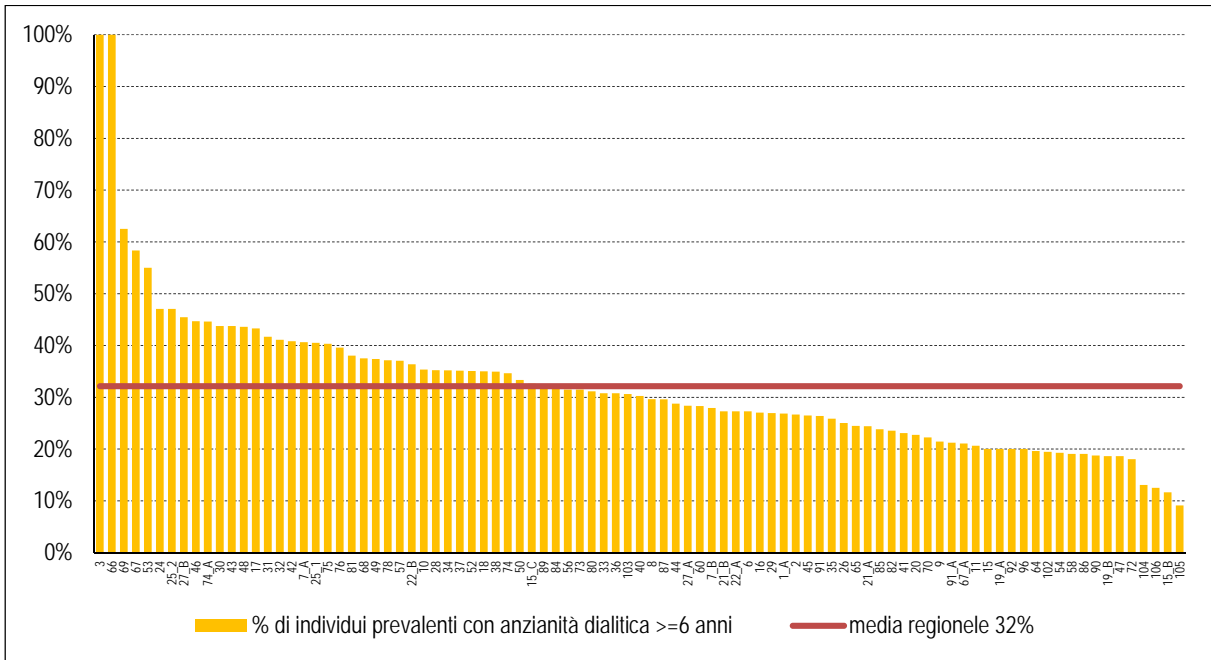


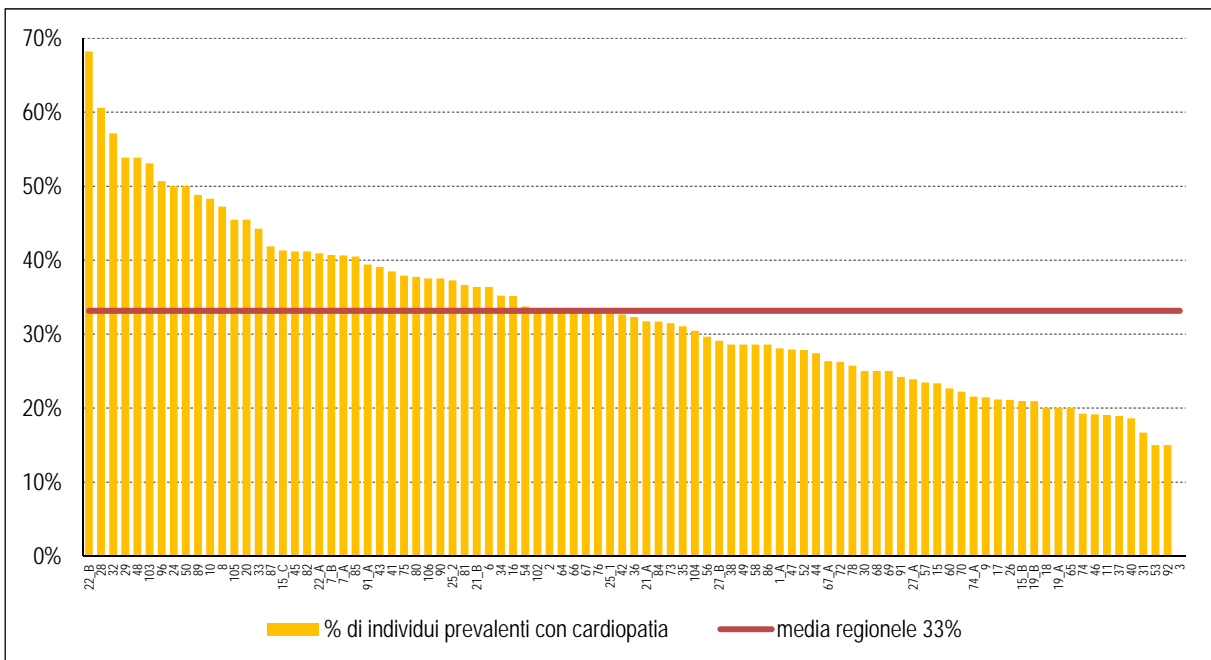
Figura 4B.5 - Percentuale di individui completamente autosufficienti per centro di assistenza - Prevalenti 2017



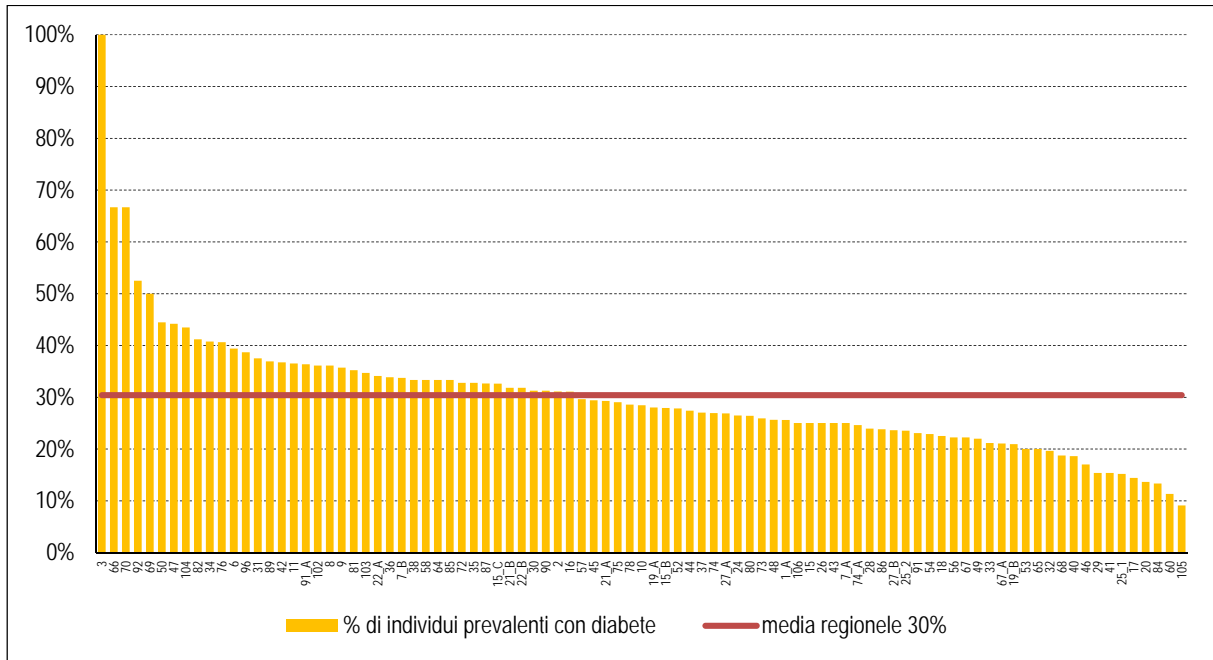
**Figura 4B.6 - Percentuale di individui con anzianità dialitica >=6 anni per centro di assistenza - Prevalenti 2017**



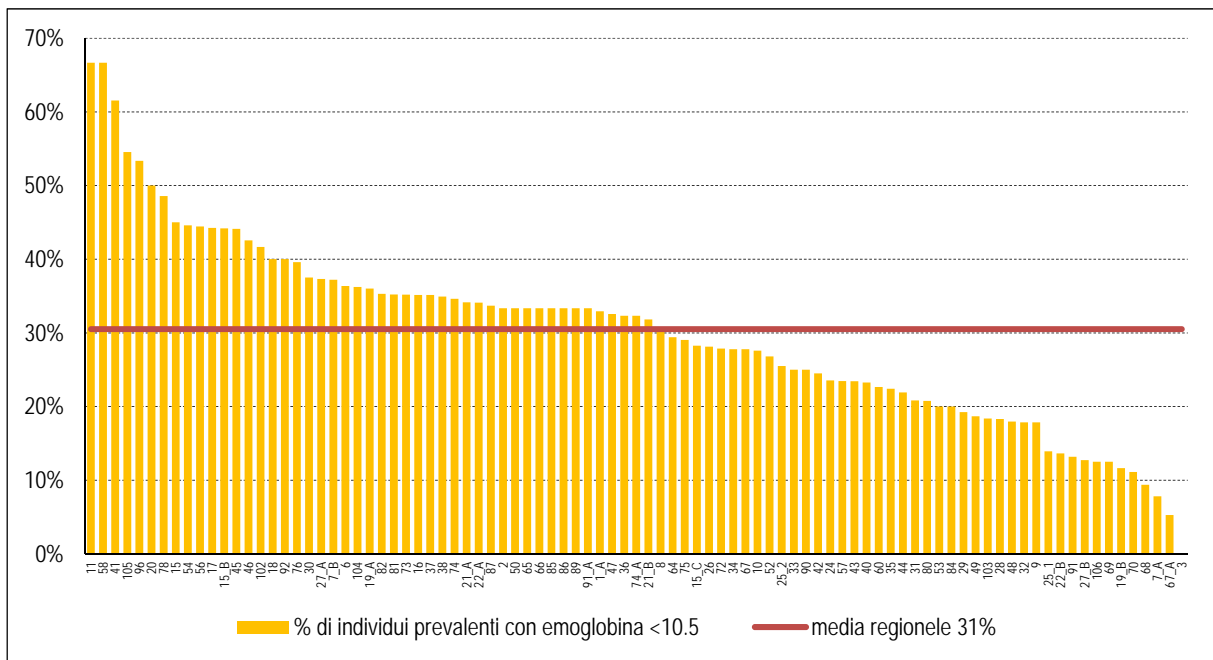
**Figura 4B.7 - Percentuale di individui con cardiopatia per centro di assistenza - Prevalenti 2017**



**Figura 4B.8 - Percentuale di individui con diabete per centro di assistenza - Prevalenti 2017**



**Figura 4B.9 - Percentuale di individui con emoglobina <10,5 per centro di assistenza - Prevalenti 2017**



## PARTE 5 - CARATTERISTICHE DELL'ASSISTENZA OFFERTA AI PAZIENTI IN DIALISI CRONICA

### Metodi

In questa sezione sono riportate le caratteristiche dell'assistenza offerta ai pazienti in dialisi cronica (adulti) nell'anno 2017, separatamente per le seguenti due tipologie di centro: 1) pubblici e 2) privati. Nel Lazio al 31/12/2017 sono attive 93 strutture ambulatoriali che erogano prestazioni dialitiche ("centri dialisi"), 32 presso strutture ospedaliere, 61 presenti sul territorio. Di essi, 32 sono centri ospedali (centri tipo A), 10 sono centri ambulatoriali pubblici (centri tipo B), 51 sono centri ambulatoriali privati (centri tipo C) di seguito i centri di tipo A e B sono identificati come "Pubblici" i centri di tipo C come "Privati".

### Risultati

Tra i prevalenti, nel 2017 le persone trattate nei centri pubblici sono il 45,7%, nei centri privati il 54,3%. Nel 92,2% dei casi la dialisi è effettuata in ambiente ambulatoriale, mentre l'7,8% dei pazienti effettua la dialisi a domicilio. L'emodialisi è offerta nel 73,8% dei casi, le metodiche convettive nel 18,7% e la dialisi peritoneale nel 7,6% dei casi. I centri privati non offrono la dialisi peritoneale. La dialisi peritoneale nei centri pubblici viene offerta al 16,6% dei casi. Per quanto riguarda il tipo dialisi, l'emodialisi in bicarbonato e membrane molto biocompatibili è la più frequente (69,8% del totale) con un differenziale tra tipologia di centro (58,1 centri pubblici vs 79,6% centri privati).

Tra gli incidenti, le persone trattate nei centri pubblici sono il 46,6%, nei centri privati il 53,4%. Nell'91,4% dei casi la dialisi è effettuata in ambiente ambulatoriale, mentre il 8,6% dei pazienti effettua la dialisi a domicilio. I centri privati non offrono la dialisi domiciliare. Nel 2017 l'emodialisi è offerta nell'87,9% dei casi, le metodiche convettive nel 3,6% e la dialisi peritoneale nel 8,4% dei casi. La dialisi peritoneale nei centri pubblici viene offerta al 18,1% dei casi. Per quanto riguarda il tipo dialisi, l'emodialisi in bicarbonato e membrane molto biocompatibili è la più frequente (80,3% del totale) con un differenziale tra centri (67,1% centri pubblici vs 91,8% centri privati). La presa in carico nella fase predialitica risulta nel 78,3% (centri pubblici 76,7%, centri privati 79,1%) (**Tabelle 5.1 e 5.2**).

Tra i prevalenti, la proporzione di persone che risultano vaccinate contro il virus dell'Epatite B è il 72,5%. Tra i suscettibili la proporzione di individui in cui risulta effettuata la vaccinazione è pari a 58,7%. I valori sono leggermente inferiori nei centri pubblici rispetto ai centri privati (56,1% vs 61,2%).

Tra gli incidenti, la proporzione di persone che risultano vaccinate contro il virus dell'Epatite B è il 42,1%. Tra i suscettibili la proporzione di individui in cui risulta effettuata la vaccinazione è pari a 31,7%. I valori sono leggermente inferiori nei centri pubblici rispetto ai centri privati (29,7% pubblici vs 33,3% privati) (**Tabelle 5.3 e 5.4**).

Le caratteristiche dell'emodialisi e metodiche convettive sono illustrate nelle **Tabelle 5.5** (prevalenti) e **5.6** (incidenti).

Tra i prevalenti, l'emodialisi e le metodiche convettive sono effettuate su 4340 pazienti. Nella quasi totalità dei casi (90,6%) la frequenza settimanale è di tre giorni e la durata della seduta è tra le 3h e 30 min e 4h e 45 min (99%). Il polisulfone è il tipo di membrana più frequentemente utilizzato (63,3%). In oltre l'83% il valore della superficie di membrana è > 1,6 µq.



Per quanto riguarda gli accessi vascolari, la prima fistola artero-venosa distale risulta realizzata nel 51,7% con un differenziale tra centri (centri pubblici 47,2% e centri privati 54,9%). Il catetere venoso tunnellizzato risulta nel 20,6% dei casi (centri pubblici 23,0% e centri privati 19,0%).

Tra gli incidenti, l'emodialisi e le metodiche convettive sono effettuate su 879 pazienti. Nell'85,2% dei casi la frequenza settimanale è di tre giorni, mentre nel 13,0% è di 2 giorni. La durata della seduta è tra le 3h e 30 min e 4h e 45 min in oltre il 99%. Il polisulfone è il tipo di membrana più frequentemente utilizzato (70,1% nel totale, 74,3% centri pubblici e 67,1% centri privati) seguito dal polietere sulfone-poliarilato (4,9% nel totale, 3,3% centri pubblici e 6,0% centri privati).

Per quanto riguarda gli accessi vascolari, la prima fistola artero-venosa distale risulta realizzata nel 36,5% (centri pubblici 34,4% e centri privati 38,0%). Il catetere venoso tunnellizzato risulta nel 36,9% dei casi (centri pubblici 35,0% e centri privati 38,2%).

Nelle **tabelle 5.7 e 5.8** sono mostrati i dati relativi all'uso dei farmaci nei pazienti in dialisi cronica separatamente per prevalenti ed incidenti.

Nella **Tabella 5.9** sono riportati i dati relativi all'idoneità al trapianto e all'iscrizione in lista d'attesa per il trapianto di rene. Nel 2017, un totale di 379 persone risultano iscritte alla lista d'attesa per il trapianto renale 8,1% (9,22% centri pubblici e 7,1% centri privati). La percentuale dei non idonei è 64,2%. I motivi di non idoneità più frequenti sono: età avanzata (33,4%), rifiuto /mancata *compliance* (21,0%) e malattia cardio-cerebrovascolare (19,8%).

Tabella 5.1 - Caratteristiche dell'assistenza offerta ai pazienti in dialisi cronica separatamente nei centri pubblici e privati - PREVALENTI

PREVALENTI	2017						
	Pubblico / Ospedaliero		Privato Ambulatoriale		Totale		
	N	%	N	%	N	%	
<b>Totale</b>	2145	45.7	2551	54.3	4696	100.0	
<b>Setting</b>							
	<b>Ambulatoriale</b>	1783	83.1	2548	99.9	4331	92.2
	<b>Domiciliare</b>	362	16.9	3	0.1	365	7.8
<b>Tipo dialisi</b>							
	<b>Emodialisi</b>	1385	64.6	2079	81.5	3464	73.8
	<b>Metodiche convettive (Emodiafiltrazione o tecniche miste)</b>	404	18.8	472	18.5	876	18.7
	<b>Peritoneale</b>	356	16.6	0	0.0	356	7.6
<b>Tipo dialisi</b>							
	<b>Emodialisi in acetato o in bicarbonato (39.95.1)</b>	128	6.0	43	1.2	171	3.6
	<b>Emodialisi in acetato o in bicarbonato ad assistenza limitata (39.95.2) o domiciliare (39.95.3)</b>	11	0.5	4	0.1	15	0.3
	<b>Emodialisi in bicarbonato e membrane molto biocompatibili (39.95.4)</b>	1246	58.1	2032	79.6	3278	69.8
	<b>Emodiafiltrazione (39.95.5)</b>	126	5.9	159	6.9	285	6.1
	<b>Emodiafiltrazione ad assistenza limitata (39.95.6) o altra Emodiafiltrazione (39.95.7)</b>	269	12.5	304	12.1	573	12.2
	<b>Emofiltrazione (39.95.8) o Tecnica mista Emodialisi - Emofiltrazione (39.95.9)</b>	9	0.4	6	0.1	15	0.3
	<b>Dialisi Peritoneale Automatizzata (APD) (54.98.1)</b>	195	9.1	0	0.0	195	4.2
	<b>Dialisi Peritoneale Continua (CAPD) (54.98.2)</b>	161	7.5	0	0.0	161	3.4

**Tabella 5.2 - Caratteristiche dell'assistenza offerta ai pazienti in dialisi cronica separatamente nei centri pubblici e privati - INCIDENTI**

INCIDENTI	2017						
	Pubblico / Ospedaliero		Privato Ambulatoriale		Totale		
	N	%	N	%	N	%	
<b>Totale</b>	447	46.6	513	53.4	960		
<b>Setting</b>							
	<b>Ambulatoriale</b>	366	81.9	511	99.6	877	91.4
	<b>Domiciliare</b>	81	18.1	2	0.4	83	8.6
<b>Tipo dialisi</b>							
	<b>Emodialisi</b>	345	77.2	499	97.3	844	87.9
	<b>Metodiche convettive (Emodiafiltrazione o tecniche miste)</b>	21	4.7	14	2.7	35	3.6
	<b>Peritoneale</b>	81	18.1	0	0.0	81	8.4
<b>Tipo dialisi</b>							
	<b>Emodialisi in acetato o in bicarbonato (39.95.1)</b>	44	9.8	26	5.1	70	7.3
	<b>Emodialisi in acetato o in bicarbonato ad assistenza limitata (39.95.2) o domiciliare (39.95.3)</b>	1	0.2	2	0.4	3	0.3
	<b>Emodialisi in bicarbonato e membrane molto biocompatibili (39.95.4)</b>	300	67.1	471	91.8	771	80.3
	<b>Emodiafiltrazione (39.95.5)</b>	5	1.1	5	1.0	11	1.1
	<b>Emodiafiltrazione ad assistenza limitata (39.95.6) o altra Emodiafiltrazione (39.95.7)</b>	15	3.4	9	1.8	36	3.8
	<b>Emofiltrazione (39.95.8) o Tecnica mista Emodialisi - Emofiltrazione (39.95.9)</b>	1	0.2	0	0.0	1	0.1
	<b>Dialisi Peritoneale Automatizzata (APD) (54.98.1)</b>	34	7.6	0	0.0	39	4.1
	<b>Dialisi Peritoneale Continua (CAPD) (54.98.2)</b>	47	10.5	0	0.0	61	6.4
<b>Il paziente è stato seguito in ambiente nefro-dialitico nei 6 mesi precedenti alla prima dialisi</b>		343	76.7	406	79.1	752	78.3

Tabella 5.3 - Vaccinazioni anti epatite B, separatamente nei centri pubblici e privati - PREVALENTI

PREVALENTI	2017					
	Pubblico / Ospedaliero		Privato Ambulatoriale		Totale	
	N	%	N	%	N	%
<b>Totale</b>	2145	45.7	2551	54.3	4696	
<b>Epatite B</b>						
<b>Vaccinazioni effettuate</b>	1511	70.4	1892	74.2	3403	72.5
<b>Individui suscettibili all'epatite B</b>	972	45.3	996	39.0	1968	41.9
<i>Vaccinazioni effettuate sul totale dei suscettibili</i>	545	56.1	610	61.2	1155	58.7

Tabella 5.4 - Vaccinazioni anti epatite B, separatamente nei centri pubblici e privati - INCIDENTI

INCIDENTI	2017					
	Pubblico / Ospedaliero		Privato Ambulatoriale		Totale	
	N	%	N	%	N	%
<b>Totale</b>	447	46.6	513	53.4	960	
<b>Epatite B</b>						
<b>Vaccinazioni effettuate</b>	192	43.0	212	41.3	404	42.1
<b>Individui suscettibili all'epatite B</b>	273	61.1	354	69.0	627	65.3
<i>Vaccinazioni effettuate sul totale dei suscettibili</i>	81	29.7	118	33.3	199	31.7

**Tabella 5.5 - Caratteristiche della emodialisi e metodiche convettive separatamente nei centri pubblici e privati - PREVALENTI**

PREVALENTI	2017					
	Pubblico / Ospedaliero		Privato Ambulatoriale		Totale	
	N	%	N	%	N	%
<b>Emodialisi e Metodiche convettive</b>	1789	41.2	2551	58.8	4340	
<b>Frequenza settimanale</b>						
<b>1 giorno</b>	6	0.3	11	0.4	17	0.4
<b>2 giorni</b>	151	8.4	160	6.3	311	7.2
<b>3 giorni</b>	1608	89.9	2325	91.1	3933	90.6
<b>4 o più di giorni</b>	24	1.3	55	2.2	79	1.8
<b>Durata</b>						
<3h e 30 min	6	0.3	19	0.7	25	0.6
Tra 3h e 30 min e 4h e 15 minuti	1778	99.4	2517	98.7	4295	99.0
>= 4h e 16 minuti	5	0.3	15	0.6	20	0.5
<b>Tipo di membrana utilizzata</b>						
Polisulfone	1209	67.6	1536	60.2	2745	63.2
Polietero sulfone-poliarilato	107	6.0	217	8.5	324	7.5
Poliamide	142	7.9	142	5.6	284	6.5
Excebrane	46	2.6	3	0.1	49	1.1
Polimetilmetacrilato	26	1.5	19	0.7	45	1.0
Policrionade	34	1.9	9	0.4	43	1.0
Triacetato di cellulosa	7	0.4	19	0.7	26	0.6
Cellulosiche modificate sinteticamente	5	0.3	4	0.2	9	0.2
Policarbonato-poli(etilenglicole)	5	0.3	4	0.2	9	0.2
Hemophan	4	0.2	3	0.1	7	0.2
Etilenevinilalcol	4	0.2	0	0.0	4	0.1
Cuprophan	2	0.1	0	0.0	2	0.0
altro	198	11.1	593	23.2	791	18.2
<b>Superficie della membrana (mq)</b>						
< 1,3	20	1.1	9	0.4	29	0.7
1,4 - 1,6	274	15.3	418	16.4	692	15.9
> 1,6	1495	83.6	2124	83.3	3619	83.4
<b>Accesso vascolare</b>						
Prima FAV all'arto superiore, distale	845	47.2	1400	54.9	2245	51.7
FAV successiva all'arto superiore, distale	179	10.0	300	11.8	479	11.0
FAV prossimale all'arto superiore	215	12.0	250	9.8	465	10.7
FAV protesica all'arto superiore	39	2.2	35	1.4	74	1.7
Catetere venoso temporaneo	100	5.6	80	3.1	180	4.1
Catetere venoso tunnellizzato	411	23.0	484	19.0	895	20.6
Altro	0	0.0	2	0.1	2	0.0

Tabella 5.6 - Caratteristiche della emodialisi e metodiche convettive separatamente nei centri pubblici e privati - INCIDENTI

INCIDENTI	2017					
	Pubblico / Ospedaliero		Privato Ambulatoriale		Totale	
	N	%	N	%	N	%
<b>Emodialisi e Metodiche convettive</b>	366	39.6	513	60.4	879	
<b>Frequenza settimanale</b>						
1-2 giorni	3	0.8	9	1.8	12	1.4
3 giorni	42	11.5	72	14.0	114	13.0
4 o più di 4 giorni	320	87.4	429	83.6	749	85.2
<b>Durata</b>						
Tra 3h e 30 min e 4h e 15 minuti	365	99.7	511	99.6	876	99.7
Altro (<3h e 30 min) o (>= 4h e 16 minuti)	1	0.3	2	0.4	3	0.3
<b>Tipo di membrana utilizzata</b>						
Polisulfone	272	74.3	344	67.1	616	70.1
Polietero sulfone-poliarilato	12	3.3	31	6.0	43	4.9
Poliamide	16	4.4	24	4.7	40	4.6
Polimetilmetacrilato	8	2.2	2	0.4	10	1.1
Excebrane	5	1.4	2	0.4	7	0.8
Poliacrilonitrile	3	0.8	0	0.0	3	0.3
Cuprophan	3	0.8	0	0.0	3	0.3
Triacetato di cellulosa	0	0.0	1	0.2	1	0.1
Policarbonato-polietilenglicole	0	0.0	1	0.2	1	0.1
Cellulosiche modificate sinteticamente	0	0.0	0	0.0	0	0.0
altro	44	12.0	107	20.9	151	17.2
<b>Superficie della membrana (mq)</b>						
< 1,3	7	1.9	4	0.8	11	1.3
1,4 - 1,6	80	21.9	142	27.7	222	25.3
> 1,6	279	76.2	367	71.5	646	73.5
<b>Accesso vascolare</b>						
Prima FAV all'arto superiore, distale	126	34.4	195	38.0	321	36.5
FAV successiva all'arto superiore, distale	7	1.9	21	4.1	28	3.2
FAV prossimale all'arto superiore	21	5.7	28	5.5	49	5.6
FAV protesica all'arto superiore	0	0.0	2	0.4	2	0.2
Catetere venoso temporaneo	84	23.0	71	13.8	155	17.6
Catetere venoso tunnellizzato	128	35.0	196	38.2	324	36.9

Tabella 5.7 - Farmaci in uso nei pazienti in dialisi cronica - PREVALENTI

PREVALENTI	2017					
	Pubblico / Ospedaliero		Privato Ambulatoriale		Totale	
	N	%	N	%	N	%
Totale	2145	45.7	2551	54.3	4696	
Eritropoietina	1773	82.7	2070	81.1	3843	81.8
Inibitori dei recettori H2 o Omeprazolo	1433	66.8	2005	78.6	3438	73.2
Vitamina D	1401	65.3	1321	51.8	2722	58.0
Ferro per uso endovenoso	1012	47.2	1506	59.0	2518	53.6
Sevelamer H Cl	1027	47.9	1113	43.6	2336	49.7
Antiaggreganti piastrinici	967	45.1	1321	51.8	2288	48.7
Folati	881	41.1	1239	48.6	2233	47.6
Resine a scambio cationico (Kayexalate)	664	31.0	1203	47.2	2011	42.8
Beta bloccanti	846	39.4	1021	40.0	1969	41.9
Calcioantagonisti	921	42.9	941	36.9	1874	39.9
Diuretici	875	40.8	962	37.7	1824	38.8
Statine	680	31.7	827	32.4	1528	32.5
Allopurinolo	722	33.7	725	28.4	1478	31.5
Carnitina	325	15.2	855	33.5	1241	26.4
Vitamina B12	193	9.0	703	27.6	1023	21.8
Ace inibitori	474	22.1	418	16.4	976	20.8
Insulina	370	17.2	496	19.4	955	20.3
Alfa bloccanti	435	20.3	444	17.4	887	18.9
Calcio carbonato	337	15.7	391	15.3	829	17.7
Cinacalcet	364	17.0	374	14.7	792	16.9
Sartani	380	17.7	346	13.6	739	15.7
Ormoni tiroidei	234	10.9	300	11.8	535	11.4
Idrossido di alluminio	225	10.5	201	7.9	495	10.5
Anticoagulanti orali	170	7.9	207	8.1	438	9.3
Carbonato di lantanio	188	8.8	260	10.2	425	9.1
Coronarodilatatori	142	6.6	195	7.6	421	9.0
Antiarritmici	170	7.9	204	8.0	393	8.4
Vitamina B6	88	4.1	150	5.9	248	5.3
Ferro per uso orale	165	7.7	84	3.3	244	5.2
Ipoglicemizzanti orali	89	4.1	127	5.0	210	4.5
Calcio acetato	78	3.6	63	2.5	174	3.7
Vasodilatatori	65	3.0	81	3.2	163	3.5
Immunosoppressori	73	3.4	61	2.4	121	2.6
Digitalici	9	0.4	23	0.9	44	0.9
Antivirali	24	1.1	7	0.3	23	0.5
Antiblastici	5	0.2	13	0.5	17	0.4
Altra terapia	1048	48.9	1308	51.3	2508	53.4

Tabella 5.8 - Farmaci in uso nei pazienti in dialisi cronica - INCIDENTI

INCIDENTI	2017					
	Pubblico / Ospedaliero		Privato Ambulatoriale		Totale	
	N	%	N	%	N	%
Totale	447	46.6	513	53.4	960	
Eritropoietina	338	75.6	432	84.2	770	80.2
Diuretici	263	58.8	312	60.8	575	59.9
Inibitori dei recettori H2 o Omeprazolo	214	47.9	338	65.9	552	57.5
Vitamina D	252	56.4	232	45.2	484	50.4
Calcioantagonisti	209	46.8	237	46.2	446	46.5
Ferro per uso endovenoso	151	33.8	288	56.1	439	45.7
Antiaggreganti piastrinici	162	36.2	221	43.1	383	39.9
Beta bloccanti	141	31.5	198	38.6	339	35.3
Folati	118	26.4	195	38.0	313	32.6
Allopurinolo	137	30.6	169	32.9	306	31.9
Statine	115	25.7	136	26.5	251	26.1
Alfa bloccanti	76	17.0	111	21.6	187	19.5
Sevelamer H Cl	84	18.8	101	19.7	185	19.3
Insulina	73	16.3	110	21.4	183	19.1
Ace inibitori	93	20.8	83	16.2	176	18.3
Carnitina	31	6.9	122	23.8	153	15.9
Sartani	76	17.0	76	14.8	152	15.8
Resine a scambio cationico (Kayexalate)	58	13.0	90	17.5	148	15.4
Vitamina B12	23	5.1	99	19.3	122	12.7
Calcio carbonato	50	11.2	58	11.3	108	11.3
Ormoni tiroidei	45	10.1	58	11.3	103	10.7
Ferro per uso orale	49	11.0	30	5.8	79	8.2
Antiarritmici	27	6.0	49	9.6	76	7.9
Idrossido di alluminio	23	5.1	37	7.2	60	6.3
Ippoglicemizzanti orali	24	5.4	31	6.0	55	5.7
Anticoagulanti orali	23	5.1	31	6.0	54	5.6
Coronarodilatatori	21	4.7	32	6.2	53	5.5
Carbonato di lantanio	14	3.1	35	6.8	49	5.1
Immunosoppressori	16	3.6	16	3.1	32	3.3
Vitamina B6	10	2.2	20	3.9	30	3.1
Cinacalcet	8	1.8	17	3.3	25	2.6
Vasodilatatori	11	2.5	13	2.5	24	2.5
Calcio acetato	7	1.6	6	1.2	13	1.4
Antivirali	7	1.6	3	0.6	10	1.0
Antiblastici	2	0.4	3	0.6	5	0.5
Digitalici	1	0.2	2	0.4	3	0.3
Altra terapia	163	36.5	182	35.5	345	35.9



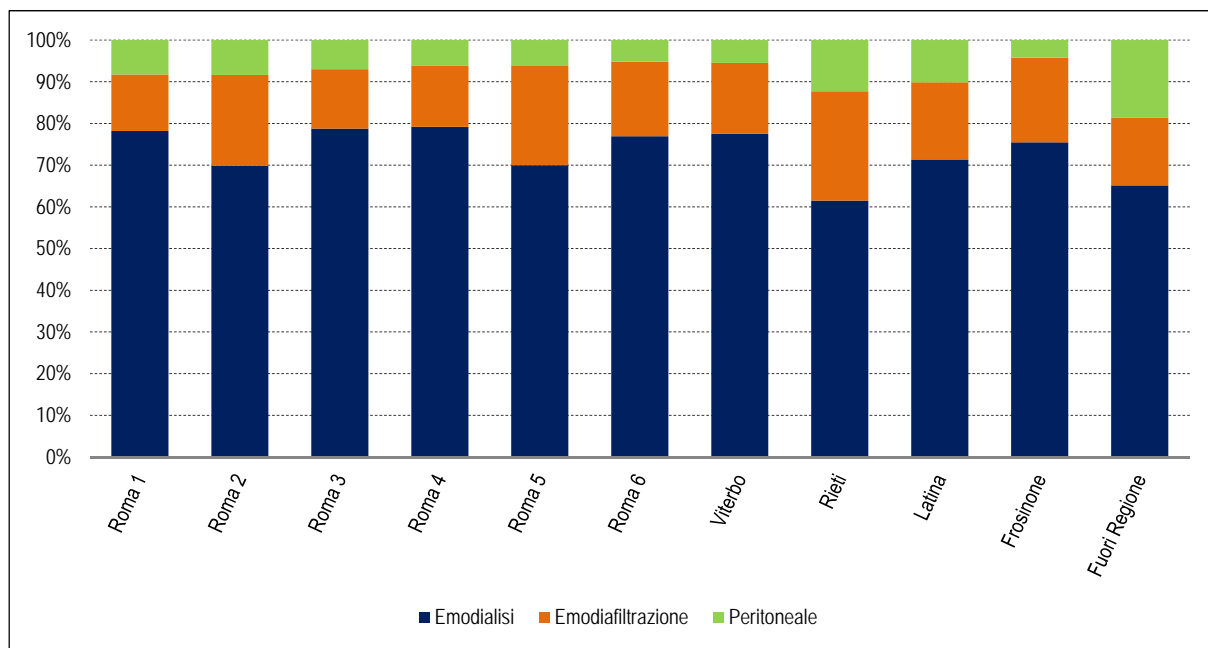
Tabella 5.9 - Idoneità al trapianto e iscrizione alla lista di attesa - fonte RRDTL

PREVALENTI	2017					
	Pubblico / Ospedaliero		Privato Ambulatoriale		Totale	
	N	%	N	%	N	%
<b>Totale</b>	<b>2145</b>	<b>45.7</b>	<b>2551</b>	<b>54.3</b>	<b>4696</b>	
<b>Iscrizione/idoneità al trapianto</b>						
<i>iscritto in lista d'attesa</i>	198	9.2	181	7.1	379	8.1
<i>non idoneo</i>	1265	59.0	1752	68.7	3017	64.2
<i>in attesa di valutazione del centro trapianto</i>	385	17.9	308	12.1	693	14.8
<i>in attesa di iscrizione in lista d'attesa</i>	296	13.8	310	12.2	606	12.9
<b>Motivo non idoneità</b>	<b>1265</b>		<b>1752</b>		<b>3017</b>	
<b>Età avanzata</b>	437	34.5	571	32.6	1008	33.4
<b>Malattia cardio-cerebrovascolare</b>	221	17.5	377	21.5	598	19.8
<b>Rifiuto del paziente/mancata compliance</b>	241	19.1	393	22.4	634	21.0
<b>Neoplasia</b>	117	9.2	145	8.3	262	8.7
<b>Condizioni fisiche generali scadute</b>	89	7.0	116	6.6	205	6.8
<b>Malattia infettiva importante</b>	20	1.6	15	0.9	35	1.2
<b>Psicosi grave/demenza</b>	23	1.8	20	1.1	43	1.4
<b>Sconosciuto</b>	13	1.0	26	1.5	39	1.3
<b>Altro (specificare)</b>	103	8.1	87	5.0	190	6.3
<b>Luogo di iscrizione alla lista</b>	<b>198</b>		<b>181</b>		<b>379</b>	
<b>Lazio</b>	126	63.6	129	71.3	255	67.3
<b>fuori Lazio</b>	13	6.6	11	6.1	24	6.3
<b>Lazio e fuori Lazio</b>	59	29.8	41	22.7	100	26.4
<b>In attesa di valutazione del centro trapianto</b>	<b>385</b>		<b>308</b>		<b>693</b>	
<b>in attesa di avviare gli esami</b>	221	57.4	199	64.6	420	60.6
<b>esami in corso</b>	164	42.6	107	34.7	271	39.1

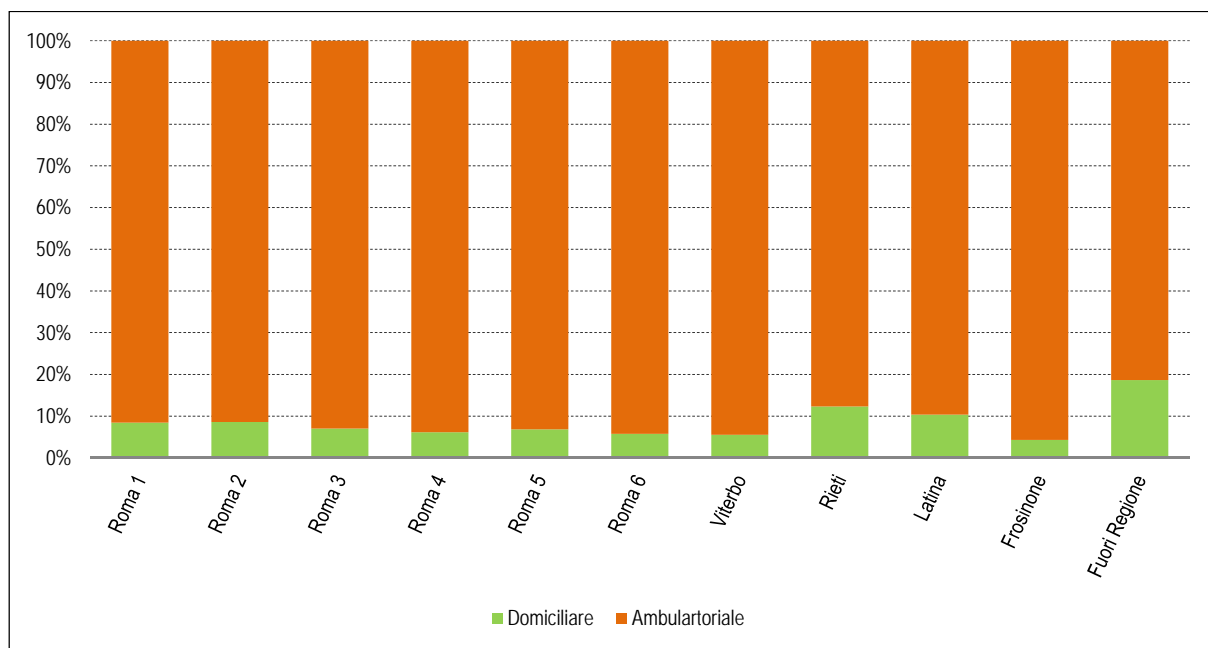
Nelle **Figure 5.1-5.7** è mostrata la variabilità per ASL di residenza del paziente di alcune variabili di interesse.

L'analisi per ASL di residenza documenta una variabilità dell'assistenza tra popolazioni residenti in ASL diverse del Lazio. Ad esempio, sulla base dei dati del RRDTL, la proporzione di vaccinazioni contro l'Epatite B tra i suscettibili (media regionale pari a 59%) varia tra il 51% nella ASL RM2 e il 76% nella ASL di Latina.

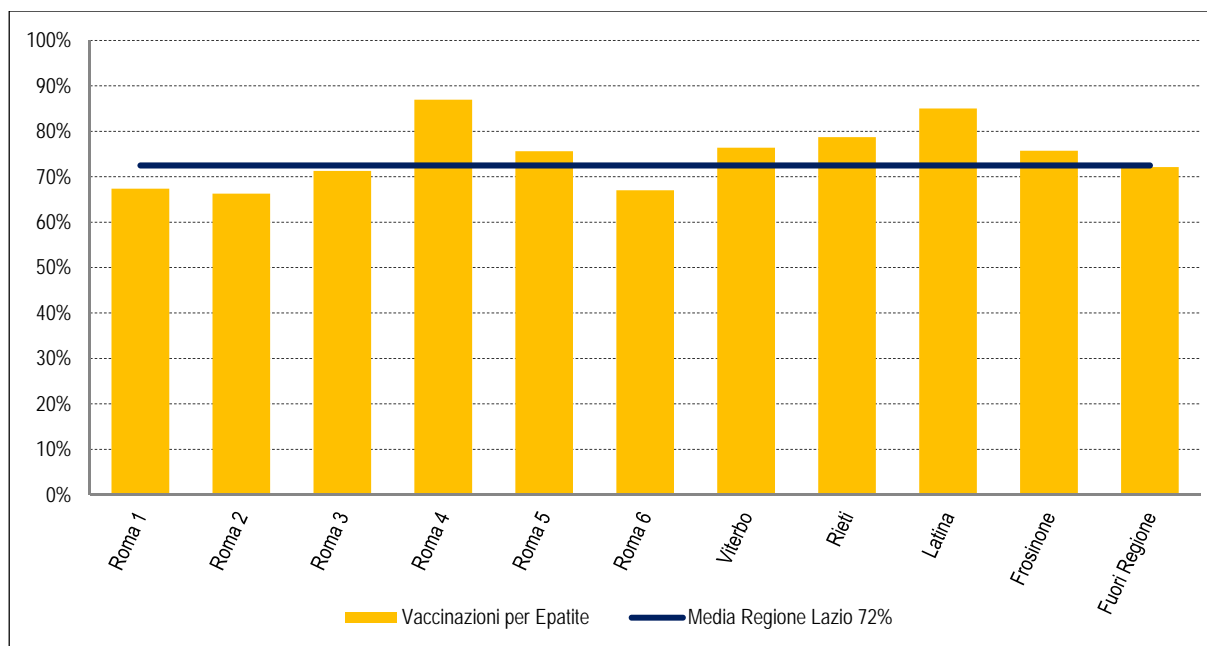
**Figura 5.1 - Tipologia di dialisi, % per ASL di residenza - prevalenti 2017**



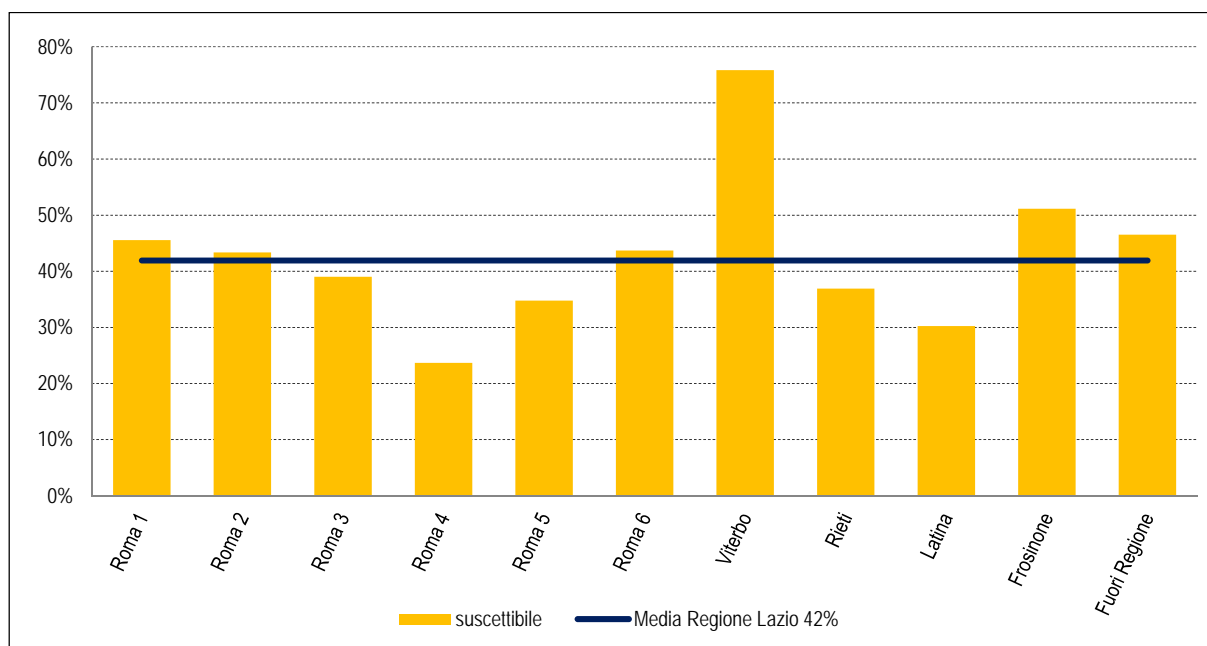
**Figura 5.2 - Dialisi cronica, setting ambulatoriale e domiciliare % per ASL di residenza - prevalenti 2017**



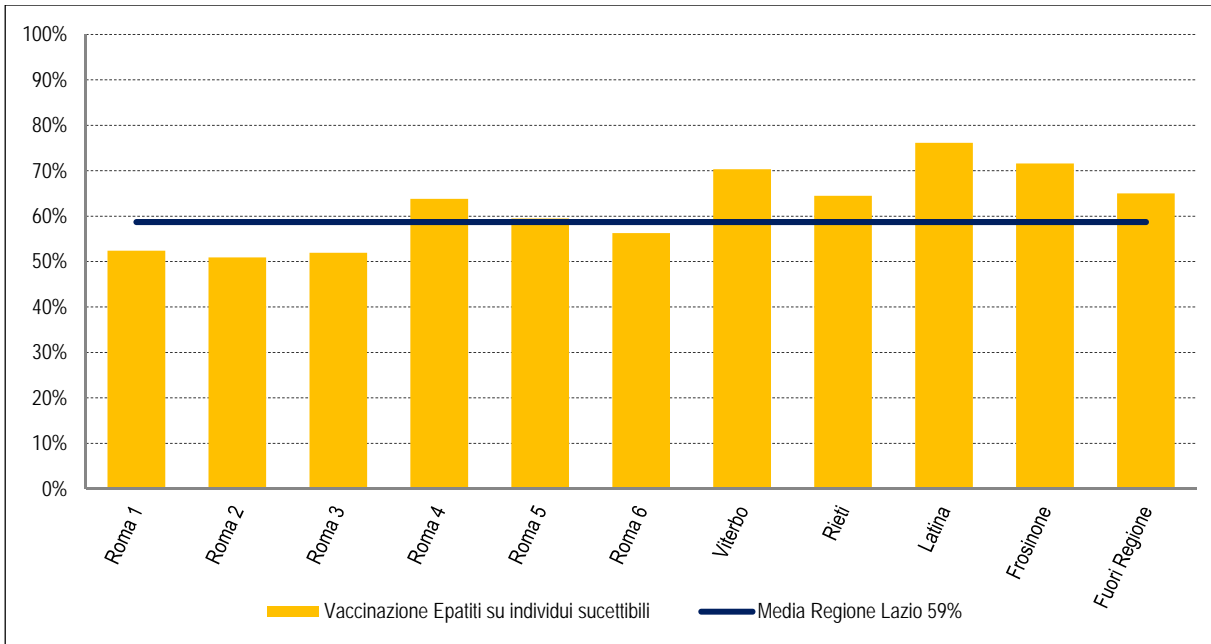
**Figura 5.3 - Vaccinazioni per Epatite B % per ASL di residenza - prevalenti 2017**



**Figura 5.4 - Suscettibili all'infezione da virus dell'Epatite B % per ASL di residenza - prevalenti 2017**



**Figura 5.5 - Vaccinazioni tra i suscettibili all'infezione da virus dell'Epatite B % per ASL di residenza - prevalenti 2017**



**Figura 5.6 - Iscrizione alle liste di attesa per trapianto renale % per ASL di residenza - prevalenti 2017**

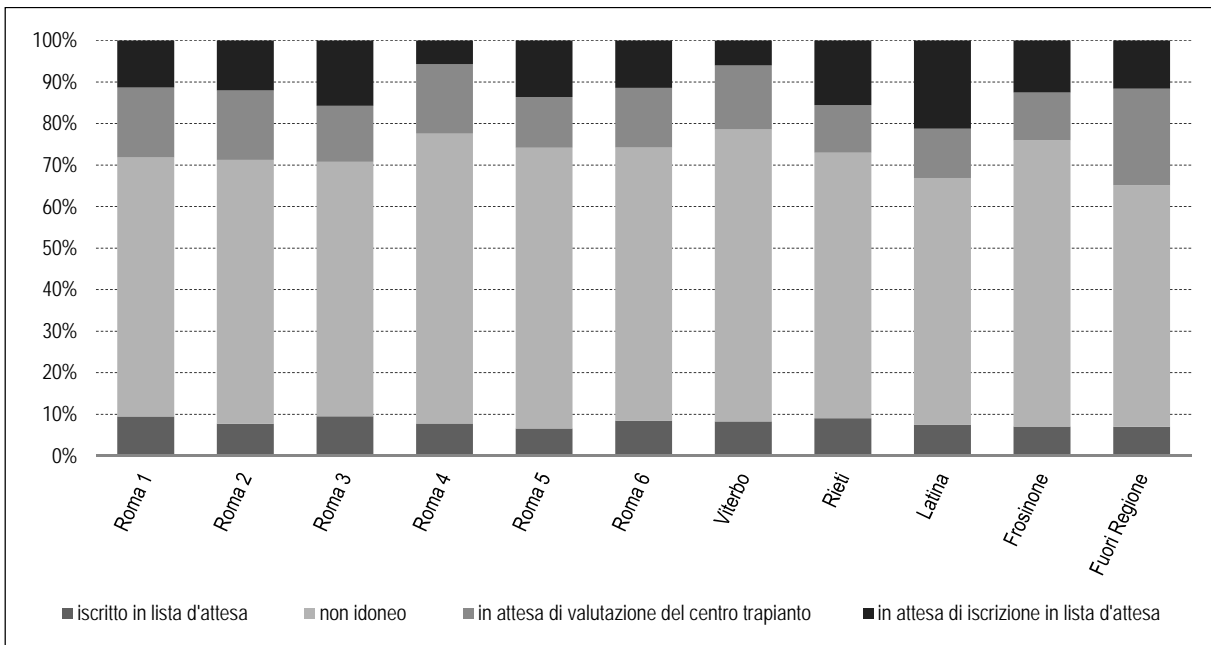
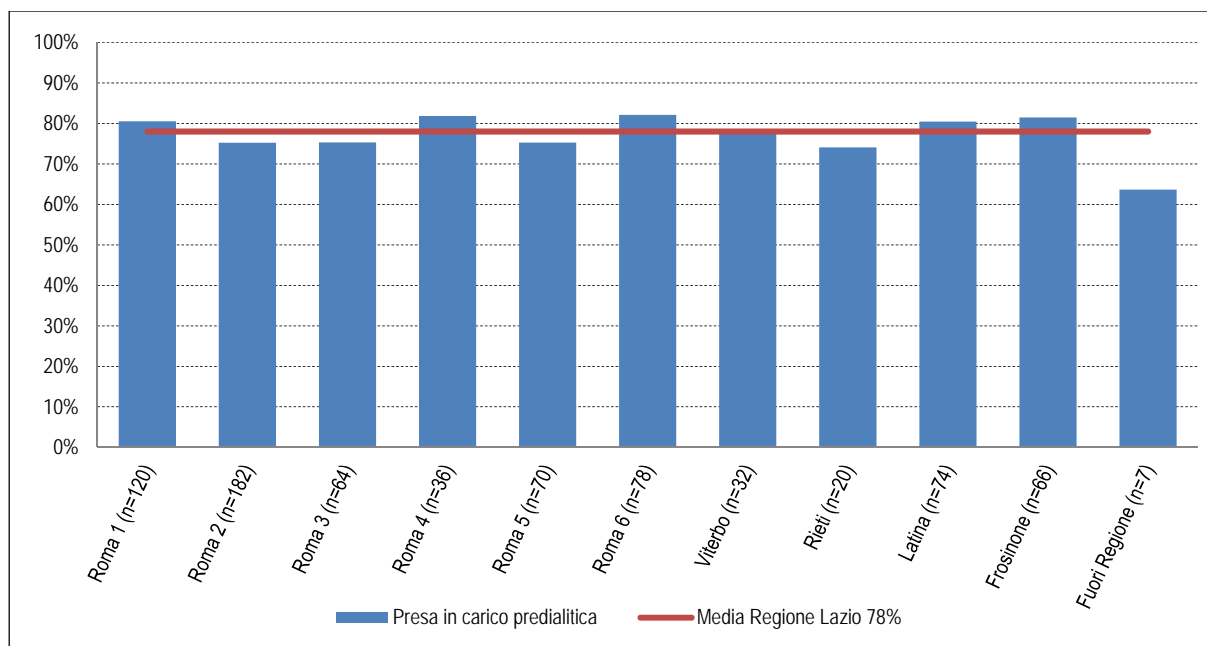


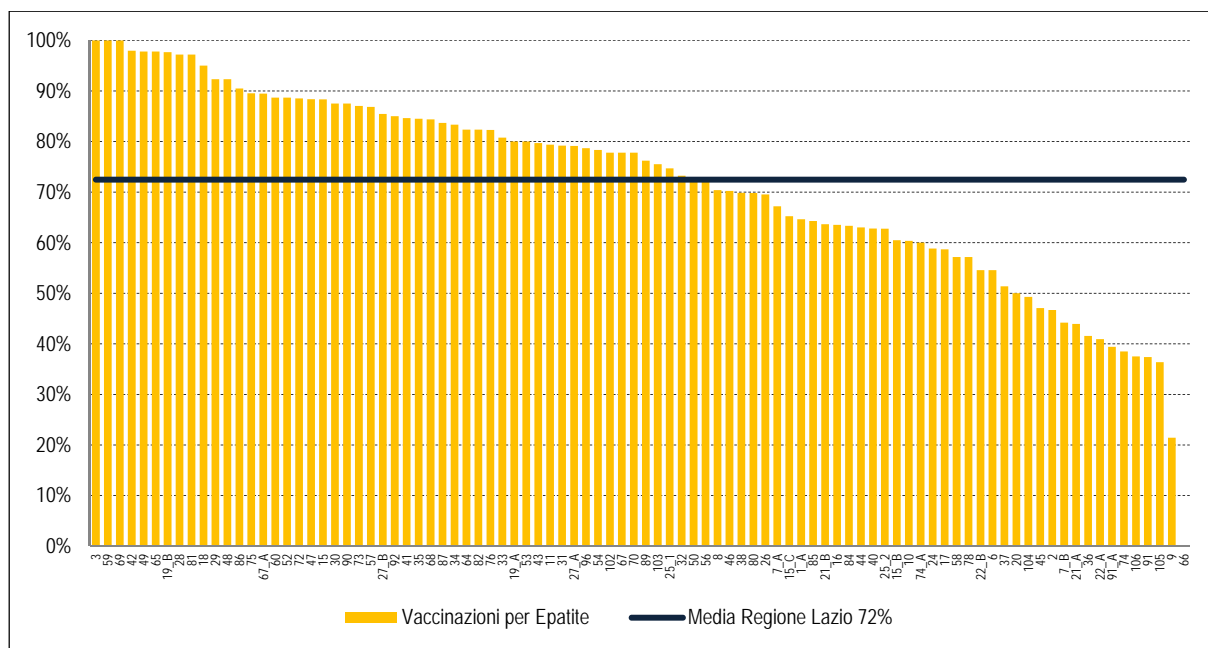
Figura 5.7 - Presa in carico fase predialitica % per ASL di residenza - incidenti 2017



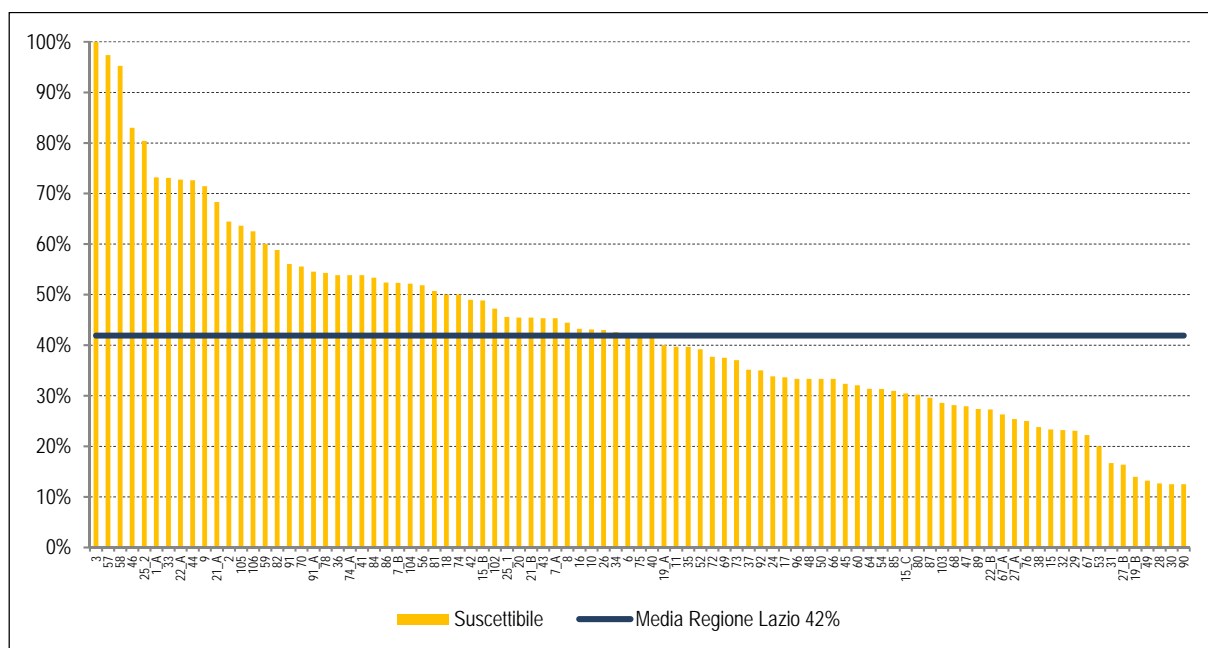
Nelle **Figure 5.8-5.12** è mostrata la variabilità per centro di dialisi di alcune variabili di interesse.

L'analisi per centro di dialisi documenta una variabilità dell'assistenza nella Regione Lazio. Ad esempio, la media regionale della presa in carico predialitica dei pazienti incidenti nel 2017 è 78% ed è pari al 100% in 20 centri, e solo 8 centri sono sotto il 50%.

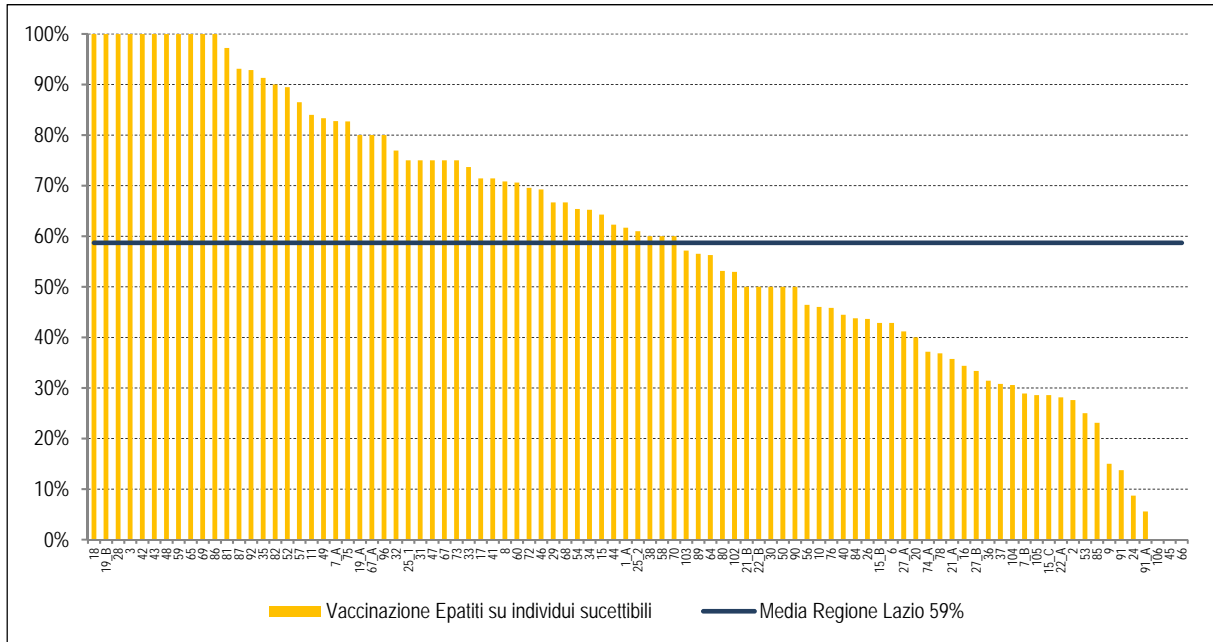
**Figura 5.8 - Vaccinazioni per Epatite B % per centro di assistenza - prevalenti 2017**



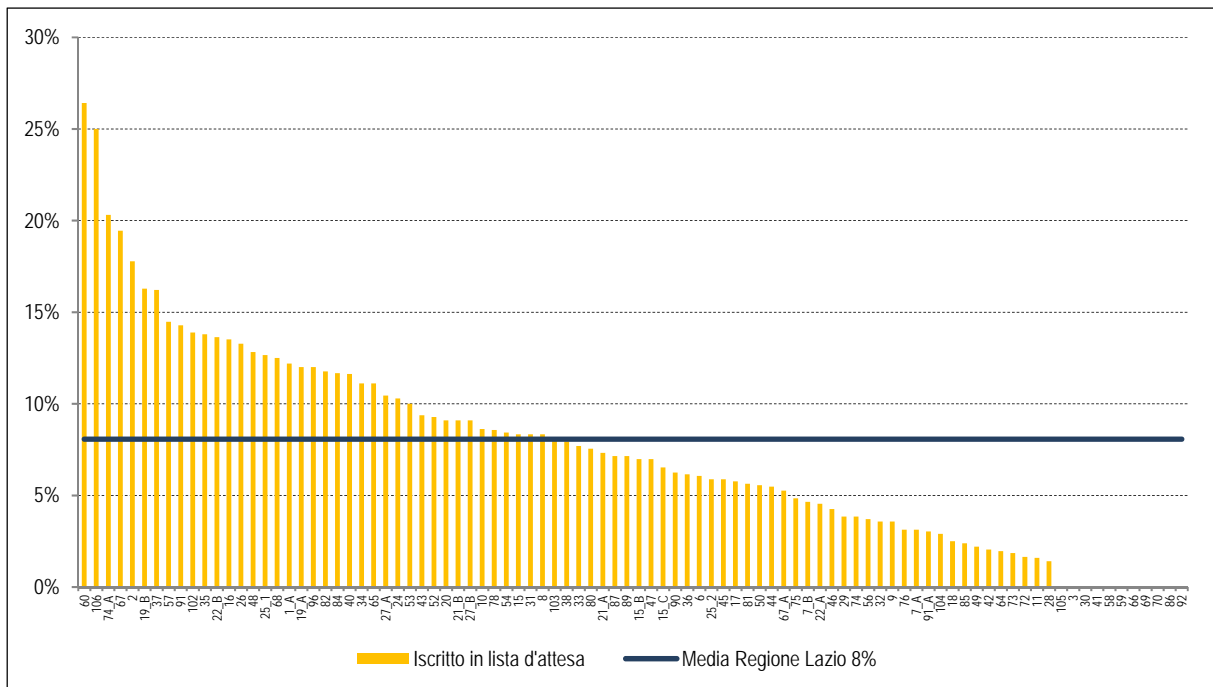
**Figura 5.9 - Suscettibili all'infezione da virus dell'Epatite B % per centro di assistenza - prevalenti 2017**



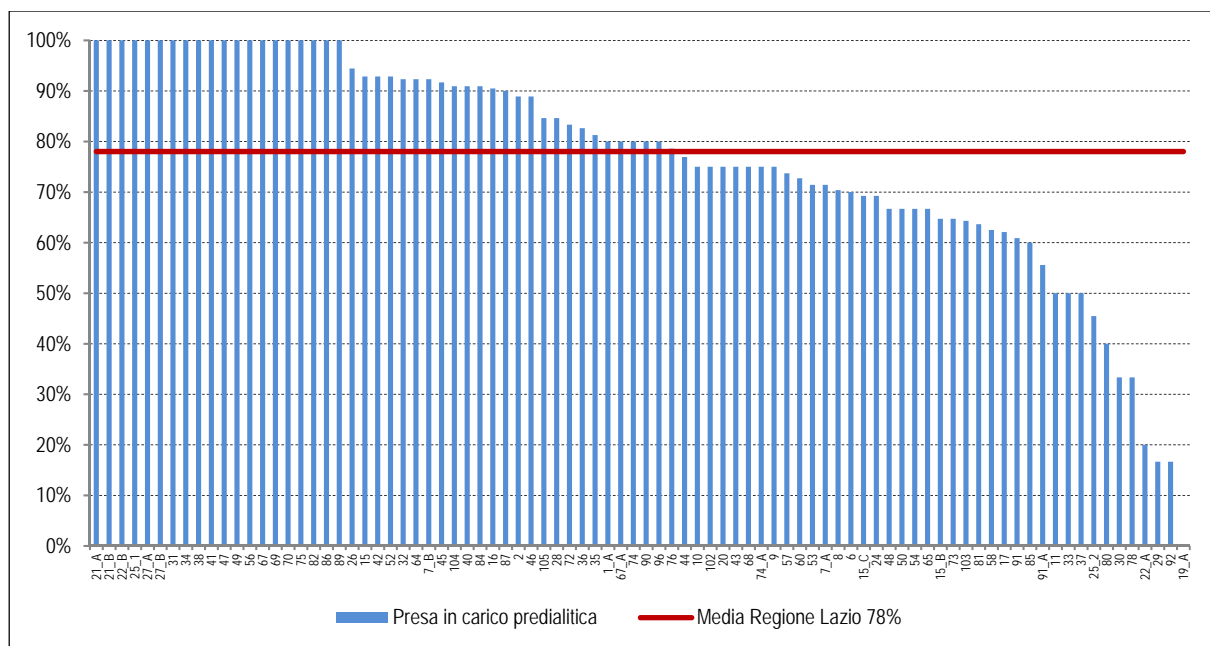
**Figura 5.10 - Vaccinazioni tra i suscettibili all'infezione da virus dell'Epatite B % per centro di assistenza - prevalenti 2017**



**Figura 5.11 - Iscrizione alle liste di attesa per trapianto renale % per centro di assistenza - prevalenti 2017**



**Figura 5.12 - Presa in carico fase predialitica % per centro di assistenza - incidenti 2017**





## PARTE 6 - ANDAMENTI TEMPORALI DI ALCUNE VARIABILI DI INTERESSE

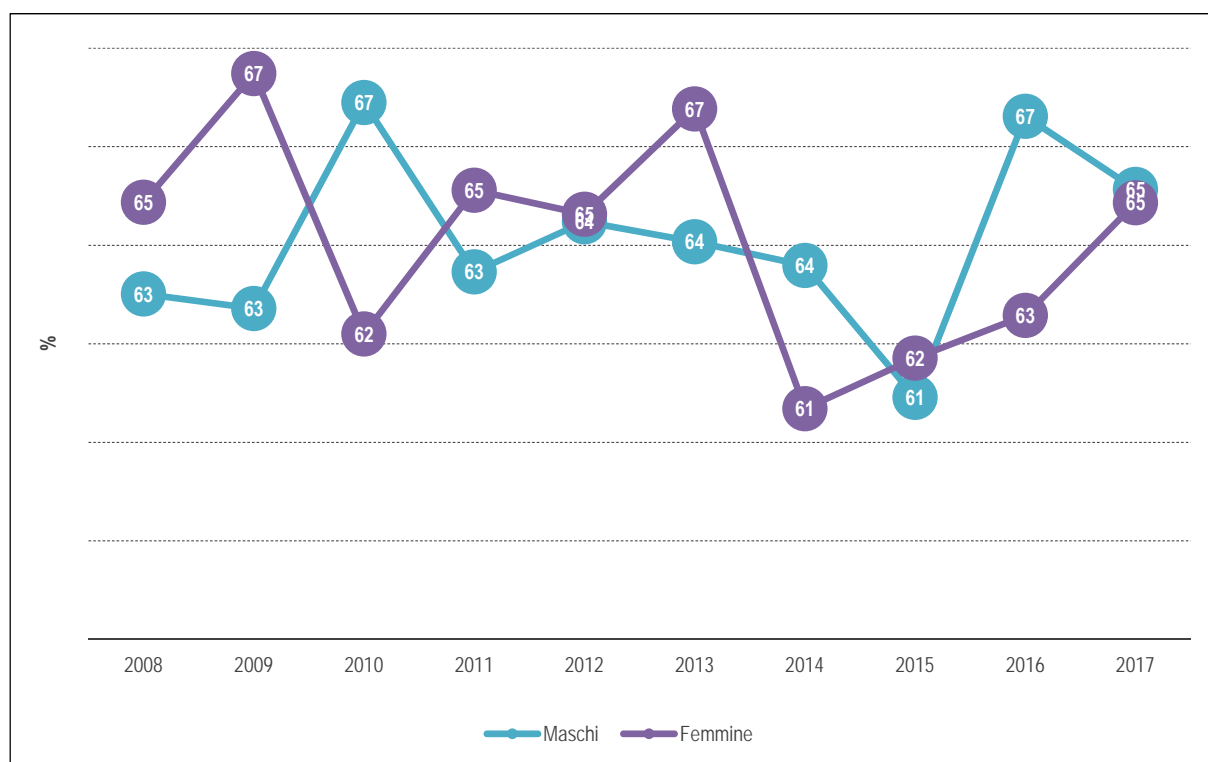
### Metodi

Sulla base dei dati del RRDTL anni 2008-2017 sono state elaborate analisi descrittive degli andamenti temporali di alcune variabili di interesse. Le analisi sono state condotte sugli individui incidenti in dialisi.

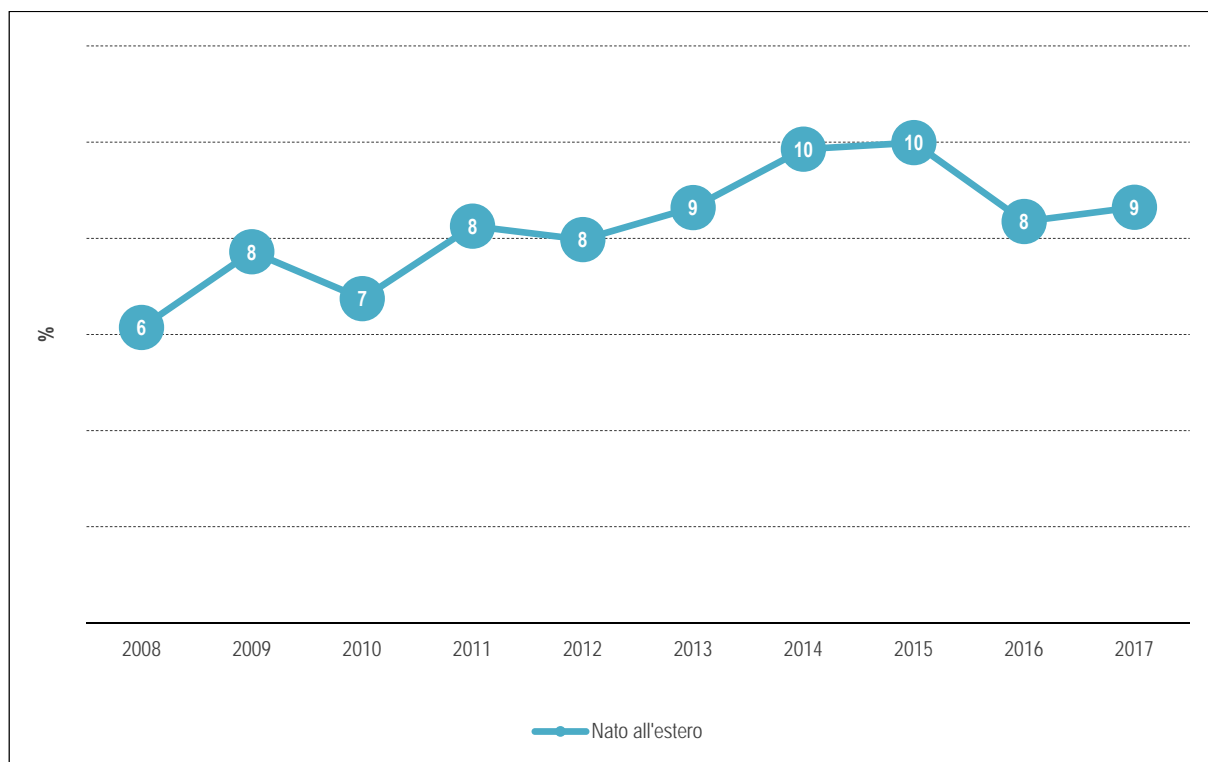
### Risultati

I risultati sono espressi in forma grafica (Figure 6.1-6.13).

Figura 6.1 - % di individui incidenti di età maggiore di 65 anni



**Figura 6.2 - % di individui incidenti nati all'estero**



**Figura 6.3 - % di individui incidenti sottopeso e obesi**

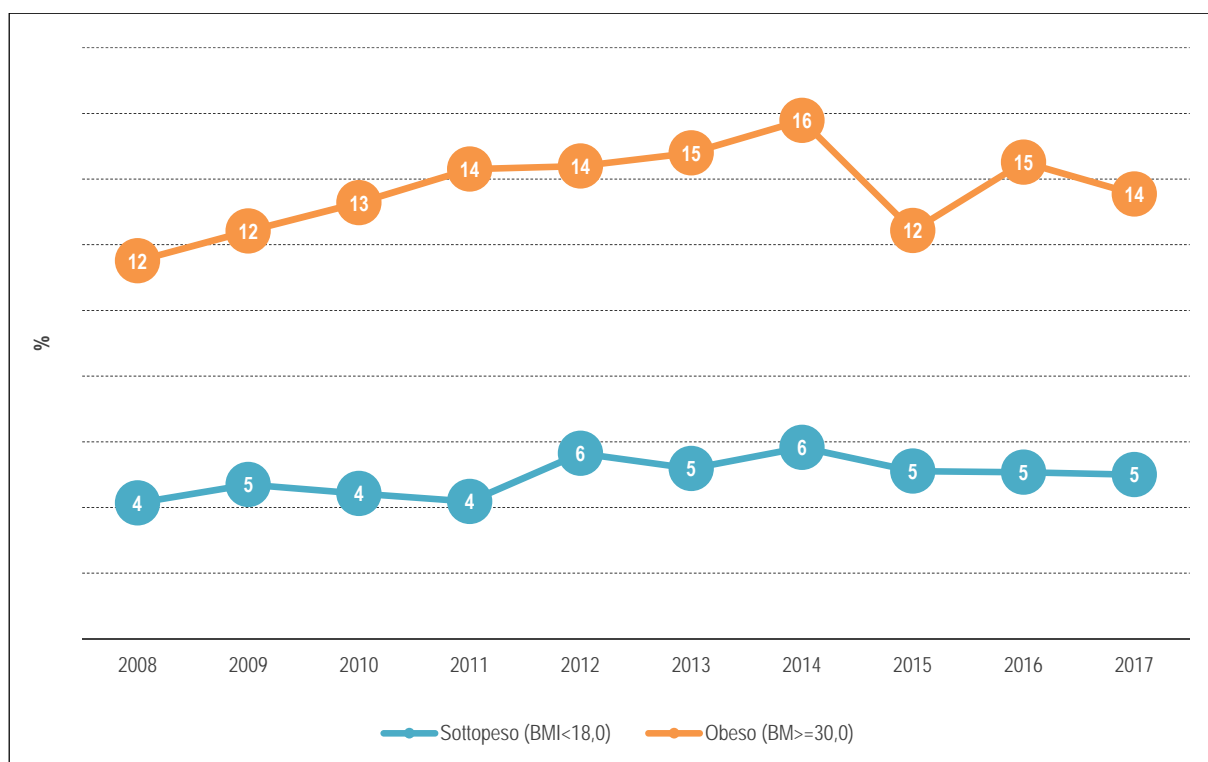


Figura 6.4 - % di individui incidenti per autosufficienza

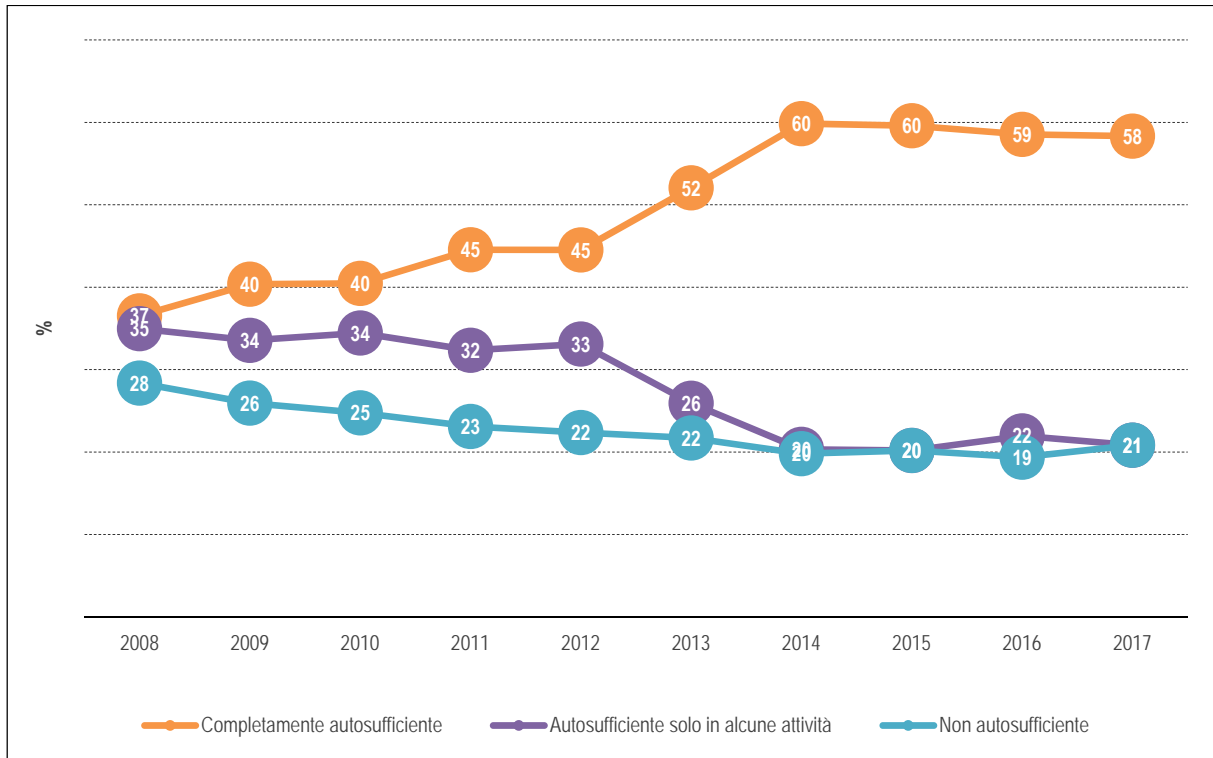


Figura 6.5 - % di individui incidenti per le cause più frequenti di nefropatia di base

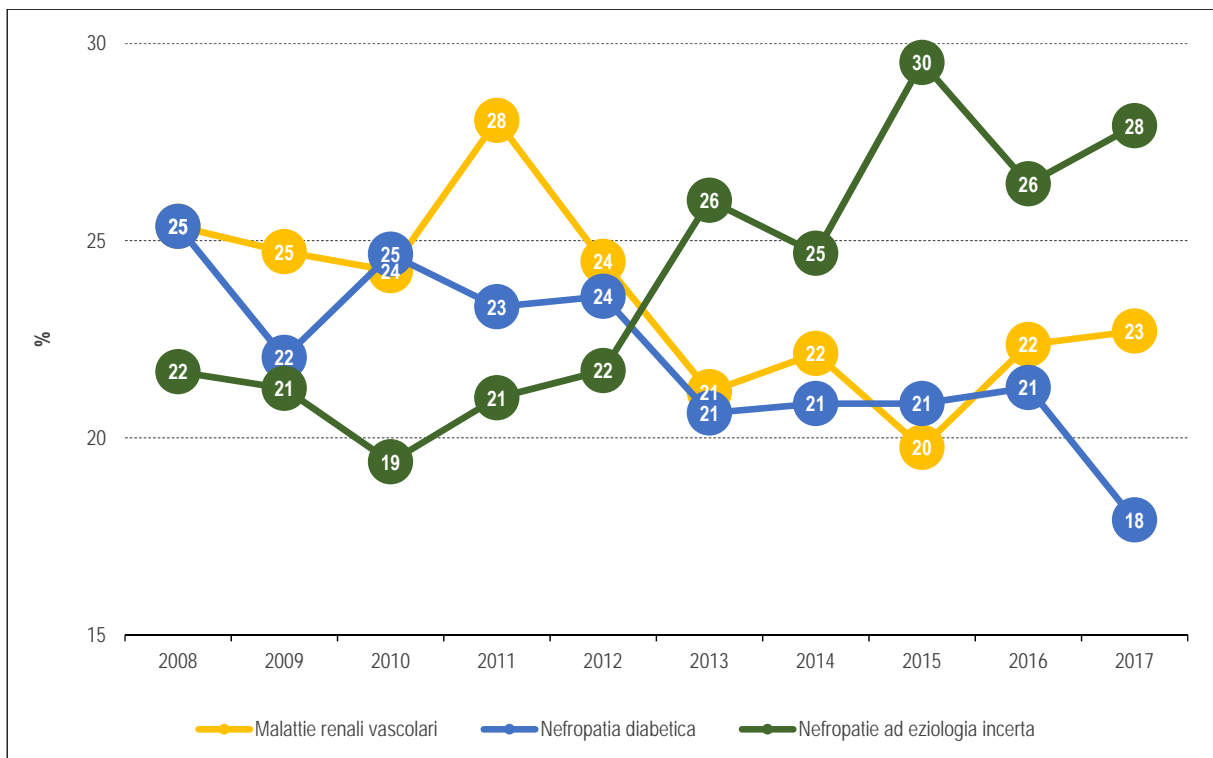


Figura 6.6 - % delle principali comorbidità nei pazienti incidenti

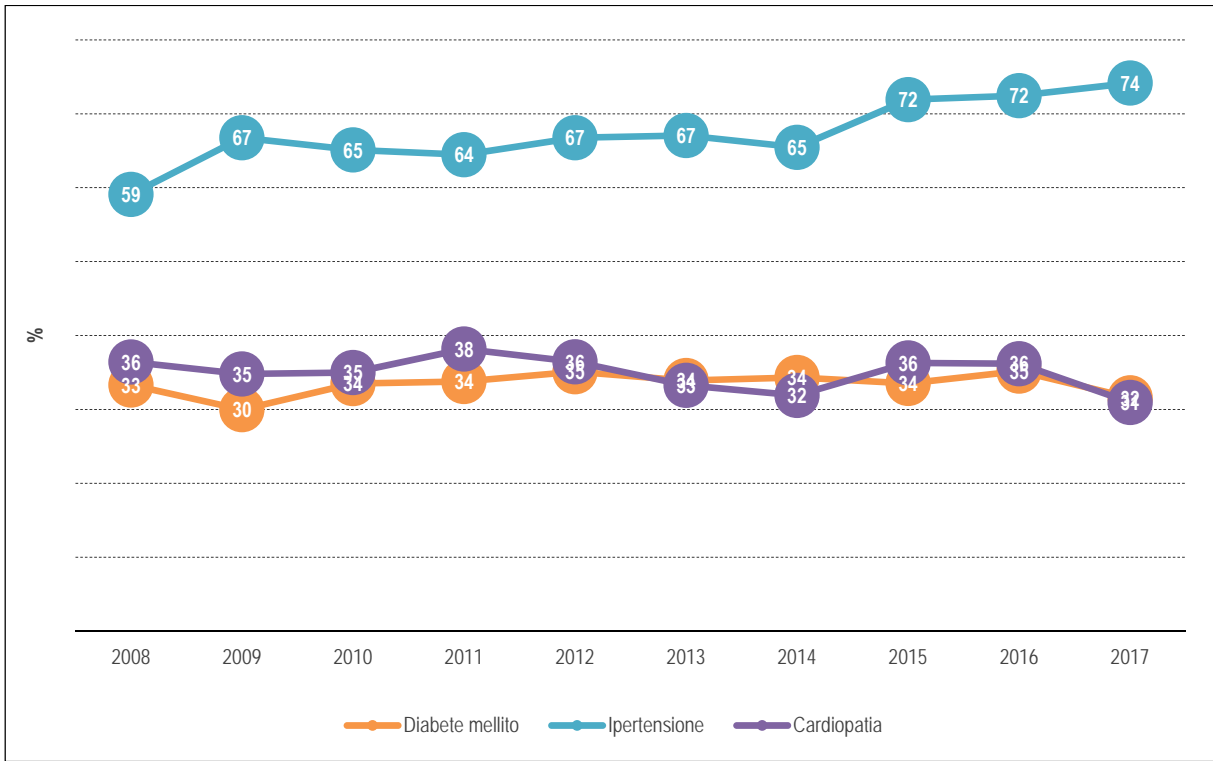


Figura 6.7 - % markers Epatite B nei pazienti incidenti

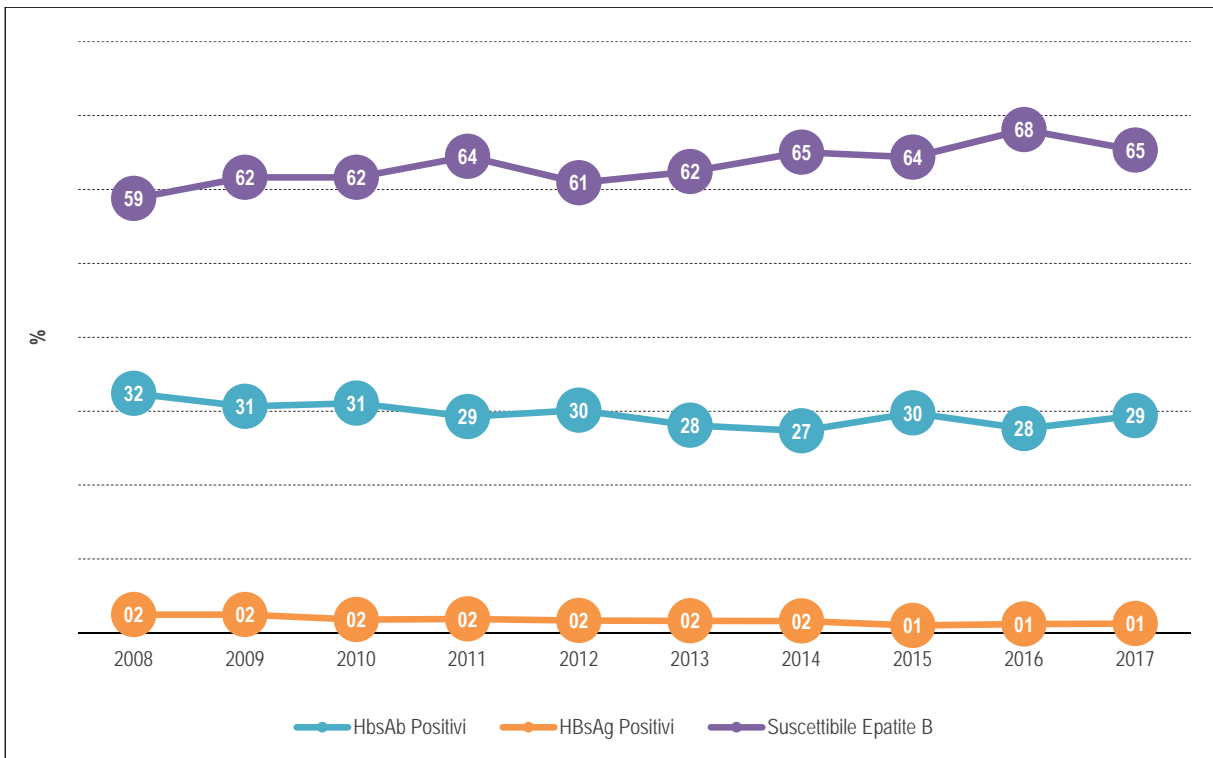


Figura 6.8 - % di anti HCV positivo nei pazienti incidenti

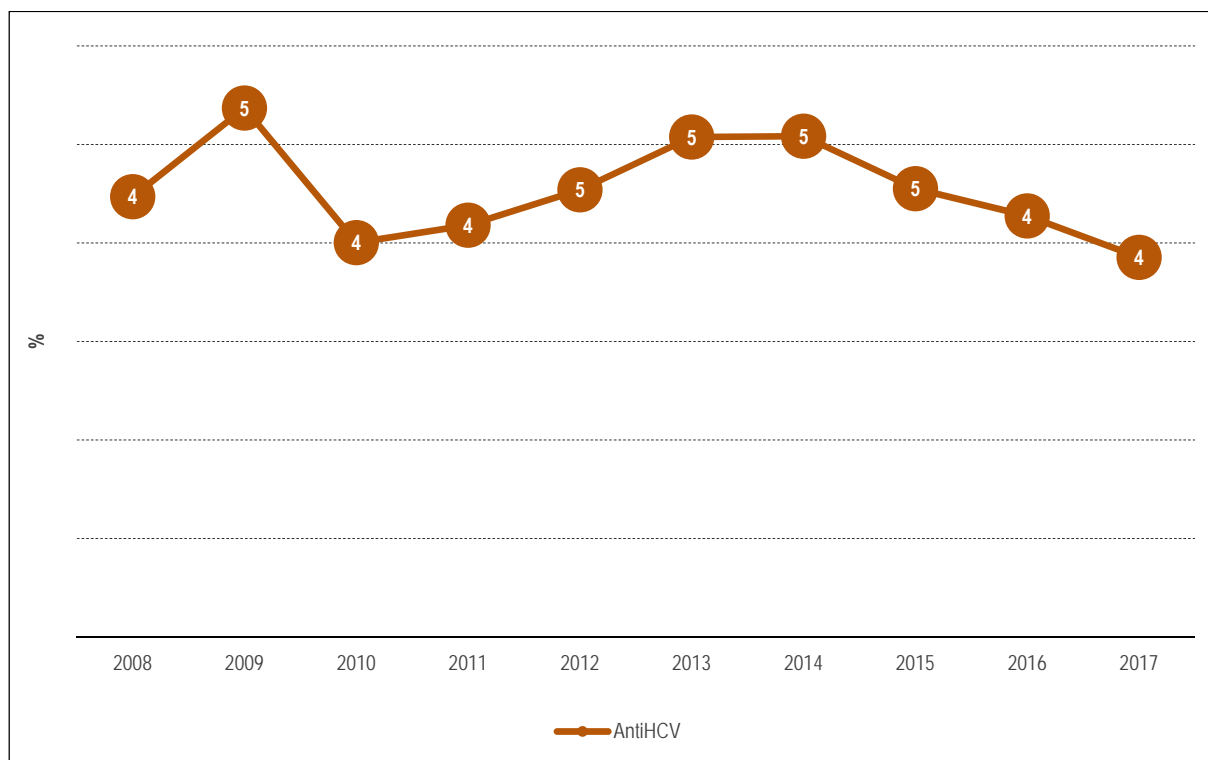
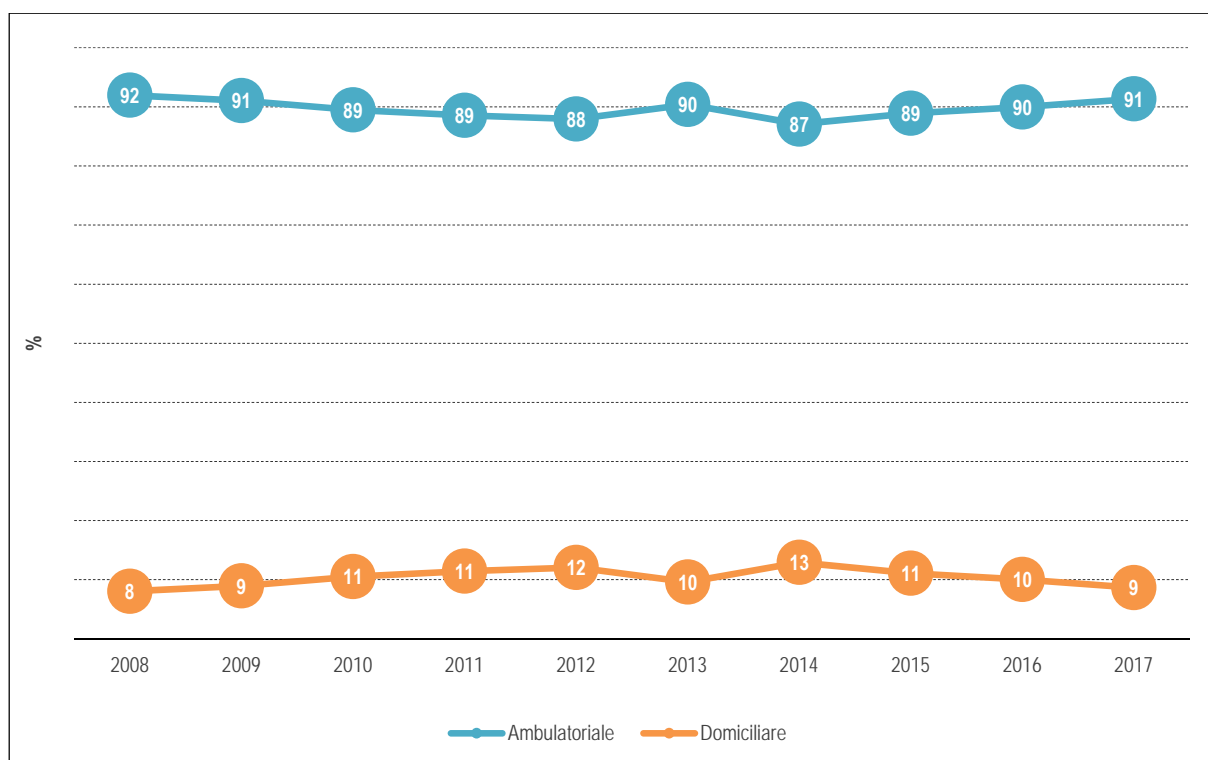
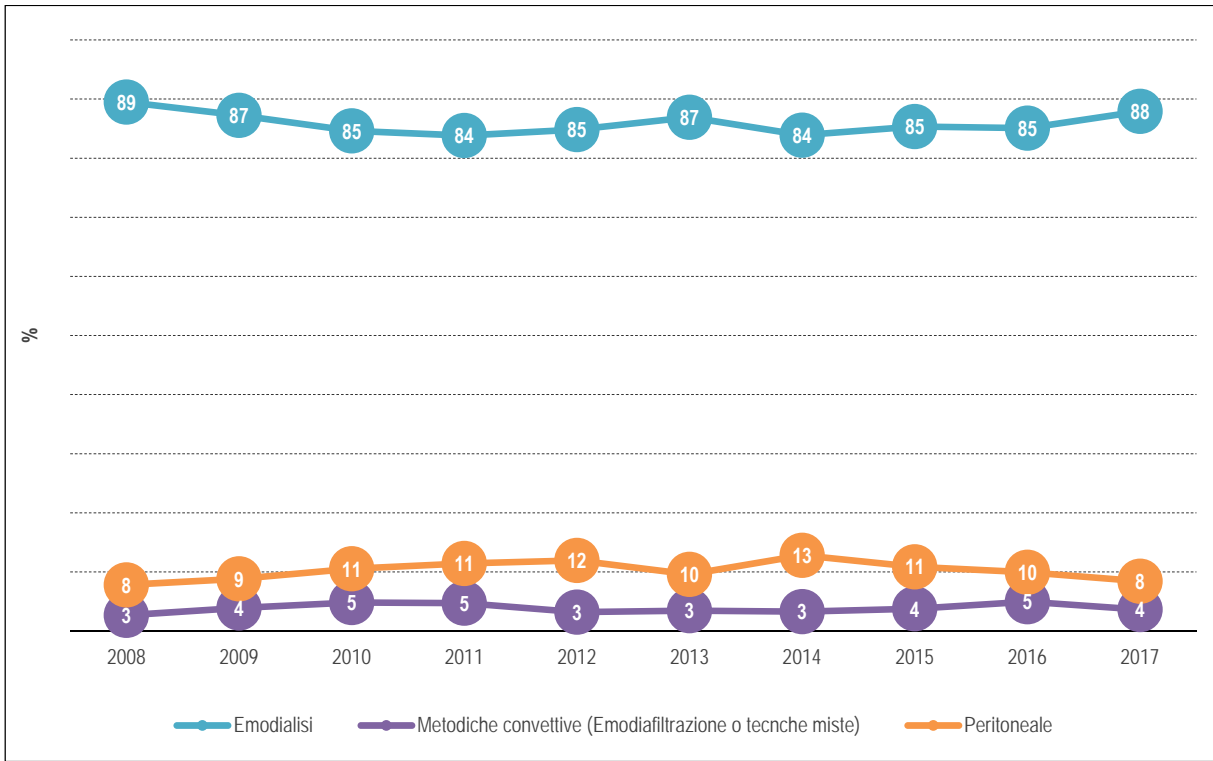


Figura 6.9 - % tipologia di setting di dialisi tra gli individui incidenti



**Figura 6.10a - % tipologia di dialisi tra gli individui incidenti**



**Figura 6.10b - % tipologia di dialisi tra gli individui incidenti**

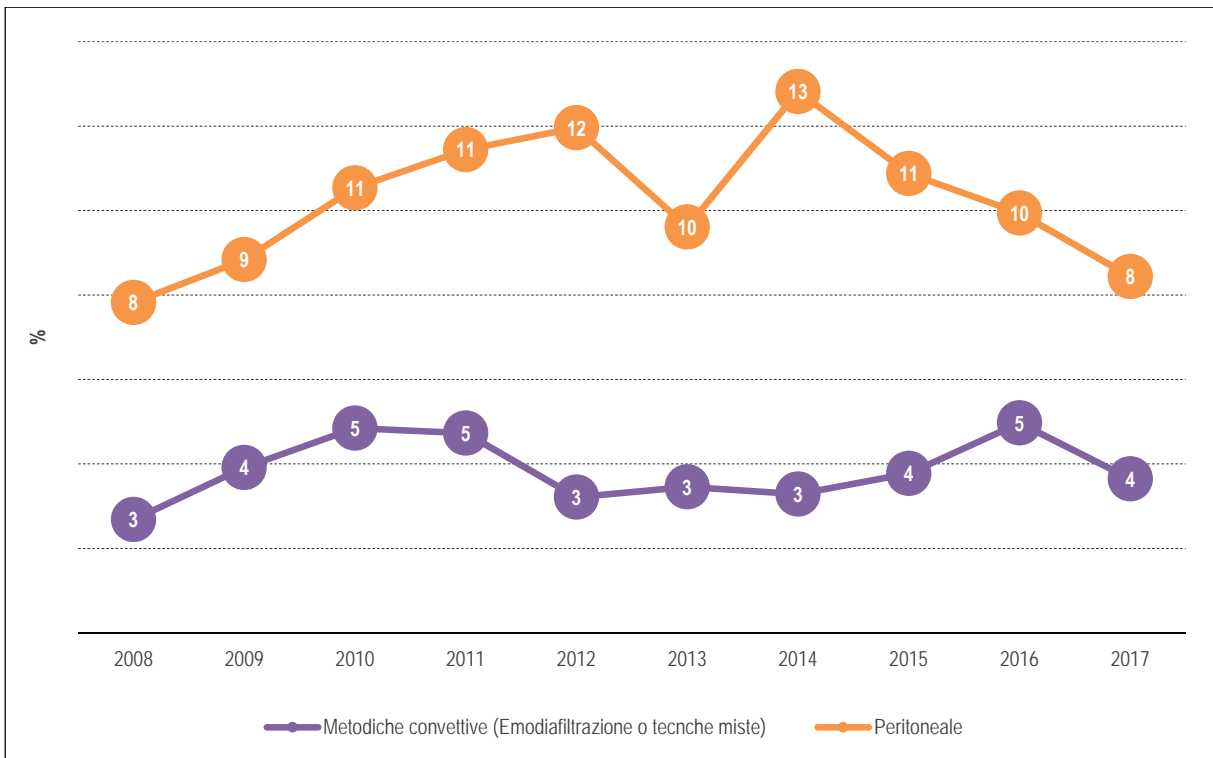


Figura 6.11 - % *early referral* tra gli individui incidenti

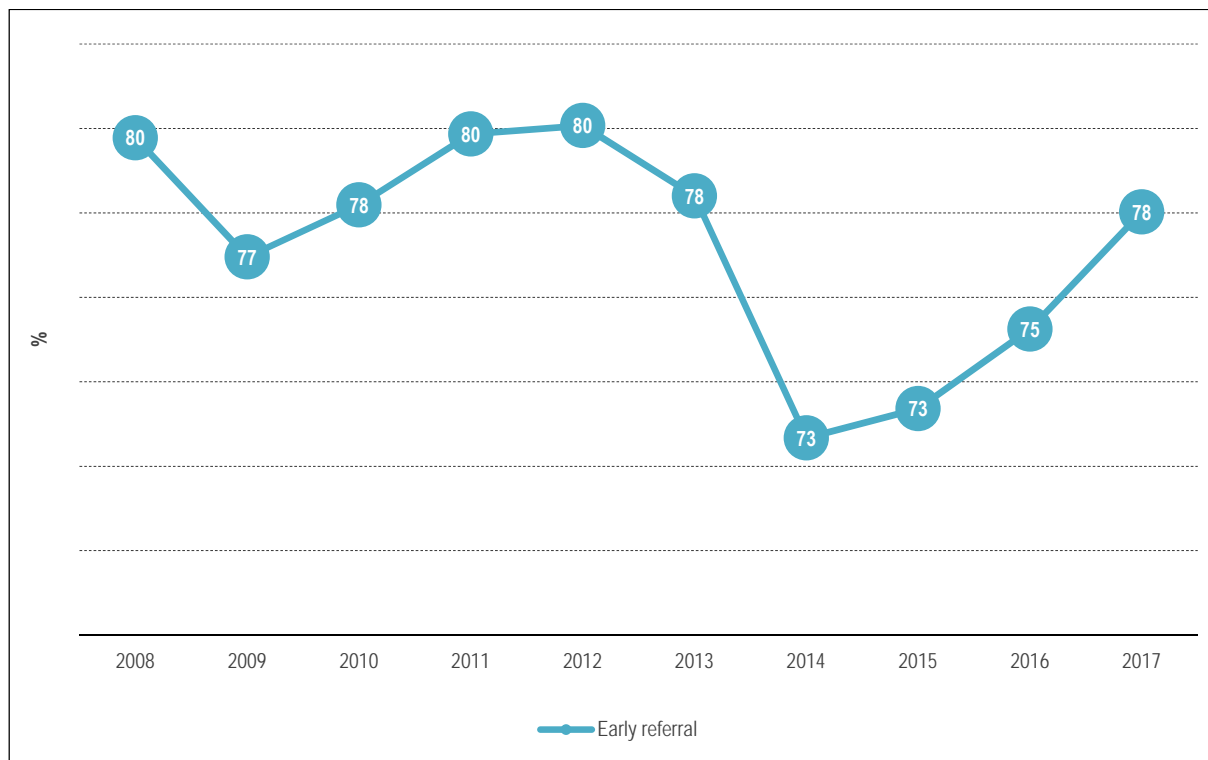


Figura 6.12 - % vaccinazioni per Epatite B effettuate agli individui incidenti suscettibili

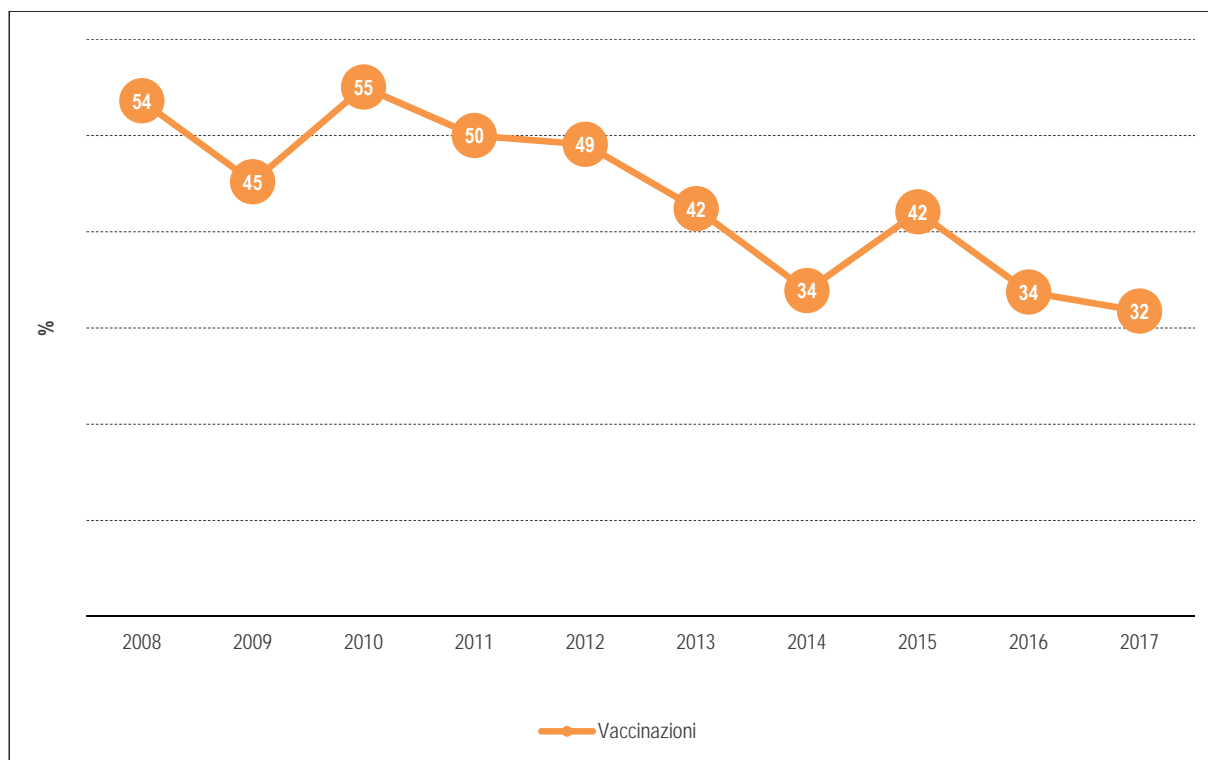
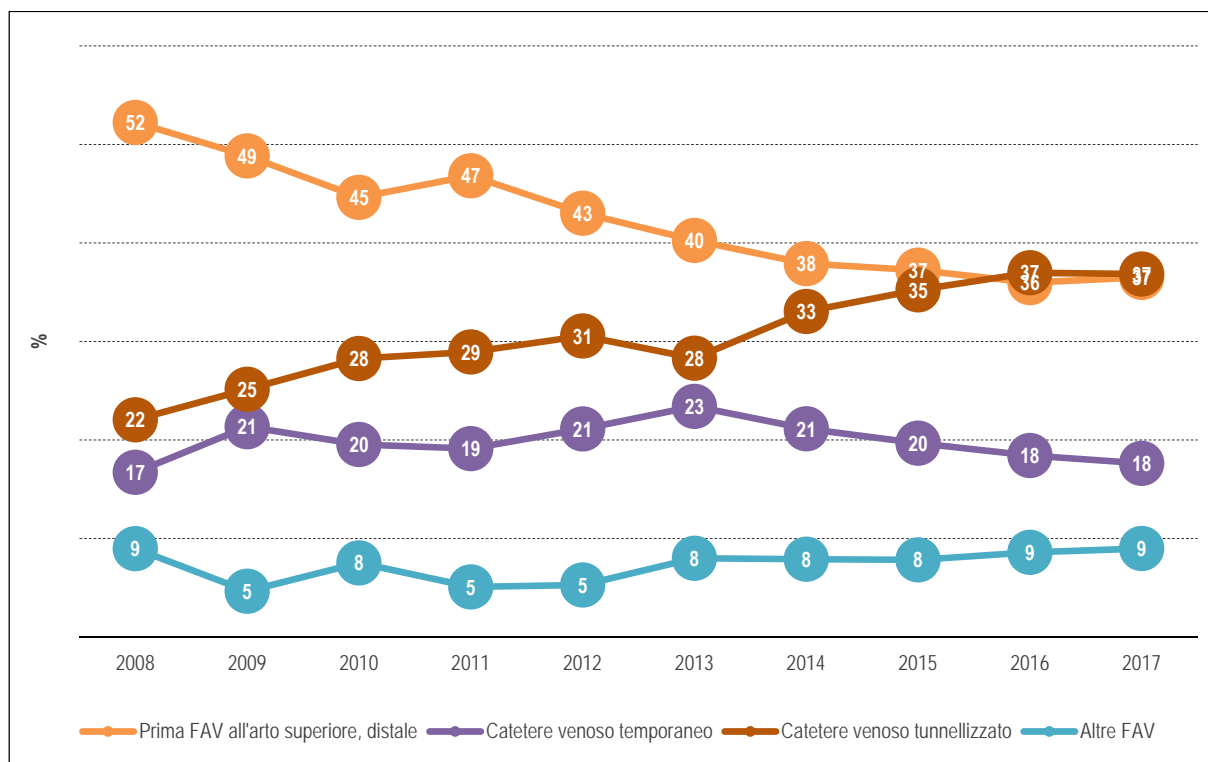


Figura 6.13 - % tipologia di accesso vascolare tra gli individui incidenti





## PARTE 7 - INDICATORI DI ESITO: USO INTEGRATO DEL RRDTL E DEI SIS

### Parte 7A - Indicatori sviluppati nell'ambito del Programma Regionale di Valutazione degli Esiti degli interventi sanitari (P.Re.Val.E.) che derivano dall'uso integrato dei SIS

In questa sezione sono presentati gli indicatori sviluppati nell'ambito del Programma Regionale di Valutazione degli Esiti degli interventi sanitari (P.Re.Val.E.) che derivano dall'uso integrato del RRDTL e dei SIS.

Il P.Re.Val.E. - Programma Regionale di Valutazione degli Esiti degli interventi sanitari, curato dal Dipartimento di Epidemiologia del Servizio Sanitario Regionale del Lazio (DEP) contiene le informazioni relative alle cure erogate da tutte le strutture sanitarie regionali. Periodicamente vengono aggiornati dati con i quali si vuole dotare la Regione di uno strumento di governo trasparente, sulla base del quale riorientare e migliorare il sistema sanitario del Lazio. Inoltre si vuole fornire alle aziende sanitarie uno strumento operativo di monitoraggio tempestivo della qualità delle cure erogate.

Finalità e dettagli sulle metodologie e sui risultati sono disponibili al seguente sito:

<http://95.110.213.190/prevale2018/index.php>

#### Metodi

Nell'ambito del P.Re.Val.E. sono stati sviluppati ad oggi tre indicatori di esito per la malattia renale cronica/insufficienza renale cronica (IRC). Le misure comparative si basano sull'uso integrato dei SIS regionali ed utilizzano metodologie standardizzate per il valido confronto tra strutture ed aree geografiche (*risk adjustment*).

Per quanto concerne gli indicatori *"MORTALITÀ ENTRO 30 GIORNI DA UN RICOVERO PER INSUFFICIENZA RENALE CRONICA"* e *"PROPORZIONE DI RICOVERI PER EVENTO ACUTO GRAVE ENTRO 2 ANNI DA UN RICOVERO PER INSUFFICIENZA RENALE CRONICA"*, i fattori utilizzati nella procedura di risk adjustment comprendono: il genere (utilizzato anche per l'analisi stratificata), l'età, lo stadio della IRC al momento del ricovero indice ed una serie di comorbilità ricercate nel ricovero per insufficienza renale cronica ed in tutti i ricoveri o accessi in Pronto Soccorso avvenuti nei 3 anni precedenti il ricovero per IRC.

Relativamente alla *"PROPORZIONE DI RICOVERI PER INSUFFICIENZA RENALE CRONICA MODERATA-GRAVE ENTRO 2 ANNI DA UN RICOVERO PER INSUFFICIENZA RENALE CRONICA LIEVE"* i fattori utilizzati nella procedura di risk adjustment comprendono: il genere (utilizzato anche per l'analisi stratificata), l'età ed una serie di comorbilità ricercate nel ricovero per insufficienza renale cronica lieve- moderata ed in tutti i ricoveri e gli accessi in Pronto Soccorso avvenuti nei 3 anni precedenti il ricovero per insufficienza renale cronica lieve-moderata.

Relativamente alla *"PROPORZIONE DI RICOVERI PER EVENTO ACUTO GRAVE ENTRO 2 ANNI DA UN RICOVERO PER INSUFFICIENZA RENALE CRONICA"* i fattori utilizzati nella procedura di risk adjustment comprendono: il genere (utilizzato anche per l'analisi stratificata), l'età, lo stadio della IRC al momento del ricovero indice ed una serie di condizioni ricercate nel ricovero per IRC ed in tutti i ricoveri o accessi in PS avvenuti nei 3 anni precedenti il ricovero per IRC.

## Definizione e fonte dei dati

Titolo	Fonte dei dati	Numeratore	Denominatore
<b>MORTALITÀ ENTRO 30 GIORNI DA UN RICOVERO PER INSUFFICIENZA RENALE CRONICA</b>	SIO, SIES e Anagrafe Tributaria	Numero di pazienti deceduti entro 30 giorni da un ricovero con IRC	Numero di ricoveri con diagnosi di IRC
<b>PROPORZIONE DI RICOVERI PER INSUFFICIENZA RENALE CRONICA MODERATA-GRAVE ENTRO 2 ANNI DA UN RICOVERO PER INSUFFICIENZA RENALE CRONICA LIEVE</b>	SIO, SIES e Anagrafe Tributaria	Numero di ricoveri con IRC moderata-grave entro 2 anni da un ricovero con IRC lieve	Numero di ricoveri con diagnosi di IRC lieve
<b>PROPORZIONE DI RICOVERI PER EVENTO ACUTO GRAVE ENTRO 2 ANNI DA UN RICOVERO PER INSUFFICIENZA RENALE CRONICA</b>	SIO, SIES e Anagrafe Tributaria	Numero di ricoveri con evento acuto grave entro 2 anni da un ricovero con IRC	Numero di ricoveri con diagnosi di IRC

## Risultati

Tabelle e grafici - Fonte dei dati: SIO (casi ricoverati). Risultati per ASL di residenza

Figura 7A.1 - Mortalità entro 30 giorni da un ricovero per insufficienza renale cronica - Lazio 2017

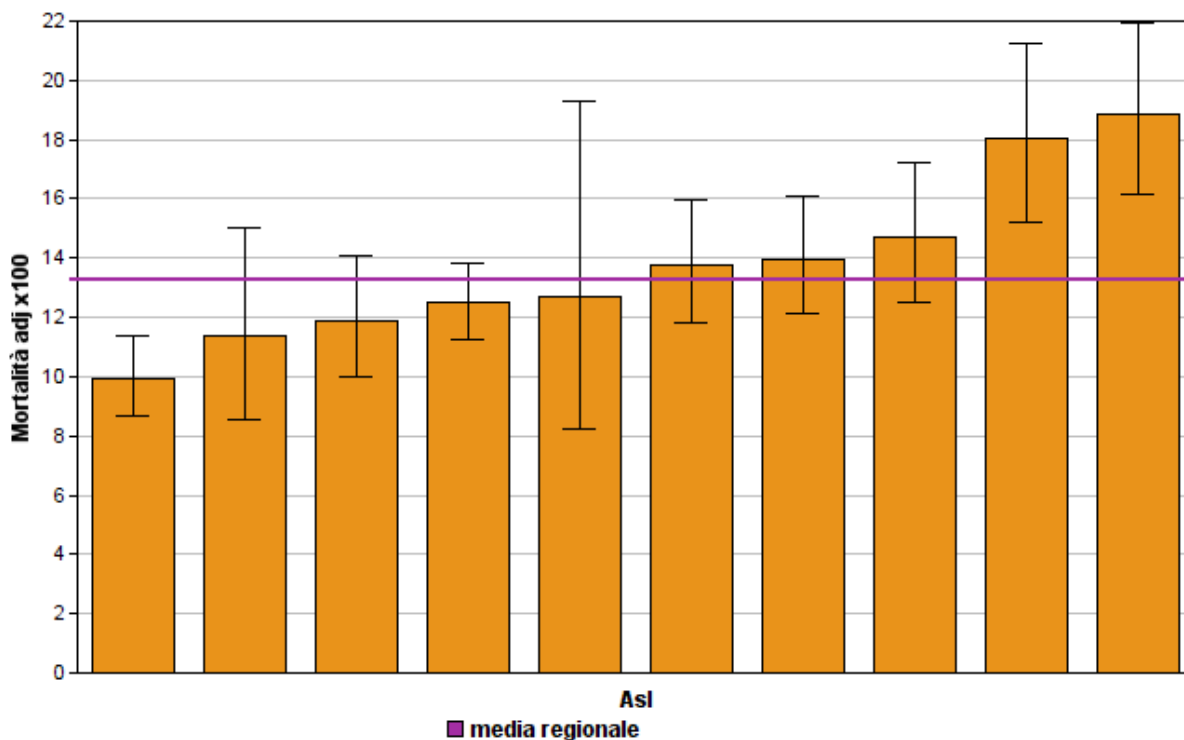


Figura 7A.2 - Insufficienza renale cronica: mortalità a 30 giorni dal ricovero - Lazio 2017

ASL	N	% GREZZA	% ADJ	RR	P
LAZIO	12336	13,29	-	-	-
ASL RM 1	2151	10,55	9,96	0,75	<0,001
ASL RM 2	3062	13,26	12,50	0,94	0,241
ASL RM 3	1078	12,34	11,88	0,89	0,203
ASL RM 4	444	10,81	11,40	0,86	0,282
ASL RM 5	1040	14,04	14,70	1,11	0,221
ASL RM 6	1254	13,72	13,77	1,04	0,648
ASL VITERBO	763	17,17	18,02	1,36	<0,001
ASL RIETI	191	10,47	12,72	0,96	0,839
ASL LATINA	1374	14,12	13,98	1,05	0,49
ASL FROSINONE	979	16,65	18,88	1,42	<0,001

La mortalità media della Regione Lazio per il 2017 è pari al 13,29%. La variabilità, per le ASL della Regione Lazio della mortalità standardizzata risulta compresa tra il 9,96 % e il 18,88%.

Figura 7A.3 - Proporzioni di ricoveri per insufficienza renale cronica moderata / grave entro 2 anni da un ricovero per insufficienza renale cronica lieve - Lazio 2015

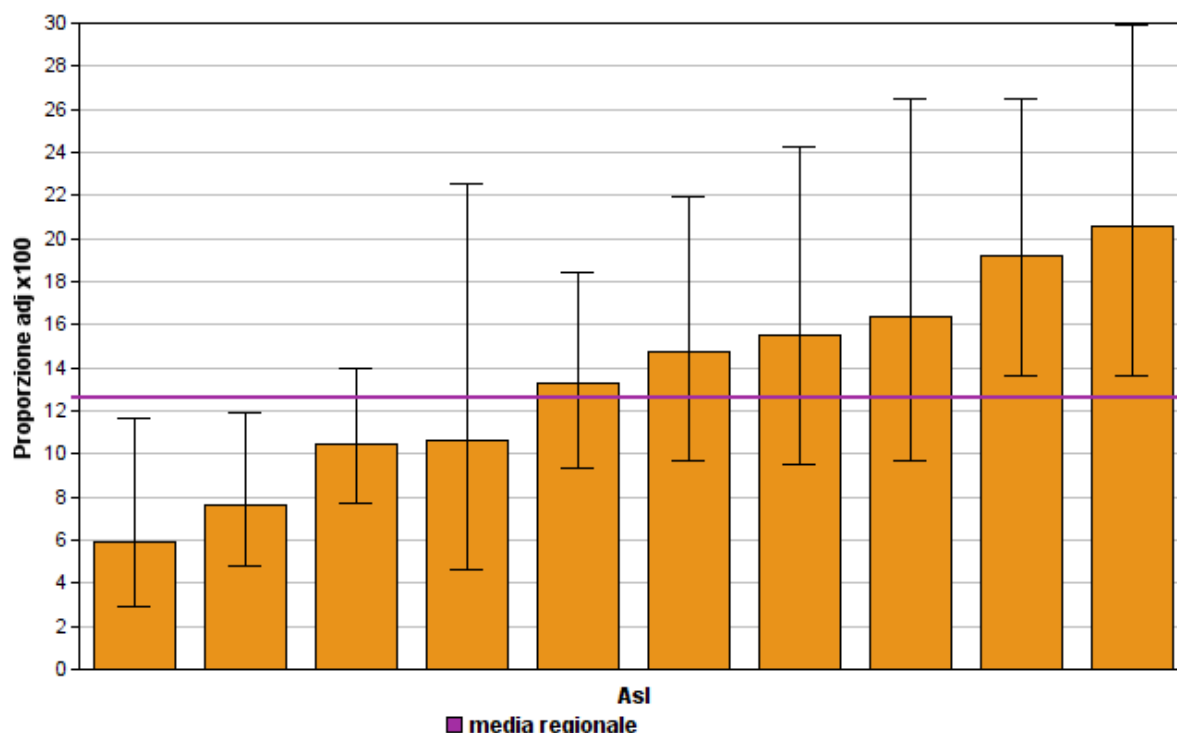
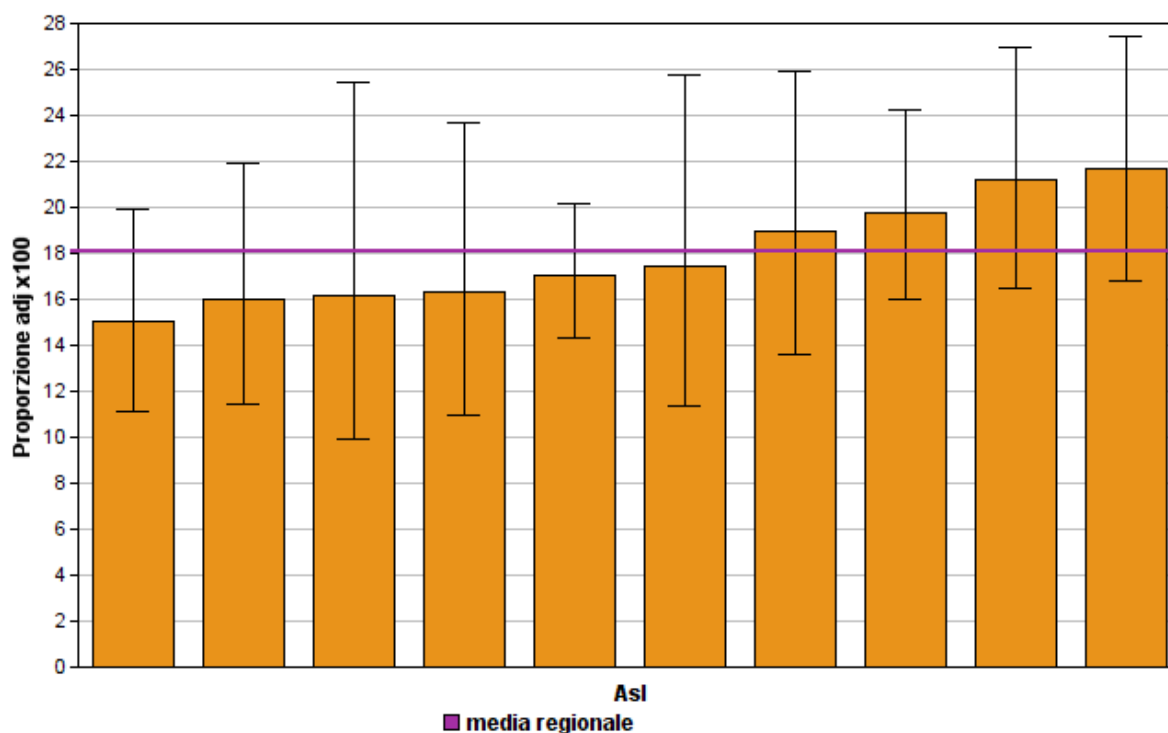


Figura 7A.4 - Proporzioni di ricoveri per evento acuto grave entro 2 anni da un ricovero per insufficienza renale cronica - Lazio 2015

ASL	N	% GREZZA	% ADJ	RR	P
LAZIO	1732	12,59	-	-	-
ASL RM 1	237	14,77	13,26	1,05	0,765
ASL RM 2	437	9,84	10,44	0,83	0,214
ASL RM 3	111	20,72	20,58	1,63	0,015
ASL RM 4	54	11,11	10,59	0,84	0,671
ASL RM 5	89	15,73	16,39	1,3	0,306
ASL RM 6	148	15,54	14,77	1,17	0,444
ASL VITERBO	117	13,68	15,50	1,23	0,384
ASL RIETI	132	6,06	5,91	0,47	0,034
ASL LATINA	164	19,51	19,21	1,53	0,013
ASL FROSINONE	243	7,41	7,62	0,61	0,032

La proporzione media della Regione Lazio per il 2015 è pari al 12,59%. La variabilità della proporzione standardizzata, per le ASL della Regione Lazio, risulta compresa tra il 5,91 % e il 20,58%.

**Figura 7A.5 - Proporzione di ricoveri per evento acuto grave entro 2 anni da un ricovero per insufficienza renale cronica - Lazio 2015**



**Figura 7A.6 - Proporzione di ricoveri per insufficienza renale cronica moderata-grave entro 2 anni da un ricovero per insufficienza renale cronica lieve - Lazio 2015**

ASL	N	% GREZZA	% ADJ	RR	P
LAZIO	2782	18,08	-	-	-
ASL RM 1	425	19,53	19,79	1,09	0,39
ASL RM 2	732	17,08	17,03	0,94	0,493
ASL RM 3	262	24,05	21,65	1,2	0,151
ASL RM 4	98	16,33	16,19	0,9	0,647
ASL RM 5	177	19,21	18,98	1,05	0,768
ASL RM 6	281	16,37	15,01	0,83	0,21
ASL VITERBO	167	13,77	16,32	0,9	0,605
ASL RIETI	136	15,44	17,41	0,96	0,858
ASL LATINA	275	21,09	21,22	1,17	0,205
ASL FROSINONE	229	14,85	15,98	0,88	0,457

La proporzione media della Regione Lazio per il 2015 è pari al 18,08%. La variabilità della proporzione standardizzata, per le ASL della Regione Lazio, risulta compresa tra il 15,01 % e il 21,65%.

## Parte 7B - Coorte incidente in dialisi, analisi di sopravvivenza e mortalità a 365 giorni dall'incidenza. Integrazione RRDTL-ReNCaM. Periodo 2008-2017.

### Obiettivo

- Misurare e descrivere la mortalità dei pazienti incidenti in dialisi a 365 giorni dall'incidenza, nel totale e stratificata per alcune caratteristiche demografiche, cliniche e dell'assistenza.

### Metodi

#### Fonti dei dati:

- RRDTL 2008-2018
- ReNCaM 2008-2018

#### Intervalli di osservazione

- Intervallo di reclutamento: 1/8/2008-31/12/2017
- Intervallo di follow-up: 365 giorni a partire dalla data di incidenza; si interrompe al verificarsi di uno dei seguenti eventi: decesso, trapianto, ripresa funzionalità renale, trasferimento fuori regione, perso al follow-up, fine follow-up (16/8/2018).

#### Selezione della coorte

##### Eleggibilità

- Casi incidenti di dialisi da RRDTL anni 2008-2017.

##### Criteri di esclusione

- Casi che entro i 90 giorni dall'incidenza siano: deceduti, trapiantati, trasferiti fuori regione, persi al follow-up, o abbiano avuto una ripresa della funzionalità renale.

##### Variabile di esito

Decesso

#### Misure epidemiologiche ed analisi dei dati

##### Popolazione in studio: coorte incidente in dialisi anni 2008-2017

- Sono state costruite le Curve di sopravvivenza con il metodo di Kaplan Meier, ed è stato eseguito il log rank test, per verificare la differenza di sopravvivenza nei diversi strati, per le caratteristiche demografiche, cliniche e dell'assistenza
- Sono stati calcolati i tassi di mortalità\*100 (numeratore: numero di decessi, denominatore: individui incidenti) per le caratteristiche demografiche, cliniche e dell'assistenza
- Sono stati calcolati i tassi di incidenza di mortalità\*100.000 (numeratore: numero di decessi, denominatore: giorni persona a rischio) utilizzando il modello di Poisson.

## Risultati

La coorte incidente in dialisi cronica tra il 2008 e il 2017 è composta da 9329 individui, nei primi 90 giorni di dialisi si sono verificati 375 decessi e 74 interruzioni di follow-up. La coorte di individui in dialisi cronica, sopravvissuti a 90 giorni dalla prima dialisi conta 8880 individui (64% maschi). Tra i 90 e i 365 giorni dall'incidenza, si sono osservati 1043 decessi con un tasso di mortalità pari all'11,9%. L'ammontare totale di giorni a rischio è pari a 3.033.478 con un tasso di incidenza di mortalità pari a  $34,4 \cdot 100.000$  giorni persona.

Le **figure 7B.1 – 7B.8** mostrano le curve di sopravvivenza di Kaplan Meier per alcune variabili di interesse, e il log rank test che fornisce la misura delle differenze tra i gruppi in analisi; se il p-value del log rank test (Logrank p) è minore di 0,05 allora i gruppi a confronto hanno sopravvivenze diverse. La sopravvivenza della coorte tra 90 e 365 giorni è del 89% senza differenze per genere, ed anno di incidenza. La sopravvivenza decresce al crescere dell'età, ed è più bassa negli individui con ridotta autosufficienza rispetto a quelli con autosufficienza completa; coloro affetti da patologie croniche hanno sopravvivenza più bassa dei non malati; le persone in dialisi peritoneale sopravvivono di più degli individui in emodialisi e tra questi ultimi chi ha fa dialisi per mezzo di fistola sopravvive di più.

La **tabella 7B.1** mostra il numero di decessi e i tassi di mortalità per la coorte in studio tra 90 e 365 giorni.

**Figura 7B.1** Curve di sopravvivenza tra 90 e 365 giorni, per classi di età degli individui incidenti in dialisi. Anni 2008-2017

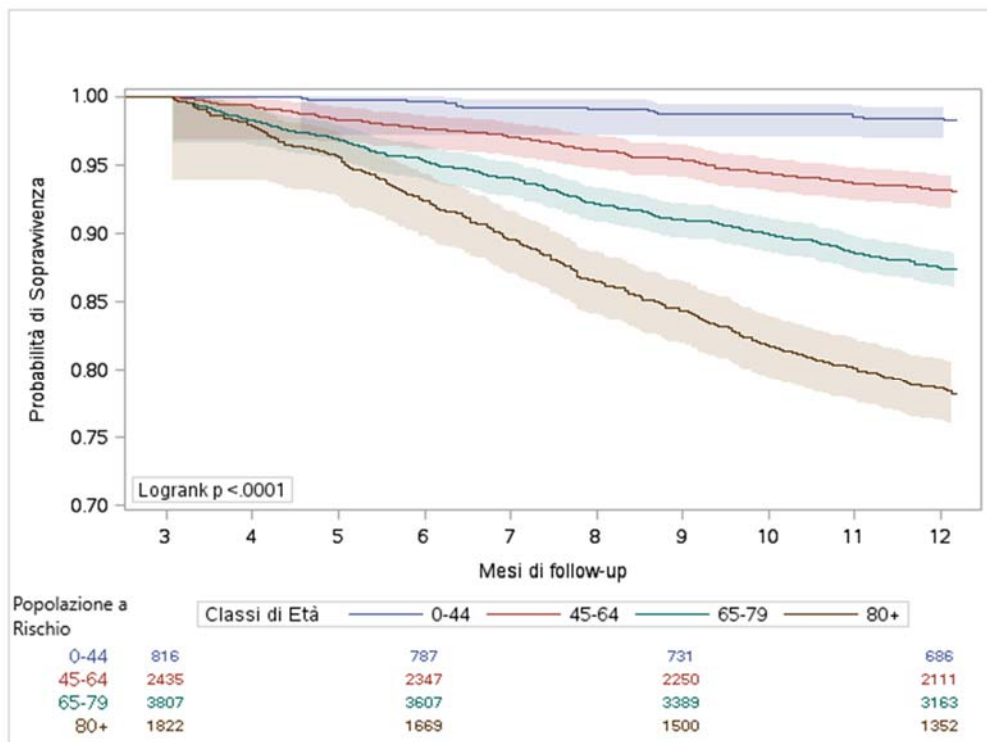


Figura 7B.2 Curve di sopravvivenza tra 90 e 365 giorni, per autosufficienza degli individui incidenti in dialisi Anni 2008-2017

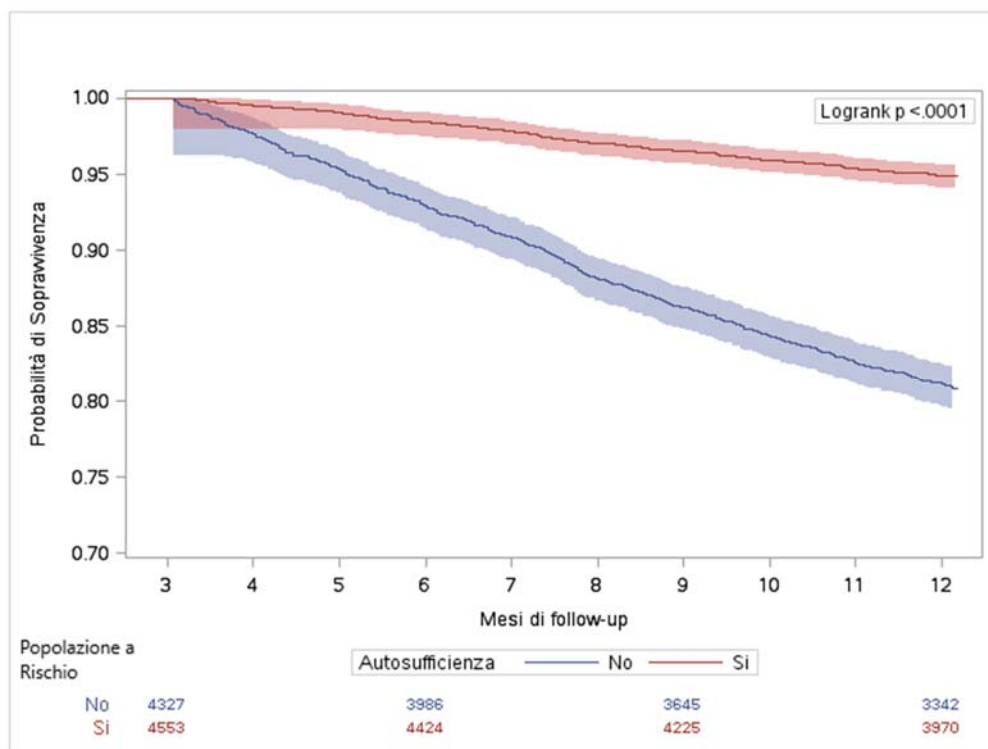
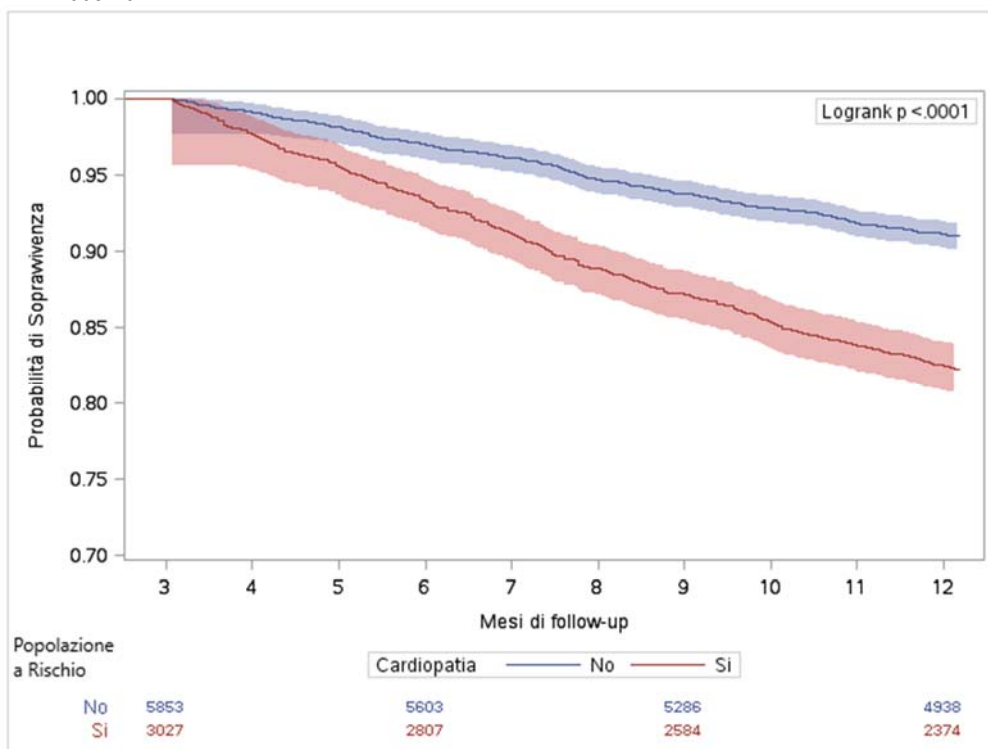
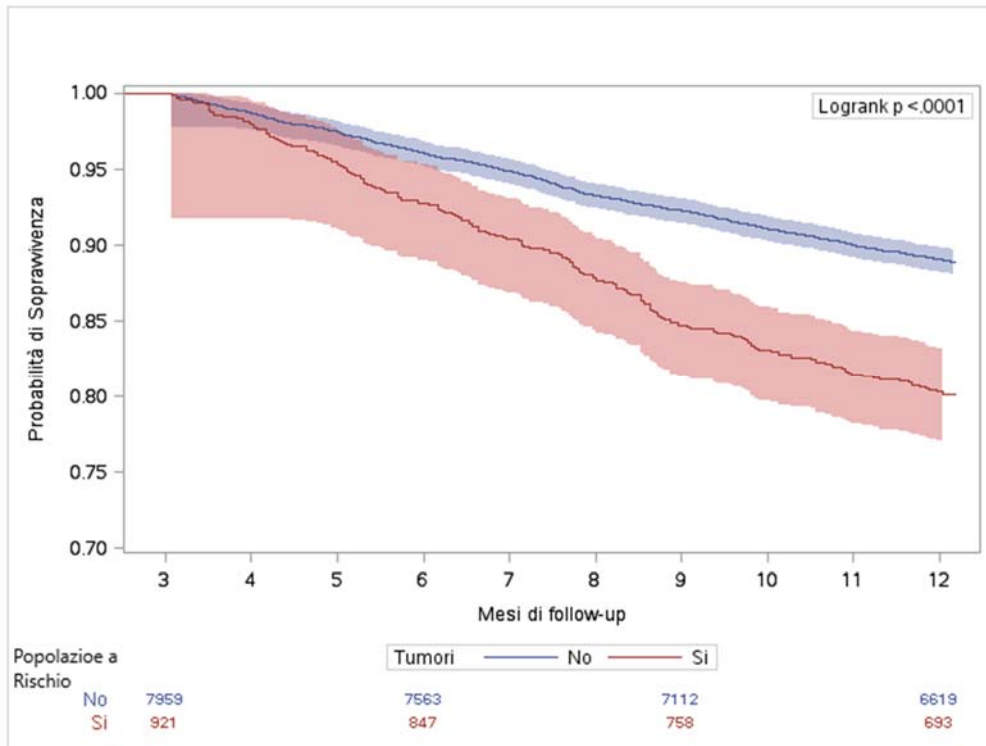


Figura 7B.3 Curve di sopravvivenza tra 90 e 365 giorni, per cardiopatia degli individui incidenti in dialisi Anni 2008-2017

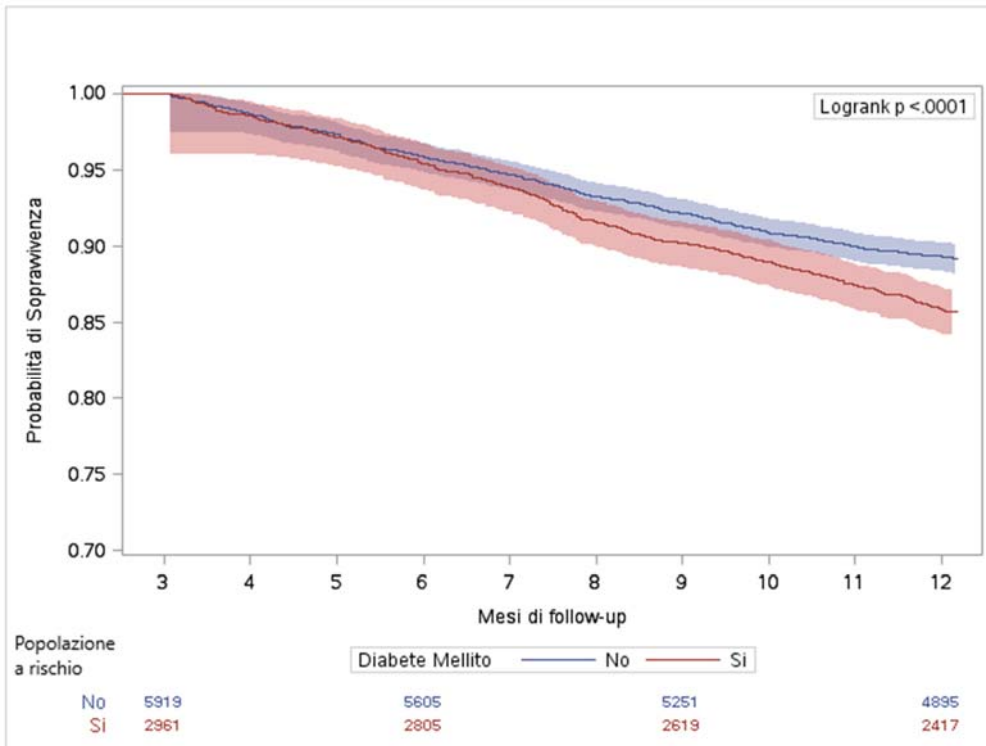




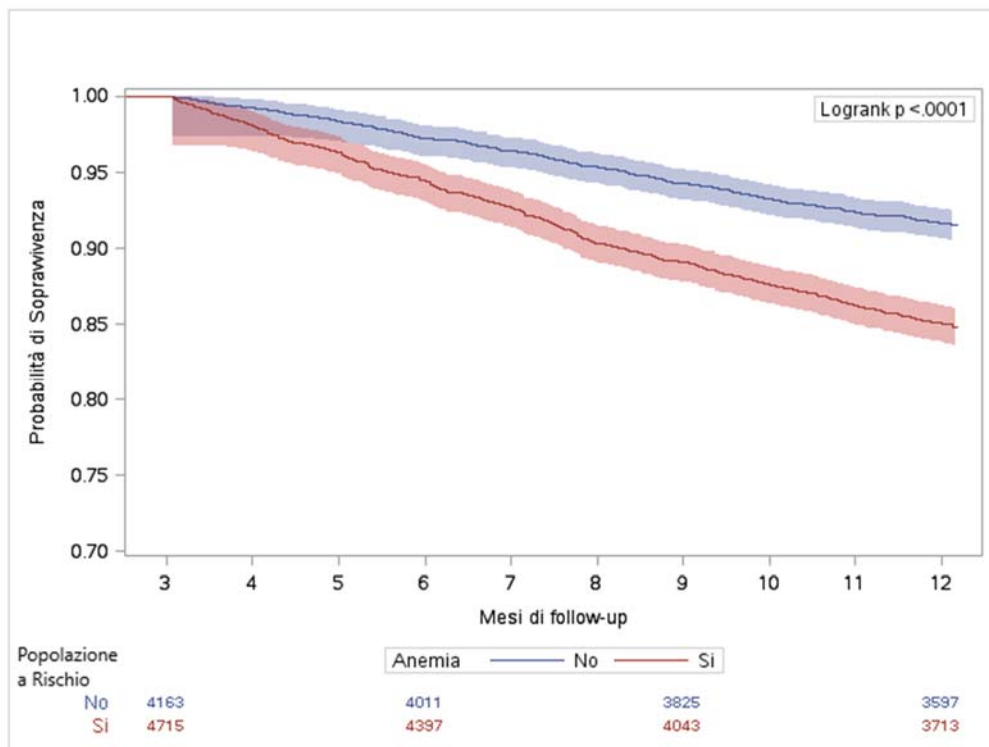
**Figura 7B.4** Curve di sopravvivenza tra 90 e 365 giorni, per tumori degli individui incidenti in dialisi Anni 2008-2017



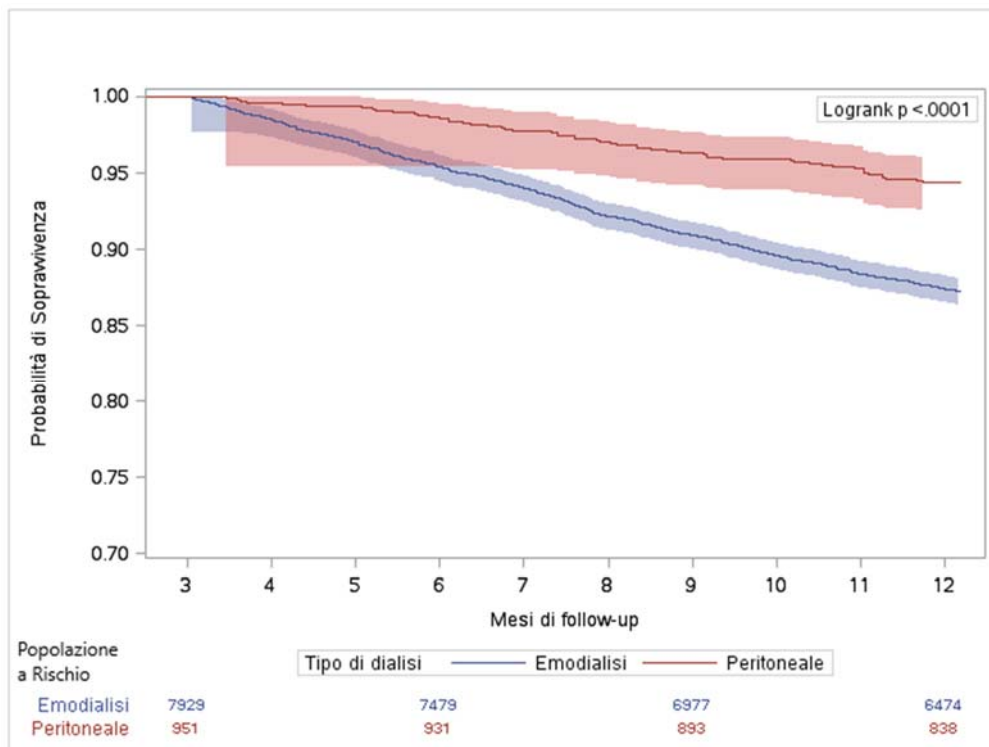
**Figura 7B.5** Curve di sopravvivenza tra 90 e 365 giorni, per diabete mellito degli individui incidenti in dialisi Anni 2008-2017



**Figura 7B.6** Curve di sopravvivenza tra 90 e 365 giorni, per anemia degli individui incidenti in dialisi Anni 2008-2017



**Figura 7B.7** Curve di sopravvivenza tra 90 e 365 giorni, per tipologia di dialisi degli individui incidenti in dialisi Anni 2008-2017



**Figura 7B.8** Curve di sopravvivenza tra 90 e 365 giorni, per tipologia di accesso vascolare degli individui emodialisi Anni 2008-2017

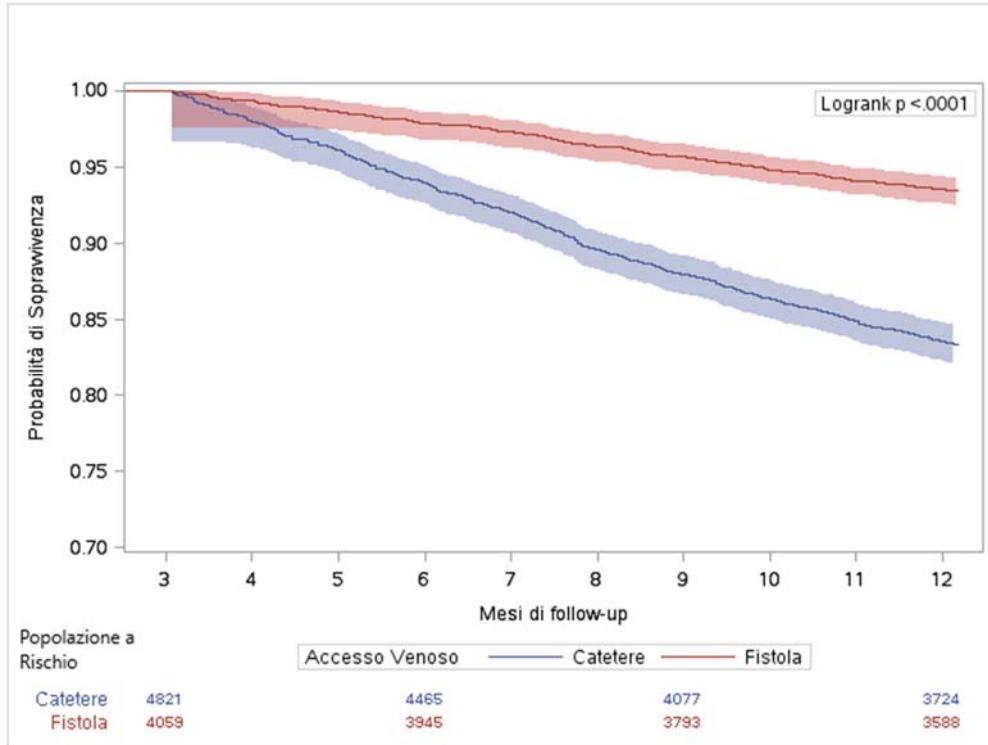


Tabella 7B.1 Decessi, tasso di mortalità e di incidenza di mortalità, per alcune variabili socio demografiche cliniche e dell'assistenza, popolazione incidente in dialisi anni 2008-2017

	Numero di decessi	Tasso di mortalità *100	Tasso di incidenza*100.000	IC95% inf	IC95% sup
<b>Totale</b>	1043	11.7	34.4	32.4	36.5
<b>Genere</b>					
maschi	659	11.5	33.6	31.2	36.3
femmina	384	12.2	35.7	32.3	39.5
<b>Classi di età</b>					
0-44	13	1.6	4.6	2.7	7.9
45-64	165	6.8	19.4	16.7	22.6
65-80	474	12.5	36.4	33.2	39.8
80+	391	21.5	65.2	59.1	72.0
<b>Stato di nascita</b>					
nato in italia	1018	12.5	36.7	34.5	39.0
nato all'estero	25	3.4	9.7	6.6	14.4
<b>Titolo di studio</b>					
nessuno	89	14.5	42.9	34.9	52.8
elementare	360	15.0	44.2	39.8	49.0
media	302	11.3	33.2	29.7	37.2
superiore	226	9.1	26.2	23.0	29.9
laurea	66	9.3	27.5	21.6	34.9
<b>Provincia di residenza</b>					
Roma comune	488	11.1	32.5	29.7	35.5
Roma provincia	264	12.6	37.1	32.8	41.8
Viterbo	59	15.3	45.7	35.4	59.0
Rieti	26	11.8	34.3	23.4	50.4
Latina	97	10.3	30.0	24.5	36.5
Frosinone	101	13.6	40.1	33.0	48.7
<b>Livello di autosufficienza</b>					
In grado di svolgere qualsiasi attività	227	5.0	14.2	12.5	16.2
In grado di svolgere solo alcune attività,..	240	13.1	38.2	33.6	43.3
Autosufficiente solo nelle attività domestiche	85	13.3	38.8	31.4	48.0
Necessita di aiuto sia in casa che fuori casa	320	23.4	72.1	64.6	80.4
Nessuna autonomia	101	33.3	106.7	87.8	129.6
Necessita di assistenza sanitaria continua	69	39.4	135.1	106.7	171.1
<b>Body mass index</b>					
0 Sottopeso (BMI<18,0)	90	19.8	60.5	49.2	74.3
1 Normopeso (18,0<=BMI<25,0)	569	12.7	37.3	34.4	40.5
2 Sovrappeso (25,0<=BMI<30,0)	284	10.6	30.8	27.4	34.6
3 Obeso (BMI>=30,0)	99	8.1	23.1	19.0	28.1

segue

Tabella 7B.1 - (continua)

	Numero di decessi	Tasso di mortalità *100	Tasso di incidenza*100.00 0	IC95% inf	IC95% sup
<b>Anno di incidenza</b>					
2008	95	11.2	32.5	26.6	39.7
2009	90	10.5	30.4	24.7	37.4
2010	112	12.3	35.9	29.8	43.2
2011	113	12.9	37.4	31.1	45.0
2012	111	12.8	37.4	31.1	45.1
2013	111	12.6	36.8	30.5	44.3
2014	104	11.7	34.2	28.2	41.4
2015	112	13.0	38.0	31.6	45.8
2016	119	12.4	36.2	30.3	43.3
2017	76	8.2	25.0	19.9	31.3
<b>Luogo di dialisi</b>					
ospedale	672	12.5	36.8	34.1	39.7
ambulatorio	371	10.5	30.8	27.8	34.1
<b>Tipologia di dialisi</b>					
peritoneale	52	5.5	15.5	11.8	20.4
emodialisi	991	12.5	36.7	34.5	39.1
<b>Tipologia di accesso vascolare (se incidente in emodialisi)</b>					
catetere	781	16.2	48.6	45.3	52.1
fistola	262	6.5	18.4	16.3	20.7
<b>Comorbidità</b>					
<b>Anemia</b>					
no	345	8.3	23.8	21.4	26.5
si	698	14.8	44.1	40.9	47.5
<b>Cardiopatìa</b>					
no	514	8.8	25.4	23.3	27.7
si	529	17.5	52.2	48.0	56.9
<b>Diabete</b>					
no	626	10.6	30.9	28.6	33.5
si	417	14.1	41.3	37.5	45.4
<b>Tuomori</b>					
no	863	10.8	31.6	29.6	33.8
si	180	19.5	59.2	51.1	68.5

## Parte 7C - Coorte prevalente in dialisi cronica al 31/12/2017, uso di eritropoietine negli ultimi 2 anni.

### Obiettivo

- Descrivere l'uso di eritropoietine, differenziata per tipologia di farmaco, nella popolazione in dialisi al 31/12/2017.

### Metodi

#### Fonti dei dati:

- RRDTL 2018
- Sistema informativo farmaceutica territoriale 1/1/2016-31/12/2017 (FARM)
- Sistema informativo dei farmaci ad erogazione diretta 1/1/2016-30/06/2017 (FarmED)

#### Popolazione in studio

- Prevalenti in dialisi al 31/12/2017 con età maggiore di 18 anni.

#### Definizione di utilizzatori

- Individui per i quali è stata trovata almeno una prescrizione di eritropoietine nel FARM o nel FarmED negli anni 2016 e 2017 (ATC=B03XAxx).

#### Misure

La popolazione in studio è stata suddivisa in base all'ultimo farmaco utilizzato, come segue:

Classificazione	Farmaco
ALFA originator	Eporex®
ALFA biosimilar	Binocrit®
ALFA biosimilar/ZETA	Retacrit®
BETA; Short Acting Patented	Neorecormon®
THETA; Short Acting Patented	Eporatio®
DARBO-ALFA; Long Acting Patented	Aranesp®
METHOX-BETA; Long Acting Patented	Mircera®

- Sono state calcolate le percentuali di utilizzo su tutta la popolazione prevalente al 31/12/2017
- Sono state calcolate le percentuali di utilizzo ALFA originator (Eporex®) ALFA biosimilar (Binocrit®, Retacrit®) sugli utilizzatori di eritropoietine ALFA

## Risultati

La popolazione prevalente in dialisi al 31/12/2017 con età maggiore di 18 anni è pari 4696 individui, il 79,5% ha utilizzato eritropoietine negli ultimi 2 anni, la tipologia di eritropoietine utilizzata è in tabella 7C.1

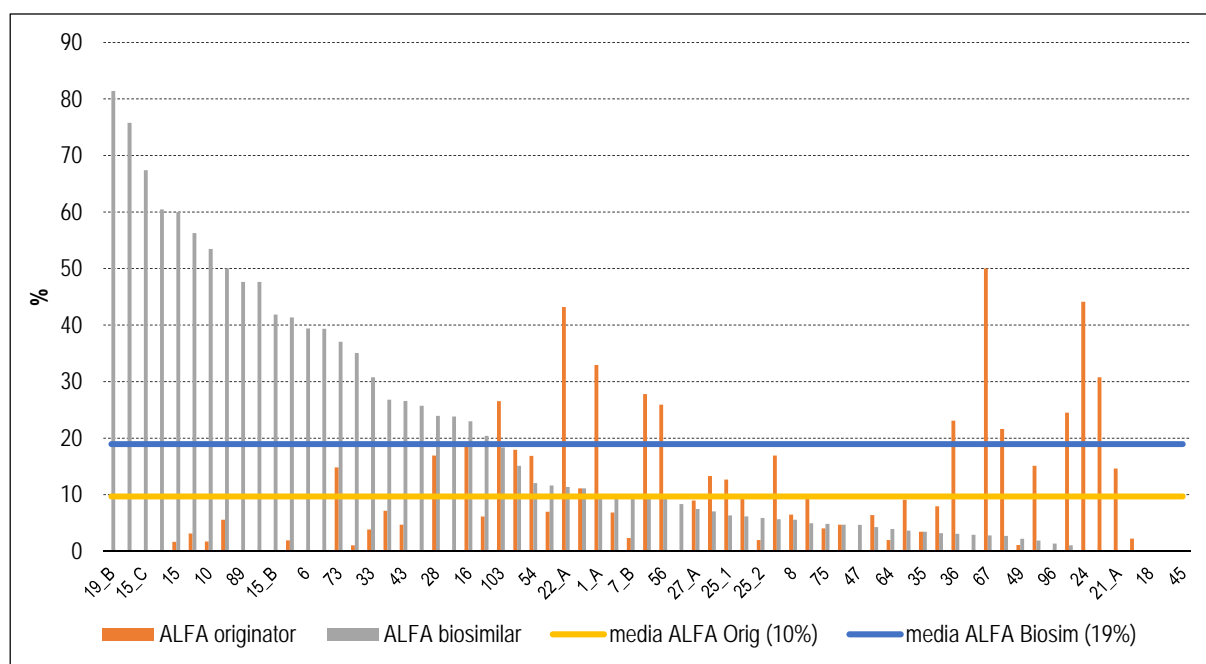
Il grafico 7C.1 mostra la variabilità per centro dialisi dell'utilizzo di eritropoietina ALFA originator e ALFA biosimilare sul totale dei pazienti del centro dialisi.

Il grafico 7C.2 mostra la variabilità per centro dialisi dell'utilizzo di eritropoietina ALFA originator e ALFA biosimilare sul totale dei pazienti che usano eritropoietina ALFA.

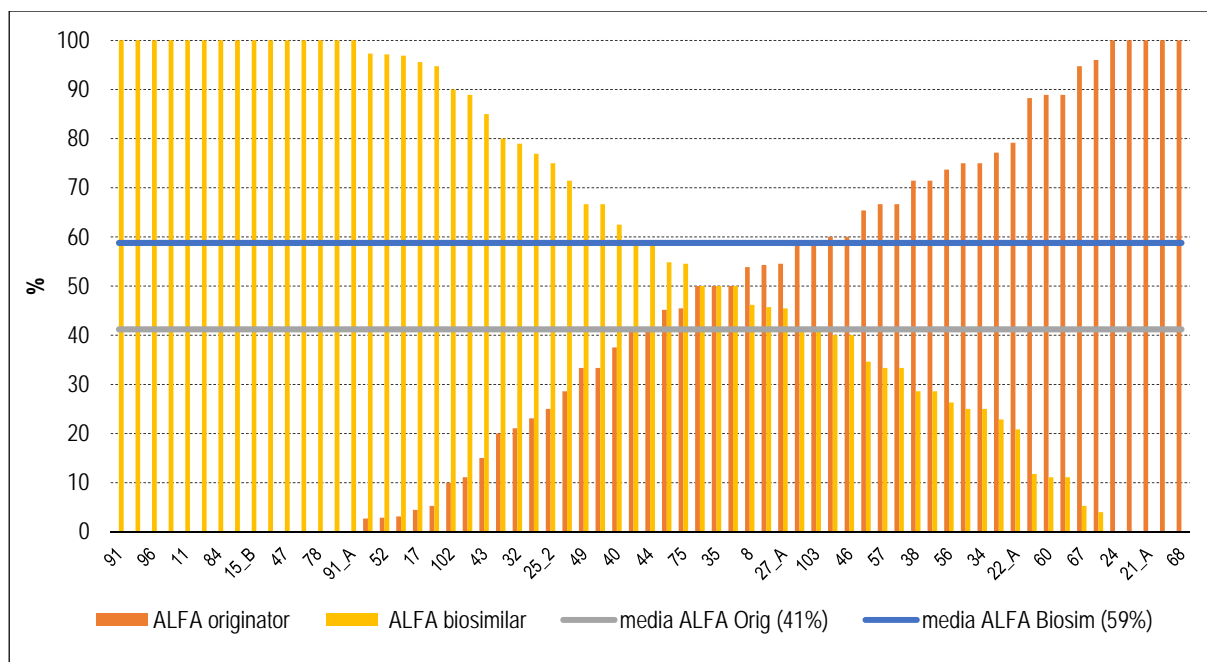
**Tabella 7C.1 Utilizzo di eritropoietina nella popolazione prevalente in dialisi al 31/12/2017**

	Prevalenti 2017	
	N	%
<b>Non utilizzatori</b>	964	20.5
<b>Utilizzatori di:</b>		
<b>ALFA originator</b>	497	10.6
<b>ALFA biosimilare</b>	496	10.6
<b>ALFA biosimilare/ZETA</b>	397	8.5
<b>BETA; Short Acting Patented</b>	371	7.9
<b>DARBO-ALFA; Long Acting Patented</b>	1838	39.1
<b>METHOX-BETA; Long Acting Patented</b>	133	2.8
<b>Totale</b>	4696	100

**Grafico 7C.1 - Percentuale di utilizzo di eritropoietina ALFA, suddiviso per tipologia (originator/biosimilare) nella popolazione prevalente in dialisi al 31/12/2017, per centro dialisi.**



**Grafico 7C.2 - Percentuale di utilizzo di eritropoietina ALFA, suddiviso per tipologia (originator/biosimilare) nella popolazione prevalente al 31/12/2017 utilizzatrice di eritropoietina, per centro dialisi.**





## PARTE 8 - TRAPIANTI DI RENE

### 8A - Analisi dei dati della Sezione Trapiantati del RRDTL

La sezione Trapiantati Renali del RRDTL raccoglie informazioni riferite esclusivamente a residenti nel Lazio che hanno un trapianto di rene e che sono seguiti nei centri trapianti o negli ambulatori nefrologici dei centri dialisi.

#### Metodi

Sono stati analizzati i dati inviati al RRDTL- Sezione Trapiantati dai centri di trapianto della Regione Lazio e dai centri dialisi. Nel 2017 i centri trapianto attivi sono i seguenti: *Ospedale Pediatrico Bambin Gesù, Roma; Ospedale S. Camillo-Forlanini, Roma; Policlinico Universitario Agostino Gemelli, Roma; Policlinico Tor Vergata, Roma; Policlinico Umberto I, Roma.*

#### Risultati

Le tabelle seguenti illustrano il numero di persone con trapianto di rene - ed il numero di trapianti - notificati negli anni 2009-2017 nella sezione Trapiantati del RRDTL.

**Tabella 8A.1 - Notifiche di individui trapiantati registrate nella sezione Trapianti del RRDTL, anni 2009-2017**

Anno	Individui registrati	di cui trapiantati nell'anno
2009	410	73
2010	231	34
2011	339	71
2012	350	62
2013	740	60
2014	183	9
2015	267	34
2016	227	3
2017	104	12

Tabella 8A.2 - Numero di interventi di trapianto di rene registrati nella sezione Trapianti del RRDTL, anni 2009-2017

Anno	Numero di interventi di trapianto notificati nel RRDTL				
	N	Effettuati dai centri trapianti del Lazio			
		N	% sul totale	Notifiche dai centri trapianto del Lazio	
				N	% sul totale degli interventi effettuati nei centri del Lazio
2009	141	107	75,9	79	73,8
2010	96	89	92,7	71	79,8
2011	125	108	86,4	104	96,3
2012	120	110	91,7	110	100,0
2013	85	75	88,2	67	89,3
2014	50	41	82,0	29	70,7
2015	45	33	73,3	23	69,7
2016	16	13	81,3	9	69,2
2017	12	8	66,7	0	0,0

Considerata la limitata completezza dei dati raccolti nella sezione trapiantati del RRDTL, nel presente rapporto non sono disponibili altre informazioni di questa sezione.

## 8B - Analisi dei dati del Sistema informativo Ospedaliero (SIO) integrati con i dati del Centro Regionale Trapianti (CRT)

### Obiettivo

Misurare gli interventi di trapianto di rene avvenuti nel Lazio, e dei residenti nel Lazio avvenuti su tutto il territorio nazionale negli anni 2008-2017.

### Metodi

Fonti dei dati:

- SIO Regione Lazio 2008-2017;
- SIO mobilità passiva della Regione Lazio 2008-2013;
- CRT per informazioni su mobilità passiva (trapianti di residenti fatti fuori Regione) anni 2014-2017 causa non disponibilità archivi SIO mobilità per quegli anni

Codice di procedura ICD-9-CM 55.6x (trapianto di rene) in qualsiasi posizione.

Età: nessuna esclusione.

### Risultati

La Tabella 8B.1 illustra i risultati della selezione.

**Tabella 8B.1 - Numero di trapianti effettuati a residenti e non residenti negli ospedali del Lazio, e trapianti effettuati ai residenti nel Lazio in altre regioni. Fonte SIO 2008-2017, CRT 2014-2017**

Anno	Trapianti negli ospedali del Lazio	Trapianti negli ospedali del Lazio effettuati dai RESIDENTI		Trapianti negli ospedali del Lazio ai NON RESIDENTI		Trapianti effettuati ai residenti negli ospedali italiani escluso il Lazio*
	N	N	%	N	%	N
2008	150	112	74,7	38	25,3	42
2009	206	132	64,1	74	35,9	38
2010	190	126	66,3	64	33,7	21
2011	159	120	75,5	39	24,5	35
2012	177	117	66,1	60	33,9	45
2013	173	121	69,9	52	30,1	22
2014	209	142	67,9	67	32,4	27
2015	189	125	66,1	64	33,9	32
2016	253	166	65,6	87	34,4	43
2017	248	160	64,5	88	35,5	44

\*fonte SIO mobilità passiva anni 2009-2013; fonte CRT anni 2014-2017

Commento

- Confrontando le numerosità registrata nel SIO con il numero degli interventi di trapianto renale notificati dai centri trapianti del Lazio nel RRDTL (tabella 8A,2) è evidente una sotto-notifica da parte dei centri trapianto,
- La numerosità degli interventi di trapianto registrati nel SIO è in linea con i dati riportati nel Centro Regionale Trapianti (CRT), tuttavia sono state rilevate alcune discrepanze numeriche dovute alle diversità dei criteri di registrazione dei dati delle due fonti informative, Sono in corso 1) uno studio di validazione per verificare il livello di concordanza dai SIO e CRT e 2) uno studio di fattibilità dell'uso integrato di SIO e CRT per valutare la qualità del percorso di cura, i tempi di attesa al trapianto di rene e gli esiti clinici nei pazienti trapiantati,

## PARTE 9 - BIBLIOGRAFIA

- 1) P,Re,Val,E, Programma Regionale di Valutazione degli Interventi Sanitari - edizione 2018  
<http://95.110.213.190/prevale2018/index.php>
- 2) Marino C, Agabiti N, Bargagli AM, Cacciani L, Di Giulio S, Di Napoli A, Marina Davoli, Rischio di ospedalizzazione successiva alla prima dialisi nel Lazio: differenze per titolo di studio, età e genere, XXXIX Congresso Associazione Italiana di Epidemiologia, Milano 28-30 ottobre 2015,
- 3) Colais P, Di Martino M, Fusco D, Davoli M, Aylin P, Perucci CA, Using clinical variables and drug prescription data to control for confounding in outcome comparisons between hospitals, *BMC Health Serv Res*, 2014 Oct 23;14:495,
- 4) Di Martino M, Fusco D, Colais P, Pinnarelli L, Davoli M, Perucci CA, Differential misclassification of confounders in comparative evaluation of hospital care quality: caesarean sections in Italy, *BMC Public Health*, 2014 Oct 8;14:1049,
- 5) Renzi C, Asta F, Fusco D, Agabiti N, Davoli M, Perucci CA, Does public reporting improve the quality of hospital care for acute myocardial infarction? Results from a regional outcome evaluation program in Italy, *Int J Qual Health Care*, 2014 Jun;26(3):223-30,
- 6) Agabiti N, Stafoggia M, Davoli M, Fusco D, Barone AP, Perucci CA, Thirty-day complications after laparoscopic or open cholecystectomy: a population-based cohort study in Italy, *BMJ Open*, 2013 Feb 13;3(2),
- 7) Renzi C, Sorge C, Fusco D, Agabiti N, Davoli M, Perucci CA, Reporting of quality indicators and improvement in hospital performance: the P,Re,Val,E, Regional Outcome Evaluation Program, *Health Serv Res*, 2012 Oct;47(5):1880-901,
- 8) Fusco D, Barone AP, Sorge C, D'Ovidio M, Stafoggia M, Lallo A, Davoli M, Perucci CA, P,Re,Val,E.: outcome research program for the evaluation of health care quality in Lazio, Italy, *BMC Health Serv Res*, 2012 Jan 27;12:25,
- 9) Agabiti N, Davoli M, Fusco D, Stafoggia M, Perucci CA, Comparative evaluation of health services outcomes, *Epidemiol Prev*, 2011 Mar-Apr;35(2 Suppl 1):1-80,
- 10) Agabiti N1, Belleudi V, Davoli M, Forastiere F, Faustini A, Pistelli R, Fusco D, Perucci CA, Profiling hospital performance to monitor the quality of care: the case of COPD, *Eur Respir J*, 2010 May;35(5):1031-8,
- 11) Di Napoli A, Valle S, d'Adamo G, Pezzotti P, Chicca S, Pignocco M, Spinelli C, Di Giulio S, Di Lallo D; Predialysis Study Group of Lazio, Survey of determinants and effects of timing of referral to a nephrologist: the patient's point of view, *J Nephrol*, 2010 Sep-Oct;23(5):603-13,
- 12) Tazza L, Di Napoli A, Bossola M, Valle S, Pezzotti P, Luciani G, Di Lallo D; Lazio Dialysis Registry, Ageing of patients on chronic dialysis: effects on mortality--a 12-year study, *Nephrol Dial Transplant*, 2009 Mar;24(3):940-7,
- 13) Di Napoli A, Pezzotti P, Di Lallo D, Petrosillo N, Trivelloni C, Di Giulio S; Lazio Dialysis Registry, Epidemiology of hepatitis C virus among long-term dialysis patients: a 9-year study in an Italian region, *Am J Kidney Dis*, 2006 Oct;48(4):629-37,
- 14) Di Napoli A, Pezzotti P, Di Lallo D, Tancioni V, Papini P, Guasticchi G; Lazio Dialysis Registry, Determinants of hospitalization in a cohort of chronic dialysis patients in central Italy, *J Nephrol*, 2005 Jan-Feb;18(1):21-9,
- 15) Conte F, Cappelli G, Casino F, Postorino M, Quintaliani G, Salomone M, Di Napoli A, Limido A, Mancini E, Nordio M, Pinna A, Santoro D, Alloatti S, Bellinghieri G, Bonadonna A, Bonomini M, Colasanti G, Di Giulio S, Di Iorio B, Di Lallo D, Gaffi G, Gesualdo L, Locatelli F, Piccoli G, Quarello F, Riegler P, Salvadori M, Santoro A, Sparano G, Vasile A;

- Commissione Nazionale Registro Italiano Dialisi e Trapianto, Italian Registry of Dialysis and Transplantation: 1996-2001 experience, *G Ital Nefrol*, 2004 Nov-Dec;21(6):561-7,
- 16) D'Adamo G, Di Napoli A, Amoroso F, De Martino A, Della Grotta F, Filippini A, Mauro M, Rosa M, Santoboni A, Scaccia F, Di Lallo D, Miceli M, Spinelli C, Collaborative study on peritoneal dialysis (PD) as first dialysis treatment in an Italian region: 1994-2000, *G Ital Nefrol*, 2003 Jul-Aug;20(4):381-7,
  - 17) Marino C, Agabiti N, Bargagli AM, Cacciani L, Di Giulio S, Di Napoli A, Davoli M per il Registro Regionale Dialisi e Trapianto Lazio (RRDTL), Rischio di ospedalizzazione successiva alla prima dialisi nel Lazio: differenze per titolo di studio, età e genere, Presentazione orale al XL Congresso dell'Associazione Italiana di Epidemiologia (AIE) - Torino ottobre 2016,
  - 18) Marino C, Agabiti N, Di Napoli A, Di Giulio S, Davoli M on behalf of the Lazio Regional Registry of Dialysis and Transplant Collaborative Group, First hospitalization for circulatory system disease after starting hemodialysis in Central Italy: differences by age, gender and educational level, Poster presentation at European Renal Association - European Dialysis and Transplant Association (ERA-EDTA 53rd Annual Congress) 2016
  - 19) Marino C, Agabiti N, Cascini S, Bargagli AM, Valeri M, Di Napoli A, Di Giulio S, Davoli M con la collaborazione del comitato scientifico del Registro Regionale Dialisi e Trapianto del Lazio, Valutazione dei tempi di attesa e degli esiti del trapianto renale nel Lazio, Associazione Italiana Epidemiologia, Convegno Annuale Mantova 2017,
  - 20) Bossola M, Marino C, Di Napoli A, Agabiti N, Tazza L, Davoli M; Functional impairment and risk of mortality in patients on chronic hemodialysis: results of the Lazio Dialysis Registry. *Dialysis and Transplant Lazio Region Registry Scientific Committee. J Nephrol.* 2018 Aug;31(4):593-602.