

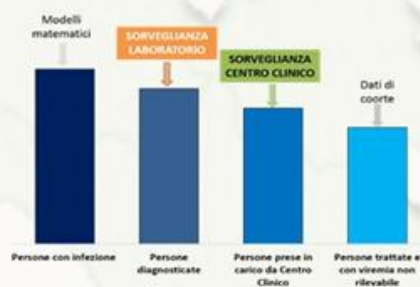


## Report 2018

# Nuove diagnosi di Infezione da HIV

### NUOVO SISTEMA DI SORVEGLIANZA

- Sorveglianza Laboratorio
- Sorveglianza Centro Clinico



## NUOVO SISTEMA DI SORVEGLIANZA PER L'INFEZIONE DA HIV

Nel 2018 la Regione Lazio con DCA 30 gennaio 2018, n. U00030 ha recepito il "Piano Nazionale di interventi contro l'HIV e AIDS (PNAIDS)", e ha approvato il documento "Riorganizzazione della sorveglianza e dell'assistenza per l'infezione da HIV e per l'AIDS nella Regione Lazio", che ha ammodernato e riorganizzato il sistema di sorveglianza, allineandolo con quello attivato a livello nazionale, e conservando al tempo stesso alcune importanti fonti informative complementari.

Il nuovo sistema di sorveglianza prevede due flussi distinti e paralleli (l'uno non esclude l'altro):

1. Il primo flusso prevede la compilazione della "**SCHEDA di LABORATORIO**" da parte dei laboratori pubblici e privati in caso di test confermato HIV positivo;
2. Il secondo flusso prevede la compilazione della "**SCHEDA CENTRO CLINICO**" da parte dei Centri Clinici Segnalatori autorizzati al monitoraggio/terapia antiretrovirale.

Entrambi i flussi prevedono la compilazione di schede anonime. Per garantire la tutela della privacy, il sistema utilizza per ogni persona un codice criptato a partire dal nome, cognome, sesso e data di nascita.

Una volta generato il codice criptato, il sistema elimina automaticamente il cognome, il nome, la data di nascita e il sesso. Pertanto le informazioni complete che consentono di identificare le persone restano presso i centri segnalatori ed il sistema utilizza esclusivamente i codici criptati con l'unico scopo di identificare eventuali doppie segnalazioni, senza che si possa risalire all'identità delle persone.

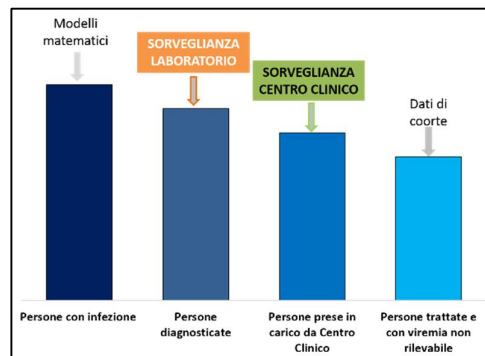
### Perché due flussi distinti e paralleli?

Il nuovo flusso da parte dei centri clinici è necessario per adeguarci al DM 2008 e allineare e comparare dati con le altre regioni.

Mantenere il flusso informativo già attivo dal 1985 delle diagnosi di laboratorio ci consente non solo di proseguire l'analisi dati disponibili da 30 anni ma anche di analizzare la quota di persone che una volta ricevuta la diagnosi di infezione da HIV si rivolgono ai centri di cura specializzati (*linkage to care*) e verificare alcuni determinanti di mancato o tardivo accesso alle cure.

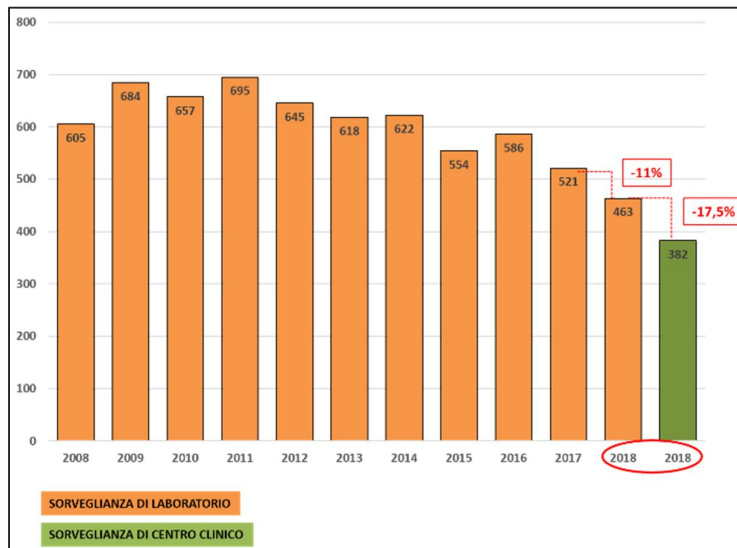
Il nuovo sistema di sorveglianza è iniziato agosto 2018, pertanto per il flusso di *sorveglianza da centro clinico* (codice criptato) è stato richiesto ai 12 centri clinici di ricostruire il periodo precedente per le nuove diagnosi prese in carico nel 2018.

Per questo primo anno di implementazione del nuovo sistema di sorveglianza non è possibile fare inferenze sul *linkage to care* in quanto per le notifiche inviate dai laboratori fino ad agosto 2018



non è disponibile il nuovo codice criptato, quindi il confronto tra codici criptati di laboratorio e di centro clinico non è fattibile al 100%.

Per tali motivi per valutare il trend temporale è più corretto utilizzare il dato di laboratorio. Il totale di nuove diagnosi 2018 riportate nei flussi di laboratorio al netto di doppie notifiche è di 463 notifiche trasmesse al COA per l'assolvimento del debito informativo HIV 2018 della regione Lazio (1). Dai centri clinici sono state riportate alla sorveglianza regionale HIV 382 nuove diagnosi prese in carico nel corso del 2018.



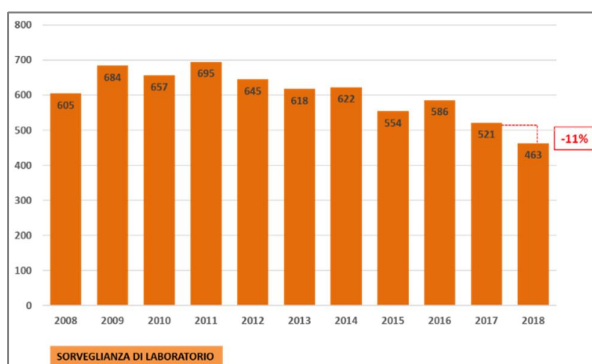
**Nota Bene:** È necessario tenere conto dell'eventuale ritardo di notifica in tutte le tabelle e figure, in modo particolare per quanto concerne i dati relativi all'ultimo anno di segnalazione.



## SORVEGLIANZA DI LABORATORIO

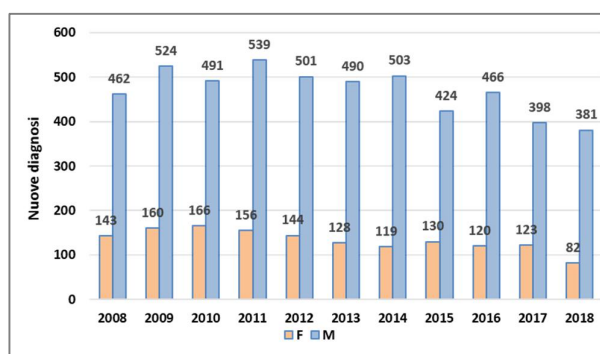
### Trend temporale 2008-2018

Nel corso dell'ultima decade nella Regione Lazio sono state notificate 7032 nuove diagnosi di infezione da HIV con un trend in diminuzione a partire dal 2011. Nel 2018 si è registrato un calo dell'11% rispetto all'anno precedente.

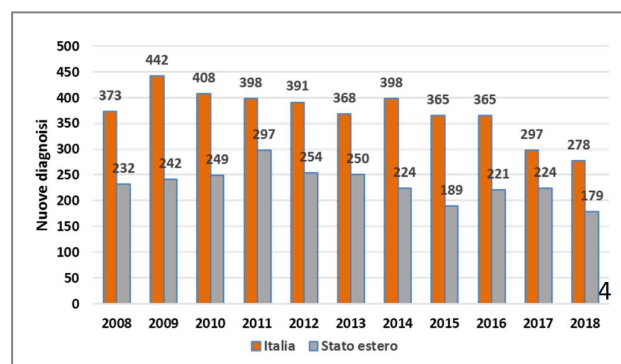


Analizzando i dati 2018 per sesso, età e paese di nascita si osserva che il calo più significativo rispetto al 2017 si registra tra le femmine rispetto ai maschi (33% contro il 4%), tra le persone nate all'estero rispetto ai nati in Italia (20% contro il 6%). Una riduzione delle nuove diagnosi si osserva anche nelle fasce di età 15-24 anni e 25-34 anni, mentre il numero è praticamente stabile per le persone con età superiore ai 45 anni. Il 61% delle nuove diagnosi segnalate nell'ultimo anno è relativo a persone con età compresa tra i 25 e i 44 anni, con un'età mediana pari a 39 anni per i maschi e 39,5 anni per le femmine.

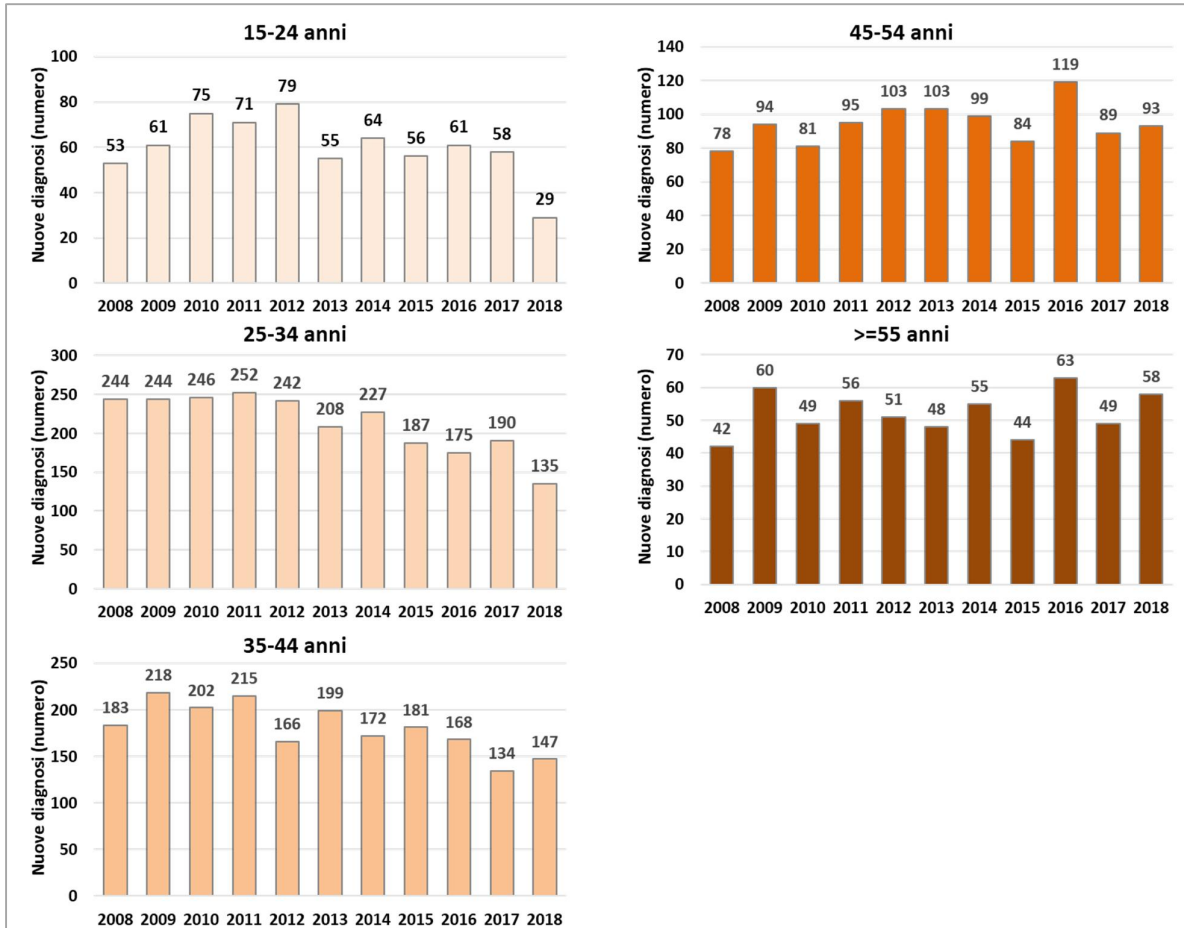
*Andamento temporale delle nuove diagnosi dal 2008 al 2018 stratificate per sesso*



*Andamento temporale delle nuove diagnosi dal 2008 al 2018 stratificate per paese di nascita*



Andamento temporale delle nuove diagnosi dal 2008 al 2018 stratificate per classi di età

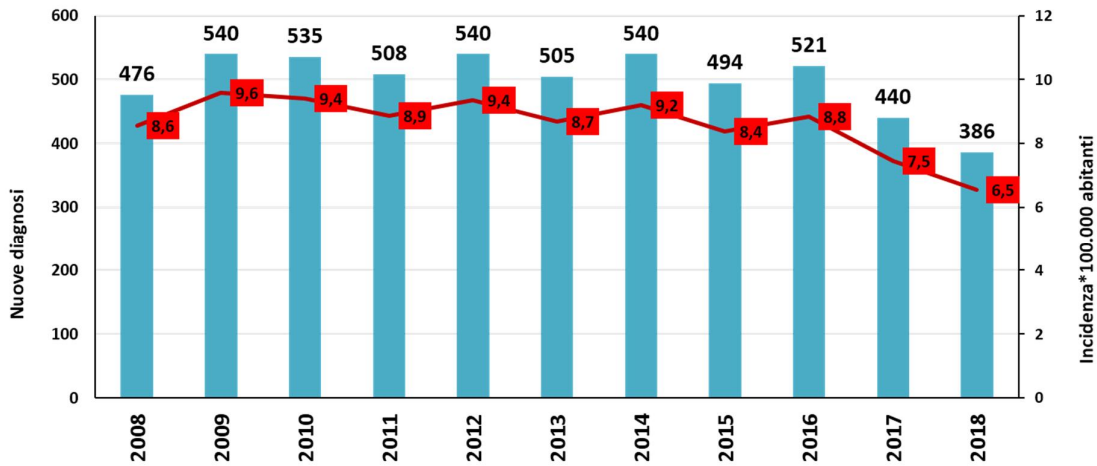


## INCIDENZA nuove diagnosi 2008-2018

Nonostante il significativo calo di nuove diagnosi di infezione HIV registrato nel 2018 rispetto all'anno precedente sia in termini assoluti (meno 11%) che di incidenza passando da 7,5 casi a 6,5 casi per 100.000, il Lazio continua ad essere tra le regioni italiane con incidenza più elevata, insieme a Liguria e Toscana.

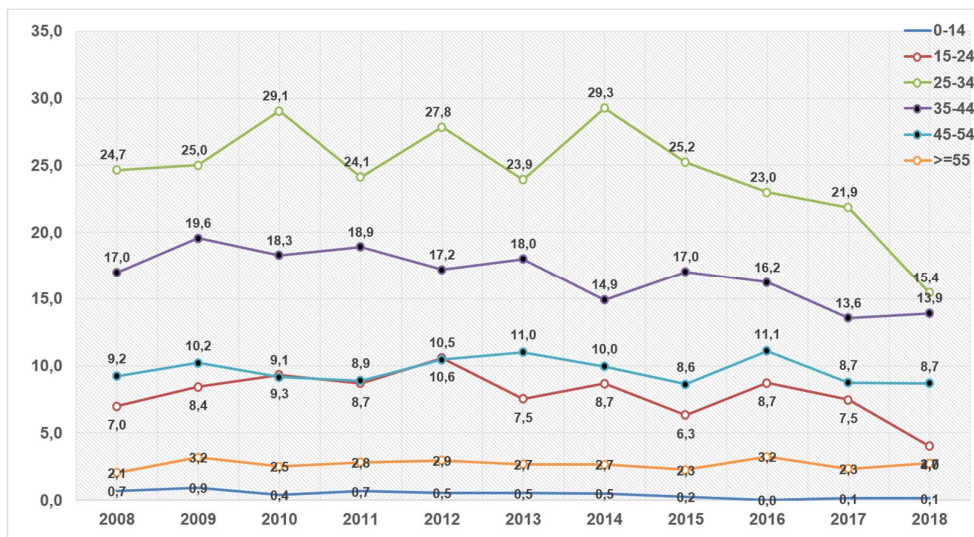
L'incidenza di nuove diagnosi di HIV nel 2018 (6,5 per 100,000 abitanti) è nettamente al di sopra dell'incidenza media italiana (4,7 per 100,000 abitanti) e europea (5,1 per 100,000 abitanti).

Andamento temporale del numero e dell'incidenza di nuove diagnosi di infezione da HIV

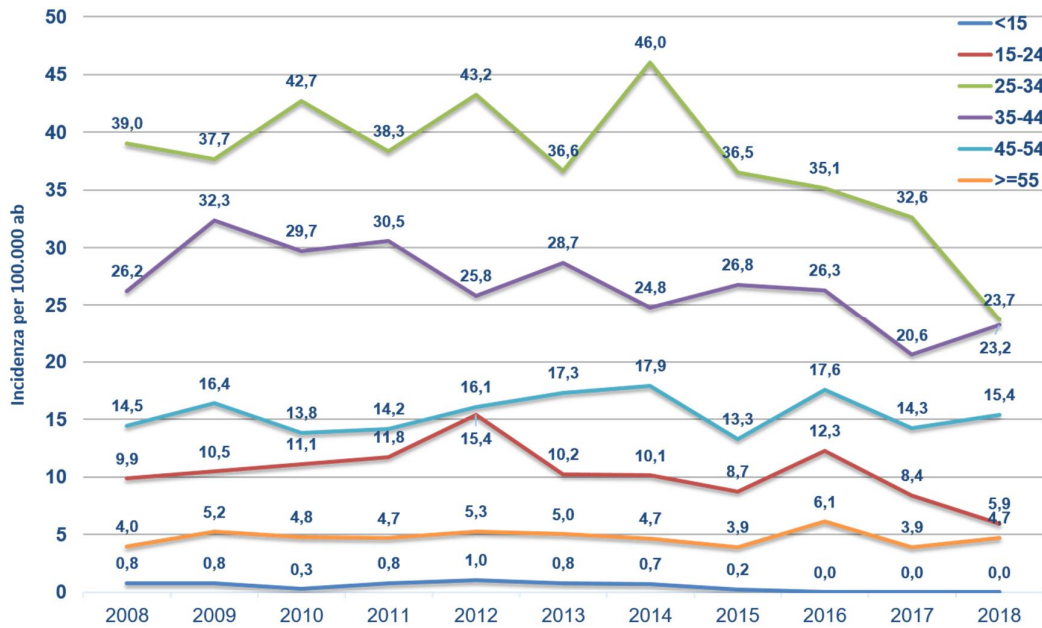


Nota: l'incidenza delle nuove diagnosi di infezione da HIV viene calcolata sui residenti, sia al numeratore (numero di residenti con nuova diagnosi di infezione da HIV) che al denominatore (numero di residenti, dato ISTAT).

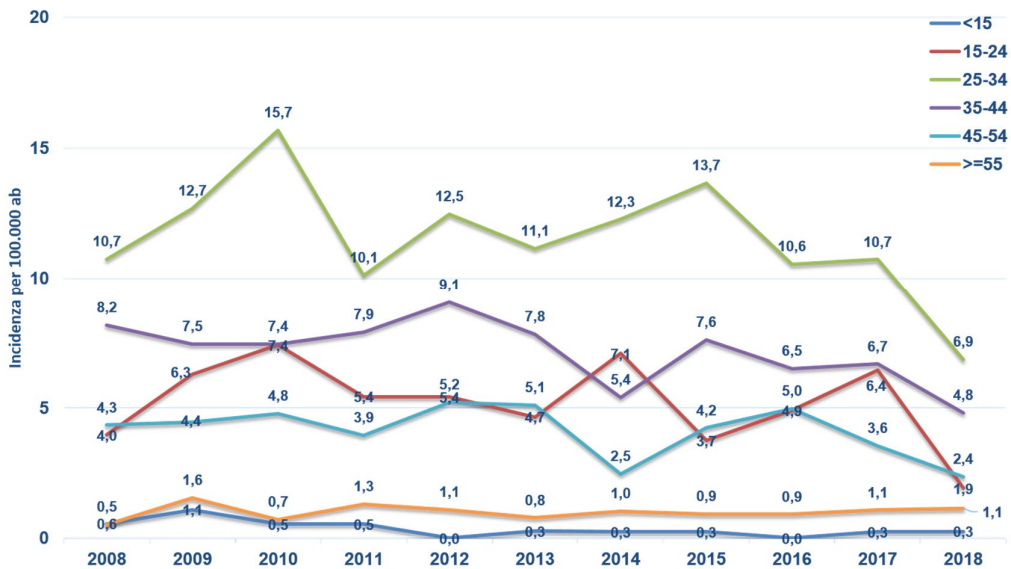
Tra i giovani adulti (15-34 anni) si osserva una netta diminuzione rispetto al 2017 sia del numero totale di casi che dell'incidenza, tuttavia nel 2018 il valore più elevato di incidenza pari a 15,4 per 100.000 abitanti si registra tra le persone di età compresa tra 25 e 34 anni.



Andamento temporale dell'incidenza di nuove diagnosi di infezione da HIV nei maschi, per classe di età.

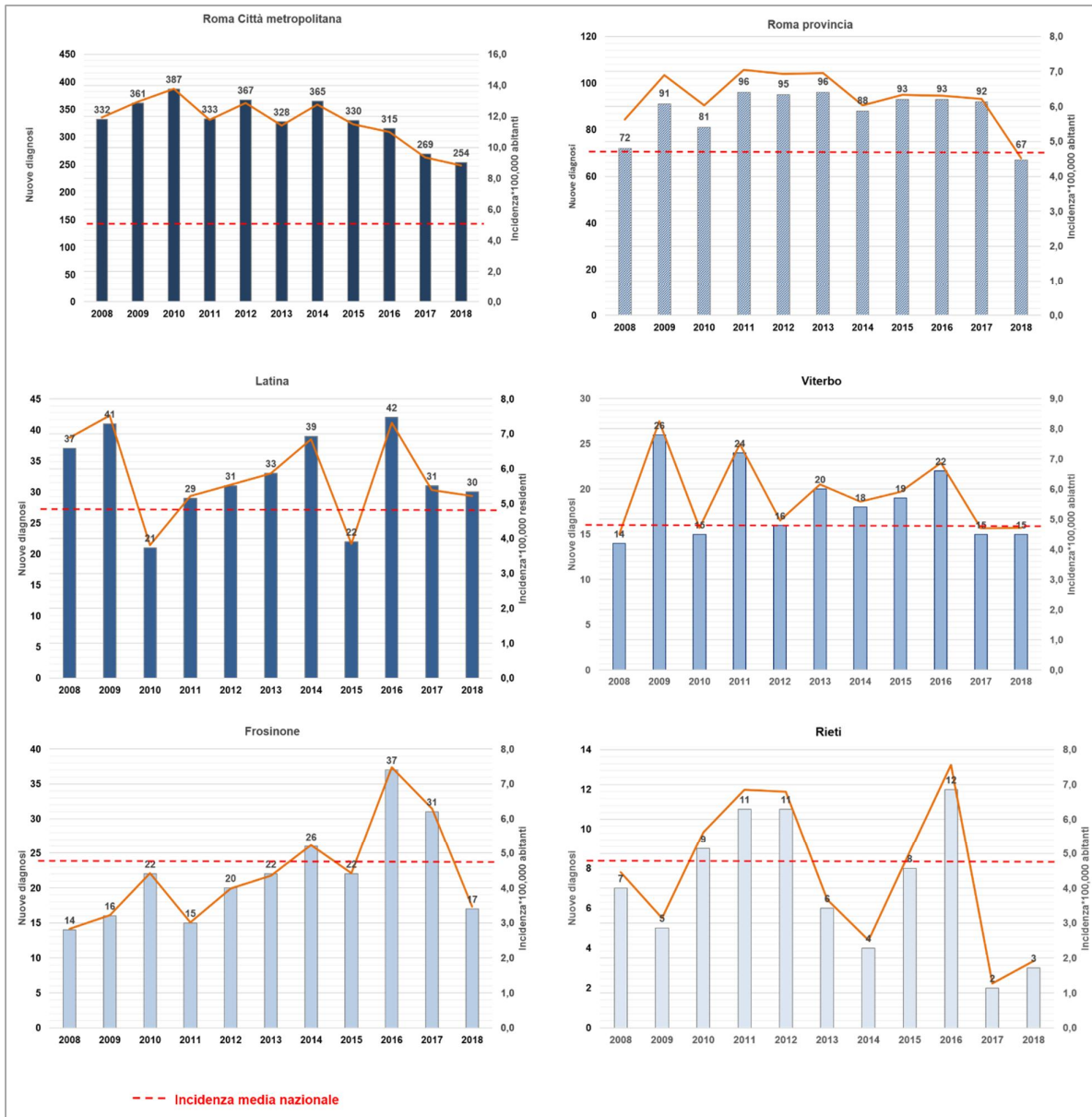


Andamento temporale dell'incidenza di nuove diagnosi di infezione da HIV nelle femmine, per classe di età.



Nella area metropolitana di Roma si osserva il tasso più elevato di incidenza (8,8 per 100,000 abitanti) pari a quasi il doppio della media nazionale, seguono Latina (5,2 per 100,000 abitanti), Viterbo (4,7 per 100,000 abitanti), la provincia di Roma (4,5 per 100,000 abitanti), Frosinone (3,5 per 100,000 abitanti) e Rieti (1,9 per 100,000 abitanti).

Andamento temporale del numero di nuove diagnosi e dell'incidenza per provincia.



Nel registrare una diminuzione di notifiche di HIV da parte dei laboratori è fondamentale verificare se questo sia effetto di una reale diminuzione dei contagi o sia frutto di un diminuito ricorso all'effettuazione del test HIV.

Sono stati analizzati i dati disponibili nel sistema informativo della specialistica ambulatoriale e delle prestazioni in Pronto soccorso della Regione Lazio considerando i seguenti codici di Prestazione Specialistica:

- 91224 - virus immunodef. acquisita [hiv 1-2] anticorpi ;
- 91225 - virus immunodef. acquisita [hiv 1-2] anticorpi immunoblotting (saggio di conferma);
- 91231 - virus immunodef. acquisita [hiv 1] anticorpi immunoblotting (saggio di conferma);
- 91232 - virus immunodef. acquisita [hiv 1] anticorpi anti antigene p24 (e.i.a.)

Confrontando i dati registrati nel 2017 con quelli del 2018 si osserva che il numero totale dei test non solo non è diminuito ma è aumentato di circa il 4%, passando da 97.603 a 101.189.

Il fatto che il numero dei test non sia diminuito è solo un indizio e l'aumento del numero dei test di conferma è di difficile interpretazione.

Molteplici sono i fattori che possono influenzare il dato quali la diversa modalità di offerta del test HIV sul territorio, inclusi i test non convenzionali.

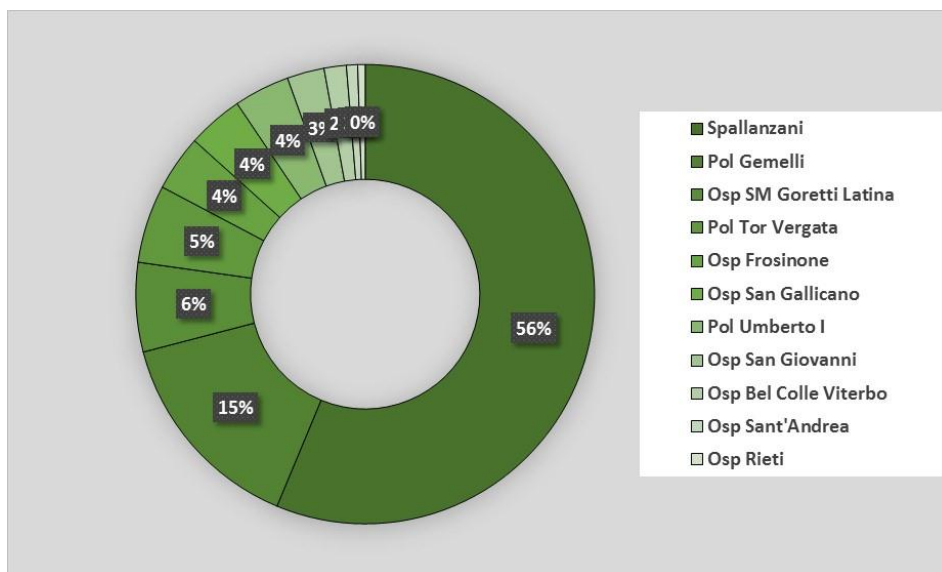
Sono pertanto necessarie ulteriori analisi di dettaglio dei dati disponibili nel sistema informativo della specialistica ambulatoriale e delle prestazioni in Pronto soccorso ad esempio per sesso ed età, nonché acquisire alcuni dati sulle iniziative di offerta del test al di fuori del contesto sanitario.

Codice «Tipologia Prestazione Specialistica»	Anno	
	2017	2018
91224 - virus immunodef. acquisita [hiv 1-2] anticorpi	95.372	98.697
91225 - virus immunodef. acquisita [hiv 1-2] anticorpi immunoblotting (saggio di conferma)	463	558
91231 - virus immunodef. acquisita [hiv 1] anticorpi immunoblotting (saggio di conferma)	125	149
91232 - virus immunodef. acquisita [hiv 1] anticorpi anti antigene p24 (e.i.a.)	1.643	1720
<b>Totale complessivo</b>	<b>97.603</b>	<b>101.124</b>

## SORVEGLIANZA DA CENTRO CLINICO PRIMO ANNO DI IMPLEMENTAZIONE

Nel corso del 2018 è stato richiesto ai 12 centri clinici della regione Lazio il recupero delle schede di notifica relative alle nuove diagnosi di HIV prese in carico nel 2018.

Sono state riportate alla sorveglianza regionale HIV un totale di 391 schede di notifica, relative a 382 nuove diagnosi prese in carico nel corso del 2018.



Dei 382 nuovi casi segnalati nel 2018, 312 (81.7%) erano maschi. L'età mediana era di 39,5 anni per i maschi e di 38 anni per le femmine.

Il 61% ha tra i 25 e 44 anni, il 5% ha una età compresa tra i 18 e 24 anni.

Classi di età	N	%
15-24 anni	19	5,0
25-34 anni	115	30,1
35-44 anni	119	31,1
45-54 anni	73	19,1
>=55 anni	56	14,7

Il 34% dei casi segnalati era di nazionalità straniera. Tra gli stranieri, il 48% di casi era costituito da eterosessuali (eterosessuali femmine 64%; eterosessuali maschi 36%).

Le aree di provenienza erano principalmente il Sud America (32%), l'Africa Sub-Sahariana (27%) e l'Europa (27%).

La maggioranza delle nuove diagnosi di infezione da HIV era attribuibile a rapporti sessuali non protetti, che costituivano il 90,8% di tutte le segnalazioni. In particolare il 58,9% dei casi è stato segnalato in uomini che riferivano rapporti con uomini (MSM); il 14,1% in uomini che riferivano

rapporti con donne (Etero-M) e il 17,8% in donne che riferivano rapporti con uomini (Etero-F). Nel 2,1% la trasmissione era attribuibile all'uso di sostanze per via endovenosa (IDU).

Modalità di trasmissione	N	%
MSM	226	59,2
Etero-M	55	14,4
Etero-F	68	17,8
IDU	8	2,1
Non riportato	25	6,5

Nota.

La modalità di trasmissione viene attribuita secondo un ordine gerarchico che risponde a criteri definiti a livello internazionale. Ogni nuova diagnosi è classificata in un solo gruppo e coloro che presentano più di una modalità di trasmissione vengono classificati nel gruppo con rischio di trasmissione più elevato (in ordine decrescente di rischio: consumo di droghe per via iniettiva (IDU), MSM, eterosessuali, non riportato).

Il 14,9% (57) dei casi è stato diagnosticato tempestivamente entro 6 mesi dall'acquisizione di infezione, in particolare 27 casi in corso di infezione acuta da HIV.

Al contrario il 55% delle persone è stato diagnosticato con un numero di linfociti CD4 inferiore a 350 cell/ L o con contestuale diagnosi di AIDS.

Stadio di infezione alla diagnosi	N	%
Infezione recente	57	14,9
Diagnosi tardiva	210	55,0
Linfociti CD4+>350 cell/ L	112	29,3
Non determinabile	3	0,8

Nota.

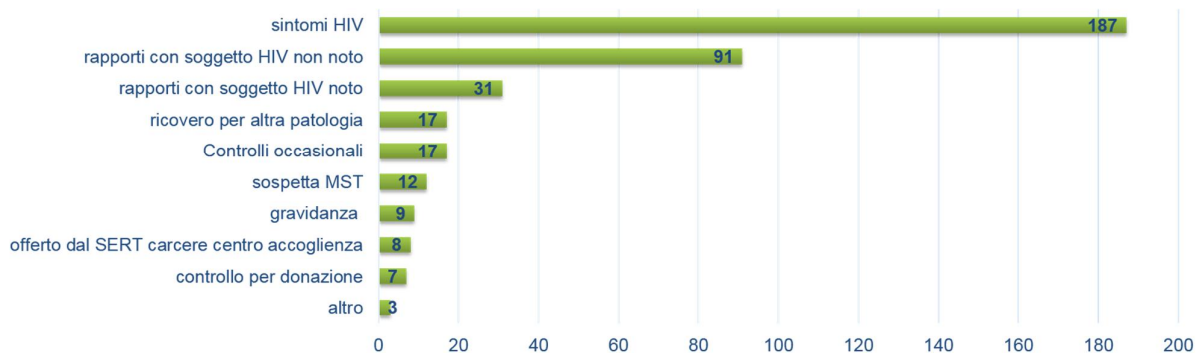
*Infezione recente*: sono stati considerati tutti i casi con un test precedente negativo entro 6 mesi dalla diagnosi di HIV positività e i casi per i quali il medico segnalatore ha barrato sulla scheda il campo specifico di infezione acuta o quello di infezione recente definita con diversi metodi (Avidity Index; Western Blot incompleto)

*Diagnosi tardiva*: sono stati considerati tutti le persone con meno di 350 CD4 o con diagnosi di AIDS alla prima diagnosi di HIV positività

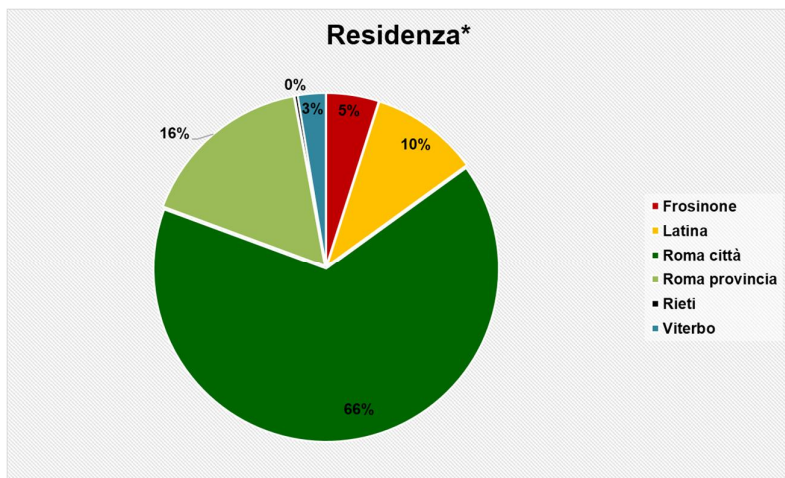
Il 69% dei casi non aveva mai effettuato un test per HIV prima della diagnosi di infezione.

Per quanto riguarda il motivo di esecuzione del test HIV risultato positivo, quasi la metà delle persone con nuova diagnosi HIV ha eseguito il test HIV per presenza di sintomi suggestivi di infezione da HIV (49%), il 28% per rapporti sessuali non protetti con partner di cui non si conosceva lo stato sierologico per HIV, mentre il 4% ha effettuato il test per rapporti sessuali con partner con infezione da HIV.

### Motivo di esecuzione del test



34 persone avevano una residenza fuori dalla regione Lazio e per 2 casi non è stata riportata la residenza. Dei restanti 346 casi, il 66% risiedeva a Roma Capitale e il 15% nella provincia di Roma.



\* esclusi: 34 casi residenti fuori regione, 2 casi con residenza non nota

## ANALISI PER GENERE

Nel 2018, è stata notificata una nuova diagnosi di HIV in 70 donne, con età mediana di 38 anni, nel 60% dei casi nate all'estero. Solo il 4% ha ricevuto una diagnosi entro 6 mesi dall'infezione.

DONNE		
<b>Età mediana</b>	38 anni	
<i>Range interquartile</i>	31-48 anni	
	<b>N (70)</b>	<b>%</b>
<b>Nazionalità</b>		
Italia	28	40,0
Stato estero	42	60,0
<b>Modalità di trasmissione</b>		
Etero-F	68	97,1
IDU	0	
Non riportato	2	2,9
<b>Stadio di infezione alla diagnosi</b>		
Infezione recente	3	4,3
Diagnosi tardiva	45	64,3
Linfociti CD4+>350 cell/μL	22	31,4
<b>Test HIV precedente</b>		
No	57	81,4
Sì	13	18,6
<b>Motivo del test</b>		
Sintomi suggestivi di infezione da HIV	32	45,7
Rapporti con soggetto HIV non noto	2	2,9
Rapporti con soggetto HIV noto	14	20,0
Controllo ginecologico in gravidanza	9	12,9
Offerto dal SERT; carcere; centro accoglienza	2	2,9
Sospetta MST	2	2,9
Controlli occasionali	6	8,6
Controllo per donazione	0	0,0
Ricovero per altra patologia	3	4,3
Altro	0	0,0

La percentuale di donne con diagnosi avanzata è significativamente più elevata di quella registrata tra gli uomini (64,3% contro 52,9%).

Questo dato è in linea con la elevata quota (81,4%) di donne che non aveva mai effettuato un test HIV in precedenza; inoltre circa la metà (45,7%) riferiva di aver effettuato il test per la presenza di sintomi suggestivi di infezione da HIV.

Da rilevare come il 20% riferiva di aver effettuato il test perché il partner ha una infezione da HIV e 12,9% in occasione di controllo ginecologico in gravidanza.

UOMINI		
<b>Età mediana</b>	39,5	
<i>Range interquartile</i>	32-49 anni	
	<b>N(312)</b>	<b>%</b>
<b>Nazionalità</b>		
Italia	226	72,4
Stato estero	86	27,6
<b>Modalità di trasmissione</b>		
MSM	226	72,4
Etero-M	55	17,6
IDU	8	2,6
Non riportato	23	7,4
<b>Stadio di infezione alla diagnosi</b>		
Infezione recente	54	17,3
Diagnosi tardiva	165	52,9
Linfociti CD4+>350 cell/μL	90	28,8
Non determinabile	3	1,0
<b>Test HIV precedente</b>		
No	206	66,0
Sì	106	34,0
<b>Motivo del test</b>		
Sintomi suggestivi di infezione da HIV	155	49,7
Rapporti con soggetto HIV non noto	89	28,5
Rapporti con soggetto HIV noto	17	5,4
Offerto dal SERT; carcere; centro accoglienza	6	1,9
Sospetta MST	10	3,2
Controlli occasionali	11	3,5
Controllo per donazione	7	2,2
Ricovero per altra patologia	14	4,5
Altro	3	0,9

## ANALISI PER PAESE DI NASCITA

Nel 2018, è stata notificata dai Centri Clinici una nuova diagnosi di HIV in 128 persone nate all'estero: 32% nato in Sud America, 27% in Africa Sub-Sahariana (27%), 27% in Europa.

L'età mediana significativamente inferiore rispetto a quella degli italiani e in due terzi dei casi era di sesso maschile.

Tra le persone nate all'estero, il 43,8 % dei casi è stato segnalato in uomini che riferivano rapporti con uomini; il 17,2% in uomini che riferivano rapporti con donne e il 31,3% in donne che riferivano rapporti con uomini. In meno del 2% la trasmissione era attribuibile all'uso di sostanze per via endovenosa.

Una quota nettamente inferiore a quella degli italiani ha ricevuto una diagnosi tempestiva entro 6 mesi dall'infezione (7,8% contro 18,5%) al contrario non si osservano differenze significative tra la percentuale di stranieri con diagnosi avanzata e quella registrata tra gli italiani (55,5% contro 54,7%) così come per la percentuale di persone che non aveva mai effettuato un test HIV in precedenza (71,9 contro 67,3).

	Stranieri		Italiani	
<b>Età mediana</b>	36 anni		42 anni	
<i>Range interquartile</i>	30-42,5 anni		33-51 anni	
	N (128)	%	N (254)	%
<b>Sesso</b>				
Femmine	42	32,8	28	11
Maschi	86	67,2	226	89
<b>Modalità di trasmissione</b>				
MSM	56	43,8	170	66,9
Etero-M	22	17,2	33	13
Etero-F	40	31,3	28	11
IDU	2	1,6	6	2,4
Non riportato	8	6,3	17	6,7
<b>Stadio di infezione alla diagnosi</b>				
Infezione recente	10	7,8	47	18,5
Diagnosi tardiva	71	55,5	139	54,7
Linfociti CD4+>350 cell/μL	45	35,2	67	26,4
Non determinabile	2	1,6	1	0,4
<b>Test HIV precedente</b>				
No	92	71,9	171	67,3
Sì	36	28,1	83	32,7
<b>Motivo del test</b>				
Sintomi suggestivi di infezione da HIV	52	40,6	135	53,1
Rapporti con soggetto HIV non noto	31	24,2	60	23,6
Rapporti con soggetto HIV noto	10	7,8	21	8,3
Controllo ginecologico in gravidanza	6	4,7	3	1,2
Offerto dal SERT; carcere; centro accoglienza	8	6,3	0	0
Sospetta MST	4	3,1	8	3,1
Controlli occasionali	7	5,5	10	3,9
Controllo per donazione	1	0,8	6	2,4
Ricovero per altra patologia	7	5,5	10	3,9
Altro	2	1,6	1	0,4

## GIOVANI UNDER 25 ANNI

Nel 2018, è stata notificata una nuova diagnosi di HIV in 26 giovani adulti con età inferiore a 25 anni prevalentemente maschi.

Il 90% dei giovani maschi riferiva rapporti con maschi.

Nonostante l'80% non aveva mai effettuato un test precedente, la percentuale di diagnosi tardiva pari al 23,8% era significativamente inferiore alla percentuale media regionale (55%). Tra i giovani il motivo più frequente per l'ascecuazione del test è %a rapporti a rischio con soggetto di cui non si conosce lo stato sierologico per HIV+e circa un quarto (23,8) riceve una diagnosi recente entro 6 mesi dall'infezione.

	Femmine		Maschi		Totale N=26
	N=5	%	N=21	%	
<b>Nazionalità</b>					
Italia	0	0	15	71,4	15
Stato estero	5	100	6	28,6	11
<b>Modalità di trasmissione</b>					
MSM			19	90,5	19
Etero-M			2	9,5	2
Etero-F	5	100			5
IDU	0		0	0,0	
<b>Stadio di infezione alla diagnosi</b>					
Infezione recente	0	0	5	23,8	5
Diagnosi tardiva	2	40	5	23,8	7
Linfociti CD4+>350 cell/μL	3	60	11	52,4	14
<b>Test HIV precedente</b>					
No	3	60	17	81,0	20
Sì	2	40	4	19,0	6
<b>Motivo del test</b>					
Sintomi suggestivi di infezione da HIV	0	0	2	9,5	2
Rapporti con soggetto HIV non noto	0	0	12	57,1	12
Rapporti con soggetto HIV noto	1	20	2	9,5	3
Controllo ginecologico in gravidanza	3	60	0	0,0	3
Offerto dal SERT; carcere; centro accoglienza	0	0	2	9,5	2
Sospetta MST	1	20	1	4,8	2
Controlli occasionali	0	0	0	0	0
Controllo per donazione	0	0	0	0	0
Ricovero per altra patologia	0	0	2	9,5	2

## ANALISI PER RESIDENZA

Nel 2018, è stata notificata una nuova diagnosi di HIV in 227 persone residenti nella città di Roma Capitale (area metropolitana) pari ai due terzi dei casi totali notificati nel Lazio, con una età mediana inferiore e una più elevata percentuale di maschi (82,8% contro 75,6%) e di MSM rispetto ai residenti nelle province (63,9% contro 41,2%).

Tra i residenti nelle area metropolitana, la percentuale di persone con diagnosi avanzata (55,5%) è in linea con il dato regionale mentre tra le persone residenti nelle province è superiore (61,3%) così come per la percentuale di persone che non aveva mai effettuato un test HIV in precedenza (67% contro 75,6%).

	Roma Capitale		Province		Totale	
<b>Età mediana</b>	40 anni		42 anni		40 anni	
Range interquartile	32-50 anni		31-49 anni		32-50 anni	
	<b>N (227)</b>	<b>%</b>	<b>N (119)</b>	<b>%</b>	<b>N (346)</b>	<b>%</b>
<b>Sesso</b>						
F	39	17,2	29	24,4	68	19,7
M	188	82,8	90	75,6	278	80,3
<b>Nazionalità</b>						
Italia	146	64,3	77	64,7	223	64,5
Stato estero	81	35,7	42	35,3	123	35,5
<b>Modalità di trasmissione</b>						
MSM	145	63,9	49	41,2	194	56,1
Etero-M	27	11,9	26	21,8	53	15,3
Etero-F	38	16,7	28	23,5	66	19,1
IDU	4	1,8	4	3,4	8	2,3
Non riportato	13	5,7	12	10,1	25	7,2
<b>Stadio di infezione alla diagnosi</b>						
Infezione recente	32	14,1	15	12,6	47	13,6
Diagnosi tardiva	126	55,5	73	61,3	199	57,5
Linfociti CD4+>350 cell/μL	67	29,5	31	26,1	98	28,3
Non determinabile	2	0,9	0	0,0	2	0,6
<b>Test HIV precedente</b>						
No	152	67,0	90	75,6	242	69,9
Sì	75	33,0	29	24,4	104	30,1
<b>Motivo del test</b>						
Sintomi suggestivi di infezione da HIV	106	46,7	66	55,5	172	49,7
Rapporti con soggetto HIV non noto	55	24,2	23	19,3	78	22,5
Rapporti con soggetto HIV noto	25	11,0	5	4,2	30	8,7
Controllo ginecologico in gravidanza	5	2,2	4	3,4	9	2,6
Offerto dal SERT; carcere; centro accoglienza	1	0,4	7	5,9	8	2,3
Sospetta MST	9	4,0	1	0,8	10	2,9
Controlli occasionali	13	5,7	3	2,5	16	4,6
Controllo per donazione	3	1,3	2	1,7	5	1,4
Ricovero per altra patologia	8	3,5	7	5,9	15	4,3
Altro	2	0,9	0	0,0	3	0,9

**A cura di:**

Paola Scognamiglio, Alessia Mammone, Vincenzo Puro, Enrico Girardi, Giuseppe Ippolito.

Hanno collaborato alla gestione dei flussi dati e all'inserimento assistente sanitario Sig.ra Giuseppina Nurra e Alessandro Agresta.

**Sorveglianza delle nuove diagnosi di infezione da HIV: Centri Clinici e referenti**

<b>Centri Clinici</b>	<b>Referenti</b>
Azienda Ospedaliera San Giovanni Addolorata	Fiorella Di Sora
Azienda Ospedaliera Universitaria Policlinico Umberto I - Roma	Mario Falciano
Azienda Ospedaliera Universitaria Sant'Andrea - Roma	Alfredo Pennica
Fondazione Policlinico Gemelli - Roma	Massimo Fantoni
Istituto Dermatologico San Gallicano - IRCCS - Roma	Alessandra Latini
Istituto Nazionale per le Malattie Infettive "L. Spallanzani" - IRCCS - Roma	Nicoletta Orchi
Ospedale Pediatrico Bambino Gesù - Roma	Stefania Bernardi
UO di Malattie Infettive Ospedale "F. Spaziani" - Frosinone	Ilaria Uccella
UO di Malattie Infettive Ospedale Belcolle - Viterbo	Orlando Armignacco
UO di Malattie Infettive Ospedale San Camillo de Lellis - Rieti	Massimilano Scuderi
UO di Malattie Infettive Ospedale Santa Maria Goretti - Latina	Miriam Lichtner
UO di Malattie Infettive Policlinico Universitario di Tor Vergata - Roma	Loredana Sarmati

**Ringraziamenti**

Si ringraziano per i dati forniti tutti i colleghi dei Centri Clinici, dei Laboratori pubblici e privati e dei Centri Trasfusionali operanti nella Regione Lazio.

Si ringrazia la Direzione Regionale Salute e Integrazione Sociosanitaria Regione Lazio per aver messo a disposizione del SERESMI i dati storici dal 1985 al 2015.