

I PROGETTI ISS – REGIONI PER MIGLIORARE L'ASSISTENZA ALLA NASCITA IN ITALIA

Istituto Superiore di Sanità, 12 gennaio 2018

La prima stima nazionale della mortalità materna attraverso procedure di record-linkage realizzate grazie alla collaborazione ISS-ISTAT e Ministero della Salute

Alice Maraschini¹, Valerio Manno², Ilaria Lega¹, Paola D'Aloja¹, Silvia Andreozzi¹ e Serena Donati¹

¹Reparto salute della donna e dell'età evolutiva CNaPPS – ISS

²Servizio di Statistica dell'Istituto Superiore di Sanità



La mortalità materna: *i presupposti*

- La mortalità materna è indicatore cruciale dell'appropriatezza dell'assistenza al percorso nascita
- Attraverso i certificati di morte si sottostima il fenomeno del 20-60%, sono quindi necessari studi ad hoc

La mortalità materna: *definizioni*



Si definisce **MORTE MATERNA** il decesso di una donna **durante la gravidanza o entro 42 giorni dal suo termine**, indipendentemente dalla durata e dalla sede della gravidanza, **per qualsiasi causa legata o aggravata dalla gravidanza o dal suo management**, ma non per cause accidentali o incidentali

(Definizione OMS sulla base della classificazione ICD-10)

Rapporto di Mortalità Materna
maternal mortality rate

$$\text{MMR} = \frac{\text{morti materne}_{42\text{gg}}}{\text{Nati vivi}} \times 100,000$$

La mortalità materna: *definizioni*

Sulla base della causa del decesso si distingue tra:

MORTI MATERNE

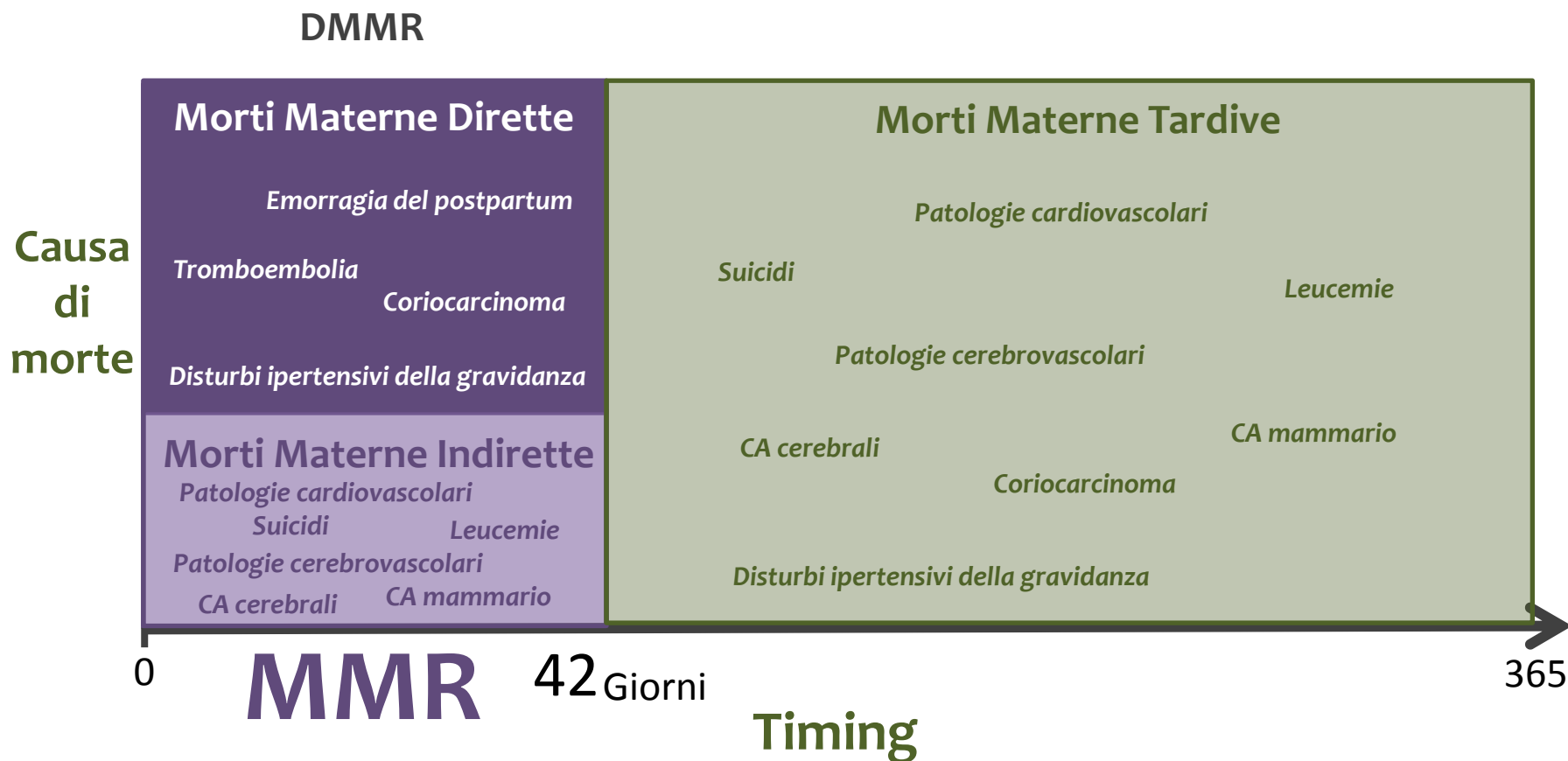
MORTI MATERNE DIRETTE

Morte causata da **complicazioni ostetriche** della gravidanza, parto o puerperio, **da interventi, omissioni, trattamenti non corretti** o da una catena di eventi che possono risultare da ognuna delle cause precedenti

MORTI MATERNE INDIRETTE

Morte causata da **malattie preesistenti o insorte durante la gravidanza**, non dovute a cause ostetriche dirette, ma **aggravate dagli effetti fisiologici della gravidanza**

La mortalità materna: *classificazione dei decessi*





Come identificare le morti materne?

Esistono due metodologie per l'identificazione dei casi di mortalità materna

- Approccio **RETROSPETTIVO**, mediante record-linkage tra più fonti di dati da flussi correnti
- Approccio **PROSPETTICO**, mediante segnalazione dei casi e indagini confidenziali (sorveglianza attiva)

La mortalità materna: il progetto ISS-Regioni

Le Regioni partecipanti:

Piemonte, Lombardia, Friuli Venezia Giulia, Emilia Romagna, Toscana, Lazio, Campania, Puglia, Sicilia e Sardegna

Complessivamente le Regioni coprono il **77% dei nati in Italia**, pari a circa 360,000 nati annui



La procedura di *record linkage*

Banca dati SDO
Selezione dei ricoveri di donne residenti e non con diagnosi SDO di gravidanza



Registro di mortalità
Selezione dei decessi di donne di età 11-60 anni



1. Cognome + nome + data di nascita + comune di nascita
2. Codice fiscale
3. Cognome + nome + data di nascita



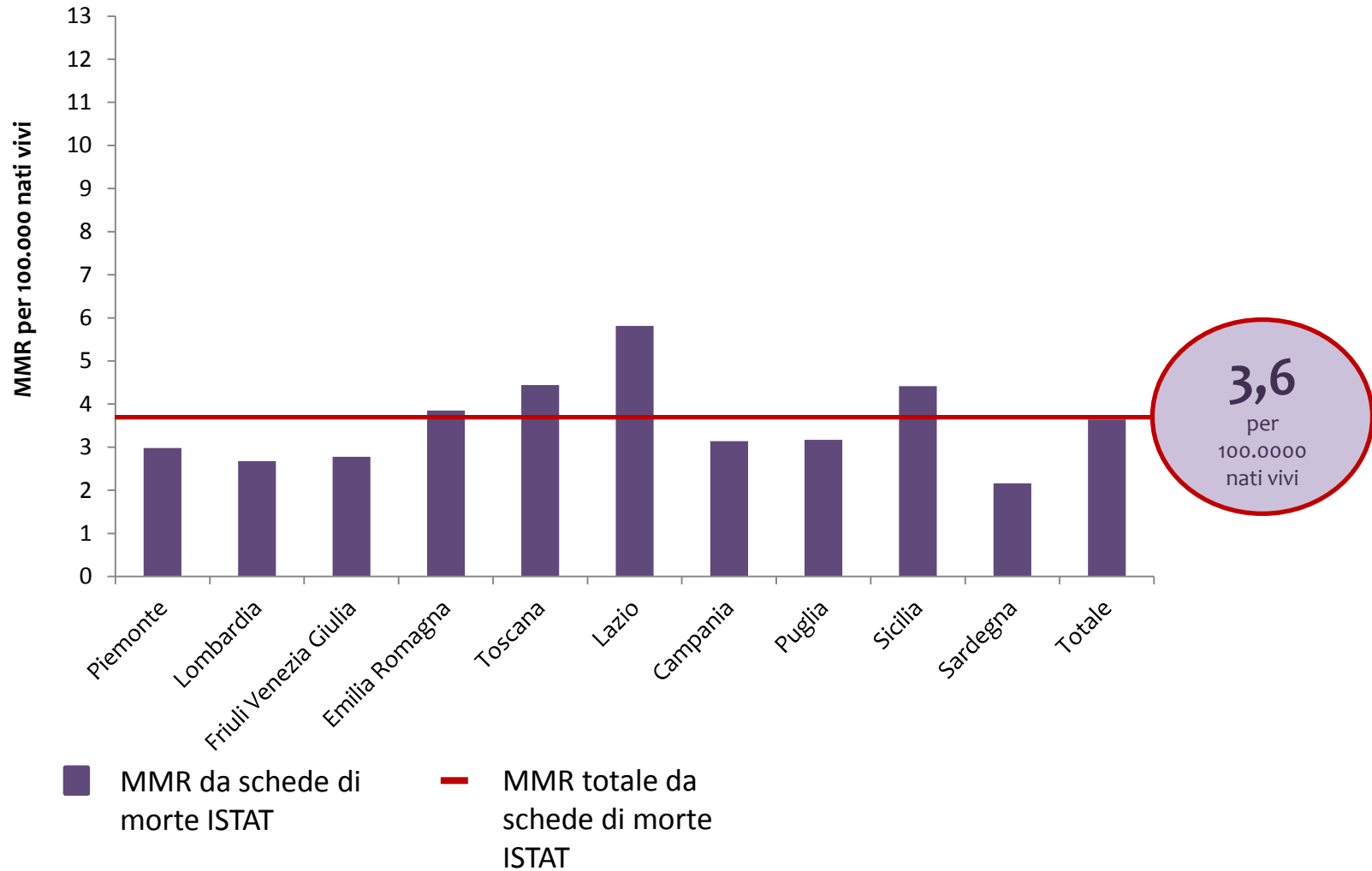
Decessi avvenuti entro 365 giorni dall'esito della gravidanza



La mortalità materna: le stime da record-linkage regionale

Risultati: stima MMR da certificati di morte ISTAT

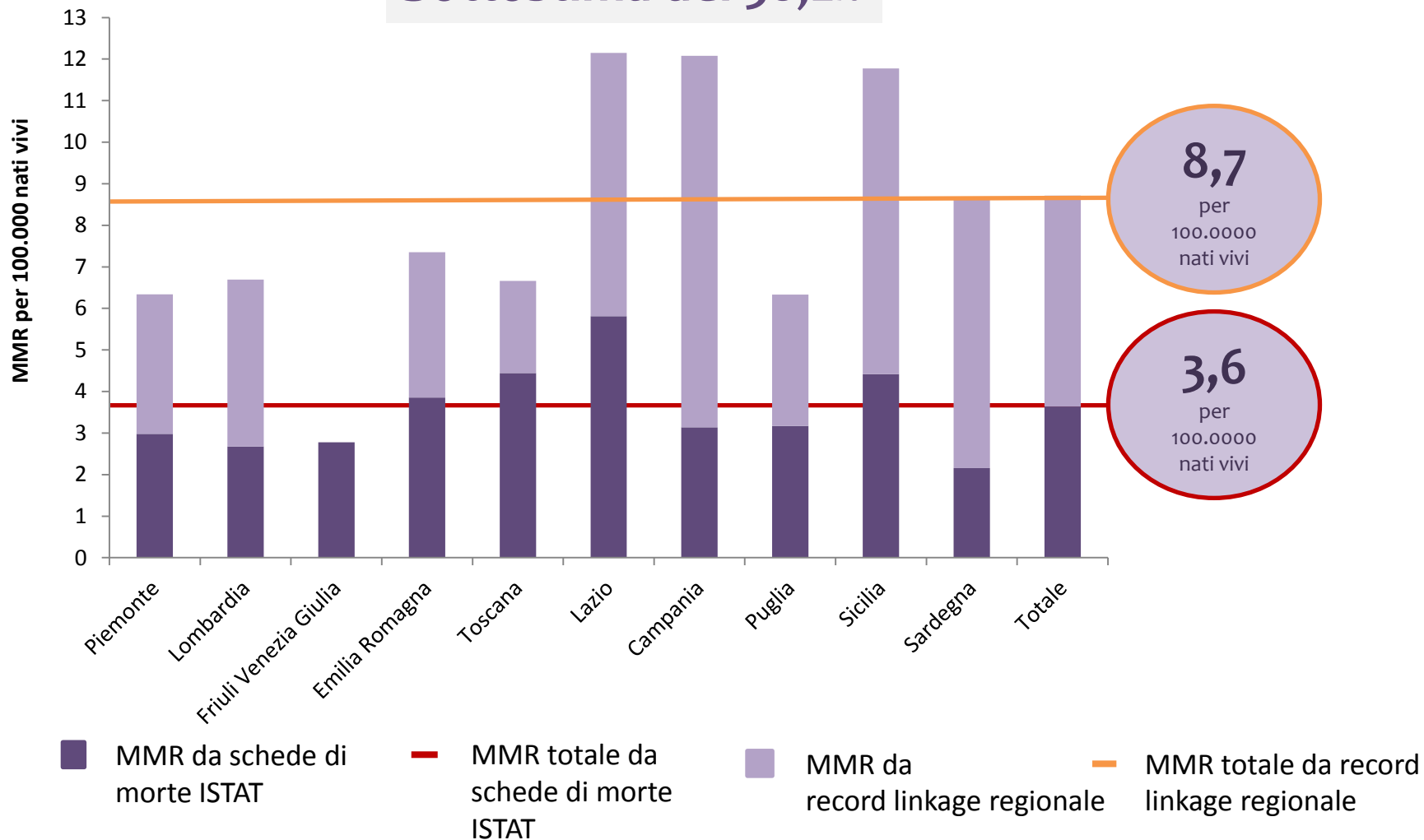
anni 2006-2012



Risultati: stima MMR da record linkage regionale

anni 2006-2012

Sottostima del 58,2%



Risultati: stima MMR da record linkage regionale

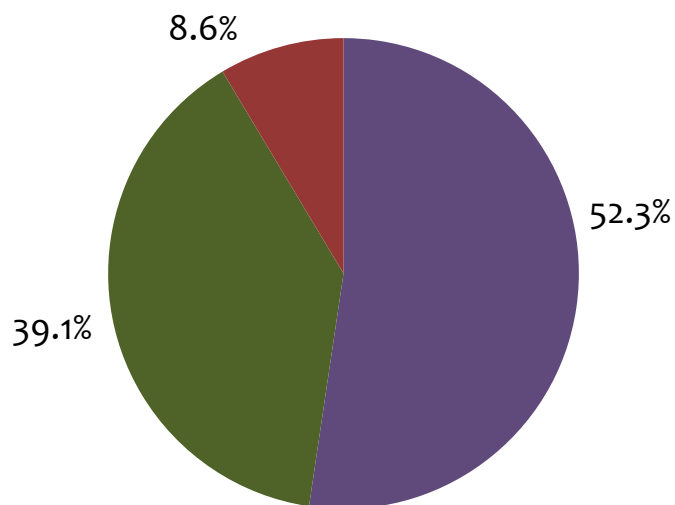
Morti materne entro 42gg in 10 Regioni, 7 anni

Regione	Anni	Nati vivi*	Morti materne (≤ 42 giorni)	MMR per 100,000 nati vivi	95% IC
Piemonte	2006-2012	268.301	17	6,3	(3,7 - 10,1)
Lombardia	2006-2012	672.592	45	6,7	(4,9 - 9,0)
Friuli Venezia Giulia	2006-2012	71.983	2	2,8	(0,3 - 10,0)
Emilia Romagna	2006-2012	285.587	21	7,4	(4,6 - 11,2)
Toscana	2006-2012	225.179	15	6,7	(3,7 - 11,0)
Lazio	2006-2012	378.551	46	12,2	(8,9 - 16,2)
Campania	2006-2012	414.038	50	12,1	(9,0 - 15,9)
Puglia	2006-2010	189.435	12	6,3	(3,3 - 11,1)
Sicilia	2006-2012	339.707	40	11,8	(8,4 - 16,0)
Sardegna	2006-2012	92.631	8	8,6	(3,7 - 17,0)
Totale		2.938.004	256	8,7	(7,7 - 9,9)

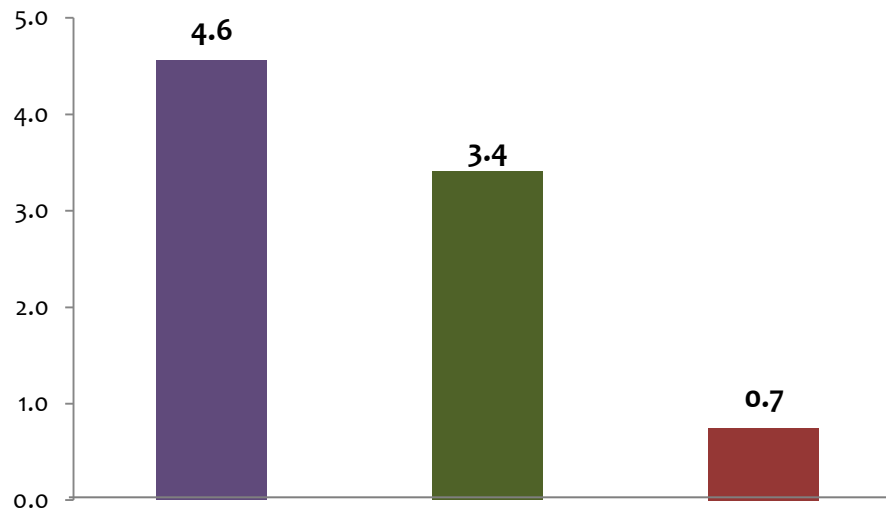
Risultati: *la classificazione dei decessi*

Mortalità materna entro 42 giorni in 10 Regioni, 7 anni

Distribuzione percentuale



Rapporto per 100,00 nati vivi



■ Morti materne dirette
(N=134)

■ Morti materne indirette
(N=100)

■ Morti materne non
classificabili (N=22)

Risultati: Rapporto di Mortalità Materna Diretta (DMMR)

DMMR in 10 Regioni, 7 anni

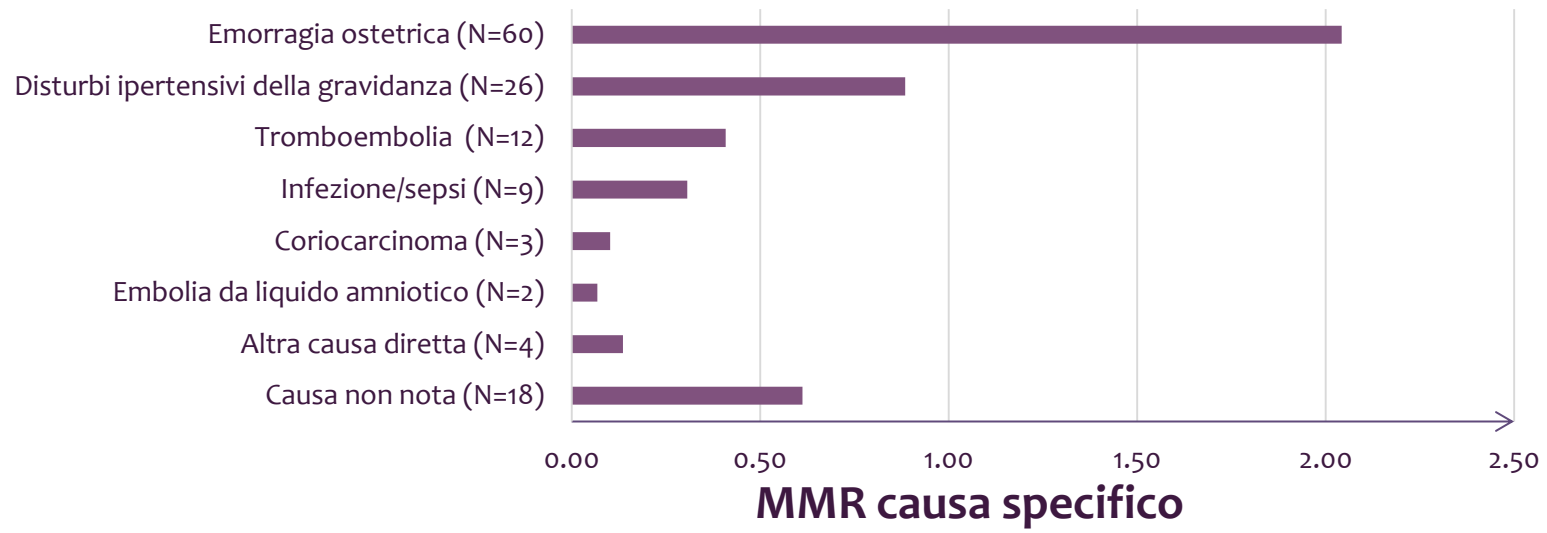
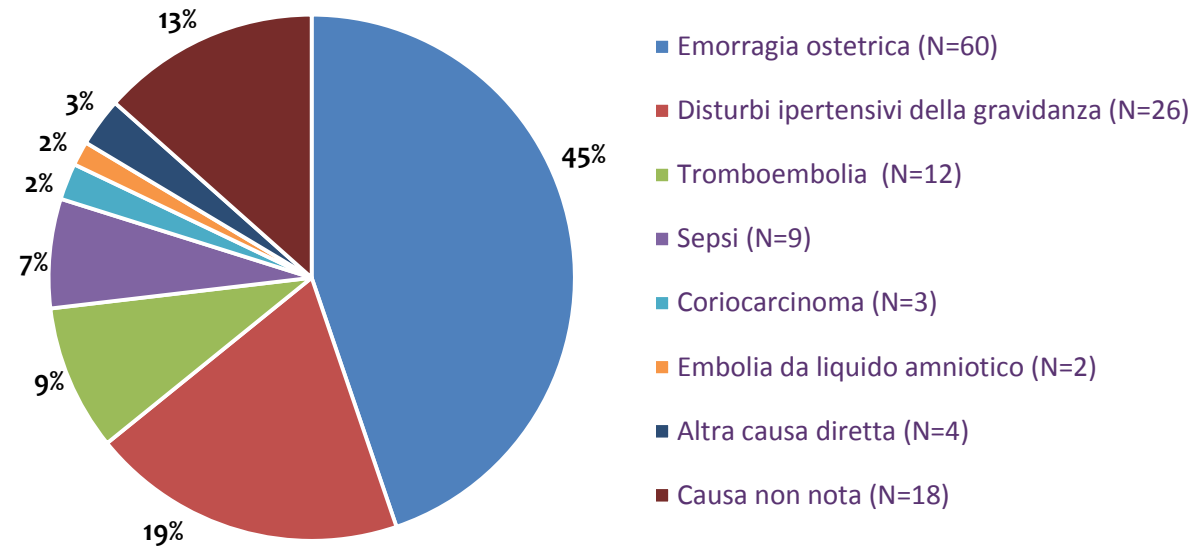
Regione	Anni	Nati vivi*	Morti materne dirette (≤ 42 giorni)	DMMR
Piemonte	2006-2012	268.301	7	2,6
Lombardia	2006-2012	672.592	27	4,0
Friuli Venezia Giulia	2006-2012	71.983	0	0,0
Emilia Romagna	2006-2012	285.587	9	3,2
Toscana	2006-2012	225.179	7	3,1
Lazio	2006-2012	378.551	18	4,8
Campania	2006-2012	414.038	29	7,0
Puglia	2006-2010	189.435	10	5,3
Sicilia	2006-2012	339.707	21	6,2
Sardegna	2006-2012	92.631	6	6,5
Totale		2.938.004	134	4,6

* Fonte: ISTAT



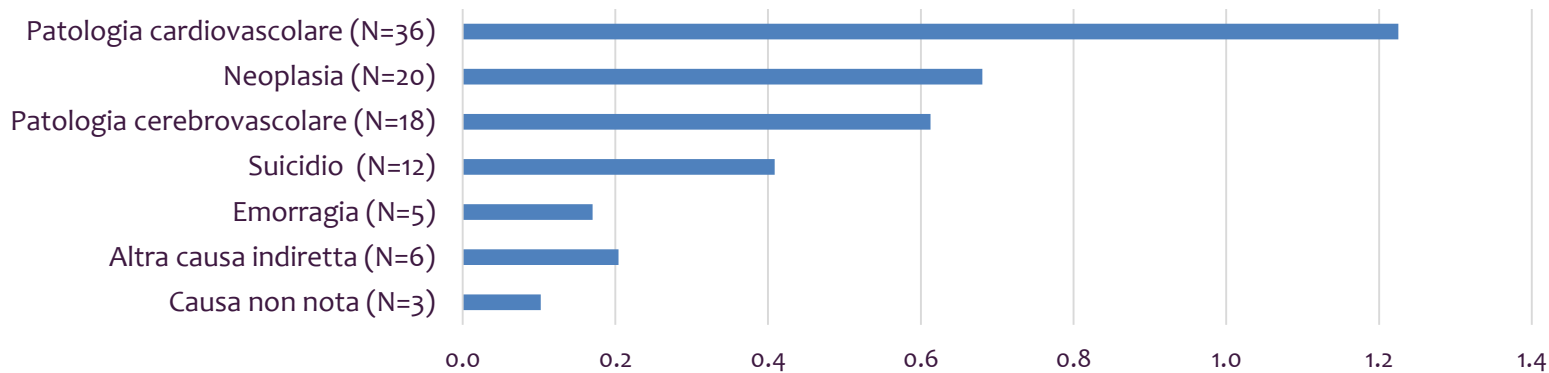
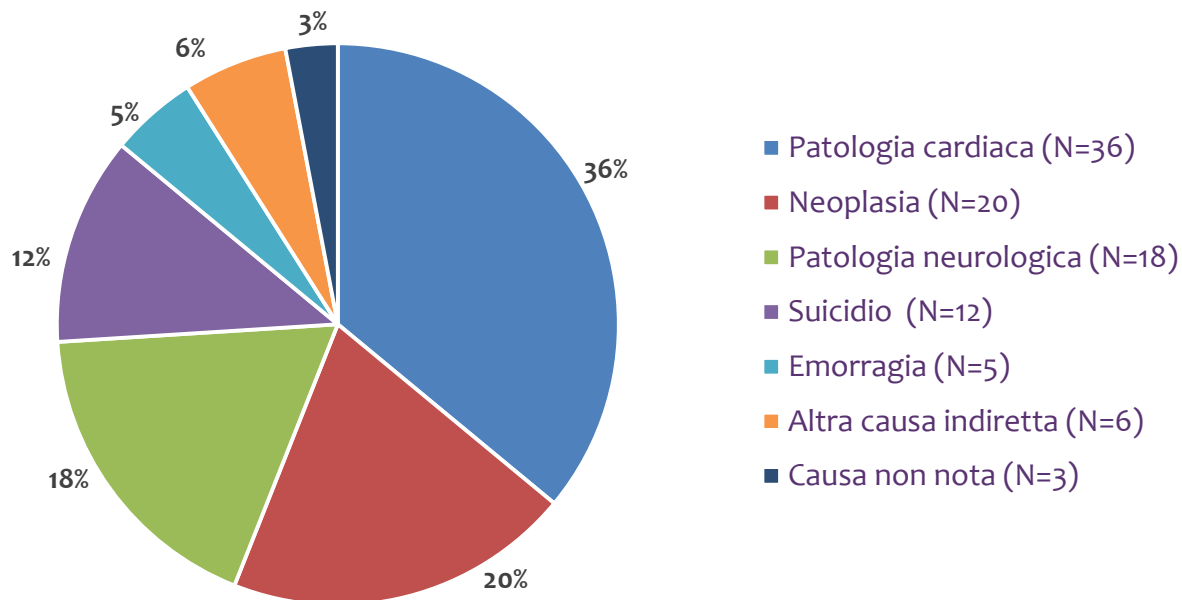
Risultati: le cause delle morti materne precoci dirette

Cause delle morti materne DIRETTE entro 42 giorni dall'esito della gravidanza



Risultati: *le cause delle morti materne precoci indirette*

Cause delle morti materne INDIRETTE entro 42 giorni dall'esito della gravidanza



MMR causa specifico



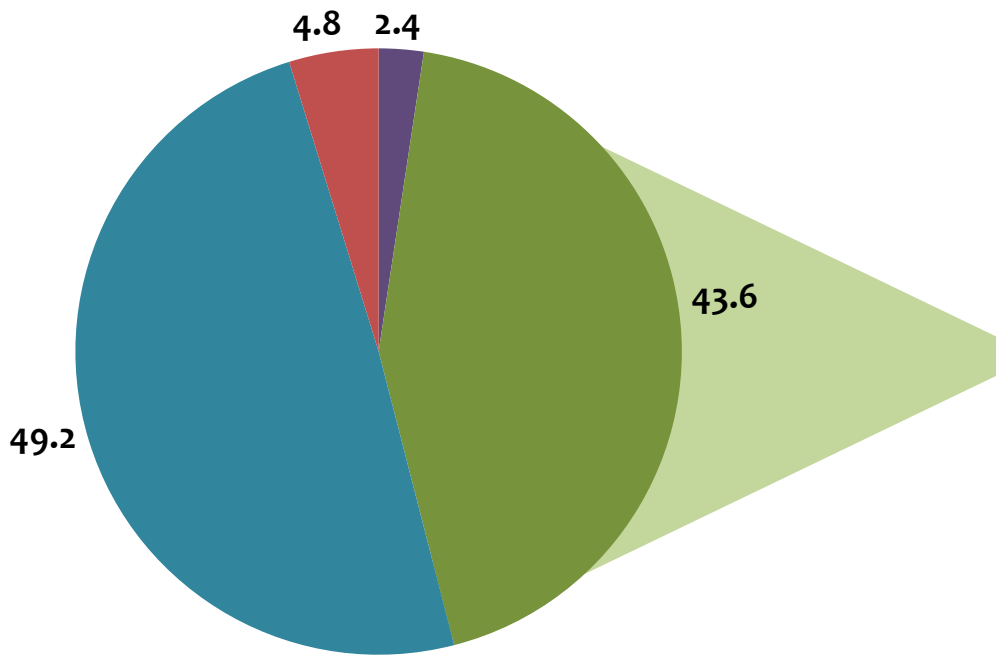
Rischio relativo di morte materna per caratteristiche della donna e modalità del parto*

	RR	IC95%
Età della madre: ≥ 35 anni versus <35 anni	2,53	1,97-3,25
Livello di istruzione**: basso versus alto	2,45	1,59-3,76
Modalità del parto: taglio cesareo versus parto vaginale	3,81	2,69-5,40

*Esclusa la Sardegna

**RR calcolato includendo i dati di Piemonte, Emilia Romagna, Lazio e Sicilia, Istruzione bassa: nessuna e/o elementare e/o media inferiore; istruzione alta: media superiore e/o laurea

Risultati: morti materne tardive



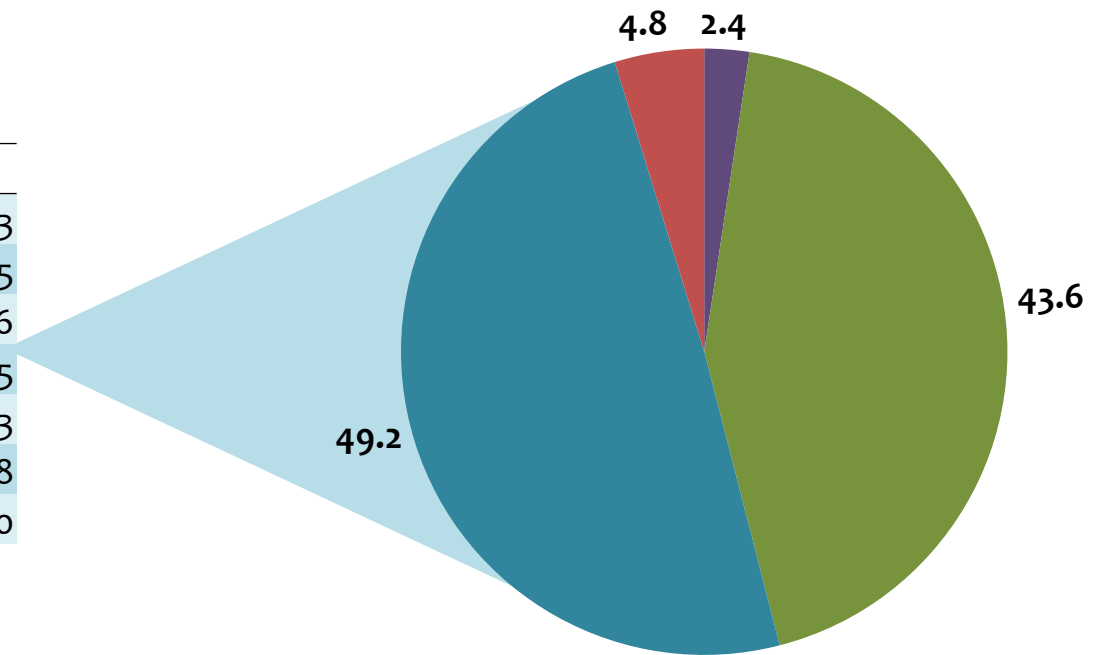
Cause indirette	N	%
Neoplasia	87	43,3
Suicidio	49	24,4
Patologia cardiaca	27	13,4
Patologia neurologica	12	6,0
Sepsi	2	1,0
Tossicodipendenza	5	2,5
Altra causa indiretta	9	4,5
Causa non nota	10	5,0
Totale	201	100,0





- Morti materne dirette (N=11)
- Morti materne indirette (N=201)**
- Morti materne accidentali (N=227)
- Morti materne non classificabili (N=23)

Risultati: morti materne tardive



Cause accidentali	N	%
Neoplasia	96	42.3
Incidenti stradali	33	14.5
Altri incidenti	24	10.6
Omicidi	17	7.5
Altre cause	37	16.3
Causa non nota	20	8.8
Totale	227	100.0



-  Mortali materne dirette (N=11)
-  Mortali materne indirette (N=201)
-  **Morti materne accidentali (N=227)**
-  Mortali materne non classificabili (N=23)



La mortalità materna: le stime da record-linkage nazionale



Schede delle Cause di morte ISTAT



Roberta Crialesi
Luisa Frova
Marilena Pappagallo



Schede di dimissione ospedaliera (SDO)



Ministero della Salute

Lucia Lispi
Lidia Di Minco
Cristina Tamburini



Gruppo ItOSS
Servizio di Statistica ISS
Susanna Conti
Valerio Manno

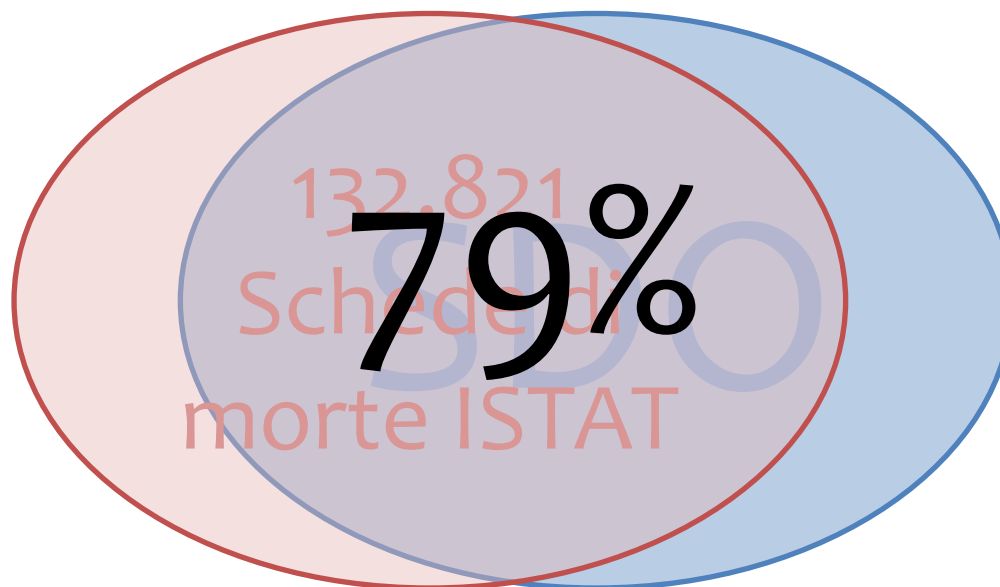


Il linkage viene effettuata con un'unica chiave

Il record-linkage nazionale: procedure e criticità

Algoritmo di selezione






1	Tutti i decessi di donne di età compresa tra i 10 e i 60 anni 2006-20012	132.821
2	Tutti i decessi di donne di età compresa tra i 10 e i 60 anni 2006-20012 con almeno un ricovero	104.491



Perdiamo il 21% delle schede di morte

Il record-linkage nazionale: procedure e criticità

Algoritmo di selezione



1	Tutti i decessi di donne di età compresa tra i 10 e i 60 anni 2006-20012	132.821
2	Tutti i decessi di donne di età compresa tra i 10 e i 60 anni 2006-20012 con almeno un ricovero	104.491
3	Tutti i decessi di donne di età compresa tra i 10 e i 60 anni 2006-20012 con almeno un ricovero ostetrico entro 365 gg dal decesso	1.326
4	Tutti i decessi di donne di età compresa tra i 10 e i 60 anni 2006-20012 con almeno un ricovero ostetrico entro 365 gg dal decesso corretti manualmente	1.004

Integrazione del record-linkage regionale con il nazionale



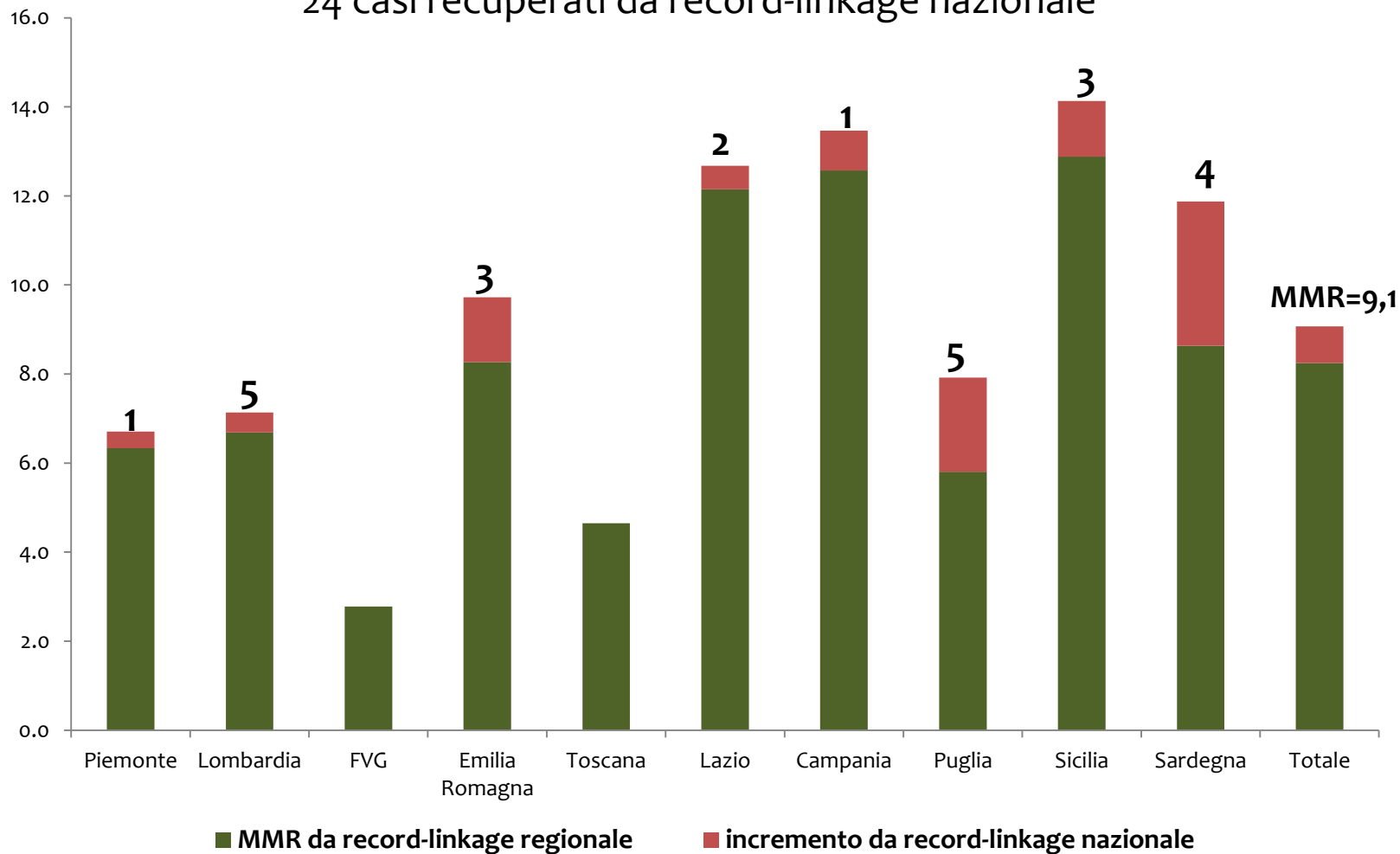
Integrazione al record linkage-regionale

Linkiamo il record-linkage regionale con il record-linkage nazionale

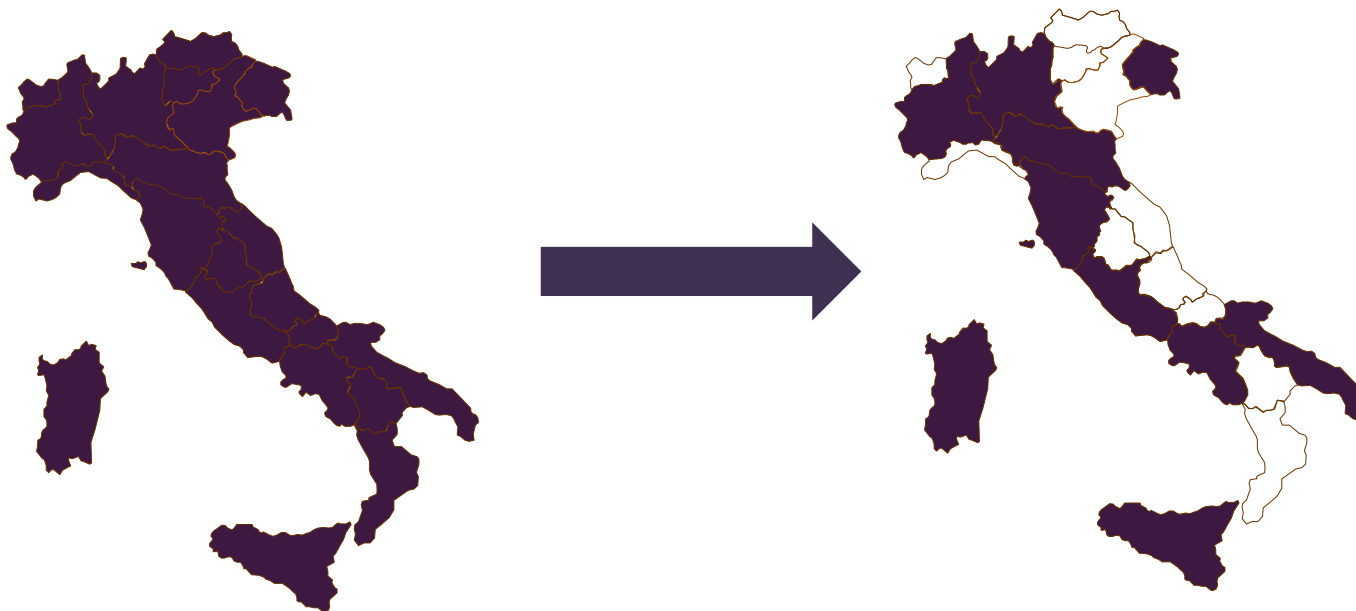
Integrazione del record-linkage regionale con il nazionale



24 casi recuperati da record-linkage nazionale

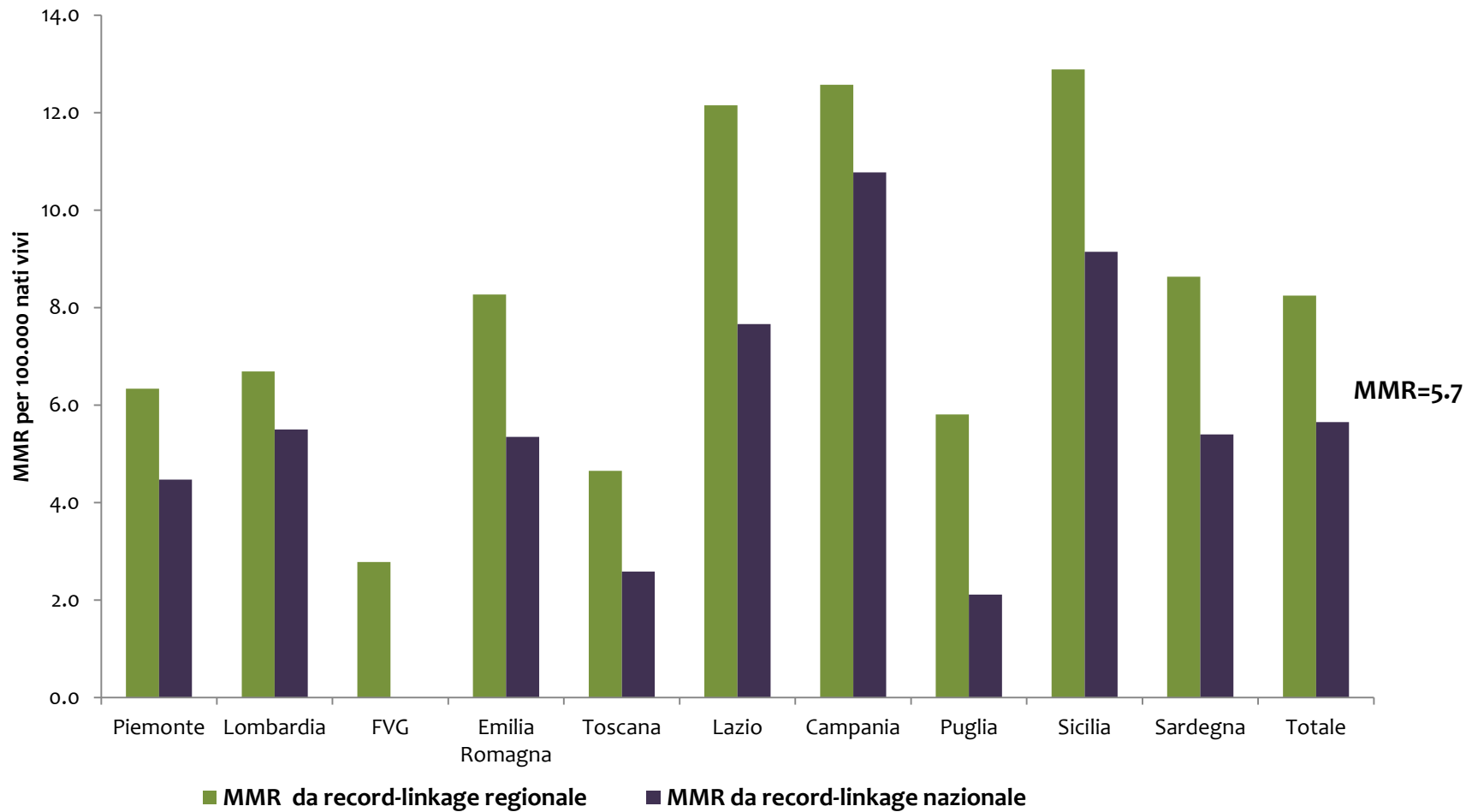


Il record-linkage nazionale: confronto con record-linkage regionale



Confronto con record linkage-regionale

Il record-linkage nazionale: confronto con record-linkage regionale





Grazie per l'attenzione

alice.maraschini@iss.it