



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA



Mantova, 25-27 Ottobre 2017

Ospedalizzazione evitabile per cittadinanza. Risultati della rete italiana degli Studi Longitudinali Metropolitan

Cristina Canova¹, Andrea Bardin¹, Teresa Dalla Zuanna¹, Lorenzo Simonato¹,
Alessio Petrelli², Teresa Spadea³, Elisa Ferracin³, Barbara Pacelli⁴, Chiara di
Girolamo⁴, Nera Agabiti⁵, Anna Maria Bargagli⁵, Laura Cacciani⁵

¹Dipartimento di Scienze Cardiologiche, Toraciche e Vascolari – Università degli Studi di Padova

²Istituto Nazionale per la promozione della salute delle popolazioni Migranti e per il contrasto delle malattie della Povertà (INMP)

³D.U. Servizio Sovrazonale di Epidemiologia ASL TO3

⁴Agenzia sanitaria e sociale regionale, Regione Emilia-Romagna

⁵Dipartimento di Epidemiologia del Servizio Sanitario Regionale del Lazio, ASL Roma 1

INTRODUZIONE 1

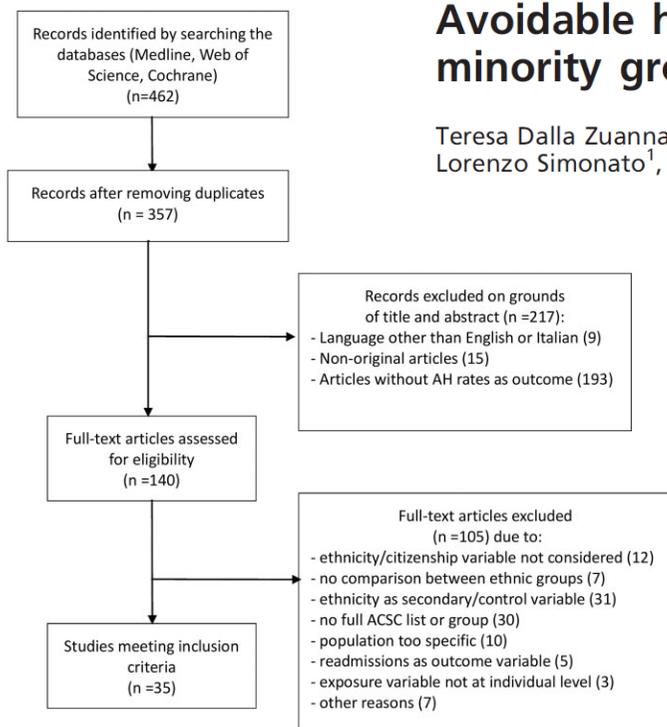
- **RICOVERI EVITABILI (AMBULATORY CARE SENSITIVE CONDITIONS - ACSC):** una serie di condizioni per le quali un'appropriata e tempestiva assistenza primaria può ridurre il rischio di ospedalizzazione mediante la prevenzione della condizione morbosa, il controllo degli episodi acuti e la gestione della malattia cronica
- **L'OSPEDALIZZAZIONE EVITABILE - OE (AVOIDABLE HOSPITALISATION - AH)**
- Può essere utilizzata come indicatore di accesso e qualità delle cure primarie.
- E' stato studiato (molto in USA, meno in Europa) in relazione allo stato socioeconomico svantaggiato.

INTRODUZIONE 2

The European Journal of Public Health, Vol. 27, No. 5, 861–868
 © The Author 2017. Published by Oxford University Press on behalf of the European Public Health Association. All rights reserved.
 doi:10.1093/eurpub/ckx113

Avoidable hospitalization among migrants and ethnic minority groups: a systematic review

Teresa Dalla Zuanna¹, Teresa Spadea², Marzio Milana¹, Alessio Petrelli³, Laura Cacciani⁴, Lorenzo Simonato¹, Cristina Canova⁵



KIND AND CATEGORIES OF THE EXPOSURE VARIABLE BY DIFFERENT SETTING			
Exposure variable	Setting	Categories	N (%)
Race	USA	(White/Black/Others)	9 (26)
Race/Ethnicity	USA	(White/Black/Hispanic/Others)	9 (26)
Race/Ethnicity	USA	(White/Black/Hispanic/Asian/Pacific Islanders/Others)	10 (28)
Ethnicity	NEW ZEALAND SINGAPORE	(EU/Maori/Pacific/Others) (Chinese/Indian/Malaysian)	5 (14)
Indigenous status	AUSTRALIA	(Indigenous/Non-indigenous Australian)	1 (3)
Country of birth	AUSTRALIA	(Australia and refugee-source countries)	1 (3)

La revisione ha evidenziato la totale **carezza di studi che analizzino l'OE confrontando popolazioni di immigrati**, in crescente aumento, con la popolazione autoctona in Europa



INTRODUZIONE 3

SCOPO DELLO STUDIO

Analizzare l'OE tra cittadini italiani e stranieri nelle coorti aperte di Venezia, Reggio Emilia, Torino e Roma all'interno della rete italiana degli Studi Longitudinali Metropolitan (SLM), considerando separatamente la popolazione pediatrica (1-17 anni) e adulta (18-64 anni).

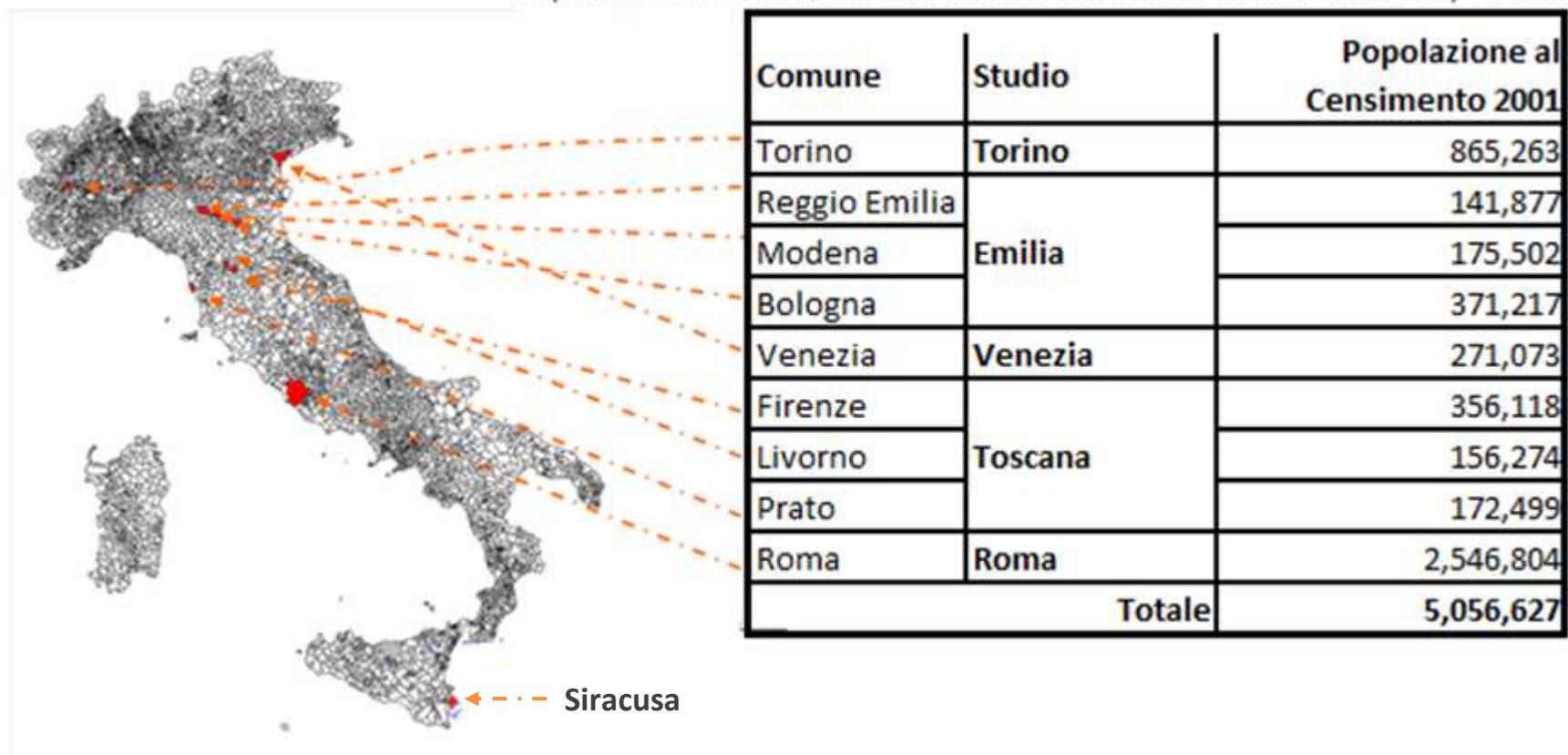
Lo studio rientra nelle attività di un progetto (2015-2016) coordinato e finanziato dall'INMP



MATERIALI E METODI

➤ RETE ITALIANA DEGLI STUDI LONGITUDINALI METROPOLITANI (SLM)

Popolazione in studio; numero assoluto abitanti al censimento 2001 per città



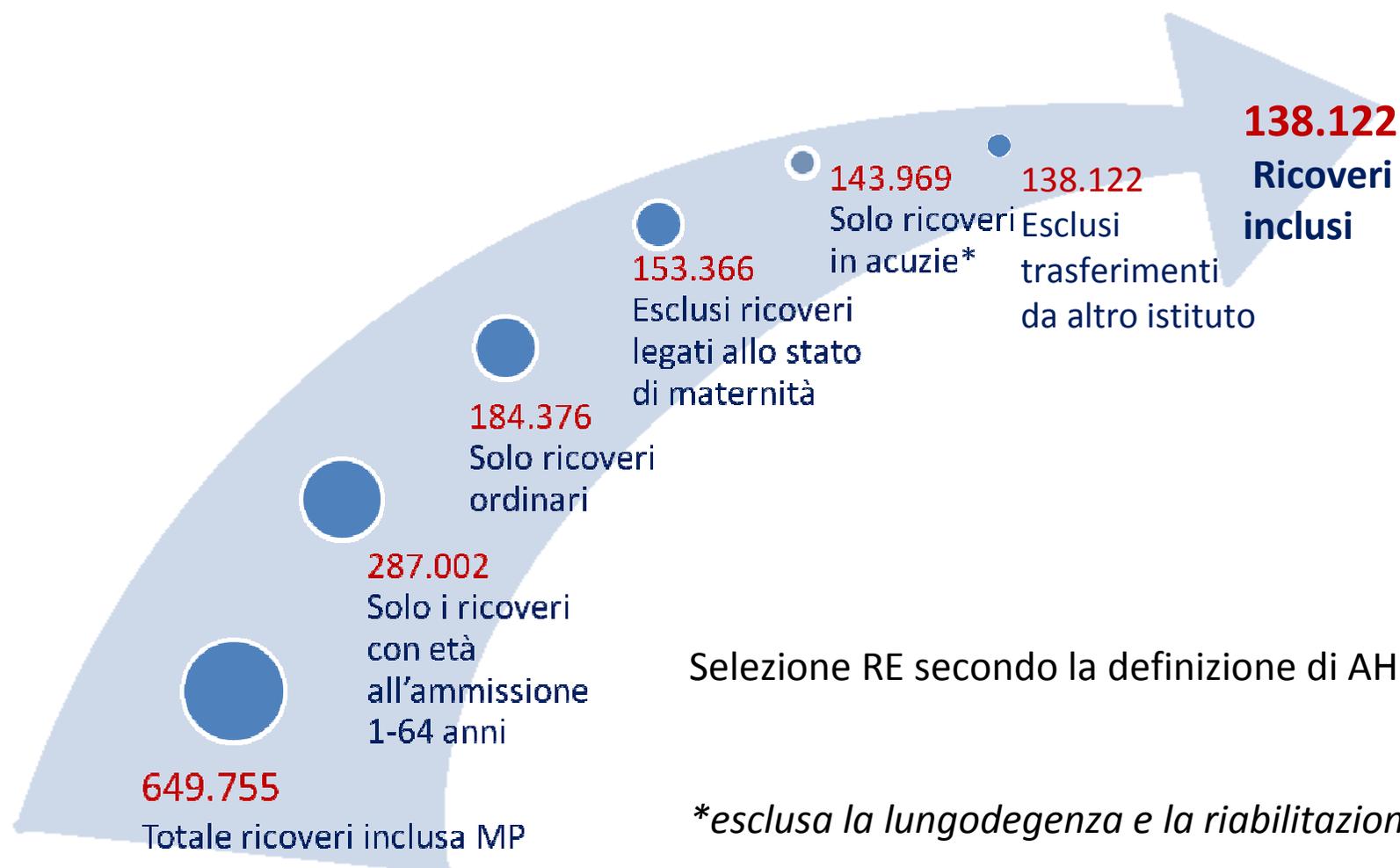
MATERIALI E METODI-POPOLAZIONE

- **DISEGNO:** Studio longitudinale di soggetti residenti arruolati nelle coorti aperte partecipanti alla rete degli SLM (Venezia, Reggio Emilia, Torino, Roma).
- **COORTE APERTA:** soggetti residenti al 21/10/2001 (Censimento) o successivamente iscritti (fonte: Anagrafe Comunale), considerando tutti i segmenti residenziali (entrate /uscite dal-al Comune)
 - follow-up al 31/12/2014 (eventi e popolazione)
 - stima anni-persona
 - età al calendario 1-64 anni

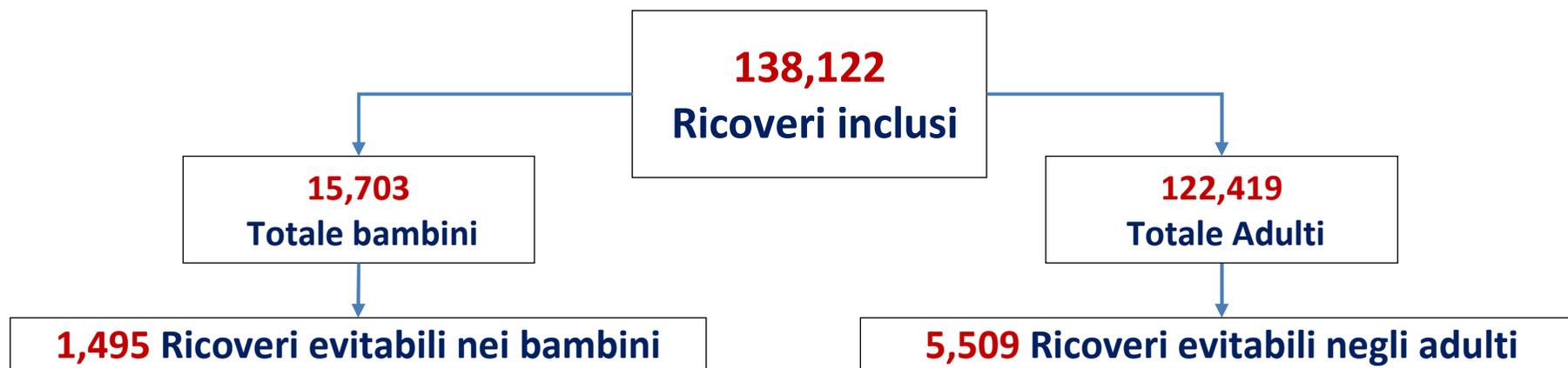
MATERIALI E METODI-ANALISI

- **OUTCOME:** ricoveri evitabili durante il periodo di follow-up (2001-2014) avvenuti nei segmenti residenziali secondo la definizione dell'*Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ-versione 2016)*: ADULTI (18-64) e BAMBINI (1-17).
- **EXPOSURE - IMMIGRATI:** residenti con cittadinanza da paesi a forte pressione migratoria (PFPM) vs Italiana (PSA esclusi).
- **ANALISI:** stime RR (IC 95%) da modello Binomiale Negativo aggiustati per età (**quinquennale**) ed anno di calendario (**annuale**). Stratificati per:
 - Genere
 - Cronici ed acuti (negli adulti)

SELEZIONE RE Coorte Veneziana 1



SELEZIONE RE Coorte Veneziana 2



Condizione*	Fr (%)
Gastroenterite	839 (56.1%)
Complicanze a breve termine del diabete	25 (1.7%)
Asma	223 (14.9%)
Appendicite acuta con complicazioni	298 (19.9%)
Infezioni del tratto urinario	110 (7.4%)

Condizione*	Fr (%)	A/C
Disidratazione	43 (0.8%)	2059 Acuti
Polmonite Batterica	1.169 (21.2%)	
Infezioni del tratto urinario	435 (7.9%)	
Appendicite acuta con complicazioni	412 (7.5%)	3450 Cronici
Diabete	1.308 (23.7%)	
Amputazione delle estremità inferiori in pazienti diabetici	151 (2.7%)	
Asma in giovani adulti	84 (1.5%)	
BPCO	452 (8.2%)	
Ipertensione	398 (7.2%)	
Insufficienza cardiaca congestizia	1.057 (19.2%)	

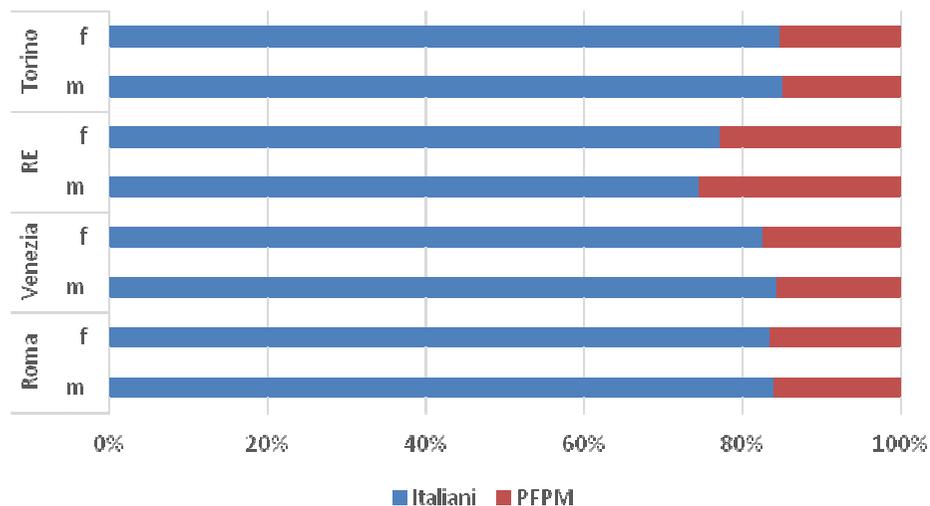
*diagnosi principale o secondaria con combinazioni di codici in secondarie ed esclusioni secondo indicazioni AHRQ

RISULTATI 1: le 4 coorti in Studio

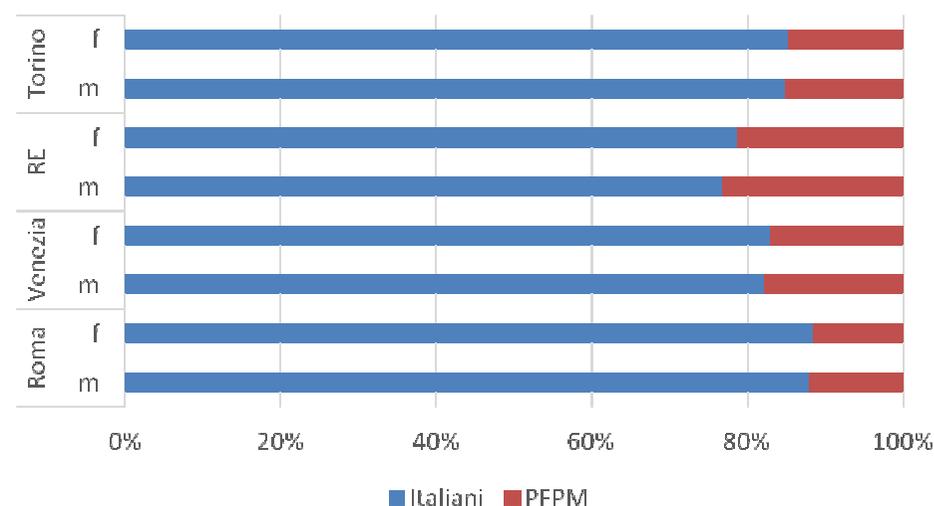
	Adulti 18-64		Bambini 1-17	
	pop a rischio*	py	pop a rischio*	py
Roma	2,333,368	24,897,284	485,004	5,812,058
Venezia	236,904	2,270,454	42,918	486,436
RE	141,343	1,312,818	31,628	334,756
Torino	742,445	6,476,386	141,448	1,356,930
Tot	3,454,060	34,956,942	700,998	7,990,180

* Calcolata all'ingresso nella coorte

Distribuzione cittadini Italiani vs PFPM-adulti 18-64



Distribuzione cittadini Italiani vs PFPM-bambini 1-17



RISULTATI 2 - RICOVERI EVITABILI TOTALI ADULTI

	MASCHI				FEMMINE				TOTALE				
	Citt	N	PY	RR*	95%CI	N	PY	RR*	95%CI	N	PY	RR*	95%CI
Venezia	Italia	3025	1023127	1		1913	1025799	1		4938	2048926	1	
	PFPM	205	105709	1.38	1.19-1.60	114	115819	0.82	0.67-1,00	319	221528	1.03	0.91-1.17
Reggio Emilia	Italia	1515	561086	1		1130	554394	1		2645	1115480	1	
	PFPM	235	100980	1.31	1.13-1.52	231	96358	1.40	1.20-1.64	466	197338	1.33	1.19-1.48
Torino	Italia	7586	2774243	1		5184	2792487	1		12770	5566730	1	
	PFPM	865	444767	1.12	1.04-1.21	789	464889	1.13	1.04-1.23	1654	909656	1.10	1.04-1.17

*Aggiustati per età anno di calendario

Anni 2001-2014, 18-64 anni

RISULTATI 3 - RICOVERI EVITABILI ADULTI ACUTI e CRONICI

COORTE	CITTADINANZA	ACUTI (M+F)				CRONICI (M+F)			
		N	PY	RR*	95%CI	N	PY	RR*	95%CI
Venezia	Italiani	1785	2048926	1		3153	2048926	1	
	PFPM	202	221528	1.24	1.06-1.44	117	221528	0.85	0.70-1.03
Reggio Emilia	Italiani	1298	1115480	1		1347	1115480	1	
	PFPM	261	197338	1.19	1.03-1.36	205	197338	1.65	1.40-1.95
Torino	Italiani	6141	5566730	1		6629	5566730	1	
	PFPM	1097	909656	1.18	1.10-1.27	557	909656	1.06	0.96-1.17

*Aggiustati per età anno di calendario
Anni 2001-2014, 18-64 anni

RISULTATI 4 - RICOVERI EVITABILI TOTALI PEDIATRICI

	MASCHI					FEMMINE				TOTALE			
	Citt	N	PY	RR*	95%CI	Citt	N	PY	RR*	Citt	N	PY	RR*
Venezia	Italia	719	224400	1		638	208435	1		1357	432835	1	
	PFPM	60	28035	0.75	0.57-0.98	64	25567	0.92	0,71-1,20	124	53601	0.83	0.69-1.00
Reggio Emilia	Italia	560	142775	1		404	135405	1		964	278180	1	
	PFPM	133	29470	1.07	0.88-1.32	87	27106	0.93	0,73-1,18	220	56576	1.01	0.86-1.18
Torino	Italia	2366	651491	1		1957	614772	1		4323	1266263	1	
	PFPM	82	46698	0.84	0.67-1.06	70	43969	0.81	0,63-1,03	152	90667	0.83	0.70-0.98

*Aggiustati per età anno di calendario
Anni 2001-2014, 18-64 anni

RISULTATI 5 - RICOVERI EVITABILI ROMA

	MASCHI				FEMMINE				TOTALE				
	Citt	N	PY	RR*	95%CI	N	PY	RR*	95%CI	N	PY	RR*	95%CI
Adulti	Italia	25607	10910739	1		18196	11378685	1		43803	22289424	1	
	PFPM	1816	1250852	0.71	0.66-0.76	1419	1357008	0.67	0.62-0	3235	2607860	0.67	0.64-0.71
Pediatrici	Italia	6846	2719678	1		5473	2567335			12319	5287013	1	
	PFPM	789	272470	1.1	1-1.2	612	252575	1.06	0.95-1.17	1401	525045	1.08	1.01-1.17

*Aggiustati per età anno di calendario
Anni **2001-2014**; **18-64 anni**, **1-17 anni**

Le differenze osservabili nei RR di Roma rispetto a quelli delle altre coorti possono essere dovute a:

- ricostruzione della coorte aperta attraverso fotografie anagrafiche;
- una **diversa misura dell'esposizione**: la cittadinanza è stimata attraverso il luogo di nascita per i residenti usciti entro il 2008 e mai più osservati nelle foto anagrafiche successive



DISCUSSIONE

- Il progetto di rete degli SLM ha permesso in primo luogo la **sperimentazione** di analisi di tipo longitudinale per lo studio dell'ospedalizzazione per cittadinanza che ha evidenziato le criticità da gestire negli sviluppi futuri.
- È il primo studio che ha indagato le differenze in termini di ospedalizzazione evitabile tra popolazione autoctona e immigrati, in un contesto europeo.
- Risultati eterogenei: più omogeneità nell'età pediatrica (nessuna associazione), tra gli adulti un eccesso con alcune differenze (variabili da coorte a coorte) tra acuti e cronici.
- Sviluppi futuri: aggiustamento per covariate socio-economiche e per comorbidità, ed analisi per aree di cittadinanza e singoli gruppi di cause, per meglio interpretare il significato dell'indicatore.



Grazie per l'attenzione!

Conflitti di interesse: nessuno

*Ringrazio il gruppo di lavoro del progetto INMP
«la rete degli Studi Longitudinali Metropolitan» :*

*Alessio Petrelli, Nera Agabiti, Anna Maria Bargagli, **Laura Cacciani**, Claudia Marino, Marina Davoli, Andrea Bardin, **Teresa Dalla Zuanna**, Lorenzo Simonato, Nicolas Zengarini, Teresa Spadea, Elisa Ferracin, Barbara Pacelli, Nicola Caranci, Chiara di Girolamo, Laura Grisotto, Gianna Terni, Annibale Biggeri, Serena Broccoli, Laura Bonvicini, Paola Ballotari, Ferdinando Luberto, Paolo Giorgi Rossi*

Rapporti tra tassi di ospedalizzazione evitabile negli stranieri provenienti da PFPM vs italiani aggiustati per età all'evento e anno di calendario, per fascia di età e sesso. Anni 2001-2014, età all'evento 1-64. Roma

Ricoveri negli adulti: 18-64 anni

Cittadinanza	MASCHI				FEMMINE				TOTALI			
	n. ricoveri	pyrs	RR	95%CI	n. ricoveri	pyrs	RR	95%CI	n. ricoveri	pyrs	RR	95%CI
RICOVERI TOTALI												
Italy	25607	10910739	1		18196	11378685	1		43803	22289424	1	
PFPM	1816	1250852	0.71	0.66 0.76	1419	1357008	0.67	0.62 0.72	3235	2607860	0.67	0.64 0.71
RICOVERI CRONICI												
Italy	15912	10910739	1		9649	11378685	1		25561	22289424	1	
PFPM	953	1250852	0.68	0.64 0.73	548	1357008	0.76	0.70 0.83	1501	2607860	0.63	0.57 0.70
RICOVERI ACUTI												
Italy	9695	10910739	1		8547	11378685	1		18242	22289424	1	
PFPM	863	1250852	0.83	0.79 0.88	871	1357008	0.84	0.78 0.91	1734	2607860	0.85	0.79 0.92

Ricoveri pediatrici: 1-17 anni

Cittadinanza	MASCHI				FEMMINE				TOTALI			
	n. ricoveri	pyrs	RR	95%CI	n. ricoveri	pyrs	RR	95%CI	n. ricoveri	pyrs	RR	95%CI
Italy	6846	2719678			5473	2567335			12319	5287013		
PFPM	789	272470	1.10	1.00 1.20	612	252575	1.06	0.95 1.17	1401	525045	1.08	1.01 1.16