



STUDIO MULTICENTRICO

GLNBM-SIP:

IPOVITAMINOSI D NEL BAMBINO MIGRANTE DATI PRELIMINARI

Ceccarelli M, Chiappini E, Arancio R, Zaffaroni M, La Placa S, Da Riol R M, Valentini P



Società
Italiana di
Pediatria

72°
FIRENZE
16-19 novembre 2016

Congresso Italiano di **PEDIATRIA**

CONGRESSO NAZIONALE CONGIUNTO

SIP SINP Gruppo di Lavoro Nazionale per il Bambino Migrante SIP
Gruppo di Studio per l'Accreditamento ed il Miglioramento della Qualità SIP

BAMBINI INNOCENTI





Descrizione dello studio

- Approvato dal Comitato Scientifico della Società Italiana di Pediatria (SIP) nel 2015;
- Composto di 2 fasi:
 - Dimostrare, retrospettivamente, la prevalenza delle alterazioni del metabolismo della vitamina D in un gruppo di bambini adottati all'estero giunti alla nostra osservazione ed i potenziali fattori di rischio (colorito cutaneo, esposizione solare, nutrizione, tempo di istituzionalizzazione, età, sesso, disgregazione familiare) che possono favorirne l'insorgenza.
 - Valutare, prospettivamente, l'adeguatezza dei dosaggi dei prodotti contenenti Colecalciferolo utilizzati per la supplementazione e la loro efficacia nel riportare i valori di 25-OH-Vitamina D sierica nei range di normalità.



Società
Italiana di
Pediatria

72°

FIRENZE

16-19
novembre 2016

Congresso Italiano di PEDIATRIA

CONGRESSO NAZIONALE CONGIUNTO

SIP S.I.N.P. Gruppo di Lavoro Nazionale per il Bambino Migrante SIP
Gruppo di Studio per l'Accreditamento ed il Miglioramento della Qualità SIP



BAMBINI INNOCENTI

Materiali e metodi





Criteri di selezione ed esclusione

- Sono stati raccolti i dati di 2244 bambini provenienti dall'estero (adottati o migranti) osservati in cinque diversi centri italiani afferenti al GLNBM-SIP;
- Sono stati esclusi dallo studio tutti i bambini che non presentavano dati relativi al dosaggio della Vitamina D (25-OH-D) → 2149;
- 1 bambino escluso dallo studio in quanto non disponibili dati anagrafici e di provenienza
→ 2148.



Analisi dei dati

- Data la diversità delle metodiche utilizzate nei centri, sono stati tenuti in considerazione i valori di riferimento riportati su *Diagnosi e Terapia Pediatrica Pratica* (V. Maglietta, X edizione);
- Per la *25-OH-Vitamina D* si è tenuto conto delle discordanti opinioni vigenti, e si è optato per una suddivisione in 4 fasce (<10 ng/ml; 10-20 ng/ml; 20-30 ng/ml; > 30 ng/ml), in modo da poter meglio studiare quella che in Pediatria sembra essere considerata una sorta di 'zona grigia'.



Centri partecipanti

- Ospedale Pediatrico “Meyer”, Università di Firenze
- Fondazione Policlinico Universitario “A. Gemelli”, Università Cattolica del Sacro Cuore, Roma
- Ospedale “S. Paolo”, Milano
- Clinica Pediatrica, Azienda Ospedaliero-Universitaria “Maggiore”, Novara
- Azienda Ospedaliero-Universitaria Policlinico “P. Giaccone”, Palermo



Società
Italiana di
Pediatria

72°

FIRENZE

16-19
novembre 2016

Congresso Italiano di PEDIATRIA

CONGRESSO NAZIONALE CONGIUNTO

SIP SING Gruppo di Lavoro Nazionale per il Bambino Migrante SIP
Gruppo di Studio per l'Accreditamento ed il Miglioramento della Qualità SIP



BAMBINI INNOCENTI

Risultati



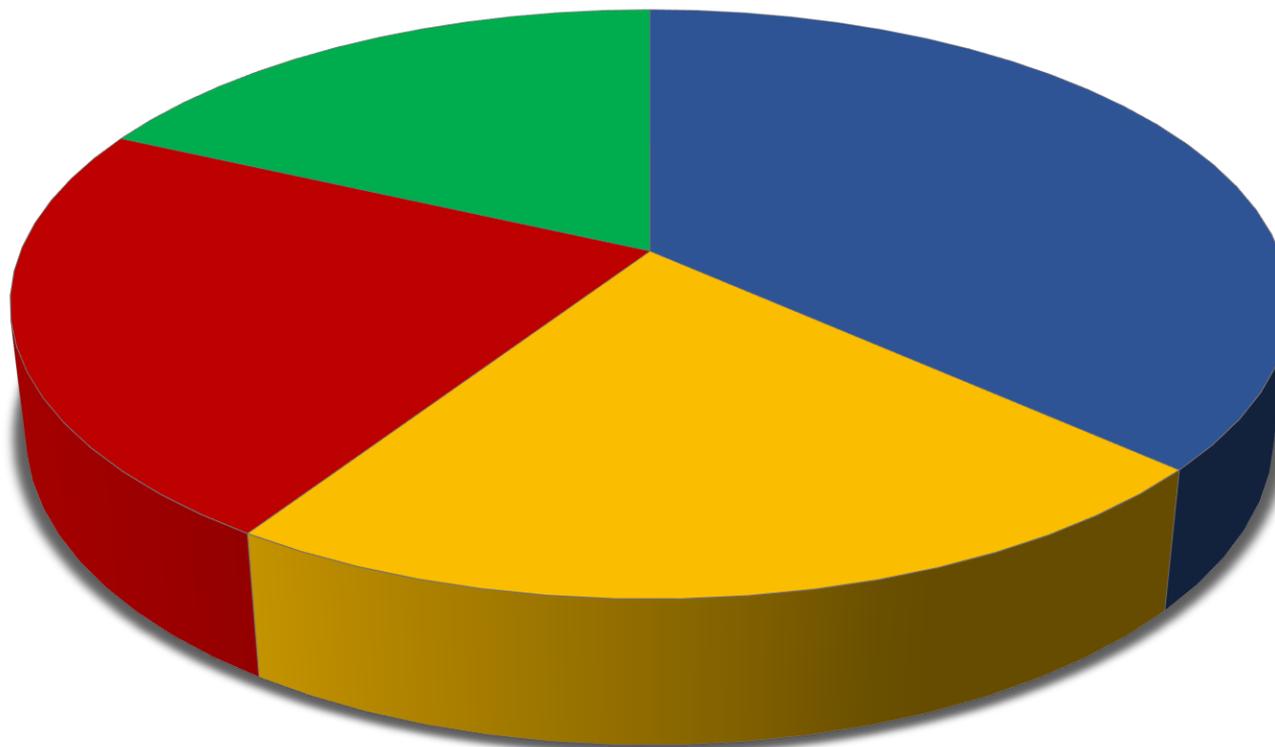


Numerosità del campione

Centro	Numero	Sesso	Per sesso	Percentuale
Firenze	962	M	581	60,4%
		F	381	39,6%
Roma	850	M	483	56,8%
		F	367	43,2%
Milano	184	M		
		F		
Novara	93	M	52	55,9%
		F	41	44,1%
Palermo	59	M		
		F		
TOTALE	2148	M		
		F		



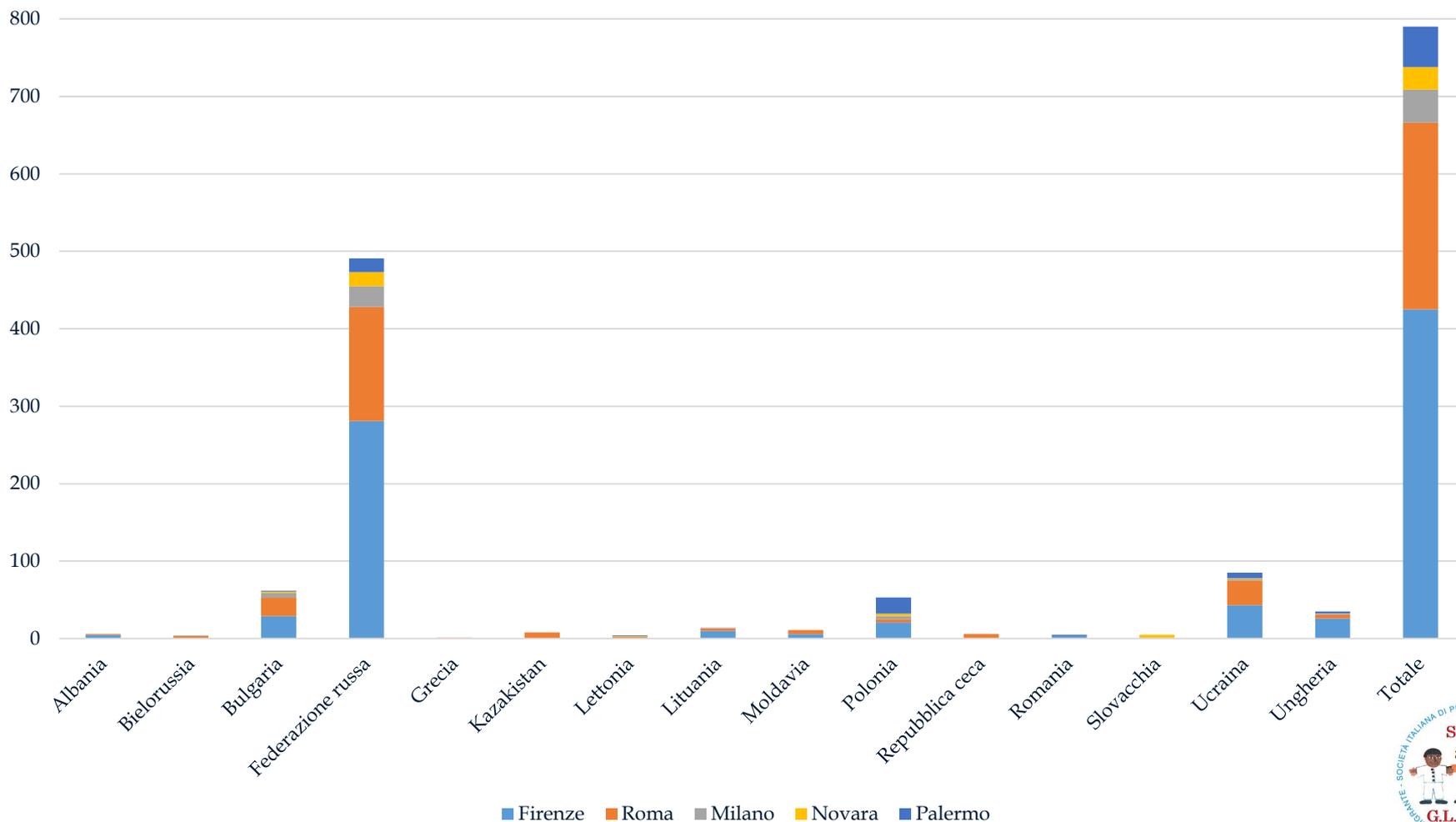
Provenienza



■ EUROPA E FEDERAZIONE RUSSA ■ ASIA E SUBCONTINENTE INDIANO ■ AMERICA LATINA E USA ■ AFRICA

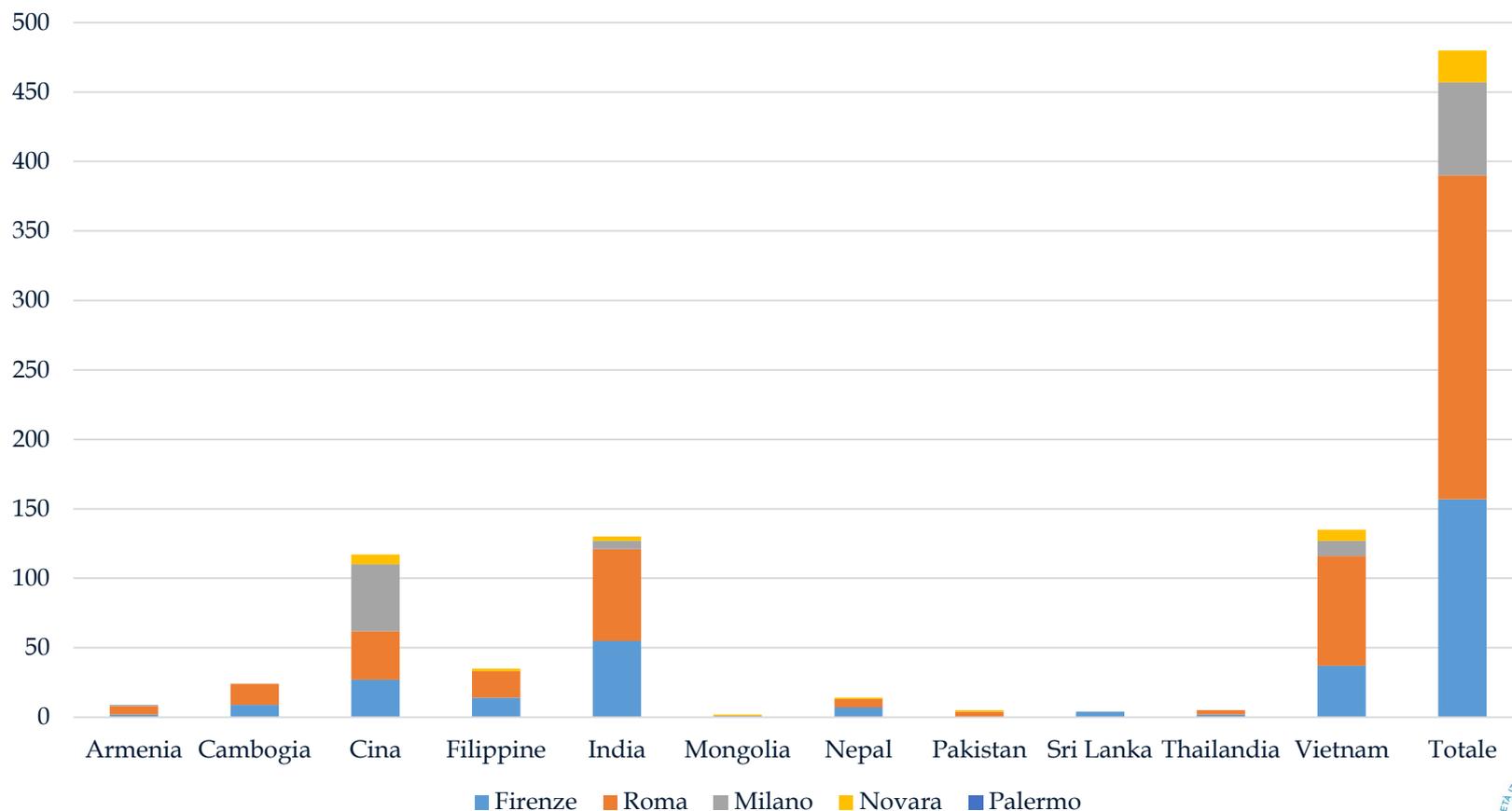


Provenienza (dettagli) – Europa e Federazione russa



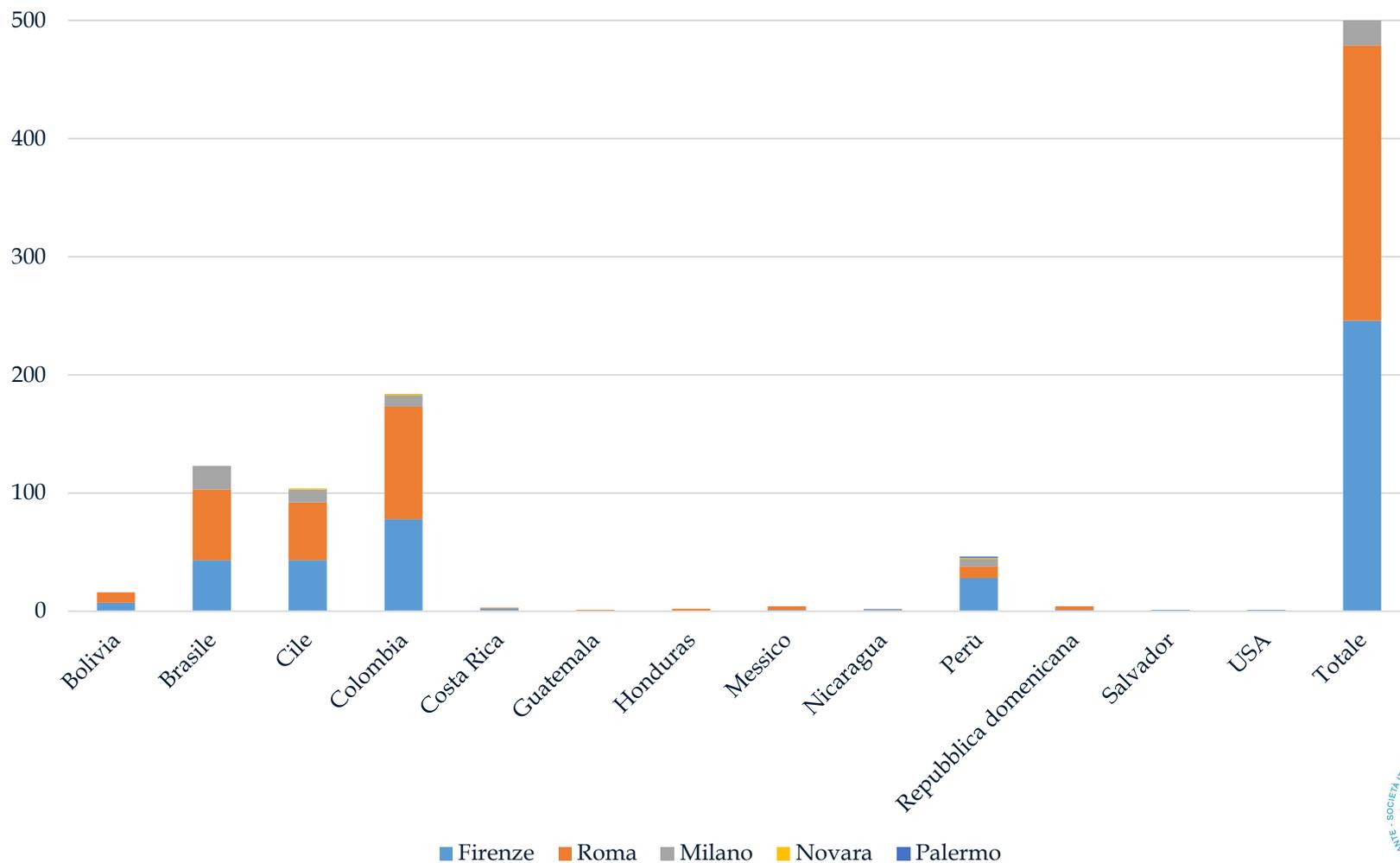


Provenienza (dettagli) – Asia e Subcontinente indiano



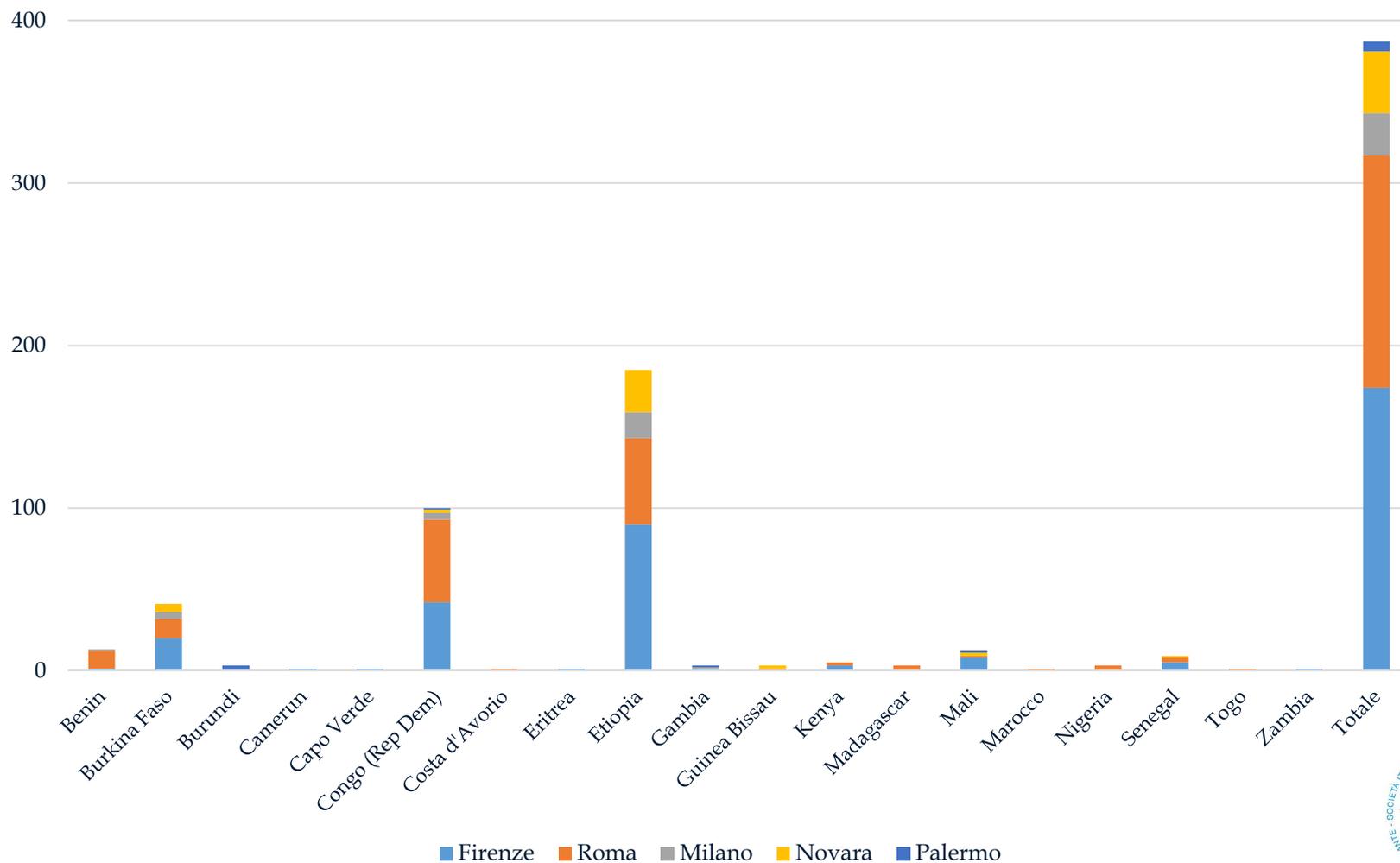


Provenienza (dettagli) – America latina e USA



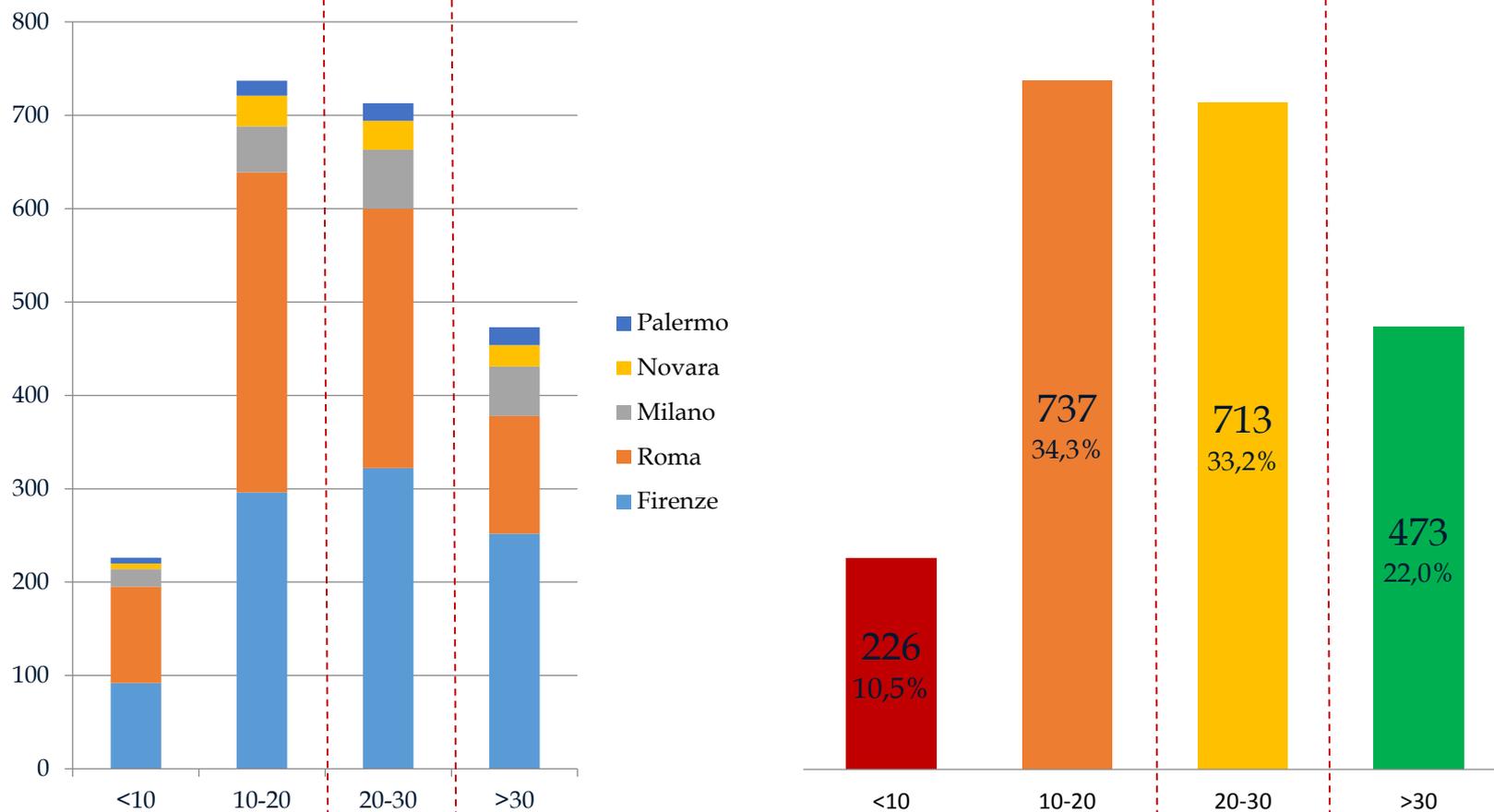


Provenienza (dettagli) – Africa





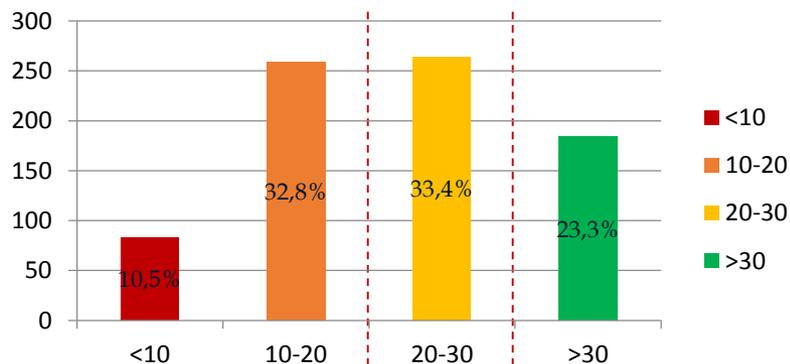
Ipovitaminosi D



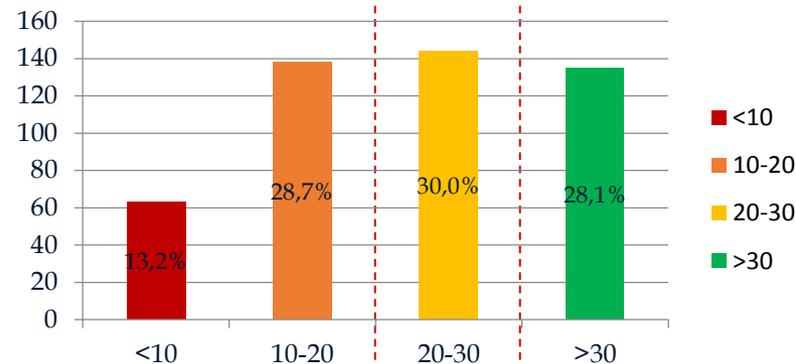


Ipovitaminosi D per provenienza

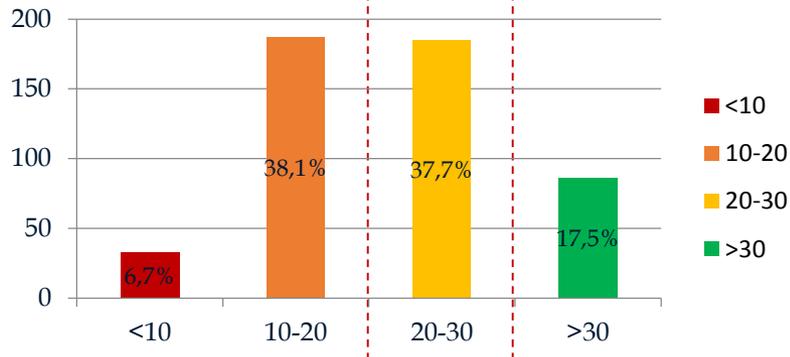
Europa e Federazione russa



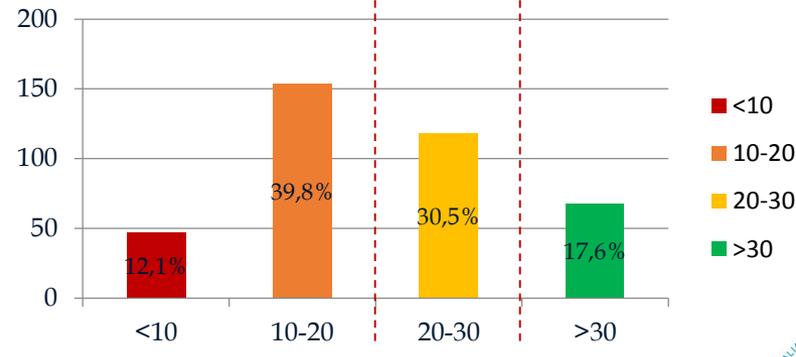
Asia e Subcontinente indiano



America latina e USA



Africa



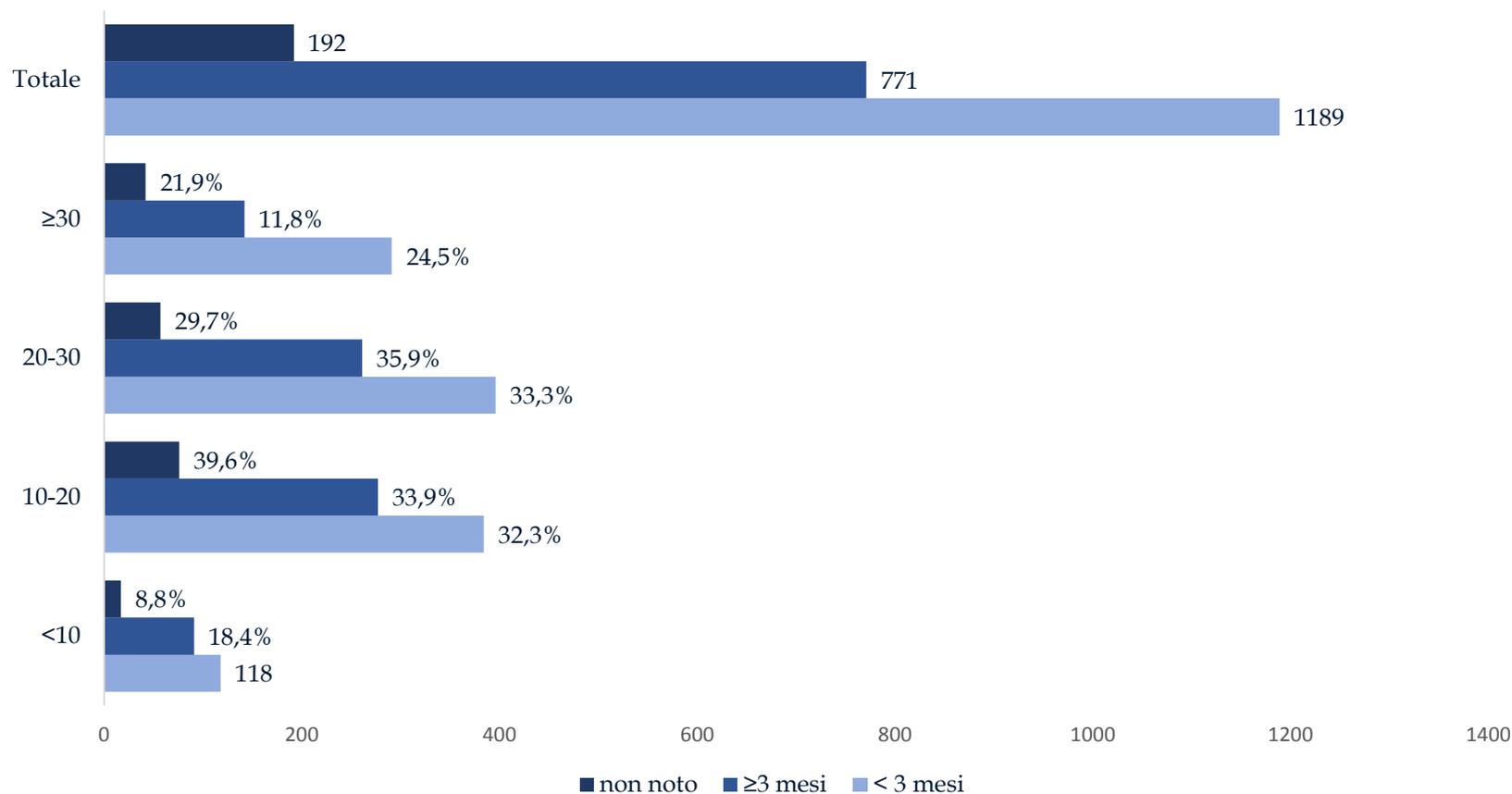


Tempo medio tra arrivo e prima visita

- *Firenze* 3 mesi (\pm 4 mesi)
 - 606 < 3 mesi;
 - 306 \geq 3 mesi;
 - 50 non noto;
 - *Roma* 4 mesi (\pm 4 mesi)
 - 425 < 3 mesi;
 - 323 \geq 3 mesi;
 - 82 non noto;
 - *Milano* 3 mesi (\pm 2 mesi)
 - 81 < 3 mesi;
 - 12 \geq 3 mesi;
 - *Novara* 2 mesi (\pm 2 mesi)
 - 81 < 3 mesi;
 - 12 \geq 3 mesi;
 - *Palermo* non noto.
- Su TOTALE:
 - 55,2% < 3 mesi;
 - 34,9% \geq 3 mesi;
 - **8,9% non noto.**



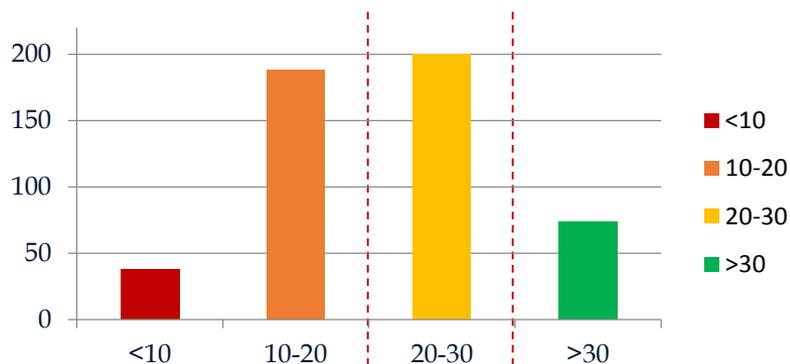
Ipovitaminosi D e tempo di permanenza in Italia



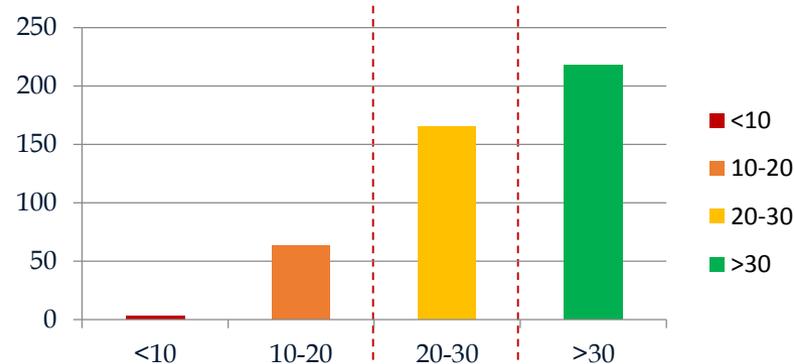


Ipovitaminosi D per stagione di osservazione

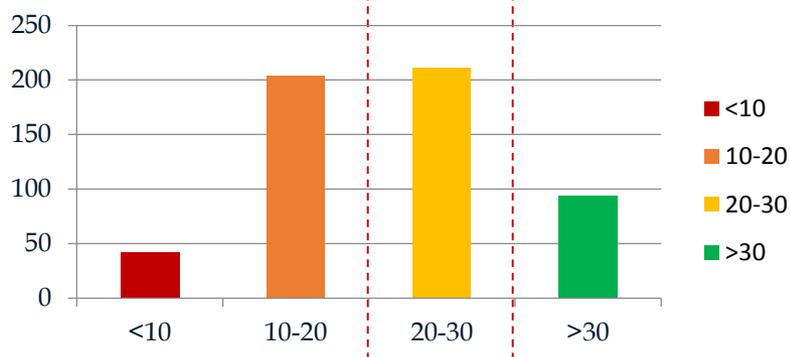
Primavera



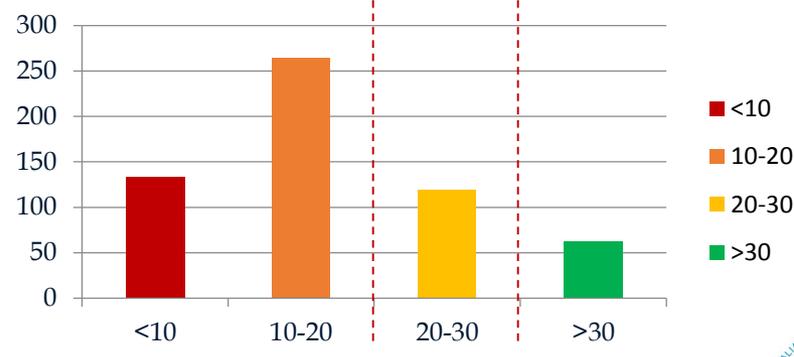
Estate



Autunno



Inverno





Età alla prima visita per centro di osservazione

Centro	Età min	Età max	Media	DS
Firenze	3/12	16 anni 2/12	5 anni 8/12	± 3 anni
Roma	7/12	15 anni 1/12	5 anni 7/12	± 3 anni
Milano	3/12	16 anni 4/12	5 anni	± 3 anni 3/12
Novara	8/12	13 anni 8/12	4 anni 2/12	± 3 anni
Palermo				

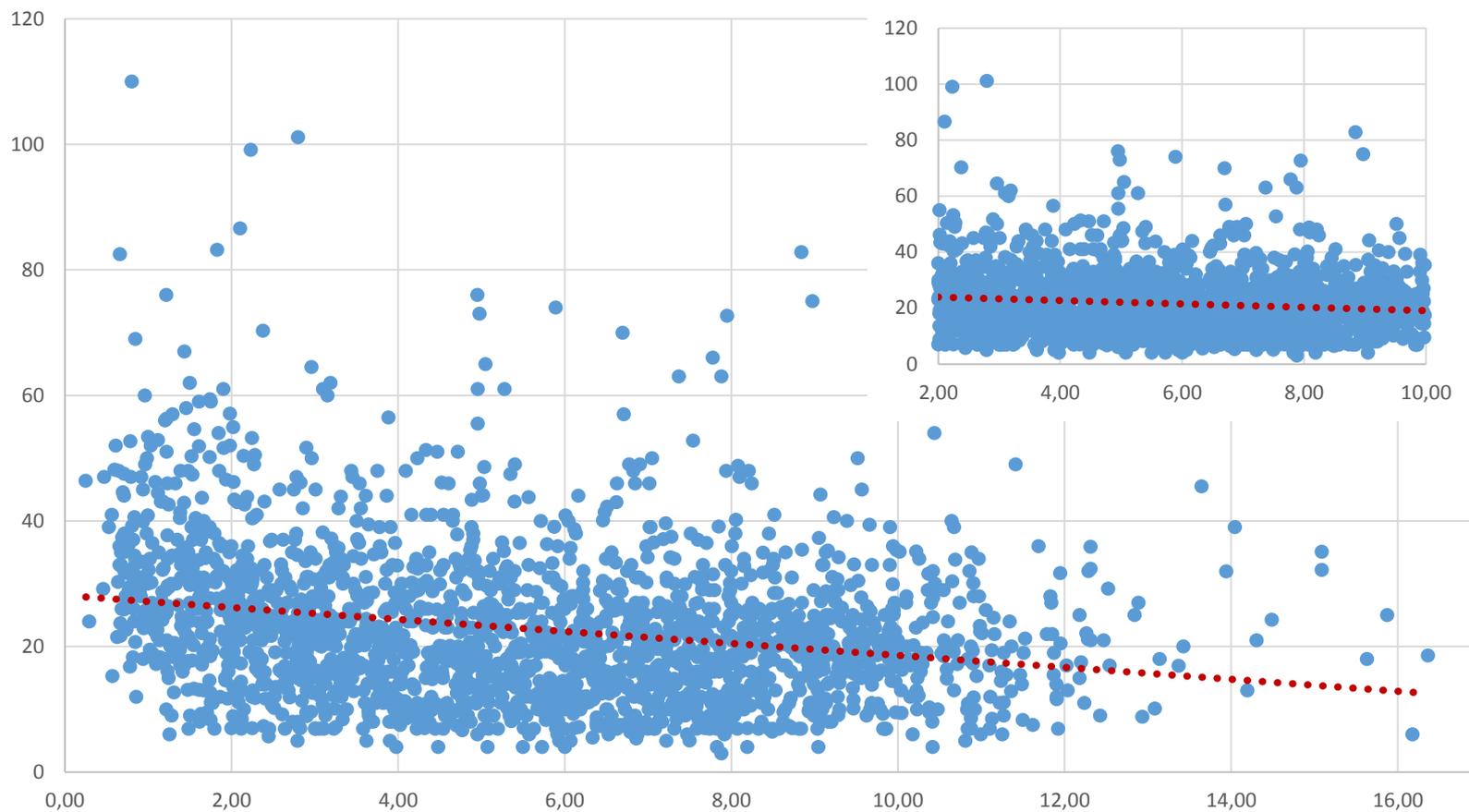


Età alla prima visita per provenienza

Provenienza	Età min	Età max	Media	DS
Europa e Fed. russa	7/12	15 anni 7/12	5 anni 9/12	± 2 anni 11/12
Asia e Sub-cont. indiano	3/12	13 anni 2/12	3 anni 10/12	± 2 anni 7/12
America latina e USA	6/12	16 anni 4/12	7 anni 8/12	± 2 anni 9/12
Africa	4/12	15 anni 11/12	3 anni 9/12	± 2 anni 4/12
Totale	3/12	16 anni 4/12	5 anni 3/12	± 2 anni 8/12

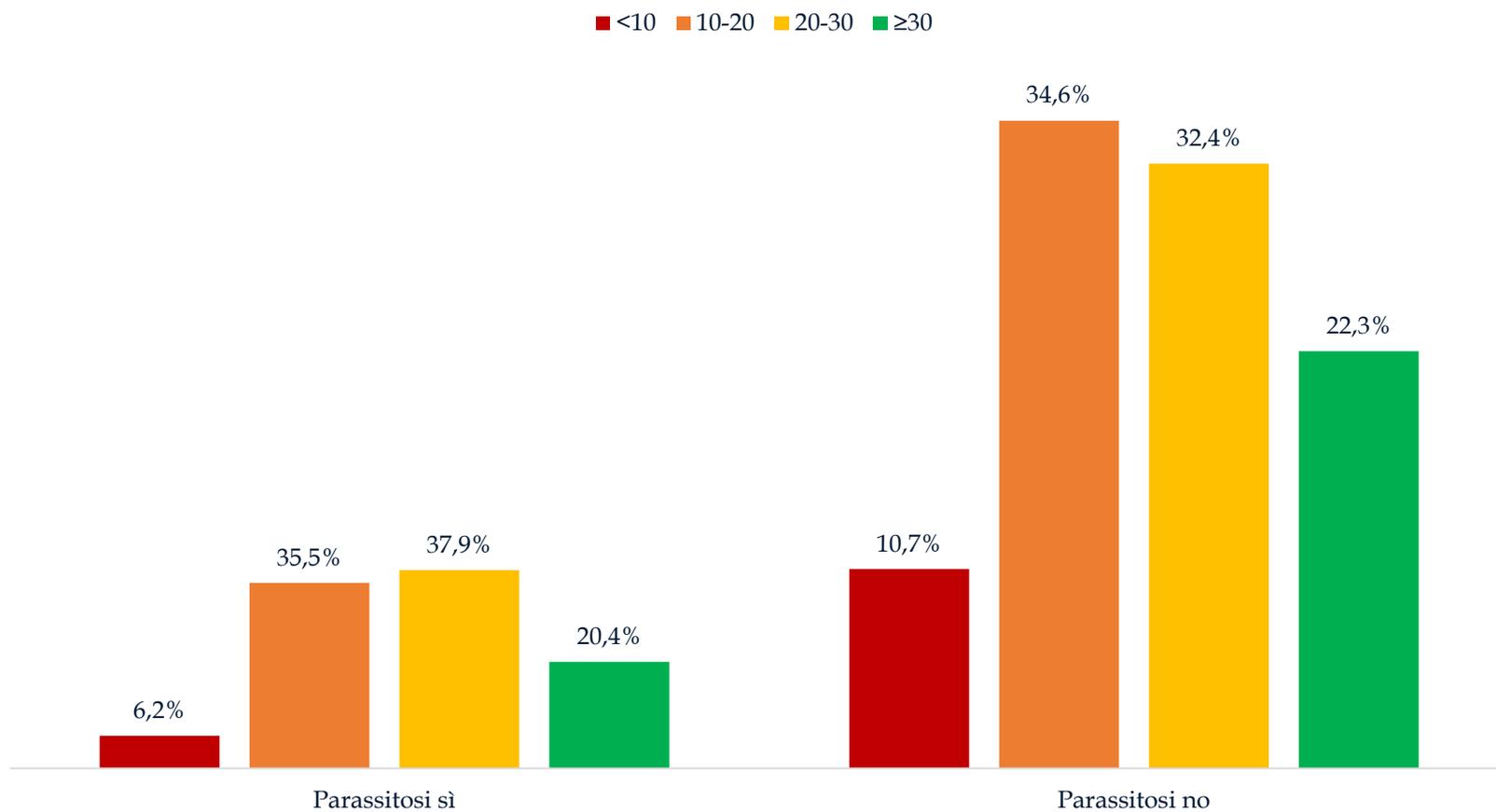


Ipovitaminosi D ed età





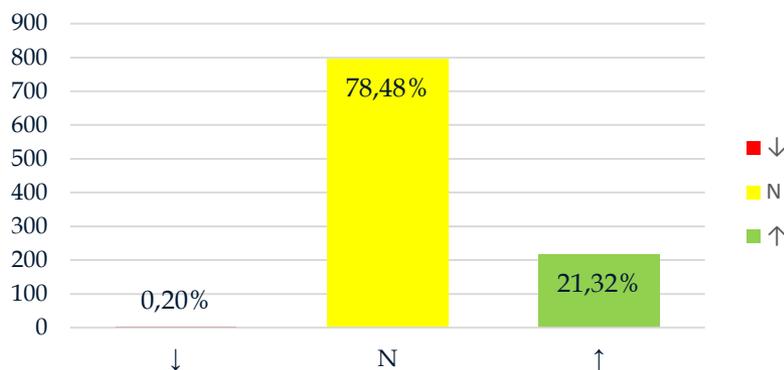
Ipovitaminosi D e Parassitosi



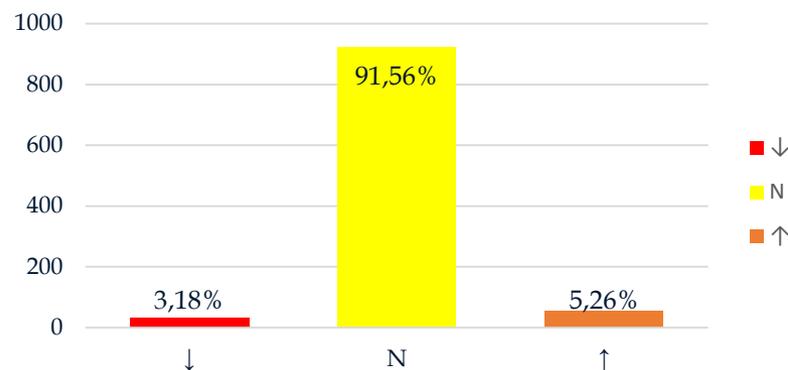


Fosfatasi alcalina, calcio, fosfati, magnesio, paratormone

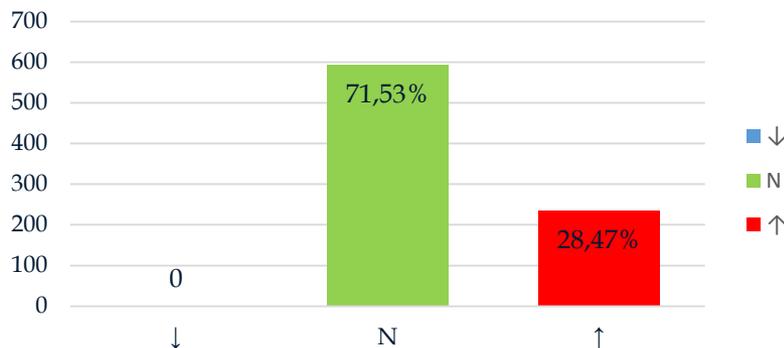
Calcio



Fosfati



Fosfatasi alcalina



Paratormone





Rachitismo biochimico

Parametro	Totale	25-OH-D < 10 ng/ml	25-OH-D 10-20 ng/ml	25-OH-D 20-30 ng/ml
25-OH-Vitamina D ↓	724	103	343	278
Fosfatasi alcalina ↑	204	29	97	78
Calcio ↓ o ≈	158	27	74	57
Fosfati ↓ o ≈	145	23	70	53
Paratormone intatto ↑	10	6	1	3

17,1%



Ipovitaminosi D e Iperparatiroidismo

- Un aumento dell'iPTH è stato riscontrato in 25 bambini su 850 osservati nel centro di Roma (2,94%);
- I valori di 25-OH-D di questi pazienti erano così distribuiti:
 - <10 ng/ml → 10
 - 10-20 ng/ml → 9
 - 20-30 ng/ml → 6;
- Solo 10 di questi bambini hanno alterazioni del metabolismo calcio-fosforo compatibili con rachitismo biochimico;
- In un caso, il valore di iPTH riscontrato era pari a x3 volte il normale;
- Tra i 6 pazienti con aumento di iPTH e livelli di 25-OH-D tra 20 e 30 ng/ml, in un caso il valore riscontrato superava il valore normale del 38%.



Società
Italiana di
Pediatria

72°

FIRENZE

16-19
novembre 2016

Congresso Italiano di PEDIATRIA

CONGRESSO NAZIONALE CONGIUNTO

SIP S.I.N.P. Gruppo di Lavoro Nazionale per il Bambino Migrante SIP
Gruppo di Studio per l'Accreditamento ed il Miglioramento della Qualità SIP



BAMBINI INNOCENTI

Conclusioni e proposte





Conclusioni

- L'età, la **provenienza** e la **stagione di osservazione** sono fattori che influenzano il dosaggio ematico della 25-OH-Vitamina D, e possono esserne considerati fattori predittivi;
- I livelli ematici di 25-OH-Vitamina D **non sono influenzati** dal tempo di permanenza in Italia né dalla presenza di parassiti nell'intestino;
- Il **paratormone**, per quanto indicatore tardivo di rimaneggiamento osseo, **va dosato**: la sola valutazione di fosfatasi alcalina, calcio e fosfati fa perdere circa la metà dei casi di innalzamento del PTH;



Conclusioni

- La **presenza di alterazioni del metabolismo fosfo-calcico** in un gruppo di bambini con valori di 25-OH-Vitamina D compresi tra 20 e 30 ng/ml depone a favore dell'utilizzo dei valori di riferimento proposti dalla **Society of Adolescence Health and Medicine** e dalla **Società di Endocrinologia** almeno in questa popolazione pediatrica;
- Per **ulteriori approfondimenti** riguardo ai fattori che influenzano i livelli ematici di 25-OH-Vitamina D è necessario acquisire maggiori dati relativi a:
 - dermatipo;
 - alimentazione pre- e post-migrazione;
 - eventuale istituzionalizzazione e sua durata.



Cosa fare quindi con i dati in nostro possesso?

- È **necessario dosare** i livelli ematici di 25-OH-Vitamina D **o**, dati i risultati dello studio, si può pensare di **dare un'integrazione a tutti** coloro che provengono da aree a rischio maggiore di deficit, specialmente nel periodo invernale?
- Qual è il **dosaggio più corretto di integrazione** per raggiungere livelli sufficienti di 25-OH-Vitamina D?



Società
Italiana di
Pediatria

72°

FIRENZE

16-19
novembre 2016

Congresso Italiano di PEDIATRIA

CONGRESSO NAZIONALE CONGIUNTO

SIP S.I.N.P. Gruppo di Lavoro Nazionale per il Bambino Migrante SIP
Gruppo di Studio per l'Accreditamento ed il Miglioramento della Qualità SIP



BAMBINI INNOCENTI

**Grazie per
l'attenzione**

