



*Prevenzione del diabete tipo 1 in soggetti a rischio:  
un ruolo della vitamina D?*

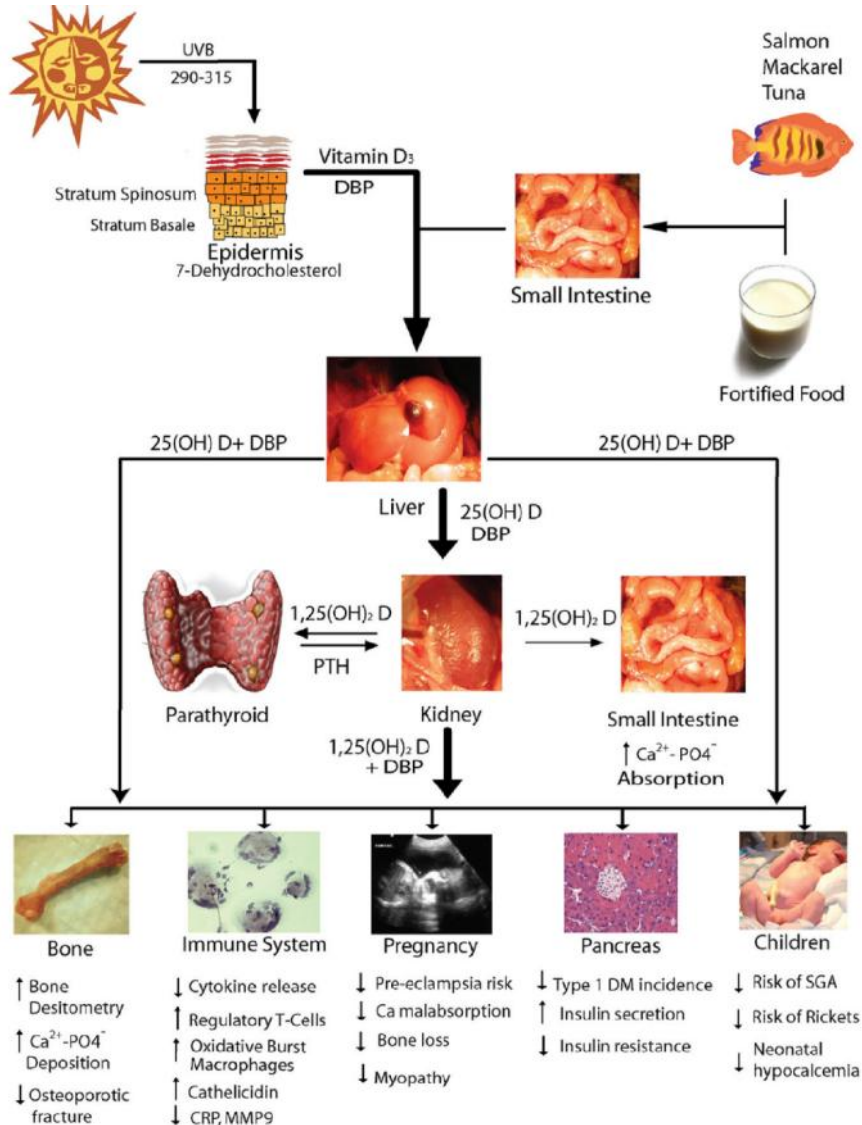
*Silvia Savastio  
Francesco Cadario*



Clinica Pediatrica  
Dipartimento di Scienze della Salute  
Università del Piemonte Orientale  
[savastio.silvia@gmail.com](mailto:savastio.silvia@gmail.com)



# Metabolismo e funzione di vitamina D

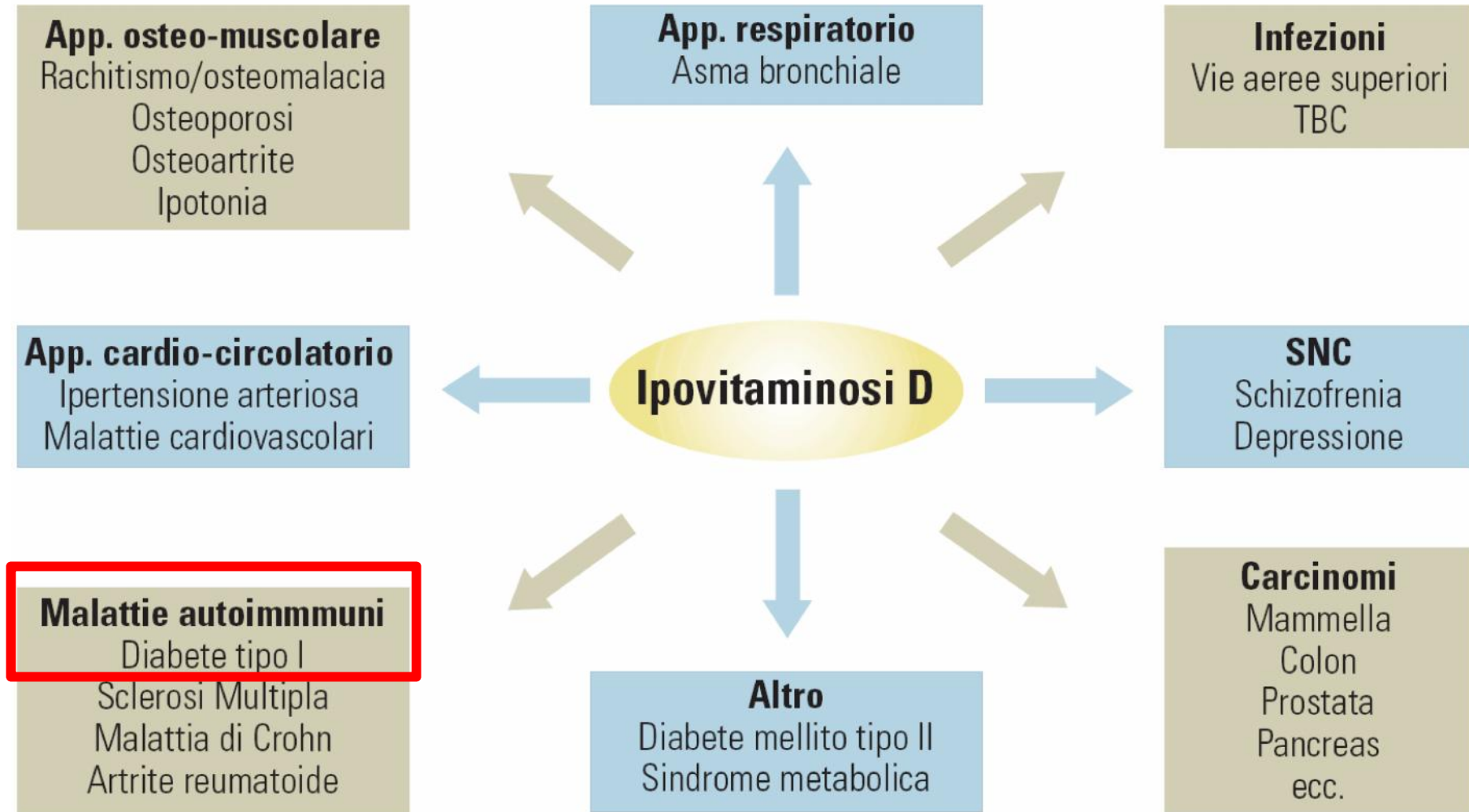


**Ampia diffusione dei VDR :**  
 controlla più di 200 geni  
 → regolazione di proliferazione, differenziazione e apoptosi cellulare e angiogenesi

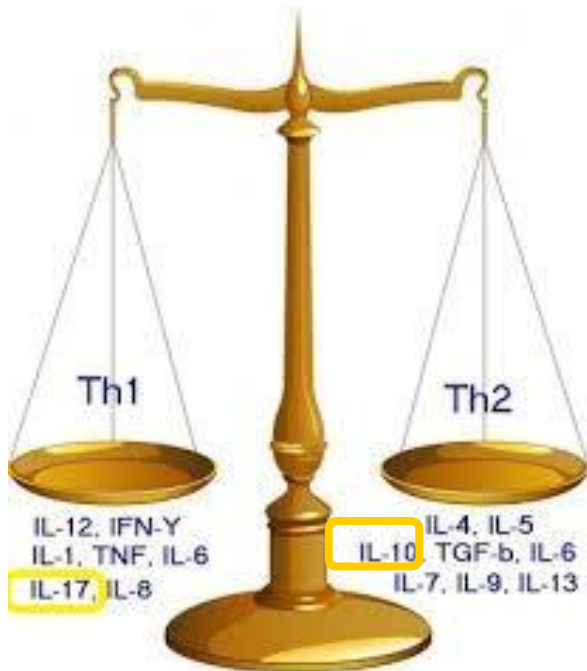
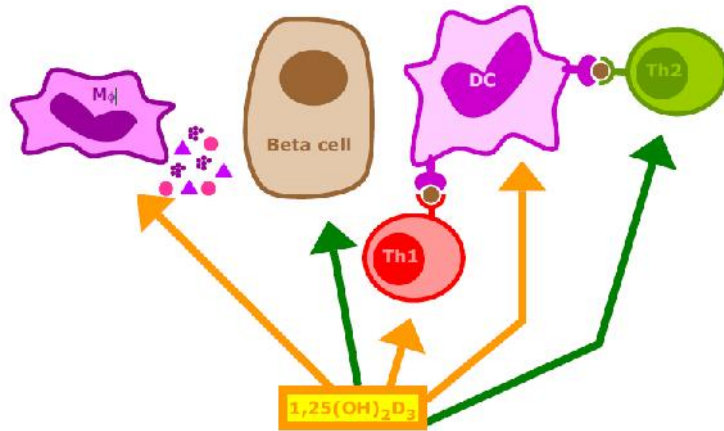
**Livelli ormonali e deficit/insufficienza vitaminica D**

DEFINIZIONE	ng/ml
Carenza	<20
Insufficienza	20-30
Sufficienza	>30
Eccesso	>100
Intossicazione	>150

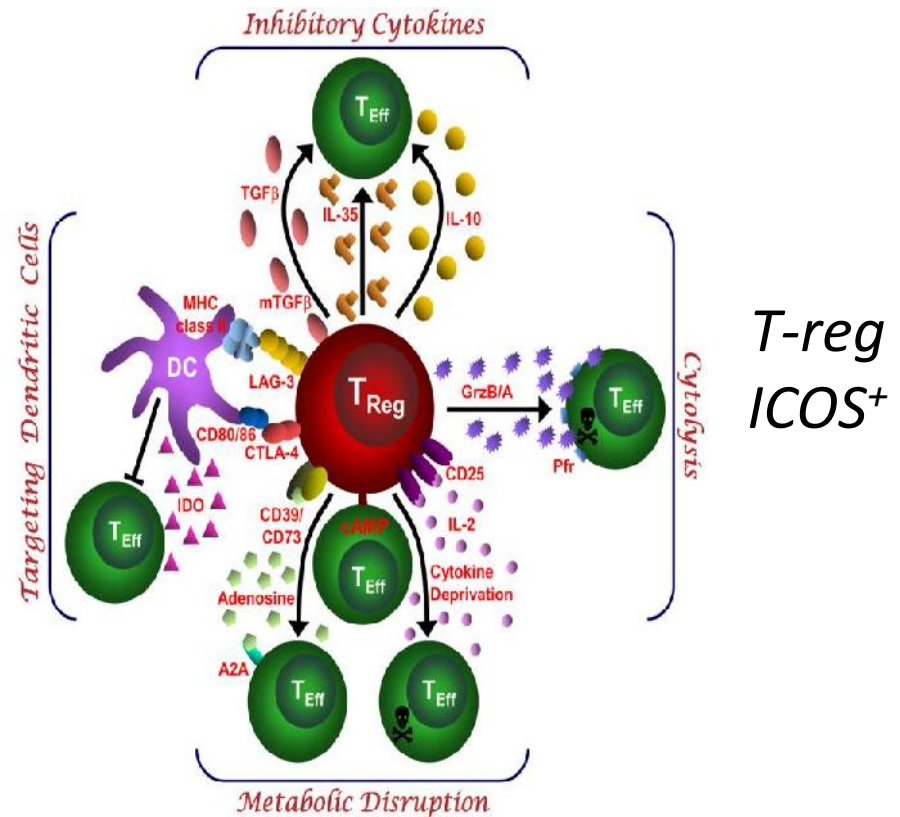
# Insufficienza vitaminica D



# Vitamina D ed autoimmunità



inibisce la risposta citotossica T-CD8+  
e la risposta proinfiammatoria Th-1 e Th-17 e  
promuove l'effetto  
immunomodulante delle cellule Th-2 e T-reg



# Scopo del lavoro

- diverse popolazioni linfocitarie in bambini con DMT1, fratelli a rischio, controlli sani in funzione dei livelli di vitamina D
- valutazione del peso della supplementazione vitaminica D in fratelli a rischio

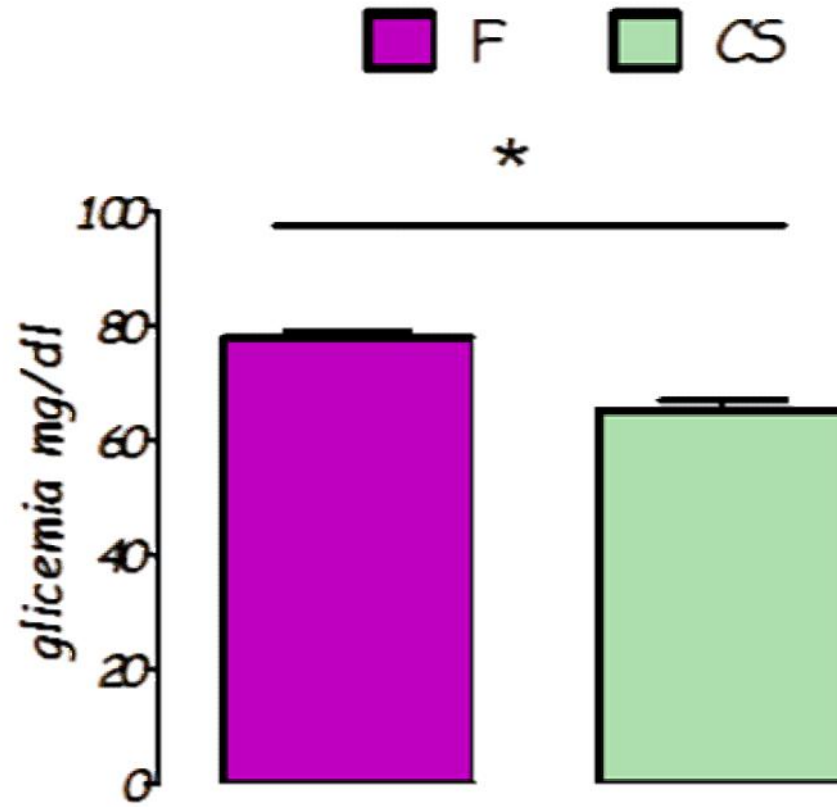
# Popolazione in studio

- 134 bambini :
  - 53 con diabete mellito tipo 1 (DMT1)
  - 51 familiari di primo grado (F) a rischio
  - 30 controlli sani (CS)
- 79 italiani e 55 stranieri
- 36/53 diabetici e 25/51 fratelli supplementati con vitamina D (1000 IU/die)

10 fratelli valutati per subset linfocitari pre e post supplementazione con colecalciferolo 1000 IU/die (T0→T6)

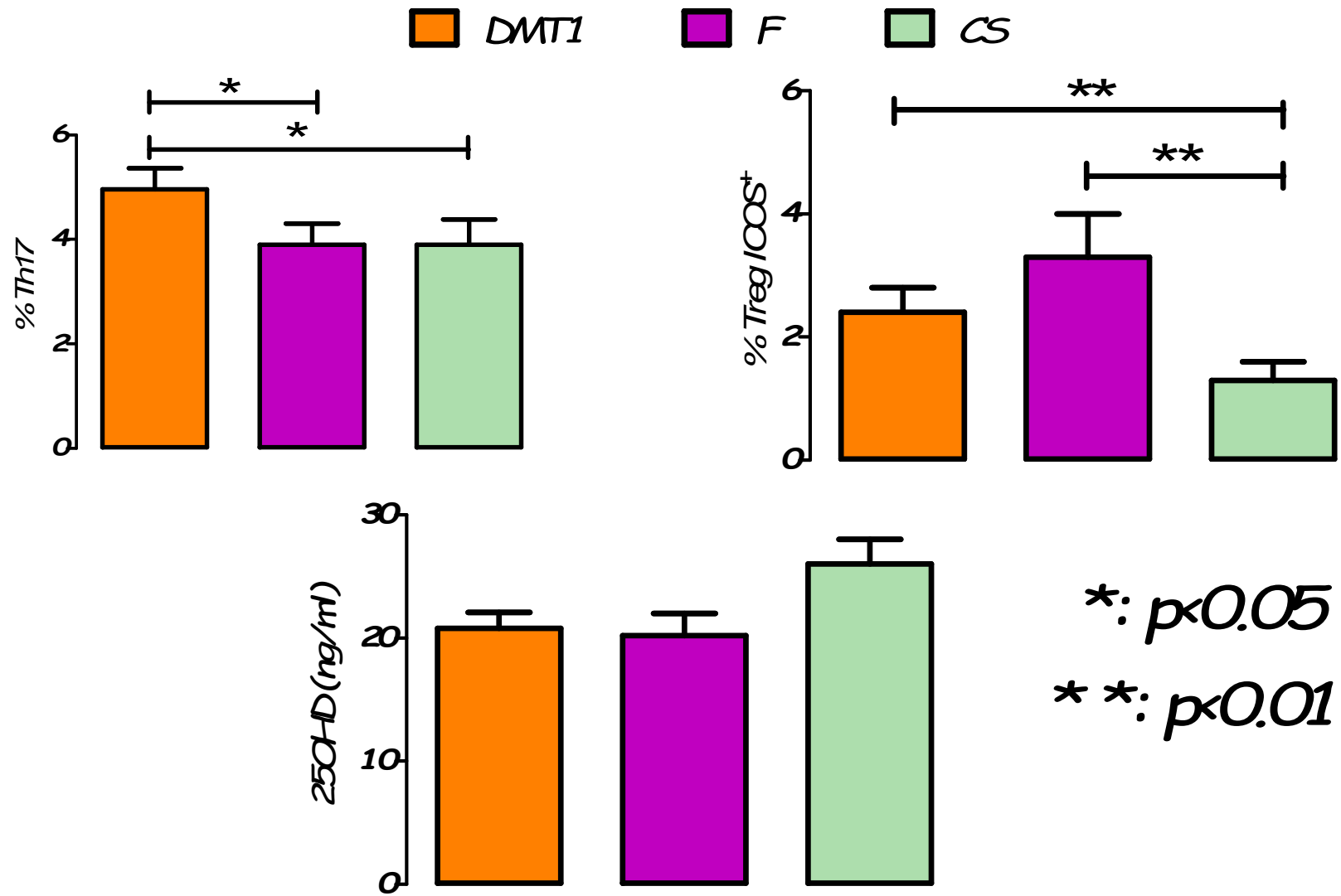
- Dati anamnestici
- Parametri auxologici
- Parametri biochimici ed ormonali
- Livelli di vitamina D
- Stato linfocitario:
  - % T-regolatori
  - % Th-17
  - % Th-17 Il-17<sup>+</sup>
  - % T-reg ICOS<sup>+</sup>
- Tipizzazione degli aplotipi HLA

# Risultati



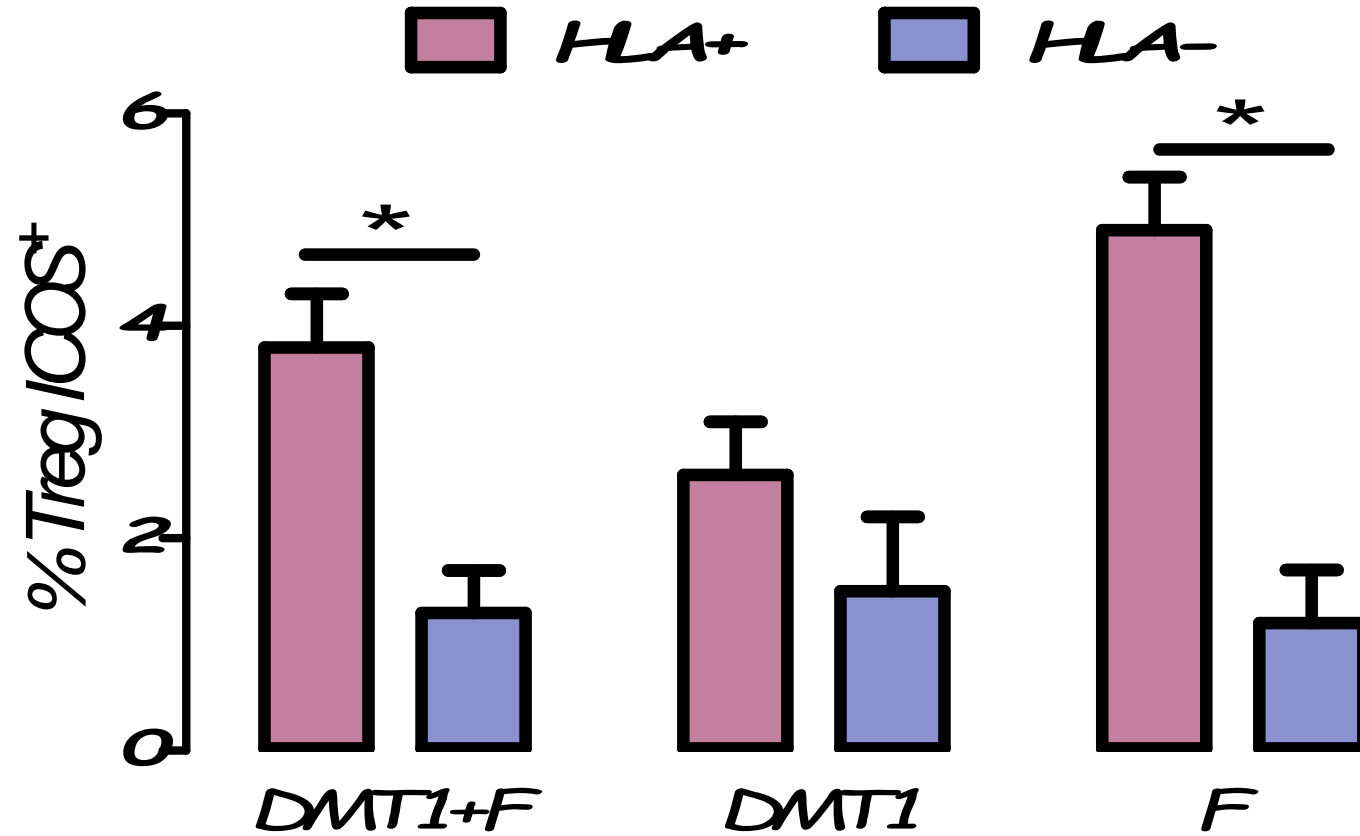
\*  $p < 0,001$

# Risultati



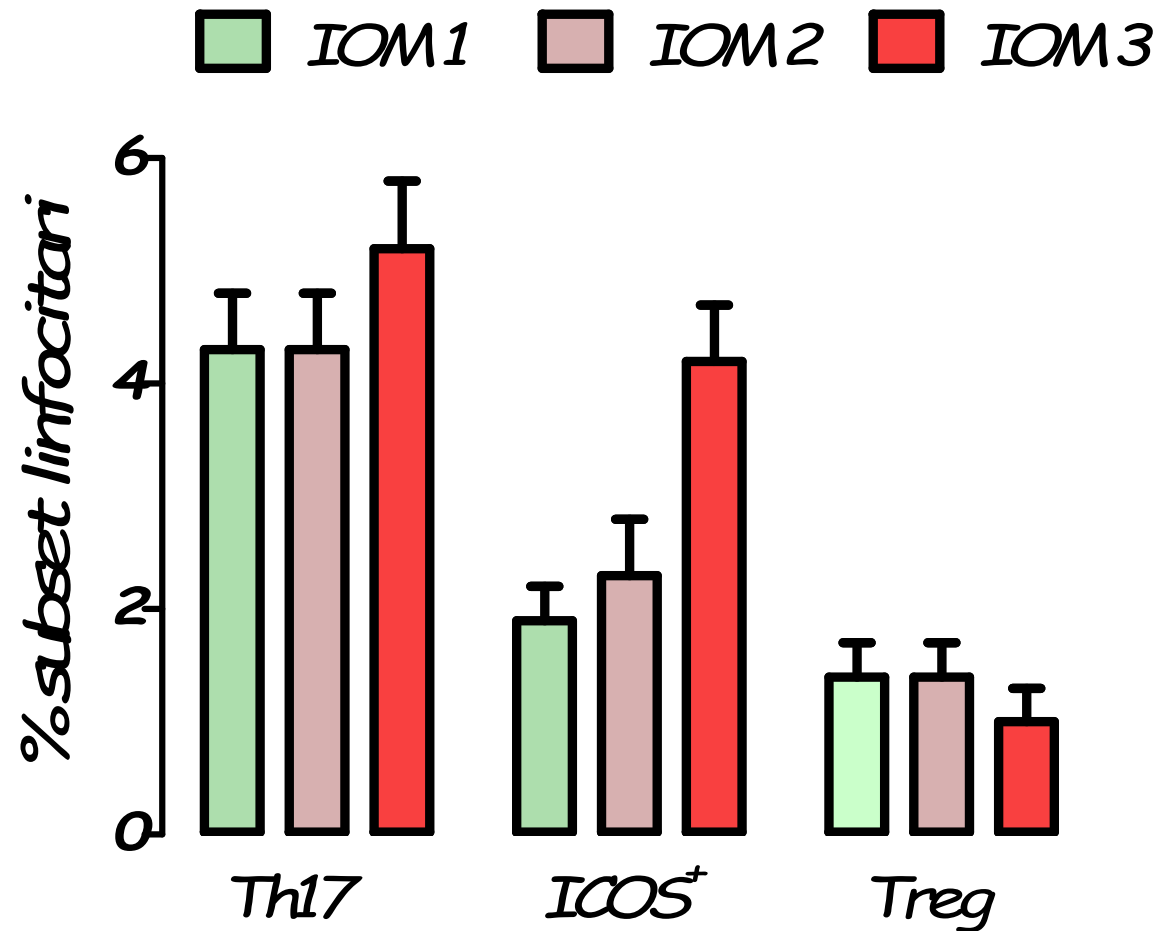


# Risultati



\*  $p < 0,05$

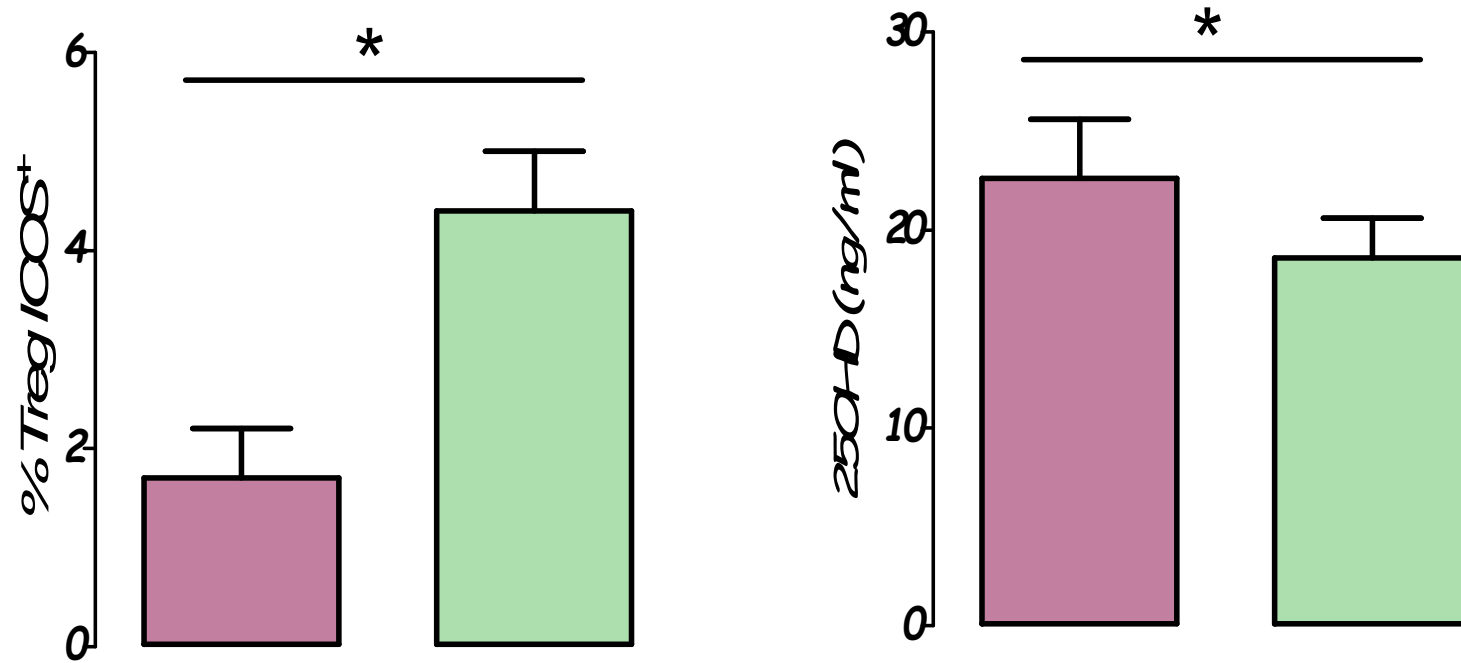
# Risultati



**IOM1** <10 ng/ml; **IOM2** 10-20ng/ml; **IOM3** >20 ng/ml

# Risultati

ITA EC



\*  $p < 0,05$

# *Ruolo della supplementazione*

10 fratelli valutati pre e post supplementazione con 1000 IU/die (T0→T6)

	<i>T0</i>	<i>T6</i>	<i>p</i>
<i>Vitamina D (ng/ml)</i>	20,94 ± 6,18	24,2 ± 1,57	NS
<i>T-reg (%)</i>	1,11 ± 0,52	2,36 ± 0,55	NS
<u><i>T-reg ICOS<sup>+</sup> (%)</i></u>	10,56 ± 2,69	1,73 ± 0,414	<0,01
<u><i>Th-17 Il-17<sup>+</sup> (%)</i></u>	1,40 ± 0,66	0,522 ± 0,34	<0,01

# Conclusioni

- Familiari a rischio presentano un' alterazione del sistema immunitario ( ↑ T-reg ICOS<sup>+</sup>)
- In base ai diversi livelli di vitamina D si ha una differente distribuzione dei subset linfocitari
- La supplementazione con vitaminemia D agisce sul sistema immunitario nei soggetti a rischio portando a una riduzione significativa dei T-reg ICOS<sup>+</sup> e dell' IL-17 secreta da Th-17



Grazie!