

# EFFETTI DELLA SUPPLEMENTAZIONE DI VITAMINA D E CALCIO SULLA FUNZIONALITÀ DELLA $\beta$ CELLULA PANCREATICA, SULLA SENSIBILITÀ INSULINICA E SULLA GLICEMIA IN ADULTI AD ALTO RISCHIO DI DIABETE:

TRIAL CONTROLLATO RANDOMIZZATO “CALCIO E VITAMINA D PER IL DIABETE MELLITO” (CaDDM)

Mitri J, Dawson-Hughes B, Hu FB, Pittas AG.

Effects of Vitamin D and Calcium Supplementation on Pancreatic  $\beta$  Cell Function, Insulin Sensitivity, and Glycemia in Adults at High Risk of Diabetes: the Calcium and Vitamin D for Diabetes Mellitus (CaDDM)

The American Journal Of Clinical Nutrition, 2011



## KEY MESSAGE

La supplementazione di vitamina D, con o senza calcio, migliora la funzionalità pancreatica e può ritardare l'insorgenza del diabete nelle persone ad alto rischio

## BACKGROUND

Studi trasversali e longitudinali mostrano che la carenza sia di vitamina D sia di calcio sono associati con prevalente intolleranza al glucosio e con diabete.

Diverse evidenze suggeriscono che l'alterata omeostasi della vitamina D e del calcio è coinvolta nello sviluppo del diabete di tipo 2.

## OBIETTIVO DELLO STUDIO

Valutare l'effetto della supplementazione di vitamina D (2.000 UI/die), con o senza calcio, sulla funzione  $\beta$  cellulare, sulla sensibilità insulinica e sulla tolleranza al glucosio in adulti ad alto rischio di sviluppare diabete di tipo 2.

## DISEGNO DELLO STUDIO

92 soggetti adulti, ad alto rischio di sviluppare diabete mellito di tipo 2 (93%) o ad una prima diagnosi di diabete ma non ancora riceventi la farmacoterapia (7%), hanno partecipato al trial CADMM placebo controllato, doppio cieco, fattoriale 2x2.

I partecipanti sono stati suddivisi in 4 gruppi:

- Vitamina D (2.000 UI/die di colecalciferolo) + Calcio (400 mg carbonato di calcio 2 volte al giorno)
- Vitamina D (2.000 UI/die di colecalciferolo) + Placebo
- Placebo + Calcio (400 mg carbonato di calcio 2 volte al giorno)
- Placebo + Placebo

Al termine del trattamento, della durata di 16 settimane, sono stati valutati come outcome primario la funzionalità pancreatica  $\beta$  cellulare (misurata come prodotto della secrezione e della sensibilità insulinica) e come outcome secondari la secrezione insulinica, la sensibilità insulinica e la tolleranza al glucosio (emoglobina glicata, glicemia a digiuno (FPG) e alla 2h di un carico orale di glucosio di 75 g



## RISULTATI

L'indice di funzionalità pancreatica  $\beta$  cellulare, così come la secrezione insulinica, è risultata aumentata nel gruppo trattato con vitamina D, mentre diminuisce nei gruppi non trattati con vitamina D.

La sensibilità insulinica non ha presentato cambiamenti significativi.

Nel periodo dello studio, l'emoglobina glicata tendeva ad aumentare in tutti i gruppi ma tale tendenza all'aumento è stata minore nel gruppo trattato con vitamina D.

I dati in questo studio non evidenziano alcuna interazione tra i due trattamenti.

## CONCLUSIONI

Negli adulti ad alto rischio di sviluppare diabete di tipo 2, la supplementazione a breve termine con vitamina D ha migliorato la funzionalità pancreatica. Tali risultati suggeriscono che la vitamina D può avere un ruolo nel ritardare la progressione del diabete negli adulti che presentano un alto rischio.