

# *il* Diabete



SUPPLEMENTO I  
N° 1 MAGGIO 2016

ABSTRACTS

26  
congresso nazionale

**SD**  
SOCIETÀ ITALIANA DI DIABETOLOGIA

**RIMINI**  
4-7 maggio 2016  
**PALACONGRESSI DI RIMINI**



**P41****L'APPORTO NUTRIZIONALE DI VITAMINE ED OLIGOELEMENTI MODULA LA FUNZIONE BETA CELLULARE IN SOGGETTI NON DIABETICI**

G.P. Sorice<sup>1</sup> T. Mezza<sup>1</sup> A. Vinsin Sun<sup>1</sup> C. Conte<sup>1</sup> S. Grioni<sup>2</sup> A. Mari<sup>3</sup> A. Giaccari<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>Endocrinologia e Malattie del Metabolismo, Università Cattolica, Roma <sup>2</sup>IRCCS, Istituto Nazionale dei Tumori, Milano <sup>3</sup>CNR, Padova

L'insulino-resistenza, l'iperglicemia cronica, la riduzione della massa e della funzione  $\beta$ -cellulare sono gli elementi determinanti del diabete mellito di tipo 2 (DM2). Crescenti evidenze stanno dimostrando come le caratteristiche qualitative della dieta, tra cui i macronutrienti, possono influenzare l'omeostasi del glucosio. Tuttavia, l'insulino-resistenza progredisce verso DM2 clinicamente manifesto solo quando le cellule beta non sono più in grado di secernere un'adeguata quantità di insulina per compensare la ridotta sensibilità. Per tale motivo abbiamo voluto indagare come l'apporto nutrizionale di vitamine ed oligoelementi fosse in grado di modificare, in soggetti non diabetici, non obesi, la funzione beta cellulare. 71 soggetti volontari (11M, 60 F; età media 38,1 $\pm$ 1,5 anni; BMI 24,9 $\pm$ 0,5 kg/m<sup>2</sup>) sono stati sottoposti a OGTT per glicemia, insulineremia, c-peptide (utilizzati per calcolare indici di sensibilità e secrezione beta cellulare) e valutazione delle abitudini alimentari tramite questionario alimentare EPIC. Sulla base del valore mediano della secrezione insulinica (SI), i soggetti sono stati suddivisi in due gruppi. Nel gruppo A (n=35; SI 54,9 $\pm$ 2,1 pmol min<sup>-1</sup>m<sup>-2</sup>), con minore SI, l'introito giornaliero di oligoelementi e vitamine è risultato significativamente ridotto rispetto al gruppo B (n=36; SI 106,6 $\pm$ 5,9 pmol min<sup>-1</sup>m<sup>-2</sup>), limitatamente a zinco, tiamina, riboflavina, acido folico (rispettivamente: 9,3 $\pm$ 0,5 vs 12,2 $\pm$ 0,8 mg die; 0,7 $\pm$ 0,04 vs 0,9 $\pm$ 0,06 mg die; 1,11 $\pm$ 0,06 vs 1,6 $\pm$ 0,1 mg die; 272,7 $\pm$ 24,9 vs 343,6 $\pm$ 21,7 mcg die; p<0,05). I soggetti con ridotta secrezione, inoltre, mostravano una glucosio-sensibilità beta cellulare significativamente ridotta (109,0 $\pm$ 10,1 vs 156,3 $\pm$ 13,3; p=0,006). Dopo analisi di regressione lineare multipla, l'introito di zinco persisteva significativamente correlato alla secrezione insulinica (p=0,007). Questi dati, seppur preliminari, suggeriscono una possibile modulazione da parte di oligoelementi e vitamine, e in modo particolare dello zinco, sulla secrezione insulinica in soggetti non diabetici, aprendo ampi risvolti di schemi dieto-terapeutici in soggetti con diabete.

**P43****VALUTAZIONE DEL C-PEPTIDE COME MIGLIOR INDICE DI INSULINO-SECREZIONE IN BAMBINI AFFETTI DA DEFICIT DI GH**

A. Ciresi<sup>1</sup> F. Ciccio<sup>1</sup> S. Radellini<sup>1</sup> C. Teresi<sup>1</sup> M. Leotta<sup>1</sup> C. Giordano<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Dipartimento Biomedico di Medicina Interna e Specialistica (Di.Bi.M.I.S.), Sezione di Endocrinologia, Diabetologia e Metabolismo, Università degli Studi di Palermo

**Background:** la terapia con GH determina iperinsulinemia sia per effetto diretto del GH sulla beta-cellula, sia per effetto controregolatorio indiretto. I dati in letteratura sulla valutazione dell'insulino-secrezione durante terapia con GH, basati prevalentemente su indici surrogati derivati da livelli basali o stimolati di insulineremia, sono piuttosto discordanti tra loro e pochissimi studi hanno considerato i livelli di C-peptide, che sia nei soggetti sani che diabetici rappresentano una stima più accurata della funzione  $\beta$ -cellulare rispetto all'insulineremia. **Obiettivi:** valutare l'utilità del C-peptide nello studio dell'insulino-secrezione in bambini GHD durante terapia con GH. **Metodi:** abbiamo valutato il C-peptide a digiuno e dopo stimolo con glucagone (AUC<sub>C-pep</sub>), oltre ad altri indici surrogati di insulino-secrezione, in 48 bambini (32 M, 16 F; età media 9,8 aa) affetti da GHD idiopatico in baseline e dopo 12 e 24 mesi di terapia con GH e in 56 bambini sani appaiati per età, sesso e BMI. **Risultati:** il gruppo GHD alla diagnosi presenta livelli inferiori di AUC<sub>C-pep</sub> (p=0,006) rispetto ai controlli sani, senza differenza negli altri indici di insulino-secrezione. C-peptide a digiuno (beta 0,307, p=0,016) e AUC<sub>C-pep</sub> (beta 0,379, p=0,002) correlano indipendentemente con i livelli di IGF-1, mentre non si evidenzia alcuna correlazione per gli altri indici. Dopo 12 mesi di terapia, il gruppo GHD presenta un aumento significativo di Homa- $\beta$  (p<0,001), C-peptide a digiuno (p=0,002) e AUC<sub>C-pep</sub> (p<0,001). All'analisi multivariata, solo C-peptide a digiuno (beta 0,783, p=0,001) e AUC<sub>C-pep</sub> (beta 0,880, p<0,001), correlano indipendentemente con i livelli di IGF-1. **Conclusioni:** il dosaggio di C-peptide in bambini GHD sembra essere il marker più attendibile di insulino-secrezione, correlato ai livelli di IGF-1. Il test al glucagone potrebbe quindi essere utilizzato non solo come test diagnostico del GHD, ma anche come utile strumento di valutazione metabolica.

**P42****IN PAZIENTI NON DIABETICI, LA COLESTASI EXTRA-EPATICA SI ASSOCIA AD ALTERAZIONI DELLA FUNZIONE  $\beta$  CELLULARE E DELLA SECREZIONE INSULINICA**

T. Mezza<sup>1</sup> A. Vinsin Sun<sup>1</sup> G. Sorice<sup>1</sup> S. Moffa<sup>1</sup> C. Conte<sup>1</sup> C.M. Cefalo<sup>1</sup> A. Mari<sup>3</sup> A. Giaccari<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Endocrinologia e Malattie del Metabolismo, Università Cattolica, Roma <sup>3</sup>CNR, Padova

Diversi studi hanno mostrato una correlazione inversa tra i livelli di bilirubina (BL) e il rischio di sviluppare diabete, suggerendo che la bilirubina, agendo come anti-ossidante e cito-protettore, potrebbe proteggere la  $\beta$  cellula dai danni indotti dallo stress ossidativo. La colestasi, invece, sembrerebbe essere correlata a un ridotto metabolismo glucidico. Tuttavia, la relazione tra colestasi e funzione  $\beta$  cellulare non è stata completamente analizzata in ambito clinico. Al fine di stabilire se la colestasi, evidenziata da iperbilirubinemia, determini alterazioni della funzione  $\beta$  cellulare e della secrezione insulinica (SI), abbiamo eseguito OGTT e clamp iperglicemico (CI), seguito da stimolo con arginina, in 44 pazienti (27 F/17 M, 51 $\pm$ 15 aa) in attesa di essere sottoposti a duodenopancreatosectomia per tumori periampullari, con storia negativa per diabete. Sulla base dei valori di bilirubinemia, i pazienti sono stati suddivisi in 2 gruppi: con colestasi risolta e/o normali BL (n=21, BL:0,29 $\pm$ 0,03 mg/dl) e con colestasi extra epatica in fase attiva (n=23, BL: 4,30 $\pm$ 0,69 mg/dl). Per valutare la funzione  $\beta$  cellulare, è stata calcolata la glucosio-sensibilità della  $\beta$  cellula (GS), come rapporto tra la secrezione insulinica e l'aumento di glucosio. L'II (p=0,01), 1° fase incrementale di secrezione insulinica (IS) (p=0,01), la 2° fase incrementale di IS (p=0,02) e la GS (p=0,03) erano significativamente ridotti nei soggetti con colestasi rispetto ai soggetti con livelli di bilirubina normali; mentre non sono state evidenziate differenze nel Matsuda Index tra i due gruppi (p=NS). L'analisi dell'intero gruppo ha evidenziato una correlazione inversa tra BL e II (r=-0,40; p<0,05), così come con la IS dopo arginina (r=-0,51; p<0,01). I nostri dati indicano che la colestasi si associa ad una alterata funzione  $\beta$  cellulare e alla riduzione della massa (come stimato dalla IS dopo Arginina). Questo permette di ipotizzare che, in soggetti con colestasi extra-epatica, l'alterata funzione  $\beta$  cellulare rappresenta il principale determinante dell'alterata IS. Ulteriori studi sono necessari per approfondire la conoscenza degli eventi patogenetici responsabili dell'alterata SI nel DM2.

**P44****POSSIBILI STRUMENTI DI SUPPORTO ALLA CONVERSATION MAP "DIETA EQUILIBRATA E ATTIVITÀ FISICA"**

L. Lucibelli<sup>1</sup> P.D'Andretta<sup>2</sup> V. Genovese<sup>2</sup> a nome del Gruppo AMD Campania Diabete E Attività Fisica\*

<sup>1</sup>ASLNA 3-Distr.56<sup>2</sup>ASLNA 3

Negli incontri dedicati alle Conversation Map (TM) si notava che i partecipanti comprendevano la necessità di cambiare stile alimentare ma non tanto quella di ridurre la sedentarietà. Per enfatizzare l'attività fisica (AF) nella cura del diabete, e approfondire la discussione su tale aspetto abbiamo arricchito il CM kit di altre nove carte vero/falso tutte riguardanti l'AF e abbiamo valutato sia la propensione alle modifiche dello stile di vita mediante questionari, sia i dati clinici dei pazienti che avevano o meno partecipato all'incontro con il supporto delle nuove carte (CM arricchita). **Materiali e Metodi:** 44 diabetici tipo 2 (età media 55 $\pm$ 9aa) randomizzati in due gruppi (gruppo A 22 pz con CM tradizionale, gruppo B con CM arricchita). I due gruppi non presentavano differenze significative per età, peso corporeo (PC), indice di massa corporea (BMI), circonferenza vita (CV) ed emoglobina glicata (A1c) al To. Sono state rilevate misure antropometriche all'inizio (To) e dopo tre mesi (T3), inoltre sono stati somministrati questionari validati sull'AF (MAC2-AF) al To e al T3. **Risultati:** al T3 è stata osservata una riduzione significativa di PC nel gruppo B rispetto al gruppo A (68,5 $\pm$ 2,0 Kg vs 72,4 $\pm$ 3,5Kg gruppo B; 65,6 $\pm$ 3,3Kg vs 67,4 $\pm$ 2,6 Kg gruppo A). I due gruppi hanno ridotto significativamente la CV ed hanno entrambi mostrato una riduzione dell'A1c% rispetto al To (gruppo A 6,8 $\pm$ 0,6 vs 7,1 $\pm$ 0,7 gruppo B 6,6 $\pm$ 0,6 vs 7,4 $\pm$ 0,8). Il gruppo B ha continuato la riduzione del PC e della CV ad un controllo dopo altri tre mesi anche se modica, mentre il gruppo A ha mantenuto la riduzione ottenuta. Il gruppo B presentava ai questionari una maggiore propensione all'AF e si dichiarava soddisfatto del livello di AF svolto mentre il gruppo A non presentava frequenti risposte positive e non dimostrava la propensione al cambiamento. **Conclusioni:** le CM si confermano uno strumento educativo efficace, l'AF associata alla dieta assicura la durability del risultato ottenuto e ulteriori strumenti di supporto potrebbero aumentare l'efficacia del messaggio. \* Gruppo AMD Campania Diabete e Attività Fisica: Auletta P, Cantillo A, Cardinale P, Ciotta M, Colarusso S, Conte M, Corigliano G, D'Arco R, De Fazio C, Forte S, Giordano C, Guardasole V, Iazzetta N, Iride C, Lo Calzo F, Luciano A, Masi S, Pizzo M, Spinosa T, Rossi E

