



Per la prima volta al mondo dimostrata l'influenza del C- peptide nell'insorgenza dell'osteoporosi



Dott. Carmine Gazzaruso - Responsabile del Servizio di endocrinologia e diabetologia dell'Istituto Clinico Beato Matteo

Vigevano, 13 maggio 2015 – Uno studio recentemente pubblicato sulla prestigiosa rivista scientifica *Osteoporosis International* ha descritto per la prima volta al mondo, in donne non diabetiche, la correlazione tra la quantità di C-peptide presente nel sangue e la tendenza all'osteoporosi. Lo studio, che potrebbe indicare la giusta strategia per la prevenzione della malattia, è stato coordinato dal dottor Carmine Gazzaruso, responsabile del Servizio di endocrinologia e diabetologia dell'Istituto Clinico Beato Matteo, in collaborazione con l'IRCCS Istituto Ortopedico Galeazzi, l'IRCCS Policlinico San Donato (3 delle diciotto strutture di eccellenza del Gruppo Ospedaliero San Donato) e le Università di Catanzaro, Padova e Milano.

In questo studio è emersa una correlazione tra i valori nel sangue del C-peptide e un parametro della MOC, che indica il grado di densità dell'osso: si è osservato che più è basso il C-peptide, minore è la densità dell'osso e quindi maggiore potrebbe essere il rischio d'osteoporosi e di frattura.

Questi dati potrebbero spiegare come mai nei malati di diabete di tipo 1, che presentano una carenza di insulina e conseguentemente anche di C-peptide, vi sia un'alta prevalenza di osteoporosi. Al contrario i malati affetti da diabete di tipo 2, che spesso hanno livelli di insulina e di C-peptide alti, presentano un osso più denso, anche se fragile.

“L'unicità del nostro studio risiede nel fatto che la correlazione tra il C-peptide e la densità ossea è stata dimostrata in donne non diabetiche e tutte in menopausa, cioè prive dell'influenza di due importanti condizioni ormonali che avrebbero potuto, in teoria, falsare la correlazione” afferma il dottor Carmine Gazzaruso.

Apparentemente privo di funzioni fisiologiche ben definite, il C-peptide è una proteina prodotta nel pancreas dalle stesse cellule beta che generano l'insulina.

Le cellule beta pancreatiche producono, oltre al C-peptide, anche una pro-insulina inerte ad esso legata che, una volta immessa nel sangue, si attiva divenendo insulina e assolvendo alla sua funzione principale, che è quella di regolare il livello di glucosio nel sangue. Affinché questo passaggio da pro-insulina a insulina avvenga, è necessario che il C-peptide si scinda dalla pro-insulina e fluisca autonomamente nel sangue. Il C-peptide è quindi immesso nel torrente ematico nella stessa misura dell'insulina. Essendo però il C-peptide un parametro più stabile dell'insulina, viene usato per misurare indirettamente la quantità di insulina prodotta.

Questi risultati aprono la strada a diverse prospettive e a nuovi studi: anzitutto suggeriscono un potenziale ruolo fisiologico del C-peptide nella regolazione dell'attività dell'osso, che potrebbe essere protettivo se il C-peptide si mantiene nel range di normalità, ma che potrebbe risultare dannoso, qualora il livello della proteina fosse basso o alto. Si scorgono anche delle prospettive preventive e terapeutiche, poiché il C-peptide potrebbe essere utilizzato tra i marcatori di rischio di osteoporosi e potranno essere studiati presidi terapeutici in grado di modularne l'azione sull'osso.

Lo studio è stato possibile grazie a finanziamenti della Fondazione di Piacenza e Vigevano.

STUDIO PUBBLICATO SU *Osteoporosis International* – 24 gennaio 2015

Association between low C-peptide and low lumbar bone mineral density in postmenopausal women without diabetes

1. T. Montalcini (a)
2. P. Gallotti (b)
3. A. Coppola (b)
4. V. Zambianchi (b)
5. M. Fodaro (b)
6. E. Galliera (c)
7. M. G. Marazzi (d)
8. S. Romeo (a, e)
9. S. Giannini (f, g)
10. M. M. Corsi Romanelli (d)
11. A. Pujia (a)
12. C. Gazzaruso (b)

a. *Clinical Nutrition Unit, Care Center in Menopause, Department of Medical and Surgical Science, University Magna Grecia of Catanzaro, Catanzaro, Italy*

b. *Internal Medicine, Diabetes, Vascular and Endocrine-Metabolic Diseases Unit and the Centre for Applied Clinical Research (Ce.R.C.A.) Clinical Institute "Beato Matteo", Vigevano, Italy*

c. *Department of Biomedical, Surgical and Dental Science, University of Milan and Orthopaedic Institute IRCCS Galeazzi, Milan, Italy*

d. Department of Health Biomedical Science, University of Milan and Unit of SMEL-1 Clinical Pathology Unit, San Donato Hospital IRCCS, San Donato Milanese, Milan, Italy

e. Department of Molecular and Clinical Medicine, Sahlgrenska Center for Cardiovascular and Metabolic Research, University of Gothenburg, Göteborg, Sweden

f. Department of Medical and Surgical Sciences, University of Padova, Padova, Italy

g. Center for Aging Studies of Padova, National Research Council, Padova, Italy

fonte: ufficio stampa