

Archivi storici della Nefrologia Italiana

Nefropatia diabetica e scoperta dell'insulina: due storie parallele

M. Timio, P. Saronio, L. Vecchi, F. Timio, G. Bellomo

Dipartimento di Medicina Interna, Nefrologia e Dialisi, Ospedale San Giovanni Battista Foligno (PG)

Riassunto

L'evoluzione storica della nefropatia diabetica non può essere sganciata dalla storia dell'insulina poiché paradossalmente non si realizza la prima senza la disponibilità della terapia ipoglicemizzante.

Quando Kimmelsteil e Wilson nel 1936 hanno descritto nei diabetici la nuova entità nosologica, la glomerulosclerosi nodulare, contestualmente, hanno inaugurato la storia della nefropatia diabetica, forse la complicazione più grave del diabete mellito. La scoperta dell'insulina è preceduta da numerosi esperimenti che identificano nel pancreas-segnatamente le insule di Langerhans- l'organo produttivo di insulina.

Nel 1889, la sorprendente scoperta di Minkowski e von Mering che l'asportazione di pancreas determinava diabete, rappresenta una rivoluzione nella storia della medicina. Ma ancor più clamoroso, è la scoperta medica fatta nel 1921 a Toronto (Canada). All'istituto di fisiologia del professor Macleod, Banting, Best e Collip, mettono a punto un estratto di pancreas che chiamano "isletina" che, inoculato nella cagnolina da esperimento, Marjorie, in precedenza pancreatectomizzata, normalizza in breve la glicemia. Le iniezioni si succedono e i ricercatori annotano una serie di dati che attestano il loro successo: l'insulina permette di curare i diabetici.

Nel 1923, a Banting e Macleod, viene conferito il premio Nobel, Best e Collip sono dimenticati. L'anno successivo, un'azienda americana, Eli Lilly, mette a disposizione dei malati, un tipo di insulina. Il resto sono particolari.

Dopo 13 anni, la prima descrizione della glomerulosclerosi nodulare, tipica espressione della nefropatia diabetica.

Si profila così un parallelismo tra terapia insulinica e insorgenza di complicanze renali del diabete. È questa una conseguenza inintenzionale della scoperta del "quartetto di Toronto": quella intenzionale ha prodotto controllo del diabete e allungamento della vita ai diabetici.

PAROLE CHIAVE: Kimmelstiel, Wilson, Glomerulosclerosi nodulare, Quartetto canadese, Elisir di vita

Historical Archives of Italian Nephrology

Diabetic nephropathy and insulin discovery: Two parallel histories

In 1936, Kimmelstiel and Wilson described the nodular glomerulosclerosis in patients with diabetes mellitus on insulin treatment. The nodular glomerulosclerosis is referred to as diabetic nephropathy.

Fifteen years earlier insulin was discovered. This discovery at the University of Toronto (Canada) in 1921-22 by Banting, Macleod, Best and Collip was one of the most dramatic events in the history of the treatment of the disease. The impact of insulin was so sensational because of the incredible effect it had on diabetic patients. Those who first watched starved, sometimes comatose, diabetics receive insulin and return to life witnessed one of the genuine miracles of modern medicine. The discovery has become the "elixir of life" for millions of human beings around the world. Insulin had not emerged out of a vacuum but was the culmination of years of work by dozens of scientists in many countries. The Canadian scientists were the first to succeed in isolating insulin. Their work, however, was accurately constructed to confirm the ideas of earlier researchers, such as Murray, Paulesco, Allen, Minkowski, Derwitt, Zuelzer. These men, in addition to Banting, Macleod, Best and Collip, knew they were making medical history but paradoxically, with their "elixir of life" they allowed some complications of diabetes to emerge. Diabetic nephropathy was one of them. The struggle of the "Toronto quartet" for credit was inspired by man's desire to have a place in history, to have a sort of immortality open to him, an aspiration that is certainly legitimate. But perhaps the Canadian group misjudged both their situation and posterity's point of view. They probably failed to consider the unintentional effect of insulin treatment: diabetic nephropathy as a consequence of adding years to a diabetic's life. (G Ital Nefrol 2003; 20: 625-30)

KEY WORDS: Kimmelstiel, Wilson, Nodular glomerulosclerosis, Canadian quartet, Elixir of life