

# Il danno renale nel diabete mellito di tipo 2

T. Bertani<sup>1</sup>, G. Monga<sup>2</sup>, G. Mazzucco<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Divisione di Nefrologia, Ospedali Riuniti, Bergamo

<sup>2</sup> Dipartimento di Scienze Mediche, Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università del Piemonte Orientale, Novara

<sup>3</sup> Dipartimento di Scienze Biomediche e Oncologia Umana, Università di Torino, Torino

## Riassunto

A differenza del diabete di tipo 1, il danno renale nel diabete di tipo 2 non è stato ancora ben definito nei suoi aspetti clinici e anatomo-patologici. Dal punto di vista anatomo-patologico sono stati descritti differenti "patterns" di danno renale comprendenti la glomerulosclerosi diabetica (Classe 1), danni cronici prevalentemente di tipo vascolare (Classe 2) e le glomerulonefriti sovrapposte (Classe 3a) o non associate alla glomerulosclerosi diabetica (Classe 3b). Nonostante il rilevante numero di studi pubblicati, la reale prevalenza e l'andamento clinico delle differenti classi istologiche restano indefiniti. Le discrepanze fra le varie casistiche riportate in letteratura, oltre al numero limitato dei pazienti studiati, sono anche dovute a fattori geografici ed etnici. Tuttavia, come documentato da un recente studio ottenuto su un'ampia casistica, anche la politica biotipica adottata nei diversi Centri nefrologici è un elemento che influenza in modo importante la prevalenza delle diverse Classi. Anche se la storia naturale della nefropatia diabetica resta ancora da essere ben definita, in quei pazienti con nefropatia clinica e segni di deterioramento della funzione renale la prognosi è caratterizzata da un'elevata mortalità e progressione verso l'insufficienza renale terminale; inoltre, se la glomerulosclerosi è associata con una glomerulonefrite (Classe 3a) la prognosi è peggiore. Per contro, se una glomerulonefrite non è associata ad una glomerulosclerosi (Classe 3b), la prognosi è migliore. Nel corso degli ultimi anni nel diabete di tipo 1 è stato documentato l'effetto favorevole dei farmaci che inibiscono il sistema renina-angiotensina sulla progressione del danno renale. Pur essendo probabile che tali farmaci possano esercitare un importante effetto terapeutico anche nella nefropatia diabetica di tipo 2, le evidenze fino ad oggi disponibili non sono ancora conclusive.

*PAROLE CHIAVE: Diabete mellito, Glomerulosclerosi, ACE-inibitori, Proteinuria, Microalbuminuria*

## The renal damage in type 2 diabetes

*Renal involvement in patients with type 2 diabetes will (probably) be one of the most important clinical problems for nephrologists to face during the next few years. Unlike type 1 diabetes, in type 2 diabetes the renal damage has not yet been well defined at both clinical and pathological levels. Pathological examination of renal biopsies has displayed different patterns of renal damage including diabetic glomerulosclerosis (Class 1), mostly chronic vascular changes (Class 2) and superimposed glomerular diseases (Class 3a) or unrelated to diabetic glomerulosclerosis (Class 3b). Despite the large number of papers published in this field, the actual prevalence and outcome of the different histological classes still remain to be established. Reported discrepancies are most likely caused by ethnic and geographic factors. However, as documented by a recent study carried out on a large number of patients, the prevalence of histological patterns is also greatly influenced by the policy for performing renal biopsies adopted at the various nephrological centers. Although the natural history of type 2 glomerulosclerosis (Class 1) still remains to be defined, those patients with clinical nephropathy*

*and impairment of renal function have very poor outcome with a high rate of mortality and progression to uremia. Moreover, when diabetic glomerulosclerosis is complicated by superimposed glomerular diseases (Class 3a) the prognosis is much worse. On the contrary, when glomerular diseases are not associated with glomerulosclerosis lesions (Class 3b) the prognosis is markedly better. During the last ten years controlled studies have shown that the outcome in type 1 diabetic nephropathy has improved as a result of the use of drugs inhibiting the renin-angiotensin system. Although it is likely that this type of drug might also favourably influence the outcome of type 2 diabetic nephropathy, any conclusive evidence is presently still lacking. (G Ital Nefrol 2003; 20: 7-14)*

**KEY WORDS:** *Diabetes mellitus, Glomerulosclerosis, ACE-inhibitors, Proteinuria, Microalbuminuria*