

# La leptina: quale interesse per il nefrologo?

G. Garibotto, P. Sacco, R. Russo

Dipartimento di Medicina Interna, Divisione di Nefrologia, Università di Genova, Genova

## Riassunto

La leptina è una citochina circolante che è stata scoperta grazie al suo ruolo regolatorio del peso corporeo e della spesa energetica nel topo. Nell'uomo, il rene è il principale organo che degrada la leptina; tuttavia altri organi nell'area splanchnica (probabilmente il fegato) possono contribuire alla sua rimozione dal circolo. L'aumento dei livelli circolanti di leptina che si osserva in corso di insufficienza renale o di cirrosi epatica potrebbe avere un ruolo nell'indurre anoressia e malnutrizione. È tuttavia possibile che vi siano altri rapporti tra leptina e rene. Si sta accumulando evidenza di un suo possibile ruolo nella genesi dell'ipertensione e del danno renale in corso di obesità e diabete tipo 2. Oltre alla produzione da parte degli adipociti, che è espressa dai livelli circolanti di leptina, vi è evidenza che la leptina sia prodotta in modo autocrino in diversi tessuti (adipociti, epatociti, muscolo). La leptina appartiene alla famiglia delle citochine. Sono state identificate cinque isoforme di recettori per la leptina. Se molte delle azioni della leptina sono mediate da meccanismi centrali, la presenza di recettori per la leptina in altri tessuti suggerisce che questo peptide agisca anche a livello periferico. Anche se il significato della leptina in questi organi non è ancora completamente noto, stanno emergendo sempre più osservazioni in favore di un suo ruolo locale nella risposta metabolica, infiammatoria e fibrogenica.

*PAROLE CHIAVE: Leptina, Insufficienza renale cronica, Obesità, Malnutrizione*

## Is leptin of interest to the nephrologist?

**ABSTRACT:** *Leptin is a circulating 16-kDa peptide hormone which has been discovered recently in studies on obesity. Leptin acts in the hypothalamus to influence energy intake, energy expenditure and hormone function. The kidney has been found to be an important site for leptin clearance; however, other organs including the splanchnic organs may contribute to the removal of leptin from the circulation. The increase in circulating leptin which is observed during chronic renal failure or cirrhosis could contribute to the occurrence of malnutrition. It is, however, possible that leptin bears also different relations with the kidney. There is growing evidence showing a possible role of leptin in inducing hypertension and glomerular damage in obesity and type 2 diabetes. Leptin may be produced as an autocrine factor in liver and muscle cells. Although many of the leptin actions are mediated by central effects, the occurrence of leptin receptors in several tissues suggests that leptin also acts in the periphery and may play a role in the metabolic, inflammatory and fibrogenic response. (Giorn It Nefrol 1999; 16: 392-7)*

**KEY WORDS:** *Leptin, Chronic renal failure, Obesity, Malnutrition*