

## **Equilibrio acido-base nell'insufficienza renale di grado severo: differenza tra pazienti diabetici e non diabetici**

L'alterazione dell'equilibrio acido-base rappresenta una delle complicanze più frequenti nella malattia renale cronica che potrebbe favorirne la progressione verso gli stadi più avanzati.

Una serie di considerazioni fisiopatologiche, quali la propensione alla chetoacidosi, all'acidosi tubulare di tipo IV e all'iperlattacidemia, fanno ritenere più probabile il riscontro di una acidosi metabolica nei pazienti nefropatici diabetici rispetto ai nefropatici non diabetici; tuttavia pochissimi studi in letteratura hanno verificato tale assunto. Il nostro studio si propone pertanto di valutare nei pazienti con insufficienza renale cronica di grado severo la differenza di pH ematico tra diabetici e non diabetici.

Lo studio è stato condotto su 143 soggetti con insufficienza renale cronica selezionati tra i pazienti consecutivamente afferenti all'Ambulatorio dell'Unità di Nefrologia e Ipertensione del Policlinico di Palermo.

Sono stati inclusi nella popolazione di soggetti diabetici i pazienti che presentavano anamnesi positiva per diabete e i pazienti in cui, in assenza di anamnesi positiva, si sono riscontrati valori di HbA1c superiori a 6,5% in accordo con le linee guida dell'American Diabetes Association.

Sono stati inoltre arruolati 70 pazienti con nefropatie croniche non diabetiche.

I risultati principali del nostro studio possono essere così riassunti:

- i pazienti diabetici con insufficienza renale di grado severo presentano valori di pH ematico e di bicarbonatemia più elevati e conseguentemente una prevalenza di alcalosi metabolica maggiore rispetto ai soggetti non diabetici;
- i soggetti diabetici presentano inoltre livelli ematici più bassi di magnesio e livelli ematici più elevati di lattati;
- l'associazione del diabete con l'aumento del pH ematico e con la maggiore frequenza di alcalosi metabolica è risultata essere indipendente da potenziali fattori confondenti.

I nostri risultati sembrano in contrasto con la maggiore probabilità di produrre chetoacidi dimostrata nei diabetici e con una maggiore frequenza nella stessa popolazione della condizione di acidosi tubulare di tipo IV.

È tuttavia importante sottolineare che i nostri dati sono almeno in parte in accordo con i risultati ottenuti in uno studio di minori dimensioni eseguito nel 1999 da Caravaca et al., che in una popolazione di 113 pazienti con insufficienza renale cronica di grado severo ha evidenziato valori di bicarbonatemia significativamente superiori nei pazienti diabetici rispetto ai non diabetici e anion gap significativamente inferiore nei pazienti diabetici rispetto ai non diabetici.

È stato ipotizzato che i pazienti diabetici che tendono a produrre una maggiore quantità di chetoni siano anche in grado di trasformarne una maggiore quantità in bicarbonati. Infatti Hood et al. hanno osservato che soggetti diabetici con chetoacidosi sottoposti a un carico di acidi inorganici eliminano meno chetoacidi e riducono la produzione netta di acidi.

In conclusione si può ipotizzare che i diabetici, così come dimostrato per i chetoni, possano avere una maggiore capacità di trasformare i lattati in basi, essendo il livello di lattati, come prima ricordato, più elevato nei diabetici.

Relatore: prof. Giuseppe Mulè  
Ferrara

Laureando: Alida