

# La concentrazione di calcio nelle soluzioni per dialisi peritoneale nel trattamento dell'osteodistrofia uremica

F. Malberti

Servizio Dialisi, Ospedale Maggiore, Lodi

## Riassunto

La scelta della concentrazione di calcio (Ca) nel dialisato, consentendo di modulare il bilancio peritoneale di Ca, gioca un ruolo chiave nell'omeostasi calcica del paziente uremico e nel trattamento dell'osteodistrofia uremica. Il bilancio peritoneale di Ca è influenzato dalla concentrazione di Ca nel dialisato, dall'ultrafiltrazione e dalla calcemia del paziente. Nella CAPD standard (2 L x 4), il bilancio peritoneale è modestamente positivo (10-40 mg/scambio), usando 1.75 mmol/L, quando l'ultrafiltrazione è < a 500 ml/scambio, mentre può diventare lievemente negativo se si usano soluzioni contenenti glucosio al 3.86%, che inducono ultrafiltrazioni più elevate. Con soluzioni contenenti 1.25 mmol/L di Ca, si hanno bilanci peritoneali modestamente negativi (circa 100 mg/die) per ultrafiltrazioni di 800-1000 ml/die. La maggior parte dei pazienti può essere trattata con soluzioni contenenti 1.25 mmol/L di Ca, se si utilizzano chelanti del fosforo contenenti Ca e/o metaboliti della vitamina D. L'uso di soluzioni a basso contenuto di Ca richiede il monitoraggio periodico della calcemia e del PTH, dato il rischio di ipocalcemia e, quindi, di peggioramento dell'iperparatiroidismo secondario, specie in caso di ridotta compliance. Nei pazienti che tendono all'ipocalcemia e che non utilizzano chelanti del fosforo contenenti Ca e/o metaboliti della vitamina D è preferibile l'uso di soluzioni ad alta concentrazione di Ca (1.75 mmol/L).

*PAROLE CHIAVE: Osteodistrofia, Iperparatiroidismo secondario, Osteopatia adinamica, Calcio nelle soluzioni peritoneali, Bilancio calcico*

## Dialysate calcium concentration in peritoneal solutions in the management of renal osteodystrophy

**ABSTRACT:** *The choice of peritoneal fluid calcium (Ca) concentration plays an important role in the management of renal osteodystrophy, influencing Ca balance. Peritoneal calcium mass transfer depends on dialysate Ca, ultrafiltration rate and serum ionized calcium levels. During standard CAPD (4 x 2 L/day) the use of 1.75 mmol/L Ca dialysate results in a modest gain of Ca (about 10-40 mg/exchange) when the ultrafiltration rate is below 500 mL/exchange. A slightly negative balance may result from a higher ultrafiltration rate, using 3.86 mg/dL glucose solutions. The use of 1.25 mmol/L Ca dialysate induces a mild negative peritoneal Ca balance (about 100 mg/day) for ultrafiltration rates of 800-1000 ml. Most patients can be adequately treated using 1.25 mmol/L Ca dialysate, provided that Ca-containing phosphate binders and/or vitamin D metabolites are given, and plasma Ca and PTH are periodically checked. High dialysate Ca (1.75 mmol/L) can be used in those patients who show persistent hypocalcemia or do not require Ca-containing phosphate binders. (Giorn It Nefrol 1999; 16: 415-21)*

**KEY WORDS:** *Osteodystrophy, Secondary hyperparathyroidism, Adynamic osteopathy, Calcium in peritoneal solutions, Calcium balance*