

Efecto del tratamiento con Rocaltrol y carbonato cálcico en niños en insuficiencia renal crónica

A. Cobo, S. G. Vicente, C. Rey, G. Orejas, F. Santos, M. Galbe y S. Málaga

Sección de Nefrología Pediátrica. Hospital Central de Asturias. Universidad de Oviedo. Oviedo.

Introducción

La osteodistrofia renal (OR) es una complicación invalidante del fracaso renal crónico (FRC), responsable, entre otros factores, del retraso en el crecimiento característico de los niños urémicos^{1,2}.

La OR es el resultado de un trastorno del metabolismo renal de la vitamina D (disminución de la actividad 1- α -hidroxilasa en las células tubulares proximales) y del desarrollo subsiguiente de un hiperparatiroidismo secundario. La incapacidad progresiva del riñón para excretar fosfatos aumenta aún más la hipersecreción de hormona paratiroidea².

Estos hechos justifican el empleo de derivados de la vitamina D y quelantes del fósforo en pacientes con FRC para el tratamiento de la enfermedad ósea.

El objetivo de este trabajo ha sido valorar los efectos del tratamiento con 1,25 dihidroxivitamina D₃ (Rocaltrol) y carbonato cálcico sobre el control metabólico, el crecimiento y la función renal en niños con FRC.

Material y métodos

Se estudiaron 14 niños (10 varones) diagnosticados de FRC a una edad media de $4,7 \pm 5,0$ años (0-12,2) y sometidos a tratamiento con Rocaltrol y carbonato cálcico a dosis iniciales de 0,25 mcg/día y 1 g/m²/día, respectivamente. Estas dosis se ajustaron según el control metabólico. El período de seguimiento fue de $2,8 \pm 1,2$ años^{1,4,5}.

Trimestralmente se realizaron determinaciones de peso, talla y bioquímica en sangre y orina; la parathormona (PTH) y la 1,25 dihidroxivitamina D₃ se determinaron cada seis meses; anualmente, mediante rayos X, se estudió la edad ósea y las lesiones de osteodistrofia renal. Los episodios de hipercalcemia fueron definidos por el hallazgo de una concentración de calcio plasmático igual o superior a 11 mg/dl (en estos casos se suspendió el tratamiento con Rocaltrol y carbonato cálcico, reintroduciéndose posteriormente a una dosis inferior).

Correspondencia: Dr. S. Málaga.
Sección de Nefrología Pediátrica.
Hospital Central de Asturias.
Oviedo.

El crecimiento y la progresión del fallo renal se valoraron mediante la comparación del score de la desviación estándar (DS) de la talla y del filtrado glomerular renal, respectivamente, al inicio y al final del período de seguimiento.

Los resultados se expresan como media \pm desviación estándar. Para la comparación estadística se utilizó la t de Student para datos pareados.

Resultados

Se logró en todos los casos un adecuado control metabólico (tabla I), registrándose un episodio de hipercalcemia/paciente/28 meses. Siete niños no tuvieron ningún episodio de hipercalcemia.

El score DS de talla pasó de $-1,21 \pm 1,72$ a $-1,12 \pm 1,13$ ($p > 0,05$) durante el seguimiento. El cociente edad ósea/edad cronológica cambió de $0,86 \pm 0,21$ a $0,84 \pm 0,17$ ($p > 0,05$).

El filtrado glomerular descendió de $49,2 \pm 15,6$ a $39,9 \pm 19,3$ ml/min/1,73 m² ($p > 0,05$) durante el período de estudio.

No se encontraron en ningún caso signos radiológicos de osteodistrofia renal.

Discusión

El Rocaltrol es el metabolito de la vitamina D más utilizado en el tratamiento de la enfermedad ósea en el FRC por su mayor potencia y menor vida media². Nuestros resultados confirman su acción favorable sobre el control metabólico, la clínica y los hallazgos radiológicos de OR^{1,3-5}. El efecto beneficioso sobre el crecimiento sugerido por algunos autores^{1,3,5} no fue encontrado en nuestra serie. No se objetivó una aceleración en la progresión del fallo renal, descrito como un posible efecto secundario de esta terapéutica⁴.

En niños, el quelante del fósforo de elección es el carbonato cálcico, debiendo restringirse el uso de los compuestos de aluminio por sus efectos adversos.

En resumen, en nuestra experiencia, el tratamiento con 1,25 dihidroxivitamina D₃ y carbonato cálcico favorece el control metabólico de los niños con FRC sin efectos se-

Tabla I. Control metabólico de 14 niños con FRC sometidos a tratamiento con Rocaltrol y carbonato cálcico

	Per. seguim. (años)	Ca (mg/dl)	P (mg/dl)	1,25 (ng/dl)	PTH/PTHn+2DS	FA (U/L)
1	2,85	9,67 (8,9-10,5)	3,92 (2,1-7,8)	24,0 (21-26)	0,57 (0,35-1,14)	410,1 (201-922)
2	2,66	10,23 (9,4-11,9)	4,53 (2,6-6,0)	21,8 (22-36)	1,13 (0,93-1,47)	327,4 (248-514)
3	4,25	10,45 (8,4-13,9)	4,39 (2,5-5,5)	29,5 (20-40)	0,55 (0,23-1,59)	675,0 (427-1.115)
4	4,45	9,78 (9,1-10,2)	4,48 (3,4-5,5)	21,0 (6-61)	0,62 (0,34-0,80)	439,0 (169-635)
5	3,66	10,52 (9,3-12,8)	4,76 (3,1-5,7)	30,4 (19-48)	0,56 (0,35-1,59)	505,0 (303-849)
6	4,33	10,01 (8,9-11,0)	4,06 (2,5-5,7)	45,1 (23-105)	1,10 (0,51-1,39)	553,0 (312-906)
7	2,10	10,53 (9,53-11,8)	4,96 (3,6-6,2)	30,8 (19-63)	0,79 (0,68-0,89)	255,4 (189-364)
8	2,00	9,91 (7,6-12,1)	5,69 (4,8-7,0)	18,2 (12-29)	0,62 (0,35-0,85)	242,7 (99-355)
9	3,50	9,85 (9,2-10,8)	4,50 (4,0-5,1)	21,7 (14-32)	0,89 (0,72-1,06)	540,0 (213-803)
10	1,85	9,90 (9,3-10,7)	4,53 (3,7-5,1)	47,5 (18-77)	0,76 (0,76-0,76)	534,8 (483-585)
11	4,10	10,90 (10,4-11,3)	4,83 (4,4-5,1)	34,0 (34-34)	0,35 (0,32-0,36)	552,7 (456-654)
12	1,75	9,57 (9,0-10,5)	4,23 (3,4-5,2)	62,2 (41-76)	2,06 (1,75-2,36)	463,1 (255-606)
13	1,10	9,70 (8,5-10,8)	5,90 (5,3-6,7)	31,0 (22-48)	0,30 (0,30-0,30)	636,7 (479-740)
14	1,10	10,40 (10,1-10,8)	4,94 (3,7-6,1)	79,5 (41-112)	0,91 (0,36-1,62)	955,9 (709-1.650)
\bar{x}	2,8 ± 1,2	10,1 ± 0,4	4,7 ± 0,6	35,5 ± 17,5	0,80 ± 0,43	506,5 ± 182,7

cundarios sobre el crecimiento y la progresión del fallo renal.

Bibliografía

1. Chan JCM, Kodroff MB, Landwehr DM: «Effects of 1,25-dihydroxyvitamin-D₃ on renal function, mineral balance, and growth in children with severe chronic renal failure». *Pediatrics* 68:559-571, 1981.
2. Santos F, Málaga S, Rey C, Orejas G: «Is renal osteodystrophy avoidable?» En Strauss J (ed.): *Chronic renal failure dynamics. Current concepts in diagnosis and treatment* (en prensa).
3. Chesney RW, Moorthy AV, Eisman JA, Jax DK, Mazess RB, De Luca HF: «Increased growth after long-term oral 1-alpha-25-vitamin D₃ in childhood renal osteodystrophy». *N Engl J Med* 298:238-242, 1978.
4. Christiansen C, Rodbro P, Christensen MS, Harnack B, Transbol I: «Deterioration of renal function during treatment of chronic renal failure with 1.25-dihydroxycholecalciferol». *Lancet* 2:700-703, 1978.
5. Rey C, Riaño I, Del Molino A, Santos F, Málaga S, Crespo M: «Efecto del tratamiento con 1,25-dihidroxitamina D₃ en niños con insuficiencia renal crónica». *An Esp Pediatr* 25:335-338, 1987.