

Notas terapéuticas

VITAMINA D Y MASA ÓSEA: EFECTOS BENEFICIOSOS O PERJUDICIALES

Dr. José Ramón Rivero de la Torre,¹ Dra. Daysi Navarro Despaigne² y Dr. Serafín S. Noa Cordero¹

RESUMEN

Se analizaron las características farmacológicas más importantes de la vitamina D y sus análogos, en especial su utilidad para preservar la masa ósea, se destacó que en dosis farmacológica la misma tendría efecto beneficioso sobre la resorción ósea al actuar sobre los osteoclastos y, por tanto, no sería aconsejable su uso a estas dosis para el tratamiento de la osteoporosis.

Descriptores DeCS: HUESOS/ efectos de drogas; VITAMINA D/ farmacología.

La hormona vitamina D (vit D) se sintetiza en la piel; su derivado más potente 1-25 (OH)² vit D3 se forma en el riñón; sus órganos diana son: intestino, riñón y hueso, más recientemente se han encontrado receptores específicos para esta hormona en páncreas, cerebro e hipófisis.

La fuente primaria de la vitD activa es el riñón, en este órgano la vit 25(OH)¹D3 (formada en el hígado) puede ser convertida en 1-25 (OH)² D3 o en 24-25 (OH)² D3 lo que depende del estado o nivel de vit D y de paratorhormona (PTH), de manera que si existe déficit de vit D la hidroxilación en el carbono 1 es mayor lo que también ocurre

en presencia del PTH. Cuando no existe déficit de vit D ocurre lo contrario, disminuye la 1-21 (OH)² D3 y aumenta la 24-25(OH)² D3, esta última tiene receptores en condrocitos y en la paratiroides.¹

El efecto de la vit D que aumenta el transporte de calcio en el intestino es inmediato, ocurre a los pocos minutos de la administración de 1-25 (OH)²D3; sin embargo, su acción sobre el hueso es más demorada, necesita que se promueva la diferenciación de promonocitos-monocitos-macrófagos-osteoclastos y estos últimos serían los encargados de realizar la movilización del calcio óseo.²

¹ Residente de 3er Año en Endocrinología.

² Especialista de II Grado en Endocrinología. Investigadora Titular. Profesora Asistente.

La vit D, la PTH y la calcitonina son hormonas relacionadas con el metabolismo fosfocálcio, por estas y otras razones (no demostradas) por muchos años se incluyeron grandes dosis de la primera dentro de las indicaciones de la osteoporosis.¹⁻⁴

Los requerimientos diarios de vit D son de 400 U/día

vitamina D, 100 000 U/días o más de ergo o colecalciferol o sus equivalentes, cursa con hipercalcemia ligera, irrelevante desde el punto de vista clínico, hasta que se establece el daño renal, durante esta situación podría existir un aumento en la resorción ósea y por tanto pérdida del contenido mineral óseo.^{1,4}

EFFECTOS INDESEABLES DE LA VITAMINA D

La hipervitaminosis D ocurre en pacientes que reciben altas dosis de

VITAMINA D Y OSTEOPOROSIS

En la actualidad, parece existir consenso en que no existe justificación para emplear la vitamina D en la prevención primaria (o de la primera fractura) o secundaria de la osteoporosis.⁵

TABLA. Aspectos farmacológicos fundamentales de los preparados con acción vitamina D

Compuesto	Dosis fisiológica	Duración del efecto	Indicación
Ergocalciferol (D2)	25,000-100,000 3v/semana	1-3 meses	-Suplemento vitamínico -Hipoparatiroidismo refractario
Colecalciferol (D3)	400-1 000		- No útil en osteoporosis
Calcifediol 25 (OH) vit D	20-50 µg	2-6 sem	- Mala absorción intestinal - Hepatopatías - Osteodistrofia renal - Osteoporosis inducida por corticoides
Calcitriol 1,25 (OH) ² D3	0,25-1 µg	2-5 d	- Osteodistrofia renal - Hipoparatiroidismo refractario - Osteoporosis
Dihidrotaquisterol DHT	0,2-1 mL/d	1-4 sem	- Osteodistrofia renal - Hipoparatiroidismo refractario
<i>Preparados de uso en Cuba</i>		<i>Dosis</i>	
Vit D2		- Simple: gotas 1mL = 10 000U - Forte: gotas 1mL = 100 000U	
Ergocalciferol		- Ampulas... 1mL = 200 000U	
DHT = Dihidrotaquisterol		Gotas 1ml = 1,25 mg	

SUMMARY

The pharmacological characteristics of vitamin D and its analogs, specially their usefulness to preserve the osteal mass, are analyzed. It is stressed that pharmacological doses of vitamin D would be beneficial for osteal reabsorption on acting on the osteoclasts, but their use would not be advisable in the treatment of osteoporosis

Subject headings: BONE AND BONES/drug effects; VITAMIN D/ pharmacology.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Favus MJ. Primer on metabolic bone diseases and disorders of mineral metabolism. New York: Raven, 1993:21,67.
2. Parfitt AM. Use of calciferol and its metabolites and analogues in osteoporosis. *Drugs* 1988;36:513-20.
3. Heikkinen AM, Parviainen M, Niskanen L, Komulainen M, Tuppurainen MT, Kroger H et al. Biochemical bone markers and bone mineral density during post menopausal hormone therapy with and without out vitamin D3: a prospective controlled randomized study. *J Clin Endocrinol Metabol* 1997;82:2476-82.
4. Sankaran S. Osteoporosis prevention and treatment. *Drug Aging* 1996;9:472-7.
5. Walters M. Newly identified effects of the vitamin D endocrine sistem. Update 1995. *Endocrinol Rev* 1995;4:47-56.

Recibido: 29 de abril de 1998. Aprobado: 30 de junio de 1998.

Dr. *José Ramón Rivero de la Torre*. Instituto Nacional de Endocrinología, Zapata y D, El Vedado, Ciudad de La Habana, Cuba. CP 10400.