

Metabolismo mineral y óseo: visión general y sus métodos de medición

Bone and mineral metabolism: Overview and methods of measurement

José M. Hernández-García MD,
José Antonio Torres MD,
Pablo Toral-Ramos MD*

Resumen: Los niveles séricos plasmáticos de calcio, fósforo y magnesio dependen del balance entre del depósito mineral óseo y su absorción, la absorción intestinal y la excreción renal. Entre otros son importantes para muchas funciones biológicas y celulares como la señalización intracelular, la transducción celular y la contractilidad muscular. Los principales hormonas que regulan la homeostasis de estos procesos son la hormona paratiroidea (PTH), la calcitonina, la 1,25-dihidroxi vitamina D α y el factor de crecimiento (Insulina IGF-1). A través de su acción e interacciones entre el hueso el riñón y el tracto gastrointestinal, las hormonas calcitriolpicas (o hormonas paratiroideas, la calcitonina y los metabolitos de la vitamina D) especialmente la 1,25-dihidroxi vitamina D α actúan para mantener la calcemia dentro de un rango normal, lo que permite el funcionamiento óptimo de muchas funciones biológicas dependientes de calcio. Los avances en los métodos de análisis de los diferentes componentes del metabolismo mineral y óseo son útiles en la comprensión de su papel en la salud y la enfermedad. En este artículo se ofrece una revisión de los aspectos biológicos, clínicos y analíticos de estos parámetros en el metabolismo óseo y mineral.

Palabras clave: calcio, fósforo, metabolismo, remodelación ósea, excreción ósea, hormona paratiroidea, calcitonina, vitamina D, fósforo.

Abstract: The plasma concentrations of calcium, phosphate, and magnesium are dependent on the net balance of bone mineral deposition and resorption, intestinal absorption, and renal excretion. These ions are important for many biologic and cellular functions such as intracellular signaling

*Médico especialista en Medicina Interna y Endocrinología (Óseo) y Metabolismo. Endocrinólogo (Óseo) Médico Consultor en Clínica Hereditaria. División de Endocrinología. Universidad CES. Medellín, Colombia. Laborante de ANL en Endocrinología. Fundación Antioqueña Neumología, Endocrinología, Grupo Oncológico. Centro de Salud Bucal.

†Médico especialista en Endocrinología. Residente del Colegio de Endocrinología y Metabolismo. Hospital General de Medellín. Hospital de la Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia.

Médico especialista en Pediatría y Endocrinología. Pediatría, Endocrinología y Diabetes. Hospital de la Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia.

Conflicto de intereses: los autores declararon que no tienen conflicto de intereses.

Medicine & Laboratory 2015; 21: 111-128

Medicine & Laboratory, volumen 21 | Edición Mensual Septiembre del 2015

Publicado el 29 de diciembre de 2015 y disponible el 29 de diciembre de 2015