

## EL HUESO



Luis Rogelio Hernandez  
Bioquímico  
Master of Science in Biochemistry  
University of Southampton, Inglaterra



Angel Vaamonde  
Implantólogo  
U. de Buenos Aires, Argentina  
Educación a Distancia CIEO



### FISILOGIA Y BIOLOGIA MOLECULAR DEL HUESO

Tercera parte

#### CELULAS

Las principales células que participan en el metabolismo óseo son: osteoblastos (células formadoras de hueso); osteoclastos (células que destruyen el hueso); fibroblastos; células de soporte de la médula ósea; células de revestimiento y osteocitos. El osteoide es la matriz ósea mineralizada.

**TABLA 4 PROCESOS DE FORMACION DE HUESO**

NOMBRE	DEFINICION	MOLECULAS PARTICIPANTES
<b>Osteogénesis</b>	Proceso por el cual osteoblastos viables y células precursoras de estos establecen regiones de formación ósea	<b>Factores de crecimiento</b>
<b>Osteoconducción y osteopromoción</b>	Direccionamiento de la formación ósea a sitios específicos. Soporte de vascularización y fijación de células óseas	Hidroxiapatita y cerámicas de recubrimiento de implantes
<b>Osteoinducción</b>	Transformación de células precursoras a osteoblastos. Diferenciación	Factores de transcripción. Proteínas morfogenéticas y reg. tisular guiada
<b>Oseointegración</b>	Proceso de formación de hueso estable, adaptado a la función y reparación. Formación de tejido óseo sin interposición de fibroblastos	Material de los implantes

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

(Solamente se incluyen las posteriores al 2000)

1. Cornish J et al Alpha-melanocyte-stimulating hormone is a novel regulator of bone Am J Physiol Endocrinol Metab 2003 284 (6): E1181-90
2. Ducky P; Schinke Th; Karsenty G The osteoblast: A sophisticated fibroblast under central surveillance SCIENCE 2000 289(1):1501-1504
3. Gordeladze JO; Reseland JE A unified model for the action of leptin on bone turnover J Cell Biochem 2003 88(4): 706-12
4. Gordeladze JO; Drevon CA et al Leptin stimulates human osteoblastic cell proliferation, de novo collagen synthesis, and mineralization: Impact on differentiation markers, apoptosis, and osteoclastic signaling J Cell Biochem 2002 85(4): 825-36
5. Holloway WR et al Leptin inhibits osteoclast generation J Bone Miner Res 2002 17(2): 200-209
6. Roenmich JN et al Relationship of leptin to bone mineralization in children and adolescents J. Clin Endocrinol Metab 2003 88(2):599-604
7. Sodek Jaro ; McKee Marc D Molecular and cellular biology of alveolar bone Periodontology 2000 24 : 99-126
8. Swolin – Eide Diana Effects of Growth hormone and Steroids on osteoblast-like cells LabMedica International 2002 Sept-Oct 19(5): 12-14
9. Teitelbaum Steven L. Bone resorption by osteoclasts SCIENCE 2000 289(1): 1504-1508

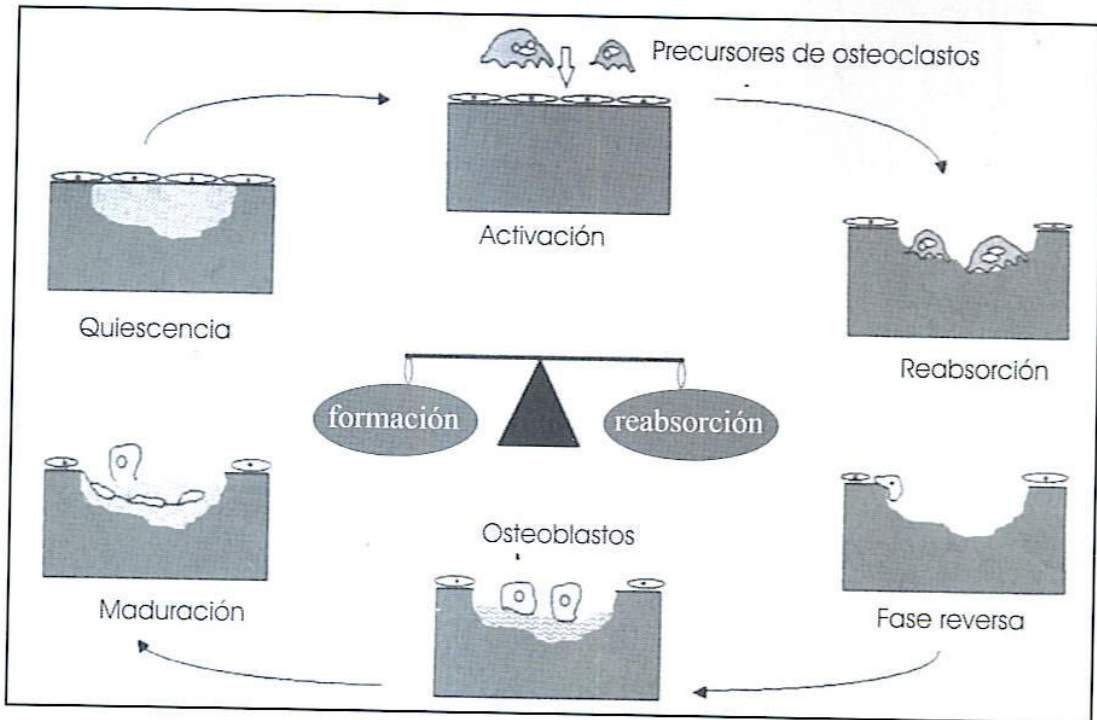


Figura 1. Remodelación de hueso