

# Osteoporosis en LLA



Rubén Hernández Quiles  
Tutor: Olga Gómez Pérez (Escolares)

# Anamnesis

- Niño de 9 años que ingresa para administración de pamidronato IV
- Seguimiento por osteoporosis
- LLA-B diagnosticada en 2016, en remisión completa
- Fractura patológica en C6
- Tratamiento diario con Ca + vit D

# Exploración y P.C.

- Exploración física normal
- Metabolismo Ca-P normal
- Insuficiencia Vit D: 24,4 ng/ml
- Z-score: -4,5
- Valoración por C. Maxilofacial, descarta contraindicación

# Evolución

- Pamidronato IV 1mg/kg, 2 dosis
- Calcio a las 24 h: 9,7 mg/dL
- Calcio a las 48 h: 8,5 mg/dL (8,83 corregido)
- Buena respuesta clínica
- Alta con suplemento de Ca + vit D

# Baja densidad mineral ósea

Primarias	Secundarias
<ul style="list-style-type: none"><li>-Osteoporosis idiopática juvenil</li><li>- Osteogénesis imperfecta</li><li>- Hipercalciuria idiopática</li><li>- Ehlers Danlos</li><li>- Marfan</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>-E. inflamatoria: AIJ, LES, EII.</li><li>-Malabsorción Ca</li><li>-Déficit vitamina D</li><li>-Leucemia / linfoma</li><li>-Corticoides</li><li>-Antiepilépticos</li><li>-Inmovilización</li></ul>

- Osteoporosis: Z score  $< (-2,5)$  <sup>1</sup>
  - ( $< (-2.0)$  + fractura patológica / F. Riesgo)

# Factores de riesgo en LLA

- **Riesgo multifactorial** en paciente oncológico:
  - Infiltración tumoral
  - Corticoterapia altas dosis
  - Inmovilización prolongada
- 16% niños con LLA fractura 30 días del Dx<sup>2</sup>
- Incremento 80% riesgo de fractura por cada DE<sup>2</sup>

# Tratamiento

- **Medidas generales:** exposición solar, lácteos, ejercicio<sup>3</sup>
- **Ca:**1300mg/día + **Vit D:** 400 - 1200 UI/día
- **Bifosfonatos** off-label casos seleccionados<sup>4,5</sup>
  - Pamidronato: 0.5-1mg/kg cada 3-4m
  - Zolendronato: IV, mayor riesgo hipocalcemia
  - Alendronato: VO, diario, riesgo esofagitis
- **Otros:** Denosumab<sup>6</sup>, Calcitonina, Odanacatib<sup>7</sup>

# Bibliografía



- 1: Gordon CM, Leonard MB, Zemel BS, International Society for Clinical Densitometry. 2013 Pediatric Position Development Conference: executive summary and reflections. J Clin Densitom. 2014; 17: 219-24.
- 2: Halton J, Gaboury I, Grant R, Alos N, Cummings EA, Matzinger M, et al; Canadian STOPP Consortium. Advanced vertebral fracture among newly diagnosed children with acute lymphoblastic leukemia: results of the Canadian Steroid-Associated Osteoporosis in the Pediatric Population (STOPP) research program. J Bone Miner Res. 2009 Jul;24(13):26-34
- 3: Nikander R, Sievänen H, Heinonen A, Daly RM, Uusi-Rasi K, Kannus P. Targeted exercise against osteoporosis: A systematic review and meta-analysis for optimising bone strength throughout life. BMC Med. 2010;8:47
- 4: Chan CK, Mason A, Cooper C, Dennison E. Novel advances in the treatment of osteoporosis. Br Med Bull. 2016 Sep;119(1):129-42.
- 5: Ward L, Tricco AC, Phuong P, Cranney A, Barrowman N, Gaboury I, et al. Bisphosphonate therapy for children and adolescents with secondary osteoporosis. Cochrane Database Syst Rev. 2007 Oct 17;(4)
- 6: Semler O, Netzer C, Hoyer-Kuhn H, Becker J, Eysel P, Schoenau E. First use of the RANKL antibody denosumab in osteogenesis imperfecta type VI. J Musculoskelet Neuronal Interact. 2012 Sep;12:183-8.
- 7: Bone HG, Dempster DW, Eisman JA, Greenspan SL, McClung MR, Nakamura T et al. Odanacatib for the treatment of postmenopausal osteoporosis: development history and design and participant characteristics of LOFT, the Long-Term Odanacatib Fracture Trial. Osteoporos Int. 2015 Feb;26:699-712.