

Fracturas/alteraciones osteomusculares en debut de Leucemia

Residente: Alfredo Jordán García R2

Tutoras: Silvia López y Lorea Ruiz

Servicio: Oncología Pediátrica y Endocrinología Pediátrica

Mayo 2016

Caso

- Niño de 6 años
- AP: dislexia, resto normal
- Dolor de espalda, rechazo bipedestación y de la marcha
- Fractura vertebral D6 + neutropenia ($90/\mu\text{L}$ totales) + plaquetopenia ($99000/\mu\text{L}$)
- Leucocitos $950/\mu\text{L}$, Hb $10,2 \text{ g/dl}$
- AMO: LAL tipo B
- Valoración por TRI: corsé spinecore
- Inicio tratamiento según protocolo SEHOP-PETHEMA 2013



Caso

- AS al ingreso: **25 OH vit D 24,6 ng/ml** (insuficiente).
TSH, T4, GH, IGF-1, folato, vit B12 y estudio nutricional dentro de normalidad
- 2 semanas del ingreso: **25 OH vit D 9,4ng/ml**
- Inicio de tratamiento con **vit D**
- A los 2 meses y medio del inicio de vit D: **25 OH vit D 38,7ng/ml (normalidad)**

Fracturas vertebrales al debut LLA

Revisión bibliografía: {
- Otras causas: 98,4%
- Por LLA: 1,6%

- FX grado 0: <20% → Normal
- Grado 1: 20-25%: **48% (14)** → 36% dolor espalda
- Grado 2: 25-40%: **31% (9)** } 73% dolor espalda
- Grado 3: >40%: **21% (6)** }

1-17 a, N 186, LLA, RX

16% (29)

Problemas musculoesqueléticos en debut Leucemia

N: 328

LLA 85%, LMA 15%



22%: 73

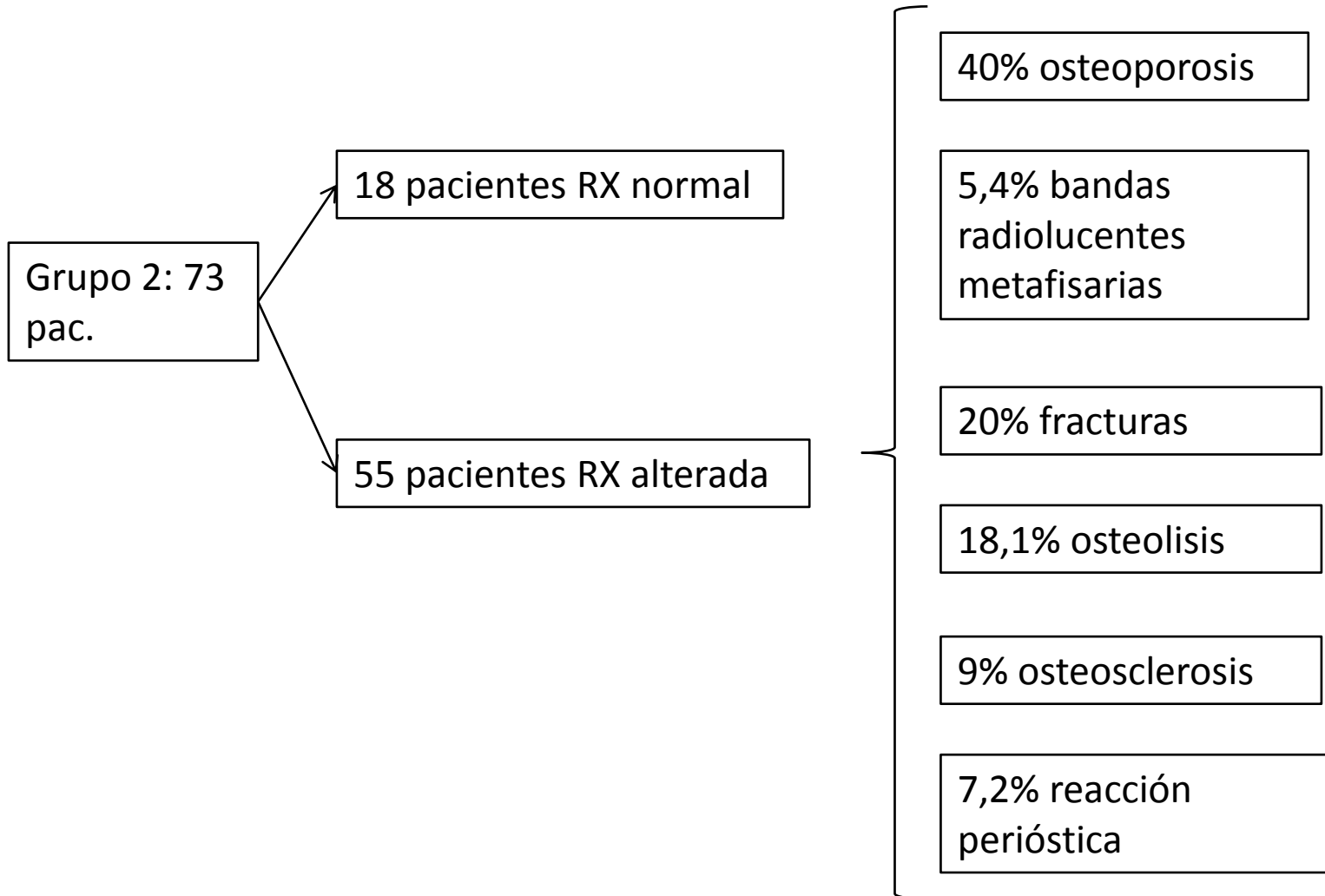
2 A: dolor
apendicular 56
pacientes

- 78,5% dolor articular
- 12,5% clínica artritis infecciosa
- 8,9% clínica osteomielitis

2 B: dolor axial 17
pacientes

- 64,7% colapso vertebral
- 1 vértebra: 4 pacientes
- >1 vértebras: 7 pacientes

Anormalidades radiológicas



Fracturas durante el tratamiento LLA

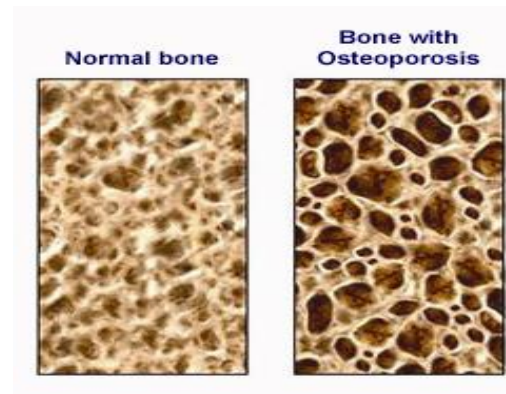
- 12% fracturas en tratamiento de leucemia
- X6 en fase de mantenimiento vs controles sanos
- Al año de QT: 16% fracturas vertebrales no traumáticas
- >50% riesgo futuras fracturas a los 12 meses tras fractura incidental

Fracturas durante el tratamiento LLA

- QT + corticoides: disminución BMD → riesgo FX
- Corticoides: disminuye vit. D, hipercalciuria, hipo/hiperMg
- BMD bajo al inicio del tratamiento → mayor riesgo FX
- A los 3 años del diagnóstico LLA: 59% de los pacientes con FX → BMD \leq -2SD

Fisiopatología al diagnóstico

- Marcadores formación ósea (osteocalcin, type I collagen carboxy terminal propeptide, and bone specific alkaline phosphatase) ↓
- Marcadores resorción ósea (urinary N-telopeptide and type I collagencarboxy-terminal telopeptide): normales ↑
o
- Bajo turnover: vit D disminuida, hipercalciuria, PTH disminuida. Ca, Mg, P disminuidos o normales



¿Medir el efecto de LLA en el hueso?

- Morfometría Rx 2º metacarpiano
- Cortical y % área cortical
- ¿Posibilidad de conocer la salud ósea con una Rx?



Propuesta estudio al debut Leucemia

- Hemograma, Bioquímica (que incluya Ca, P, Mg, albúmina, prealbúmina), estudio hormonal (PTH, vit D), bioquímica de orina y densitometría
- Si presenta fractura estudio y tratamiento de la misma por Traumatología

Propuesta estudio fase mantenimiento

- **No Fractura:** Hemograma, Bioquímica (que incluya Ca, P, Mg, albúmina, prealbúmina) y estudio hormonal (PTH, vit D)
 - Si Vit D baja: densitometría
- **Fractura previa:**
 - Hg, Bq (que incluya Ca, P, Mg, albúmina, prealbúmina), estudio hormonal (PTH, vit D), bioquímica de orina y densitometría
 - Seguimiento por imagen (Traumatología)

Propuesta de tratamiento

Medidas generales:

- Vida activa (ejercicio...)
- Asegurar exposición solar controlada
- **Fractura previa:**
 - Si $BMD \leq -2SD$: pamidronato
 - Si vit D baja: vit D oral
- **No Fractura:**
 - Si $BMD \leq -2SD$: valorar vit D con seguimiento o Pamidronato (casos seleccionados)
 - Si vit D baja: vit D oral