

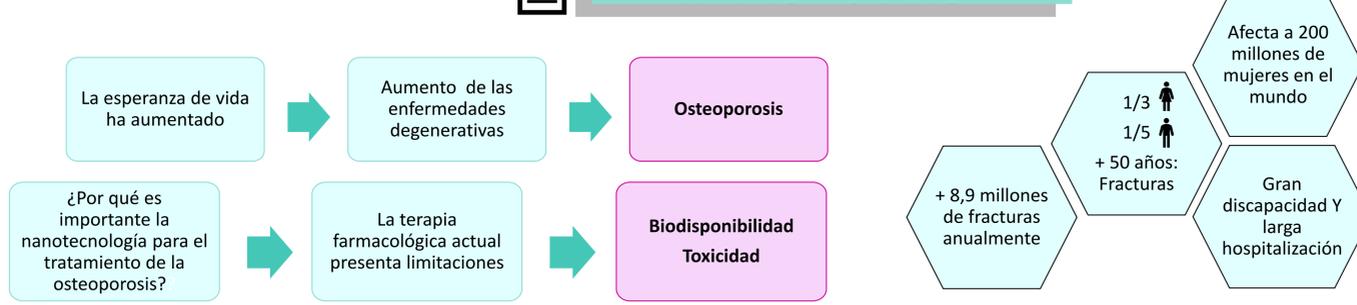


NANOMEDICINAS PARA EL TRATAMIENTO DE LA OSTEOPOROSIS

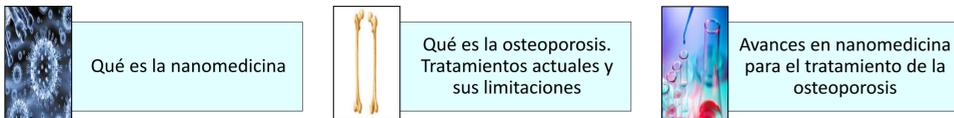
Sofía Hernández González
Trabajo Final de Grado. Facultad de Farmacia UCM
Julio 2020



1. INTRODUCCIÓN



2. OBJETIVOS

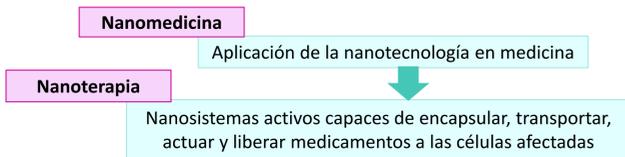


3. MATERIAL Y MÉTODOS



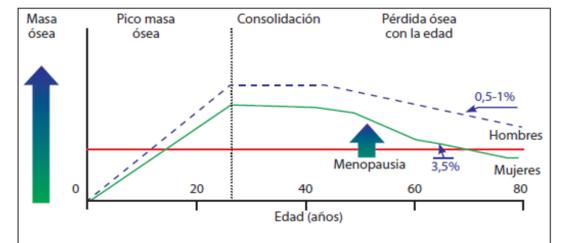
4. RESULTADOS

4.1 ¿Qué es la nanomedicina?



4.2 ¿Qué es la osteoporosis?

Enfermedad esquelética sistémica caracterizada por baja densidad mineral ósea y deterioro de la microarquitectura del tejido óseo



4.3 Medidas no farmacológicas



4.4 Medidas farmacológicas

Escasa penetración en el tejido óseo → Dosis altas o frecuentes → Toxicidad

Fármacos antiresortivos

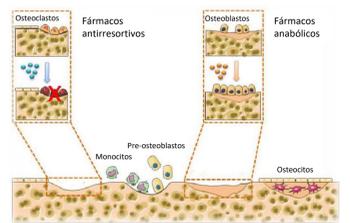
- Bisfosfonatos
- Moduladores selectivos de los receptores estrogénicos
- Anticuerpos monoclonales
- Calcitonina

Fármacos mixtos

- Ranelato de estroncio

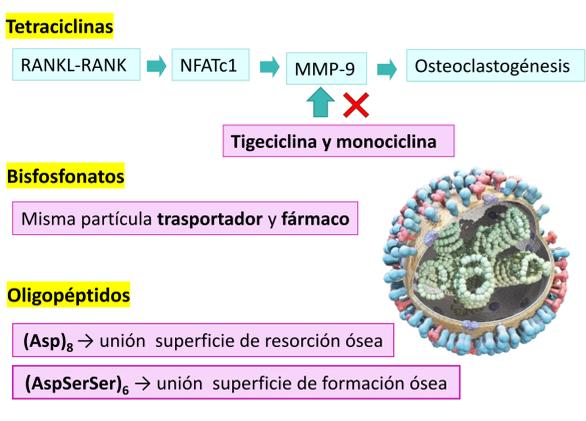
Fármacos anabólicos

- Teriparatida
- Tratamiento hormonal sustitutivo
- Proteínas morfogénicas óseas
- Silenciamiento génico

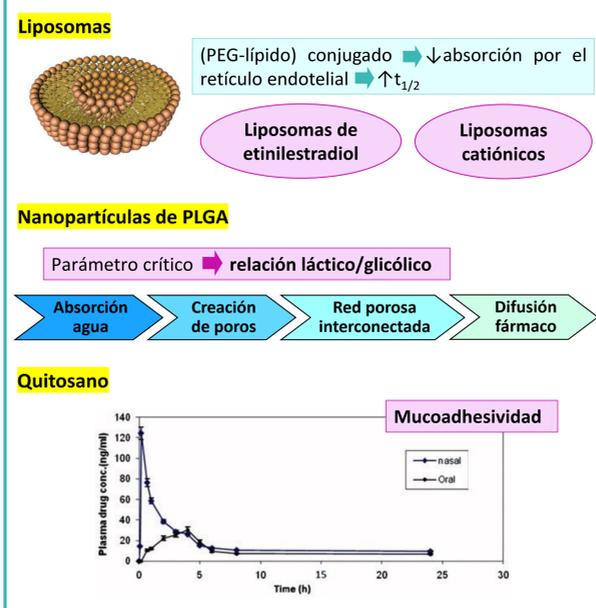


4.5 Posibles nanomedicinas

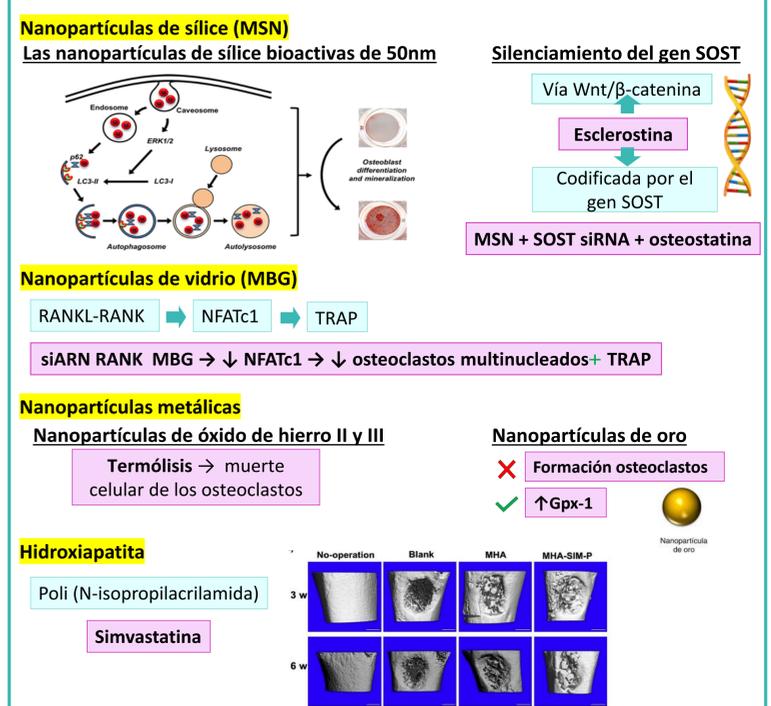
Agentes targeting



Nanopartículas orgánicas



Nanopartículas inorgánicas



5. CONCLUSIONES

La nanomedicina es la aplicación de la nanotecnología en medicina. Busca prevenir, diagnosticar y tratar enfermedades.

La osteoporosis es una enfermedad esquelética sistémica caracterizada por baja densidad mineral ósea y deterioro de la microarquitectura ósea.

Los tratamientos actuales tienen escasa penetración ósea, provocando efectos adversos y toxicidad sistémica.

La nanomedicina presenta grandes ventajas: encapsulado, direccionamiento y liberación controlada y específica de fármacos.

Se están desarrollando nanopartículas basadas en la modificación de su superficie, nanopartículas basadas en silenciamiento de genes e inhibición de rutas celulares y también empleando técnicas térmicas.

6. BIBLIOGRAFÍA



Acceso a memoria y bibliografía del TFG