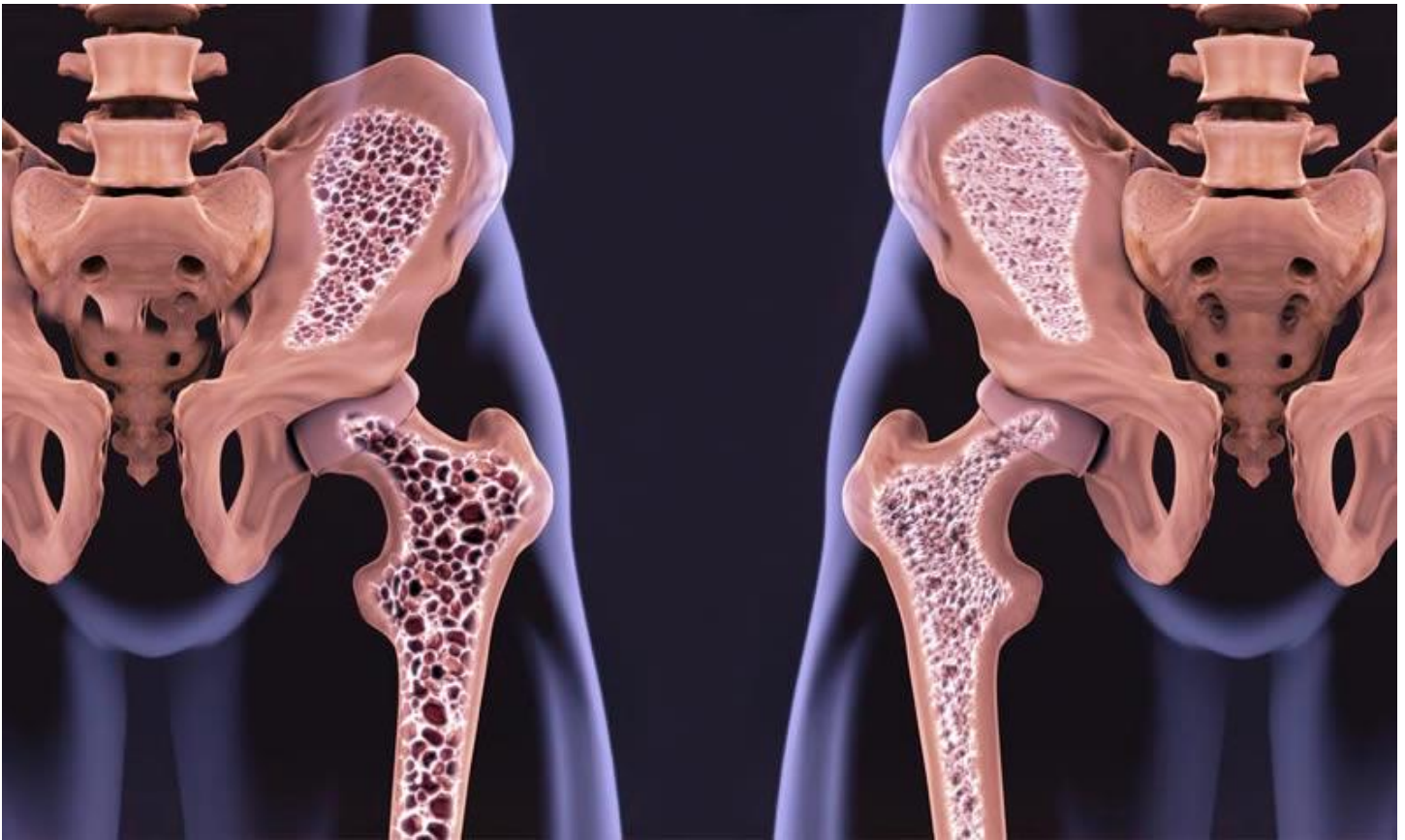


GUÍA VISUAL PARA PACIENTES CON OSTEOPOROSIS

Por un equipo experto en nutrición clínica y medicina integrativa

1. ¿Qué es la osteoporosis?

Ilustración de hueso sano vs hueso osteoporótico



La **osteoporosis** es una enfermedad ósea crónica caracterizada por una disminución progresiva de la densidad mineral ósea y alteración de la microarquitectura ósea, lo que incrementa el riesgo de fracturas. Afecta principalmente a mujeres posmenopáusicas y adultos mayores.

2. ¿Por qué se produce la osteoporosis?



Se produce por un **desequilibrio entre la formación y la resorción ósea**, debido a:

- Disminución de hormonas sexuales (estrógenos/testosterona)
 - Déficit nutricional (calcio, D3, K2, magnesio)
 - Inflamación crónica
 - Envejecimiento celular
 - Uso prolongado de ciertos medicamentos
-

3. ¿Qué es la osteopenia?

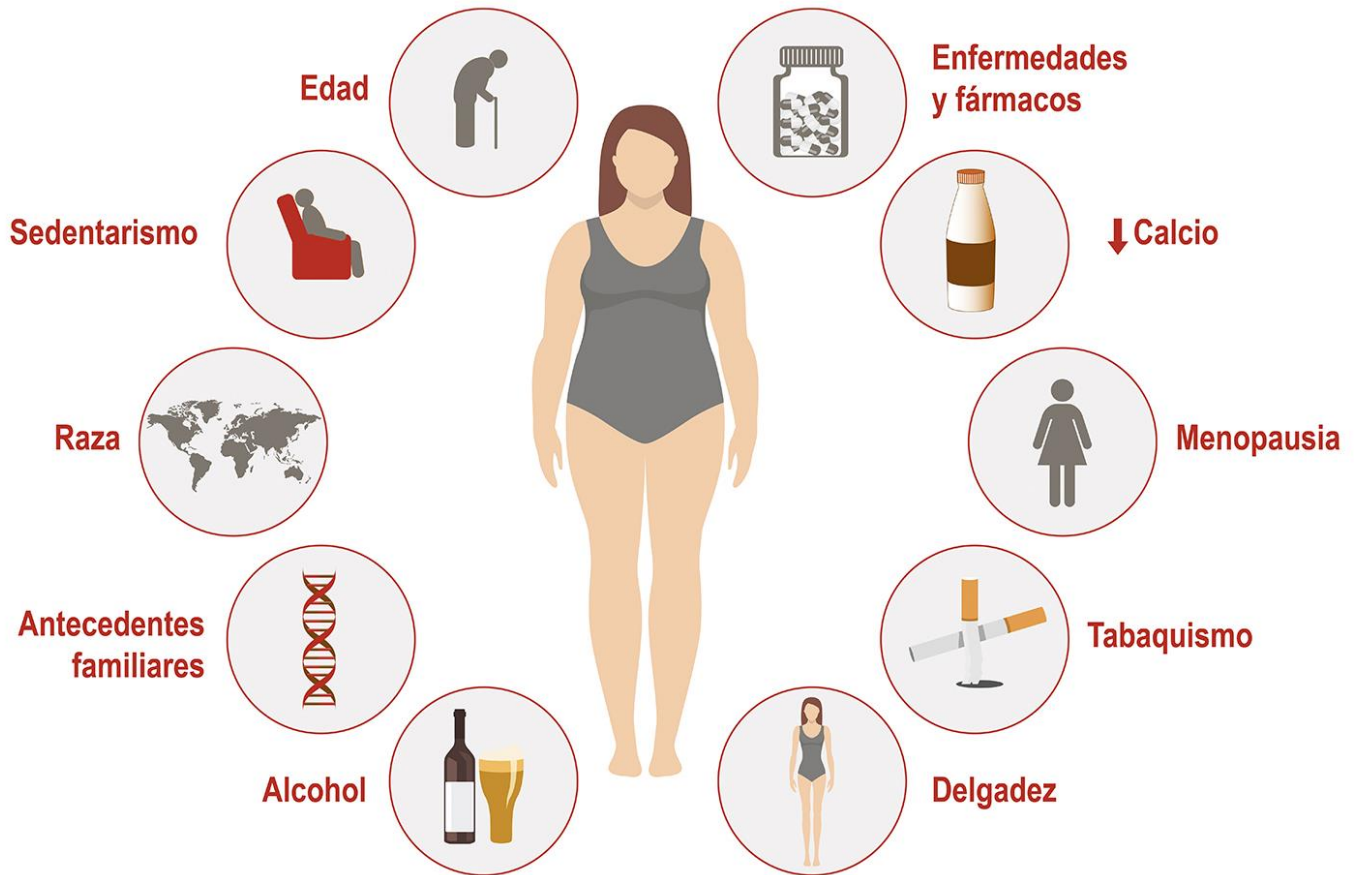
Es la **fase previa a la osteoporosis**, en la que la masa ósea es menor de lo normal, pero aún no suficientemente baja como para ser clasificada como osteoporosis. Es un importante factor de riesgo de progresión.



4. ¿En qué edades aparece?

- Mujeres: A partir de los **45-50 años**, posmenopausia
 - Hombres: Común a partir de los **65 años**
 - Puede aparecer antes si hay factores de riesgo
-

5. Factores de riesgo para desarrollar osteoporosis



- Edad avanzada
- Menopausia precoz
- Tabaquismo y alcohol
- Sedentarismo
- Dietas bajas en calcio y vitamina D
- Enfermedades endocrinas (hipertiroidismo, diabetes)
- Uso de corticoides u omeprazol a largo plazo
- Historial familiar

6. Consecuencias de no tratar la osteoporosis a tiempo

- Fracturas espontáneas (cadera, columna, muñeca)
 - Discapacidad y pérdida de independencia
 - Cifosis (joroba) y reducción de estatura
 - Dolor crónico
 - Mayor riesgo de mortalidad tras fractura de cadera
-

7. Desventajas y riesgos de prótesis de cadera o rodilla

- Infección postquirúrgica
- Rechazo del implante o aflojamiento
- Limitación de movilidad
- Dolor persistente
- No apto para todos los pacientes

8. Efectos adversos de medicamentos para osteoporosis

Tabla	comparativa		recomendada	
Fármaco	Efectos	adversos	principales	
Bifosfonatos	Osteonecrosis	mandibular,	fracturas	atípicas
Denosumab	Hipocalcemia	severa,	riesgo	inmune
Teriparatida	Osteosarcoma	(uso	máximo	2 años)
Estrógenos	Riesgo de trombosis, cáncer de mama, ACV			

9. Nutrientes con mayor evidencia científica

Diseño: Gráfica de barras o íconos por nutriente

- **Calcio:** 1000-1200 mg/día
- **Vitamina D3:** 800-2000 UI/día
- **Vitamina K2 (MK-7):** 90-180 mcg/día
- **Magnesio:** 300-500 mg/día
- **Boro:** 3-6 mg/día
- **Silicio orgánico:** 5-25 mg/día
- **Zinc:** 10-30 mg/día

10. Fitoterapia con evidencia clínica

Diseño: Íconos botánicos o cápsulas de plantas

- **Maca andina (*Lepidium meyenii*)**
 - Mejora densidad ósea en mujeres posmenopáusicas
 - Dosis: 1.5-3 g/día (polvo raíz o extracto)
- **Cola de caballo (*Equisetum arvense*):** fuente de silicio
- **Extracto de bambú:** silicio orgánico biodisponible
- **Cúrcuma (*Curcuma longa*):** antiinflamatoria, 500-1000 mg/día
- **Isoflavonas de soya:** fitoestrógenos, 40-80 mg/día

11. Esquema terapéutico nutricional + fitoterapia

Componente	Dosis diaria	Duración	Ventajas clínicas
Calcio + D3	1000 mg + 1000 UI	6 meses	Mejora la mineralización ósea
Vitamina K2	90-180 mcg	6 meses	Activa la osteocalcina
Magnesio	300-500 mg	6 meses	Cofactor en formación ósea
Maca andina	1.5-3 g (raíz polvo)	6 meses	Regula hormonas y densidad
Bambú/Cola de caballo	150-300 mg extracto	6 meses	Silicio regenerador óseo
Cúrcuma	500-1000 mg	6 meses	Antiinflamatoria, evita resorción
Isoflavonas de soya	40-80 mg	6 meses	Fitoestrógenos protectores del hueso

12. Recomendaciones finales y estilo de vida

- Actividad física con carga (caminar, pesas, yoga)
- Evita tabaco, alcohol y estrés crónico
- Exposición solar 15-20 min/día
- Dieta rica en vegetales verdes, semillas, pescados, nueces
- Hidratación adecuada
- Monitoreo anual de densidad ósea (densitometría)
- Suplementación supervisada por nutricionista o médico