

B Es una enfermedad que afecta exclusivamente al hueso

C Es el proceso metabólico óseo más frecuente

D Se produce una disminución generalizada de masa ósea

El balance óseo:

A Es el volumen de hueso formado en una unidad de remodelado

B Es negativo cuando la formación es mayor a la destrucción

C Las variaciones del balance se deben a las fracturas

D A partir de los 40 años el balance es negativo

Elige el diagnóstico correcto respecto a los datos densitométricos Tscore en mujer postmenopáusica:

A Normal:  $> -1$  DE

B Osteoporosis:  $? -2,5$  DE

C Osteoporosis:  $< ?1,0$  DE y fractura vertebral

D Todas son correctas

La fractura por fragilidad:

A Se produce por una caída desde la misma altura de la persona

B Es la producida por un gran impacto

C Incluye las fracturas deportivas

D Precisa una caída de altura

Las fracturas por fragilidad más relevantes son:

A Húmero distal

B Cuerpo vertebra

C Fémur distal

D Metatarso

La prevalencia de osteoporosis según el registro español EPISER:

A Es de 3,6% de la población mayor de 20 años

B La proporción mujer/hombre es de 2/1.

C Aumenta progresivamente con la edad

D Todas con correctas

El riesgo de fractura de cadera por osteoporosis:

A Aumenta a partir de los 30 años

B Aumenta la mortalidad

C Se produce habitualmente en la calle

D Es más frecuente en hombres

La fractura vertebral por osteoporosis según el estudio europeo EVOS:

A Es similar en hombre y mujeres hasta los 79 años

B Es mayor en las mujeres en todos los rangos de edad

C La causa en las mujeres es habitualmente por gran impacto

D La causa más frecuente en los hombres es por osteoporosis

La fractura de muñeca:

A La incidencia en los hombres varía especialmente con la edad

B Aumenta con la edad en mujeres caucásicas

C Los varones tienen mayor incidencia

D Todas son incorrectas

La mortalidad tras la fractura:

A El primer año tras la fractura es del 13%

B Los dos primeros años tras la fractura es del 38%

C De cadera se produce especialmente durante la intervención quirúrgica

D Las dos primeras opciones son correctas

Son factores de riesgo elevado de fractura:

A Antecedente personal de fractura por fragilidad

B Uso de glucocorticoides 5mg/día

C 2 caídas en un año

D Antecedente materno de fractura de muñeca

**NO** es factor de riesgo para fracturas:

A Tabaquismo activo

B IMC < 22

C Hipogonadismo

D Enfermedad de Crohn

Todos son fármacos que reducen la densidad mineral ósea **EXCEPTO UNO**:

A Glucocorticoides

B Ácido valproico

C Metotrexato

D Todos reducen la DMO

Es **FALSO** del índice FRAX:

A Es estándar para todos los países y razas

B Evalúa el riesgo absoluto de fractura a los 10 años

C El dato de la densitometría es opcional

D Evalúa el riesgo en mujeres y hombres de 40 a 90 años

Es causa de osteoporosis secundaria

A Menopausia

B Edad avanzada

C Enfermedad celíaca

D Sexo masculino

Ante una mujer posmenopáusica con fractura vertebral por caída casual en la vía pública debemos proceder de la siguiente manera:

A El tratamiento se basa en la analgesia

B Completar estudio con densitometría y después inicio del tratamiento de fondo

C Realizar un estudio personalizado de sus factores de riesgo e iniciar el tratamiento de fondo lo antes posible

D No precisa tratamiento de fondo ya que el riesgo de refractura es bajo

Las fracturas osteoporóticas:

A Tienen un alto coste socioeconómico

B Siempre son sintomáticas

C Son por alto impacto

D No es posible realizar prevención primaria

La osteoporosis primaria es:

A Multifactorial

B Depende de factores genéticos

C Depende de factores locales óseos

D Todas son correctas

La incidencia de la osteoporosis:

- A Los datos son fáciles de estudiar por la sintomatología que produce
- B Aumentará en los próximos años debido a la mayor esperanza de vida
- C Es baja y no supone un gasto relevante para sanidad
- D Es alta pero dado que se realiza diagnóstico precoz, el riesgo de fracturas es bajo

Escoge la respuesta **INCORRECTA** sobre la osteoporosis

- A Aumenta la mortalidad por las fracturas que se producen
- B No se da en niños
- C Un gran número de pacientes con fracturas no reciben el tratamiento adecuado para evitar refracturas
- D Todas son correctas

Sobre las fracturas vertebrales osteoporóticas, señale la falsa:

- A La localización más frecuente es la zona dorsal media.
- B La mayoría son asintomáticas.
- C Una fractura por encima de D7 debe hacer pensar en otra etiología distinta de la osteoporosis.

Respecto al estudio radiológico indicado tras la sospecha clínica de fractura, señale la falsa:

- A La radiología simple es la técnica más empleada.
- B Para diferenciar entre fractura aguda o crónica la técnica de elección es el TAC.
- C La RMN está indicada en casos con persistencia de clínica tras 6 semanas de tratamiento correcto.
- D La radiografía debe centrarse en el punto de máximo dolor a la exploración.

Se nos consulta sobre una sospecha de fractura en el platillo superior de la vértebra D12 en una radiografía donde dicha imagen ocupa el extremo superior de la imagen, señale la correcta:

- A La presentación de una indentación con bordes bien definidos es patognomónico de fractura.
- B La pérdida de altura >4 mm es patognomónico de fractura.
- C Ante la duda es mejor plantear RMN.
- D Hay que repetir una radiografía centrada en D12.

En la anamnesis de una fractura vertebral, que elemento no es sospechoso de una etiología distinta a la osteoporosis.

- A Fiebre.
- B Pérdida de peso.
- C Fractura tras un esfuerzo en paciente >65 años.
- D Dolor nocturno.

¿Cuál es el elemento a la hora de decidir dónde centrar el estudio radiológico simple?

- A El mecanismo de la lesión.
- B El tiempo de evolución.
- C El punto doloroso a la palpación.
- D Ninguno de los anteriores.

¿Qué elemento se considera patognomónico de fractura vertebral?

- A Discontinuidad en los platillos.
- B Acuñaamiento anterior.
- C Cambio de morfología de la vértebra.

Son elementos característicos de fractura reciente:

- A Sindesmofitos.
- B Esclerosis de los contornos.
- C Aplastamiento >20%.
- D La presencia de hiperseñal en T2 o proyecciones de supresión grasa (STIR).

Sobre el tratamiento de las fracturas vertebrales por fragilidad, señale la correcta:

- A El tiempo de inmovilización debe ser el mínimo posible.
- B Según la evidencia científica las ortesis rígidas son mejores que las flexibles.
- C La vertebroplastia tiene menos complicaciones que la cifoplastia.
- D La mayoría se tratan de forma quirúrgica.

Respecto a las técnicas percutáneas (vertebroplastia y cifoplastia), señale la incorrecta:

- A Es una indicación de tratamiento la fractura >6 semanas, dolorosa, con hiposeñal en T2 y STIR.
- B La cifoplastia ha demostrado menos complicaciones que la vertebroplastia.

- A Todas las fracturas del fémur proximal hasta 5 cm distal al trocánter menor.
- B Todas las fracturas del fémur proximal hasta 5 cm distal al trocánter menor salvo las basicervicales.
- C Todas las fracturas del fémur proximal hasta 5 cm distal al trocánter menor salvo las fracturas de la cabeza femoral.
- D Todas las fracturas del fémur proximal hasta 5 cm distal al trocánter menor salvo las intertrocanteréas.

Respecto a la exploración física de la fractura de cadera, señale la falsa:

- A La lesión neurovascular es poco frecuente, y de darse se asocia a fracturas extracapsulares.
- B El miembro suele estar acortado y en rotación externa.
- C El grado de deformidad de la pierna suele ser mayor en las extracapsulares que en las intracapsulares.
- D Las fracturas subcapitales impactadas pueden mostrar una función relativamente conservada.

En relación al tratamiento de las fracturas de cadera, señale la correcta:

- A La mayoría de las fracturas subcapitales se tratan de forma conservadora.
- B Las fracturas pertrocanteréas inestables se manejan preferentemente con placas bloqueadas.
- C El abordaje del tratamiento es multidisciplinar en unidades de ortogeriatría.

Señale la correcta respecto al tratamiento de las fracturas subcapitales:

- A Fractura Garden III <65 años -> conservador.
- B Fractura Garden II <50 años -> artroplastia.
- C Fractura Garden IV >85 años -> hemiartroplastia
- D Fractura Garden IV en paciente sano de 70 años -> hemiartroplastia.

Sobre la osteosíntesis de las fracturas pertrocanteréas, señale la incorrecta:

- A Los clavos endomedulares tienen ventaja mecánica sobre las placas.
- B Los clavos endomedulares se recomiendan en caso de lesiones inestables (tipo 31 A3 de la AO).
- C Las placas están recomendadas en caso de ruptura de la cortical externa del fémur.
- D La calidad de la reducción es más importante que el dispositivo utilizado para la evolución posterior.

La fractura de radio distal se considera una fractura por fragilidad cuando:

- A Se asocia a un traumatismo de alta energía.
- B En mayores de 50 años si se asocia a un traumatismo de alta energía.
- C En mayores de 65 años si se asocia a una caída desde su altura o menos.

Sobre la fractura de radio distal, indique la incorrecta:

- A Se asocia a un aumento de la mortalidad al año.
- B Se relaciona con un aumento del riesgo de sufrir otras fracturas por fragilidad.
- C Puede ser un indicador temprano de fragilidad ósea.
- D La fractura de radio distal se produce en pacientes más jóvenes que las fracturas de cadera.

Las características habituales de la deformidad de las fracturas de radio distal son:

- A Actitud de la mano en pronación, acortamiento de radio y desviación volar del fragmento distal.
- B Actitud de la mano en supinación, alargamiento del radio y desviación dorsal del fragmento distal.
- C Actitud de la mano en pronación, acortamiento del radio y desviación dorsal del fragmento distal.
- D Actitud de la mano en pronación, acortamiento del cúbito y desviación dorsal del fragmento distal.

- A El resultado funcional parece más relacionado con la movilidad de los dedos que con el arco de movilidad de la muñeca.
- B La corrección de la deformidad se asocia siempre a mejor resultado.
- C La tendencia actual es al aumento del tratamiento conservador en este subgrupo de pacientes.
- D El tratamiento conservador presenta mayor número de complicaciones frente al quirúrgico.

Sobre el tratamiento conservador de las fracturas de húmero proximal señale la correcta:

- A Se debe inmovilizar el brazo con cabestrillo o vendaje tipo Velpeau durante 6 semanas evitando todo movimiento.
- B No es necesario hacer control radiológico hasta la 6ª semana.
- C La movilización pasiva debe comenzar en los primeros días según tolerancia.
- D La movilización del codo se asocia a mayor riesgo de necrosis avascular.

Son todas opciones válidas para el tratamiento quirúrgico de las fracturas en 3-4 fragmentos del húmero proximal, salvo:

- A Reducción y síntesis con agujas.
- B Clavo endomedular.

La discapacidad es:

- A Aquella condición bajo la cual ciertas personas presentan alguna deficiencia física, intelectual o sensorial que a largo plazo afectan la forma de interactuar y participar plenamente en la sociedad.
- B Un fenómeno complejo que no contempla al individuo de forma aislada, sino en su interacción con la sociedad en la que vive.
- C Abarca las deficiencias, las limitaciones de la actividad y las restricciones de la participación
- D Todas las anteriores son correctas

La pérdida de años de vida ajustados por discapacidad (AVAD) en relación con las fracturas por fragilidad no se cumple los siguientes términos:

- A Es el método estándar de la Organización Mundial de la Salud (OMS) para medir la carga de una enfermedad
- B Son la suma de los años de vida perdidos (AVP) y los años perdidos por discapacidad (AVD)
- C La carga de AVAD la fractura vertebral que es mayor que la carga de AVAD que para otras fracturas por fragilidad.
- D La fractura de cadera supone menos años de vida perdidos ajustados por discapacidad al ser el resto de las fracturas por fragilidad mucho más frecuentes y suponiendo mayor pérdida de capacidad funcional.

En cuanto a la recuperación funcional de los pacientes con fractura de cadera valorada mediante una escala genérica de funcionalidad podemos decir:

- A Los pacientes con deterioro cognitivo tienen mejor recuperación.
- B El estado neurológico aceptable se relaciona con peor recuperación.
- C El cuidado familiar y unos niveles altos de hemoglobina preoperatoria se han relacionado con una mejor recuperación funcional
- D La institucionalización previa no influye en la recuperación funcional.

Los cambios en el estilo de vida para la prevención de la osteoporosis no incluyen:

- A Abandono del hábito tabáquico
- B Reducción del consumo de alcohol a 2 unidades /día
- C Reducir la actividad física
- D Ingesta adecuada de calcio y vitamina D

Todas las fracturas por fragilidad producen dolor y pérdida de función, pero además es cierto que:

- A Las fracturas de radio se relacionan con un aumento de la mortalidad
- B Las fracturas de cadera se relacionan con un aumento de la mortalidad.

En relación con el costo sociosanitario de la fractura de cadera, es todo cierto menos:

- A Suponen el 10% del total las fracturas por fragilidad.
- B El principal costo viene representado por la eleva incidencia de una segunda fractura en el año siguiente a la primera.
- C Los hombres incurrieron en costos hospitalarios más altos después de una fractura de cadera en comparación con las mujeres
- D El exceso de mortalidad en la población con fractura de cadera es el doble de la que se presenta para la población de la misma edad sin fractura de cadera.

En relación con las fracturas de cadera no es cierto que:

- A Un 5% de los pacientes con fractura de cadera fallecen en el ingreso inicial
- B De los supervivientes 1/3 fallecen en el primer año
- C El riesgo de futuras fracturas es más del doble durante el primer año tras la primera fractura de cadera y se prolonga 10 años
- D Todas las anteriores son ciertas.

La rehabilitación domiciliaria tras la fractura de cadera es eficaz en cuanto a:

- A La fisioterapia domiciliaria es mejor que ninguna fisioterapia para mejorar la calidad de vida en pacientes que han sufrido fractura de cadera.
- B La fisioterapia domiciliaria es similar a la fisioterapia ambulatoria para mejorar la calidad de vida
- C Los resultados en función física son ligeramente mejores en los pacientes tratados con fisioterapia ambulatoria
- D Todas las respuestas anteriores son ciertas.

En cuanto a la rehabilitación tras la fractura de cadera es cierto que:

- A El estado neurológico aceptable se ha relacionado con mayor recuperación tras fractura de cadera.
- B El abordaje multidisciplinar desde el ingreso por un equipo ortogerátrico que incluya cirujanos, rehabilitadores y geriatras parece ser más eficaz que las intervenciones individualizadas
- C La fisioterapia domiciliaria es mejor que ninguna fisioterapia y similar a la fisioterapia ambulatoria para mejorar la calidad de vida tras fractura de cadera.
- D Todas las anteriores son correctas.

A Las mujeres que realizan ejercicio tienen la misma incidencia de fractura que las que no lo realizan

B Las personas que realizan ejercicios presentan como promedio una pérdida ósea 1,03% mayor que las que no se ejercitan.

C El ejercicio mejorará ligeramente la densidad mineral ósea

D El ejercicio no modifica las posibilidades de tener una fractura

Las intervenciones no farmacológicas en los pacientes diagnosticados de osteoporosis que ayudan a prevenir fracturas por fragilidad incluyen:

A Hábitos de vida saludable

B Evitar el consumo de tóxicos

C Ejercicio regular

D Todas las anteriores son correctas.

Los programas de rehabilitación tras la retirada de la ortesis en la fractura vertebral incluyen:

A Ejercicios de fortalecimiento de los músculos erectores del raquis

B Reentrenamiento postural

C Ejercicios de equilibrio

D Todas las anteriores son correctas.

En la elección de las ortesis en la fractura vertebral debemos considerar todas las siguientes premisas excepto una, señálela:

A Debemos tener en cuenta el vértice de la cifosis, la patología acompañante, la edad del paciente y su constitución morfológica.

B Son especialmente útiles en el paciente con hipercifosis y debilidad muscular.

C Las ortesis tipo Ortesis Taylor (TLO) están indicadas en fracturas inestables.

D Las ortesis tipo marco de Jewett controlan la flexión de la columna dorsolumbar

Los programas de ejercicio tras una fractura osteoporótica tienen como objetivo:

A Alivio del dolor

B Mejorar la resistencia y la funcionalidad articular

C Mejorar la capacidad respiratoria del paciente.

D Todas son correctas

La evidencia científica en relación con el ejercicio en la fractura por fragilidad refiere

- A Se recomienda realizar ejercicio físico regular (en especial, aquellos dirigidos a mejorar la resistencia y el equilibrio)
- B Hay controversia que esta intervención aislada sea eficaz para prevenir las fracturas por fragilidad.
- C Se considera oportuno adecuar la intensidad del ejercicio físico al estado general de la persona.
- D Todas las anteriores son correctas.

Se recomienda en el protocolo de ejercicio la siguiente pauta:

- A Aeróbicos: - 40-70% de FC máxima - 3-5 días a la semana - sesiones de 20-30 minutos
- B Ejercicios de potenciación: - 2-3 series de 8 repeticiones - 2 días a la semana (20-40 minutos)
- C Ejercicios de flexibilidad: - 5-7 días a la semana
- D Todas son correctas.

Entre las técnicas de electroterapia que podrían beneficiar a los pacientes con fractura vertebral no encontramos:

- A Hidroterapia
- B Termoterapia caliente superficial
- C Iontoforesis
- D Magnetoterapia

El ejercicio tras una fractura vertebral:

- A Podría mejorar la funcionalidad en los pacientes.
- B No está claro si el ejercicio tiene algún efecto sobre el dolor y la calidad de vida.
- C Es posible que el ejercicio, si no se realiza correctamente, pueda aumentar el riesgo de fractura.
- D Todas las respuestas anteriores son correctas.

Entre los factores que previene el riesgo de caídas no encontramos:

- A Evitar modificar tratamientos farmacológicos
- B Control de la hipotensión postural
- C Corregir las deficiencias en la audición y la visión

En cuanto a la evidencia disponible acerca de la rehabilitación en la fractura de tercio distal de radio:

- A. No hay evidencia de que una intervención sea mejor que otra.
- B. Hace falta estudio de mayor calidad para poder sacar conclusiones
- C. Las intervenciones orientadas a tareas, los ejercicios dirigidos o la electroterapia podrían ser beneficiosos pero los estudios son de muy baja calidad.
- D. Todas las anteriores son correctas

En relación con la osteoporosis y las fracturas por fragilidad son hechos probados todos menos uno:

- A. El riesgo de primera fractura es mayor en el anciano pero no el de posteriores fracturas.
- B. Representan un coste similar al del cáncer de mama o la cardiopatía isquémica
- C. Son causa fundamental de pérdida de función y dependencia
- D. El riesgo de una segunda fractura es superior en los dos primeros años

En relación con las fracturas de fragilidad múltiples que afirmación es cierta:

- A. Es más frecuente en hombres que en mujeres
- B. Se asocian con múltiples dolores incapacitantes.
- C. Apenas si son prevalentes

¿Cuál sería la afirmación que mejor definiría la fragilidad?:

- A. El riesgo de caídas
- B. El riesgo de Fractura ósea tras una caída
- C. El riesgo de una Reacción Adversa a Medicamentos
- D. La vulnerabilidad ante un evento adverso

En la etiopatogenia de la fragilidad actúan todos los siguientes factores menos uno, señalelo:

- A. Sarcopenia
- B. Malnutrición
- C. Aumento de Hormonas orexígenas como la leptina
- D. Menor gasto metabólico basal

En la fragilidad ósea todos los siguientes son elementos de buena salud ósea, excepto:

- A. Adecuada ingesta de proteínas de acuerdo a la actividad del paciente
- B. Adecuada ingesta de Calcio y Vitamina D
- C. Enriquecimiento con vitamina B12 y ac. Fólico

¿Cuál de los siguientes es un tipo de pacientes de acorde al grado de fragilidad?:

**A Robusto**

B Cardiopata

C Obesidad sarcopénica

D Broncópata

En relación a las caídas que actividades han demostrado mayor evidencia:

**A Ejercicio aeróbico y contraresistencia**

B Nutrición proteica de 1-1,2 kg/día

C Programas multicomponentes

D Tratamiento de la depresión

Un paciente de 80 años con una buena velocidad de la marcha y con 3 caídas en el último año pertenece a qué grupo de riesgo y que recomendaría:

A Riesgo bajo: seguir su vida habitual

B Es un anciano robusto con riesgo bajo por lo que seguir con hábitos saludables

**C Tiene riesgo alto de caídas por lo que necesita de un programa multicomponente**

¿Qué es el ViviFrail?:

**A Es un programa de ejercicios especialmente indicados para prevenir la fragilidad y las caídas disponible online.**

B Es un programa online de ejercicios solo para pacientes robustos

C Es un algoritmo de tratamiento del sedentarismo disponible para todo el mundo y aplicable a todas las edades.

D Es un programa de ejercicios de utilidad solo demostrada para aquellas personas mayores que acuden a centros de día.

Todos estos fármacos son medicamentos de riesgo para la salud del hueso ya sea porque aumentan el riesgo de caídas o porque disminuyen la densidad ósea, excepto:

**A Antidepresivos**

B Analgésicos no opioides

C Corticoides

D Antidiabéticos

De los siguientes fármacos cual no está indicado en la prevención de la osteoporosis:

A Alendronato

B Risendronato

C Zolendronato

D Denosumab

De los siguientes fármacos indicados en el tratamiento de la fractura vertebral osteoporótica quien tiene la menor NNT en fracturas vertebrales y otras fracturas:

A Alendronato

B Teriparatida

C Zolendronato

D Denosumab

Que relación es incorrecta en relación con el fármaco y eventos adversos:

A Bifosfonatos orales=fracturas con carácter radiológico atípico

B Teriparatida=Aumento de los niveles de Calcio en sangre y en orina

C Zolendronato=Tromboembolia venosa

Que contraindicación es incorrecta en relación a siguientes fármacos:

A Bifosfonatos orales=No en pacientes con anomalias vaciado esófago

B Teriparatida=Puede administrarse del orden de 3 a 5 años

C Zolendronato= contraindicados en aclaramientos <35 ml

D Denosumab= Aumento de multiples fracturas tras el cese de su administración

En relación con la mejor aproximación al tratamiento osteoporótico que afirmación le parece más adecuada:

A En los mayores de 80 años no es necesario realizar el cálculo del riesgo de fractura osteoporótica ya que todos tienen que recibir tratamiento al presentar alto riesgo.

B En los mayores lo primero es conocer la situación de fragilidad del paciente para luego aplicar el tratamiento según grado de fragilidad.

C A todos por igual hay que ofertarles el tratamiento según guías clínicas

D La edad es el principal marcador para tratar o no tratar

En un paciente dependiente para todas las actividades básicas de la vida diaria, con un grado 7 de la Escala Clínica de Fragilidad de Rockwood, que sería lo más indicado:

A Suspender todos los medicamentos de osteoporosis y no iniciar ninguno

B Mantener el tratamiento osteoporótico con el que venía siendo tratado

Un anciano robusto que venía tomando zolendronato durante 3 años por problemas digestivos altos, acude a su consulta reevalua el riesgo de fractura y este es bajo, cuál sería lo acitud más conveniente:

A Continuar con el tratamiento

B Descansar y volver a reevaluar en 2-3 años.

C Cambiar a denosumub

D Cambiar a teriparatida

En el caso anterior, paciente robusto con tres años de tratamiento con zolendronato iv por problemas digestivos altos, si tras la reevaluación el riesgo este es alto por una fractura vertebral hace un mes, cual sería su mejor opción :

A Continuar con el tratamiento otros 3 años añadiendo vit D y calcio.

B Cambiar a denosumub añadiendo vit D y Calcio

C Cambiar a teriparatida por su efecto analgésico añadido

D Continuar y pautarle analgésico

Paciente frágil que deambula con bastón con alto riesgo de caída con una fractura de cadera hace 3 meses, solo está en tratamiento con calcio y vit D, y nunca a recibido tratamiento osteoporótico, cual no sería una buena opción terapéutica:

A Zolendronato

B Denosumub

C Teriparatida

D Alendronato

Paciente frágil que deambula con andador con alto riesgo de caída con una fractura vertebrales múltiples, sin fractura en otros lugares, en tratamiento con vit D, con analgésicos múltiples, con trastornos afectivos y de sueño, cual sería su mejor opción t

A Zolendronato

B Denosumub

C Teriparatida

D Alendronato