

REHABILITACIÓN EN LAS CAÍDAS Y FRACTURAS EN EL ANCIANO

Isabel Fernández de Gea
Médico Especialista en Medicina
Física y Rehabilitación
Servicio de Rehabilitación (H. U. V. Arrixaca)

DEFINICIÓN

La Organización Mundial de la Salud define la caída *como la consecuencia de cualquier acontecimiento que precipita al paciente al suelo en contra de su voluntad.*

Esta precipitación suele ser repentina e involuntaria. Puede ser referida por el paciente o por un testigo.

INTRODUCCIÓN

Afectan a los **mayores más vulnerables**.
Importantes repercusiones sobre la
mortalidad y morbilidad.



EPIDEMIOLOGÍA

► Domicilio

>80 años



50% al menos
una caída al año

En algunos estudios la prevalencia es > mujeres,
ligada a su mayor esperanza de vida.

> 65 años

(King MB. et al. 1995)

30-55%
lesiones menores

4-6% fracturas
(cadera)

Ambientes institucionales (residencias, hospitales)



PREVALENCIA DE CAÍDAS ES MAYOR



45% de los mayores ingresados en residencias han caído al menos una vez

20% de los mayores hospitalizados

(Marín Carmona JM, y col. 2004)

CLASIFICACIÓN

- ▶ Presencia de lesiones (*Nevitt MC et al. 1991*).
 - **Caídas de lesiones graves:** luxaciones, fracturas o traumatismos craneoencefálicos.
 - **Caídas de lesiones leves:** abrasiones, laceraciones y hematomas.
- ▶ Cuanto al local en el que ocurren (*Bath PA et al. 1999*).
 - Hogar
 - Fuera del hogar

CLASIFICACIÓN

- Frecuencia con que las personas sufren las caídas.

La persona que sufre caídas suele definirse como alguien que ha caído por lo menos una vez en un determinado período de tiempo (últimos 6-12 meses).
(Nevitt MC et al. 1991)

La persona con caídas repetidas o caídas múltiples suele ser quien ha caído por lo menos dos veces en un período determinado de tiempo. (Lord SR et al. 1994)

Personas con caídas ocasionales, las que cayeron una única vez en un período de estudio.

FACTORES DE RIESGO

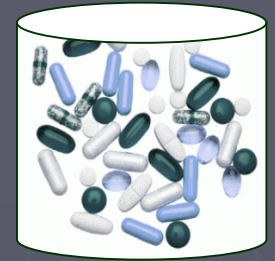
Origen multifactorial

A más factores → más riesgo de caídas

La corrección de estos factores,
aunque sea parcial
disminuirá el número de caídas.

(Tinetti ME. et al 1988)

A) FACTORES DE RIESGO INTRÍNSECOS



- ▶ Consumo de fármacos
- ▶ Cambios fisiológicos producidos por el envejecimiento:
 - Deterioro del sistema visual, vestibular y propioceptivo.
 - Alteraciones músculo-esqueléticas:
 - ✓ Pérdida de masa muscular (hasta 20-40%)
 - ✓ Deficiencias esqueléticas de tipo biomecánico y de la estática
 - Alargamiento del tiempo de reacción frente al estímulo.

(Stalenhoef PA. et al. 1997)

A) FACTORES DE RIESGO INTRÍNSECOS

► Procesos patológicos

- *Sistema neurosensorial* (demencia, enfermedad de Parkinson, déficit visual).
- *Sistema cardiovascular* (*hipotensión ortostática*, trastornos del ritmo, IC, cardiopatía isquémica).
- *Alteraciones psiquiátricas*: disminución concentración o capacidad de reacción frente caídas.
- *Patología del aparato locomotor*: dolor, fallos y otros tipos de inestabilidad.
- *Incontinencia de esfínteres*: por la urgencia o por la aplicación de dispositivos que dificulten la movilidad.

B) FACTORES DE RIESGO EXTRÍNSECOS

(Navarro Ceballos C. y col. 1998)

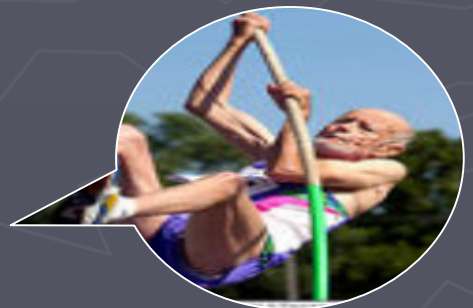
Determinados
por el entorno en
que se mueve el anciano
y la actividad que realiza



B) FACTORES DE RIESGO EXTRÍNSECOS

Más fácilmente modificables

- ▶ Calzado → adecuado.
- ▶ Iluminación del domicilio → menor capacidad para adaptarse a luces deslumbrantes o escasas.
- ▶ Mobiliario → adaptado no demasiado alto o bajo y con ello no se favorezcan las caídas.
- ▶ Las caídas en el exterior influyen: las condiciones climatológicas, barreras arquitectónicas, etc.
- ▶ Actividad realizada por el paciente.



EVALUACIÓN DEL RIESGO DE CAÍDAS

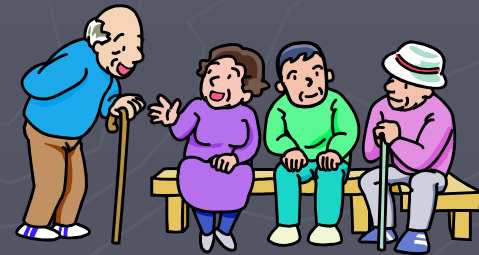
- ▶ Ante un mayor que consulta por caídas será necesario valorar:
 - Las consecuencias de las mismas (a corto y largo plazo).
 - Identificar los factores relacionados (intrínsecos y extrínsecos).

Establecer MEDIDAS PREVENTIVAS EFICACES

EVALUACIÓN DEL RIESGO DE CAÍDAS

1) ANAMNESIS

- ▶ Circunstancias de la caída.
- ▶ Valoración de sus repercusiones físicas, psicológicas, funcionales, etc.
- ▶ Circunstancias previas del mayor ⇒ factores de riesgo incriminados.



2) VALORACIÓN GERIÁTRICA INTEGRAL

2.1.- VALORACIÓN BIOMÉDICA

- Investigar factores intrínsecos y extrínsecos.

2.2.- EXPLORACIÓN FÍSICA

- Incluyendo equilibrio y marcha.
- Valoración del estado nutricional → fuerza y masa muscular.

2.3.- VALORACIÓN MENTAL

- Test o escalas de despistaje
 - ✓ Miniexamen cognitivo de Lobo
 - ✓ Geriatric Depresión Scale de Yesavage.

2.4.- VALORACIÓN FUNCIONAL

Existen numerosas evidencias de que los problemas de dependencia funcional predisponen a la aparición de caídas.



- Actividades de vida diaria (*Índice de Katz , Índice de Barthel*)
- Actividades instrumentales (*Índice le Lawton y Brody*)

2.5.- VALORACIÓN SOCIOFAMILIAR

- Vivienda
- Cuidador habitual
- Otros posibles apoyos sociales



3) VALORACIÓN DEL EQUILIBRIO Y LA MARCHA

Primordial en la evaluación del mayor que sufre caídas de repetición.

- ▶ Pruebas o test nos ayudarán:
 - Detectar factores de riesgo de caídas.
 - Monitorizar la evolución y eficacia de las medidas preventivas establecidas.



4) EXPLORACIONES COMPLEMENTARIAS

- ▶ Estarán condicionados por los hallazgos de la anamnesis y exploración física.

5) VALORACIÓN DEL ENTORNO

- ▶ Su objetivo es la determinación de obstáculos ambientales y su corrección.



PREVENCIÓN DE LAS CAÍDAS

► Identificación de grupos de riesgo:

Ancianos ALTO RIESGO

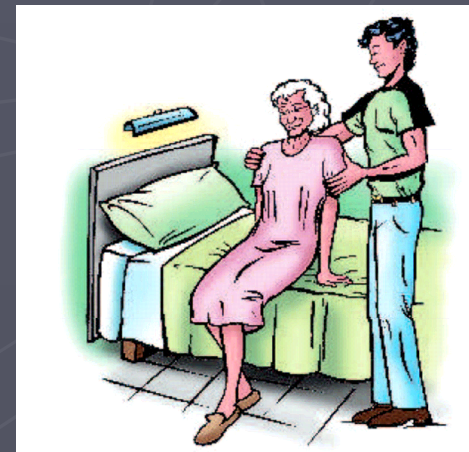
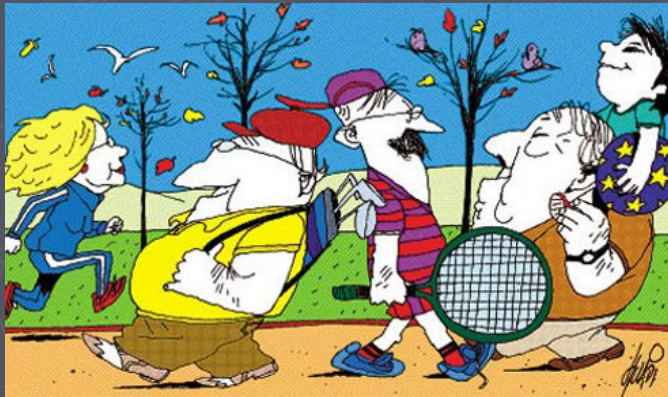


- Mayores frágiles
- Trastornos equilibrio y marcha
- Vigorosos

Ancianos BAJO RIESGO



Inmovilizados y
Más jóvenes



A) PREVENCIÓN PRIMARIA

▶ Medidas para *evitar la aparición de caídas.*

▶ Medidas a dos niveles:

- Campañas de educación para la salud y promoción de hábitos saludables.
- Medidas de seguridad en el entorno.



22% de las caídas ocurren con participación determinante de los factores extrínsecos.

B) PREVENCIÓN SECUNDARIA

- ▶ **Dirigida al mayor que ha caído en alguna ocasión.**
 - Valoración del anciano ⇒ identificar los factores de riesgo.
 - Medidas correctoras multidisciplinarias (precoz).

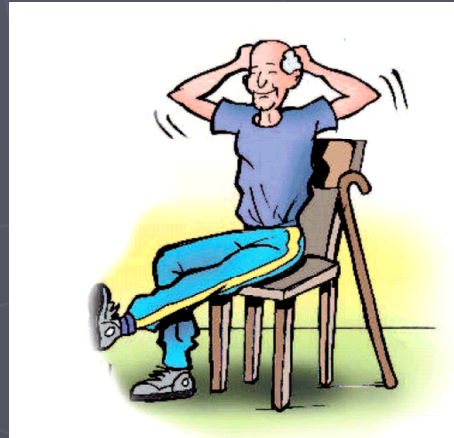


C) PREVENCIÓN TERCIARIA

- ▶ Su objetivo es **MINIMIZAR LAS CONSECUENCIAS** de las caídas.
- ▶ Entre sus objetivos concretos se incluyen:
 - Enseñar a levantarse al anciano.
 - Rehabilitar su estática y el equilibrio.
 - Reeducar la marcha.
 - Tratar el síndrome postcaída, etc.

ABORDAJE FISIOTERAPÉUTICO

- ▶ EJERCICIOS DE MOVILIZACIÓN, FLEXIBILIZACIÓN Y TONIFICACIÓN GENERAL
 - Disociación de cinturas, balanceo de brazos y potenciación de MMII.



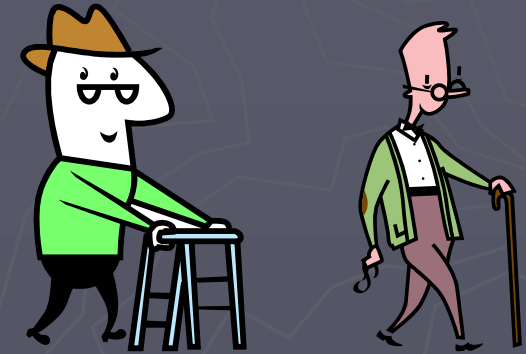
▶ REEDUCACIÓN DEL EQUILIBRIO

- *Decúbito supino* con planos inestables.
- *Decúbito prono* apoyado en codos y manos.
- Trabajo a cuatro patas.
- Rodillas.
- Posición de caballero.
- Bipedestación.
 - ✓ Ejercicios de Frenkel.
 - ✓ Plato de Böheler.
 - ✓ Trabajar las reacciones de paracaídas.
 - ✓ Trabajo en suelo inestable, etc.



▶ REEDUCACIÓN DE LA MARCHA

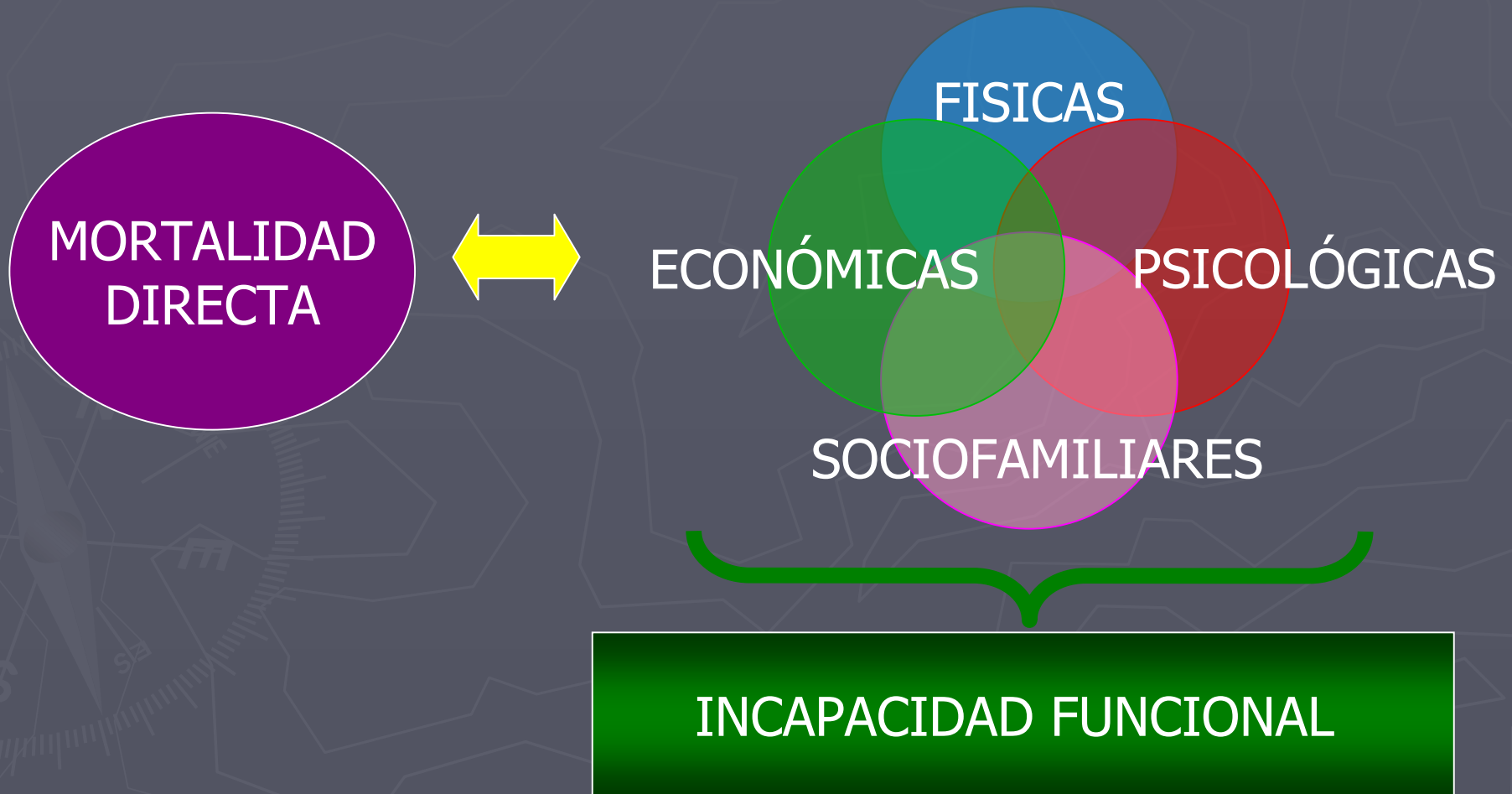
- *Marcha en paralelas.*
 - ✓ Marcha talón-dedos.
 - ✓ Marcha lateral.
 - ✓ Giros sin arrastrar los pies, etc.
- Marcha con andador.
- Marcha con bastón, o incluso sin ayuda.
- Subir y bajar rampas y escaleras.



- ▶ ENSEÑAR AL PACIENTE A LEVANTARSE DEL SUELO.



REPERCUSIONES Y CONSECUENCIAS DE LAS CAÍDAS



CONSECUENCIAS PSICOLÓGICAS

Síndrome Postcaída (SÍNDROME DE KENNEDY)

- ▶ 25% Restricción de la movilidad y tienen dificultades ser independientes en AVD.
- ▶ Miedo a volver a caer.
 - Introversión
 - Pérdida de relaciones
 - Cuadros depresivos



La ***confianza en las propias posibilidades*** es un factor fundamental a recuperar en la rehabilitación del mayor que ha caído.

CONSECUENCIAS SOCIOFAMILIARES

- ▶ La pérdida de la capacidad funcional debe ser suplida por los cuidadores/familiares.



- ▶ Las caídas de repetición son un factor de predicción de institucionalización.

Hasta una 40% de los >70 años



Serán ingresados en instituciones

CONSECUENCIAS FÍSICAS

- ▶ Traumatismos craneoencefálicos
- ▶ Lesiones de partes blandas
- ▶ Permanencia prolongada en suelo
- ▶ Síndrome de inmovilidad
- ▶ Fracturas

1.- TRAUMATISMOS CRANEOENCEFÁLICOS

- ▶ Son frecuentes por ineficacia de algunos mecanismos defensivos frente a las caídas.
- ▶ Pueden ocasionar:

Conmociones



Lesiones ocupantes de espacio

- Hematoma epidural
- Hematoma subdural agudo o crónico



2.- LESIONES DE PARTES BLANDAS

- ▶ Las lesiones de partes blandas

No requieren atención sanitaria urgente

Minimizándose el impacto funcional
(restringir la movilidad)

- ▶ Las contusiones costales → muy dolorosas

Modifican la mecánica ventilatoria

Complicaciones infecciosas respiratorias graves

3.- PERMANENCIA PROLONGADA EN SUELO

Mayor incidencia
en mayores que viven solos,
o con un nivel de supervisión
y cuidados sociofamiliares escasos.



4.- SÍNDROME DE INMOVILIDAD

▶ Etiología

- Consecuencia directa de la caída y sus consecuencias físicas.
- Complicaciones psicológicas o sociofamiliares.

▶ Consecuencias

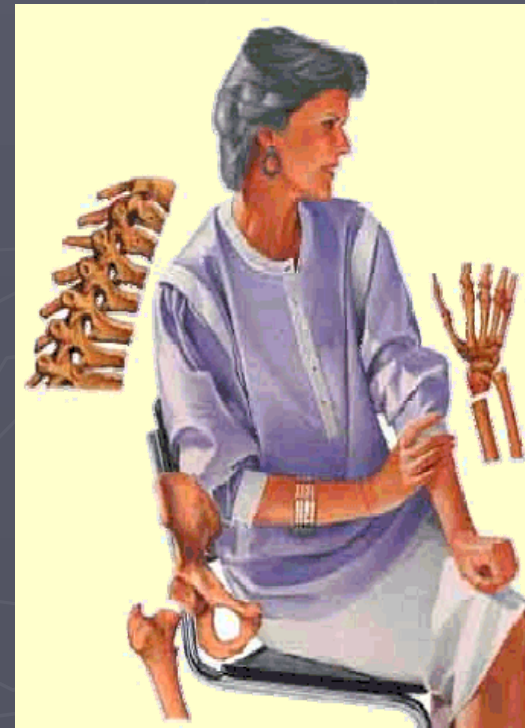
- Pérdida de fuerza y masa muscular.
- Contracturas articulares.
- Riesgo de úlceras por presión.
- Trombosis venosa profunda.
- Alteraciones respiratorias, etc.

5.- FRACTURAS

- ▶ 90% de las fracturas → antecedente de caída bajo impacto.
- ▶ *Índice de fracturabilidad*: ↑ edad y sexo femenino.
- ▶ **Factores de riesgo:**
 - Osteoporosis.
 - Caídas de repetición.
 - Vida sedentaria ⇒ *el ejercicio físico ha demostrado ser un factor protector.*

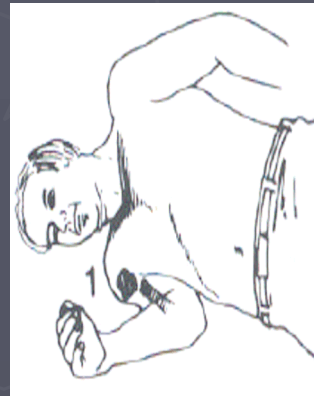
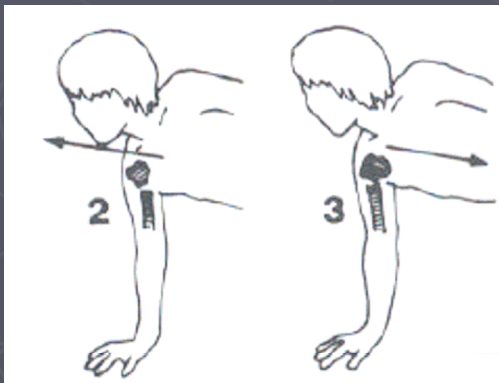
► Localizaciones más frecuentes:

- Fracturas de extremidad proximal de húmero.
- Fracturas de extremidad distal de radio.
- Fracturas de cadera.
- Fracturas de vertebrales.



A. - FRACTURAS HÚMERO PROXIMAL

- ▶ 5% del total de fracturas del organismo.
- ▶ Incidencia: ↑ edad y sexo femenino (2:1).
- ▶ Mecanismo indirecto o directo.

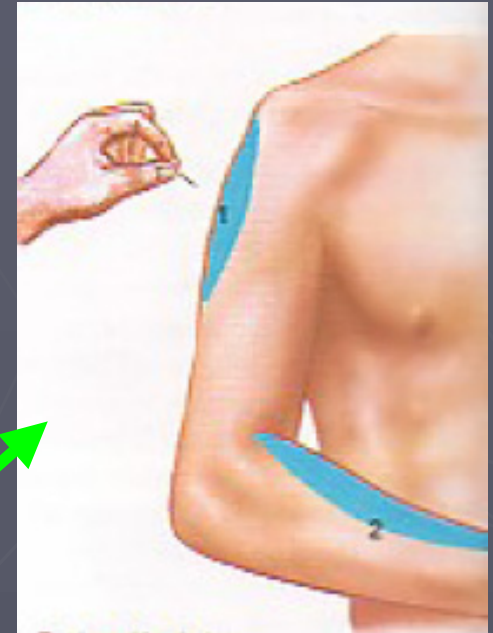


- ▶ 86% el tratamiento es conservador.

CONSECUENCIAS FÍSICAS

- ▶ CLÍNICA
 - Antecedente traumático
 - Dolor e impotencia funcional
 - Equimosis de Hennequin

- ▶ Explorar paquete vasculonervioso (arteria axilar y **nervio circunflejo**)



- ▶ EXPLORACIONES COMPLEMENTARIAS

- Radiografías.
- TC: Valorar lesiones de la superficie articular.



▶ TRATAMIENTO REHABILITADOR

- Movilización precoz para recuperación funcional.
- Control analgésico mediante fármacos y/o electroterapia o termoterapia analgésica.
- Ejercicios pendulares.
- Movilizaciones A/A en todos los planos, pero sin forzar las rotaciones.
- Ejercicios resistidos.

▶ RESULTADOS: No suelen ser satisfactorios

**CAPSULITIS
ADHESIVA**

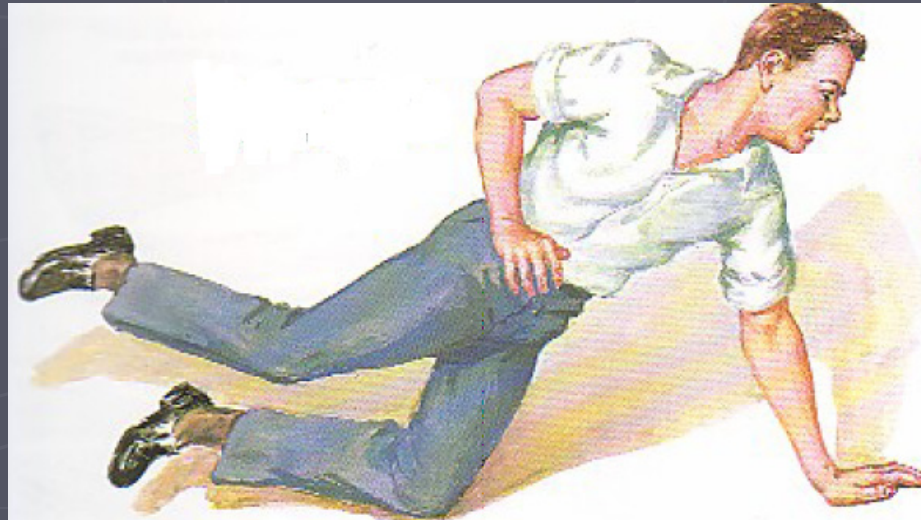
Por la lesión

Por la incongruencia articular

Por la inmovilización (prolongada)

B. - FRACTURAS EXTREMIDAD DISTAL RADIO

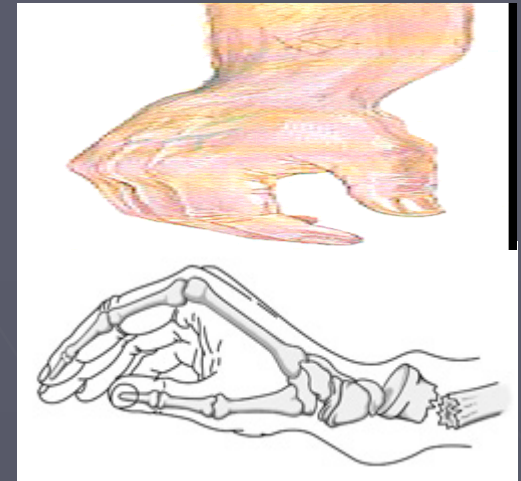
- ▶ Es la lesión ósea más frecuente de la extremidad superior.
- ▶ Distribución bimodal: 6-10 años y 60-69 años (más frecuente en mujeres por osteoporosis).
- ▶ Mecanismo lesional: caída sobre la mano en extensión.



CONSECUENCIAS FÍSICAS

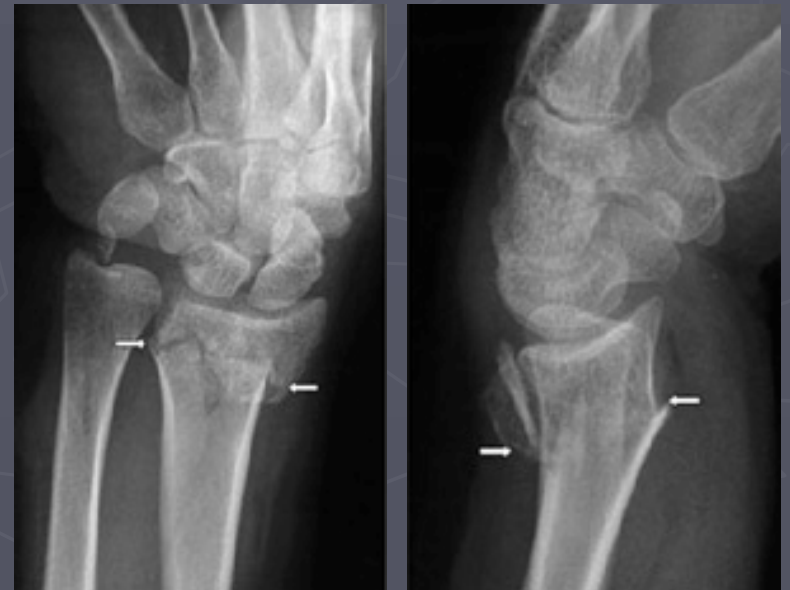
▶ CLINICA Y EXPLORACIÓN FÍSICA:

- Deformidad en “dorso de tenedor”.



▶ EXPLORACIONES COMPLEMENTARIAS:

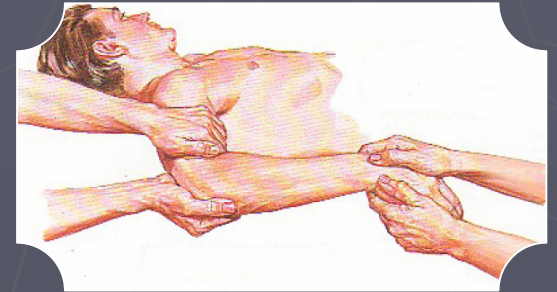
- RX AP y lateral de muñeca.



▶ TRATAMIENTO

- Lesiones muy complejas con pronóstico variable.
- ***Norma general tratamiento* → CONSERVADOR.**

Reducción + Inmovilizar manguito de yeso (6 semanas)



- En fracturas inestables

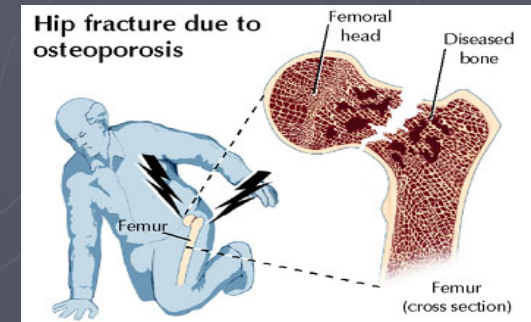


QUIRÚRGICO

C.- FRACTURAS DE CADERA

- ▶ Muy frecuentes en la tercera edad.
- ▶ Etiología y pronóstico diversos.
- ▶ La causa más frecuente es la ***osteoporosis***.
- ▶ Otras causas

- ✓ alteración equilibrio y debilidad muscular
- ✓ pérdida de visión
- ✓ riesgo ambientales y ocupacionales, etc



CONSECUENCIAS FÍSICAS

▶ DIAGNÓSTICO → Clínico y Radiológico.

■ Clínica

- ✓ Dolor e impotencia funcional.
- ✓ MI acortado y RE.

■ Estudio radiológico



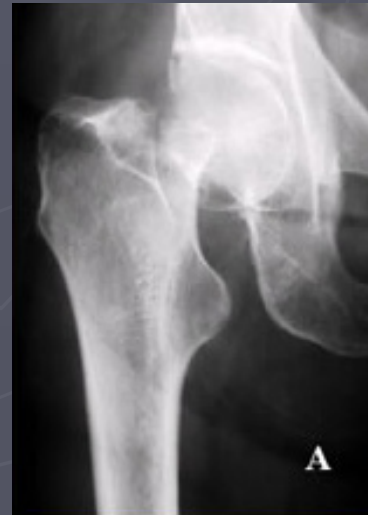
Subcapital



Transcervical



Basicervical



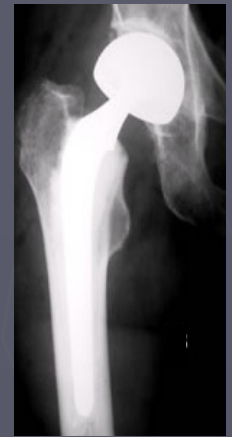
Pertrocantérea



CONSECUENCIAS FÍSICAS

▶ TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

- Osteosíntesis mediante enclavado endomedular
- Prótesis total o parcial de cadera



▶ TRATAMIENTO REHABILITADOR

Objetivos:

- Disminuir o suprimir el dolor.
 - Mejorar balance articular.
 - Potenciar la musculatura de la cadera.
 - Reeducación de la marcha.
- ▶ El uso de ortesis protectoras de la cadera ha reducido la frecuencia de fracturas de cadera en personas de riesgo *(Climent JM. 2002)*.

► CONSECUENCIAS



ALTO COSTE



Sanitario



Social

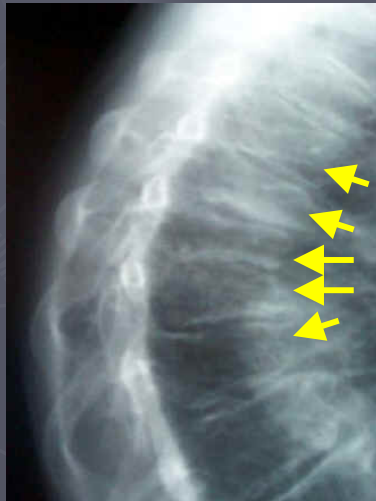
La **REHABILITACIÓN** tras el alta hospitalaria es un factor primordial para que el paciente consiga la *mayor calidad de vida* posible.

D. - FRACTURAS VERTEBRALES

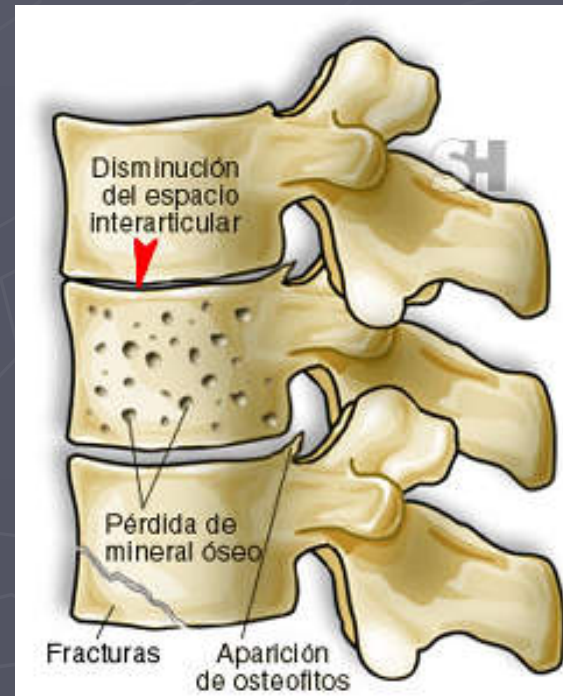
- ▶ Relacionadas con la osteoporosis.
- ▶ Mecanismo de producción → **Compresión**



APLASTAMIENTO VERTEBRAL



- Aguda
- Crónica (más frecuente)



CONSECUENCIAS FÍSICAS

► Provocadas

- Actividades habituales con *FLEXIÓN DEL RAQUIS.*
- Forma espontánea.

► Síntoma más precoz y frecuente es el

Dolor de Espalda.



- Agudo, comienzo súbito \Rightarrow 30% dolor crónico.
- Dolor de tipo crónico.

► **DOLOR CRÓNICO** provocado por cambios estructurales, como cifosis y escoliosis.

CONSECUENCIAS FÍSICAS

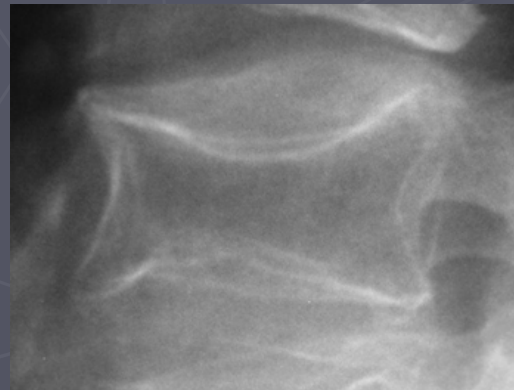
▶ Cifosis progresiva:

- Disminución de la talla.
- Disminución del volumen torácico ⇒ disminución del volumen pulmonar total y la tolerancia a la actividad.



▶ Exploraciones complementarias

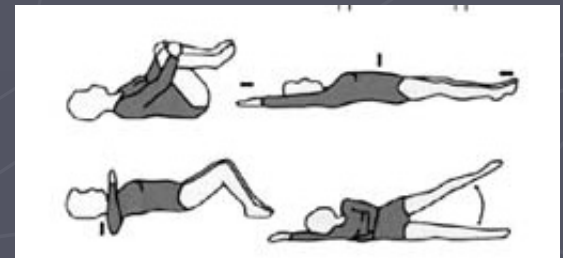
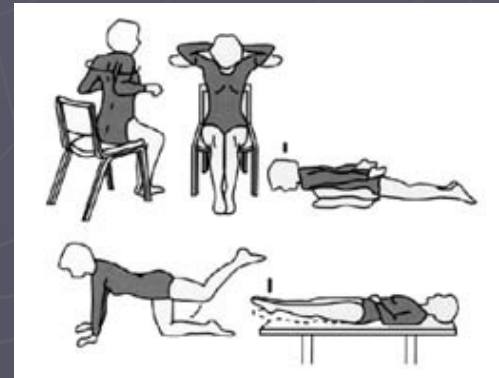
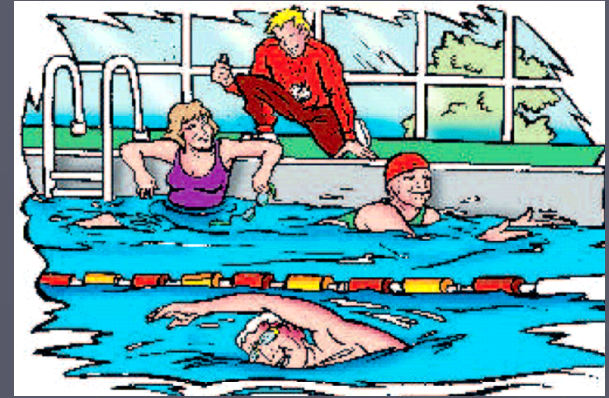
- RX.
- TC y/o RM.



CONSECUENCIAS FÍSICAS

► Tratamiento

- PREVENCIÓN (ejercicio aeróbico y aporte de calcio y vitamina D).
- Reposo (permanencia en cama mínima <8 días).
- Ortesis hasta consolidación (3 meses).
- Tonificación muscular de abdominales y erectores dorsales.



CONSECUENCIAS ECONÓMICAS

► Desde el punto de vista económico las repercusiones...

► ...son de suficiente magnitud como para avalar la adopción de programas preventivos generalizados un punto

► Dinamización de la producción.

