

# Fragilidad

## Definición

Es un estado de pre discapacidad, que va desde la máxima capacidad intrínseca posible hasta la dependencia absoluta para realizar las actividades básicas de la vida diaria

## • Otra definición

Un estado caracterizado por un declinar progresivo de los sistemas fisiológicos relacionados con el envejecimiento, que resulta en una reducción de la capacidad intrínseca y y confiere una extrema vulnerabilidad a estresores aumentando riesgos de presentar diversos eventos de salud.

Patogenia → Proceso multicausal que incluye disfunción de diversos sistemas corporales debido a factores intrínsecos y extrínsecos.

- Frágiles o robustas
- Prefrágiles
- Frágiles

Criterios → Pérdida de peso, debilidad, la lentitud, el cansancio y la baja energía.

Este valor → Ningun criterio, robusto 1-2 criterios

Prefrágil 3-5 criterios: frágil.

## Etiopatogenia

Esta relacionado con el proceso de envejecimiento, es un fenómeno multifactorial con una susceptibilidad genética, así como el estilo de vida, farmacos y ambiente.

# Epidemiología

Varia según la poblaciones y ambitos

20 y el 23% en mayores de 65 años

Mas frecuente en mujeres que en los hombres, 2:1

De 70 a 75 años 2.5 - 6%

De 75 a 80 años 6.5 - 12%

De > 85 años 18 - 38%

## Factores de riesgo

### Generales y Sociodemograficos

- Edad avanzada
- Sexo femenino
- Baja escolaridad
- Ingresos familiares bajos

### Medicos

- Hospitalización recientes
- Enfermedades vasculares cerebral
- Síntomas depresivos
- Anemia, D.M., hipertensión arterial
- Enf. coronaria
- Tabaquismo
- Fracturas de cadera despues de los 55 años

## Diagnostico

- Escala de fragilidad clinica e indice de fragilidad : Este es el segundo descrito por Mitnitsky y Rockwood, basandose en la acumulacion de deficits a diferentes niveles.

→ Puntuación: No fragil .0.0 - 0.2

Pre fragil 0.21 - 0.29

Fragil  $\geq 0.3$

- La propuesta de Ensrud y cols.: Consiste en valorar 3 criterios
  - Pérdida de peso independiente de si fue intencionalmente
  - Inhabilidad para levantarse de una silla 5 veces sin ayuda
  - Nivel de energía reducida utilizándose la pregunta  
¿Se siente usted lleno de energía?

Esta es recomendada para población Mexicana.

- Diagnóstico definitivo se realiza mediante el juicio y criterios clínicos del profesional, apoyado con:
  - Cuestionario PRISMA-7 → El test levántate y anda
    - El de velocidad de la marcha
    - Escala clínica de fragilidad

- Escala SHARE-FI: Instrumento de fragilidad para la atención primaria, envejecimiento y jubilación.
  - Utilizan calculadoras

Esta modifica los 5 criterios y en Europa

- Herramienta Frail: Permite la realización autoadministrada o telefónica y comparte ambos modelos de Fried e índice de fragilidad.
  - ¿Está usted cansado?
  - ¿Es incapaz de subir un piso de escaleras?
  - ¿Incapaz de caminar una manzana?
  - Mas de 5 enfermedades
  - < de peso mas del 5% de su peso en 6 meses

Confirmación → 1-2 = Prefragil

→ >3 = Frágil

- Tercer lugar → Intervenciones deben ser multidimensionales y deben estar orientadas a que el anciano mantenga su domicilio preferido.
- Cuarto lugar → Promoverse medidas de apoyo que faciliten la adherencia al plan de intervención.
- Quinto lugar → Implicación familiar y cuidadores en todo el proceso.

## Ejercicio

- Ejercicio físico → Reduciendo mortalidad y discapacidad
  - fuerza
  - resistencia
  - equilibrio
  - flexibilidad

8 repeticiones x serie
- Nutrición → Dieta mediterránea, suplementación oral hiperproteica
  - vitamina D - 8000 - 9000 U
  - Hialoximetilbutirato + ejercicio
  - Leucina
  - Proteína: Normales 1.2 gramos
  - Ent. Renal 1.8 a 1.6 gramos

# Sarcopenia

Perdida de masa muscular con el pasar de los años afectando la marcha, movilidad, ingestión energética, estado nutricional, Independencia y otras funciones que impliquen el deterioro muscular.

Las funciones del músculo van más allá de la fuerza y el movimiento, es fundamental en la homeostasis de la glucosa, es fuente de aminoácidos necesarios en caso de una agregación al órgano.

- Sarcopenia Primaria
- Sarcopenia Secundaria

➤ Sarcopenia Primaria: Perdida muscular relacionada por el proceso de envejecimiento con repercusión en la función.

Aquí la disminución de hormona de crecimiento, testosterona y factor de crecimiento similar a insulina tipo I, traen consecuencia como la disminución de la estimulación de la vía de señalización celular de la fosfatidil inositol, que lleva a disminución de proteína mTOR.

→ Al final repercuten en la capacidad para sintetizar y regenerar músculo.

➤ Sarcopenia Secundaria: Perdida de masa muscular relacionada a enfermedades, inactividad o trastornos nutricionales

- Incremento de apoptosis celular o proteólisis
- Disminución en la síntesis de proteína musculares
- Capacidad de regeneración

# Sarcopenia

- Adultos > 40 años pierden 8% de su masa muscular por década
  - Cicatrización mala y lenta
  - Riesgo de caída y fracturas
  - Calidad de vida deteriorada
  - Riesgo a la mortalidad altas, al momento de hospitalización.
- Predominante en mujeres [en México]

## > EWGSOP → 3 criterios

- Disminución de masa muscular → Indicador de Presarcopenia
- Disminución de fuerza muscular → Sarcopenia
- Disminución del desempeño físico → Sarcopenia Grave

## > Tamizaje → SARC F

- Fuerza (5) → Levantar y caminar
- Ayuda para caminar → Que tan difícil
- Levantarse de una silla → Que tan difícil
- Subir escaleras → Dificultad al subir 10 escalones
- Caídas → Cuántas en el año?

- Intervenciones en ejercicios y las nutricionales son las de mejor pronóstico.
- Ingestión proteica → Requiere 1.2 y 1.5 /Kg /día en tres picos proteicos en 24h.
- Proteínas ricas en leucina + ejercicios → Mayor % de masa muscular.
- Vitamina D , complementar 800 U de vitamina D3 /día
- Testosterona exógena → Aumenta masa muscular fuerza y rendimiento físico.  
→ Dosis 5mg/día via oral o transdérmica

# Síndrome de Inmovilidad

## Definición

Disminución de la capacidad para desempeñar las actividades de la vida diaria por deterioro de las funciones motoras.

El anciano inmovilizado se considera un paciente de alto riesgo que pueden llegar a desarrollar complicaciones médicas

El balance es dependiente de la integridad y de la interacción de tres componentes:

- 1) Locomoción que incluye el iniciar y mantener el ritmo de los pasos
- 2) El balance que se realacionan con los receptores sensitivos sensitivos
- 3) La capacidad de adaptarse al medio donde se encuentra la persona.

## Características

- Inmovilidad relativa, vida sedentaria, pero capaz de movilizarse con  $>$  o  $<$  dependencia.
- Inmovilidad absoluta, encamamiento crónico  
→ Sx del cuidador

# Disminución de la movilidad

- Debilidad muscular progresiva y en casos avanzados pérdida del automatismo y reflejos posturales para la deambulación
- La reducción de la tolerancia a la actividad física + taquicardia, hipertensión arterial, disnea etc.

## Epidemiología

- Aumenta con la edad
- Común en las mujeres
- > 65 años 12.4%
- 80 años 27%

## Factores de Riesgo

- Personas con enfermedades crónicas degenerativas
- Ancianos Sedentario → No ha incorporado ejercicios
- Ancianos frágil → Mantiene un nivel de vida adecuado  
→ velocidad en marcha.

## Causas

### Sociales

- Soledad, abandono - Solteros, divorciados, viudos
- Falta de apoyo social - familiar

### Ambientales

- Barreras arquitectónicas
- Elementos auxiliares
- Comorbilidades

- > Enf. Musculoesqueléticas
- > Enf. Neurológicas
- > Enf. Neurodegenerativas
- > Enf. Cardiorespiratorias

# Diagnostico

## Historial Clínico

Anamnesis

Exploración física

- Movilidad
- Balance
- Velocidad [6 m - 4.8 seg]
- Marcha
- Escala Tinetti
- Evaluar Superficies

# Tratamiento

Antes de iniciar tratamiento asegurarse de:

- Hidratación
- Nutrición
- Ritmo Intestinal
- Control de clor
- Sueño adecuado
- Farmaco

**Px encamado** → Síntomas bñra → antiinflamatorios no esteroideos  
→ Opiodes  
→ Tramadol

→ Postura correcta

→ Cambio de posición cada 2 hrs

→ Elevación de pies

**Px en deambulación** → Considerar el uso de elementos auxiliares

→ Andador → Periodos prolongados de inmovilidad

→ Bastones → Incrementa fuerza en tronco

→ Muletas → Incapacidad miembros inferiores

→ Cuidado de aparatos y sistemas

# Caídas

## Definición

Precipitación de manera repentina a un plano inferior, involuntario e insuspechado con o sin lesiones secundarias confirmada por el paciente o un testigo.

Problema de salud más importante en los ancianos

## Epidemiología

- Esta causa de muerte en el mundo 66% caídas
- Pacientes > 65 años equilibra con 75%
- Incidencia corresponde de 0.2 a 1.6 caídas anuales
- 50% leves
- 10% lesiones importantes
- 2% y 3% otras lesiones
- 5% fracturas de cadera

## Factores de riesgo

- Polifarmacia → Ancianos de 70 años y iniciando nuevos fármacos, sin suspender los anteriores.
  - Benzodiazepinas
  - Antidepresivos
  - Neurolepticos
  - AINES
  - Bloqueadores H2
  - Antihipertensivos
- Debilidad muscular de extremidades inferiores
- Deterioro funcional y mental
- Trastornos de marcha y equilibrio
- Edad
- Enfermedades asociadas.

## Causas

### • Factores **no modificables** intrínsecos

- Edad
- Sociodemografía
- Raza blanca
- Enf. crónicas
- Medicamentos
- Mareo y vértigo
- Síncope
- Déficit visual y auditivo

### • Factores **modificables** extrínsecos

- Factores ambientales  
Escaleras / Bañeros / Mala iluminación / Tapetes / Calzados / Muebles
- uso de bastón o andadera

### • Alteraciones de la función neuromuscular y la marcha

### • Alteración de los reflejos posturales

### • Déficit sensorial

### • Asociados o secundarios a enfermedades preexistentes

- Vasculares
- Musculoesqueléticos
- Neurológicos

## Complicaciones

- Lesiones de tejido blandos → Equimosis
- Fracturas → Muñeca / Cadera / femur / Húmero
- Traumatismo craneoencefálico
- Incapacidad

# Alzheimer

## Diagnostico

Protocolo de caídas → Creado para poder llegar de manera sistemica a un diagnostico de la causa que desencadenó la caída. **Costa de Puntos iniciales**

- Historia Clínica
- Descripción de la caída
- Exploración física
- Interrogatorio del ambiente → Al paciente o cuidador

## Tratamiento

- Dependiendo del origen, se brinda un equipo multidisciplinario
- Escala de Marcha y balance : Tinetti  
Consta de 15 ítems  
El paciente debe estar sentado en una silla rígida y sin descansar brazos → Evalua
  - Balance → 8 puntos
  - Marcha → 7 puntos
- Lista de verificación de hogar
  - Domicilio
    - Tareas domésticas
    - Suelos
    - Baños
    - Pasillos
    - Iluminación
    - Sillas
    - Escaleras
    - Cocina
    - Calzado

# Alzheimer

Es un trastorno neurodegenerativo progresivo e irreversible marcado por el deterioro cognitivo y conductual que interfiere significativamente con el funcionamiento social y ocupacional. Causa más común de demencia y se caracteriza por periodo preclínico largo y un curso paulatino, pérdida gradual de memoria.

## Epidemiología

- Tipo de demencia más frecuente en el mundo
- 40 000 000 millones de personas en todo el mundo
- > de 60 años
- En México prevalece 8%
- Países de mediano y bajo ingreso

## Factores de riesgo

### Modificables

- Depresión
- Inactividad física
- Hipertensión en el adulto joven
- Obesidad
- Tabaquismo
- Diabetes

### No modificables

- Edad avanzada
- Afectación de familiares
- Genes autosómicos

→ APO E4

Se desarrollo sobre un largo periodo preclinico

- Variaciones geneticas: Se puede dividir en la forma familiar representando 1% de los casos y de manera típica es de herencia autosómica dominante, iniciando antes de los 55 años.

Genes identificados:

- APP → Proteína precursora de amiloide, cromosoma 21
- Presenilina 1 → En el cromosoma 14
- Presenilina 2 → Cromosoma 1
- APOE → Cromosoma 19

↳ Isoforma APOE ε4: Contiene un riesgo de más de 50% para la edad de 85 años.

- Hipotesis amiloide: El metabolismo del βA produce dos peptidos el βA40 mas cantidad y el βA42 que tienen capacidad de agregación y toxicidad

Se dan por dos mecanismos vía no amiloidogénica y vía amiloidogénica, las cuales inician con la proteólisis del APP

- Hipótesis TAU: Las marcianas fueron identificadas en los cerebros de pacientes con EA. TAU es una proteína que tiene una función importante una de ensamblaje y estabilización de las microtubulas en los axones.

- En el cerebro normal en promedio hay 1.9 moles de fosfato
- Paciente con EA hay de 6 a 8 moles de fosfato

- Estudios neuroquimicos demostraron alteraciones en la función colinérgica.

# Diagnostico

## ● Criterios de Deterioro cognitivo leve

- Quejas de pérdida de memoria
- Deterioro de la memoria objetivo para su edad
- funcionamiento cognitivo global intacto
- Sin alteraciones de las actividades de la vida diario
- Ausencia de demancia

## ● Clasificación del DCL

- Estadio 1  
Amiloidosis asintomática

→ Alta retención de amiloide por tomografía por emisión de positrones (TEP)

- Estadio 2

A. + neurodegeneración

→ Tau - líquido cefalorraquídeo

• Adelgazamiento cortical / atrofia RM

- Estadio 3

A. + neurodegeneración  
+ trastornos cognitivo

→ Cambios sutiles a nivel cognitivo  
• Poco desempeño

## ● + uso de biomarcadores Dx definitivo

Relacionados con depósito de  $\beta A$  y neurodegeneración

1. Historia clínica con exploración física y neurología completa
2. Evaluación geriátrica integral
3. E. Psicoafectiva
4. E. Cognitiva
5. Neuroimagen
6. E. Complementarios

- Prueba FAST : consta de 7 items, en diferentes etapas  
→ Eficacia 85%

## • Estudios Sugeridos en un paciente con sospecha

- BH
- Electrolíticas Séricas
- Química Sanguínea
- Pruebas de función tiroidea
- P. F. Renal
- P. F. Hepáticas
- Perfil de lípidos
- Neuroimagen
- Niveles de vitamina B12
- Vitamina D
- Niveles ácido fólico
- Prueba: Sífilis
- Serología para E. de Lyme
- Punción lumbar

## Tratamiento

Medicamentos aprobados la FDA

### Inhibidores de la colinesterasa

- Donepezilo : 1 vez al día 5mg / 4 Semanas / 10 mg por 3 semanas / meses → 20mg final
- Rivastigmina : 2 veces al día , 1.5 mg x Semana

### Antagonista de receptor NMDA

- Memantina → 2 veces al día , 5mg x 1 Semana hasta alcanzar 20mg en 1 dosis.