



# FRAGILIDAD

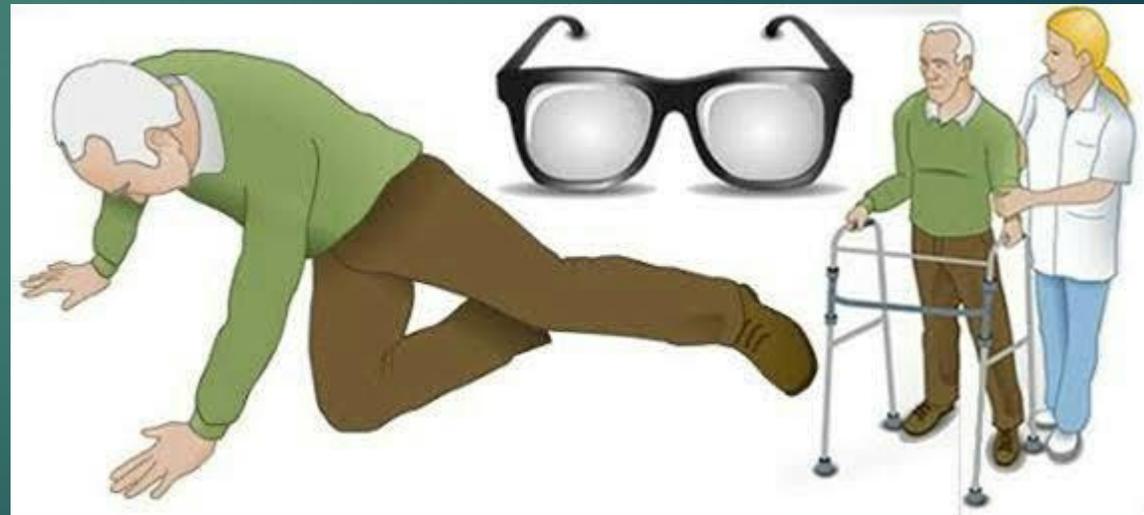
FRAGILIDAD

GERIATRÍA



## DEFINICIÓN

Síndrome clínico relacionado con el envejecimiento y caracterizado por homeostasis inestable y la consiguiente baja de reservas fisiológicas en varios órganos y sistemas que incrementan el riesgo de disminución o pérdida de la funcionalidad.



- ❑ Hazzard et al. La describe como un estado vinculado con el envejecimiento y reconocible por disminución de las reservas fisiológicas.
- ❑ Fried la considera un síndrome biológico relacionado con el envejecimiento.

## FRAGILIDAD O DISCAPACIDAD



## PREVALENCIA

- ❖ 75 países en vía de desarrollo y 80 países desarrollados indican que es mas frecuente en sexo femeninos y en ancianos afroamericanos e hispanos.
- ❖ Un análisis de la Encuesta Nacional de Salud 2000 de los datos del Instituto Mexicano del Seguro Social, 45% del total de discapacitados que atiende pertenece al grupo de mayores de 60 años.

## CLASIFICACIÓN

- Walston et al. Consideran a un anciano como frágil o vulnerable cuando cumple con tres, cuatro o cinco de los criterios enunciados.

**FRAGILIDAD =  $\geq$  3 CRITERIOS.**  
**FRAGILIDAD INTERMEDIA O RIESGO**  
**DE FRAGILIDAD = 1 O 2 CRITERIOS**

1. Se mide con un diámetro una elevación menor al nivel 2.

2. Distancia de 4.5 m, a paso habitual una reducción de 20% se considera positivo.

3. Más de 4.5 kg en el último año.

4. Consumo de Kcal/sem: <270kcal para la mujer y < 383 kcal para el hombre

## ETIOLOGIA

Fried y Walston proponen dos caminos etiológicos potenciales para la fragilidad: la fragilidad primaria es consecuencia de los cambios derivados del proceso de envejecimiento y la secundaria efecto de las enfermedades específicas.

- ✓ Dimensión biológica o física; Cambios biológicos secundarios al proceso de envejecimiento, estilo de vida, enfermedad crónica o aguda, comorbilidades, hospitalización, desnutrición, polifarmacia.
- ✓ Dimensión psicoafectiva; Trastornos afectivos, trastorno de ansiedad, duelos no resueltos, polifarmacia, soledad.
- ✓ Dimensión mental y cognoscitiva; Carga genética, factores, enfermedades, desnutrición, genero, antecedentes familiares.

El síndrome de fragilidad tiene que enfocarse desde varias perspectivas para determinar si es solo uno de sus componentes o consecuencia de comorbilidad y el desuso con frecuencia compuesto por desatención, abandono y depresión.

Otras propuestas encaminadas a identificar a pacientes ancianos frágiles, como la de Campbell y Buchner, toman en cuenta el funcionamiento musculoesquelético, capacidad aeróbica, función cognoscitiva y estado nutricional. Las bases dinámicas de la fragilidad son los principales elementos que el fenotipo propuesto por Buchner et al.

Indicador	Cantidad
1. Hemoglobina	<12 g
2. Hematócrito	<30
3. Hipoalbuminemia	<30 g/L
4. Hipocolesterolemia	<160 mg/100 ml
5. Reducción de HDL en la mujer	<35 mg/100 ml o <0.9 mmol/L
6. Reducción de HDL en el hombre	<30 mg/100 ml o <0.8 mmol/L
7. Hiperfibrinogenemia	>400 mg/100 ml
8. Elevación de IL-1	
9. Elevación de IL-1b	
10. Aumento de IL-6	
11. Incremento de TNF- $\alpha$	
12. Elevación de PCR	>148%
13. Aumento del dímero D	>500 $\mu$ g/ml
14. Hiperinsulinemia en ayuno	>17 $\mu$ U/ml o >42 pmol/L
15. Hiperglucemia	$\geq$ 140 mg/100 ml; $\geq$ 7.8 nmol/L
16. Elevación de antitripsina $\alpha_1$	>21 g/L
17. Disminución de GH en la mujer	<1 ng/ml o <44 pmol/L
18. Disminución de GH en el hombre	<0.4 ng/ml o <18 pmol/L
19. Disminución de IGF-I en la mujer	<0.35 U/ml o <350 U/L
20. Disminución de IGF-I en el hombre	<0.7 U/ml o <700 U/L
21. Elevación de LH en el hombre	>25 UI/24 h
22. Reducción de estrógenos	<130 pg/ml o <130 ng/L
23. Reducción de testosterona total	<13.9 nmol/L
24. Testosterona libre	<0.225 nmol/L
25. Testosterona en la mujer	<3.5 nmol/L
26. Testosterona en el hombre	<10 nmol/L
27. Disminución de DHEA	<7-31 nmol/L
28. S-DHEA	<1.3 $\mu$ mol/L
29. Elevación de globulina transportadora de hormonas sexuales	>20 nmol/L

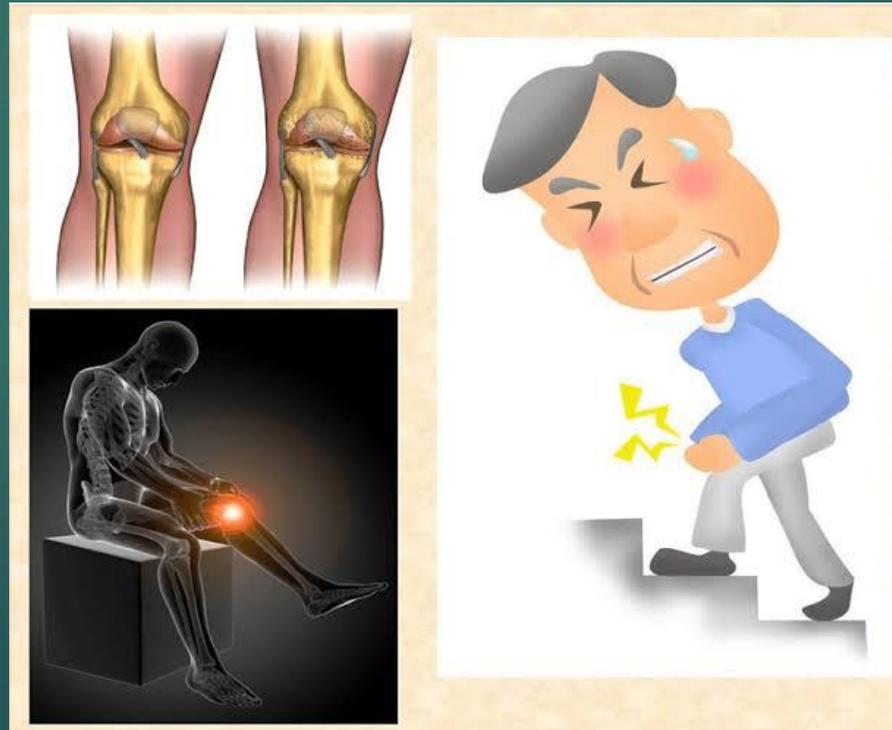
**Cuadro 22-6.** Fenotipo de fragilidad

Síntomas	Signos	Riesgos
Peso bajo Debilidad Fatiga Anorexia Disminución en la actividad física	Sarcopenia Osteopenia Trastornos del balance y la marcha Sin condición física Desnutrición Marcha lenta	Capacidad disminuida para recuperarse Capacidad disminuida para responder a factores estresantes

Según Fried *et al.*

Disminución de la actividad de los ejes somatotropicos y gonadal que son importantes para mantener las masas y muscular.

Las bases fisiológicas del síndrome de fragilidad se distingue por incremento de la reacción inflamatoria y elevación de los marcadores de la coagulación mediada por está.



Los principales mecanismos moleculares que intervienen en la fragilidad incluyen daños oxidativos y escasa capacidad de reparación de DNA celular y mitocondrial, cambios por oxidación y glucosilación de proteínas y límite de la capacidad de replicación celular y celularidad senescente.



## FACTORES DESCENDENANTES

INTRINSECAS = cambios por envejecimiento enfermedad.

EXTRINSECA = edad, genero, soledad, viudez, ausencia de cuidador, situación económica.



## CUADRO CLINICO

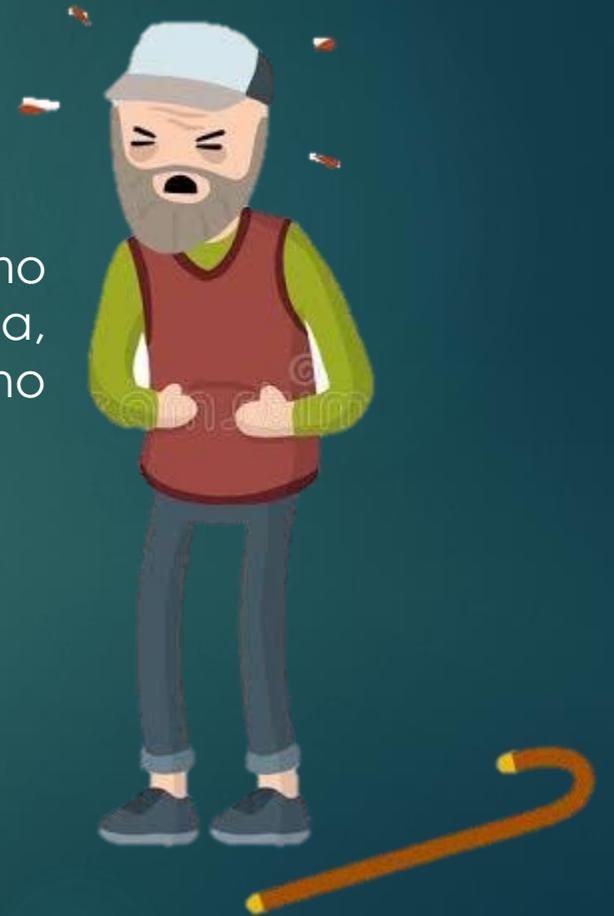
1. años.
2. Trastorno de la marcha y el equilibrio.
3. Caminata infrecuente.
4. Disminución de la agudeza visual.
5. Depresión.
6. Uso de sedantes.



## DIAGNOSTICO

- ✓ Valoración clínica geriátrica.
- ✓ Escalas estandarizadas.

Los pacientes susceptibles son los afectados por un trastorno como insuficiencia cardiaca, diabetes mellitus, enfermedad tiroidea, tuberculosis y otros procesos infecciosos crónicos, cáncer no diagnosticado y procesos inflamatorios.



## TRATAMIENTO

- Ejercicio y nutrición.
- Terapéutica de restitución hormonal.
- Propuesta farmacológica (pentoxifilina).
- Acciones gerontológicas.

### Cuadro 22-7. Acciones gerontológicas para el síndrome de fragilidad

---

1. Propiciar entornos estimulantes
  2. Corregir barreras arquitectónicas
  3. Facilitar la independencia funcional del anciano
  4. Evitar la sobreprotección y la dependencia
  5. Promover la actividad física y la movilización
  6. Mantener en buen estado el sistema musculoesquelético
  7. Adecuar el ejercicio a la persona mayor
  8. Evitar traslado en silla de ruedas cuando el paciente puede moverse, aun con dificultad
  9. Emplear auxiliares para la marcha acordes con la necesidad del anciano
  10. Preservar y reacondicionar para actividades de autocuidado o básicas de la vida diaria
  11. Valorar la presencia de impedimentos para el movimiento
  12. Promover la socialización tendiente a limitar el aislamiento y la soledad
  13. Rehabilitación cognoscitiva de áreas de la memoria mediante diversos juegos y actividades, como dominó, crucigramas, cartas
  14. Uso de auxiliares para la audición
  15. Uso de lentes
  16. Presentación de alimentos en raciones pequeñas y platos pequeños de colores vistosos
  17. Higiene personal: aseo bucal y de placas dentales, baño por lo menos cada tercer día
  18. Promover las actividades de esparcimiento y ocio
  19. Formalizar el cuidado para el adulto mayor
-