

FRAGILIDAD

Fragilidad: Estado característico por un declinar progresivo de los sistemas fisiológicos relacionado con el envejecimiento, que resulta en una extrema vulnerabilidad a estresores, aumentando el riesgo de presentar diversos eventos adversos de salud.

EPIDEMIOLOGIA:

- 10-15% → mayores de 65 años
- Mas frecuente en Mujeres 2:1

- Latinoamérica: M-30-48%
H-21-35%
- México: M 45%
H 30%

ETIOLOGIA:

- Susceptibilidad genética
- Cambios epigenéticos
- Estilos de vida → Obesidad / Adiposidad
→ Malnutrición
- Sarcopenia
- Enfermedades
- Fármacos

FACTORES DE RIESGO:

- Generales y sociodemográficos:
 - Edad Avanzada
 - Sexo femenino
 - Baja escolaridad
 - Ingresos Familiares bajos
- Médicos:
 - Cáncer
 - Infecciones
 - Sarcopenia
 - EPOC
 - Caídas y fracturas
 - Hipertensión arterial
 - Artritis
 - Enfermedad coronaria
 - Anemia
 - Tabaquismo
 - Diabetes mellitus
 - Demencia

DIAGNOSTICO:

- Historia clínica.
- Escalas: **Fried**: conformado por 5 criterios clínicos objetivos:
 - ① Pérdida de peso
 - ② Debilidad muscular
 - ③ Baja resistencia y agotamiento
 - ④ Lentitud en la velocidad de la marcha
 - ⑤ Bajo nivel de actividad física.

● **FRAIL:** Fatigue Resistance Aerobic Illnesses Loss of weight.

- Valora 5 aspectos: ① cansancio ② incapacidad para subir un peso ③ caminar una manzana ④ Presencia de ts enfermedades ⑤ Pérdida de peso + s.l. en los últimos 6 meses.

- 3 o + respuestas afirmativas: Indican fragilidad.

- 1 o 2 respuestas afirmativas: Prefragilidad.

● **ETES:** Rango de fragilidad:

- ① Test de equilibrio (SPPB) ② Velocidad de la marcha
- ③ Fuerza de prensión ④ Nivel de act. física.
- ⑤ IMC.

● **ENSRON:** 3 criterios:

① Pérdida al -5% de peso independientemente de si fue intencionalmente o no en los últimos 3 años

② Inhabilitado para levantarse de una silla suceso sin usar los brazos.

③ Nivel de energía reducido utilizando la pregunta: ¿se siente usted lleno de energía?

- 2 o 3 criterios → Anciano frágil

- 1 criterio → Prefrágil

- Ninguno → Anciano robusto

● **Time Up and Go:** Mide el tiempo, en segundos, que tarda un individuo en levantarse de una silla sin reposabrazos, caminar una distancia de 3 metros, girar, caminar de regreso a la silla y sentarse nuevamente.

- 10 seg → No frágil

- 20 seg → Fragilidad.

● **Barthel:** Valora el grado de dependencia, tiene 10 ítems:

- ① comer ② lavarse ③ vestirse ④ arreglarse ⑤ deposición
- ⑥ micción ⑦ ir al baño ⑧ traslado sillón/cama ⑨ deambulación
- ⑩ subir o bajar escaleras.

- 0-20 dependencia total

- 21-60 dependencia severa

- 61-90 dependencia moderada

- 91-99 dependencia leve

- 100 - Independencia

- **Escala de Lawton y Brody:** Mide la capacidad de cumplir con actividades instrumentales de la vida diaria y necesarias para vivir solo.

- 5 ítems: ① Teléfono ② Compras ③ Transporte ④ Responsabilidad respecto a medicación ⑤ Capacidad de utilizar el dinero.

- Total: 0-10 - Grave 2-3 - Moderada 4 - Leve 5
- Autonomía 5

- **Escala de VEDAUAGE:** Sirve para valorar la depresión geriátrica.

- Normal 0-5 - Depresión leve: 6-9
- Depresión establecida: >10.

- **Mini Mental** - Valoración cognitiva

- 5 ítems: ① Orientación ② memoria inmediata ③ Atención y cálculo ④ Recordado diferido ⑤ Lenguaje y construcción.

- Normal: +27 - 30 pts - sospecha patológica -24 - deterioro 12-24

● Demencia 9-12

- **Montreal Cognitive Assessment (MoCA)** → Valoración cognitiva.

- 8 ítems: ① Visoespacial / ejecutivo ② memoria ③ Recordado diferido ④ Atención ⑤ Orientación ⑥ Lenguaje ⑦ Abstracción

- Normal: +26 - 30 pts

- Posible trastorno cognitivo: 0 - 25 pts.

- **Pruebas de Laboratorio:**

- B12 - Vit B12 - Perfil tiroideo
- Perfil Lipídico - Vit D - Prueba Bioquímica Hepática (Principal Albúmina)

TRATAMIENTO: Parte de 3 premisas básicas:

- ① Tx individualizado para cada sujeto
- ② Intervenciones deben ser lo suficientemente largas y mantenidas en el tiempo
- ③ Intervenciones multidimensionales: Físicas, cognitivas y sociales.
- ④ Promoverse medidas de apoyo
- ⑤ Implicación de familiares y cuidadores en todo el proceso.

- Ejercicio:

- Control de comorbilidad

- Nutrición - 20-30 kcal

- 0.6 - 0.8 g - Adulto con E. renal.
- 1.2 g de proteína.

- Vit D - 8000 - 9000 UI / Día.

SARCOPENIA

Síndrome que se caracteriza por una pérdida gradual y generalizada de la masa muscular esquelética y la fuerza con riesgo de presentar resultados adversos como discapacidad física, calidad de vida deficiente y mortalidad.

Epidemiología:

- Mundial: Prevalencia en adultos mayores varía entre 10% y 30% en la comunidad.
- Latinoamérica: Prevalencia entre 15% y 35% en adultos mayores
- México: Prevalencia 34%
Mayor frecuencia en mujeres
Pacientes con sarcopenia tienen 3 veces más riesgo de desenlace negativo en los casos siguientes.

Factores de riesgo:

- Sexo femenino
- Cambios hormonales
- Edad → 40 años -- 8% de la masa muscular por década
→ 70 años -- 15% de la masa muscular por década.
- Desnutrición
- Sedentarismo
- Enfermedades crónicas → EPOC
→ Cáncer
→ Insuficiencia cardíaca crónica
- Deficiencia de Vit. D.

Etiopatogenia:

- ▶ Nutrición inadecuada / mala absorción
- Endocrino: → corticosteroides
→ GH
→ IGF1
→ Función tiroidea anormal
→ Resistencia a la insulina.
- Relaciones con la edad: → Hormonas sexuales
→ Apoptosis
→ Disfunción mitocondrial
- Caquexia
- Déficit → Inmovilidad
→ Inactividad física.

DIAGNÓSTICO

- Historia clínica
- Escala: EWG SOP: Catalogan como portadores de:
 - Pre sarcopenia: Quienes solo tienen disminución de la masa muscular sin ninguna repercusión en la función.
 - Sarcopenia: Quienes tienen disminución de la masa muscular y reducción en la fuerza muscular en el desempeño físico.
 - Sarcopenia Grave: Quienes cumplen los 3 criterios:
 - ① Disminución de la masa muscular
 - ② Disminución de fuerza muscular.
 - ③ Disminución desempeño físico
- EWG SOP2, recomienda, realizar una búsqueda de casos o cribado mediante herramientas validadas y sencillas tales como:
- Cuestionario: SARC-F → se compone de 5 ítems:
 - ① Frecuencia
 - ② Ayuda para caminar
 - ③ Levantarse de una silla.
 - ④ Subir escaleras
 - ⑤ Caídas.
 - Si puntuación varía del 0-10 y se considera positivo para riesgo de sarcopenia, mayor o igual a 4 indica riesgo de tener sarcopenia.
- Pruebas de imagen:
 - TC: Permite evaluación transversal del área y del volumen del músculo, además de su densidad, así como del tejido adiposo.
 - RM: Aporta la capacidad de hacer cortes múltiples y estimaciones volumétricas tridimensionales y permite realizar tractografías de fibras musculares.
- Medidas antropométricas:
 - circunferencia de pierna → $< 31 \text{ cm}$: masa muscular y discapacidad.

TRATAMIENTO:

- Ejercicios: → Fuerza
 - Resistencia
 - Aeróbicos
- Nutrición: Modificación en la ingesta de proteínas 1.2 y 1.5 g
 - Creatina (suplementar) 0.5 g.
 - 95% de almacenamiento en el músculo esquelético.
 - Suplementar Vitamina D 800 U/día

Tratamiento hormonal

- Testosterona 5mg 1 día por vía oral
 - Disminuye 10% anual desde los 30 años
- Terapia farmacológica:
 - IECA
 - Bloqueadores de miostatina
 - Factores de crecimiento IGF-1

CAIDAS

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

EPIDEMIOLOGIA:

- 5ta causa de muerte en el mundo.
- 75.1% ocurren en pacientes >65 años de edad
- 33.1% son ancianos que viven en la comunidad
- Incidencia: 0.2 a 1.6 caídas por persona al año
- 50.1% solo tienen lesiones leves
- 10.1% presentan lesiones importantes.
- 5.1% Fractura de muñeca.
- Incidencia: 1 de cada 10 muere a consecuencia de la caída.

FACTORES DE RIESGO:

• No modificables

- Edad
- Sexo masculino
- Raza blanca.
- Trastornos de la función neuromuscular
- Medicamentos → Polifarmacia.
- Síncope
- Mareo y vértigo.

• Modificables:

- Escaleras
- Bañeras
- Pisos resbalosos.
- Mueble
- Calzado inadecuado
- Uso de bastón o andadera
- Mala iluminación
- Ropa inadecuada.

ETIOLOGIA:

- Alteraciones de la función neuromuscular y la marcha.
- Alteración de los reflejos posturales.
- Deficiencia sensorial
- Asociado o secundario a enfermedades preexistentes.
- Obstáculos ambientales
- Uso inadecuado de auxiliares de la marcha.
- Idiopáticos.

DIAGNÓSTICO:

- Historia clínica: Antecedentes de caídas anteriores historia farmacológica.
- Descripción de la caída: conocer las circunstancias previas y después de la caída.
- Exploración física:
- Interrogatorio del ambiente

Escalas: ● Escala de marcha y balance de Tinetti

- Usar listas de Verificación de riesgos en el hogar: Permite de manera sistemática evaluar las diferentes áreas del domicilio especialmente en las áreas de riesgo ya conocido.

TRATAMIENTO:

- Determinar niveles sericos de Vitamina D 800 UI / día.
- Actividad física de 30 a 60 min al día. en sesiones de 10 minutos cada una con un total 150 a 300 min a la semana.
- Difundir el tratamiento psicológico
- Evitar el consumo de alcohol, drogas y otras sustancias
- Auxiliars de la marcha y herramientas de independencia

INMOVILIDAD

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

- ① Inmovilidad relativa: En la que el anciano lleva una vida sedentaria. Pero es capaz de movilizarse con menor y mayor dependencia.
- ② Inmovilidad absoluta: Implica el encamamiento crónico, estando muy limitada la variabilidad postural.
- ③ Debilidad muscular progresiva; y en casos avanzados: Pérdida de los automatismos, así como reflejos posturales necesarios para la deambulación.
- ④ Reducción de la tolerancia a la actividad física, manifestada por taquicardia, hipertensión arterial, disnea, entre otras.

Epidemiología:

- + frecuente en mujeres.
- 65 años — 18.1% de las personas pierden la movilidad.
- 75 años — la mitad tiene dificultad para salir de la casa.
- 50.1% — px con inmovilidad fallecen en 6 meses.

Factores de Riesgo:

- Factores de caídas
- Patologías crónicas degenerativas
- Edad
- Caídas
- Reposo prolongado en cama.

Etiología:

- Causas sociales
 - Soledad, abandono.
 - Falta de apoyo social
- Causas ambientales
- Comorbilidades:
 - Enfermedades musculoesqueléticas
 - Enfermedades neurológicas.
 - Enfermedades cardiorrespiratorias
 - Enfermedad neuroenzimal.
 - Enfermedades del corazón con debilidad General
 - Enfermedades endocrino-metabólicas.
 - Afecciones psicológicas.
 - Factores iatrogenicos.

Complicaciones

- Orgánicas:
 - Piel: Úlceras por presión
 - Neurológicas: Deprivación sensorial
 - Muscular: ↓ de la fuerza
 - Osteoarticular: ↓ de la densidad ósea.
 - Cardiovascular: Hipotensión ortostática
 - Respiratorio: Disminución de la movilidad ciliar.
 - Gastrointestinal: Anorexia.
- Psicológicos.
- Sociales.

Diagnóstico

- Anamnesis
 - ① Determinar el grado de actividad basal
 - ② Valorar el tiempo
 - ③ Tipo de evolución

> Elementos más importantes y el que más orientó para el dx y tx.
- Exploración física: Atención principal a los sistemas cardiorrespiratorio musculoesqueléticos y nervioso.

Escala: ● Tinetti: Valora aspectos como la marcha y el balance. Tiene una puntuación mínima de 0 pts y en el mejor de los casos una máxima de 28 pts.

Contiene 9 ítems:

- ① Posición de sedestación ② Intento de levantarse ③ Al levantarse
- ④ Balance inmediato ⑤ Bipedestación ⑥ Juego de un empujón sutil
- ⑦ con ojos cerrados ⑧ Después de girar 360° ⑨ Sentarse

- Stand up and Go: Valora aspectos de la marcha.

Valora 5 ítems:

- ① Poderse levantar de una silla, sin ayuda de los brazos.
- ② Caminar tres metros.
- ③ Regresar a la silla
- ④ Dar la vuelta ⑤ Sentarse.

— Distancia — 6m en plano.

- Barthel: Valora el grado de dependencia: Tiene 10 ítems.

- ① Comer ② Lavarse ③ Vestirse ④ Arreglarse ⑤ Deposición
- ⑥ micción ⑦ ir al baño ⑧ Traslado silla/cama ⑨ Ambulación
- ⑩ subir o bajar escaleras.

- 0-20 dependencia total
- 21-60 dependencia severa
- 61-100 dependencia moderada

- 91-99 dependencia leve
- 100 - independencia.

TRATAMIENTO: Dependera del grado de movilización que el paciente presenta.

● **Paciente encamado:**

- Calor sobre articulaciones.
- Ejercicios para mover las articulaciones (scars)
- Tx farmacológico: Antiinflamatorios no esteroideos
Tramadol opioidas Benzodiazepinas
- Cambiar de posición cada 2hrs.
- Intentar sentarse en cama

● **Paciente en bipedestación:**

- Ayudarse con un andador
- Intentar levantarse y mantener la bipedestación ayudado por 2 personas.
- Practicar el equilibrio con el apoyo en un solo pie y de forma alterna, con un pie delante de otro sin alinear.

● **Paciente en deambulación:**

- Considerar uso de auxiliares para la movilización
- Se debe practicar diario a paso lento pero con distancias
- Crecientes contrariando el miedo a caer.

● **Cuidados por aparatos y sistemas:**

- musculoesquelético: Atención a la postura y alineación corporal
- Cardiovascular: controlar la presión arterial y frecuencia cardíaca
- Respiratorio: Px encamados, mantener la cabeza levantada
Realizar fisioterapia respiratoria

DEMENCIA:

Enfermedad de Alzheimer

Trastorno neurodegenerativo progresivo e irreversible marcado por el deterioro cognoscitivo y conductual que interfiere significativamente con el funcionamiento social y ocupacional. Causa más común de demencia, y se caracteriza por pérdida gradual de la memoria y un continuo deterioro de las actividades básicas de la vida diaria asociados a cambios de conducta.

EPIDEMIOLOGIA:

- Tipo más frecuente de demencia en el mundo.
- Oms → 7ma causa de muerte en el mundo.
- Prevalencia en año 2020 - 60.1% en el mundo
- Incidencia anual 1.1% entre los 60 y 70 años de edad
6-8.1% en los mayores a 85 años
- Prevalencia en latinoamérica - 8.1%
- Prevalencia en México - 8.6% en área urbana
- 8.5% en el área rural.

FISIOPATOLOGIA:

- Variaciones genéticas → 3 genes:
 - Cromosoma 21: Protina precursora de amiloide
 - Presenilina I en el cromosoma 14
 - Presenilina II en el cromosoma 1
- Hipótesis amiloide
- Hipótesis Tau
- Disfunción sináptica
- Disfunción mitocondrial
- Inflamación
- Señalización de insulina
- Hipótesis vascular.

FACTORES DE RIESGO:

- Envejecimiento
- Participación del Gen APOE.
- Historia Familiar de Alzheimer
- Depresión
- Hipertensión A.
- Obesidad
- Sedentarismo
- Tabaquismo
- Abuso de alcohol
- Factores de riesgo cardiovascular.
- Dislipidemia
- Coexistencia de patología vascular.
- Enfermedad multiinfarto
- Trastornos psiquiátricos
- Aterosclerosis.
- Síndrome de Down.
- Dieta - cafe
- Etapa temprana: Baja escolaridad
- Etapa tardía: Aislamiento social
- Etapa intermedia: Pérdida auditiva
- DM1.
- Obesidad
- Hipertensión

Diagnostico:

- Criterios para del Deterioro cognitivo leve
 - (1) Quejas de pérdida de memoria
 - (2) Deterioro de la memoria objetivo para su edad y escolarización
 - (3) Funcionamiento cognitivo global intacto
 - (4) Sin alteraciones de la vida diaria
 - (5) Ausencia de demencia.
- EA: EA probable: Criterio A más uno o mas contenidos de soporte B, C, D o E
- Historia clínica con exploración física y neurológica completa.
- Evaluación geriátrica integral → con Escalas: Katz y Lawton
- Evaluación psicofructiva.
- Evaluación cognitiva con escalas:
 - GDS: Geriatric Depression Scale - En su versión con 15 reactivos
+6 pts → Depresión positiva.
 - PHQ-9: Patient Health Questionnaire - útil para ver respuesta a tx
 - DSM-5: Diagnostic and statistical Manual of Mental Disorders
Para confirmar o descartar algún trastorno depresivo, ansioso o ambos que pueda interferir con el desempeño cognitivo.
 - Mini mental
 - MoCA.
- Neuroimagen:
 - Tomografía axial computarizada cerebral
 - Estudios necesarios:
 - BH
 - Electrolitos sericos
 - Química sanguínea
 - Prueba de función Tiroidea
 - Prueba de función renal
 - Pruebas de funcionamiento hepático.
 - Perfil de lípidos.
- Escala CDR: Clinical Dementia Rating: Es un instrumento de estadiación de la demencia que evalúa su gravedad.
Se basa en una escala de 0 a 5. Contiene 6 items:
 - (1) memoria
 - (2) orientación
 - (3) juicio y resolución de problemas
 - (4) Trabajo en la comunidad
 - (5) Rendimiento en casa y en aficiones
 - (6) Cuidado personal
 - 0 sin demencia
 - 0.5 → Demencia cuestionable
 - 1 → Deterioro cognitivo leve
 - 2 → Deterioro cognitivo Mod.
 - 3 → Deterioro cognitivo grave.

TRATAMIENTO:

Farmacológico:

Donepezilo: Una vez al día 5mg x 4 semanas. Aumentar 10mg laica

Rivastigmina: 2 veces al día 1.5mg x 4 semanas
Capsula.

Rivastigmina: Una vez al día 4.6mg c/24hrs parche por 4 semanas
Parche

Galantamina: Dos veces al día 4mg por 4 semanas. Aumentando
8mg laica cada semana.

DETERIORO COGNITIVO VASCULAR

Demencia Vascular: Comprende a todas aquellas demencias secundarias a una o varias lesiones vasculares cerebrales, de cualquier etiología.

Es un concepto amplio que cubre un extenso espectro que incluye desde el deterioro cognitivo leve hasta la demencia vascular.

EPIDEMIOLOGIA

México: 860 mil pacientes → tienen demencia.

- Prevalencia urbana: 7.4.1.
- Región rural 7.3.1.
- Incidencia 27.3 casos por 1,000 personas/año.
- Personas adultas +60 años.
- Demencia vascular → 2da causa más frecuente de deterioro cognitivo en Adulto.

FACTORES DE RIESGO

- Factores de riesgo cardiovascular.
 - Diabetes Mellitus
 - Elevación de la presión Arterial.
 - Dislipidemia
 - Fibrilación auricular
 - Peso corporal elevado / disminuido
- cardiopatía isquémica
insuficiencia cardíaca

MECANISMOS:

- Infartos múltiples. → Demencia multiinfarto.
- Infarto en área estratégica. → Criterios de la VAS-COG.
- Lesiones de sustancia blanca y lagunas.
- Hemorragia cerebral
- Hipoperfusión global
- Forma mixta
- Impacto cognitivo
- Degeneración secundaria.

DIAGNOSTICO:

- Criterios IAS-COG: Evalua criterios como:
 - A - Datos de historia clínica
 - B - Datos de neuroimagen: Ausencia o mínima lesión cerebrovascular en RMI o TC cerebral.
 - C - Otra entidad médica que sea de suficiente intensidad.
 - D - Presencia de biomarcadores de enfermedad de Alzheimer Positivos.
- Escala de HOGA. → utilizo tareas de Trail Making Test B
- Valoración psicológica:
 - ① Atención y velocidad de procesamiento
 - ② Funciones ejecutivas
 - ③ Aprendizaje y memoria
 - ④ Lenguaje
 - ⑤ Capacidades visoespaciales
 - ⑥ Praxias
 - ⑦ Emosión
 - ⑧ Esquema corporal
 - ⑨ Cognición social.
- Valoración neuropsicológica:
- Escala de VICS → contiene 7 ítems.
 - ① Fluencia semántica
 - ② Fluencia fonémica
 - ③ Velocidad de procesamiento y activación
 - ④ Estrategias, memoria episódica, organización ejecutiva
 - ⑤ Velocidad de procesamiento.
 - ⑥ Visoespacial
 - ⑦ Conductual.
- RMI.
- Doppler transcranial
- Ultrasonografía tridimensional
- Escala de Fazekas: 2 ítems.
 - ① Hiperintensidades en sustancia blanca.
 - ② Hiperintensidades periventriculares
- Tomografía computarizada

TRATAMIENTO:

- Actividad física al menos 30 minutos 3 veces por semana.
- Disminuir o eliminar objetos que representen riesgos físicos.
- Disminución de la presión Arterial.
- Inhibidores de la colinesterasa.
- Antagonista receptor NMDA