



PASIÓN POR EDUCAR



Nombre del Alumno: Leonardo López Roque

Nombre del tema: Resumen de unidad

Nombre de la Materia: Geriatria

Nombre del docente: Dr Carlos Manuel Hernández Santos

Nombre de la Licenciatura: Medicina Humana

Parcial: 2do

Grado y grupo: 6 - B

Semestre: 6to

SX de Fragilidad

• **Definición:** SX caracterizado por pérdida de fuerzas y resistencia y disminución de la función fisiológica, que aumenta la vulnerabilidad individual para desarrollar dependencia.

• **Epidemiología:** Todos los mayores de 70 años y ancianos con pérdida de peso mayor del 5% debido a enfermedades crónicas

- 3.2% a partir de los 65 años
- 23.1% 90 años
- 16.3% > 80 años

Prevalencia → Mujeres • México 39%

• **Factores de riesgo**

- Edad
- Sexo Femenino
- Discapacidad
- Multimortalidad
- Mala calidad de vida
- Deterioro cognitivo
- Riesgo de depresión

• **Etiopatogenia** → Estado de inflamación crónica, desencadenado por el estrés oxidativo y por la producción de citoquinas.

- **Pérdida angular** → Pérdida de masa muscular asociada al envejecimiento o sarcopenia

Diagnóstico

• **Personas mayores de 70 años no dependientes** (Barthel > 40 puntos)



Incluyendo

- Pruebas de ejecución (SPPB, Velocidad de Marcha o Time up and go)
- Intervención temprana en la actividad física
- Nutrición / riesgo de caídas

• Actividades avanzadas → Correr y movimientos dinámicos

• Instrumentales → Objetos y manejo de ellos

• Actividades básicas → Autocuidado

• Escala de Lawton y Brody → Medir las ACVD interpretando: dependencia 2-3
Autónoma 8, moderada 4-5, leve 6-7 → hacer compras, capacidad de usar el teléfono,
preparar comida, cuidado de la casa, lavado de ropa, uso de transporte, manejo de economía,

• Escala de Barthel: Capacidad de una persona para realizar actividades básicas
≤ 20 dependencia total 21-60 dependencia severa 61-90 dependencia moderada 91-98 leve

• Escala de Rockwood: Evalúa el nivel general de aptitud física o fragilidad del adulto mayor
Fragilidad severa: dependencia Fragilidad moderada: depende de alguna ABVD Leve: depende de alguna

• Escala de Engrud y Determina el paciente frágil: Pérdida de peso, debilidad, caídas, aislamiento,
baja actividad física y lento en la marcha 2 a 3 puntos: Frágil

Tratamiento

• Actividad física: aeróbica, resistencia, marcha-equilibrio y flexibilidad

• Polifarmacia: Retirar fármacos de suma importancia → stopp/start

• Salud bucal y nutricional: Suplemento oral de calcio y proteínas

• 1.2 g/kg de peso para proteínas

• Suplemento de la vitamina D

• Higiene bucal

• Añadir AA

• Escala de Fried → Evalúa 5 criterios: Pérdida de peso no intencional, debilidad,
autorreporte de cansancio, disminución de la velocidad de la marcha, poca actividad.

Frágil → 3 criterios

Pre-frágil - 2 criterios

• Escala de Frail (CFS): Resume de forma general la aptitud física

• Fragilidad del adulto mayor Valora: fatigabilidad, resistencia, deambulación,
comorbilidad y < peso > 3 fragilidad 1 o 2 = pre-fragilidad

Sx de caídas

Definición: Precipitación de manera repentina a un plano inferior involuntaria e insuspechada con o sin lesiones secundarias continuada por el paciente o un testigo.

- Relacionada con comorbilidades, fármacos y edad.

Epidemiología

Incidencia → Ancianos son el grupo con mayor riesgo

* Son la 5ta causa de muerte en el mundo del 66%.

* Ancianos en comunidad → 33%.

Fracturas **Residencia**

- Muñeca 5%
- Cadera 2%
- Otras 3%
- > 70 años

Factores de riesgo

Factores intrínsecos

- ° Edad
- ° Sociodemográfico
- ° Historia clínica previa
- ° Trastorno de la función neuromuscular

Factores extrínsecos

- ° Factores ambientales → Escalera,
- Calzado inadecuado
- Pisos resbalosos
- ° Uso de bastón o andadera

Etiopatología

- ° Trastornos de la marcha y equilibrio
- ° Debilidad muscular de extremidades inferiores
- ° Deterioro funcional y mental
- ° Tce
- ° Obstáculos ambientales

Diagnóstico

→ Historia clínica: principal manejo de un px

- ° Hipotensión ortostática
- ° Ex ambientales
- ° Uso de fármacos hipnóticos
- ° Neuroleptícos o antihipertensivos

° Descripción de la caída:

- Cinemática de la caída
- Caídas de larga tiempo

Exploración física

- Monitoreo de la FC - Bipedestación con intervalos de 1,3 y 5 min

° Interrogatorio del ambiente

- Condiciones del hogar - Barreras arquitectónicas
- Listas de verificación de seguridad en el hogar

- ° Escala de SPPB: estratifica el riesgo de caídas
↳ Equilibrio, velocidad de marcha y fuerza M. inferiores
↳ Intelecto grave 0-4 Puntos
Modorada 4-6 > Leve 7-9

- ° Escala de Tinetti: Marcha y balance

Tratamiento Riesgo de caídas -> 20 Puntos

- Iniciar un protocolo diseñado a determinar la causa y el sea ambiental o médica.
- Manejo de las Fracturas en complicaciones graves



- Fx de cadera: Más frecuente - Revisión de sensores - Manejo del dolor

Causas médicas

- Electrocardiograma - Estudio holter - Enzimas cardíacas y un eco
- Origen cardíaco

Tratamiento de la Marcha o balance

- Posturografía dinámica computarizada - Medicación de fuerza
- Prueba de organización sensorial y motora - Terapia acuática
- Tai chi

Sarcopenia

Definición: En medicina geriátrica se describe la presencia de deterioro multi-sistémico, vulnerabilidad que se expande y se ha emergido como un síndrome clínico con una definición consensuada, GPC

Literatura → Trastorno progresivo y generalizado del músculo esquelético que se asocia con una mayor probabilidad de resultados adversos, incluyendo caídas, fracturas, discapacidad física y mortalidad. EWGSOP

Riesgos: Aumento el riesgo de caídas y fracturas, afecta la capacidad de actividad diaria, se asocia con enfermedades cardiovasculares, respiratorias y deterioro cognitivo, Menor calidad de vida, Pérdida de independencia

Epidemiología: Vida residual, Menor o Mayor de 65 años. Se puede dividir en Primaria: envejecimiento y Secundaria asociada a patologías

Patogénesis: Se manifiesta como una reducción significativa de la masa y la fuerza muscular durante el envejecimiento que están influenciadas en la síntesis y degradación de proteínas y la vitalidad celular general.

- **Vía mTOR:** llega a disminuir con la edad y contribuye a la atrofia muscular
- **Vía AMPK:** Al mismo tiempo la vía de señalización de insulina/IGF-1 comienza a fallar debido relacionada con la insensibilidad con la edad - pérdida muscular.
- **Vía de la miostatina:** Supresión del crecimiento muscular en el tejido envejecido lo que lleva a → atrofia
- **Vía NF- κ B:** Vincula a la inflamación y el estrés oxidativo

Mitofagia → Mecanismo de degradación altamente selectiva y resultado producen fenómenos de desacoplamiento y debilita la actividad de las subunidades mitocondriales.

Diagnóstico

- EWGSOP propone que no solo se toma en cuenta la disminución de la masa muscular sino la repercusión funcional a la hora de hacer DX.
- Presarcopenia $\rightarrow$ $\downarrow$ masa muscular
 - $\rightarrow$ Medir la velocidad de la Marcha ($< 0,8 \text{ m/s}$) + fuerza de presión de mano
 - $\rightarrow$ Evaluar masa muscular: $< 20 \text{ kg}$ mujeres y $< 27 \text{ kg}$ hombres
 - $\rightarrow$ $\downarrow$ masa muscular $\rightarrow$ $\downarrow$ fuerza muscular + $\downarrow$ desempeño físico

Estudios de imagen $\rightarrow$ RM, TC, BIA o Dexa $\rightarrow$ elección

- Medir circunferencia - pantorrilla: $< 30,5 \text{ cm}$ $\rightarrow$ densitometría
- Escala o cuestionario de SARC-F: cuya puntuación $> 0 = 4$ indica el riesgo de tener sarcopenia. Criterios: Fuerza, ayuda para caminar, levantarse de una silla, subir escalera, cargar. > 4 puntos: Sarcopenia

Tratamiento

- 1) Actividad física $\rightarrow$ resistencia, entrenamiento progresivo (tolerancia)
 - IGF-1 $\rightarrow$ síntesis proteica muscular, fuerza muscular, desempeño físico, funcionalidad y coordinación
- 2- Nutrición: requerimiento de $1,2$ y $1,5 \text{ g/kg/día}$ Proteína
 - complemento de AA $\rightarrow$ HMB
 - Vitamina D3 800 U al día

Sx de inmovilidad

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

La capacidad de movilización es un indicador del nivel de salud del anciano y de su calidad de vida. → Determina el grado de independencia.

Epidemiología: Aumenta con la edad y más aún en las mujeres.

- Medio comunitario 6%. → 75 años de edad presenta dificultad para caminar.
- 12.7% para subir escaleras.
- Medio residencial 50% de los ancianos. → Prevalencia de 30%.

Etiopatología: → Ancianos mayores que sufren de patologías crónicas degenerativas son el candidato a tener complicaciones.

- Anciano sedentario

- Anciano frágil

Factores de riesgo

- Causas sociales (Solitud, abandono, divorciados)
- Causas ambientales (barreras, maldades, luminosidad)
- Enfermedades con debilidad generalizada
- Factores iatrogénicos
- Causas neurológicas
- Cardiorespiratorias
- Afectación psicológica

Diagnóstico

• **Anamnesis:** Determinar el grado de actividad basal

- Valorar el tiempo
- Tipo de evolución
- Impacto en la realización de las actividades básicas e instrumentales
- Dependencia

• Exploración física:

- Compromiso del SNC y estado mental
- movilidad en la cama, capacidad de estar y sentarse
- Balanceo y marcha
- Prueba de Stand up and go: Velocidad de la Marcha a 6 m de plano en 4.8 segundos una vez levantado de la silla ↓

- Valorar frecuencia y sarcopenia ↓
Función de la movilidad, riesgo de caídas

≤ 20 seg - normal

> 20 seg - riesgo de caída

Tratamiento

- Iniciar ejercicios para aumentar el rango de movilidad articular
- Fármacos: AINE, opioides, tramadol, benzodiazepinas, antidepresivos y relajante muscular
- Elevación de las piernas en un banco de superficie
- Posición erecta - equilibrio de la sola pie
- uso de auxiliares para la movilización
- Escala de Barthel -> Ampliar las actividades diarias
- cuidado por aparatos y sistemas

Alzheimer

Definición: Es la causa más común de demencia. Es el proceso biológico que comienza con la aparición en el cerebro de una acumulación de proteínas en forma de placas amiloides y ovillos neurofibrilares.

Epidemiología: Primera y causas de discapacidad y 7ma causa de muerte en el mundo.

- **Prevalencia:** El 60% padecen de demencia. En México es de 8%.

- **Prevalencia:** Área urbana 8.6% > áreas rurales 8.5%.

Etiopatogenia: Acumulación de βA hiperfosforilación de Tau



• Neuroinflamación - disfunción sináptica deteriorada → Muerte neuronal

↳ Alteración cognitiva



• Disfunción mitocondrial Disminución 25% en la sinaptotomía

Factores de riesgo:

- | | |
|--------------------------------|-----------------------------------|
| • Afectación cardiovascular | • HTA |
| • Diabetes | • Patología vascular |
| • Dislipidemia | • Infartos silentes |
| • Enfermedad de corazón a vaso | • Deficiencia de vitamina D y B12 |
| • Inactividad física | • Depresión |

Efectos protectores: Actividad física, reserva cognitiva y cerebral

Diagnóstico

- 1- Historia clínica con exploración física y neurológica completa
- 2- Evaluación geriátrica integral
- 3- Evaluación psicoafectiva
- 4- Evaluación cognitiva
- 5- Neuroimagen
- 6- Estudios complementarios

Base de criterios $\rightarrow$ La AA > NIA incorporando el uso de biomarcadores para determinar el dx definitivo $\rightarrow$ Probabilidades de Marcador

* Criterios de DCL $\rightarrow$ Evalua 5 parámetros Para DCL Hpo
Alzheimer $\rightarrow$ Memoria, cognitivo, ausencia de demencia, alteración de actividades y Pérdida de Memoria

Estado 1	Estado 2	Estado 3
Amiloidosis asintomática (CTEP)	Amiloidosis + neurodegeneración (PET-FDG/IMF)	Amiloidosis + neurodegeneración + trastorno cognitivo (DCL $\rightarrow$ EA)

Tratamiento

$\rightarrow$ Inhibidores de la colinesterasa: Donepezilo, Galantamina, y rivastigmina

$\rightarrow$ Antagonista receptor NMDA: Memantina

- Anticuerpos monoclonales: Bapineuzumab - Solanezumab $\rightarrow$ aumento discreto PA
Antagonista del receptor presináptico de acetilcolina elección

C SIRS: Idalopiridina $\rightarrow$ no funciona beneficio alguno

- Inhibidores de la β Secretasa: No beneficios

- Inhibidores de gamma Secretasa: Tarenflurbil, Semagacestat y avasacestat
 $\rightarrow$ No hay mejora

- Inhibidores de la proteína tau: En investigación

* Consumo de vitaminas B12 y D

Deterioro cognitivo vascular

Definición: Término que se utiliza para designar todos aquellos síntomas cognitivos que aparecen como consecuencia de la **Presencia de una enfermedad cerebrovascular significativa**.

Epidemiología: Causas comunes de deterioro cognitivo en la población mayor 70-75%.

- Prevalencia: se encuentra en el 11-21% > 64 años de edad
- 82 años representan el 94%
- comorbilidad vascular presente en el 30-60%

Etiopatogenia: Se han asociado con una disminución en la velocidad de procesamiento y deterioro del funcionamiento ejecutivo.

- Afectación de la conectividad cerebral
- Lesiones cerebrovasculares de la sustancia blanca
- Escala visual de Fazekas: evalúa la patología de la sustancia blanca y correlaciona con las medidas cognitivas

Factores de riesgo:

- Aterosclerosis
- Diabetes
- Angiopatía amiloidea
- Sexo femenino
- Fr. genéticos - CADASIL
- Apolipoproteína E4

Enfermedad de la sustancia blanca

↓
Microinfartos

↓
Infartos grandes

↓
Atrofia cerebral

Factores protectores

- Actividad física y cognitiva
- CI elevado
- Ocupación

Diagnóstico

- Diagnóstico por neuroimagen $\rightarrow$ alteraciones amplias de la SB
- RM o TC $\rightarrow$ Visualizar y cuantificar alteraciones asociadas a la Eup
- RM de campo ultraveloz con ST: Visualiza estructura de los vasos
- Manifestación subcorticales frecuentes $\rightarrow$ HSB
- Cuantificación de la carga $\rightarrow$ la Microhemorragias
- Progresión de la Eup $\rightarrow$ cuantifica el movimiento de las moléculas de agua en el tejido cerebral $\rightarrow$ RM convencionales
- Neurodegeneración secundaria a atrofia cortical
- $\rightarrow$ conectividad y degradados de la Red

Escala de Fazekas: cuantifica la cantidad de lesiones hiperintensas

Puntaje 3 anormal

Puntaje 1 normal - edad ≥ 65 años

Tratamiento

- Reducción de la presión arterial (PA) de 8,3 / 3,8 mmHg $\rightarrow$ Reducción / demencia
- $\rightarrow$ control de la glucemia
- Mejorar el estilo de vida y entrenamiento físico aeróbico / resistencia
- Dieta Mediterránea $\rightarrow$ Aceite de oliva o frutos secos
- Anticoagulación $\rightarrow$ prevención de la demencia

- Índice corporal $< 25 \text{ kg/m}^2$

- TA 120 / 80 mmHg

- Colesterol total $< 200 \text{ mg/dl}$

- Glucosa $< 100 \text{ mg/dl}$

Inhibidores de la Colinesterasa $\rightarrow$ Galantamina, donepezilo y rivastigmina

• Memantina

$\rightarrow$ Marcadores: seguimiento de la progresión de la enfermedad

Bibliografía

Gutiérrez Robledo, L. M., & D'Hyver de las Deses, C. (2010). Geriatria. *Atención Familiar*, 17(1).