

Envejecimiento y Lesión Medular

- Dr. Pedro O. Mena Quiñones
- Jefe del Servicio de Lesiones Medulares
- Centro Nacional de Rehabilitación “Julio Díaz”

Envejecimiento y Lesión Medular

- Envejecimiento de la población mundial



Problemas comunes del envejecimiento

- Deterioro físico
- Cambios psicológicos
- Alteraciones en la estructura familiar y situación de la vida
- Depleción Potencial de fuentes económicas y sociales

Incremento Lesiones Medulares y de su supervivencia

- Cuidados en la escena del accidente
- Cuidados agudo
- Rehabilitación
- Programas de salud con intervención a largo plazo
- Prevención de condiciones secundarias



Mayor supervivencia de las personas con lesiones medulares (60s,70s)

Mortalidad en Lesiones Medulares

- 750-1000 Lesionados Medulares mueren cada año
- 10-20% mueren antes de llegar al hospital
- 3% mueren en la etapa aguda
- Causas: neumonías, atelectasia, enfermedad cardíaca, septicemia
- En tetraplejía: complicaciones respiratoria
- En paraplejía: enfermedad cardíaca, cáncer y suicidio
- **Úlceras por presión**
- **Insuficiencia renal**

Factores de supervivencia

- Nivel e intensidad de la lesión
- Edad al comienzo de la lesión y década de la vida
- Mejoría en la atención $\Rightarrow$ expectativa de vida se extiende a 6^{ta} y 7ma décadas

Expectativa de vida

- Si 20 años en el momento de sufrir la LM
- Tetraplejía: 33 años de expectativa de vida
- Tetraplejía baja: 39 años de expectativa de vida
- Paraplejía: 44 años de expectativa de vida

Expectativa de vida

- Si 60 años al momento de la LM
- Tetraplejia 7 años de expectativa de vida
- Tetraplejia baja 9 años de expectativa de vida
- Paraplejia 13 años de expectativa de vida

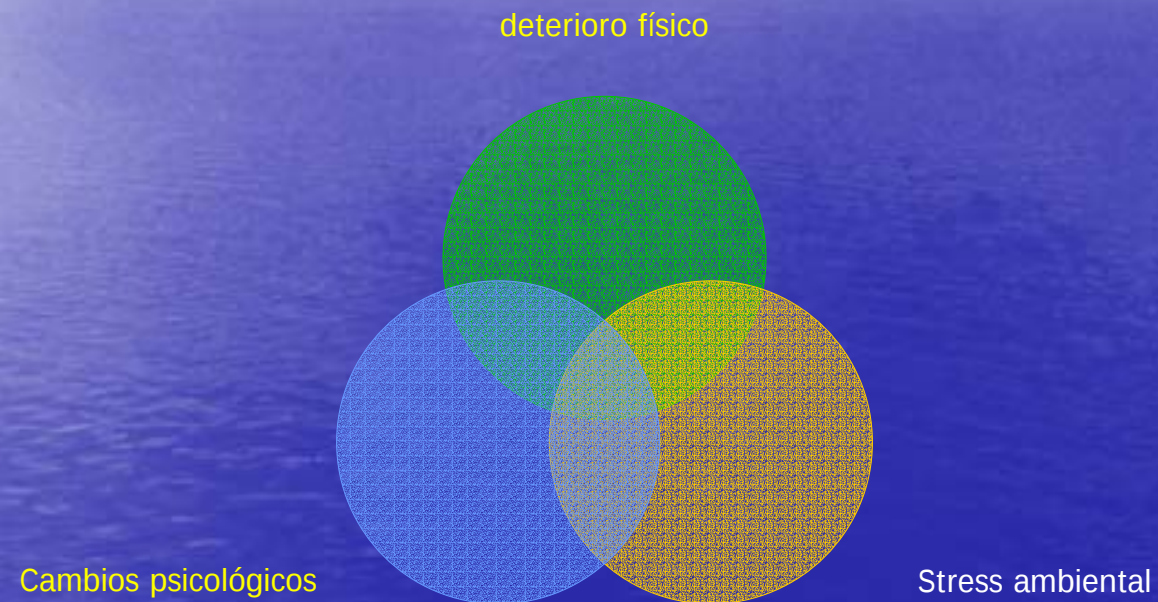
Retos

- Población de LM que envejece
- Mayor riesgo de enfrentar condiciones crónicas de salud asociadas al envejecimiento
- Mayor probabilidad de muerte



fisiatras con habilidades para minimizar el envejecimiento de las personas con lesiones medulares

Envejecimiento y LM





Envejecimiento y Lesión Medular

Deterioro de funciones

Disfunción genitourinaria en LM

- Pérdida del control de esfínter
- Disinergia detrusor esfínter
- ↑Presión del tracto urinario inferior
- Hipertrofia del detrusor

Disfunción genitourinaria en LM

- ↓ acomodación
- Hidronefrosis
- Deterioro del tracto urinario
- ITU (2.2/año en 20 años de seguimiento)
- Litiasis (cirugía 3.1% a 5años y 10.8% a los 20 años)
- complicaciones del tracto urinario ⇒ 2.3% causa de muerte



Cuidados de la Vejiga

¿Complicaciones?

Cateter permanente

- Elevada incidencia ITU
- Litiasis vesical
- Cáncer de vejiga

cateterismo intermitente limpio

- Estrechamiento uretral
- Epididimitis
- Cancer de vejiga

Cancer vesical

- ITU recurrentes
- Cateter permanente (cuatro veces mayor que sin cateter permanente)
- Litiasis vesical
- Habito de fumar
- Latencia 20 años después de la lesión medular (efecto acumulativo de factores de riesgo)

LM y cáncer vesical enfoque clínico

- Prevención
- Detección temprana

LM y cáncer vesical enfoque clínico

- Educación del paciente para reducir UTI
- Hidratación adecuada
- Técnica higiénica en el cuidado de vejiga
- Seguimiento urológico regular
- Programa para eliminar el hábito de fumar
- Cistoscopia periódica en pacientes con cateterismo crónico

Cancer de próstata y LM

- ITU recurrentes
- $\Rightarrow$ Prostatitis crónica
- $\Rightarrow$ incremento de riesgo en LM del cáncer de próstata (?)
- $\Rightarrow$ exámenes periódicos para detectar en cáncer de próstata en LM que envejecen

Sistema Gastrointestinal y LM

- Reflujo gastroesfágico (?)
- Esofagitis severa
- Colon y recto: ↓ motilidad,
↑ enfermedad diverticular
- ↑ litiasis vesícula biliar en LM ↑ T10

Sistema Gastrointestinal

20 después de LM

- Constipación 42%
- Incontinencia fecal 27%
- Dolor Gastrointestinal 35%

Sistema Gastrointestinal LM

- Constipación :
 disinergia Ano-rectal
 fuerza expulsiva inadecuada

Constipación atención clínica

- Evaluación del hábito intestinal
- Programa de evacuación intestinal diario o en días alternos
- Laxantes y enemas al mínimo
- Supositorio como complemento de estimulación digital
- Si disfunción rectal crónica : colostomía

Sistema Gastrointestinal LM

- Prolapso rectal frecuente
- Hemorroides y sangramiento rectal en la mayoría de las LM
- $\Rightarrow$ tratamiento Topico
- casos refractarios: cirugía
- dieta amistosa con el intestino

Sistema Gastrointestinal

- No hay evidencia de riesgo sobreañadido para el cáncer de colon
- LM en edad de riesgo $\Rightarrow$ endoscopia periódica

Sistema Nervioso

- Envejecimiento de la medula espinal:
- Pérdida de la mielina de los tractos
- Pérdida de las motoneuronas de los cuernos anteriores particularmente después de la 5ta década

Sistema nervioso más de 20 años con LM

- 12 % reportan alguna pérdida sensitiva
- 21 % mayor déficit motor

Sistema nervioso

LM

- Siringomielia postraumática:
- Pérdida de función sensitiva y motora
- Aumento de la espasticidad
- Dolor Neuropático tardío
- Disrreflexia autónoma
- Aumento de la sudoración
- Síndrome de Horner variable

Siringomielia postraumática.

Atención

- Sospecha elevada
- Evaluación sensitiva y motora periódica (MRI confirma diagnostico)
- Tratamiento conservador
- Si Deterioro neurológico progresivo $\Rightarrow$ tto Quirúrgico

Sistema nervioso

- ↑ neuropatía por atrapamiento
- 63 % en paraplejía
- Nervio mediano muñeca
- Nervio cubital en codo

Atención a la neuropatía por atrapamiento.

- Evaluación de la biomecánica en las AVD (trauma repetitivo)
- modificación de la actividad
- Educación para conservar en buen estado la muñeca
- Férulas de muñeca
- Inyección de corticosteroides (alivio temporal)
- Liberación quirúrgica del ligamento transversal del carpo
- Endoscopia percutánea para la sección del ligamento transversal del carpo

Sistema músculo esquelético

- Dolor en miembros superiores + 50% LM
- Dolor de hombro el mas frecuente (síndrome del manguito de rotadores)
- Dolor de muñeca
- Atención clínica: evaluación de las AVD y de la mecánica de la movilidad, modificación de la actividad para aliviar el dolor

Sistema músculo esquelético.LM

- Síndrome de sobre uso del hombro:
- Desbalance muscular a través de la articulación glenohumeral
- Mayor desarrollo de la musculatura anterior que de la posterior del hombro
- ⇒ programa de ejercicios para los músculos posteriores del hombro
- ⇒ restablecer el equilibrio muscular
- ⇒ restaurar las relaciones anatómicas óptimas de la articulación

Sistema músculo esquelético LM

- Síndrome de sobre uso del hombro:
- Si falla tratamiento conservador $\Rightarrow$ cirugía
- $\Rightarrow$ restricción de la actividad
- $\Rightarrow$ rehabilitación post quirúrgica es difícil y prolongada
- $\Rightarrow$ Impacto temporal sobre la independencia
- $\Rightarrow$ se requiere de cuidados y asistencia personal

Sistema músculo esquelético

- Osteoporosis
- 1/3 pérdida de la masa ósea en 16 meses
- Fractura de extremidades 30% LM crónicas
- intervenciones propuesta: bipedestación march. EEf
- no hay evidencia que muestre que a largo plazo prevengan la osteoporosis ni las fracturas patológicas
- Bifosfonatos promesa?

Sistema músculo esquelético

- dolor de espalda crónico postura inadecuada
- Alta frecuencia de molestia músculo esquelética
- Evaluación periódica: revisión de síntomas y examen

Piel LM

- Riesgo de UP
- 50-80% UP en algún momento después LM
- Incidencia 1 año post alta: 7.9%
- Incidencia 20 post alta: 30%

UP

- Atención
- Prevención y educación del paciente
- Alivio de presión
- higiene
- vigilancia
- Tratamiento conservador: alivio de presión, desbridamiento, limpieza y cura con solución salina

Úlceras por decúbito (UP)

- UP profunda: tratamiento quirúrgico
- infección local : antibiótico
- UP profunda: sospecha de osteomielitis ⇒ biopsia de hueso
- UP crónica: riesgo de úlcera
- Alta incidencia en crónicas evaluación periódica y educación

Immune systemsistema inmune

- Disminución de la función del sistema inmune de la persona que envejece
- ↓ función inmune del LM
- Dificultad en la fagocitosis del estafilococo áureos en personas con tetraplejía

Sistema inmune

- ↑ dramático de IT en LM + 60 years de edad y mas de 20 posterior a la lesión
- ↑ ligero ITU en LM entre 10 y 13 años después de la lesión medular

Sistema inmune

- Factores que influyen
- Dolor crónico
- Depresión
- Deterioro del apoyo psicosocial
- Cambios neuroendocrinos
- Medicamentos
- Ejercicios y estrategias de Rehabilitación podrían mejorar el sistema inmune

Sistema cardiovascular

- Enfermedad cardiovascular una de las primeras causad de muerte en personas con LM
- Anormalidades en el metabolismo de la glucosa y de los lípidos
- ↓ HDL hasta 4 veces mas comun que en la poblaciión general
- 22% diabetes en la prueba de tolerancia de la glucosa VS 6% en población general

Metabolismo de la glucosa

- 82% de sujetos controles de la población general tolerancia normal de la glucosa
- 50% de paraplejía tolerancia a la glucosa normal
- 38% de tetraplejía tolerancia normal a la glucosa

Metabolismo de la glucosa LM

- Cambios en la composición corporal
- Disminución de la masa muscular e incremento de la masa grasa
- Disminución del nivel de actividad $\Rightarrow$ impedimento a la tolerancia a la glucosa

Metabolismo y enfermedad cardiovascular

- alteraciones del metabolismo de lípidos y glucidos
- $\Rightarrow$ $\uparrow$ riesgo de enfermedad coronaria y otras enfermedades cardiovasculares

Sistema cardiovascular LM

Intervenciones

- Evaluación periódica
- Lípidos
- Glucosa
- Tensión Arterial
- Peso control

Sistema cardiovascular LM

Intervenciones

- Hábito de alimentación
- Programas para eliminar el hábito de fumar y el consumo de alcohol
- Nivel de actividad
- Estatinas
- Esfuerzos combinados $\Rightarrow$ disminución del riesgo de enfermedad cardiovascular de la persona que envejece con LM

Sistema respiratorio LM

- Complicaciones respiratorias (aguda y crónica)
- Tetraplejia completa en mayor riesgo
- Tetraplejia incompleta
- paraplejia
- Mayor edad al inicio de la lesión medular

Sistema respiratorio LM

- Envejecimiento y LM: efecto combinado (?)
- Riesgo significativo de neumonía y de atelectasia
- La neumonía es la principal causa de muerte en todos los grupos etéreos y en todos los periodos de tiempo posterior a la lesión

Sistema respiratorio LM

- neumonía y atelectasia incrementa de 1.6% en < 30años a 5.6% en > 60años (no con los años post LM)
- Riesgo de complicaciones respiratoria está asociado con la edad y no con la duración de la LM

Sistema respiratorio LM

- Atención:
- Seguimiento para detectar los cambios en la función de las personas que envejecen con LM
- Evaluación periódica : Capacidad vital particularmente en personas con mayor riesgo como los que tienen tetraplejia

Sistema respiratorio LM

- LM con discapacidad respiratoria $\Rightarrow$ vacuna neumococcica y vacuna anual contra el gripe
- Obesidad $\Rightarrow$ reducir peso
- Programas para el habito de fumar
- Ejercicios
- si insuficiencia respiratoria relacionada con le edad $\Rightarrow$ apoyo ventilatorio mecánico

Independencia LM

- LM no es una condición estática
- 3 aspectos le preocupan a la persona que envejece con LM
 - 1- Status de salud
 - 2- capacidad para mantenerse independiente
 - 3- capacidad para mantener un estilo de vida satisfactorio
- Envejecimiento puede aumentar la independencia

Independencia.

Más de 20 años con LM

- Edad es un factor pronóstico significativo de disminución de la función
- Asistencia adicional en funciones necesitada por primera vez:
 - a los 49 años en tetraplejía
 - a los 54 años en paraplejía

Independencia. LM Crónicas

- 22 % disminuye en un periodo de 3 años
- Incremento significativo de asistencia entre los individuos de mayor edad
- Incremento del tiempo post LM relacionado con la disminución de la actividad

Independencia. LM Crónicas

- Preservar la capacidad funcional e independencia:
- Cambio en la forma de realizar actividades como las transferencias
- Uso de dispositivos de adaptación
- Asistencia de otras personas



Optimiza la independencia de las personas con LM

Aspectos psicosociales Envejecimiento y LM :

- Estrés
- Depresión
- Disminución en la Calidad de Vida

Depresión

- Subdiagnóstico
- Difícil separar la depresión de la disminución de las funciones cognitivas en el anciano

Calidad de vida. LM

- Calidad de Vida disminuida
- Satisfacción con la vida de LM no es necesariamente impactada de manera negativa por el envejecimiento ?
- Diferencia en la percepción de Calidad de Vida entre las personas con LM jóvenes y los de mayor edad (mejor en los últimos)

Calidad de Vida y LM

- Jóvenes se focalizan en salud, trabajo, aprendizaje y familia
- Mayor edad: mayor prioridad en socializar o pasar el tiempo en actividades recreativas pasivas

Calidad de Vida y LM

- Evaluación :
- Salud física y bienestar
- Status psicológico
- Situación social
- Ambiente

Familia

- LM impacto en familia y amistades
- Necesitan 7 veces mas del cuidado de otras personas que la población general
- 1/3 LM necesita asistencia
- 40 % de LM por encima de 45 años EEUU
- 25 % de LM con 20 o mas años de LM
- $\Rightarrow$ para un país $\uparrow$ numero de individuos que requieren de asistencia personal

Cuidador

- Cuidador depresión y estrés
- Riesgo de lesiones
- ⇒ evaluación del estado de salud emocional y física de la familia durante el seguimiento del paciente

Ambiente

- Barreras físicas
- Barreras actitudinales

Ambiente

- Impacto significativo en la salud de las personas ancianas y con menor recursos económico

Ambiente LM

- LM de 55 años o más refieren menores barreras arquitectónicas que los más jóvenes
- Ajustan sus vidas para evitar las barreras
- Pasan más tiempos en el hogar

Estrategia en LM

Interacción con geriatría

Seguimiento clínico periódico

Educación a clínicos y patientes con LM

Envejecimiento es solamente otro paso en la vida de
las personas con LM



Muchas gracias