

2013

CAPITULO 15

MODULO DE

ENVEJECIMIENTO

V.01.



Ministerio de Salud de la Nación
Secretaría de Políticas, Regulación e Institutos
Sub Secretaria de Gestión de Servicios Asistenciales
Instituto Nacional de Rehabilitación Psicofísica del Sur
Mar del Plata



Índice de contenidos

1. Introducción	3
2. Sistema cardiovascular	4
3. Sistema respiratorio	4
4. Sistema tegumentario	5
5. Sistema musculoesquelético	5
6. Sistema nervioso	7
7. Sistema digestivo	7
8. Sistema genitourinario	8
Referencias bibliográficas	10

1. Introducción

El envejecimiento puede definirse como la suma de todas las alteraciones que se producen en un organismo con el paso del tiempo que conducen a pérdidas funcionales y a la muerte. Estas alteraciones resultan de la combinación de los determinantes genéticos, ambientales y de comportamiento que poseen las personas. Los dos últimos determinantes son modificables, pero no los genéticos. Dentro de los factores ambientales encontramos la condición laboral, familiar y exposición ambiental de cada individuo. Los determinantes de comportamiento incluyen conductas personales, como la presencia de adicciones (consumo de tabaco, alcohol, drogas), sedentarismo, estrés.

En la población general, el envejecimiento se puede medir indirectamente con la esperanza de vida al nacer. En Argentina en los últimos cuarenta años la esperanza de vida ha crecido una década, siendo para el periodo 2008-2012 de 76 años. Este indicador refleja que la población está viviendo más tiempo y dentro de ella se encuentran las personas con lesión medular (LM).

¿Cómo es envejecer con esta patología que genera discapacidad? Al proceso de envejecimiento normal se le agregan las complicaciones propias de la lesión medular en la etapa crónica. La persona con LM durante la vejez puede perder independencia en las actividades de la vida diaria (AVD) que había logrado adquirir en el proceso de rehabilitación.

A los problemas físicos y sociales se le suman factores psicológicos de ansiedad, inseguridad y valoración negativa de su enfermedad. A ello se añaden factores económicos y cambios en la estructura familiar (partida de los hijos de casa, y en ocasiones muerte del cónyuge). Todo esto genera malestar a nivel personal, familiar y social, que el equipo interdisciplinario de rehabilitación debe abordar para mejorar la calidad de vida de esta persona.

Los problemas fisiológicos más frecuentes serán detallados a continuación con su abordaje correspondiente.

1. Sistema cardiovascular

En todo tipo de lesiones, a los 6 años de evolución se han encontrado disminución de la fracción de colesterol HDL y aumento de los niveles de glucemia en mayor proporción que en la población general.

A partir del décimo año de evolución de la lesión medular, la aparición de hipertensión arterial, se encuentra probablemente relacionada con la disminución de la actividad del sistema nervioso autónomo, disminución de la capacidad contráctil del miocardio y pérdida de la elasticidad de los vasos sanguíneos.

En cada control médico fisiátrico se debe:

1. Fomentar el control de peso saludable.
2. Aconsejar a dejar de fumar.
3. Promover un estilo de vida que incluya ejercicio.
4. Realizar periódicamente laboratorio de lípidos en sangre (HDL, LDL, colesterol total, triglicéridos).
5. Solicitar la interconsulta con un médico cardiólogo.

3. Sistema respiratorio

El envejecimiento normal de este sistema lleva a la disminución del número de alvéolos, pérdida de la elasticidad pulmonar y disminución de la capacidad funcional pulmonar. Al mismo tiempo aparecen trastornos de ventilación por afectación de los músculos respiratorios y cambios degenerativos en los cartílagos costales. Todo esto predispone a trastornos en la mecánica respiratoria como así también a procesos infecciosos en este sistema.

En cada control médico fisiátrico se debe:

1. Considerar la solicitud de una Rx tórax cuando sea necesario, sobre todo en fumadores por el riesgo aumentado de cáncer de pulmón.

2. Recomendar la vacunación antigripal anual obligatoria en las personas mayores de 65 años.
3. Prevenir la hiperventilación superficial.
4. Fomentar el control de peso saludable.
5. aconsejar la cesación del **hábito tabáquico**.
6. Implementar un programa de vigilancia en las personas con nivel de lesión alta.

4. Sistema tegumentario

Con la edad la piel se atrofia, va perdiendo elasticidad y colágeno por lo tanto el riesgo de aparición de úlceras por presión aumenta.

En cada control médico fisiátrico se debe:

1. Enfatizar en la realización de las inspecciones diarias de la piel.
2. Promover una nutrición adecuada en aquellos pacientes que presentan un dosaje bajo de albúmina sérica.
3. Optimizar los cuidados posturales en silla de ruedas y cama.
4. Reevaluar el equipamiento según la funcionalidad de la persona: silla de ruedas, almohadón para silla, colchón antiescaras.

5. Sistema musculoesquelético

En pacientes con lesión medular la pérdida de masa ósea se inicia en el primer año de la lesión y continúa hasta 19 años después. La aparición de fracturas en el envejecimiento no solo está favorecida por la osteoporosis, sino también por la falta de sensibilidad, movilidad, pérdida de la funcionalidad y el alto riesgo de las caídas que padecen.

En el músculo hay una disminución del número, tamaño y forma de las fibras musculares tipo I (de contracción lenta, resistente a la fatiga). Por lo tanto en el músculo predominan las fibras tipo II que son de contracción rápida, con gran consumo de glucosa, atroficas y

menos resistentes a la fatiga. A esta alteración muscular se suma un aumento de la adiposidad, especialmente en las personas con paraplejía y en menor grado en las personas con cuadriplejía.

Los ligamentos y tendones sufren cambios degenerativos con pérdida de la elasticidad y la resistencia, siendo más vulnerables al esfuerzo. Estos cambios pueden incrementarse, por la debilidad muscular que se agrega, dando lugar a tendinosis.

Las lesiones del manguito de los rotadores son muy frecuentes en las personas con lesión medular a medio y largo plazo, asociadas al sobreuso de los miembros superiores. Estas lesiones producen dolor en el hombro que puede llegar a interferir gravemente con sus actividades de la vida diaria, fundamentalmente en las transferencias y la autopropulsión de la silla de ruedas. También se asocia a la pérdida de estabilización del tronco por dos factores: La ausencia de musculatura abdominal y la parálisis de los músculos espinales, tal como ocurre en las paraplejías altas, por encima del nivel D8.

Algunos autores **plantean** piensan que estas lesiones del manguito se deben al acortamiento de la musculatura anterior del hombro combinada con una debilidad de la musculatura de la parte posterior. Se pierde el equilibrio entre los músculos constitutivos del manguito de los rotadores, que empujan hacia abajo la cabeza humeral, oponiéndose a la fuerza del deltoides que la asciende durante los movimientos de elevación del hombro.

En cada control médico fisiátrico se debe:

1. aconsejar el uso de sillas con respaldo bien adaptado al tronco y cinchas abdominales al efectuar ejercicios vigorosos con la silla de ruedas para evitar lesión del manguito rotador.
2. Recomendar la puesta en práctica de un programa de ejercicios para aumentar la flexibilidad de los músculos anteriores del hombro, incluido el pectoral y bíceps, potenciando los músculos débiles de la cara posterior del hombro, especialmente rotadores externos y aductores mediante ejercicios isométricos.

3. Prescribir la realización de ejercicios que permitan mantener el rango de movimiento adecuado en todas las articulaciones.
4. Indicar la realización de las actividades de la vida diaria con especial cuidado y atención para evitar las caídas.
5. Diagnosticar y tratar el dolor miofascial asociado a la utilización excesiva de los miembros superiores.

6. Sistema nervioso

Son frecuentes las lesiones de los nervios periféricos, sobre todo los que discurren por los canales óseos y los ligamentosos estrechos. Generalmente esto sucede en los nervios de los miembros superiores por el sobreesfuerzo que éstos soportan.

Son muy frecuentes las lesiones del nervio mediano y el nervio cubital en su paso por la muñeca (síndrome túnel carpiano) como consecuencia de la excesiva movilización que se exige a esta articulación para propulsar la silla de ruedas.

El nervio cubital en su paso por el canal retro epitroclear, también puede afectarse por los apoyos continuados en los apoya-brazos de las sillas de ruedas o en estancias prolongadas en la cama apoyando esta articulación.

En cada control médico fisiátrico se debe:

1. Llevar a cabo un examen neurológico para evaluar la presencia o ausencia de sintomatología.
2. Diagnosticar y tratar las lesiones de los nervios periféricos descriptos anteriormente.

7. Sistema digestivo

Presenta cambios los propios de la vejez como disminución de las secreciones y motilidad intestinal, aumento de la incidencia de cálculos biliares y neoplasias de cólon que pueden alterar el funcionamiento del intestino neurogénico.

La pérdida de piezas dentarias provoca dificultad en la masticación, lo cual, si está acompañado con síntomas de ansiedad, puede favorecer la aparición de gastritis.

A nivel ano-rectal, son frecuentes las hemorroides, fisuras y hemorragias. Las hemorragias se dan en entre los 10 y 19 años de evolución de la lesión y son debidas al uso de laxantes y estímulos digitales para el vaciado, pero sobre todo al estreñimiento.

En las lesiones medulares altas, la constipación crónica con distensión abdominal y dilatación gástrica, junto al enlentecimiento del peristaltismo en los últimos tramos del intestino, pueden contribuir a la generación de la alteración de la mecánica respiratoria.

En cada control médico fisiátrico se debe:

1. Identificar los cambios en las habilidades funcionales que influyen en la evacuación del intestino.
2. Reevaluar la utilización de técnicas para evacuar el intestino: la dieta, el empleo de la medicación y los métodos mecánicos.
3. Realizar la detección precoz de las neoplasias del cólon frecuentes en esta etapa de la vida.

8. Sistema genitourinario

Durante esta etapa hay una pérdida de la elasticidad de la uretra y de la capacidad vesical, lo que puede aumentar los volúmenes residuales, sobretodo en hombres con hipertrofia de próstata, pudiendo provocar reflujo vesicoureterales e infecciones.

También hay una disminución del filtrado renal y del flujo arterial renal, lo que se traduce con el aumento de la creatinina en sangre.

La hipertrofia prostática benigna aparece en el 50% de los hombres de 60 años y el paciente con lesión medular no escapa a ello.

Los cálculos en la vejiga o el riñón se producen en un porcentaje aproximado del 60 %, en personas con lesión medular de más de 30 años de evolución y en un 15% en los pacientes de menos de 10 años de evolución.

También aumenta la incidencia de neoplasia de la vejiga asociada al uso de catéteres en forma permanente.

En cada control médico fisiátrico junto con el médico urólogo se debe:

1. Reevaluar el manejo de la vejiga neurogénica.
2. Estudiar la función renal solicitando clearance de la creatinina.
3. Detectar la presencia de neoplasias genitourinarias.

Referencias bibliográficas

Aguado Díaz AI, Alcedo Rodríguez M. Una visión psicosocial del envejecimiento de las personas con lesión medular. *Intervención Psicosocial*, 2005, 14 (1): 51-63.

Bernabeu, M., Guevara, J. y Vidal, J. Envejecimiento en la Lesión Medular. *Rehabilitación* 1998. 32(6): 452-457.

Blackmer, J. Marshall, S. Obesity and spinal cord injury: An observational study. *Spinal Cord* 1997. 35(4): 245 - 247.

Burnham R. Martin T. Stein R. Bell G. Maclean I. Steadward R. Eskeletal Muscle Fibre Type Transformation Following Spinal Cord Injury. *Spinal Cord*. 1997 35(2): 86-91.

Charlifue S, Jha A, Lammertse D. Aging whit spinal cord injury. *Physical medicine and rehabilitation clinics of North America* 2010; 21: 383-402.

Charlifue, S. W., Wetzenkamp, D. A. Y Whiteneck, G. G. Longitudinal Outcomes in Spinal cord Injury; Againg, Secondary Conditions, and Well-Being. *Arch Phys Med Rehabil*. 1999. 80(11):1429-34

Dyeo, J., Walsh, J., Rutkowski, S., Russoden, M. And Middleeton, J. Mortality Following Spinal Cord Injury. *Spinal Cord* (1998) 36(5): 329-336.

Gerhart K. A. Weitzenkamp D. A. Kennedy P. Glass C. A. Charlifue S. W. Correlates of stress in long-term spinal cord injury. *Spinal Cord* 1999. 37(3): 183 - 190.

Groah SL, Charlifue S, Tate D, Jensen MP, Molton IR, Forchheimer M Krause J, Lammertse D, Campbell M. .Spinal cord injury and aging: challenses and recommendations for future research. *American journal of physical medicine and rehabilitation/ Association of Academic Physiatrists* 2012; 91(1): 80-93.

Jensen MP, Molton IR, Groah SL, Campbell ML, Charlifue S, Chiodo A, Forchheimer M, Krause J S Tate D Secondary health conditions in individuals aging whit SCI: terminology, concepts and analytic approaches. *Spinal cord* 2012; 50(5): 373-378.

Jones, L. M., Goulding, A. Gerrard DF. DEXA: a practical and accurate tool to demonstrate total and regional bone loss, lean tissue loss and fat mass gain in paraplegia. *Spinal Cord* [en

línea]. 1998, 36(9): 637-640. URL:
<http://www.nature.com/sc/journal/v36/n9/pdf/3100664a.pdf> [acceso 14 mayo 2013]

Krause, J.S. Agin after spinal cor injury: An exploratory study. Spinal Cord [en línea] 2000. 38(2): 77-83. <http://www.nature.com/sc/journal/v38/n2/pdf/3100961a.pdf> [acceso 14 mayo 2013]

Levi R. Hultling C, Seiger A. The Stockholm spinal cord injury study. 3 Health-related issues of the swedish annual level-of-living survey in S.C.I. subjects and controls. Paraplegia 1995. 33(12): 726-730.

Mc-Coll Mary Ann et al. Expextations of Life and Health Among. Spinal Cord (1997) 35: 818-828.

McKinley WO, Jackson AB, Cardenas DD, DeVivo MJ. Long-term Medical Complications After Traumatic Spinal Cord Injury: A Regional Model Systems Analysis. Arch Phys Med Rehabil. 1999, 80(11): 1411-1419.

Shackelford M, Farley T, Vines CL. A Comparison of Women and Men with Spinal Cord Injury. Spinal Cord. 1998, 36(5): 337-339.

Szollar SM, Martin EM, Parthemore JG, Sartoris DJ, Deftos LJ. Desmineralization in Tetraplegic and Paraplegic Man Over Time. Spinal Cord. 1997, 35(4): 223-228.

Szollar SM, Martin EM, Parthemore JG, Sartoris DJ, Deftos LJ. Densitrometric patterns of spinal cord injury associated bone lost. Spinal Cord. 1997, 35(6), 374 - 382.

Wyndaele J.J., Iwatsubo, E., Perkash, I. And Stöner, M. Próstate Cancer: A Hazard also to be Considered in the Ageing Male Patienet with Spinal Cord Injury. Spinal Cord. 1998 36(5): 299-302.

Zeilig G, Dolev M, Weingarden H, Blumen N, Shemesh Y, Ohry A. Long-term morbidity and mortality after spinal cord injury: 50 years of follow up. Spinal Cord. 2000; 38(9):563-6.