

# Calidad de vida del paciente con lesión medular, perspectiva y transformación: Revisión narrativa

Alonso Mayorga KA 1

Lora Ariza LJ 2

## Resumen

**Diseño de estudio:** Revisión narrativa.

**Objetivo:** Indagar el panorama actual del conocimiento asociado a la calidad de vida de pacientes adultos con lesión medular y sus transformaciones en los últimos 10 años.

**Métodos:** Se realizó una revisión de la literatura en las principales bases de datos PubMed, Medline, PEDro, y Cochrane. En la cual se seleccionaron los artículos con mayor peso de evidencia (revisión sistemática y meta-análisis). Utilizando como parámetros de búsquedas los términos MeSH “Spinal Cord Injury AND Quality of Life”. Adicionalmente se anexaron artículos de literatura gris para obtención de datos epidemiológicos e información en nuestro medio.

**Resultados:** Entre los artículos encontrados 33% hablaban de intervenciones psicológicas, 25% sobre intervenciones en cuanto a terapia física, 4% sobre intervenciones en telemedicina, 4% sobre intervenciones prehospitalarias, y 4% sobre impacto de intervenciones en rehabilitación inicial. En el 12,5% de los artículos, los deseos del paciente en cuanto a su recuperación eran preponderantes, y en el 8% se evaluaban estrategias que validaban herramientas para cuantificar la mejoría de calidad de vida en pacientes con lesión medular.

**Discusión:** Los pacientes afectados con lesión medular presentan diversas complicaciones asociadas a la enfermedad tanto en la parte física como psicológica.

Múltiples estrategias han sido abordadas para mejorar la calidad de vida de estos pacientes. Se ha evidenciado que intervenciones sobre las enfermedades asociadas a la lesión medular generan un impacto positivo sobre la calidad de vida de las mismas. A su vez la terapia física y psicológica se vuelve un pilar para el mejoramiento de los pacientes, sin embargo, no hay claridad sobre la estrategia terapéutica idónea al respecto, ni sobre las herramientas de valoración para esta problemática. A su vez, es claro, que el rol del entorno es fundamental para la mejoría del individuo, y que la medicina puede jugar un rol importante para mejorar calidad de vida de pacientes con esta entidad.

**Conclusiones:** La lesión medular es una condición que genera una afección importante sobre la calidad de vida de los pacientes que la presentan. Aunque se han evidenciado diversos métodos terapéuticos para lograr una mejoría en la misma, aún no hay claridad sobre los métodos más efectivos, las mejores herramientas para enfrentar a este tipo de pacientes ni sobre las terapias que generan un mayor y mejor impacto.

## 2. Introducción

La lesión medular es un término que hace referencia al daño (resultado de un trauma, enfermedad o degeneración) producido a nivel del cordón medular. Dependiendo de la localización y severidad del daño, los síntomas pueden variar ampliamente; desde hipoestesias, hiperestesias, dolor, parálisis, e incluir incontinencia como síntoma asociado(1).

Aún cuando de momento no hay una prevalencia global anual estimada confiable, se ha evidenciado una incidencia mundial aproximada de 40 a 80

casos por cada millón de habitantes. De estos casos, para 2013 aproximadamente el 90% se asociaron a causas traumáticas, aunque se ha comprobado en los últimos años un aumento de las casusas no traumáticas de los mismo. De acuerdo al último reporte de la organización mundial de la salud en 2013, cada año, alrededor del mundo entre 250.000 y 500.000 personas sufren a causa de una lesión de médula espinal, con una relación de 2:1 entre hombres y mujeres en la edad adulta(2).

En el contexto colombiano, los reportes epidemiológicos son escasos y poco concluyentes. Los últimos reportes del DANE, que datan del 2010, apenas logran mostrar estadísticas para discapacidad sin incluir formalmente a la lesión medular como agente causal. En el contexto de la discapacidad física, fueron encontrados 2.018.078 personas afectadas por discapacidad, entre las cuales 359.134 presentan afección del sistema nervioso y 413.269 afección de la movilidad(3).

Las consecuencias asociadas a la presencia de una lesión en el cordón espinal tienden a ser masivas. La discapacidad en múltiples áreas de la vida, tanto en el área orgánica como social y mental es sustancial. Disfunción de la función intestinal y vesical, úlceras por presión, dolor crónico; sin contar con presencia de enfermedad mental incluidos trastornos depresivos y de ansiedad; hacen parte de las afecciones a las cuales los pacientes con lesión medular se deben enfrentar como parte de los devenires propios de esta patología(4,5)(6)

En Colombia, la lesión medular se ha reportado como uno de los motivos de consulta más frecuentes en los centros de atención de salud de todos los niveles de complejidad. La incidencia de la lesión

medular en el país varía de acuerdo con cada departamento, presentando una mayor afectación de la población en edad productiva, en mayor proporción los adultos jóvenes de sexo masculino. La causa más frecuente de lesión en Colombia ha estado relacionada con el conflicto armado, la intolerancia desencadenada por la violencia y los accidentes de tránsito relacionados con el consumo de alcohol y sustancias psicoactivas(6).

A lo anterior se anuda que no se han estandarizado medidas costo-efectivas para el manejo integral de los pacientes con lesión medular, que impacten de forma positiva sobre la calidad de vida de los mismos(7).

Es por ello que consideramos importante hacer una revisión narrativa de la literatura sobre el tema, para poder determinar el panorama actual del conocimiento asociado a la calidad de vida de pacientes adultos con lesión medular y sus transformaciones en los últimos 10 años.

## **2. Objetivos**

### **2.1. Objetivo general**

Indagar el panorama actual del conocimiento asociado a la calidad de vida de pacientes adultos con lesión medular y sus transformaciones en los últimos 10 años.

### **2.2. Objetivos específicos**

1. Determinar el panorama actual del conocimiento asociado a la calidad de vida del paciente con lesión medular.
2. Delimitar la información con niveles de evidencia y grados de recomendación significativos en los últimos 10 años, que involucren cambios en la calidad de vida del paciente adulto con lesión medular.
3. Indagar sobre las transformaciones terapéuticas que impactan la calidad de

vida de los pacientes adultos con lesión medular.

### 3. Materiales y métodos

#### 3.1. Planteamiento de la pregunta PICO

Utilizando la estrategia de investigación por medio del planteamiento de la llamada “pregunta PICO”. Se definieron las siguientes áreas de búsqueda investigativa. P: Población: artículos sobre la calidad de vida de adultos con lesión medular.

I: Intervención: estrategias terapéuticas actuales que impactan la calidad de vida.

C: Comparación: estudios en los últimos 10 años.

O: Resultados: mejoría de la calidad de vida del paciente adulto con lesión medular.

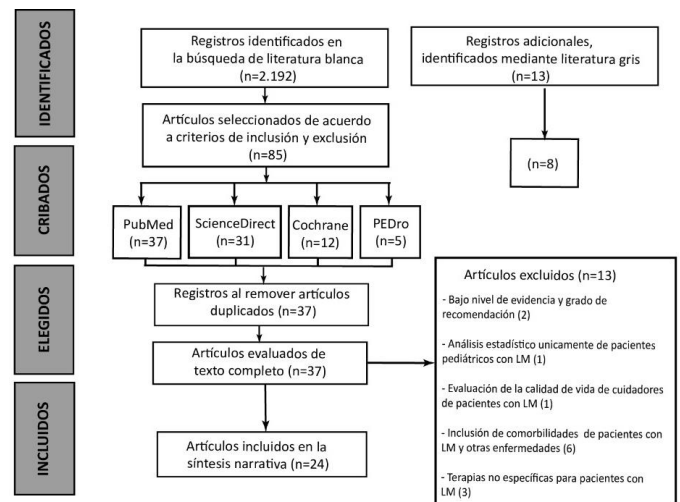
Con lo anterior, la pregunta base con la cual se realizó la búsqueda, quedó de la siguiente forma.

“¿Cuáles son los avances asociados a la transformación de la calidad de vida del paciente adulto con lesión medular, en los últimos 10 años?”

#### 3.2. Estrategia de búsqueda

En la fecha comprendida entre el 01 de septiembre del 2020 hasta el 10 de noviembre del 2020 se realizó una revisión de la literatura de las principales bases de datos: Pubmed, Medline, PEDro y Cochrane. Para poder responder a nuestra pregunta PICO, se definió utilizar como términos de búsqueda los términos MeSH “quality of life AND spinal cord injury”, encontrándose en las diferentes bases de datos 1325 artículos en total. Dado lo anterior, se definió delimitar la revisión a artículos a los últimos 10 años, se definió como subsecuente criterio valorar sólo artículos de literatura blanca que

cumplieran con el criterio de ser meta-análisis y revisiones sistemáticas de literatura; posterior a la definición de dichos parámetros de búsqueda se redujo la cantidad de artículos a 37 en total, excluyendo artículos repetidos. Como criterios extra de inclusión se seleccionaron entre los artículos antes mencionados sólo aquellos en los que se hablara de forma directa sobre el impacto sobre calidad de vida en pacientes adultos con lesión medular, excluyendo artículos en los cuales se hablase del impacto en familiares y éste tema fuese preponderante, o en los cuales se hablaran de la lesión medular como patología incluida entre un grupo mayor de enfermedades (como las patologías neurológicas), posterior a lo cual se obtuvieron un total de 24 artículos para la presente revisión. Se definió incluir, sin embargo, algunos textos de literatura gris para obtener datos epidemiológicos globales lo más actualizados posibles, y se anexaron tesis de la universidad de Antioquia en las cuales se evaluó la calidad de vida en los pacientes con lesión medular debido a que (pese a tratarse de artículos de literatura gris), nos permiten entender de forma más efectiva a esta entidad en una escala local.

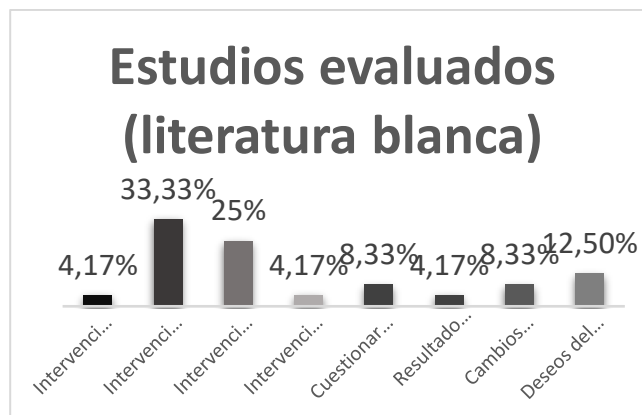


*Tabla 1 Análisis sobre selección de artículos*

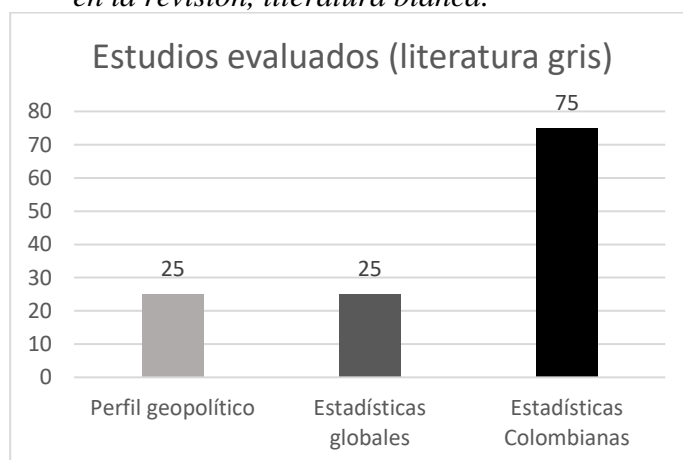
#### 4. Resultados

Posterior a la selección de artículos de literatura blanca, se encontraron entre ellos el 33% de artículos en los cuales se evidenció a la actividad física como herramienta fundamental para la mejoría de calidad de vida en pacientes con lesión medular, cabe aclarar que entre artículos no hay consenso sobre el tipo de actividad física idónea en el contexto de estos pacientes. En el 4% de los artículos se habla sobre intervenciones prehospitalarias en el contexto de lesión medular a nivel cervical, mostrando que lo preferible es el no uso de collar cervical para este tipo de lesiones. 4% de los artículos hablan sobre las intervenciones por telemedicina y su importancia en mejoría de calidad de vida de pacientes con lesión medular. En el 37% de los artículos se evidenció que las intervenciones psicoterapéuticas son importantes para la mejoría de la calidad de vida en los pacientes con lesión medular, sin embargo, no es clara la intervención más idónea. El 8% de los artículos intentan estandarizar un instrumento de medida para valorar la calidad de vida en pacientes con lesión medular, encontrándose que no hay una herramienta objetiva que lo permita adecuadamente.

En cuanto a los artículos de literatura gris, 25% correspondieron a perfil geopolítico sobre la entidad. 75% Representan estadísticas para el contexto colombiano sobre lesión medular. 25% Representan estadísticas mundiales.



*Tabla 2 Resumen de estudios evaluados en la revisión, literatura blanca.*



*Tabla 3 Resumen de estudios evaluados en la revisión, literatura gris.*

#### 4. Discusión

El impacto generado por la lesión medular, ya sea de causas adquiridas o idiopáticas, en la población que la padece repercute en las áreas personales, familiares y sociales de forma importante. Pese a que las estadísticas locales no son las más recientes, se sabe que entre 1995 y 1999 en la ciudad de Medellín, Colombia, 653 casos de lesión medular fueron reportados(8). En el país, no se evidencian otras fuentes estadísticas más confiables sobre esta entidad, sin embargo, se ha evidenciado en reportes clínicos específicos los impactos que en el ámbito local la lesión medular puede generar. Se encontraron reportes de una entidad hospitalaria de la ciudad de Medellín en la

que hubo una frecuencia de 12 casos de lesión medular por cada 1000 pacientes entre los años 2005-2010, aunque se evidencia que la estadística va en aumento(9).

La perspectiva global de las lesiones de médula espinal no es más favorecedora. El último reporte dado por la organización mundial de la salud en 2014, con base en los datos recopilados para noviembre de 2013, muestra que anualmente entre 250.000 y 500.000 personas a nivel mundial sufrirán por una lesión de médula espinal. Adicionalmente declaran que los datos recopilados tienden a la incoherencia y a la inconsistencia, incluso en países desarrollados. Sin embargo, igual que en las estadísticas colombianas, se ha evidenciado una tendencia al incremento de la prevalencia de lesiones de este tipo, y de la sobrevida a la misma. Cabe mencionar que, en el contexto latinoamericano, una causa importante de este tipo de lesiones es la agresión, con estadísticas que llegan en las américas hasta el 14%, con el agravante que faltan políticas y servicios para educación inclusiva, ambientes accesibles, barreras de acceso físico y rehabilitación(10).

Es de denotar que en el consejo económico y social de las Naciones Unidas celebrados para el 5 de febrero del 2015 se incluyó entre los acuerdos la mejoría global de la calidad de vida de toda la población civil, incluida la población con discapacidad asociada a enfermedad, ante lo cual en la convención sobre derechos de las personas con discapacidad ratifica que Colombia se ha dispuesto y ha generado leyes que apoyan la mejoría global de calidad de vida de las personas con discapacidad física, entre ellas, las personas con lesión medular(11,12).

En concordancia con lo anterior, indagar sobre el conocimiento actual de estrategias

terapéuticas y sus implicaciones sobre la calidad de vida de los pacientes con lesión medular se vuelve menester. Es claro que el impacto psicológico juega un papel importante sobre la mejoría o el empeoramiento de la calidad de vida de los pacientes con lesión medular. La sensación de percepción de control, sentido de coherencia, autoestima, esperanza y propósito de vida son esenciales puntos de interés desde una perspectiva terapéutica para mejorar la calidad de vida de los pacientes(13). Las intervenciones, en cuanto a psicoterapia se refieren, no sólo han mostrado ser propulsoras de una mejoría en la calidad de vida, sino que, a su vez, enfermedades mentales ampliamente correlacionadas con la presencia de lesión medular, como los son los trastornos depresivos y los trastornos de ansiedad, se ven reducidos por intervenciones psicoterapéuticas.

Lo anterior se debe en buena parte a la relación inversamente proporcional que existe entre la sensación de autonomía con la ansiedad y la depresión; viéndose que, con el aumento de la sensación de autonomía, los síntomas tanto ansiosos como depresivos se ven marcadamente reducidos. La mejoría de la sensación de autonomía se convierte entonces en un punto claro de interés terapéutico(14).

Para lograr esta mejoría las técnicas de terapia cognitivo-conductual han sido ampliamente utilizadas. Sin embargo, en los últimos años, se ha anexado al arsenal terapéutico terapias basadas en el mindfulness. El impacto de las mismas, en los diferentes estudios, parece ser notable. En ellos se ha encontrado una mejoría de síntomas depresivos y ansiosos importante posterior a este tipo de intervenciones, sin embargo, los resultados no son del todo concluyentes debido a la calidad de

estudios que hay hasta ahora sobre el tema(15).

Evaluar la mejoría de calidad de vida de los individuos con lesión medular es algo complejo. En múltiples estudios se ha mostrado que la dificultad para evaluar de forma efectiva y objetiva la mejoría de la misma es un problema preponderante que genera inconvenientes a la hora de certificar la calidad y nivel de evidencia de algunos de estos estudios(16), sin embargo, son notables varios puntos de concordancia entre artículos, ya que evidencian que, sin importar la edad cronológica de los individuos que padecen de una lesión medular, la mejoría de la calidad de vida es siempre posible. De hecho, en comparaciones generadas a los 6, 15 y 16 años posteriores a la lesión, hay consenso en el reporte de una “excelente calidad de vida” por parte de los individuos en los diferentes estudios generados, lo cual corrobora que la calidad de vida de pacientes que padecen de una lesión medular, sobre todo en el contexto de la lesión medular aguda, puede mejorar o al menos mantenerse estable a través del tiempo. (17,18).

El objetivo terapéutico, en términos psicológicos, no sólo debe enfocarse en el individuo afectado por la lesión medular, sino también es importante enfocarlo en la red de apoyo, ya que la mejoría de la calidad de vida de las personas con lesión medular depende en buena medida de la red de apoyo que tengan y, si no se trabaja de forma adecuada con la red de apoyo, la victimización y estigmatización de los pacientes con lesión medular resultan en un evento adverso que puede repercutir de forma importante y negativa sobre la calidad de vida de los pacientes afectados por esta entidad. Esto implica que habilidades relacionales deben ser trabajadas tanto para los pacientes con

lesión medular como para los familiares de los mismos para evitar este tipo de situaciones. Cabe resaltar que aun cuando se ha visto una relación entre habilidades sociales y soporte social (red de apoyo), la interrelación de ambas en el contexto operativo del paciente con lesión medular no ha sido adecuadamente entendida, estimada ni estudiada a cabalidad(19).

El impacto de la red social sobre los pacientes afectados con lesión medular, en pro o en contra de la mejoría de la calidad de vida de estos pacientes es claro. La independencia también se vuelve un factor esencial para el bienestar de ellos, en la medida de las posibilidades de cada uno. En el contexto laboral es claro que conseguir y mantener un trabajo posterior a la afección por lesión medular es un factor de alta relevancia para la mejoría de la calidad de vida de los pacientes, encontrándose, en los estudios asociados al impacto del trabajo sobre la calidad de vida de los pacientes con lesión medular, en el dominio psicológico de “satisfacción con la vida”, rangos de efecto positivo que oscilan entre el 0,37 al 0,85. En cuanto al impacto sobre la depresión, no es tan claro el beneficio(20).

No sólo los enfoques psicoterapéuticos hacen parte de los tratamientos que generan un impacto en los pacientes con lesión medular. Un pilar para la recuperación y mejoría de la calidad de vida es la actividad física. En este aspecto, en personas en las que se incentiva la actividad física, particularmente ejercicios aeróbicos, entrenamiento de resistencia y ejercicios combinados parece ser factible que exista un efecto positivo en mejoría de calidad de vida debido a dicho entrenamiento y, aunque no hay suficiente evidencia, hasta ahora ha habido una correlación importante que parece indicar un efecto positivo de este tipo de terapias

en los pacientes; viéndose que el trabajo sobre la fuerza máxima muscular necesario para lograr mejoría oscila entre el 50 - 80%. Infortunadamente, las intervenciones específicas deben ser aún más estudiadas para maximizar el efecto benéfico del ejercicio sobre los pacientes y sobre su calidad de vida(21,22).

Aun cuando hay convergencia entre los resultados de los estudios donde la influencia de la actividad física en la calidad de vida e independencia funcional de personas con lesión medular es patente, hay múltiples inconsistencias entre los diferentes factores que logran dicho cambio en calidad de vida. El método de evaluación, el tipo de actividad física prescrita y el método de selección de muestra varían ampliamente entre estudios y hay marcada discrepancia entre los mismos. Adicionalmente es notoria la falta de instrumentos específicos para estudiar a la población con lesión medular (23).

Las terapias basadas en actividades pueden mejorar la funcionalidad e independencia de los pacientes con lesión medular. Particularmente, la mejoría de funcionalidad se hace más evidente cuando este tipo de intervenciones son aplicadas a miembros superiores. Estos hallazgos son consistentes con estudios previos realizados que muestran que, a mayor funcionalidad de miembros superiores, mayor mejoría en la calidad de vida y salud tanto física como mental de pacientes con lesión medular. Sin embargo, es importante resaltar que las terapias basadas en actividades no aparentan tener un efecto benéfico mayor sobre otras actividades físicas convencionales cuando se aplican al contexto de alteraciones en miembros inferiores. Aun cuando hay potencial para las terapias basadas en actividades sobre calidad de vida en pacientes con lesión

medular, todavía no es posible validar a cabalidad su eficacia, puesto que no se evidenció de forma contundente que éstas intervenciones generasen efectos sustancialmente superiores comparativamente sobre la calidad de vida de personas con esta afección(24,25).

En el marco de intervenciones prehospitalarias que inciden sobre pacientes con lesión medular, los estudios se han centrado particularmente en los efectos de la inmovilización prehospitalaria en contexto de lesión medular a nivel cervical. Con respecto a ello, se ha intentado definir si esta estrategia terapéutica puede lograr mejoría de desenlace clínico en los pacientes que han sido afectados por lesión medular a nivel cervical y si la calidad de vida de estos pacientes puede mejorarse con esta medida terapéutica prehospitalaria. Los hallazgos hasta ahora han mostrado que no es clara la utilidad ni los efectos benéficos de esta medida, y sí han mostrado que en contexto de heridas perforantes en cuello es esencial el no realizar inmovilización bajo ningún contexto(26).

El impacto sobre la salud física de los pacientes con lesión medular es un punto de interés terapéutico, pues las alteraciones orgánicas influirán de forma determinante sobre la calidad de vida de las personas afectadas por esta entidad. Dolor crónico, úlceras por presión, vejiga neurogénica, entre otras; son complicaciones asociadas a esta patología que generan detrimento importante sobre los pacientes.

Una condición frecuentemente presentada en el contexto de la lesión medular son las úlceras por presión. Pese a que éstas generan un detrimento en la salud de cualquier paciente que las presente, en el contexto particular de la lesión medular no hay estudios que correlacionen a las

úlceras por presión con impacto en calidad de vida y bienestar(27).

Con respecto al dolor crónico, el cual también es una complicación asociada a la lesión medular, los tratamientos farmacológicos son herramientas terapéuticas frecuentemente usadas para el manejo del mismo con resultados variados. Estrategias no farmacológicas progresivamente han ido aumentando en su demanda y su uso. El aumento de frecuencia de estas medidas hace necesario que se aumente la cantidad de estudios sobre el tema, y se mejore la calidad de la evidencia asociada a los mismos. Al momento, los hallazgos en este ámbito parecen mostrar resultados en los cuales no impresiona la utilidad por parte de medidas no farmacológicas para mejoría de dolor en contexto de lesión medular, aunque cabe aclarar que formalmente en los estudios las medidas no farmacológicas son descritas como un coadyuvante importante(28).

La vejiga neurogénica parece ser uno de los puntos que más fuertemente influye sobre la calidad de vida y sensación subjetiva de bienestar de personas con lesión medular. Dada la frecuencia de esta alteración en pacientes con lesión medular, y dado el impacto tan importante que ésta tiene, múltiples escalas tanto subjetivas como objetivas han sido desarrolladas para poder generar una adecuada evaluación de la situación. De momento, sólo la escala “*Quality of life index in spinal cord injury (QLI-SCI)*” y “*Qualiveen*” son las únicas validadas para los resultados condición/específico de vejiga neurogénica. Las escalas “*Spinal Cord Injury -Quality of life (SCI-QOL)*”, “*Bladder management difficulties*” y “*Bladder complication scale*” parecen poder ser escalas subjetivas prometedoras para valorar el impacto de la vejiga

neurogénica sobre pacientes con lesión medular. Escalas objetivas específicas aún no han sido desarrolladas, sin embargo, la escala “*Medical Outcomes Short Form-36 (SF-36)*” parece poder proveer una evaluación válida objetiva para la calidad de vida en lesión medular en contexto de vejiga neurogénica(29,30).

Las herramientas que califican y miden calidad de vida en pacientes con lesión medular son insuficientes y no están estandarizadas. Esto genera discrepancia entre estudios y dificultad para poder definir manejos específicos que generen el adecuado impacto sobre los pacientes que padecen esta entidad, es por ello que una estandarización de herramientas de medición es pertinente, ya que ha sido un punto repetitivo de falla en los diferentes estudios de mayor evidencia(31).

Un avance reciente en el contexto de la lesión medular es la implementación de estrategias tecnológicas basadas en la informática y la computación para el manejo de los pacientes que padecen esta patología. En esta área los avances parecen mostrar que terapias por telemedicina son una herramienta útil para mejorar la calidad de vida de los pacientes con lesión medular. Sin embargo, en buena parte por lo novedoso de ésta herramienta, aún es necesaria mayor cantidad de información para poder obtener suficiente evidencia que respalde la utilidad de estas estrategias innovadoras para el manejo de una patología tan complicada como lo es la lesión medular(32).

## 5. Conclusiones

La afección en la calidad de vida posterior a una lesión medular es un evento íntimamente relacionado con los devenires propios de la enfermedad. Por las repercusiones propias de la misma, no sólo se producen afecciones en el componente



orgánico de los pacientes, sino también en el componente psicológico y psiquiátrico de los mismos. Aun cuando el problema es relativamente frecuente y preponderante en la población, no se han establecido herramientas específicas para un idóneo manejo de las repercusiones en calidad de vida posterior a una lesión medular.

Adicionalmente no se han realizado estudios clínicos suficientes que analicen, en cuanto a estrategias terapéuticas, las más útiles para la mejoría de la calidad de vida de los pacientes. En términos de intervenciones no farmacológicas, no hay claridad sobre el método más eficaz para lograr mejoría en los pacientes.

Aunque se han evidenciado múltiples avances positivos con el uso de estrategias novedosas en pacientes con lesión medular, como el caso del mindfulness, para mejoría en calidad de vida de éstos, aún no se ha obtenido evidencia suficiente para poder hacer una recomendación específica en cuanto a este tipo de intervenciones. Se ha visto que no es claro el efecto benéfico de algunas estrategias prehospitarias previamente usadas como la inmovilización cervical en el contexto de lesiones medulares a ese nivel, y que su uso es claramente perjudicial cuando se trata de una lesión abierta.

Con respecto a la mejoría en la calidad de vida, se ha visto que intervenciones por telemedicina prueban tener un efecto benéfico en la calidad de vida de los pacientes, y que las nuevas tecnologías pueden ayudar a generar un impacto positivo sobre los mismos de forma efectiva; aunque aún se requiere de más estudios en esta área. Lo anterior, muestra que es menester realizar mayor cantidad de investigaciones, sobre todo en cuanto al contexto local, para poder definir protocolos, esquemas de manejo y estrategias por parte de equipos terapéuticos multidisciplinarios para lograr un idóneo trabajo en búsqueda de

mejorar la calidad de vida de los pacientes con lesión medular.

### **Bibliografía**

1. Tomaschek R, Gemperli A, Rupp R, Geng V, Scheel-Sailer A. A systematic review of outcome measures in initial rehabilitation of individuals with newly acquired spinal cord injury: Providing evidence for clinical practice guidelines. *Eur J Phys Rehabil Med.* 2019;55(5):605–17.
2. WHO. WHO Spinal Cord Injury 2013.pdf. WHO; 2013.
3. DANE. DANE [Internet]. 2010. Available from: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/discapacidad>
4. Young M, McKay C, Williams S, Rouse P, Bilzon JLJ. Time-related changes in quality of life in persons with lower limb amputation or spinal cord injury: Protocol for a systematic review. *Syst Rev.* 2019;8(1):4–9.
5. Simpson LA, Eng JJ, Hsieh JTC, Wolfe DL. The health and life priorities of individuals with spinal cord injury: A systematic review. *J Neurotrauma.* 2012;29(8):1548–55.
6. Pérez J, Henao C. Lesiones medulares y discapacidad : revisión bibliográfica. *Aquichan.* 2010;10:157–72.
7. Whitehurst DGT, Noonan VK, Dvorak MFS, Bryan S. A review of preference-based health-related quality of life questionnaires in spinal cord injury research. *Spinal Cord [Internet].* 2012;50(9):646–54. Available from: <http://dx.doi.org/10.1038/sc.2012.46>
8. Lugo Agudelo LH, García HI.

- Descripción de la calidad de vida en una cohorte de pacientes con Lesión Medular en el Hospital Universitario San Vicente de Paúl. *Rev Colomb Med física y Rehabil*. 2009;19(2):14–27.
9. C J, C C, J F, C M. Características clínicas y demográficas de pacientes con trauma raquimedular. Experiencia de seis años. *Acta Medica Colomb*. 2015;40(1):45–50.
  10. Pérez A, Santamaria EK, Operario D, Tarkang EE, Zotor FB, Cardoso SR de SN, et al. Lesiones de la médula espinal, perspectivas internacionales. *BMC Public Health* [Internet]. 2017;5(1):1–8. Available from: <https://ejournal.poltektegal.ac.id/index.php/siklus/article/view/298%0Ahttp://repositorio.unan.edu.ni/2986/1/5624.pdf%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.jana.2015.10.005%0Ahttp://www.biomedcentral.com/1471-2458/12/58%0Ahttp://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&P>
  11. Unidas N. Consejo Económico y Social. 2015;1–34.
  12. Naciones Unidas. Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad y Protocolo Facultativo. *Rev Cienc Salud Bogotá* [Internet]. 2014;6(23):4. Available from: <http://www.un.org/disabilities/documents/convention/convoptprot-s.pdf>
  13. Van Leeuwen CMC, Kraaijeveld S, Lindeman E, Post MWM. Associations between psychological factors and quality of life ratings in persons with spinal cord injury: A systematic review. *Spinal Cord* [Internet]. 2012;50(3):174–87. Available from: <http://dx.doi.org/10.1038/sc.2011.120>
  14. van Diemen T, Crul T, van Nes I, Geertzen JH, Post MW. Associations Between Self-Efficacy and Secondary Health Conditions in People Living With Spinal Cord Injury: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Arch Phys Med Rehabil* [Internet]. 2017;98(12):2566–77. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.apmr.2017.03.024>
  15. Hearn JH, Cross A. Mindfulness for pain, depression, anxiety, and quality of life in people with spinal cord injury: A systematic review. *BMC Neurol*. 2020;20(1):1–11.
  16. Peter C, Müller R, Cieza A, Geyh S. Psychological resources in spinal cord injury: A systematic literature review. *Spinal Cord*. 2012;50(3):188–201.
  17. Sakakibara BM, Hitzig SL, Miller WC, Eng JJ. An evidence-based review on the influence of aging with a spinal cord injury on subjective quality of life. *Spinal Cord*. 2012;50(8):570–8.
  18. Mehta S, Orenczuk S, Hansen KT, Aubut JAL, Hitzig SL, Legassic M, et al. An Evidence-Based Review of the Effectiveness of Cognitive Behavioral Therapy for Psychosocial Issues Post-Spinal Cord Injury. *Rehabil Psychol*. 2011;56(1):15–25.
  19. Müller R, Peter C, Cieza A, Geyh S. The role of social support and social skills in people with spinal cord injury: a systematic review of the literature. *Spinal Cord*. 2012;50(2):94–106.
  20. Kent ML, Dorstyn DS. Psychological variables associated with employment following spinal

- cord injury: a meta-analysis. *Spinal Cord* [Internet]. 2014;52(10):722–8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1038/sc.2014.92>
21. Bochkezanian V, Raymond J, De Oliveira CQ, Davis GM. Can combined aerobic and muscle strength training improve aerobic fitness, muscle strength, function and quality of life in people with spinal cord injury? A systematic review. *Spinal Cord* [Internet]. 2015;53(6):418–31. Available from: <http://dx.doi.org/10.1038/sc.2015.48>
  22. Lee SY, Hertel J, Sciences S, Gables C. Physical Exercise for Individuals With Spinal Cord Injury: Systematic Review Based on the International Classification of Functioning, Disability and Health. *J Sport Rehabil*. 2011;
  23. Kawanishi CY, Greguol M. Physical activity, quality of life, and functional autonomy of adults with spinal cord injuries. *Adapt Phys Act Q*. 2013;30(4):317–37.
  24. Quel De Oliveira C, Refshauge K, Middleton J, De Jong L, Davis GM. Effects of Activity-Based Therapy Interventions on Mobility, Independence, and Quality of Life for People with Spinal Cord Injuries: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Neurotrauma*. 2017;34(9):1726–43.
  25. Lu X, Battistuzzo CR, Zoghi M, Galea MP. Effects of training on upper limb function after cervical spinal cord injury: A systematic review. *Clin Rehabil*. 2015;29(1):3–13.
  26. Oteir AO, Smith K, Stoelwinder JU, Middleton J, Jennings PA. Should suspected cervical spinal cord injury be immobilised?: A systematic review. *Injury* [Internet]. 2015;46(4):528–35. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.injury.2014.12.032>
  27. Hitzig SL, Balioussis C, Nussbaum E, McGillivray CF, Craven BC, Noreau L. Identifying and classifying quality-of-life tools for assessing pressure ulcers after spinal cord injury. *J Spinal Cord Med*. 2013;36(6):600–15.
  28. Boldt I, Eriks-Hoogland I, Brinkhof MWG, Bie RA, von Elm E. Non-pharmacological interventions for chronic pain in people with spinal cord injury. *Cochrane Database Syst Rev*. 2011;(11).
  29. DI BIASE M, Mearini L, Nunzi E, Pietropaolo A, Salvini E, Gubbiotti M, et al. A Systematic Review and Comparison of Questionnaires in the Management of Spinal Cord Injury, Multiple Sclerosis and the Neurogenic Bladder. *Neurourol Urodyn*. 2015;364(January 2015):354–64.
  30. Choukou MA, Best KL, Craven BC, Hitzig SL. Identifying and classifying quality of life tools for assessing neurogenic bowel dysfunction after spinal cord injury. *Top Spinal Cord Inj Rehabil*. 2019;25(1):1–22.
  31. Ravenek KE, Ravenek MJ, Hitzig SL, Wolfe DL. Assessing quality of life in relation to physical activity participation in persons with spinal cord injury: A systematic review. *Disabil Health J* [Internet]. 2012;5(4):213–23. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.dhjo.2012.05.005>
  32. Baldassin V, Shimizu HE, Fachin-

Martins E. Computer assistive technology and associations with quality of life for individuals with spinal cord injury: a systematic review. *Qual Life Res* [Internet]. 2018;27(3):597–607. Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s11136-018-1804-9>