

Instrumento de evaluación tecnológica en la esclerosis múltiple con disfunción del tracto urinario inferior

Technology assessment tool for multiple sclerosis with lower urinary tract dysfunction

Osvaldo Fraga Ramirez¹ <https://orcid.org/0000-0002-6940-9707>

Maikel Herrera Broche² <https://orcid.org/0000-0002-1073-1814>

Yusimí Guerra Véliz³ <https://orcid.org/0000-0002-1711-5686>

Larry Medina Hernández⁴ <https://orcid.org/0000-0002-3356-4254>

Yohandry Cordero Évora¹ <https://orcid.org/0009-0006-7624-0766>

Yamila Cabrera Bermúdez¹ <https://orcid.org/0000-0001-7157-5766>

¹Hospital Universitario Clínico-Quirúrgico “Arnaldo Milián Castro”. Departamento de Fisioterapia y Rehabilitación. Villa Clara. Cuba.

²Hospital Universitario Cardiocentro “Ernesto Che Guevara”. Villa Clara. Cuba.

³Universidad Central “Martha Abreu” de Las Villas. Villa Clara. Cuba.

⁴Hospital Universitario Clínico-Quirúrgico “Arnaldo Milán Castro”. Departamento de Neurología. Villa Clara. Cuba.

*Autor para la correspondencia: ofragaramirez@gmail.com

RESUMEN

Introducción: el proceso de rehabilitación en la esclerosis múltiple requiere que la evaluación de los procedimientos tecnológicos sea precisa, con el empleo de modelos objetivos/subjetivos que permiten brindar tratamientos efectivos y atención optimizada.

Objetivo: elaborar un instrumento de evaluación de los procedimientos tecnológicos rehabilitadores aplicados por los Tecnólogos de Rehabilitación en Salud a las personas diagnosticadas de esclerosis múltiple con disfunción del tracto urinario inferior.

Métodos: se realizó una revisión narrativa de la literatura para identificar los instrumentos de evaluación en la esclerosis múltiple con disfunción del tracto urinario inferior. Se seleccionaron 29 fuentes biográficas en idioma español, inglés y portugués; se excluyeron duplicados y los que no se ajustan al tema. El estudio observacional descriptivo longitudinal con enfoque mixto (marzo 2023 a 2024) aplicó métodos teóricos (sistematización, analítico-sintético, modelación) y empíricos (encuesta y cuestionario a especialistas). Se analizaron la viabilidad, la estructura y la pertinencia del instrumento mediante la estadística descriptiva (media, moda, desviación estándar).

Resultados: se diseñó un instrumento de evaluación tecnológica empleando la metodología estandarizada (definición del objeto, variables, ítems, escalas y evaluación). Se consultó a 19 especialistas con experiencia y se validó el instrumento como flexible, integrador, participativo y transformador. Los especialistas lo consideraron viable para su aplicación y destacaron su estructura, dinamismo y pertinencia.

Conclusiones: se diseñó un instrumento de evaluación tecnológica de los procedimientos rehabilitadores en la esclerosis múltiple con disfunción del tracto urinario inferior para su aplicación por los Profesionales de Rehabilitación.

Palabras clave: instrumento; evaluación; procedimientos tecnológicos; esclerosis múltiple; tracto urinario

ABSTRACT

Introduction: The rehabilitation process in Multiple Sclerosis requires an accurate assessment of technological procedures, using objective/subjective models that allow for the provision of effective treatments and optimized care.

Objective: To develop an assessment tool for the rehabilitation technological procedures applied by Health Rehabilitation Technologists to individuals diagnosed with Multiple Sclerosis with lower urinary tract dysfunction.

Methods: A narrative review of the literature was conducted to identify assessment tools for Multiple Sclerosis with lower urinary tract dysfunction. Twenty-nine biographical sources in Spanish, English, and Portuguese were selected, excluding duplicates and those not relevant to the topic. This longitudinal, descriptive, observational study with a mixed approach (March 2023-2024) applied theoretical (systematization, analytical-synthetic, modeling) and empirical (survey and questionnaire for specialists) methods. The feasibility, structure, and relevance of the instrument were analyzed using descriptive statistics (mean, mode, standard deviation).

Results: A technology assessment instrument was designed using the standardized methodology of the International Test Commission (object definition, variables, items, scales, and evaluation). Nineteen experienced specialists were consulted, validating the instrument as flexible, integrative, participatory, and transformative. The specialists considered it viable for application, highlighting its structure, dynamism, and relevance.

Conclusions: A technology assessment instrument for rehabilitation procedures in Multiple Sclerosis with lower urinary tract dysfunction was designed for use by rehabilitation professionals.

Keywords: instrument; evaluation; technological procedures; multiple sclerosis; urinary tract

Recibido: 20/03/2025

Aprobado: 27/03/2025

INTRODUCCIÓN

La rehabilitación como parte del tratamiento multidisciplinario que se les brinda a las personas diagnosticadas de esclerosis múltiple es de vital importancia, por lo que resulta necesario brindar opciones de tratamientos eficaces y precisos. El proceso de evaluación constituye el primer paso para realizar la toma de decisiones y contribuir, de manera eficiente, a la atención en salud al proporcionar información objetiva y no invasiva de parámetros clínicos y tecnológicos.⁽¹⁾

Varcárcel sostiene que la evaluación es “(...) es el proceso de identificar, obtener y proporcionar información útil y descriptiva acerca del valor y el mérito de los momentos de la planificación, de la realización y del impacto de un objeto determinado con el fin de servir a la toma de decisiones (...)”. Esta ocurre al inicio y continúa en el desarrollo del proceso físico-rehabilitador, con el fin de determinar la respuesta individual de la persona y el logro de los objetivos trazados.^(2,3)

Los modelos de evaluación parten de fundamentos teóricos que establece “(...) qué se entiende por evaluación, qué se pretende conseguir o qué necesidades se intenta cubrir, cómo proceder a cubrir las necesidades (...)”.⁽⁴⁾ La modelación es una de las vías más empleadas para la construcción teórica que permite reproducir, analizar los nexos y las relaciones de los elementos que están inmersos en un fenómeno determinado del objeto de estudio y el sujeto.^(4,5)

La modelación se da de la unidad de lo objetivo y lo subjetivo; lo objetivo dado por la relación entre la estructura del modelo y el objeto y lo subjetivo por las necesidades que tiene el investigador de resolver el problema. Además, intervienen las funciones lógicas del pensamiento: análisis, síntesis, inducción, deducción y generalización.^(4,5)

Su resultado es el modelo, que constituye una representación simplificada de la realidad y que va más allá de una función cognoscitiva, informativa y didáctica lo que, de hecho, facilitará el aprendizaje de cómo ejecutar una actividad consciente y compleja como la evaluación, la que posibilita al investigador configurar respuestas en relación con la realidad que se seleccionó estudiar.^(6,7,8)

La evaluación ocurre al inicio y continúa a lo largo del episodio de atención. Es un proceso dinámico de interpretación de pruebas y medidas de las respuestas individuales e integradas con la información recolectada por el Especialista de Medicina Física y Rehabilitación del expediente clínico que facilita al Tecnólogo de Rehabilitación en Salud el diagnóstico tecnológico, pronóstico y desarrollo de la intervención.

Como paso posterior al examen y como paso previo y clave para la formulación del diagnóstico tecnológico se basa en seis elementos: examen, evaluación, diagnóstico, pronóstico, intervención y logros, que permiten analizar la información previa a una intervención y la planeación de estrategias para mejorar la función. Asimismo, avanza con la validez, reproducibilidad y sensibilidad de las pruebas y medidas. La intervención se fortalece con la práctica basada en la evidencia, lo que facilita la toma de decisiones.⁽⁹⁾

En el Departamento de Fisioterapia y Rehabilitación del Hospital “Arnaldo Milán Castro” resulta necesario contar con un instrumento de evaluación de los procedimientos tecnológicos rehabilitadores aplicados por los Tecnólogos de Rehabilitación en Salud que posibilitará valorar el logro de los objetivos trazados y determinar el proceder terapéutico más efectivo, y con ello, un uso más eficiente de la tecnología biomédica.

En tal sentido, los autores se plantearon como objetivo elaborar un instrumento de evaluación de los procedimientos tecnológicos rehabilitadores aplicados por los Tecnólogos de Rehabilitación en Salud a las personas diagnosticadas de esclerosis múltiple con disfunción del tracto urinario inferior.

MÉTODOS

Se realizó una revisión narrativa de la literatura para extraer información de artículos científicos y documentos normativos respecto a los instrumentos de evaluación en la esclerosis múltiple con disfunción del tracto urinario inferior y de instrumentos de evaluación de los procedimientos tecnológicos rehabilitadores en esa enfermedad.

Como criterio de inclusión se estableció: artículos originales, de revisión, monografías, libros y tesis relacionadas con el tema de la presente investigación en idioma español, inglés y portugués. Como criterio de exclusión: artículos que no se ajustan a la temática, los repetidos en varios idiomas, los que no aportaron al análisis del tema y los que están en idioma diferente a los seleccionados en la inclusión. En la revisión se incluyeron artículos indexados en las bases de datos Scopus, Google Académico, Scielo, Pubmed, Lilacs e Infomed. Los motores de búsqueda fueron: instrumentos de evaluación, esclerosis múltiple con disfunción del tracto urinario inferior y evaluación de los procedimientos rehabilitadores.

Se identificó un total de 200 fuentes bibliográficas, de las que se seleccionaron 29: 15 artículos publicados en revistas electrónicas, 10 Tesis (de grado, maestría y doctorado), tres monografías y un libro.

Se efectuó un estudio observacional, descriptivo, longitudinal con enfoque mixto en el Departamento de Fisioterapia y Rehabilitación del Hospital Universitario Clínico-Quirúrgico “Arnaldo Milán Castro” de la Ciudad de Santa Clara, Provincia de Villa Clara, que se deriva de un proyecto doctoral titulado “La superación del tecnólogo en la atención al paciente con esclerosis múltiple” en el período de marzo de 2023 a marzo de 2024.

Para las indagaciones se emplearon, del nivel teórico:

Sistematización: para identificar las regularidades en los referentes teóricos relacionados con el objeto de estudio.

Analítico-sintético: se empleó en cada una de las etapas de la investigación para analizar y sintetizar la información obtenida de la revisión de la literatura y los documentos normativos.

Sistémico-estructural-funcional: para determinar interrelaciones y conexiones existentes entre el objeto de estudio y el instrumento de evaluación que se presentó.

Modelación: se asumió la metodología estandarizada que posibilitó idear el proceso de concreción-abstracción para el diseño a partir de las relaciones dialécticas de los elementos del instrumento de evaluación de los procedimientos tecnológicos rehabilitadores.

Los autores, para tener una visión global respecto a la propuesta a modelar, se apoyaron en los pasos a seguir en la formulación de cualquier instrumento o escala:^(10,11,12)

1. Obtención de la información, que puede ser a partir de la revisión y sistematización de la literatura.
2. Definición de la estructura del instrumento.
3. Selección de los ítems y preguntas definitivas de acuerdo a su agrupación o no y de acuerdo a su aceptabilidad.

Se elaboraron dos instrumentos empíricos (encuesta y cuestionario de consulta) con el objetivo de seleccionar a los especialistas que valoraron la posible viabilidad de la propuesta de instrumento de evaluación para los procedimientos tecnológicos rehabilitadores en la esclerosis múltiple con disfunción del tracto urinario inferior. Previo, se les envió una breve reseña del tema de investigación, que fue aprobada en el Comité de Ética de la institución hospitalaria, con acuerdo #7, de Reunión Ordinaria de abril de 2023.

Encuesta para selección de especialistas: se estructuró en dos acápites: datos generales y autoevaluación del consultado, en los que se autoevaluaron el grado de dominio respecto a la evaluación de los procedimientos tecnológicos rehabilitadores y el grado de influencia (alto, medio, bajo) de las distintas fuentes de argumentación en la temática que se investiga.

Cuestionario de consulta: con el objetivo de valorar el consenso de los especialistas referente a la posible viabilidad del instrumento de evaluación de los procedimientos tecnológicos rehabilitadores en la esclerosis múltiple con disfunción del tracto urinario inferior y la pertinencia de la propuesta respecto al orden de las secciones del instrumento y de la selección de indicadores a evaluar en cada sección, contextualizado en la prevalencia de la enfermedad, la flexibilidad, el dinamismo y la factibilidad, según los criterios de respuesta: A, adecuado (5); PA, poco adecuado (3) e I, inadecuado (2), lo que permitió realizar los cambios necesarios antes de su implementación.

Se utilizaron la estadística descriptiva, la media, la moda y la desviación estándar en el procesamiento de los datos. Se empleó la prueba de correlación de Spearman entre los años de experiencia y la autoevaluación: fue débil cuando el coeficiente fue de 0,2; regular de 0,3 a 0,4; bueno de 0,5 a 0,7; muy bueno de 0,8 a 0,9 y excelente si el valor fue de uno. Los resultados se presentaron en tablas, con los análisis explicados de forma precisa.

RESULTADOS

El análisis y la determinación de los fundamentos teóricos admite la modelación como vía para propiciar una mejor comprensión entre la situación que se presenta y la prevalencia en la Consulta multidisciplinaria regional de personas diagnosticadas de esclerosis múltiple, lo que permite el uso eficiente de las tecnologías biomédicas al contar con recursos humanos capacitados para evaluar la efectividad de los procedimientos tecnológicos rehabilitadores.

Para el diseño del instrumento, los autores asumieron la metodología estandarizada utilizada en algunas investigaciones.^(10,11) De la misma se emplearon las siguientes fases:

- Definición y caracterización del objeto de estudio
- Concepción de las variables y categorías del instrumento
- Construcción de los ítems del instrumento
- Definición de las escalas de medición
- Definición de la forma evaluativa del instrumento

Definición y caracterización del objeto de estudio: en esta fase se tuvo presente la sistematización realizada por los autores respecto al origen, al desarrollo y a la evolución del proceso de evaluación de tecnologías sanitarias y los instrumentos de evaluación empleados para evaluar los procedimientos rehabilitadores.

Concepción de las variables y categorías del instrumento: en su formulación los autores definieron cinco categorías: datos personales, datos clínicos, datos físico-rehabilitadores, evaluación de la disfunción del tracto urinario inferior en la esclerosis múltiple y evaluación de la efectividad de los procedimientos tecnológicos rehabilitadores.

Construcción de los ítems: la categoría datos personales comprende nombre y apellidos, número del carnet de identidad, sexo, edad actual, nivel educacional, profesión y color de la piel y la categoría datos clínicos agrupa la información recogida en el expediente clínico como edad de debut, tiempo de evolución, antecedentes patológicos personales y familiares, forma clínica, síndrome clínico, si posee o no tratamiento modificador de la enfermedad, número de brotes anuales, tiempo que lleva con la alteración del esfínter vesical y síntomas actuales.

Además de la escala ampliada del estado de discapacidad⁽¹³⁾ se valorará lo referente al acápite vesical. Se tendrá en cuenta el volumen de orina residual antes de la terapia rehabilitadora y culminadas las sesiones de tratamiento y se evaluará por ultrasonido diagnóstico. En los datos físico-rehabilitador se tendrá en cuenta si la persona recibió tratamiento rehabilitador con anterioridad y se registrará la pauta de tratamiento indicada por el Especialista de Medicina Física y Rehabilitación.

Definición de las escalas de medición: el Profesional de Rehabilitación realizará dos evaluaciones, una al inicio del tratamiento y otra finalizada las sesiones de tratamiento. Para determinar la severidad de la incontinencia urinaria se empleará la escala de control vesical⁽¹⁴⁾ y para evaluar la capacidad de la musculatura del suelo pélvico se emplearán la escala de Oxford modificada para incontinencia urinaria^(14,15,16,17) y el protocolo Perfect.^(15,17)

Definición de la forma evaluativa del instrumento: el Profesional de Rehabilitación valorará la evolución de la persona desde lo tecnológico y establecerá una calificación, finalizadas las sesiones de tratamiento, de efectivo, poco efectivo y no efectivo del proceder terapéutico, según los indicadores establecidos. Estos datos se reflejan en la Figura 1.

Efectivo	Poco efectivo	No efectivo
•Volumen residual de orina ≤ 100 ml •Escala de control vesical: puntaje entre cero y ocho •Escala Oxford modificada: = a grados 4 o 5 •Protocolo Perfect: aumento de los valores tiempo de contracción, número de repeticiones y contracciones	•Volumen de orina residual de la evaluación inicial •Escala de control vesical: puntaje entre nueve y 15 •Escala Oxford modificada: = a grado 3 o mismo puntaje de la evaluación inicial •Protocolo Perfect: mismos valores de la evaluación inicial	•Aumento del volumen residual de orina • Escala de control vesical: puntaje +16 • Escala Oxford modificada: $\leq$ a grado 2 •Protocolo Perfect: disminución de los valores encontrados en la evaluación inicial

Fig. 1. Forma evaluativa de los procedimientos tecnológicos rehabilitadores según el instrumento elaborado
Fuente: selección de los autores.

La consulta a especialistas se realizó en base a la selección por calificación y a determinadas cualidades como ética profesional, independencia de juicios, competencia, trabajo en equipo, disposición a participar en la consulta y sentido de la crítica. También debían cumplir los requisitos siguientes:

- ser Especialista de II Grado o tener dos especialidades, en caso de ser médico,
- grado científico de Máster o Doctor en Ciencias,
- formación docente o como investigador, con más de 10 años de experiencia profesional,
- conocimiento sobre la temática de investigación.

Para realizar la consulta se les envió una breve síntesis sobre la temática de investigación, para que tuvieran una visión integral. También se aplicó una encuesta de selección. El cuestionario para la consulta fue enviado a 30 especialistas, de los que respondieron 23, y fueron consultados 19.

Fueron consultados 19 especialistas: nueve del Hospital Universitario Clínico-Quirúrgico “Arnaldo Milián Castro” de Villa Clara, tres de la Facultad de Tecnología de la Salud y Enfermería de Villa Clara y tres de

la Facultad de Tecnología de la Salud de La Habana, uno del Policlínico Universitario “Antonio Guiteras Holmes” de La Habana, uno del Hospital Docente Clínico-Quirúrgico “Comandante Manuel Fajardo Rivero” de Villa Clara, uno del Hospital de Rehabilitación “Julio Díaz” de La Habana y uno del Policlínico Universitario “Chiqui Gómez” de Villa Clara.

De los especialistas seleccionados 11 son mujeres y ocho hombres, 12 son médicos y siete licenciados, con un promedio de experiencia de 32±11 años. Cuatro ostentan el grado científico de Doctor en Ciencias y 12 de Máster en Ciencias. Cuatro son profesores titulares, 11 auxiliares y tres asistentes. La categoría de investigador titular la poseen tres, dos la de auxiliares y cuatro la de investigador agregado.

En la autoevaluación dada respecto al grado de dominio que poseían sobre la evaluación de los procedimientos tecnológicos rehabilitadores en la esclerosis múltiple con disfunción del tracto urinario inferior entre 1 (dominio mínimo) y 10 (dominio máximo), el rango obtenido fue entre 6 y 10, para una media de 7,6, que refleja una sólida autopercepción de competencia de los especialistas, lo que puede estar asociado a su experiencia y a los roles destacados en instituciones académicas y clínicas.

Sin embargo, la débil correlación entre los años de experiencia y la autoevaluación (coeficiente de Spearman= 0,2) indica que otros factores como la formación continua, la participación en proyectos innovadores o la especialización (rehabilitación neurológica) podrían influir más en la confianza profesional que la antigüedad laboral. Es de señalar que los especialistas con la autoevaluación más alta ostentan categorías docentes de profesor auxiliar o titular, lo que sugiere que la competencia se vincula con las responsabilidades asistenciales y la superación profesional.

En cuanto a las fuentes de información se identificaron, con mayor grado de influencia, las vinculadas a la práctica clínica, a la formación y a los análisis realizados como profesional de la salud; sin embargo, las fuentes de investigación en relación a trabajos de autores nacionales e internacionales poseen una influencia menor, evidenciado una posible brecha entre la práctica asistencial y la integración de evidencia científica actualizada.

Esta discrepancia podría reflejar un enfoque tradicional en el entorno clínico inmediato, respaldado por la alta autoconfianza de los especialistas, pero plantea la necesidad de fortalecer la conexión mediante marcos teóricos y metodologías innovadoras para enriquecer el proceso de toma de decisiones en rehabilitación.

En la Tabla 1 se muestran la fuente de información y el grado de influencia en la adquisición de conocimientos relacionado con el tema a investigar.

Tabla 1. Grado de influencia de las fuentes de información de los especialistas consultados

Fuentes de información	Grado de influencia					
	Alto		Medio		Bajo	
	No	%	No	%	No	%
Su propia experiencia	12	63,2	6	31,6	1	5,3
A través de su formación como especialista	12	63,2	6	31,6	1	5,3
Trabajos de autores nacionales	6	31,6	8	42,1	5	26,3
Trabajos de autores internacionales	7	36,8	8	42,1	4	21,1
Su intuición	9	47,4	5	26,3	5	26,3
Análisis realizado por usted	12	63,2	6	31,6	1	5,3

A los profesionales seleccionados se les aplicó un cuestionario de consulta para valorar la posible viabilidad del instrumento, para lo que se les pidió, según la calificación de cinco criterios, que valoraran la propuesta empleando la escala: A, adecuado (5); PA, poco adecuado (3) e I, inadecuado (2).

1. Selección de los indicadores a evaluar en cada sección,
2. contextualización (prevalencia de la enfermedad en la provincia),
3. flexibilidad (puede ser empleado por los Tecnólogos de Rehabilitación en Salud),
4. dinamismo (posibilita la evaluación en diferentes etapas o momentos del proceso) y
5. pertinencia y factibilidad de la aplicación del instrumento.

Todos los especialistas reconocieron como adecuado el instrumento de evaluación para los procedimientos tecnológicos rehabilitadores en relación a la importancia de la temática tratada, a la flexibilidad, al dinamismo, a la estructura, a la selección de indicadores para evaluar y a la pertinencia, por lo que se concluye que tiene validez y es viable para su aplicación.

Los autores sostienen que el instrumento de evaluación creado posee como característica ser flexible, integrador, participativo y transformador.

Flexible: facilita su aplicación en diversos contextos y la posibilidad de generalización en los escenarios asistenciales teniendo en cuenta los datos clínicos-epidemiológicos recogidos en el expediente clínico individual de la persona diagnosticada con esclerosis múltiple. Además, favorece la interacción tecnólogo-persona como rol fundamental en el proceso de evaluación.

Integrador: el instrumento agrupa datos clínico-epidemiológico-tecnológicos en el proceso de rehabilitación y evaluación, lo que posibilita mejorar el proceso de toma de decisiones y el uso eficiente de la tecnología biomédica rehabilitadora.

Participativo: su aplicación exige la participación directa del tecnólogo-persona como parte del proceso e implica que el profesional de rehabilitación establecerá los objetivos y métodos para realizarla, lo que posibilitará analizar e interpretar los resultados obtenidos para determinar la efectividad o no de la terapia rehabilitadora.

Transformador: constituye una vía que facilita evaluar los resultados desde el punto de vista físico-rehabilitador y contribuye al mejoramiento del desempeño profesional en el proceso de toma de decisiones tecnológicas.

DISCUSIÓN

Estudios recientes en el campo de la rehabilitación destacan el empleo de la escala ampliada del estado de discapacidad para evaluar la evolución terapéutica, que permite realizar una calificación clínica ordinal que incluye los principales dominios funcionales afectados por la esclerosis múltiple.^(16,18) En el sistema funcional vejiga se evalúa desde la función normal hasta la presencia de catéter vesical, lo que permite, desde un punto de vista clínico, valorar el deterioro neurológico y establecer el grado de discapacidad.⁽¹³⁾

En un estudio realizado se empleó la escala ampliada del estado de discapacidad antes y después de un programa de rehabilitación compuesto por terapia física, terapia ocupacional y tratamiento con campos magnéticos, para un total de 12 sesiones. En el mismo se arribó a la conclusión de que los procedimientos terapéuticos disminuyen el grado de discapacidad física y motora en las personas con esclerosis múltiple.⁽¹⁹⁾

La prueba de Sandivick es un cuestionario sencillo sobre la frecuencia y la cantidad de pérdida de orina, consta de dos preguntas que permiten clasificar la incontinencia urinaria en leve, moderada, grave y muy grave en función a la puntuación obtenida.⁽¹⁴⁾ Además, el diario miccional resulta una herramienta clínica que permite evaluar la frecuencia y la gravedad de las pérdidas de orina, además, posibilita observar la evolución de los síntomas y comprobar la eficacia de las intervenciones aplicadas.⁽²⁰⁾

La escala de control vesical es una escala específica empleada en las personas diagnosticadas de esclerosis múltiple que ofrece una evaluación del control vesical y el grado en que los problemas urinarios impactan en las actividades de la vida diaria. Esta se puntúa desde cero, que es nunca, hasta cuatro, que es a diario.⁽²¹⁾

Los autores postulan que las escalas de valoración son importantes para determinar la severidad de la incontinencia urinaria en las personas diagnosticadas de esclerosis múltiple con disfunción del tracto urinario inferior. Su aplicación permite al profesional de Rehabilitación realizar un diagnóstico, un pronóstico y una intervención terapéutica específica de acuerdo al estado de la persona para disminuir los síntomas incapacitantes con la aplicación del proceder tecnológico.

Otro de los aspectos a tener en cuenta es la capacidad contráctil de los músculos del suelo pélvico. La escala de Oxford modificada para incontinencia urinaria permite calcular la fuerza de contracción que presenta el paciente y da un puntaje de cero a cinco, en el que cero es ninguna contracción y cinco es una contracción muy fuerte.^(14,16,16,17)

En un entrenamiento del suelo pélvico con carga progresiva en la incontinencia urinaria de esfuerzo se comprobó un aumento de la fuerza muscular de la zona pélvica, tras evaluar con la escala de Oxford modificada para incontinencia urinaria, el protocolo Perfect y la prueba de Sandivick al inicio y al final del proceder terapéutico indicado. Con la aplicación de esos instrumentos se constató la eficacia del tratamiento al mejorar la contención urinaria y con la disminución de la incontinencia urinaria de esfuerzo de grave a leve y de moderada a sin incontinencia.⁽¹⁴⁾

En un estudio de revisión sistemática se describe la eficacia de los ejercicios de Kegel *versus* ejercicios de Kegel combinado con otros tratamientos para el control de la incontinencia urinaria. Como métodos para evaluar la eficacia de los procedimientos refiere el uso de la escala Oxford modificada para incontinencia urinaria o el protocolo Perfect, que permitirán valorar la presión, la duración y la alteración de la posición durante la contracción de los músculos del suelo pélvico.⁽¹⁵⁾

En un protocolo de estudio relacionado con el impacto de las variaciones hormonales sobre el suelo pélvico y la incontinencia urinaria de esfuerzo se hace uso de la evaluación como método para dar seguimiento a la evolución terapéutica. En la investigación se emplea la escala Oxford modificada para incontinencia urinaria y el protocolo Perfect para evaluar la fuerza y la resistencia muscular del suelo pélvico y las contracciones lentas y rápidas, antes y después de la intervención.⁽²⁰⁾

Los autores, tras profundizar en estudios realizados sobre la rehabilitación del suelo pélvico que reflejan la valoración integral que se le realiza a las personas con disfunción del tracto urinario inferior y en lo que las escalas juegan un rol fundamental, refieren su utilidad en el control, de manera precisa y fidedigna, en la evolución o el agravamiento de los síntomas. También permiten llevar un registro de datos que son observables y medibles de conjunto a la evolución clínica y tecnológica de la persona.

La calidad de vida resulta importante en el proceso rehabilitador porque facilita identificar las áreas en que las personas diagnosticadas de esclerosis múltiple con disfunción del tracto urinario inferior presentan dificultades y poder adaptar el tratamiento físico-rehabilitador de manera personalizada.^(16,20,22,23,24,25)

En un estudio cuasi experimental sobre la efectividad de una estrategia para el seguimiento multidisciplinario a personas diagnosticadas de esclerosis múltiple aplica de manera individual el cuestionario de calidad de vida percibida. Los indicadores evaluados fueron la satisfacción sexual, la escala visual, el control intestinal y el impacto del dolor. Tras la aplicación de la estrategia se evidenció mejoría de los indicadores evaluados, lo que posibilitó una mejoría de la calidad de vida.⁽²⁶⁾

Otro estudio de intervención con la aplicación de ejercicios de Kegel para disminuir la incontinencia urinaria en mujeres emplea el cuestionario ICI-SF, que se aplicó al inicio del tratamiento y a los tres meses de estar realizando el programa de ejercicios y que evidenció una mejora de los síntomas urinarios en el 94% de los casos.⁽²⁷⁾ Otro estudio manifiesta resultados terapéuticos con el empleo de este cuestionario como método de evaluación de los procedimientos tecnológicos.⁽²⁸⁾

Sin embargo, hasta donde los autores pudieron sistematizar, la propuesta de instrumento en la que se agrupan parámetros clínicos, epidemiológicos, tecnológicos y el uso de varias escalas evaluativas de efectividad demostrada no guarda ninguna relación con los consultados para evaluar los procedimientos tecnológicos rehabilitadores. De ahí deviene la importancia de la propuesta, porque permite establecer opciones de tratamiento más certeras y enfocar no solo la evaluación clínica y epidemiológica sino, además, la tecnológica.

El instrumento de evaluación tecnológica brindará información precisa y detallada sobre las habilidades y las limitaciones de la persona. Asimismo, le posibilitará al profesional de Rehabilitación identificar los problemas subyacentes, trazar los objetivos del tratamiento, evaluar el progreso con los procedimientos terapéuticos y ajustarlo de manera individualizada para establecer metas realistas y medir los resultados encaminados a disminuir la sintomatología incapacitante.⁽²⁹⁾

CONCLUSIONES

Se diseñó un instrumento de evaluación de los procedimientos tecnológicos rehabilitadores para su aplicación por los profesionales de rehabilitación a las personas diagnosticadas de esclerosis múltiple con disfunción del tracto urinario inferior que se caracterizó por ser flexible, integrador, participativo y transformador.

El proceso de consulta a especialistas posibilitó la viabilidad del instrumento de evaluación propuesto en consonancia a su pertinencia y a su factibilidad y porque está contextualizado a la prevalencia de la enfermedad en la Provincia de Villa Clara.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Lira-MT, Caballero-E. Adaptación transcultural de instrumentos de evaluación en salud: historia y reflexiones del por qué, cómo y cuándo. Rev Med Clin Condes [Internet]. 2020 [citado 17/11/2024]; 31(1): [aprox. 3p.]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864019301166>
<https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2019.08.003>
2. Fraga-Ramírez O, Herrera-Broche M, Hernández-Chisholm D. Método tecnológico en la evaluación de los procedimientos rehabilitadores en la Esclerosis Múltiple con vejiga neurogénica. En: II Convención CISALUD 2024. I Simposio sobre ciencia, tecnología e innovación tecnológica de la salud [Internet]. La Habana: Universidad de Ciencias Médicas de La Habana; 2024. Disponible en: <https://cisalud-ucmh.sld.cu/index.php/Cisalud2024/2024/paper/viewPaper/1301>
3. Herrera-Broche M, Fraga-Ramírez O, Hernández-Chisholm D. Método clínico-epidemiológico en la evaluación de los procedimientos tecnológicos rehabilitadores en la Esclerosis Múltiple. En: II Convención CISALUD 2024. I Simposio sobre ciencia, tecnología e innovación tecnológica de la salud [Internet]. La Habana: Universidad de Ciencias Médicas de La Habana; 2024. Disponible en: <https://cisalud-ucmh.sld.cu/index.php/Cisalud2024/2024/paper/viewPaper/1300>
4. Noa-Pelíer BY. Modelo de evaluación de las afecciones músculo esqueléticas mediante un protocolo de actuación ultrasonográfico [Tesis]. La Habana: Facultad de Tecnología de la Salud de la Habana; 2023.
5. Aguirre-Isacc AM. Evaluación de Tecnología Sanitaria en mamografía para el diagnóstico de lesiones mamarias [Tesis]. La Habana: Facultad de Tecnología de la Salud de La Habana; 2019.
6. Fonseca-Hernández M, Corona-Martínez LA. La orientación y la modelación en la superación profesional para la ejecución del pase de visita docente asistencial. Universidad y Sociedad [Internet]. 2021 [citado 15/07/2024]; 13(6): [aprox. 3p.]. Disponible en: https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202021000600220&lng=es&nrm=iso
7. Tamayo-Rodríguez YS, Echeverría-Ramírez O. La modelación y el enfoque de sistemas en el proceso de enseñanza aprendizaje del hockey sobre césped (s/c) desde el enfoque del aprendizaje desarrollador. Didáctica y Educación [Internet]. 2020 [citado 20/09/2024]; 11(2):[aprox. 4p.]. Disponible en: <https://revistas.ult.edu.cu/index.php/didascalia/article/view/96>
8. Deroncelle-Acosta A, Brito-Garcías JG, Sánchez-Trujillo MA, Delgado-Nery YM, Medina P. Método de modelación teórico-práctica en ciencias sociales. Universidad y Sociedad [Internet]. 2023 [citado 20/09/2024]; 15(3):[aprox. 3p.]. Disponible en: https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202023000300366
9. Hijuelos L. Importancia del proceso de evaluación fisioterapéutica en neurorrehabilitación. Rev Col Reh [Internet]. 2017 [citado 02/11/2023]; 16(1):[aprox. 3p.]. Disponible en: <https://revistas.ecr.edu.co/index.php/RCR/article/view/65/69>
<https://doi.org/10.30788/RevColReh.v16.n1.2017.65>
10. Jiménez-Quintana Z. Instrumento de medición de calidad de vida relacionado con el componente bucal de la salud en pacientes desdentados [Tesis]. La Habana: Universidad de Ciencias Médicas de La Habana; 2023. Disponible en: <https://tesis.sld.cu/index.php?P=FullRecord&ID=593>
11. Capote-Femenías JL. Instrumentos para evaluar la calidad de los servicios de Estomatología General Integral en Cuba [Tesis]. La Habana: Universidad de Ciencias Médicas de La Habana; 2024. Disponible en: <https://tesis.sld.cu/index.php?P=FullRecord&ID=2015>
12. Cardoso W. Validación de un instrumento de evaluación de las acciones en educación para la salud en fisioterapia [Tesis]. Bucaramanga: Universidad Autónoma de Bucaramanga; 2020. Disponible en: <https://repository.unab.edu.co/handle/20.50012749/12480>

13. Méndez-Suárez JL, Hervás-García M, Alemán-Sánchez C. Esclerosis Múltiple. En: Martín del Rosario F, Ruiz Fernández MA, García Bravo AM, Martín Álamo MN, Sánchez Enríquez J. Manual de Rehabilitación y Medicina Física. España: Sociedad Canaria de Rehabilitación y Medicina Física; 2018.
14. Trello-Moreno MC, Mejía-Ortíz FP, Guevara-Llerena ME, Llerena-Cepeda ML. Entrenamiento del suelo pélvico con carga progresiva en incontinencia urinaria de esfuerzo. Rev sanit investig [Internet]. 2023 [citado 15/04/2024]; 4(3):[aprox.3p.] Disponible en: <https://revistasanitariadeinvestigacion.com/entrenamiento-del-suelo-pelvico-con-carga-progresiva-en-incontinencia-urinaria-de-esfuerzo/>
<https://doi.org/10.34896/RSI.2023.95.18.001>
15. González-Garrido S. Eficacia de ejercicios de Kegel vs ejercicios de Kegel combinado con otros tratamientos para el control de la incontinencia urinaria. Revisión sistemática [Tesis]. España: Universidad de Valladolid; 2023. Disponible en: <https://uvadoc.uva.es/handle/10324/59997>
16. Prieto AI, Molinari F. Intervención de fisioterapia mediante ejercicio terapéutico en mujeres con Esclerosis Múltiple: valoración y pautas de tratamiento [Tesis]. Barcelona: Escoles Universitàries Gimbernat i Tomàs Cerdà; 2023. Disponible en: <https://eugdspace.eug.es/handle/20.500.13002/966>
17. Jaume-Gómez E. Efecto del deporte sobre las características y función del suelo pélvico en mujeres deportistas nulíparas. [Tesis]. España: Universitat de les Illes Balears; 2021. Disponible en: <https://dspace.uib.es/xmlui/handle/11201/157515>
18. Juárez-Solís JE. Evaluación de la discapacidad por la escala EDSS en pacientes con Esclerosis Múltiple tratados con rituximab en los pacientes de la Unidad Médica de Alta Especialidad "Manuel Ávila Camacho" [Tesis]. Puebla: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla; 2020. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12371/14514>
19. López-Argüelles J, Barcia-Armas AM, Méndez-Rodríguez S, Sosa-Águila LM. Tratamiento rehabilitador en pacientes con esclerosis múltiple en Cienfuegos. RCMFR [Internet]. 2023 [citado 02/05/2023]; 15(1): [aprox. 3p.]. Disponible en: <https://revrehabilitacion.sld.cu/index.php/reh/article/view/756>
20. Sénac J. Impacto de las variaciones hormonales sobre el suelo pélvico y la incontinencia urinaria de esfuerzo. Adaptación y manejo del tratamiento fisioterapéutico durante el ciclo menstrual: un protocolo de estudio de ensayo clínico. [Tesis]. España: Escuela Universitaria de Fisioterapia "Gimbernat Cantabria"; 2023. Disponible en: <https://repositorio.unican.es/xmlui/handle/10902/30184#>
21. Álvarez-Cermeño JC, Arbizu-Urdiain T, Arroyo-González R, Casanova-Estruch B, Fernández y Fernández O, Izquierdo-Ayuso G, et al. Monografías en Esclerosis Múltiple. Actualización en Esclerosis Múltiple 2016 [Internet]. Barcelona: Sociedad Española de Neurología; 2016 [citado 2024 jul 10]. Disponible en: https://monografiasesclerosismultiple.com/archivos/21.EM_XXI.pdf
22. García-Cortés Á, Colombás-Vives J, Gutiérrez-Castañé C, Chiva-San Román S, Doménech-López P, Ancizu-Marckert FJ, et al. ¿What is the impact of post-radical prostatectomy urinary incontinence on everyday quality of life? Linking Pad usage and International Consultation on Incontinence Questionnaire Short-Form (ICIQ-SF) for a COMBined definition (PICOMB definition). Neurourol Urodyn [Internet]. 2021 [citado 15/04/2024]; 40(3): [aprox. 4p.]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33604977/>
<https://doi.org/10.1002/nau.24631>
23. Skorupska K, Grzybowska ME, Kubik-Komar A, Rechberger T, Miotla P. Identification of the Urogenital Distress Inventory-6 and the Incontinence Impact Questionnaire-7 cutoff scores in urinary incontinent women. Health Qual Life Outcomes [Internet]. 2021 [citado 15/04/2024]; 19(1):[aprox. 2p.].Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33726776/>
<https://doi.org/10.1186/s12955-021-01721-z>.
24. Tienza A, Graham PL, Robles JE, Díez Caballero F, Rosell D, Pascual IJ et al. Daily pad usage versus the international consultation on incontinence questionnaire short-form for continence assessment following radical prostatectomy. Int Neurourol J [Internet]. 2020 [citado 15/04/2024]; 24(2): [aprox. 4p.]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7332826/>
<https://doi.org/10.5213/inj.1938116.058>
25. Torres Andrade CS, Esparza Echeverría KG. Incontinencia Urinaria y su afectación en la Calidad de Vida, en centros geriátricos de la provincia de Imbabura. laUinvestiga [Internet]. 2020 [citado

15/04/2024]; 7(2):[aprox. 2p.]. Disponible en:

<https://revistasoj.s.UTN.edu.ec/index.php/lauinvestiga/article/view/428>

26. Vázquez-Gómez LA, Hidalgo-Mesa C, Beltrán-González BM, Broche-Pérez Y, Mederos-Herrera AM. Efectividad de una estrategia para el seguimiento multidisciplinario de pacientes con esclerosis múltiple. EDUMECENTRO [Internet]. 2021 [citado 01/03/2023];13(4): [aprox.2p.] Disponible en:

<https://revedumecentro.sld.cu/index.php/edumc/article/view/1887/html>

27. Lafuente-Martínez A, Ahedo-Vaquero A, Salvador-Pérez N, Mesanza- Pablos A, Sánchez-Pérez L. Educación sanitaria en ejercicios de Kegel para mejorar la incontinencia urinaria en mujeres. Nure Inv [Internet]. 2023 [citado 24/06/2004]; 20(127): [aprox. 6p.]. Disponible en:

<https://www.nureinvestigacion.es/OJS/index.php/nure/article/view/2422/1078>

<https://doi.org/10.58722/nure.v20i127.2422>

28. Cavenaghi S, da Silva Lombardi B, Carolina-Bataus S, Barbosa-Machado BP. Efeitos da fisioterapia na incontinência urinária feminina. Rev pesqui fisioter [Internet]. 2020 [citado 05/06/2024];10(4): [aprox. 8p.]. Disponible en: <https://www5.bahiana.edu.br/index.php/fisioterapia/article/view/3260>

<https://doi.org/10.17267/2238-2704rpf.v10i4>

29. Díaz-Arribas MJ, Fernández-Serrano M, Polanco-Pérez Llantada J. La valoración del funcionamiento a través de test validados. Rev Iberoam Fisioter Kinesol [Internet]. 2005 [citado 20/06/2024];8(1):[aprox. 3p.]. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-iberoamericana-fisioterapia-kinesiologia-176-pdf-13078971>

[https://doi.org/10.1016/S1138-6045\(05\)72779-9](https://doi.org/10.1016/S1138-6045(05)72779-9)

Conflicto de interés

Los autores no declaran conflicto de interese

Contribución de los autores

OFR: conceptualización, curación de datos, adquisición de fondos, investigación, metodología, administración del proyecto, recursos, supervisión, validación, visualización, redacción, revisión y edición.

MHB: conceptualización, curación de datos, adquisición de fondos, investigación, metodología, supervisión, validación, visualización, redacción, revisión y edición.

YGV: curación de datos, análisis formal, software, metodología, supervisión, validación, visualización, redacción, revisión y edición.

LMH: investigación, supervisión, validación, visualización, revisión y edición.

YCE: investigación, metodología, supervisión, validación, visualización, redacción, revisión y edición.

YCB: visualización, redacción, revisión y edición.