

Sustentos filosóficos del tratamiento rehabilitador de las personas diagnosticadas con Esclerosis Múltiple.

TITLE

Oswaldo Fraga Ramirez,¹ Maikel Herrera Broche,² Dianelis Hernández Chisholm,³ Tania Rosa González García, ⁴ Elaine Teresa Gutiérrez Pérez.⁵

1. Licenciado en Rehabilitación en Salud. Profesor Asistente. Hospital Universitario Clínico Quirúrgico de Villa Clara "Arnaldo Milián Castro", departamento de Fisioterapia, Villa Clara, Cuba. Orcid: <https://0000-0002-6940-9707> . Correo electrónico: ofragaramirez@gmail.com

2. Especialista en primer grado en Medicina Física y Rehabilitación. Hospital Universitario Cardiocentro de Villa Clara "Ernesto Che Guevara", Villa Clara, Cuba. Correo electrónico: herreramaikel432@gmail.com. Orcid: <https://0000-0002-1073-1814>.

3. Licenciada en Tecnología de la Salud, perfil Rehabilitación. Dr.C de la Educación Médica. Profesor Titular. Jefa del departamento de Investigación y post grado. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Facultad de Tecnología de la Salud. Correo electrónico: dianechis@infomed.sld.cu. <https://0000-0002-7482-1907>

4. Licenciada en Educación, especialidad Química. Dr.C de la Educación Médica. Máster en Ciencias de la Educación. Profesor Titular. Metodóloga de Grado científico. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Facultad de Tecnología de la Salud. Correo electrónico: t.gonzalezq@infomed.sld.cu. Orcid: <https://0000-0002-5828-059X>.

5. Especialista en Bioestadística. Máster en Longevidad Satisfactoria. Profesor Auxiliar. Hospital Universitario Clínico Quirúrgico de Villa Clara "Arnaldo Milián Castro", departamento de Docencia, Villa Clara, Cuba. Correo electrónico: elainegp@infomed.sld.cu Orcid: <https://0000-0002-7783-2249>

Correspondencia: ofragaramirez@gmail.com

RESUMEN

Fundamento: La disfunción del tracto urinario inferior en personas diagnosticadas con Esclerosis Múltiple en la Consulta Multidisciplinaria Regional exige la atención integral, dónde la Fisioterapia y Rehabilitación basándose en un enfoque clínico epidemiológico, rehabilitador e inclusivo social, busca mejorar la calidad de vida de los pacientes.

Objetivo: valorar los sustentos filosóficos de las pautas del tratamiento rehabilitador en la disfunción del tracto urinario inferior en personas con Esclerosis Múltiple, tratadas en la Sala de Rehabilitación del Hospital Docente Universitario Clínico- Quirúrgico "Arnaldo Milián Castro" de Villa Clara.

Métodos: Se realizó un estudio descriptivo con enfoque cualitativo durante enero-octubre del 2023. Para las indagaciones teóricas se emplearon los métodos del nivel teórico: sistematización, analítico-sintético, histórico-lógico.

Resultados: la fisioterapia propicia una posibilidad de aumentar indicadores del proceso salud-enfermedad, al elevar la expectativa y calidad de vida; constituir una vía de solución con la aplicación de los procedimientos tecnológicos rehabilitadores en salud a las personas diagnosticadas de Esclerosis Múltiple que presenten disfunción del tracto urinario inferior, al proporcionar respuesta a los problemas en la atención integral a la población desde el punto de vista biopsicosocial y mejorar la calidad del servicio de salud.

Conclusiones: se reconocen los sustentos filosóficos del tratamiento físico-rehabilitador en la disfunción del tracto urinario inferior en personas con Esclerosis Múltiple a partir de la práctica de principios bioéticos autonomía, no maleficiencia, beneficiencia y justicia.

Palabras clave: Esclerosis Múltiple, filosofía, fisioterapia, disfunción del tracto urinario inferior

ABSTRACT

Foundation: The disfunción of the tract inferior urinal in people diagnosed with Multiple Sclerosis in the Regional Multidisciplinary Consultation demands the integral attention, where the Physiotherapy and Rehabilitation being based on a social epidemic, rehabilitative and inclusive clinical focus, it looks for to improve the quality of the patients' life.

Objective: to value the philosophical sustentances of the rules of the rehabilitative treatment in the disfunción of the tract inferior urinal in people with Multiple Sclerosis, tried in the Room of Rehabilitation of the Hospital Educational Clinical University student - Surgical "Arnaldo Milián Castro" of Villa Clara.

Methods: The was carried out a descriptive study with qualitative focus during January-October of the 2023. For the theoretical inquiries the methods of the theoretical level were used: systematizing, analytic-synthetic, historical-logical.

Results: the favorable physiotherapy a possibility to increase indicators of the process health - illness, when elevating the expectation and quality of life; to constitute a solution road with the application of the rehabilitative technological procederes in health to diagnosed people of Multiple Sclerosis that present disfunción of the tract inferior urinal, when providing answer to the problems in the integral attention to the population from the point of view biopsicosocial and to improve the quality of the service of health.

Conclusions: the philosophical sustentances of the physical-rehabilitative treatment are recognized in the disfunción of the tract inferior urinal in people with Multiple Sclerosis starting from the practice of principles bioéticos autonomy, non maleficiencia, charity and justice.

Words key: Multiple sclerosis, philosophy, physiotherapy, disfunción of the tract inferior urinal

INTRODUCCIÓN

En el año 2023, Cortés define la Esclerosis Múltiple (EM) como ("...") enfermedad crónica neurodegenerativa, inflamatoria e inmunomediada que causa desmielinización y degeneración axonal en el sistema nervioso central. La Esclerosis Múltiple ha sido reportada como la principal causa de discapacidad no traumática en adultos entre 20 y 40 años, al afectar aproximadamente a 2,8 millones de personas en el mundo en 2020, principalmente mujeres (...)"¹

Por otra parte, Cáceres destaca que datos presentados por la Federación Internacional de Esclerosis Múltiple, en 2013 el número de personas asciende a 2,3 millones, con una prevalencia de 33 por 100 000 habitantes; la misma varía mucho, al ser más alta en las regiones de América del Norte y Europa (140 y 100 por 100 000 hab.) y más baja en África Subsahariana y Asia (2,2 y 2,2 por 100 000 hab.)² García y Zang postulan que la etiología es aún desconocida; aunque investigaciones epidemiológicas refieren como posible causa los factores ambientales la predisposición genética como el virus del *Epstein-Barr*, la tasa de vitamina D y la exposición a la luz solar.^{3,4}

Con respecto al comportamiento, varía mucho a nivel mundial, en Europa, al tomar en cuenta lo referido por Vázquez, la cifra oscila en torno a los 700 000 casos;⁵ en España García refiere "(...)" por cada 10 años la prevalencia por 100 000 habitantes aumentó en 26,6 (intervalo de confianza [IC] del 95%:21,5-31,8). Por cada 10 años la incidencia por 100 000 habitantes aumentó en 1,34 (IC 95%:0,98-1,69). Se detectó una tendencia de mayores prevalencias e incidencias en las latitudes más altas(...)"³

En Reino Unido y Francia, Zang plantea que es 203,4/100 000 y 94,7/100 000 habitantes respectivamente; mientras que en los países asiáticos es más baja; pues las poblaciones asiáticas tienen un 80% menos de padecer la enfermedad que las caucásicas. En China las cifras van de 0,88 en 1986 a 5,2 en 2013 por 100 000 habitantes, las cuales no tienen una significación estadística, aunque su tendencia es al alza.⁴ Para la región de las Américas, la prevalencia es mayor en los Estados Unidos de América y Canadá (30-50 casos/100 000 habitantes); mientras que en Latinoamérica es menor.⁶

En América Central por ejemplo en Nicaragua es de 0,9/100 000 hab., Panamá y Costa Rica 8,9 casos/100 000 habitantes. El predominio de la enfermedad con relación al sexo, es mayor en el sexo femenino en relación 3 a 1 casos con respecto al sexo masculino. Mientras que, en América del Sur, la prevalencia para Colombia es de 1,48 y 4,98/100 000 hab., Ecuador de 3 a 5/100 000 hab., Chile 5,69 casos/100 000 hab., Brasil 4 a 5 casos/100 000 hab., Uruguay 30 casos/100 000 hab., Argentina 15 a 18 casos/100 000 habitantes.⁵⁻⁸

En Cuba el primer caso de Esclerosis Múltiple se reportó en 1956 y la primera serie de casos la describió Cabrera et al. en 1975.⁵ Estudios realizados en Granma, destacan el predominio es en el sexo femenino en las edades entre 30 y 39 años;⁹ mientras que, en Cienfuegos, predomina en el sexo femenino con una edad media de 40±10,5 años.¹⁰

De manera específica en la provincia de Villa Clara según estudios realizados por Vázquez, prevalece en el sexo femenino, la edad de debut entre los 20 a 29 años; la forma clínica más representativa es la EM Recidivante-Remitente y dentro los síntomas más comunes están: las alteraciones motoras, sensitivas, cerebelosas. El seguimiento a las personas se realiza en la consulta multidisciplinaria regional de EM, en el Hospital Universitario Clínico-Quirúrgico "Arnaldo Milián Castro" de Villa Clara.
5,11,12

A causa de la enfermedad referida es común la disfunción del tracto urinario inferior (DTUI) o vejiga neurogénica como se le conoce comúnmente, afecta entre el 32% y el 96% de las personas diagnosticadas y, aunque constituye uno de los síntomas que aparece con la duración de la misma, disminuye la calidad de vida de los pacientes. ¹³

En relación con los antecedentes expuestos sobre la enfermedad existe una elevada frecuencia de personas diagnosticadas de EM con disfunción del tracto urinario inferior (DTUI), que son tratadas con tecnologías biomédicas rehabilitadoras basadas en estimulación eléctrica neuromuscular (EENM), *Hivamat*, ejercicios de Kegel en el departamento de Fisioterapia del Hospital Universitario Clínico-Quirúrgico "Arnaldo Milián Castro" de Villa Clara. Sin embargo, es insuficiente la valoración del tratamiento rehabilitador de los pacientes con EM desde la perspectiva dialéctica materialista

De ahí deviene la importancia de los procedimientos tecnológicos rehabilitadores en salud aplicados por el Tecnólogo de Rehabilitación en Salud, con un enfoque filosófico.

¿Cuáles son los sustentos filosóficos del tratamiento rehabilitador en la disfunción del tracto urinario inferior en personas con Esclerosis Múltiple, tratadas en la sala de rehabilitación del Hospital Docente Universitario Clínico- Quirúrgico "Arnaldo Milián Castro" de Villa Clara?

Por lo que se declaró como **objetivo**: valorar los sustentos filosóficos de las pautas del tratamiento rehabilitador en la disfunción del tracto urinario inferior en personas con Esclerosis Múltiple, tratadas en la sala de rehabilitación del Hospital Docente Universitario Clínico- Quirúrgico "Arnaldo Milián Castro" de Villa Clara.

MÉTODO

Se realizó un estudio descriptivo con enfoque cualitativo en el período comprendido entre enero a octubre del 2023. Para las indagaciones teóricas se emplearon los métodos del nivel teórico: sistematización, analítico-sintético, histórico-lógico.

La búsqueda se realizó en las **bases de datos**: SciELO, Pubmed, Dialnet y Google Académico; de un total de 22 documentos sujetos a **criterios de inclusión**: artículos originales, de revisión, tesis, en idioma español, inglés, portugués y ruso con un recorte temporal de cinco años: 1 de Pubmed, 1 de Dialnet, 4 de SciELO y 16 de Google Académico. El año 2021 fue el que tuvo mayor número de artículos con 9, para el 40.9 %, seguido del año 2023, con 5 para el 22.72%

En cuanto al idioma 18 en español para el 81.81%, seguido de dos en ruso, uno en inglés y otro en portugués respectivamente. Se destacó Cuba con 7 artículos, seguido de España.

Los **criterios de exclusión** fueron: los artículos que no se ajustan al tema o en idiomas diferentes a los mencionados con anterioridad.

DESARROLLO

El diagnóstico oportuno de la EM en la Consulta Multidisciplinaria Regional en el Hospital Universitario Clínico-Quirúrgico "Arnaldo Milián Castro" de Villa Clara resulta vital para su tratamiento rehabilitador. Actualmente el manejo de esta enfermedad se hace de manera integral; en lo que la fisioterapia juega un rol fundamental como parte de la atención multidisciplinaria que se le brinda a las personas con EM, y aunque no cura la enfermedad, sí contribuye a disminuir la sintomatología presente; con la mejora de los síntomas invalidantes.

En este sentido el Tecnólogo de Rehabilitación en Salud es el profesional preparado para desarrollar acciones de promoción, prevención, tratamiento, rehabilitación y toma de decisiones tecnológicas en el ejercicio de actuación. Esta enfermedad afecta al individuo en la etapa más activa del estudio y trabajo, dónde se es más productivo desde el punto de vista económico, social y profesional; trayendo consigo limitaciones en la persona que la padece, pues la evolución es de forma progresiva hasta llevar a la discapacidad. Se debe considerar al hombre como entidad sico-somato-social, por lo que se ha de presentar alternativas que refuercen a las personas con EM en su deseo de tomar parte en la vida. Las modificaciones por la enfermedad, no son fenómenos independientes, pero modifican la relación del sujeto con el mundo físico y social.

Asimismo, en el año 2021, Franklin describe que en el mecanismo del esfínter uretral (EUM) "(...) hay hiperreflexia del músculo detrusor (vejiga espástica), hiperactividad del detrusor, hipocontractilidad y/o discinergia detrusor-esfínter, lo que conduce a una disminución en la capacidad de almacenar orina (...); (...) las patologías que afectan el sistema nervioso central pueden conducir a las personas con incontinencia urinaria por una desregulación en la conexión aferente y eferente de los inervadores de la vejiga, al reducir o aumentar la elasticidad (...)".¹⁴

Referidas alteraciones en la musculatura del periné, debido a la incontinencia urinaria, provocan disminución en la calidad de vida de las personas con EM al sentir vergüenza de la situación que presentan; pues cualquier estornudo, esfuerzo, provoca la liberación de orina de forma inconsciente por parte de la persona que presenta disfunción del tracto urinario inferior.¹⁴

Con respecto a lo anterior, el autor considera que, con el desarrollo científico tecnológico, en el campo de la fisioterapia y rehabilitación son empleados procedimientos tecnológicos rehabilitadores, con el fin de disminuir la incontinencia urinaria; fruto de una Revolución Científico Técnica (RCT) y su influencia no solo en la medicina, sino en el desarrollo social general.

Los efectos se extienden hacia determinados aspectos relacionados con el nivel de vida de la población; representando una posibilidad de aumentar indicadores del proceso salud- enfermedad,

al elevar la expectativa y calidad de vida; constituir una vía de solución con la aplicación de los procedimientos tecnológicos rehabilitadores en salud a las personas diagnosticadas de EM con DTUI; al proporcionar respuesta a los problemas en la atención integral a la población desde el punto de vista biopsicosocial y mejorar la calidad del servicio de salud.

La fisioterapia es el resultado de una concepción ideológica que hoy día el hombre desarrolla sobre los otros hombres y específicamente en la nueva forma de actuar en la salud. Define los problemas en términos de funcionamientos inadecuados en las actividades de su vida como individuo y en la sociedad, o en términos de posibilidad de medio sustento. Por otra parte, la neurorrehabilitación de conjunto con la terapia farmacológica y convencional se emplean para reducir los síntomas incapacitantes en aras de lograr mejorar la calidad de vida. ¹

Al mismo tiempo, varios autores han publicado resultados obtenidos en atenuar mencionada complicación. Cuevas manifiesta los resultados del entrenamiento de la musculatura del periné guiado por el Tecnólogo de Rehabilitación en Salud, al influir en la reducción de la gravedad de la incontinencia urinaria, la disminución del número de escapes y con ello, mejoría en la calidad de vida de las personas. ¹⁵ Sáez de Castillo argumenta la combinación de la electroestimulación con ejercicios y el impacto de los procedimientos anteriores en la disminución de los síntomas del tracto urinario inferior. ¹⁶

Garzón, en el año 2021, enfatizó en el uso de los ejercicios de Kegel en la disminución de la incontinencia urinaria (IU) tras la aplicación del cuestionario Internacional Consultation on Incontinence Questionnaire (ICIQ-SF), al inicio y final del tratamiento, y su repercusión en la calidad de vida; ¹⁷ Martínez ratifica el uso de los mismos como método para el control de la IU. ¹⁸ Pérez sostiene que la estimulación eléctrica transcutánea del nervio pudendo es una técnica efectiva durante la biorretroalimentación para la incontinencia urinaria de urgencia. ¹⁹ Conviene subrayar que en estos procedimientos rehabilitadores existe una aproximación constante del sujeto al objeto, donde este debe transmitirle confianza, no crear falsas expectativas al paciente respecto a su enfermedad, mantener constante comunicación con familiares.

A juicio del autor a partir de los elementos referidos por los investigadores anteriormente sistematizados, correspondiente a la prevalencia, edad de debut, causas, sintomatología de las personas diagnosticadas con EM; el uso de las tecnologías rehabilitadoras en la DTUI; y los beneficios de la fisioterapia como parte de la atención integral que se le brinda a los pacientes, emite el siguiente juicio sobre los beneficios del proceder terapéutico.

La terapia con *Hivamat 200* o *Deep Oscillation* como planteó Vladeva, en el año 2021, "(...) es un procedimiento terapéutico patentado que utiliza vibraciones tisulares resonantes por atracción y fricción que produce vibración mecánica no solo en la piel sino también en los tejidos más profundos (...)". ²⁰ El empleo en la fisioterapia ha mostrado muy buenos resultados terapéuticos en tejidos superficiales y profundos con efectos analgésicos, antiespásticos, antiedematosos, mejoran el trofismo tisular y potencian los procesos regenerativos en los mismos. Esto aumenta la eficacia de

las técnicas de masaje manual, mejora la hemodinámica local y la circulación linfática, su efecto se produce en la piel, grasa subcutánea, tejido conjuntivo, red vascular y estructuras neuromusculares.²¹

Además, referido proceder propicia la mejora la función contráctil de los músculos lisos de las vías urinarias, al promover no solo la estimulación directa, sino refleja de la musculatura del tracto urinario superior al hacer uso de tres frecuencias: alta frecuencia de 120-180 Hz, seguido de la frecuencia intermedia 60-80 Hz y al finalizar con la frecuencia baja 10-30 Hz. Este proceder terapéutico es bien tolerado por la persona y puede ser empleado como un medio eficaz en la rehabilitación integral. ²¹

La atención multidisciplinaria a los pacientes diagnosticados con EM, en la Consulta Regional del Hospital Docente Universitario Clínico-Quirúrgico de Villa Clara "Arnaldo Milián Castro" aporta beneficios a los pacientes diagnosticado de EM, y a pesar que no se cura la enfermedad, resulta importante el fortalecimiento de la musculatura del periné, y con ello la disminución de la incontinencia urinaria; lo cual optimiza la calidad de vida. Constituye un reto para los profesionales y resulta motivador para la realización de estudios científicos en el futuro.

Resulta novedoso el empleo del *Hivamat* 200, la estimulación de musculatura del suelo pélvico para lograr mejoría en los pacientes a estudiar; y con ello la efectividad del tratamiento físico-rehabilitador aplicado. La combinación de los tratamientos con *hivamat*, EENM, y los ejercicios de Kegel mejoran la sintomatología de los pacientes con EM que presenten DTUI.

Cada vez cobra alta importancia el rol del Tecnólogo de Rehabilitación en Salud en el ejercicio de la profesión con los pacientes con EM y DTUI, al practicar los principios bioéticos. La **autonomía** expresa la capacidad para darse normas o reglas a uno mismo sin influencias externas o internas. La **beneficiencia** es la obligación de actuar en beneficios de otros, *Primum non nocere*, maximizar los beneficios posibles y disminuir los posibles daños para el paciente. **No maleficiencia** al no realizar acciones que puedan ocasionar daños o perjudicar a otros. Es válido para todos los sectores de la vida. **Justicia** al tratar a cada uno como corresponda, con la finalidad de disminuir las situaciones de desigualdad (ideológica, social, cultural, económica. Entre otros.) Trato justo y equitativo.

Desde los procederes tecnológicos rehabilitadores el Tecnólogo de Rehabilitación debe respetar la privacidad del paciente; informar y dar por escrito el consentimiento para recibir el proceder rehabilitador para mejorar la sintomatología invalidante; comunicar que hay privacidad sobre los datos recolectados; la información, almacenamiento, uso y manipulación de los datos con fines médicos, sin causarle perjuicio o daño, posee total libertad para continuar o abandonar el proceso como sujeto de investigación sin causar dificultades.

Agregar que la disfunción del tracto urinario es una de las complicaciones más frecuentes en los pacientes con EM que reciben rehabilitación. Por tanto, la atención precoz contribuye a mantener el

mayor tiempo posible su funcionabilidad y es vital aplicar protocolos con enfoque filosófico que optimicen la atención y proporcionen modelos de actuación en las diferentes instancias de salud. ²²

CONCLUSIONES

Se valoraron los sustentos filosóficos del tratamiento físico-rehabilitador en la disfunción del tracto urinario inferior en personas con Esclerosis Múltiple a partir de la práctica de los principios bioéticos de autonomía, no maleficencia, beneficencia y justicia. Responde a la necesidad del Tecnólogo de Rehabilitación de cuestionarse el conocimiento como valor absoluto, al influir en la reducción de la gravedad de la incontinencia urinaria, la disminución del número de escapes y con ello, mejoría en la calidad de vida de las personas afectadas por la enfermedad neurodegenerativa citada en la presente investigación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cortés Perez J, Osuna Pérez MC, Montoro Cárdenas D, Lomas Vega R, Obrero Gaitan E, Nieto Escamez FA. Virtual reality-based therapy improves balance and reduces fear of falling in patients with multiple sclerosis a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *J Neuroeng Rehabil* [Internet]. 2023 Apr[cited 5 Mar 2023]; 20(42). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37041557/>.<https://doi.org/10.1186/s12984-023-01174-z>.
<https://doi.org/10.1186/s12984-023-01174-z>
2. Cáceres Matos E, Aportela Ortiz P, Hernández Chisholm D. Atención interdisciplinaria en la rehabilitación a paciente con esclerosis múltiple. *I Jornada Científica de Farmacología y Salud. Farmaco Salud Artemisa 2021*. Infomed [Internet]. 2021[citado 1 Abr 2023]. Disponible en: <https://farmasalud2021.sld.cu/index.php/farmasalud/2021/paper/view/81>.
3. García López FJ, García Merino A, Alcalde Cabero E, de Pedro Cuesta J. Incidencia y prevalencia de la esclerosis múltiple en España. Una revisión sistemática. *Sociedad Española Neurología* [Internet]. 2022 [citado 2 Abr 2023]. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-neurologia-295-avance-resumen-incidencia-prevalencia-esclerosis-multiple-espana--S0213485322000342>. <https://doi.org/10.1016/j.nrl.2022.02.006>
4. Zhang GX, Carrillo Vico A, Zhang WT, Gao SS, Izquierdo Ayuso G. Incidencia y prevalencia de la esclerosis múltiple en China y países asiáticos. *ScienceDirect* [Internet]. 2023 Abr [citado 2 Mar 2023]; 38(3):159-172. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0213485320302693>.
<https://doi.org/10.1016/j.nrl.2020.07.022>
5. Vázquez Gómez LA, Hidalgo Mesa C, Broche Pérez Y. Esclerosis múltiple remitente recurrente en el contexto de la salud pública de Villa Clara. *EDUMECENTRO* [Internet]. 2022 Feb [citado 3 Mar 2023]; 14:2285. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2077-28742022000100022&script=sci_arttext&tlng=en.

6. Delgado Cabrera R, Galán Palma PA, Fernández Mogollón JL. Características clínico-epidemiológicas de pacientes con esclerosis múltiple en dos hospitales de alta complejidad. Rev Cuerpo Med. HNAAA [Internet]. 2021 [citado 3 Mar 2023]; 14(1):35-39. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2227-47312021000100006&script=sci_abstract&lng=en.
<http://dx.doi.org/10.35434/rcmhnaaa.2021.141.868>.
7. Correa Díaz EP, Jácome Sánchez EC, Torres Herrán GE, Buestán Zumba ME, Altamirano Brito MJ, Caisa Zambrano FJ. et al. El perfil epidemiológico y clínico de la esclerosis múltiple en el Ecuador. Rev Ecuat Neurol [Internet]. 2019 May-Ago [citado 1 Mar 2023]; 28(2). Disponible en: <https://revecuatneurol.com/wp-content/uploads/2019/10/2631-2581-rneuro-28-02-00059.pdf>.
8. Vásquez Céspedes J, Fernández Morales H, Valverde Espinosa JA, Moraga López A, Carazo Céspedes K. Perfil demográfico y clínico de la esclerosis múltiple en Costa Rica: revisión de la casuística nacional a diciembre de 2017. ScienceDirect[Internet].2021Abr-Jun[citado 5 Mar 2023];13(2):69-77.Disponible en:<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1853002821000070>.
<https://doi.org/10.1016/j.neuarg.2021.02.002>
9. Lotti Mesa RL, Gutiérrez Gacel L, Moreno Cubela FJ. Caracterización clínica de pacientes con esclerosis múltiple. Revista Cubana de Medicina Militar [Internet]. 2023 [citado 1 Mar 2023];52(2). Disponible en: <https://revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/article/view/2474>.
10. Argüelles López J, Barcia Armas AM, Méndez Rodríguez S, Sosa Águila LM. Tratamiento rehabilitador en pacientes con esclerosis múltiple en Cienfuegos. Revista Cubana de Medicina Física y Rehabilitación [Internet]. 2023[citado 2 May 2023]; 15(1). Disponible en: <https://revrehabilitacion.sld.cu/index.php/reh/article/view/756>.
11. Vázquez Gómez LA, Hidalgo Mesa C, Broche Pérez Y, Valdés Morales Y, Tejeda Castañeda E. Caracterización epidemiológica, clínica e imagenológica de pacientes con esclerosis múltiple. Medicentro Electrónica [Internet]. 2021 Jul-Sep [citado 2 Abr 2023]; 25(3). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1029-30432021000300423&script=sci_arttext&lng=en.
12. 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 1 Mar 2023]; 13(4). Disponible en: <https://revedumecentro.sld.cu/index.php/edumc/article/view/1887/html>
13. Alberte Woodward MI, Rey Rey J. y Prieto González JMÓ. Protocolo de tratamiento de la disfunción del tracto urinario inferior en la esclerosis múltiple y trastornos relacionados. ScienceDirect [Internet]. 2023 May [citado 1 Abr 2023]; 13(78): 4646-4648. Disponible en:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S030454122300118X>.

<https://doi.org/10.1016/j.med.2023.04.014>

14. Franklin Domingos da Silva MH, Gomez Pescorelli D, Martins Reis VA, da Nóbrega Porto VU, de Azevedo Morais Y, de Araújo Tomaz Lema FS. et al. Prevalência de incontinência urinária em pacientes com esclerose múltipla: uma revisão de literatura. *Brazilian Journal of Health Review* [Internet]. 2021 [acima mencionado 1 Mar 2023]; 4(3). Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/31265>.
<https://doi.org/10.34119/bjhrv4n3-260>
15. Cuevas Pérez D. Evaluación de la efectividad de un entrenamiento de suelo pélvico adaptado (guiado vs sin guiar) para la incontinencia urinaria en esclerosis múltiple recurrente - remitente [Tesis]. Madrid: Universidad Rey Juan Carlos de Madrid; 2019 [citado 20 Abr 2023]. Disponible en:
<https://burjcdigital.urjc.es/bitstream/handle/10115/16597/Tesis%20Doctoral%20Denise%20Cuevas%20P%20a9rez.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
16. Saez de Castillo Saenz N. Eficiencia de la electroestimulación para la mejora de la incontinencia urinaria en pacientes con esclerosis múltiple. Revisión sistemática [Tesis]. Barcelona: Universitat Internacional de Catalunya; 2019 [citado 2 Mar 2023]. Disponible en: <https://www.fisiofocus.com/es/beca-tfg/img/tfg/Nuria%20Saez%20de%20Castillo.pdf>.
17. Garzón Sánchez MA. Efectividad de los ejercicios de kegel para pacientes con incontinencia urinaria, en adultos mayores del centro geriátrico Santa Teresita en el período de julio-agosto 2021 [Tesis]. Quito: Pontificia Universidad del Ecuador; 2021 [citado 1 Mar 2023]. Disponible en:
<http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/20331/Disertaci%c3%b3n%20final%20A%20Garz%c3%b3n.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
18. Martínez Robles MP, Alcázar Martínez C, Muñoz Jiménez PM. Efectividad de los ejercicios de kegel como tratamiento fisioterápico en las disfunciones del suelo pélvico. *Dialnet* [Internet]. 2022 [citado 2 Mar 2023]; 3(9). Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8656402>.
19. Pérez Martínez C, Martínez Gómez M, Cruz Gómez Y, Vargas Díaz IB. Respuesta de la musculatura del piso pélvico a la estimulación eléctrica transcutánea del nervio pudendo durante la biorretroalimentación para la incontinencia urinaria de urgencia. *Rev.mex.urol* [Internet]. 2018 Sep-Oct [citado 1 Abr 2023];78(5). Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-40852018000500359.
<https://doi.org/10.24245/revmexurol.v78i5.2256>.
20. Vladeva E, Mihaylova M, Panayotova L. Deep oscillations – reducing edema and improving kinesiology in the early stages after knee joint arthroplasty. *Journal of IMAB* [Internet]. 2021

- Jan-Mar [cited 1 Mar 2023];27(1). Available from: <https://www.journal-imab-bg.org/issues-2021/issue1/vol27issue1p3577-3581.html>. <https://doi.org/10.5272/jimab.2021271.3577>
21. Kulikov AG, Yarustouskaya OV, Kuzovleva EV, Zaitseva TN, Kulchitskaya DB, Konchugova TV. Application of low-frequency electrostatic field in clinical practice. Russian Journal of Physial therapy, Balneotherapy and Rehabilitation [Internet]. 2019 [cited 1 Mar 2023];18(3). Available from: <https://rjpbr.com/1681-3456/article/view/62666>. <https://doi.org/10.17816/1681-3456-2019-18-3-195-209>
22. Diago Guzmán AM, Martínez García ME, Campistious Lavaut JL. Papel del tecnólogo en Rehabilitación en Salud en el adulto joven que padece esclerosis múltiple. Revista Cubana de Tecnología de la Salud [Internet]. 2021 Jul-Sep [citado 12 Abr 2023];12(3). Disponible en: <https://revtecnologia.sld.cu/index.php/tec/article/view/2266>