



Estudio del equilibrio y la marcha en un paciente con ataxia espinocerebelosa

Study of balance and gait in a patient with spinocerebellar ataxia

Abel Fernández Blanco

Universidad Autónoma de Nayarit
Unidad Académica de Salud Integral
Tepic, Nayarit, México.
Abel.fernandez@uan.edu.mx
<https://orcid.org/0000-0001-8800-4089>

Manuel Alejandro Rueda Rea

Universidad Autónoma de Nayarit
Unidad Académica de Salud Integral
Tepic, Nayarit, México.
manuel.rueda@uan.edu.mx
<https://orcid.org/0009-0005-5105-541X>

Cristian Eliut Antonio Álvarez Bogarín

Universidad Autónoma de Nayarit
Unidad Académica de Salud Integral
Tepic, Nayarit, México
Eliut.alvarez@uan.edu.mx
<https://orcid.org/0000-0001-5647-967X>

Toribio Gabriel Pineda Rangel

Universidad Autónoma de Nayarit
Unidad Académica de Salud Integral
Tepic, Nayarit, México.
Gabriel.pineda@uan.edu.mx
<https://orcid.org/0009-0000-5944-7761>

Resumen

En el presente artículo se realiza el seguimiento del proceso de rehabilitación neurológica de un paciente con una ataxia espinocerebelosa tipo 8 (SCA8), realizando terapia de lunes a viernes durante dos horas en turno matutino. El mismo es evaluado con la Escala de Equilibrio y Movilidad de Tinetti al momento inicial de comenzar a recibir tratamiento y luego de tres meses de estar tomando terapias durante cinco días a la semana. Los resultados muestran el avance obtenido por el paciente, realizando ambas mediciones en condiciones similares. Logrando incrementar la puntuación inicial de 21, hasta 26 en la sumatoria del equilibrio y la marcha. Logrando mejorar su autovalidez y calidad de vida como muestra el presente trabajo.

Palabras clave: calidad de vida; cerebro; neurología; rehabilitación médica.

Abstract

In this article, the neurological rehabilitation process of a patient with spinocerebellar ataxia type 8 (SCA8) is monitored. The patient undergoes therapy from Monday to Friday for two hours in the morning shift. The patient is evaluated using the Tinetti Balance and Mobility Scale at the initial stage of receiving treatment and after three months of undergoing therapy five days a week. The results demonstrate the progress achieved by the patient, with both measurements taken under similar conditions. The patient managed to increase their initial score from 21 to 26 in the balance and gait sum. This improvement in self-sufficiency and quality of life is shown in this study.

Keywords: quality of life; brain; neurology; medical rehabilitation.

Introducción

La fisioterapia neurológica es una rama de la fisioterapia especializada en la evaluación, tratamiento y rehabilitación de personas con trastornos del sistema nervioso (Chien et al., 2022)". Estos trastornos pueden afectar el cerebro, la médula espinal y los nervios periféricos, y pueden resultar de enfermedades, lesiones o condiciones congénitas (Potashman et al., 2025). Dentro de este tipo de enfermedades se encuentra la ataxia espinocerebelosa tipo 8 (SCA8, por sus siglas en inglés), es una de las muchas formas de ataxia espinocerebelosa, un grupo de enfermedades genéticas caracterizadas por la degeneración progresiva del cerebelo y sus conexiones, lo que lleva a problemas de coordinación y equilibrio (Matsugi et al., 2021).

Desarrollo

Marco Teórico

La (SCA8) es causada por una expansión anormal de repeticiones de trinucleótidos en el gen ATXN8OS. Estas repeticiones anormales llevan a la producción de proteínas anómalas que causan la degeneración de las células cerebelosas (Cruz et al. ,2021). Existen muchos síntomas de (SCA8), que pueden variar ampliamente entre los individuos, pero comúnmente incluyen:

- Ataxia. (pérdida de coordinación)
- Disartria. (dificultad para hablar)
- Nistagmo. (movimientos oculares involuntarios)
- Problemas. de equilibrio
- Dificultades para caminar.
- Deterioro cognitivo leve en algunos casos.

El diagnóstico de (SCA8) se basa en una combinación de historia clínica, examen neurológico y pruebas genéticas que confirmen la presencia de la expansión anormal en el gen ATXN8OS (Cruz et al. ,2021). No existe una cura

específica para SCA8, y el tratamiento se centra en el manejo de los síntomas y la mejora de la calidad de vida del paciente. Esto puede incluir:

- **Fisioterapia:** Para mejorar la coordinación y el equilibrio.
- **Terapia ocupacional:** Para ayudar a los pacientes a mantener la independencia en las actividades diarias.
- **Logopedia:** Para tratar la disartria y otros problemas del habla.
- **Medicación:** Para tratar síntomas específicos como la espasticidad o la depresión.

El pronóstico para las personas con (SCA8) varía. La enfermedad progresa lentamente, y la esperanza de vida no suele verse significativamente reducida. Sin embargo, la calidad de vida puede verse afectada por la progresión de los síntomas (Cruz et al. ,2021).

La fisioterapia neurológica juega un papel esencial en la recuperación y la mejora de la calidad de vida de las personas con trastornos neurológicos. Un plan de tratamiento personalizado, basado en una evaluación exhaustiva y en las necesidades específicas del paciente, puede ayudar a lograr una recuperación significativa y a mantener la independencia en la vida diaria (Matsugi et al., 2021).

Metodología

La metodología empleada es un **Estudio de caso único inclusivo descriptivo con pretest y postest.**

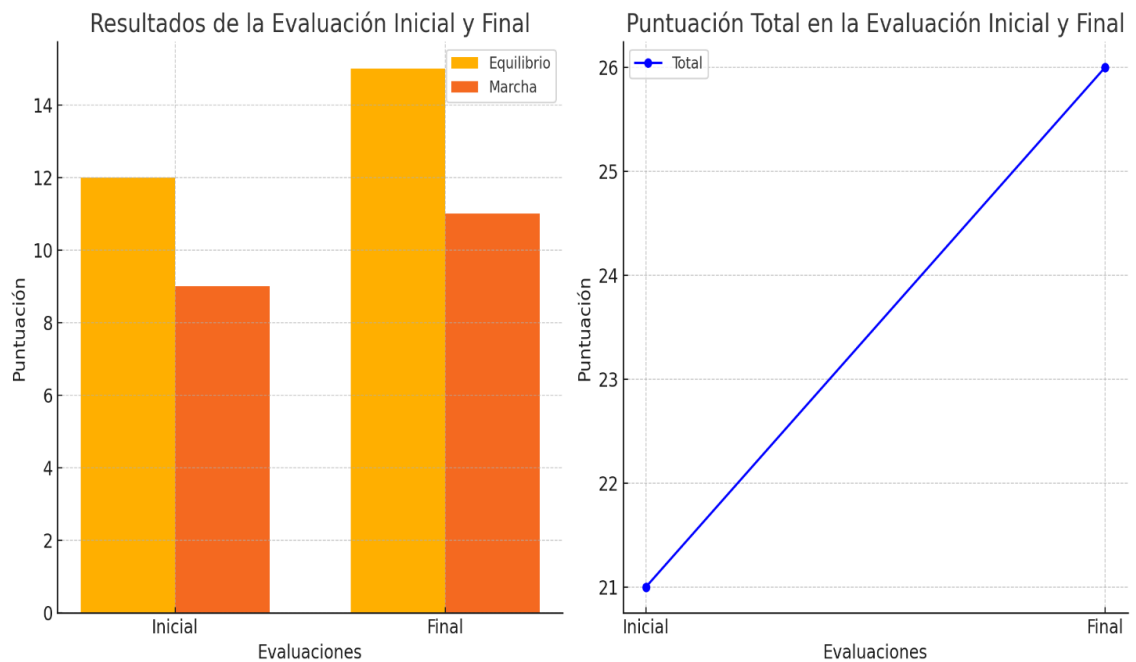
Se evalúa a través de la Escala de Tinetti el equilibrio y la marcha del paciente, instrumento que está validado para la evaluación del paciente, dejando un período de tres meses entre una evaluación y otra, realizando 2 horas de fisioterapia neurológica el paciente de lunes a viernes, en el horario matutino. Las pruebas fueron realizadas en el horario matutino para que el paciente se encontrara al máximo de sus potencialidades desde el punto de vista físico.

Resultados

La Escala de Tinetti, también conocida como el Índice de Marcha y Equilibrio de Tinetti, es una herramienta utilizada en la evaluación clínica para medir el equilibrio y la marcha en personas, especialmente en adultos mayores (Omaña et al., 2021). Esta escala ayuda a identificar el riesgo de caídas y a planificar intervenciones adecuadas (Benjamin y Pinkerman, 2025).

En el siguiente gráfico se puede observar los resultados de la evaluación inicial el paciente obtuvo 21 puntos, divididos en 12 puntos en el apartado del equilibrio y 9 puntos en la marcha, de la misma forma la evaluación final el paciente obtiene 26 puntos, divididos en 15 puntos en el apartado del equilibrio y 11 puntos en el apartado de la marcha, como se muestra en la tabla 1.

Tabla 1. Gráfico de la Escala de Tinetti.



Fuente: elaboración propia.

Discusión

En la evaluación inicial del equilibrio, las principales dificultades se encontraban al momento de la estabilidad en bipedestación, el equilibrio con los ojos cerrados y en el giro de 360 grados dando pasos continuos. Durante la evaluación inicial de la marcha, no había simetría de pasos, se desviaba la trayectoria y la postura en la marcha tenía dificultades por la amplitud de la base de sustentación para desplazarse.

En la evaluación final el paciente mejora en los elementos antes evaluados, presentando dificultad solamente en el momento de tener equilibrio con los ojos cerrados, por lo tanto, presenta el signo de Romberg. Durante la marcha logra mejorar la trayectoria, así como la continuidad de pasos, mostrando dificultades solamente en la postura de la marcha, manteniendo amplia la base de sustentación al momento de realizar esta.

Conclusiones

Cabe señalar que los resultados obtenidos son válidos para el paciente objeto de estudio.

En la evaluación inicial y final del paciente indica una mejora significativa tanto en el equilibrio como en la marcha.

Hubo una mejora de 3 puntos en el equilibrio, lo que sugiere que las intervenciones o el tratamiento proporcionado al paciente han sido efectivos para mejorar su estabilidad y capacidad de mantener el equilibrio.

Hubo una mejora de 2 puntos en la marcha, indicando una mejoría en la capacidad del paciente para caminar de manera más coordinada y eficiente.

La puntuación total mejoró en 5 puntos, pasando de un riesgo moderado de caídas a un riesgo bajo. Esta mejora global refleja un progreso significativo en la funcionalidad general del paciente.

La mejora en la puntuación total sugiere una reducción en el riesgo de caídas, lo cual es crucial para la seguridad y la calidad de vida del paciente.

Las mejoras en las puntuaciones de equilibrio y marcha indican que las estrategias de intervención, como fisioterapia y ejercicios específicos, han sido efectivas en este paciente.

Continuar realizando sesiones de fisioterapia neurológica y ampliar la muestra con otros pacientes con enfermedades similares.

Referencias

- Chien, H. F., Zonta, M. B., Chen, J., Diaferia, G., Viana, C. F., Teive, H. A. G., Pedroso, J. L., & Barsottini, O. G. P. (2022). Rehabilitation in patients with cerebellar ataxias. *Arquivos de neuro-psiquiatria*, 80(3), 306–315. <https://doi.org/10.1590/0004-282X-ANP-2021-0065>
- Potashman, M. H., Rudell, K., Suminski, N., Doma, R., Heinrich, M., Abetz-Webb, L., Beiner, M., Coric, V., Rosenthal, L. S., Kuo, S. H., Zesiewicz, T., Fife, T. D., Van De Warrenburg, B. P., Ristori, G., Synofzik, M., Subramony, S., Perlman, S., Schmahmann, J., & L'Italien, G. (2025). Content Validity of the Friedreich Ataxia Rating Scale in Patients with Spinocerebellar Ataxia. *Neurology and Therapy*, 14, (2), 547- 563. <https://doi.org/10.1007/s40120-024-00704-8>
- Matsugi, A., Bando, K., Kikuchi, Y., Kondo, Y., & Nakano, H. (2021). Rehabilitation for Spinocerebellar Ataxia. En P. Bozzetto (Ed.), *Spinocerebellar Ataxia - Concepts, Particularities and Generalities* (pp.89-110). IntechOpen. <https://doi.org/10.5772/intechopen.95999>
- Cruz, G., Zonta, M., Munhoz, R., Mello, N., Meira, A. T., Nunes, M., Aranha, N. T. G., Camargo, C., Lopes, F. D. N., & Teive, H. (2021). Functionality and disease severity in spinocerebellar ataxias. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, 80,(2) 137-144. <https://doi.org/10.1590/0004-282X-ANP-2020-0580>.
- Benjamin, R., & Pinkerman, S. (2025). *Tinetti Gait and Balance Test*. StatPearls Publishing LLC. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK578181/>
- Omaña, H., Bezaire, K., Brady, K., Davies, J., Louwagie, N., Power, S., Santin, S., & Hunter, S. W. (2021). Functional Reach Test, Single-Leg Stance Test, and Tinetti Performance-Oriented Mobility Assessment for the Prediction of Falls in Older Adults: A Systematic Review. *Physical therapy*, 101(10), 1-18. <https://doi.org/10.1093/ptj/pzab173>