

Estudo de Caso: Acesso aberto

ENFERMEDAD DE PARKINSON EN PODOLOGÍA. A PROPÓSITO DE UN CASO

(PARKINSON'S DISEASE IN PODIATRY. ABOUT A CASE)

Autores: Alba Satué Peruga ¹, Sergi Sánchez Hernández ^{2A}, Jordi Fluvià Creus²

¹Graduada en Podología por la Universitat de Barcelona.

²Podólogos ICEMEQ. Hospital Clínic i Universitari de Barcelona.

Informações do Artigo

Palavras chaves:

Enfermedad de Parkinson;
fracturas metatarsianas;
fractura estrés metatarsianos;
fracturas estrés;
ortopodología;
podología .

Keywords:

Parkinson's disease;
metatarsal fractures;
metatarsal stress fracture;
stress fracture; orthopaedic;
podiatry.

Resumen

La enfermedad de Parkinson (EP) es el segundo trastorno más frecuente entre las enfermedades neurodegenerativas. El diagnóstico se basa en la clínica y sus características principales son rigidez, temblor en reposo, bradicinesia y desequilibrio postural. La terapia farmacológica constituye la principal arma terapéutica. En este artículo, presentamos el caso clínico de un hombre de 53 años de edad diagnosticado de EP tratado con Levodopa, con antecedentes de fractura por estrés consolidadas en cuarto y quinto metatarsianos en pie derecho por distonía en inversión. Se realizó tratamiento ortopodológico con moldes en carga y soportes plantares anterocapitales de polipropileno de 3 mm. y un refuerzo externo para estabilizar y poder evitar nuevas fracturas. El paciente, después del tratamiento, refirió una mejoría de la estabilidad, a deambulación y disminución del dolor.

^AAutor correspondente

Sergi Sánchez Hernández – E-mail: sesanchez@clinic.cat – ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6564-8965>

DOI: <https://doi.org/10.36271/iajp.v2i3.40>- Artículo recibido el: 14 de enero de 2020; aceptado el 27 de febrero de 2020; publicado el 20 de marzo de 2020. Revista Ibero Americana de Podología, Vol.2, N.3. ISSN 2674-8215, disponible en <https://journal.iajp.com.br>

Todos los autores contribuyeron igualmente al artículo. Los autores declaran que no hay conflicto de intereses y que el artículo es original. Este es un artículo de acceso abierto bajo la licencia CC - BY: <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>.

Abstract

Parkinson's disease (PD) is the second most common disorder among neurodegenerative diseases. The diagnosis is based on the clinic and its main features are stiffness, tremor at rest, bradykinesia and postural imbalance. Pharmacological therapy is the main therapeutic weapon. In this article, we present the follow-up of the clinical case of a 53-year-old man diagnosed with PD treated with Levodopa, with a history of stress fractures consolidated in fourth and fifth metatarsals on the right foot due to dystonia in inversion. Orthopedological treatment was performed with molds in load and anteroposterior plantar supports of 3 mm. and an external reinforcement to stabilize and avoid new fractures. The patient, after treatment, reported an improvement in stability and demabulation and decreased pain.

Introducción

La enfermedad de Parkinson (EP) es un trastorno neurodegenerativo progresivo caracterizado por alteraciones motoras y no motoras (1) y suele ir asociado con discapacidad (2). Es el segundo trastorno neurodegenerativo más frecuente después de la enfermedad de Alzheimer (3 y 4) y su principal factor de riesgo es la edad avanzada. La prevalencia es de 1-2% en pacientes menores de 65 años, y en la actualidad existe mayor incidencia de la enfermedad debido a que ha aumentado la longevidad de la vida (4).

La progresión natural es variable y suele ser de desarrollo más rápido en pacientes con aparición tardía de los síntomas (1) La EP mantiene una gran variabilidad en su curso clínico y tiene una gran afectación en la calidad de vida e independencia del paciente (5,6 y 7).

La fisiopatología es compleja (5) con una afectación la sustancia negra del cerebro y otras regiones corticales y subcorticales (2). En la sustancia negra del cerebro, se produce un neurotransmisor llamado dopamina que influye en el control del movimiento, y su disminución, produce una pérdida de coordinación entre la corteza motora suplementaria y los ganglios basales (6).

Los pacientes con EP, pueden presentar trastornos psicóticos severos como depresión, ansiedad (2 y 7) y desordenes afectivos (4).

El diagnóstico se basa principalmente en la clínica. Las pruebas de imagen como tomografía computarizada, resonancia magnética, ecografía del cerebro y PET cerebral (1) pueden ser de utilidad para confirmar su diagnóstico.

En cuanto a la sintomatología, la EP afecta al movimiento siendo característico temblor en reposo, bradicinesia, rigidez e inestabilidad postural. Aparecen además, trastornos en la marcha que se pueden relacionar con caídas frecuentes (5) y dolor musculoesquelético (4 y 6). En la marcha se observa una marcha arrastrando los pies (1), reducción en la longitud y velocidad del paso que aumentan el tiempo de apoyo monopodal.

El tratamiento de base de la enfermedad es la terapia farmacológica, con resultados variables y con posibles efectos adversos conocidos (8). Se utilizan fármacos agonistas de la dopamina como la levodopa (L-dopa).

En estos casos la ortopodología tiene la finalidad de mejorar la estabilidad tanto en estática como durante la marcha.

Presentación del caso

Hombre de 53 años de edad, visitado por primera vez en Consultas Externas de Podología del Hospital Clínic de Barcelona que presentaba dolor en la zona plantar externa del pie derecho durante la marcha acompañado de cansancio generalizado en esta extremidad inferior.

Diagnosticado en 2011 de EP, la aparición de los primeros síntomas fueron la disminución de la movilidad en extremidad inferior derecha, con presencia de rampas en el muslo.

Se realizó resonancia magnética sin hallazgos significativos y un PET cerebral que corroboró el diagnóstico de la enfermedad de Enfermedad de Parkinson.

Durante todo el proceso de esta enfermedad, se realizan distintas pautas farmacológicas que combinan distintos principios activos para equilibrar los niveles de dopamina y el control de los movimientos (bradicinesia, rigidez muscular, temblor en reposo y deterioro del equilibrio).

En la primera visita a podología, el paciente estaba en tratamiento farmacológico con Levodopa.

También aporta radiografía (**fig. 1**) donde se observa una fractura no consolidada o pseudoartrosis del cuarto metatarsiano y fractura evolucionada del quinto metatarsiano con callo óseo hipertrófico y consolidación en posición anómala

En la exploración física, observamos contractura del tibial posterior, morfología de pie cavo, acortamiento del primer radio y dedos menores en garra bilaterales, mas acentuado en pie derecho. La palpación de las diáfisis metatarsales no resulta ser dolorosa para el paciente. No se observan signos de inflamación.

En estática se observa pie cavo-varo mas acentuado en pie derecho (**Fig.2**).



Figura 1. Radiografía donde se observa fracturas en 4 y 5 metatarsiano



Figura 2. Visión posterior en estática

La imagen baropodométrica obtenida en estática con el sistema optométrico informatizado Podocam®, se observa un reparto de cargas asimétrico entre las dos extremidades. En el pie derecho se corresponde con 57,6% y en el pie izquierdo 42,4%.

En el mapa de presiones plantares se observa una sobrecarga a lo largo del arco externo con registro máximo de presiones en la apófisis estiloides en el pie derecho. En el pie izquierdo se aprecia una insuficiencia de la cabeza del primer metatarsiano y sobrecargas circunscritas en la cabeza de 2º; 3º; 4º; 5º (**fig. 3**), y una imagen típica de pie cavo donde solo existe apoyos en zona de antepié y retropié.

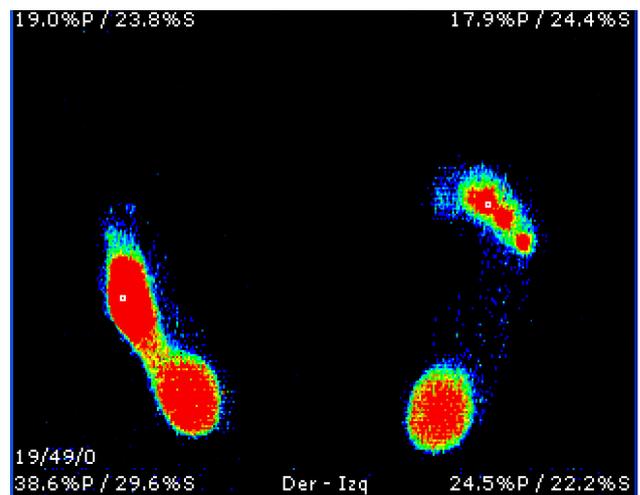


Figura 3. Imagen de la huella plantar con sistema informático Podocam.

En el estudio dinámico (sistema informatizado FreeSTEP®), se observa en la fase de apoyo total del pie derecho una variación significativa en supinación con un apoyo del talón orientado en el borde postero-externo con excesivo varismo resultando una marcha inestable (**Fig.4**).

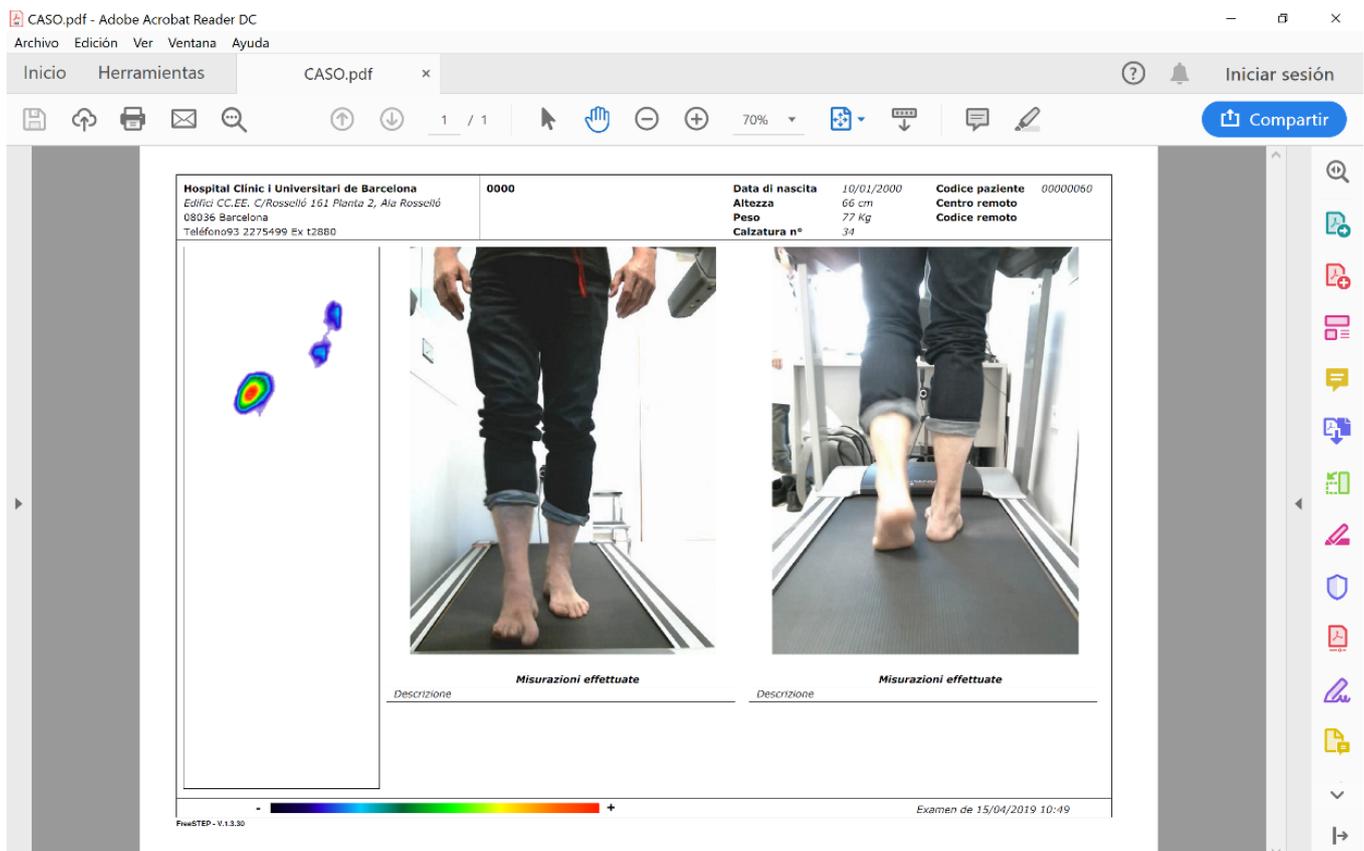


Figura 4. Imágenes de la dinámica del paciente

La orientación diagnóstica es de pie cavo-varo con sobrecarga lateral en pie derecho, retracción musculatura plantar flexora y tibial posterior con distensión musculatura peroneal, causado por la propia enfermedad y que ha propiciado las fracturas metatarsianas en el pie derecho que al no ser tratadas evolucionan a una mala consolidación. Se propone tratamiento mediante soportes plantares con el objetivo principal de estabilizar y mejorar el apoyo a la zona lateral, intentando compensar la morfología de pie cavo-varo.

Se obtiene un molde en carga de ambos pies mediante espumas fenólicas. En un primer tiempo intentamos contener la supinación del pie derecho mediante la correspondiente maniobra en torsión interna, y en un segundo tiempo simulamos la fase impulsiva (11).

Elaboramos un soporte plantar termoconformado y anterocapital con polipropileno de 3 mm., que incluye una prolongación en antepié de EVA Lunasoft® de 30 shores, con refuerzo de EVA® 40 shores en todo lo largo de zona lateral del pie derecho a modo de cuña pronadora, y forro de EVA microperforado 1 mm (**fig. 5**).



Figura 5. Imagen del tratamiento con soportes plantares.

En visita de control, al mes del uso de los soportes plantares, el paciente refiere sentir mayor confort y estabilidad. Los dolores de la pierna han disminuido de forma significativa.

En futuros controles, existe la posibilidad de ir variando el refuerzo según necesidades.

Discusión

La EP es una enfermedad neurológica progresiva que disminuye la calidad de vida del paciente en la que se produce alteraciones de la marcha en cuanto al control y coordinación del movimiento (1 y 2).

La evolución de esta la patología y la eficacia de las diferentes pautas de tratamiento se basa en la clínica, centrandó el tratamiento en la terapia farmacológica (8).

Como efectos adversos del tratamiento prolongado con Levodopa, se ha descrito una disminución de la calidad ósea y un aumento de la distonía, que pueden favorecer las fracturas metatarsales por estrés. Estas fracturas son poco frecuentes y tan solo hemos encontrado en bibliografía dos casos descritos hasta 2013. En estos dos casos y en el caso de nuestro paciente, no hay episodios de caída ni de traumatismo directo en el pie que haya provocado las fracturas ni otro tipo de fracturas. Estos dos artículos relacionan la toma de levodopa con distonía y las fracturas metatarsianas. Por tanto, creemos que, por la semejanza de estos artículos con nuestro caso, la ingesta prolongada de levodopa podría ser la causa de la distonía, y ésta favorecer las fracturas metatarsianas por este (8).

En conclusión, creemos que este caso que se presenta es de interés para nuestra profesión por la influencia directa de la distonía en fracturas metatarsianas como uno de los principales efectos adversos del consumo crónico de levodopa. Estas lesiones, descritas por otros autores (8 y 9) aunque son poco frecuentes, se deben de tener en consideración si aparecen dolores inespecíficos o cambios en los pies en este tipo de pacientes y patologías.

En cuanto al tratamiento, se realizan soportes plantares de polipropileno de 3 mm. Las características de este material nos permiten la posibilidad de combinación con otros materiales y ser calentado en diversas ocasiones sin perder cualidades mecánicas, tiene una gran memoria elástica y resistencia a la rotura, tiene una baja deformidad con el uso y bajo coste. Además, el polipropileno está especialmente indicado en

aquellas patologías que presenten desplazamientos laterales varo, valgo, pronación y supinación, como en nuestro caso (12).

El paciente, después de utilizar el tratamiento propuesto para reducir las presiones y descargar estructuras lesionadas, refirió una mejora en cuanto a la estabilidad y la comodidad durante la deambulación.

Bibliografía

1. Blochberger A, Jones S. Parkinson's disease clinical features and diagnosis. *Clin Pharm*. 2011;3(11):361–6.
2. Bora E, Walterfang M, Velakoulis D. Theory of mind in Parkinson's disease: A meta-analysis. *Behav Brain Res [Internet]*. 2015;292:515 –20. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.bbr.2015.07.012>
3. Cacabelos R. Parkinson's disease: From pathogenesis to pharmacogenomics. *Int J Mol Sci*. 2017;18(3).
4. Lewis, SJ; Gangadharan, S; Chandrasekhara P. Parkinson's disease in the older patient. *Clin Med J R Coll Physicians London [Internet]*. 2016;16(4):376–8. Available from: http://www.embase.com/search/results?subaction=viewrecord&from=export&id=L611578021%250Ahttp://dx.doi.org/10.7861/clinmedicine.16-4-376%250Ahttp://sfx.hul.harvard.edu/sfx_local?sid=EMBASE&issn=14734893&id=doi:10.7861%252Fclinmedicine.16-4-376&atitle=Parki
5. Avanzino L, Lagravinese G, Abbruzzese G, Pelines E. Relationships between gait and emotion in Parkinson's disease: A narrative review. *Gait Posture [Internet]*. 2018;65(June):57–64. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.gaitpost.2018.06.171>
6. Cardoso, T; Álvarez, C; Díaz, A; Méndez, M; Sabater, H; Álvarez L. Trastornos de la marcha en la Enfermedad de Parkinson: aspectos clínicos, fisiopatológicos y terapéuticos. *Cent Int Restauración Neurológica [Internet]*. 2009;1(2):131–46. Available from: http://bvs.sld.cu/revistas/mfr/vol1_2_09/mfr08209.htm
7. Soundy A, Stubbs B, Roskell C. The experience of Parkinson's disease: A systematic review and meta-ethnography. *Sci World J*. 2014;2014.
8. Verdet M, Nicolau J, Lefaucheur R, Maltête D, Derrey S, Daragon A. Recurrent bilateral metatarsal "stress-and-insufficiency" fractures in a levodopa-treated young woman with Parkinson's disease. *Osteoporos Int*. 2013;24(3):1131–3.
9. McDade E, Weiner WJ, Shulman LM. Metatarsal fracture as a consequence of foot dystonia in Parkinson's disease. *Park Relat Disord*. 2008;14(4):353–5.
10. Augé PM, Mercadal-Brotons M, Resano CS, Paggán-Jiménez JR, Rostain S, Prats L, et al. Fracturas de estrés de los metatarsianos. *Rev Int Ciencias Podol*. 2011;5(2):47–54.
11. Fluvià, J; Vazquez P. Molde en carga con espuma fenólica. *Man Ortopodologia Ed Espec Eur SA Barcelona*. 2004;
12. Fluvià, J; Vazquez P. Utilización del polipropileno. *Man Ortopodologia Ed Espec Eur SA Barcelona*. 2004;1–5.

