

DOI: <http://doi.org/10.22585/hospdomic.v8i2.208>

Infección protésica endovascular por *Proteus*, *Pseudomonas*, *Enterococcus faecium* y *Candida albicans*

Endograft infection by *Proteus*, *Pseudomonas*, *Enterococcus faecium* and *Candida albicans*

Marta Teresa Matía Sanz¹  0009-0005-5470-0066

Isabel Fiteni Mera¹  0000-0003-3171-7787

Soledad Isasi de Isasmendi Perez¹  0000-0001-6246-9072

Martín Gericó Aseguinolaza¹  0000-0003-0992-4018

Laura Peiro Muntadas¹  0000-0003-1974-5873

Paula Aragonés Pequerul¹  0000-0003-2429-5838

1. Hospital Royo Villanova de Zaragoza, Servicio de Medicina Interna, España.

Correspondencia/Correspondence

Marta Teresa Matía Sanz

Marta.msanz@gmail.com

Recibido/Received

05.04.2024

Aceptado/Accepted

26.06.2024

Conflicto de Intereses/Competing interest

No existen conflictos de intereses.

Financiación/Funding

Este trabajo no ha sido financiado por ninguna entidad.

Contribuciones de autoría/Author contributions

Todas las autoras y los autores de este trabajo han contribuido por igual.

Agradecimientos/Acknowledgments

No ha habido apoyo ni financiero ni no financiero para la realización de este trabajo.

CÓMO CITAR ESTE TRABAJO | HOW TO CITE THIS PAPER

Matía MT, Fiteni I, Isasi de Isasmendi S, Gericó M, Peiro L, Aragonés P. Infección protésica endovascular por *Proteus*, *Pseudomonas*, *Enterococcus faecium* y *Candida albicans*. *Hosp Domic*. 2024;8(2):85-90.

RESUMEN

La hospitalización a domicilio (HaD) es una modalidad asistencial segura y eficaz para múltiples patologías, entre las que destacan infecciones que precisan antibioterapia endovenosa prolongada. El caso expuesto trata de una paciente con un ingreso hospitalario prolongado por una infección protésica endovascular con múltiples complicaciones y la implicación de microorganismos multiresistentes para los que no había alternativa antibiótica oral. Tras un ingreso en planta de Cirugía Vascular de 6 meses se trasladó a Hospitalización a Domicilio para completar TADE. En dicho ingreso se continuó con la pauta antibiótica prescrita produciéndose varias complicaciones que requirieron ajuste del tratamiento, entre ellas el cambio de antibioterapia a Meropenem iv que se administró en régimen de auto-TADE. Tras 7 meses de ingreso en HaD la paciente fue dada de alta con éxito, pudiéndose demostrar los beneficios que tiene esta alternativa asistencial en casos como el expuesto.

Palabras clave: Injerto Vascular; Antibacterianos; Hospitalización a Domicilio.

ABSTRACT

Hospitalization at home (HaD) is a safe and effective care modality for multiple pathologies, among which infections that require prolonged intravenous antibiotic therapy stand out. The case presented deals with a patient with a prolonged hospital stay due to an endovascular graft infection with multiple complications and the involvement of multi-resistant microorganisms for which there was no oral antibiotic alternative. After being admitted to the Vascular Surgery ward for 6 months, he was transferred to Hospitalization at home to complete TADE. During this admission, the prescribed antibiotic regimen was continued, resulting in several complications that required treatment adjustment, including the change of antibiotic therapy to IV Meropenem, which was administered in an auto-TADE regimen. After 7 months of admission to HaD, the patient was successfully discharged, demonstrating the benefits of this care alternative in cases such as the one described.

Keywords: Vascular Grafting; Anti-Bacterial Agents; Home Care.

INTRODUCCIÓN

La hospitalización a domicilio (HaD) es una alternativa asistencial con múltiples beneficios conocidos tanto para el paciente como para sus familiares. Entre las actividades que desempeñan dichas unidades se encuentran el TADE (tratamiento antimicrobiano domiciliario endovenoso) y su variante autoTADE (auto-administración de tratamiento antimicrobiano domiciliario endovenoso) que ha demostrado ser una modalidad segura, efectiva y más eficiente que la hospitalización convencional en los procesos infecciosos⁽¹⁾. Este beneficio se multiplica en infecciones que requieren tratamiento antibiótico endovenoso prolongado, como es el caso de pacientes graves, foco séptico no controlado, escasa penetración del antibiótico en el lugar de infección, afectación de material protésico o las causadas por microorganismos multiresistentes (MMR).

DESARROLLO DE LA EXPERIENCIA

Se expone el caso de una paciente de 76 años, fumadora, con antecedentes de HTA, telangiectasia hemorrágica hereditaria tipo II (Enf. Rendu-Osler) y con intervención de endarterectomía de ACI izquierda en septiembre 2022. Ingresa el 7/11/2022 para tratamiento endovascular de vasculopatía periférica severa, realizándose intervención el 16/11: stent en iliaca común izquierda + by pass cruzado fémoro-femoral izquierda a derecha. Tras la cirugía la paciente comienza con múltiples complicaciones infecciosas durante el ingreso:

- Desde el inicio mala evolución de las heridas quirúrgicas con dehiscencia de herida inguinal izquierda y bacteriemia por *Proteus mirabilis* el 19/11 tratado con Ertapenem iv.
- Nueva bacteriemia por *Proteus mirabilis* el 28/12 con cultivo de herida positivo para *Proteus mirabilis* y *Pseudomonas aeruginosa* (Resistente a carbapenemes). Se inicia tratamiento con Piperacilina/Tazobactam + Ciprofloxacino y se realiza TAC donde se objetiva pseudoaneurisma anastomótico izquierdo que se interviene de urgencia diferida el día 5/01/ 2023 realizando limpieza de la colección y exéresis de PTFE anillado infectado + injerto ileofemoral + bypass femoro-femoral.
- Mala evolución, persistencia de fiebre con crecimiento en cultivos quirúrgicos del 5/01 de *E. faecium*, *Proteus* y *Candida albicans* por lo que se refuerza tratamiento antibiótico (se añade Linezolid + Fluconazol). A pesar de ello, la paciente sigue con febrícula por lo que se decide reintervención el 18/01/2023 con exéresis de prótesis infectada y recambio. La paciente presenta pancitopenia severa que se atribuye a Linezolid por lo que se sustituye por Vancomicina.
- El 2/03 se realiza PET-TAC (Figura 1) donde se objetivaban posible infección activa sobre componente iliaco externo de injerto vascular no retirado. Ante dichos resultados y tras cumplir 6 semanas de tratamiento antibiótico endovenoso se decide secuenciar a Dalvabancina iv quincenal, Fluconazol y Cefixima oral para continuar con supresor hasta completar un total de 6 meses.
- El 6/04 cuando se iba a proponer alta en 48 h, la paciente presenta empeoramiento brusco con fiebre de hasta 40°C y elevación de nuevo de reactantes de fase aguda secundario a colección en raíz de muslo derecho. Se drena el 7/04 con cultivo positivo para *Pseudomonas MDR* por lo que se modifica antibioterapia dirigida a Ceftazidima + Dalbavancina + Fluconazol. No hay alternativa oral para *Pseudomonas* porque es

Resistente a quinolonas incluido Delafloxacino. E 3/05 se retira el drenaje de la colección y se repite PET-TAC así como estudio ecográfico, donde se objetiva infección sobre región distal del injerto axilo-femoral derecho, con absceso de partes blandas en muslo derecho que no es susceptible de drenaje. Tras valoración en sesión clínica, se decide optar por el tratamiento antibiótico supresor a largo plazo, debido a la implicación clínica que supone la cirugía de exéresis de by pass (pérdida de extremidad). Ante dicha situación, se plantea traslado a HaD con Dalbavancia + Ceftazidima + Fluconazol para completar al menos 6 meses de TADE según evolución clínica, analítica y de imagen.

El día 24/05/23, tras 6 meses de ingreso hospitalario, la paciente es trasladada al servicio de HaD. Durante la estancia en nuestro servicio se realizaron visitas diarias por parte de Enfermería y periódicas cada 2-3 días por parte de Medicina. Asimismo, se realizaron analíticas semanales. El día 5/06 la paciente presenta episodio de agranulocitosis que se atribuye a Ceftazidima por lo que se retira, se inicia tratamiento con factores de crecimiento y posteriormente se sustituye por Piperazilina/tazobactam. El 30/06 nuevo pico febril con aislamiento en hemocultivos de *Pseudomonas XDR* que obliga a nuevo cambio de tratamiento iniciándose Meropenem iv en régimen de autoTADE. Desde entonces la paciente presenta buena evolución clínica y analítica con mantenimiento de reactantes de fase aguda negativos y con mejoría significativa en las pruebas de imagen. El 2/10, tras ser valorada por el servicio de Enfermedades Infecciosas se decide suspender Dalvabancina y Fluconazol (ha cumplido 9 meses) y mantener tratamiento con Meropenem iv. El 23/11 se repite de nuevo el PET-TAC (Figura 2) donde se objetiva resolución de la infección por lo que de acuerdo con C. Vascular y Enfermedades Infecciosas se suspende el 14/12 Meropenem (ha cumplido 5 meses). Finalmente, el día 22/12, tras 7 meses de ingreso en HaD la paciente es dada de alta, tras la cual, la paciente ha continuado con controles periódicos en C. Vascular e Infecciosas sin nuevas complicaciones.

La infección de un injerto o endoinjerto vascular tras una cirugía es una complicación muy grave con altas tasas de morbilidad y mortalidad. Siempre que sea posible, debe realizarse un desbridamiento amplio del tejido infectado con retirada del injerto. Si el injerto vascular infectado se ha retirado y sustituido por completo, se considera que 6 semanas de tratamiento intravenoso son suficientes, pero si no es posible retirarlo por completo, se suele indicar un tratamiento supresivo crónico con una duración de al menos 6-8 meses según evolución clínica, marcadores inflamatorios y pruebas de imagen (PET-TC)^(2,3). Habitualmente se indicaría una asociación de rifampicina y levofloxacino o monoterapia con cotrimoxazol, linezolid o tedizolid según antibiograma. En el caso de la paciente descrita, la infección que presenta es polimicrobiana con participación de *Pseudomonas* resistente a tratamiento oral en el que el manejo terapéutico se complica. Gracias a la unidad de HaD, se pudo completar el tratamiento antibiótico endovenoso en el domicilio durante 7 meses más y tras 6 meses de ingreso hospitalario, siendo éste un claro ejemplo de los beneficios del TADE demostrando que se trata de una modalidad asistencial segura y efectiva, incluso en situaciones complejas⁽⁴⁾. Además, en este caso, dada la aparición durante el ingreso de *Pseudomonas XDR* solo sensible a Meropenem, se recurrió, tras instruir de forma exhaustiva al familiar, a la modalidad de auto-TADE, que se llevó a cabo sin ninguna complicación^(5,6). El acceso venoso que llevó la paciente fue un catéter central de inserción periférica que se cambió en el episodio de bacteriemia en julio y que posteriormente se mantuvo el resto del ingreso. Tanto la paciente como su familiar, pudieron beneficiarse de las múltiples ventajas del ingreso domiciliario tras una estancia muy prolongada en el hospital. Además de disminuir los riesgos asociados al ingreso convencional, mejoró la calidad de vida del paciente y de su familiar, acelerando su recuperación.

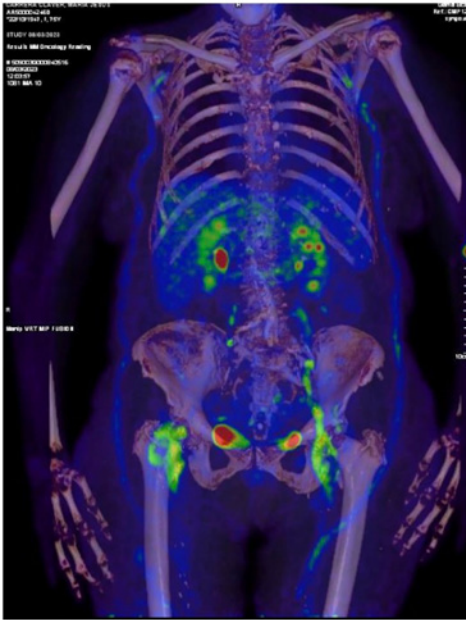


Figura 1. PET-TC (2/03/23)

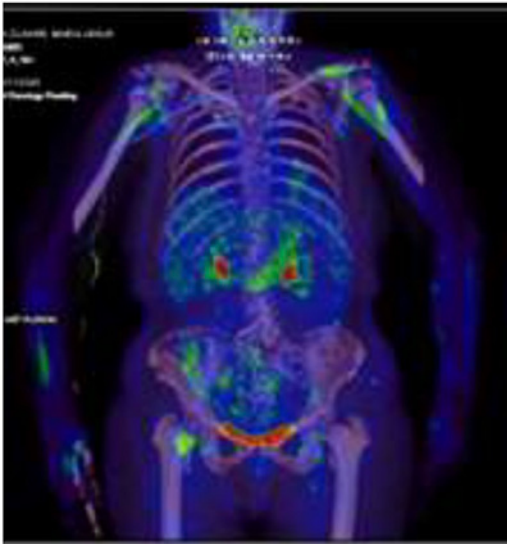


Figura 2. PET-TC (22/11/23)

CONCLUSIONES

La Hospitalización a domicilio para TADE y auto-TADE ha demostrado ser una modalidad asistencial segura, efectiva y eficiente para muchos procesos infecciosos. Con la exposición de este caso, se avalan los beneficios que tiene esta alternativa asistencial en el tratamiento de una infección protésica endovascular compleja con implicación de MMR que requirió 12 meses de tratamiento, de los cuales 7 meses se realizaron en régimen de hospitalización a domicilio con éxito.

BIBLIOGRAFÍA

1. González-Ramallo VJ, Mirón-Rubio M, Mujal A, Estrada O, Forné C, Aragón B, Rivera AJ. Costs of outpatient parenteral antimicrobial therapy (OPAT) administered by Hospital at Home units in Spain. *Int J Antimicrob Agents* 2017;50(1):114-8. DOI: 10.1016/j.ijantimicag.2017.02.017
2. Wouthuyzen-Bakker M, Van Oosten M, Bierman W, Winter R, Glaudemans A, Slart R, Toren-Wielema M, Tielliu I, Zeebregts C.J., Prakken N H.J, de Vries JP, Saleem B R. Diagnosis and treatment of vascular graft and endograft infections: a structured clinical approach. *Int J Infect Dis.* 2023;126:22-7. DOI: 10.1016/j.ijid.2022.11.011
3. Chakfé N, Diener H, Lejay A, Assadian O, et al. Editor's Choice - European Society for Vascular Surgery (ESVS) 2020 Clinical Practice Guidelines on the Management of Vascular Graft and Endograft Infections. *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2020;59(3):339-84. DOI: 10.1016/j.ejvs.2019.10.016
4. Dominguez-Cainzos J, Rodrigo-Manjon A, Rodriguez-Chinesta JM, Apodaka-Diez A, Bonmatí G, Bereciartua E. Abdominal aortic endograft infection. A decade of experience and literature review. *Enferm Infecc Microbiol Clin (Engl Ed).* 2021;S0213-005X(21)00219-6. DOI: 10.1016/j.eimc.2021.06.018
5. Manning L, Wright C , Ingram PR. Continuous infusions of meropenem in ambulatory care: clinical efficacy, safety and stability. *PLoS One.* 2014;14(9(7):e102023. DOI: 10.1371/journal.pone.0102023
6. Dubois-Silva A, Otero-Plaza L, Dopico-Santamariña L, et al. Outpatient parenteral antimicrobial therapy with continuous infusion of meropenem: A retrospective analysis of three years of clinical experience. *Enferm Infecc Microbiol Clin (Engl Ed).* 2023;41(6):321-8. DOI: 10.1016/j.eimc.2021.11.012