

TITULO: ASISTENCIA VENTRICULAR Y REVERSIBILIDAD DEL DAÑO RENAL EN EL SÍNDROME CARDIORRENOMETABÓLICO

ANTECEDENTES PERSONALES.

Varón de 58 años. Natural de Argelia.

- No reacciones adversas medicamentosas conocidas.
- Niega hábitos tóxicos
- FRCV: no HTA, DL, DM tipo 2.
- Hábitos tóxicos: Exfumador desde hace 15 años. Tabaco de mascar.
- Hernia de hiato

Hª Nefrológica: FGe CKD-EPI > 60 ml/min/ 1.73m2 A1.

Historia Cardiológica:

- Miocardiopatía dilatada no isquémica de causa no esclarecida diagnosticada en 2007, con bloqueo neurohormonal desde 2020. Pendiente de colocación de terapia DAI- TRC
- RM cardíaca 2020: Miocardiopatía dilatada idiopática con dilatación ventricular izquierda severa y función sistólica severamente deprimida (FEVI 25%). Función sistólica de VD conservada.
- Último ingreso por descompensación de IC en febrero 2025, con aumento progresivo de congestión y proBNP a pesar de optimización terapéutica. ETT: VI severamente dilatado con FEVI de 20%, HTP con PAP m de 32mmHg e IM severa funcional

Historia Oncológica

Carcinoma epidermoide de pulmón, diagnóstico en enero 2021 a raíz de hemoptisis. Tratamiento con radioterapia local, Paclitaxel-Carboplatino y Durvalumab.

En remisión completa presentando buen pronóstico a 5 años.

Tratamiento habitual:

Sacubitril/valsartan 97/103 mg cada 12h. Empagliflozina 25 mg al día. Rosuvastatina 10 mg al día. Vericicuat 2, 5 mg cada 12h. Ivabradina 5mg al día. Metformina/sitgliptina 1000/50mg cada 12h, Bisoprolol 25 mg cada 12h. Espironolactona 50 mg al día. Furosemida 40 mg cada 12h.

Pendiente de colocación de DAI-TRC.

ENFERMEDAD ACTUAL

Varón de 58 años en edema agudo de pulmón en contexto de shock cardiogénico.

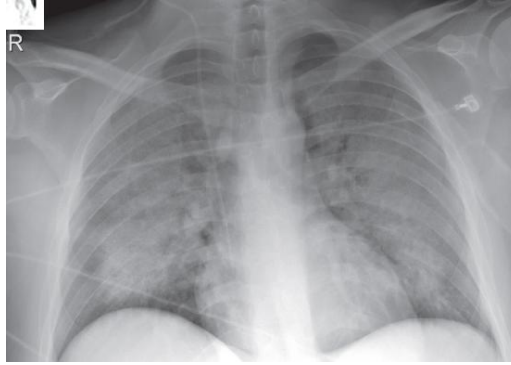
EXPLORACIÓN FÍSICA:

Consciente, orientado, colaborador. Normocoloreado, mal perfundido. Taquipneico con mala mecánica y uso de musculatura accesoria. Hipoperfusión generalizada.

AC: Taquicárdico, arrítmico, soplo mitral sistólico.

AP: Crepitantes por ambos hemitórax sugestivos de EAP.

PRUEBAS COMPLEMENTARIAS:



Radiografía de tórax: Edema agudo de pulmón.

Eco transtorácico urgente: destaca disfunción VI severa (FEVI 10%, IM severa)

Analítica a su llegada:

Creatinina 1.50 mg/dl, FGe (CKD-EPI) 51 ml/min/1,73m², Urea 65 mg/dl, Sodio 136 mEq/l, Cloro 4.4 mEq/l, Calcio total 9.2 mg/dl, Fósforo 2 mg/dl, Ácido úrico 9.8 mg/dl. Albúmina 3.5 g/dl. ProBNP 3043pg/ml. Troponina I 346 ng/L.
Hemoglobina 11.2 g/dl, Hematocrito 34.4%. Hierro 49 ug/dL. Ferritina 194 ng/ml, Transferrina 206 mg/dl, IST 19%
Hb glicosilada 6.5%. Colesterol total 77 mg/dl (LDL 29 mg/dl), Triglicéridos 69 mg/dl. PCR 2.6 mg/dl.

Iones en orina: Nao < 20 mmol/l.

Analítica tras terapias avanzadas (6 meses)

Creatinina 1.8 mg/dl, FGe (CKD-EPI) 40.3 ml/min/1,73m², Urea 93 mg/dl, Sodio 139 mEq/l, Potasio 3.1 mEq/l, Cloro 101 mEq/l, Albúmina 4.2 g/dl, Ácido úrico 9.1 mg/dl, Hemoglobina 13.1 g/dl, hematocrito 38.3%, Hierro 72 ug/dl, transferrina 182 mg/dl, ferritina 141 mg/dl, IST 31%
Hb glicosilada 6.6%, Colesterol 151 mg/dl (LDL 100 mg/dl), Triglicéridos 170 mg/dl, Glucosa 149, Proteína C reactiva 0.3 mg/dl.
proBNP 2610 pg/ml, Ca125 1.5 U/ml

EVOLUCIÓN:

Ingresa en unidad coronaria en situación de shock cardiogénico SCAI-D, INTERMACS 2, asociando hipertensión pulmonar severa (PSAP 70 mmHg) con función preservada del VD y tormenta arrítmica que precisa IOT y soporte vasopresor e inotrópico (NA + Miliriona). Control de taquiarritmias con amiodarona y procainamida y dos CVE.

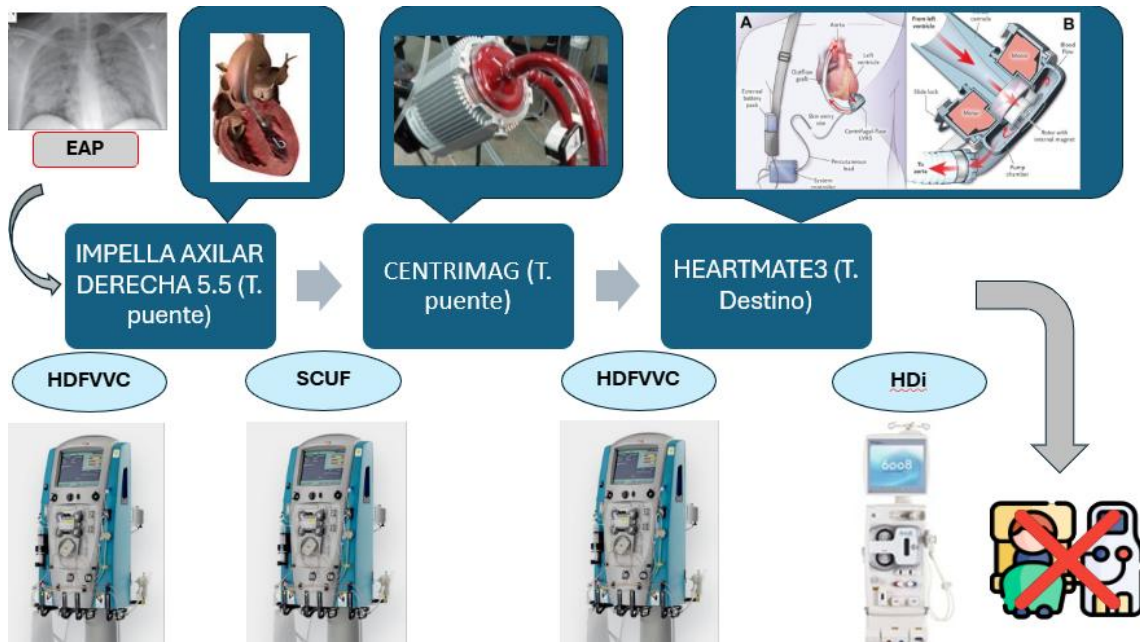
Tras la primera estabilización; ETT: DSVI severa entorno al 15-20%. VD normofuncionante, con TAPSE 19-20mm. IM severa funcional. Derrame pericárdico leve.

En este contexto, se inicia furosemida 80mg cada 8h, como tratamiento de la sobrecarga con deterioro de la función renal hasta un FGe de 12 ml/min/1,73m² y oliguria, y por lo que se inicia tratamiento renal sustitutivo mediante HDFVVC.

Presenta taquicardias ventriculares con PCR y RCP avanzada e implante de asistencia ventricular temporal (Impella axilar derecha 5.5). Tras la optimización del gasto cardíaco, presenta buena respuesta diurética y permite la retirada del hemofiltro.

Posteriormente, desarrolla insuficiencia cardíaca derecha, con nefropatía congestiva requiriendo soporte inotrópico del ventrículo derecho, con dobutamina y de nuevo terapia depleitiva modo SCUF. Con estas medidas normaliza función ventricular derecha, permitiendo plantear una asistencia ventricular permanente como terapia destino.

Después de la colocación de heartmate3 presenta taponamiento cardiaco que conlleva PCR y de nuevo disfunción del ventrículo derecho que se solventa con la colocación de asistencia ventricular temporal tipo centrimag. En este contexto, desarrolla fracaso renal agudo AKI III con necesidad de reinicio de tratamiento renal sustitutivo. Con la recuperación del ventrículo derecho, el paciente es trasladado a planta continuando su tratamiento renal sustitutivo mediante sesiones de hemodiálisis intermitentes cada 48 horas. Se realizan un total de tres sesiones de hemodiálisis consiguiendo situación de euvolemia. En este contexto y tras la intensificación del tratamiento diurético, inicia aumento del ritmo diurético con recuperación de función renal y salida de HD.



DISCUSIÓN

Presentamos el caso de un paciente joven con insuficiencia cardíaca (IC) terminal de predominio izquierdo que tras la implantación de medidas de soporte avanzadas se consigue estabilizar para la colocación de una asistencia ventricular como terapia destino.

La insuficiencia cardíaca es la segunda causa de muerte después del cáncer. Cuando asocia a enfermedad renal crónica (ERC) se ensombrece el pronóstico tanto a corto, como medio y largo plazo con aumento del número de reingresos, de eventos cardiovasculares y de mortalidad.

Se considera la ERC un factor de riesgo independiente de mortalidad en los pacientes con ICC. Así mismo, la enfermedad cardiovascular es la principal causa de muerte de los pacientes con ERC.

A pesar de la optimización con las terapias neurohumorales modificadoras del pronóstico, en torno a 1-5 % de los pacientes persisten sintomáticos progresando a IC terminal. Este perfil de pacientes se beneficia de la valoración en unidades de terapias avanzadas.

Las asistencias ventriculares surgen como respuesta al desequilibrio existente entre la demanda y la oferta de órganos a trasplantar pudiendo ser utilizadas como terapia puente a trasplante cardíaco o como terapia destino.

La presencia de enfermedad renal tanto pre como post asistencia es considerada un factor de riesgo de mala evolución, por tanto, la ERC (FGe < 30 ml/min) es una contraindicación absoluta para la implementación de estas terapias.

RESUMEN FINAL - CONCLUSIÓN

Las asistencias ventriculares de larga duración son una opción eficaz como terapia destino en la IC terminal refractaria. La valoración de la función renal es fundamental, ya que su deterioro se asocia a peor pronóstico, aunque la ERC moderada no contraindica el implante. La interacción del eje cardiorrenometabólico condiciona la necesidad de soporte renal en fases de deterioro hemodinámico. La optimización de la función biventricular permite el destete de la TRS y la preservación de la función renal. El abordaje multidisciplinar resulta clave en la evolución del paciente complejo.

BIBLIOGRAFÍA

McDonagh TA, Metra M, Adamo M, Gardner RS, Baumbach A, Böhm M, Burri H, Butler J, Čelutkienė J, Chioncel O, Cleland JGF, Coats AJS, Crespo-Leiro MG, Farmakis D, Gilard M, Heymans S, Hoes AW, Jaarsma T, Jankowska EA, Lainscak M, Lam CSP, Lyon AR, McMurray JJV, Mebazaa A, Mindham R, Muneretto C, Piepoli MF, Price S, Rosano GMC, Ruschitzka F, Skibelund AK; ESC Scientific Document Group. *2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure*. Eur Heart J. 2021;42(36):3599-3726. doi:10.1093/eurheartj/ehab368

Jawaid O, Gaddy A, Omar HR, Guglin M. Ventricular assist devices and chronic kidney replacement therapy: technology and outcomes. *Adv Chronic Kidney Dis*. 2021 Jan;28(1):37–46. doi:10.1053/j.ackd.2021.01.002.

El Nihum LI, Manian N, Arunachalam P, Al Abri Q, Guha A. Renal Dysfunction in Patients with Left Ventricular Assist Device. *Methodist Debaquey Cardiovasc J*. 2022 Sep 6;18(4):19–26. doi:10.14797/mdcvj.1146