

# Tratamiento con hemodiálisis diaria y de larga duración en una paciente diagnosticada de calcinosis tumoral grave

Isabel Fuente García - Ana Suárez Guerra - Mar González Suárez - Rosa Andrés García

Hospital San Agustín. Avilés

## Introducción

La calcinosis tumoral es una forma grave de calcificación extraósea asociada a depósitos exuberantes de calcio y fosfato en los tejidos blandos. Aunque es una complicación rara, es causa de una gran morbilidad debido a las múltiples complicaciones asociadas. Se manifiesta como formas tumorales calcificadas de evolución progresiva de cualquier localización, aunque con más frecuencia en las proximidades de las grandes articulaciones, habiendo sido descritas formas dérmicas, oculares, pelvianas y viscerales<sup>1</sup>.

Aunque la etiología está poco aclarada, algunos factores de riesgo se han visto implicados en el desarrollo de esta entidad, entre los que se incluyen: sexo femenino, hiperfosforemia, hipercalcemia, hiperparatiroidismo, elevado producto calcio fósforo, uso de quelantes con fósforo, vitamina D y estados de hipercoagulabilidad<sup>2</sup>.

Las recomendaciones de tratamiento incluyen, reducción del producto calcio-fósforo, baño de diálisis bajo en calcio, retirada de los quelantes con fósforo,

uso de quelantes como el Sevelamer® y en ciertos pacientes la paratiroidectomía<sup>3</sup>. A pesar de estas medidas, la evolución puede ser progresiva. Recientemente, se describen casos aislados en la literatura, en los que mediante el cambio del paciente a hemodiálisis diaria y prolongada se ha asistido a la resolución de este problema, argumentándose, el excelente control del fósforo como principal factor en la resolución de este cuadro<sup>4</sup>.

Sin embargo, esta decisión, a veces no está exenta de problemas, motivados por el rechazo del paciente y derivados de la estrategia de la unidad de diálisis. En este trabajo presentamos el caso de una paciente con calcinosis tumoral, que evolucionó satisfactoriamente tras el cambio de diálisis convencional a diálisis diaria y prolongada, con la peculiaridad de que la paciente, por agotamiento de accesos vasculares, era portadora de catéter central permanente. Se describe la evolución, así como los principales problemas que se presentaron desde el punto de vista de enfermería.

## Historia clínica

Paciente de 62 años, en programa de hemodiálisis desde el año 1999 en otro hospital, debido a una insuficiencia renal crónica secundaria a nefropatía por cisplatino. Diagnosticada en 1997 de linfoma linfoplasmacitoide, estadio IV, se realiza tratamiento quimioterápico con remisión total; en 1998 recidiva,

Correspondencia:  
Isabel Fuente García  
Unidad de Hemodiálisis  
Hospital San Agustín  
Camino de Heros, 4  
33400 Avilés (Asturias)  
isabel.fuente@sespa.princast.es

recibiendo nuevamente tratamiento de quimioterapia y radioterapia en párpado. Actualmente en remisión. Mala adhesión al tratamiento y a la dieta, con productos calcio y fósforo elevados, transgresiones continuas en la dieta, con fósforos séricos muy elevados. Desde marzo del 2003 padece calcificaciones en partes blandas (ambos hombros, ambos codos, zona de antebrazo derecho, tercio proximal muslo derecho) muy llamativas en relación con hiperparatiroidismo, producto Ca x P elevados y PTH 1169 pg/ml. Se realiza paratiroidectomía subtotal en abril 2003 disminuyendo los niveles de PTH a 500 pg/ml.

En junio del 2004, la paciente comienza a dializarse en nuestro centro utilizando como acceso vascular un catéter permanente tunelizado izquierdo tipo Perm-cath®. Presenta en zona de antebrazo derecho gran seroma sobre un nódulo calcificado que es preciso drenar en varias ocasiones, siendo el contenido drenado de aspecto lechoso. La pauta de hemodiálisis inicial fue la siguiente: tres días por semana sesiones de 3.5 horas. Peso seco 73 Kg. Ganancia peso interdiálisis: 2.3 Kg. Dializador polisulfona de alta permeabilidad y 1.8 m<sup>2</sup> de superficie. Concentrado de diálisis centralizado, solución standar con calcio 3 mEq/l, Qdi 500 ml/min, Qbi 250-350 ml/min. Heparinización: fraxiparina 0.45. EPO 3000 UI intravenosas por sesión.

## **Evolución**

En junio de 2005 inicia nueva pauta de diálisis: siete horas, seis días por semana. Dializador de alta permeabilidad de 1,8 m<sup>2</sup> superficie (FH80. Fresenius). Control de la coagulación del circuito hemático con fraxiparina 0.6 mg iniciales repitiéndose dosis de 0.15 mg a las tres horas. Concentrado de diálisis: garrafas individualizadas 1,75 mEq/l y 1.5 mEq/l de K. A partir de noviembre 2005 se reduce nuevamente el calcio del baño de diálisis a 1.5 mEq/l.

En la primera ocasión que se le informa a la paciente de esta nueva pauta plantea un gran rechazo inicial, sin embargo, a las dos o tres semanas del cambio, lo asimila bien, aceptando la nueva situación.

Para proporcionarle más confort se le asignó una zona de la sala más independiente y se cambió el sofá

automático por una cama eléctrica, de cara a tener más autonomía (alimentación, sueño etc.). Pasó a desayunar y a comer todos los días en la Unidad, ofreciéndole diariamente los menús que dispone el hospital. Desde que se realizó el cambio a esta modalidad de diálisis no se le restringió la dieta.

Los flujos obtenidos durante las sesiones, a pesar del uso intensivo del catéter, han permanecido estables, no presentando complicación alguna, siendo la media de 300-350 ml/m con presiones venosas en torno a 140-160 mmHg. A lo largo del periodo de un año, únicamente se asistió en seis ocasiones, puntuales y aisladas a disfunciones transitorias del catéter, que se solucionaron con la administración temporal de urokinasa intracatéter, según protocolo de la Unidad. El catéter se ha sellado con heparina al 1%, en el período corto y con heparina al 5% en el período largo. No aparecieron complicaciones hemorrágicas o infecciosas, ni del catéter, ni del orificio, a pesar de su manipulación diaria y de forma prolongada.

La situación de la paciente mejoró notoriamente de forma progresiva, reanudando actividades que antes no podía realizar. Se recogieron datos evolutivos a lo largo de un año, y la medida de percepción de salud se realizó a través de un cuestionario genérico y específico de calidad percibida (SF12).

Los resultados de los cuestionarios reflejan en el área de la función física una mejoría de un 45% respecto al año anterior, sin embargo, en el área de la función mental existe una evolución muy discreta, de 3,1%.

Los parámetros analíticos mejoraron notablemente y lo que es más importante, se pudieron retirar muchos fármacos. Tempranamente, se suspendió la medicación hipotensora y los quelantes del fósforo. En las figuras 1 y 2 se muestran los valores de Ca, P y K, así como los valores de PTHi y fosfatasa alcalina a lo largo del periodo de seguimiento. En la figura 3 se muestra la evolución radiológica de las lesiones que presentaba la paciente.

## **Discusión**

Si bien el esquema habitual de hemodiálisis de tres veces por semana es ampliamente aceptado, cada

vez existe más evidencia de que una diálisis más "fisiológica", entiendo por ello hemodiálisis diaria, supone una notoria mejoría en todos los aspectos del paciente en tratamiento sustitutivo<sup>2,5</sup>.

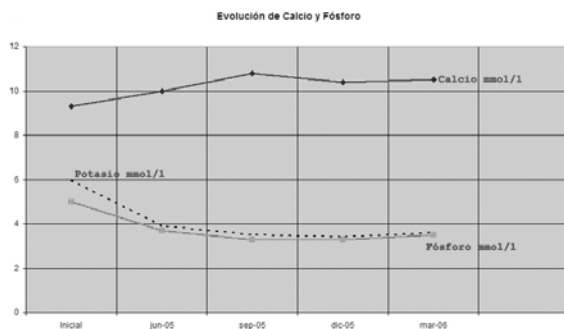


Figura 1. Evolución de las cifras de Ca, P, K. Determinaciones sacadas prehemodiálisis

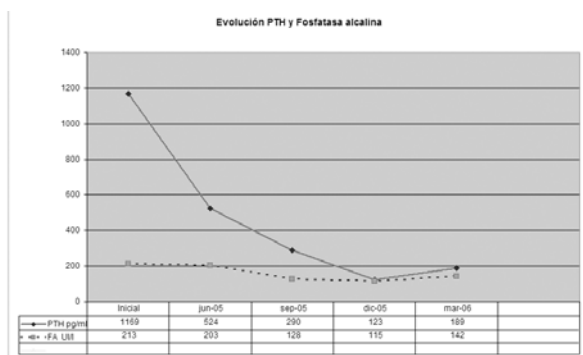


Figura 2. Evolución de las cifras de PTHi y fosfatasa alcalina. Determinaciones sacadas prehemodiálisis

El caso que nos ocupa, confirma el beneficio de esta técnica, mostrando la mejoría de una paciente grave, tras iniciar tratamiento con hemodiálisis diaria, donde el tratamiento convencional y todo el arsenal farmacológico habían fracasado. Una de nuestras preocupaciones, al iniciar esta modalidad de diálisis era si el uso intensivo del catéter central nos iba a permitir una diálisis diaria, ya que los supuestos beneficios podrían verse limitados por las potenciales complicaciones derivadas de la manipulación diaria del catéter, en especial las infecciosas y las funcionales, ya que no teníamos experiencia en casos con un uso tan intensivo de un catéter permanente. Como problemas añadidos estaban las reticencias de la paciente, así como el aumento de carga de trabajo de la unidad. Respecto a la paciente, el hecho de mejorar notoriamente, sin

prácticamente medicación y además con una dieta totalmente liberalizada, hizo que aceptara de buen grado esta modalidad. De hecho, en la actualidad se encuentra perfectamente adaptada. Se le ha propuesto continuar con tratamiento domiciliario, pero reiteradamente ha rechazado esta posibilidad.



Figura 3. Evolución de las lesiones a los cuatro meses de iniciar tratamiento con hemodiálisis diaria. En las imágenes se evidencia disminución del tamaño de lesiones calcificadas, así como de su densidad.

El uso intensivo del catéter no supuso ningún problema, y se adoptaron para su cuidado y manipulación los mismos protocolos que para el resto de los catéteres. La eficacia de diálisis no se vio afectada, mejorando drásticamente de todos sus parámetros bioquímicos. El hematocrito se mantuvo estable en valores normales, sin embargo, no se pudo reducir la cantidad de eritropoyetina aunque está descrito que en esta modalidad de diálisis los requerimientos de eritropoyetina disminuyen notoriamente. Pensamos que esto tal vez pudiera estar en relación con el hecho de extraer en cada procedimiento 2 ml de sangre de cada rama del catéter al desechar la heparina.

Para el personal de enfermería supuso un aumento en la carga de trabajo, al ser un tratamiento indivi-

dual y estar implicados dos turnos en la misma sesión de diálisis, pero esta situación no conllevó especiales problemas.

Aunque no se ha realizado un estudio sobre el incremento en el coste de la diálisis; se ha duplicado el consumo de material fungible, lencería, hostelería, y transporte diario al hospital. Este sobrecoste, pensamos está en parte compensado con la ausencia de ingresos hospitalarios y la reducción de la medicación, además de la mejora del bienestar de la paciente.

### **Conclusiones**

---

1. La hemodiálisis diaria de larga duración puede ser una buena opción en casos de mal control del calcio y fósforo asociados a graves complicaciones, como, en nuestro caso, la calcinosis tumoral.
2. Permite liberalizar la dieta con la consiguiente mejoría del estado nutricional, y disminuir la cantidad de fármacos administrados al paciente.
3. Mejora la calidad de vida y salud percibida por el paciente.
4. El hecho de presentar un catéter central permanente, no implica contraindicación para el uso de esta modalidad de diálisis.
5. Los cuidados impartidos por el personal de Enfermería son un factor determinante en la buena evolución de esta modalidad.

### **Agradecimientos**

---

Al Dr. Miguel de La Torre, por las indicaciones recibidas en la elaboración del presente trabajo.

### **Bibliografía**

---

1. M. Echenique Elizondo. Calcinosis tumoral en pacientes en hemodiálisis. *Cirugía Española* 2000; 67 (3): 252.
1. F. Maduell. Hemodiálisis diaria. *Rev Nefrología* 2003; 23 (4): 291-292.
2. Mercedes Sanchez y cols. El tratamiento médico del enfermo en Hemodiálisis. Ediciones Jim; 1999. p. 399-400.
3. SJ. Kim, M. Goldstein, T. Szabo et al. Resolution of massive uremic tumoral calcinosis with daily nocturnal home hemodialysis. *Am J Kidney Dis* 2003; 41: E-12.
4. E. Andrés ¿La hemodiálisis convencional es diálisis adecuada? *Rev. Nefrología* 2005; 25 (supl 2):11-13.
5. L. Fernández Portal. Actualizaciones en cirugía ortopédica y traumatología 4. Masson; 2001.