



## Carta al Director

# Parámetros bioquímicos de un recién nacido de madre en hemodiálisis tras sesión inadecuada. Descripción de un caso

## Biochemical parameters of a newborn from a mother in hemodialysis after an inadequate session. A case reported

Sr. Director:

El embarazo en pacientes en programa de hemodiálisis continúa siendo una entidad infrecuente debido a diversos factores que disminuyen la fertilidad, con tasas de concepción que varían del 0,3 al 2,2%<sup>1,2</sup>. Las complicaciones materno-fetales son mayores que en la población general, aunque las últimas series publicadas aportan cifras de embarazos exitosos cercanas al 70%, debido a la mejora de las técnicas de diálisis y de la atención materno-fetal<sup>3</sup>.

Son complicaciones maternas: aborto espontáneo, desprendimiento placentario, anemia, infección, rotura prematura de membranas, polihidramnios, parto pretérmino, hipertensión arterial, preeclampsia, eclampsia, hemorragia, cesárea y muerte materna. Complicaciones del recién nacido (RN): crecimiento intrauterino retardado, prematuridad, sufrimiento fetal agudo y crónico, dificultad respiratoria, muerte intraútero o neonatal.

Algunos resultados publicados aconsejan dializar a las pacientes el máximo tiempo posible, preferiblemente más de 24 h semanales y, llegado el momento del parto, intentar dializar en el mismo día<sup>4</sup>.

Presentamos el caso de una embarazada en hemodiálisis con última sesión previa al parto insuficiente y RN vivo con parámetros analíticos similares a los maternos, con diuresis conservada sin repercusión clínica ni hemodinámica y sin necesidad de tratamiento.

Presentamos el caso de una mujer de 26 años con antecedentes de dislipidemia y enfermedad renal crónica secundaria a nefropatía lúpica de tipo IV en hemodiálisis periódica estándar de 3 sesiones/semana de 4 h de duración desde hacía 2 años, mediante fístula arteriovenosa, diuresis residual de 500 mL, y tratamiento médico con 40 mg de atorvastatina cada 24 h y 200 mg de hidroxycloquinina al día.

Ante la presencia de amenorrea, se confirmó la gestación, por lo que se intensificó el tiempo de diálisis a 6 sesiones

semanales de 4 h de duración y se disminuyó la concentración de calcio y bicarbonato en el baño de diálisis para evitar desequilibrios hidroelectrolíticos. Como anticoagulante se utilizó enoxaparina y se limitó la ultrafiltración a 2 L por sesión para evitar problemas de perfusión uteroplacentaria. Se inició tratamiento con ácido fólico y yodo oral. Se pautó dieta no restrictiva, salvo control de sal y agua. Se realizaron controles analíticos semanales pre- y posdiálisis y revisiones ginecológicas.

En la semana 18 se detectó hipertensión arterial y se inició tratamiento con 250 mg de metildopa cada 8 h, con buen control hasta final del embarazo. La hemoglobina se mantuvo en torno a 11 g/dL, con requerimientos de hierro intravenoso de 100 mg semanales e incremento de darbepoetina hasta 60 µg semanales.

En la semana 36+2, fue derivada al hospital de referencia por prodromos de parto. Se administró una sesión de hemodiálisis previa al parto, con mala tolerancia hemodinámica y necesidad de suspensión, por lo que se comenzó la inducción de parto vaginal con prostaglandinas y oxitocina, pero, ante la no progresión, se efectuó cesárea urgente, con RN vivo de 2.970 g, sin signos patológicos a la exploración y diuresis conservada en todo momento. Dada la situación de la madre, en hemodiálisis y con uremia no controlada, se realizó analítica al RN y se constató que la creatinina estaba elevada (4,43 mg/dL), la urea era de 82 mg/dL, el sodio de 139 mEq/L, el potasio de 5,8 mEq/L, el fósforo de 4,2 mg/dL y el bicarbonato de 27 mmol/L. A los 2 días del nacimiento, sin necesidad de tratamiento, se normalizaron dichos valores en el RN (tabla 1), que permanecieron en rango en controles posteriores.

Las toxinas urémicas en el caso de mujeres en hemodiálisis pueden desencadenar una intoxicación sistémica fetal, con hipodesarrollo de órganos y tejidos, retraso en la proliferación celular, crecimiento intrauterino retardado, polihidramnios e inmadurez pulmonar, manifestados por insuficiencia respiratoria en el momento del parto. Por tanto, es fundamental un

Tabla 1 – Evolución analítica

	Datos analíticos maternos interdiálisis durante el embarazo (media)	Datos analíticos maternos preparto (tras sesión de diálisis mal tolerada)	Datos analíticos maternos posparto	Datos analíticos del RN al nacimiento	Datos analíticos del RN a las 48 h de vida
Urea (mg/dL)	58	100	128	82	15
Creatinina (mg/dL)	4,6	5,8	6,87	4,43	0,5
Sodio (mEq/L)	137	138	135	139	137
Potasio (mEq/L)	3,3	5,5	5,8	5,8	5
Fósforo (mg/dL)	4,5	4,4	4,4	4,2	4,2
Calcio corregido (mg/dL)	9,1	9,3	9,4	9	8,7
Proteínas totales (mg/dL)	6,1	6,2	6,2	7	6,8
Hemoglobina (g/dL)	10,6	11	9,9	16,8	15,7
Bicarbonato (mmol/L)	28,7	29,3	27,2	27	23,9

ambiente «normal» para el feto, libre de toxinas acumulables. Con el objetivo de mantener el nivel de nitrógeno ureico pre-diálisis menor de 50 mg/100 mL<sup>5,6</sup> se recomienda dializar a las pacientes el máximo tiempo posible, preferiblemente más de 24 h semanales: parece que 6 sesiones semanales de 4 h de duración son más beneficiosas que sesiones más largas con menor frecuencia semanal y, llegado el momento del parto, intentar dializar en el mismo día<sup>4</sup>.

Lo interesante de nuestro caso fue la presentación analítica del RN como reflejo de la materna tras no completar correctamente la sesión de hemodiálisis previa al parto, sin complicaciones secundarias a la uremia en el RN y con normalización espontánea de sus parámetros bioquímicos.

Por tanto, concluimos señalando la importancia de mantener diálisis adecuadas durante el embarazo y de efectuar una última sesión lo más cercana al parto posible para evitar las alteraciones analíticas en el RN, además de posibles complicaciones propias de una mala depuración sanguínea materna, que en nuestro caso no requirió de ningún tipo de medida sobre el RN. Insistimos, además, en la importancia de registrar estas experiencias con el objetivo de conseguir una mayor tasa de éxito y de supervivencia materno-fetal, debido a que la información para el manejo de dichas pacientes y de sus recién nacidos es aún escasa.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Furaz-Czerpak KR, Fernández-Juárez G, Moreno-de la Higuera MÁ, Corchete-Prats E, Puente-García A, Martín-Hernández R. Embarazo en mujeres en diálisis crónica: revisión. *Nefrología*. 2012;32:287–94.

2. Shah S, Christianson AL, Meganathan K, Leonard AC, Schauer DP, Thakar CV. Racial differences and factors associated with pregnancy in ESKD patients on dialysis in the United States. *J Am Soc Nephrol*. 2019;30:2437.
3. Piccoli GB, Minelli F, Versino E, Cabiddu G, Attini R, Vigotti FN. Pregnancy in dialysis patients in the new millennium: A systematic review and meta-regression analysis correlating dialysis schedules and pregnancy outcomes. *Nephrol Dial Transplant*. 2016;31:1915–34.
4. Hou S. Modification of dialysis regimens for pregnancy. *Int J Artif Organs*. 2002;25:823–6.
5. Jesudason S, Grace BS, McDonald SP. Pregnancy outcomes according to dialysis commencing before or after conception in women with ESRD. *Clin J Am Soc Nephrol*. 2014;9:143.
6. Asamiya Y, Otsubo S, Matsuda Y, Kimata N, Kikuchi K, Miwa N, et al. The importance of low blood urea nitrogen levels in pregnant patients undergoing hemodialysis to optimize birth weight and gestational age. *Kidney Int*. 2009;75:1217–22.

Elena Hernández García\*, Elena Borrego García, Lidia Díaz Gómez, Antonio Navas-Parejo Casado y María Dolores Prados Garrido

Servicio de Nefrología, Hospital Universitario Clínico San Cecilio, Granada, España

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [elena.46hg@hotmail.com](mailto:elena.46hg@hotmail.com) (E. Hernández García).

0211-6995/© 2020 Sociedad Española de Nefrología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>). <https://doi.org/10.1016/j.nefro.2020.05.013>