

Se ha descrito una mayor incidencia de hernias en los pacientes en DP con enfermedad poliquística^{4,5} por incremento de la presión intraabdominal debido a los riñones poliquísticos o a anomalías primarias del colágeno. En nuestro estudio únicamente 2 pacientes tenían enfermedad poliquística, número que no permite analizar el efecto de la poliquistosis en el riesgo de desarrollar hernia en DP.

Algunos estudios^{1,2} refieren una menor prevalencia de hernias en pacientes tratados con DPA respecto a los tratados con DPCA. En el estudio no hemos observado diferencias estadísticamente significativas entre ambas técnicas. Sin embargo, cabe señalar que los pacientes en DPA utilizaban el mismo volumen en el período diurno que los pacientes en DPCA (1.756 ± frente a 1.763 ± ml, respectivamente; $p = 0,92/0,45$), a diferencia de otros estudios en los que los pacientes en DPA emplean menores volúmenes durante el día. Este hecho podría explicar la diferencia de resultados. Además, reafirma la hipótesis de que el aumento de la presión intraabdominal en posición sentada y en decúbito puede ser la causa de un incremento de hernias en DPCA.

El tratamiento de las hernias siempre ha sido quirúrgico, con colocación de malla y la evolución ha sido correcta sin recidivas. En pacientes con riesgo de otras hernias o recidivas, como son los pacientes en DP, es recomendable utilizar malla en la reparación de las mismas puesto que se reducen significativamente las recidivas⁶.

En resumen, los pacientes en DP con antecedentes previos de hernias tienen un riesgo mayor de presentar hernias abdominales al iniciar el tratamiento. Es recomendable la búsqueda sistemática de hernias abdominales previas a la inclusión y la sospecha de las mismas ante clínica compatible. Al hacer la reparación quirúrgica es conveniente la coloca-

ción de malla. Aunque las hernias abdominales son una complicación relativamente frecuente en DP, la buena evolución con un correcto tratamiento hace que no sean un motivo de exclusión de la técnica.

1. Del Peso G, Bajo MA, Costero O, Hevia C, Gil F, Díaz C, et al. Risk factors for abdominal wall complications in peritoneal dialysis patients. *Perit Dial Int* 2003;23(3):249-54.
2. Hussain SI, Bernardini J, Piraino B. The risk of hernia with large exchange volumes. *Adv Perit Dial* 1998;14:105.
3. Durand FY, Chanliu J, Gamberoni J, Hestin D, Kessler M. Routine Measurement of Hydrostatic Intraperitoneal Pressure. *Perit Dial Int* 1996(Issue Suppl 1):S84-S87.
4. Morris-Stiff G, Coles G, Moore R, Jurewicz A, Lord R. Abdominal wall hernia in autosomal dominant polycystic disease. *Br J Surg* 1997;84:615-7.
5. Modi K, Grant AC, Garret A, Rodger RS. Indirect inguinal hernia in CAPD patients with polycystic kidney disease. *Adv Perit Dial* 1989;5:84-6.
6. Martínez-Mier G, García-Almaza E, Reyes-Devesa HE, García-García V, Cano-Gutiérrez S, Mora R, et al. Abdominal wall hernias in end-stage renal disease patients on peritoneal dialysis. *Perit Dial Int* 2008;28(4):391-6.

**M. Gracia Toledo¹, M. Borràs Sans²,
A. Gabarrell³, J. Durán⁴,
E. Fernández Giráldez²**

¹ Servicio de Nefrología. Institut de Recerca Biomèdica de Lleida. Hospital Universitari Arnau de Vilanova. Universitat de Lleida.

² Unidad de Nefrología. Hospital Universitari Arnau de Vilanova. Lleida.

³ Servicio de Cirugía General. Hospital Santa Maria. Lleida.

⁴ Servicio de Nefrología. Hospital Universitari Arnau de Vilanova. Lleida.

Correspondencia: M. Gracia Toledo

Servicio de Nefrología
Institut de Recerca Biomèdica de Lleida.
Hospital Universitari Arnau de Vilanova.

Universitat de Lleida.
Doctora Castells, 42, 1.º A, 25001 Lleida.

martagt679@hotmail.com
martagt679@gmail.com

Gestación con éxito en una paciente con insuficiencia renal crónica en programa de hemodiálisis

Nefrología 2011;31(2):219-21

doi:10.3265/Nefrologia.pre2010.Dec.10741

Sr. Director:

La frecuencia de embarazos en mujeres sometidas a hemodiálisis es baja (entre un 0,3 y un 0,75% al año en mujeres en edad fértil)¹. Este hecho se atribuye a diferentes factores hormonales que producen amenorrea²⁻⁴.

Entre las complicaciones maternas se incluyen las siguientes: aborto espontáneo, desprendimiento placentario, anemia, infección, rotura prematura de membranas, polihidramnios, parto pretérmino, descontrol de hipertensión arterial, preeclampsia-eclampsia, hemorragia, necesidad de practicar cesárea y muerte materna. Y, entre las fetales, restricción del crecimiento intrauterino, sufrimiento fetal agudo y crónico, prematuridad, dificultad respiratoria del recién nacido, incremento de la estancia en la una unidad de cuidados intensivos neonatales y muerte *in utero* o neonatal^{5,6}.

Presentamos el caso de una paciente de 31 años con insuficiencia renal crónica (IRC) secundaria a nefropatía túbulo-intersticial por vejiga neurógena, que inicia tratamiento renal sustitutivo con hemodiálisis hace 15 meses.

Entre sus antecedentes destacan los siguientes: lipomielomeningocele, síndrome de cola de caballo; vejiga neurógena; 3 embarazos (2 abortos espontáneos y un feto vivo).

En abril del 2010 refiere amenorrea de una semana, confirmándose mediante ecografía un embarazo de 10 semanas. En este momento, la paciente presentaba un aclaramiento de creatinina de 10 ml/minuto y diuresis residual de 2.000 ml/día (mediante autosondajes que rea-

liza desde los 5 años debido a su vejiga neurógena).

Se estableció el siguiente plan:

Aumento de la dosis de hemodiálisis a seis sesiones semanales de 180 minutos de duración, que nos permitió: un mejor manejo de la volemia (con ningún episodio de hipertensión ni hipotensión arterial), menor restricción en la ingestión de líquidos, evitar fluctuaciones en los solutos, reducir los episodios de bajo flujo fetoplacentario, reducir los niveles de urea prediálisis y aumentar la ingestión proteica.

El dializador utilizado fue una polisulfona con kuf de 82, grosor del poro de 40 μ .

El Qb se estableció en 300-350 ml/minuto y Qd 500 ml/minuto.

La ultrafiltración máxima por hora se estableció en 400 ml/hora, para prevenir hipotensiones. El ajuste de peso se realizaba según tensiones y clínica de la paciente.

Se realizaron analíticas semanales.

El tratamiento farmacológico fue: eritropoyetina, hierro i.v., bicarbonato oral y ácido fólico. Se retiró paracalcitol por ausencia de experiencia con este fármaco en pacientes embarazadas.

En las cifras de glucemia no se observaron alteraciones; los tres tests de Sullivan fueron normales.

Su tasa de catabolismo proteica ajustada era de 0,8 (valor similar al previo al embarazo) y su KTV estándar promedio de los 9 meses: 3,16. El incremento ponderal fue de 9 kg.

La evolución del resto de parámetros analíticos, tensión arterial, peso seco y dosis de eritropoyetina se pueden observar en la tabla 1.

No se presentaron complicaciones en el funcionamiento de la fístula. No precisó en ningún momento medicación antihipertensiva.

Se presentaron las siguientes complicaciones: apendicitis aguda flemonosa intervenida con éxito; hematuria con sedimento urinario patológico, iniciándose tratamiento antibiótico con desaparición de la misma y normalización del sedimento, y tres episodios de infección urinaria tratados con antibioterapia.

La paciente fue ingresada a las 36 semanas de gestación, con parto por vía vaginal asistido con fórceps, con un recién nacido de 2,9 kg y Apgar de 9/10

La evolución materna fue satisfactoria; la diuresis residual y el aclaramiento de creatinina un mes después se mantuvieron similares a los que presentaba antes del embarazo: 2.000 ml/día y 9 ml/min, respectivamente; el resto de los parámetros bioquímicos se encontraban en cifras normales; volvió a someterse a diálisis tres veces a la semana con buena tolerancia en las sesiones.

En 1980 se publicó en la European Dialysis Transplant Association (EDTA) una serie de casos recogidos a 13.000 mujeres en edad fértil; en ellas hubo 115 concepciones, 45 abortos terapéuticos y 53 espontáneos. De los embarazos que continuaron, la tasa de natalidad fue del 23%².

En 1994 Hou publicó otra serie de casos realizados en 206 unidades de diálisis norteamericanas en 1990 y 1991. La muestra fue de 1.281 mujeres con edades comprendidas entre 18 y 44

años. Casi el 70% de embarazos previos a 1990 terminaron en abortos espontáneos, mientras que menos del 40% de los posteriores a 1990 acabaron en abortos espontáneos o electivos².

Existen pocas series de casos descritos en los últimos años, principalmente recogidos de experiencias aisladas de algunos centros; la mayoría refieren tasas de gestaciones con éxitos superiores al 70%^{7,8}.

En el año 2005, Haase et al. publicaron el primer estudio prospectivo de 5 pacientes tratadas entre los años 2000 y 2004 en el Hospital Universitario Charité de Berlín, con una tasa del 100% de recién nacidos vivos⁹.

Recientemente, Luders publicó en el *AMJ* una serie de casos recogidos de todos los embarazos ocurridos entre 1988-2008 (el registro más numeroso hasta el momento) en mujeres en hemodiálisis en la Unidad de Nefrología del Hospital Universitario de Sao Pablo, Brasil; se analizaron 52 embarazos y el 86,5% concluyó con éxito¹⁰.

La supervivencia de los bebés nacidos vivos de mujeres en hemodiálisis ha mejorado desde un 23 % en 1980¹¹ hasta cerca del 90% en la última década^{9,10}. Sin embargo, la mortalidad fetal en mujeres embarazadas de HDI es más alta que en la población general^{15,9}.

Hasta el día de hoy no se ha encontrado en la bibliografía médica un trata-

Tabla 1. Variables clínicas y analíticas, y dosis de fármacos durante la gestación

Mes	1	2	3	4	5	6	7	8
Tensión arterial prediálisis (mmHg)	110/75	115/70	110/75	115/70	105/75	110/75	110/70	120/80
Tensión arterial posdiálisis (mmHg)	100/65	100/65	105/75	100/70	95/70	100/80	100/70	110/75
Peso seco (kg)	83	83	83,5	84	85	88,5	91	92
Hemoglobina (g/dl)	11,6	10,6	10,3	10,7	11	11,4	11,7	12
EPO (unidades/semana)	2.000	6.000	10.000	15.000	20.000	20.000	20.000	18.000
Dosis semanales de hierro	100	100	100	100	100	100	100	100
Calcio (mg/dl)	9,4	9,9	9,8	9,8	9,7	9,8	9,9	9,9
Fósforo (mg/dl)	3,9	4,1	2,6	3,2	3	2,4	3,2	3
Urea prediálisis (mg/dl)	119	90	60	61	70	61	64	57

miento sistemático nefrológico y ginecológico en este tipo de pacientes⁹.

Entre las medidas referidas en las diferentes publicaciones se incluyen incremento de la dosis de eritropoyetina, aumento del tiempo de diálisis, tasas bajas de ultrafiltración para lograr un mejor manejo de la volemia, evitar episodios de hipotensión, disminuir la restricción en cuanto a la ingesta de líquidos y mantener bajos niveles de urea prediálisis^{9,10,12,13}.

Los embarazos en pacientes en diálisis continúan siendo raros y difíciles de estudiar, y ocurren en diferentes unidades¹⁴, pero existen y es de suma importancia establecer un registro de los mismos dentro de la comunidad, a ser posible homologado con los de otras Sociedades y la EDTA.

- López Menchero R, Alberio MD, Cabeza B, Álvarez L, Del Pozo C, Sánchez L. Successful pregnancy in a patient with systemic lupus erythematosus on hemodialysis. *Nefrología* 2004;24(1):70-4.
- Luque Vadillo E, Matamala Gastón A, Places Balsalobre J, Alconchel Cabezas S, Torres Jansá M, Días Cocera M. Gestación en una paciente con IRC en programa de hemodiálisis. *Rev Soc Esp Enf Nefrol* 2002;19:47-9.
- Swaroop R, Zabaneh R, Parimoo N. Pregnancy in end-stage renal disease patients on hemodialysis: two case reports. *Cases J* 2009;12(2):8139.
- Gangji AS, Windrim R, Gandhi S, Silverman JA, Chan CT. Successful pregnancy with nocturnal hemodialysis. *Am J Kidney Dis* 2004;44(5):912-6.
- Okundaye I, Abrinko P, Hou S. Registry of pregnancy in dialysis patients. *Am J Kidney Dis* 1998;31(5):766-73.
- Vázquez-Rodríguez JG. Hemodiálisis and pregnancy: technical aspects. *Cir Cir* 2010;78(1):99-102.
- Piccoli GB, Conijn A, Consiglio V, Vasario E, Attini R, Deagostini MC, et al. Pregnancy in dialysis patients: is the evidence strong enough to lead us to change our counseling policy? *Clin J Am Soc Nephrol* 2010;5(1):62-71.
- Barua M, Hladunewich M, Keunen J, Pierratos A, McFarlane P, Sood M, et al. Successful Pregnancies on Nocturnal Home Hemodialysis. *Clin J Am Soc Nephrol* 2008;3(2):392-6.
- Haase M, Morgera S, Bamberg CH, Halle H, Martini S, Hoher B, et al. A Systematic approach to managing pregnant dialysis patients-the importance of an intensified haemodiafiltration protocol. *Nephrol Dial Transplant* 2005;20:2537-42.
- Luders C, Castro MC, Titan SM, De Castro I, Elias RM, Abensur H, Romão JE. Obstetric Outcome in Pregnant Women on Long-term Dialysis: A Case Series. *Am J Kidney Dis* 2010;56(1):77-85.
- Report from the Registration Committee of the EDTA. Successful pregnancies in women treated by dialysis and kidney transplantation. *Br J Obstet Gynecol* 1980;87(10):839-45.
- Giatras I, Levy DP, Malone FD, Carlson JA, Jungers P. Pregnancy during dialysis: case report and management guidelines. *Nephrol Dial Transplant* 1998;13:3266-72.
- Hou S. Pregnancy in chronic renal insufficiency and end-stage renal disease. *Am J Kidney Dis* 1999;33(2):235-52.
- Hou S. Pregnancy in women treated with dialysis: lessons from a large series over 20 years. *Am J Kidney Dis* 2010;56(1):5-6.

K.R. Furaz Czerpak, A. Puente García, E. Corchete Prats, M.A. Moreno, R. Martín Hernandez

Servicio de Nefrología. Centro Los Llanos. FRIAT. Móstoles, Madrid.

Correspondencia: K.R. Furaz Czerpak
Servicio de Nefrología. Centro Los Llanos. FRIAT. C/Río Segura, Nº 5. 28935 Móstoles, Madrid.
karina_furaz@hotmail.com
kfuraz@friat.es

B) CASOS CLÍNICOS BREVES

Nefropatía tras la administración de inhibidores de la angiogénesis

Nefrología 2011;31(2):221-2

doi:10.3265/Nefrología.pre2010.Nov.10729

Sr. Director:

La angiogénesis tiene un papel fundamental en el desarrollo de enfermedad metastásica. En los últimos años, el factor de crecimiento endotelial (VEGF) se ha convertido en uno de los principales objetivos en el tratamiento de los

procesos tumorales por inducir la angiogénesis.

Diversos estudios han demostrado que el anticuerpo monoclonal dirigido contra VEGF, bevacizumab, puede reducir la angiogénesis e inhibir el crecimiento de tumores sólidos¹.

Se han descrito diversos efectos secundarios con el uso del bevacizumab. Dos de los más comunes son la aparición de proteinuria moderada (hasta en un 64% de los casos) y la hipertensión. La proteinuria en rango nefrótico sólo ocurre en el 1-2% de los pacientes tratados con bevacizumab².

Presentamos el caso de un hombre de 42 años de edad diagnosticado de fibrosarcoma grado II en muslo y área escapular izquierda en noviembre de 1999, indicándose en ese momento resección quirúrgica del tumor.

Tres años después desarrolla enfermedad pulmonar metastásica progresiva tratada con cirugía y quimioterapia (protocolo MAID: mesna, adriamicina, ifosfamida y dacarbacina).

En mayo de 2004 presenta nuevamente enfermedad pulmonar metastásica progresiva y es tratado con taxotere y gemcitabina, completando 6 ci-