

CIRUGIA EN PACIENTES SOMETIDOS A HEMODIALISIS PERIODICA

OCHOA, Jorge
POGULANIK, Jaime
de ARTEAGA, Javier

(De los Servicios de Cirugía General, Nefrología,
Cirugía Cardiovascular, Neurología y Anestesiología.
Hospital Privado)

RESUMEN

Se presentan 18 pacientes en hemodiálisis periódica, que fueron operados en un período de cuatro años. Hubo 26 operaciones, 14 programadas y 12 de urgencia, 16 correspondieron a cirugía abdominal.

Hubo 5 complicaciones en el grupo de cirugía programada y 22 en el de urgencia. Hubo 4 muertes operatorias (hasta 30 días); 1 entre los 10 pacientes de cirugía programada y 3, de los 8 enfermos operados de urgencia. Se hacen comentarios sobre las complicaciones y las causas de las mismas.

Se concluye que está indicada la cirugía electiva en pacientes hemodializados con patología quirúrgica, aún en aquéllos asintomáticos.

Los pacientes sometidos a hemodiálisis periódica constituyen un grupo de enfermos de distintas edades y de ambos sexos que se hallan expuestos a enfermedad de tratamiento quirúrgico, relacionadas o no con la insuficiencia renal crónica.

El reconocimiento de la gravedad de la cirugía aun en procedimientos menores llevó al análisis de la experiencia de los últimos años.

Se ha incluido aquellos pacientes operados excluyendo la cirugía traumatológica.

El objetivo del trabajo es evaluar la posibilidad de recomendar la cirugía electiva en estos enfermos con lesiones de tratamiento quirúrgico y sin síntomas debidos a las mismas.

MATERIAL Y METODOS

Son revisadas las historias clínicas de dieciocho pacientes hemodializados que fueron ope-

rados en un período de cuatro años (1984 - 1988).

El total de operaciones efectuadas fue de veintiséis, catorce (14) de ellas programadas y doce (12) de urgencia. Doce (12) pacientes son de sexo femenino y seis (6) masculino.

Las edades oscilaron entre 21 y 66 años.

Todas las intervenciones quirúrgicas se realizaron con anestesia general.

El tiempo de diálisis de 20 días a 84 meses y el 47% de los pacientes habían superado los treinta meses de tratamiento. Son excluidos los pacientes operados debido a complicaciones por catéteres de diálisis peritoneal. Todos los pacientes fueron tratados en la misma unidad de diálisis.

El nivel de potasio preoperatorio en operados de urgencia fue de 4,50 mEq/l, levemente superior a 4,25 que se observó en cirugías programadas.

Las indicaciones de las cirugías de urgencia y electivas se citan en los cuadros 1 y 2 respectivamente.

CUADRO 1:

Indicaciones de cirugía de urgencia (12)

Insuficiencia coronaria	3
Hemorragia digestiva alta	2
Derrame pericárdico por pericarditis	1
Peritonitis.....	1
Evisceración	1
Hemorragia digestiva baja por angiodisplasia colónica.....	1
Apendicitis aguda	1
Dehiscencia esternal	1
Hemoperitoneo	1

CUADRO 2:**Indicaciones de cirugía electiva (14)**

Litiasis vesicular.....	2
Uropionefrosis.....	2
Hiperparatiroidismo	2
Cáncer de ciego y colon ascendente	1
Poliquistosis renal	1
Hemetoma subdural.....	1
Intubación prolongada por Insuf. resp. aguda	1
Metrorragia.....	1
Tumor ovárico	1
Suboclusión intestinal.....	1
Insuficiencia coronaria	1

Las intervenciones realizadas corresponden: 16 a cirugía abdominal, 6 a cirugía cardíaca, 3 a cirugía de cabeza y cuello y 1 cirugía intracranial (cuadros 3 y 4).

CUADRO 3:**Cirugías de urgencia (12)**

By pass ao-coronario.....	3
Laparotomía exploradora.....	3
Ventana pericárdica	1
Cierre de esternón	1
Apendicectomía	1
Cierre de evisceración	1
Vagotomía - Gastroyeyunoanastomosis.....	1
Duodenorrafia - Revisión de gastroyeyunoanastomosis	1

CUADRO 4:**Cirugías electivas (14)**

Nefrectomía	3
Colecistectomía	2
Hiperparatiroidectomía	2
Ooforectomía bilateral	1
Laparotomía exploradora.....	1
Colectomía derecha.....	1
Histerectomía abdominal.....	1
Drenaje de hematoma subdural.....	1
Traqueostomía	1
By pass ao-coronario.....	1

RESULTADOS

Los pacientes se han agrupado en operados de emergencia y operados en forma electiva o programada.

La diálisis se efectuó en el período preoperatorio de los pacientes del grupo de cirugía programada y en algunos de los del grupo de urgencia.

Por ello los niveles de potasio (4,5 y 4,25 mEq/l respectivamente) fueron inferiores a 5,5 mEq/l, siendo éste el valor aceptable más alto para efectuar anestesia general. (2-4).

Las complicaciones observadas se detallan en el cuadro 5.

CUADRO 5:**Complicaciones posoperatorias**

	<i>Urgencia Electiva</i>	
Hiperpotasemia.....	5	1
Hematomas de pared.....	4	1
Infección de la herida.....	3	1
Hemorragia digestiva alta.....	2	-
Arritmias (fibrilación auric. más frecuente).....	3	1
Insuficiencia cardíaca.....	3	1
Sepsis.....	1	-
Accidente cerebrovasc. isquémico.....	1	-
	22	5

Hubo 22 complicaciones en 12 operaciones de urgencia y 5 en 14 operaciones electivas y el detalle de las mismas figura en el cuadro 5. Se observaron con mayor frecuencia las metabólicas (hiperpotasemia); las hematológicas (diátesis hemorrágicas, manifestadas por hematomas de la herida y hemorragia digestiva alta); las cardiovasculares (insuficiencia cardíaca y arritmias) y las infecciosas (infección de las heridas y sepsis).

Las complicaciones intraoperatorias (arritmias e hipotensión severa) se presentaron solamente en el grupo de operaciones urgentes.

Tres pacientes del grupo de emergencia fueron reoperados.

Un paciente murió en los operados electivamente (1/10). Esta muerte ocurrió por hipotensión severa en el posoperatorio inmediato.

En el grupo operado de urgencia, hubo 3 muertes (3/8). Dos por hipotensión severa y bradicardia, y una por fibrilación ventricular por hiperpotasemia.

Cinco pacientes padecían diabetes; cuatro de ellos pertenecían al grupo de urgencia y uno falleció en el posoperatorio.

El hematocrito preoperatorio de los pacientes osciló entre 17 y 34%.

DISCUSION

Los pacientes hemodializados deben ser considerados críticos desde el punto de vista quirúrgico tanto en cirugía electiva como de urgencia.

La serie demuestra, aun sin análisis estadístico, que el número de complicaciones es mayor en la cirugía de emergencia.

Las complicaciones pueden agruparse en:

1) Trastornos cardiovasculares: hipertensión e hipotensión arteriales, insuficiencia cardíaca perioperatoria y arritmias.

Estas complicaciones fueron la principal causa de muerte en la serie (2-3).

2) Anormalidades metabólicas: representadas por la acidosis y desequilibrios electrolíticos (especialmente la hiperpotasemia) (2-3). Haimov y col. dan importancia a los cambios del metabolismo proteico, de los hidratos de carbono y alteraciones del sodio, calcio y ácido úrico. (3) Recientemente, se hizo mención a la relación entre función ventricular y Ca^{++} iónico (12).

3) Trastornos hematológicos: la anemia crónica, dificulta la perfusión tisular y hace estos enfermos hemodinámicamente lábiles. (1-3) Presentan diátesis hemorrágicas atribuidas a deficiencias funcionales de las plaquetas (2-3-5-6). En la serie, las deficiencias hemorrágicas fueron causa de hematomas y hemorragia digestiva en algunos pacientes tanto operados de urgencia como programados.

4) Inmunodepresión: déficit de las inmunidades humoral y celular con disfunción linfocitaria que los hace poco resistentes a la infección. (2)

5) Desnutrición crónica: influye en la cicatrización de las heridas. (1-7)

6) Insuficiencia renal crónica: complica el

manejo de los aportes hídricos y altera el metabolismo de las drogas. (1)

Los niveles de colinesterasa son muy bajos luego de las diálisis y la inactivación de algunas drogas, por ej.: los relajantes musculares (succinilcolina) podría ser lenta. (3)

Las medidas preoperatorias fundamentalmente son: controlar la hipertensión arterial, normalizar la hiperpotasemia y acidosis, corregir las anormalidades hemáticas y de la coagulación. (1-2-3) En lo que respecta a la coagulación haremos hincapié en un buen estudio de hemostasia de urgencia, en donde el tiempo de sangría con las técnicas de Ivy, es el que refleja con más precisión el estado de coagulación del paciente urémico. (11) El estudio se completa con el TTPK, tiempo de protrombina, y tiempo de coagulación más recuento de plaquetas.

En los últimos años, se ha preconizado el uso de crioprecipitado y DOAVP (D smopresina) para acortar el tiempo de sangría que debe ser inferior a los 10 minutos. Igualmente, este se verá afectado por la calidad y el tiempo en hs. de hemodiálisis previa.

En cirugía electiva, las diálisis se efectuaron dentro de las 24 horas previas, evitando la hipervolemia, la insuficiencia cardíaca descompensada, hipertensión, acidosis. (2-3)

Si transcurrieron más de 6 horas desde la diálisis, se controla el valor del potasio sérico en el preoperatorio inmediato. Con hemoglobina inferior a 5 g/l, se hizo necesario transfundir glóbulos rojos sedimentados. (10)

En algunas circunstancias la cirugía de urgencia fue precedida de diálisis.

Hubo un solo paciente con sepsis e infección de herida; ésta se presentó en otros tres pacientes. Borlase y col. recomienda el empleo profiláctico de Cefalosporinas perioperatorias.

La hemostasia es importante durante la cirugía. (1-2-3) Se observaron cinco casos de hematomas en la herida; uno de ellos, hematoma retroesternal, se complicó con dehiscencia de la sutura del esternón. Hubo una recidiva de hemorragia gastrointestinal por sangrado de la anastomosis gastroyeyunal.

Para efectuar la anestesia general en un paciente en diálisis es importante observar cuando se efectuó la diálisis por última vez. En casos de urgencia la hiperpotasemia fue corregida con la aplicación de glucosa o insulina.

Los agentes anestésicos de elección son: **inducción:** tiopantal, succinilcolina o atracurium. **Mantenimiento:** óxido nitroso en con-

centraciones no superiores al 50%; la utilización de enflorano o halotano es indistinta.

Relajantes musculares: La droga de elección es el atracurium. (8-9) Puede utilizarse pancuronio a dosis bajas.

La anestesia regional puede ser también utilizada, ofreciendo algunas ventajas; no requiere intubación orotraqueal, disminuye la posibilidad de infección pulmonar y el riesgo de aspiración del contenido gástrico, pero tiene limitaciones por los trastornos de coagulación, en la anestesia peridural o raquídea.

Los líquidos a utilizar son: solución salina de Cl Na, plasma, glóbulos rojos sedimentados y sangre entera. La solución salina se alterna con plasma a una dosis de 2,5 cc/Kg/hora ajustando esta cantidad en función de la magnitud y duración de la cirugía. La diuresis se reemplaza con solución salina y la pérdida de sangre con glóbulos rojos concentrados o sangre entera.

La presión venosa central (PVC) es útil para la adecuación del reemplazo de fluidos.

La morbimortalidad de los pacientes operados de urgencia fue mayor que la de los pacientes intervenidos en forma electiva, hecho que concuerda con la experiencia de otros autores (Jarque y col., Borlase y col., Haimov y col.) y justifica el tratamiento electivo de enfermedades quirúrgicas en pacientes hemodializados (úlceras gastroduodenales crónicas, litiasis biliar, hernias, etc.); aun si no presentan síntomas.

En los pacientes operados de urgencia se halló gran porcentaje de casos que padecía la enfermedad desde tiempo antes de su cirugía y que pudieron haber sido operados en forma programada.

Tres pacientes operados de urgencia debieron ser reoperados, uno de ellos fue reoperado en 2 ocasiones. Las causas fueron: hemorragia digestiva alta, dehiscencia de esternón, evisceración, peritonitis y hemoperitoneo. Esta frecuencia de reoperación en el grupo intervenido de urgencia es significativamente superior (p mayor a 0,05) al grupo operado electivamente, en el cual no hubo necesidad de reoperar.

BIBLIOGRAFIA

- 1) Jarque M.A., Crisolía A.J., Bignone E.E., Carpani R.A., Cirugía abdominal en pacientes en hemodiálisis periódica. Rev. Arg. Cir. 1988; 55:111-13.
- 2) Borlase B., Simon J.S., Herman G. Abdominal surgery in patients undergoing chronic hemodialysis. Surgery 1987; July: 15-18.
- 3) Haimov M., Glabman S., Schupak E., et al. General surgery in patients on maintenance hemodialysis. Ann. Surgery 1974; 179: 863 7.
- 4) Koide M., Waud B.E., Serum potassium concentration after succinylcholine in patients with renal failure. Anesthesiology 1972; 142:36.
- 5) Castaldi P.A., Rozenberg M.C. y Stewart H.I. The bleeding disorder of uraemia. A qualitative platelet defect. Lancet 1966; 2:66.
- 6) Eknayan G., Wacksman S.J. Glueck H.I. y Will J.J. Platelet function in renal failure. N. England J. Med. 1969; 280:677.
- 7) Giacchino J.L., Gets W.P., Wittenstein B.H., et al. Surgery, nutritional support and survival in patients with end-stage renal disease. Arch. Surgery 1981; 116:634-40.
- 8) Fahey M.R. et al. Pharmacokinetics and pharmacodynamics of atracurium in normal and renal failure. Anesthesiology 1983; 59:263.
- 9) Hunter J.M., Jones R.S., Utting J.E. Use of atracurium in patients with no renal function. British Journal of anaesthesia 1982; 54:1251.
- 10) Pogulanik J. Anestesia en el paciente con insuficiencia renal crónica. Congreso Arg. de Anestesiología 1985.
- 11) Silberman H.: Renal failure and the surgeon. Surg. Gynecol. Obstetrics. 1977; 144:775-84.
- 12) Lang R.M.: Fellwer S.K.; Neuman A.; Boshicok D.A.; Boraw K.M. Left ventricular contractility varies directly with blood ionized calcium. Ann. Int. Med. 1988; 108:524-529.