

USO DE CONCENTRADO DE FIBRINOGENO EN LA CIRUGIA DEL PARENQUIMA RENAL

Dr. Schiappapietra, Jorge - Dr. Damiá, Oscar - Dr. Goya, Seiyo - Dr. Gueglio, Guillermo - Dr. Daels, Pedro

Resumen

Se presenta la experiencia de los autores con un nuevo método de síntesis y hemostasia basado en el uso de un concentrado de fibrinógeno, haciendo especial referencia a su aplicación en la nefrolitotomía anatófica. Se describen los principios en que se basa el método, su técnica de aplicación y los resultados obtenidos.

Introducción

Desde que el tratamiento quirúrgico de la litiasis coraliforme ha adoptado un carácter más conservador, la hemorragia pre y posoperatoria ha sido, y es, la complicación de más frecuente aparición.

La nefrotomía anatófica es la que presenta mayor riesgo al respecto. A pesar de ello, creemos que es el procedimiento de elección para ciertos tipos de litiasis coraliforme (múltiples ramas, expansión intracalicular, pelvis intrasinusal, etc.), o cuando por una cirugía renal previa se torna dificultoso el acceso a la pelvis. Su ejecución con técnica reglada nos ha reportado excelentes resultados, ya que ofrece una amplia exposición de la vía excretora intrarrenal y permite una mejor y más completa extracción del cálculo.

En esta cirugía el control de la hemostasia se basa en:

- 1) Clampeo de la arteria renal, previo a la exéresis.
- 2) Correcto conocimiento de la anatomía calicular y de la distribución vascular renal.
- 3) Acceso al parénquima renal a través del plano avascular existente entre las valvas anterior y posterior, respetando la incisión, ambos polos.

(El respeto de estos primeros tres ítems, permite el ingreso a las cavidades renales con un mínimo sangrado y escaso daño parenquimatoso.)

- 4) Prolija hemostasia de los vasos sangrantes con una correcta reconstrucción de la vía excretora, y un eficiente cierre del plano parenquimatoso. Al respecto, Puigvert y Roussaud hacen hincapié en la importancia de la reconstrucción del plano parenquimatoso, adjudicándole a su defecto, la posibilidad de hemorragia severa en el posoperatorio inmediato o la posible creación de una fistula arteriovenosa. Por otra parte, sostienen que un exceso de puntos hemostáticos puede acarrear la pérdida de gran parte de la funcionalidad del parénquima.

Este trabajo tiene como fin presentar la aplicación de un nuevo sistema biológico, formado por un crioprecipitado de fibrinógeno (Tissuocol de acción rápida - Lab. Inmuno.) altamente concentrado, cuya utilización permite lograr: una correcta síntesis parenquimatoso, un menor daño renal al disminuir significativamente la cantidad de puntos hemostáticos, y una considerable reducción del tiempo quirúrgico.

Su mecanismo de acción es similar al de la coagulación fisiológica; esto es, la transformación del fibrinógeno en monómero de fibrina, el cual, por polimerización y formación de uniones transversales, se convierte en un coágulo de fibrina estable.

El adhesivo de fibrina presenta dos componentes: el crioprecipitado de fibrinógeno y una mezcla de trombina y aprotinina en solución de Ringer enriquecida con calcio. Al entrar en contacto los tres componentes, se origina el polímero de fibrina.

Material

La presente serie incluye 12 pacientes portadores de litiasis coraliforme, 11 de ellos del sexo femenino. La edad promedio fue de 36, con un rango entre 18 y 60 años.

En cuanto a la localización, 5 correspondieron al riñón derecho y 8 al izquierdo.

Se efectuaron 13 operaciones (una paciente presentaba patología bilateral).

En 10 de las 13 intervenciones se realizó la nefrolitotomía anatófica como único procedimiento quirúrgico, en 2 casos se asoció a una pielocalicolitotomía y en 1 caso fue necesario efectuar además una nefrectomía polar inferior. En todos los casos se efectuó clampeo de la arteria renal e hipotermia con hielo, siendo el tiempo medio del clampeo arterial de 45 minutos.

Se dejó una nefrostomía temporaria en 12 casos, y en el restante, un catéter de Cummings. El tiempo promedio de permanencia de la derivación fue de 10 días.

Método

Aplicación del concentrado de fibrinógeno

Una vez realizada la extracción del cálculo se efectúa una minuciosa revisión de las cavidades pielocalicales, incluyendo un control radiológico con películas de alta definición. Se realiza la nefrostomía.

Se procede entonces a desclampear la arteria renal y se efectúa la hemostasia de los vasos sangrantes con puntos en equis de sutura absorbible 5/0. En este paso no es imprescindible lograr la hemostasia de los pequeños vasos, ya que ésta se logrará con la aplicación del crioprecipitado.

Simultáneamente con la reconstrucción de la vía excretora (puntos separados de sutura sintética absorbible o catgut crómico 5/0), un auxiliar prepara el concentrado de fibrinógeno.

Finalizado el cierre de la vía excretora se procede a aplicar el preparado entre las dos valvas renales, efectuando de inmediato la compresión digital de las mismas durante 3 a 5 minutos.

Si fuese necesario, por exceso de sangrado, recolocamos el clamp vascular previo a la aplicación del preparado, manteniéndolo durante el tiempo de compresión.

Por último, el cierre de la cápsula renal con puntos separados de material reabsorbible, reasegura la coaptación del parénquima lograda con el concentrado de fibrinógeno.

Con este método hemos logrado en todos los casos una excelente hemostasia del parénquima renal y una satisfactoria síntesis del mismo, sin recurrir a puntos transparenquimatosos.

Resultados

No existieron complicaciones posoperatorias inmediatas atribuibles al uso del concentrado.

Efectuados los controles posoperatorios alejados (3 meses) con cámara y isotópica y urograma excretor, se comprueba:

- mejoramiento de la función renal: 5 casos;
- disminución de la función renal (5 a 25 %): 3 casos;
- función renal estable: 4 casos;
- anulación funcional: 1 caso (probable trombosis de la arteria renal por uso de clamp inadecuado).

Cabe mencionar bacteriuria persistente en 3 casos, 2 de ellos con litiasis residual.

Conclusiones

De acuerdo con la experiencia presentada, creemos que la aplicación del concentrado de fibrinógeno es útil en la cirugía del parénquima renal. Su uso en la nefrolitotomía anatrófica nos ha

resultado altamente satisfactorio, pues nos asegura una menor necrosis del parénquima renal en relación con las técnicas habituales, un acortamiento del tiempo operatorio y una más inocua síntesis parenquimatosa.

Bibliografía

1. Brands, W.; Haselberger, J.; Mennicken, C.; Hoerst, M.: "Treatment of ruptured kidney by gluing with highly concentrated human fibrinogen". *J. Ped. Surg.*, 18, 611-613, 1983.
2. Fischer, C. P., y Sonda, L. P.: "Cryoprecipitate in extracting renal calculi". *Urology*, XV, 1980.
3. Henning, K.; Pflüger, H.; Rauchenwald, K.; Urlesberger, H.: "Klinische Erfahrung mit Fibrinkonzentrat in der Nierenparenchym chirurgie". *Helv. Chir. Acta*, 47, 297-302, 1980.
4. Joseph, F.; Sherer, J. R.: "Cryoprecipitate coagulum pielolithotomy". *J. Urol.*, vol. 123, 1980.
5. Pflüger, H.; Stackl, W.; Kerjaschki, D.; Weissel, M.: "Partial rat kidney resection using autologous fibrinogen thrombin adhesive system". *Urol. Res.*, 9, 105-110, 1981.
6. Rousaud, A.; Puigvert, A.: "La nefrectomía bivalva. Aspectos críticos". *Actas VII Curso de Actualizaciones Nefrourológicas para América Latina*, 1984.
7. Urlesberger, H.; Henning, K.; Rauchenwald, K.: "Fibrin adhesives in surgery of the renal parenchyma". *Eur. Urol.*, 5, 260-261, 1979.