

# ANEURISMA DE AORTA ABDOMINAL Y RAMAS TERMINALES CON CUELLO DIFÍCIL. A PROPOSITO DE UN CASO.

## ABDOMINAL AORTIC ANEURYSM AND TERMINAL BRANCHES WITH DIFFICULT NECK: A CASE STUDY

CLAUDIO E. GÁSPARI, GUSTAVO FRASCARELLI

*Cirugía Vascul ar Periférica. Hospital Interzonal General «Dr. José Penna». Bahía Blanca. Argentina.*

---

**Resumen:** Se presenta un caso de dilatación aneurismática de aorta abdominal e ilíacas primitivas de grandes dimensiones con cuello difícil, angulado a noventa grados a poco del nacimiento de las arterias renales. Esta condición se presenta en un paciente hipertenso con Insuficiencia Respiratoria restrictiva severa que debuta con embolia isquémica en miembro inferior izquierdo. Se plantea la discusión sobre la estrategia quirúrgica para la resolución, que finalmente se abordó por vía endovascular.

**Palabras claves:** Aneurisma, Aorta, Abdominal, Cuello, Endovascular.

**Abstract:** This article presents the case of a large abdominal aorta and primitive iliac aneurysmatic dilatation with

---

**Correspondencia:**

Dr. Claudio E. Gáspari.  
Dirección: Juan Molina 354. Bahía Blanca. Argentina.  
E-mail: claudioegaspari@hotmail.com

**Recibido:** 17 de Diciembre de 2010

**Aceptado:** 15 de Enero de 2011

difficult neck and an angle of 90° degrees located near the beginning of the renal arteries. This condition is present in a hypertensive and solitary kidney patient with severe restrictive respiratory failure that begins with ischemic embolism of the left lower member. A discussion on the surgical strategy to resolve the case is presented. Finally, the condition was treated by means of an endovascular route.

**Key Words:** Aneurysm, Aorta, Abdominal, Neck, Endovascular.

### INTRODUCCION

En el Hospital Interzonal General «Dr. José Penna» se realiza cirugía vascular periférica. Con el advenimiento de la Cirugía Endovascular se comenzó a colocar endoprotesis en casos elegidos considerados adecuados por las características de la patología y de los pacientes; cuellos largos, cilindricos con poco o ningún ángulo para evitar así las complicaciones como Endoleaks, Disecciones, Trombosis de las arterias renales; asegurando el éxito del procedimiento, adecuando las prácticas a nuestra experiencia.

Se presenta el caso de un paciente que consulta por guardia con isquemia aguda de miembro inferior izquierdo, dilatación aneurismática de aorta abdominal y ramas termi-

nales con cuello corto angulado a noventa grados a partir del nacimiento de las arterias renales; ocasionando discusión acerca de la táctica quirúrgica a emplear en su resolución debido al tamaño, el cuello de la aneurisma, y la condición general del enfermo. Nos encontramos frente a un paciente de alto riesgo incapaz de sobrevivir a una cirugía a cielo abierto, con una gangrena en todos los dedos del miembro inferior izquierdo y ante pié, decidiéndose resolver lo urgente: la isquemia. Estimular la momificación del ante pié, amputación del mismo y posterior tratamiento endovascular con un paciente en mejores condiciones.

El propósito del trabajo radica en presentar la resolución del caso a través de la colocación de un dispositivo endovascular, previa evaluación del paciente y tratamiento de los factores de riesgo, para así colocar al paciente en mejores condiciones frente a la cirugía; eligiendo un dispositivo adecuado al caso a tratar considerando sus dificultades anatómicas.

El éxito del tratamiento se deberá en gran medida a la elección del procedimiento conjuntamente con el tipo de dispositivo a utilizar en cada paciente. La elección del dispositivo a utilizar (en cuanto a sus características morfológicas, independientemente de la marca comercial), deberá estar basada fundamentalmente en la morfología de la aorta, el aneurisma y las ilíacas, que surge del estudio minucioso de los exámenes complementarios (1).

## CASO CLINICO

Paciente masculino de 65 años de edad, que cinco días antes de la consulta comienza con dolor y frialdad en planta del pie izquierdo, concurre a un facultativo que interpreta dolor muscular y le indica analgésicos. Como el cuadro de dolor no cedía y los dedos del pie comenzaron a tomar un tinte violáceo, concurre al servicio de emergencia del Hospital donde es visto por el médico clínico que constata en el examen físico: hipertensión arterial (HTA) (200-120 mmHg), cianosis, frialdad y edema en el ante pié y dedos del miembro inferior izquierdo, ausencia de pulsos distales poplíteo, pedio y tibial posterior; por lo que decide su internación, realizando interconsulta con Cirugía Vascul Periférica.

Realizada la interconsulta con Cirugía Vascul, se corrobora la isquemia aguda del miembro inferior, y a su vez se constata una tumoración pulsátil en fosa iliaca izquierda de grandes dimensiones que motivan la realización de una tomografía axial computarizada (TAC) con contraste oral y endovenoso; donde los resultados describen una aneurisma que emerge inmediatamente por debajo de las arterias rena-

les, con un diámetro atero- posterior de 86 mm y una luz de 52 mm; y arterias ilíacas dilatadas (86 mm la izquierda y de 39 mm la derecha) no estando complicado, no hay evidencia de hematoma retroperitoneal ni de disección en el miembro inferior izquierdo. Se completan los estudios pre quirúrgicos para realizar embolectomía de urgencia.

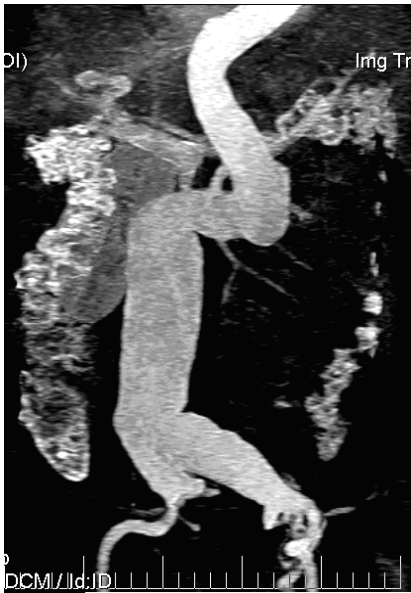
En la fecha de la consulta se efectúa bajo anestesia peridural embolectomía infrapatelar desde la poplíteo baja hacia la arteria femoral lográndose buen flujo y luego se procede a la embolectomía tibial anterior y tronco tibioperoneal lográndose buen flujo distal. En los días sucesivos se evalúa la progresión de la isquemia estimulando con alcohol la delimitación de la isquemia. Lograda la momificación se realiza amputación mediotarsiana.

Una vez resuelto el cuadro agudo de isquemia se estudia nuevamente al paciente realizando una angiografía con reconstrucción tridimensional, la cual muestra que los diámetros han aumentado con respecto a la TAC previa, y que existe una marcada angulación entre la porción descendente de la aorta y el comienzo de la Aneurisma. La Aorta Suprarrenal mide 24 mm, el trayecto vertical de la Aorta tiene 90° de anulación con respecto a la aorta suprarrenal de 68 mm de largo cónico de menor a mayor, siendo de 31 a 36 mm de diámetro. El aneurisma tiene 146 mm de largo por 89 mm de diámetro con trombomural y luz permeable de 31 mm. La iliaca izquierda tiene 96 mm de diámetro y la derecha 36 mm. Ambas renales emergen del comienzo del ángulo de 90°, el riñón izquierdo es atrófico e hidronefrótico.

La espirometría muestra un patrón restrictivo severo con una relación VEF 1 / CVF de 79, en escala de Torrington Chest 93: 112 1988 de 7 puntos constituyéndose en un paciente de alto riesgo de complicaciones pulmonares en cirugía general. Debe considerarse la exposición a tóxicos y el hábito de fumar.

El conjunto de los factores tales como la edad, HTA, e IR restrictiva con escasa respuesta a broncodilatadores, mono-reño, definen la táctica quirúrgica a emplear para la resolución del caso en cuestión; aun sabiendo que por las características de la aneurisma el riesgo de fracaso en el procedimiento era elevado.

De todos los dispositivos del mercado se elige una prótesis balón expandible, monoiliaca con fijación suprarrenal, y extensiones distales hasta llegar a la arteria iliaca derecha normal. Dispositivo flexible que se adapta a la forma de la aorta del paciente, no produciendo roces entre el dispositivo y el órgano, como ocurre en otros que remodelan la arteria luego de su colocación.



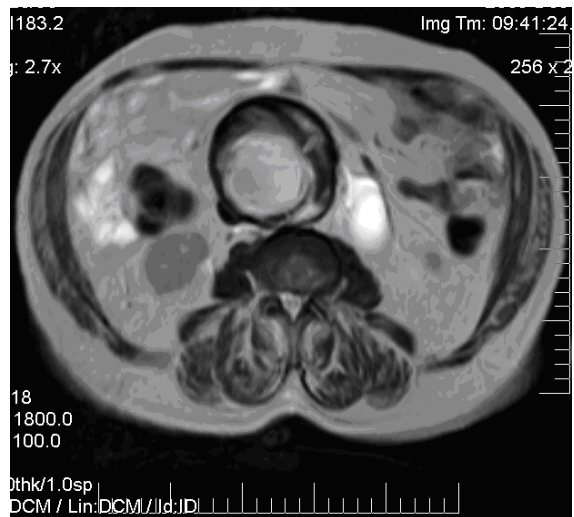
**Figura 1.** Angioresonancia. Se visualiza el cuello del aneurisma desde una vista lateral.



**Figura 3.** Angioresonancia. Corte coronal. Vista anteroposterior.



**Figura 2.** Angioresonancia. Cuello del aneurisma vista anteroposterior.



**Figura 4.** Angioresonancia. Corte axial.

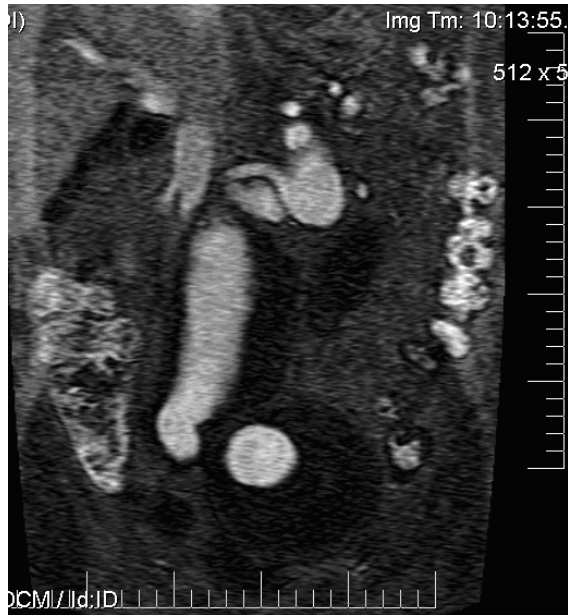


Figura 5. Nacimiento de la arteria renal derecha.

Es importante remarcar no se ha demostrado dilatación del cuello proximal en el largo plazo cuando el stent es colocado cruzando o adyacente a las arterias renales (2). Luego de finalizado el implante con todas las extensiones se constató un Endoleaks tipo 1 anterior. «Estos casos de endoleaks tipo 1 pueden corregirse con la colocación de un cuff transversal» (1).

Se efectuaron varias licaturas con balón de silastic tratando de planchar el cuello, las cuales no fueron satisfactorias, y se procedió a subir un stent de refuerzo tipo Cuff Transversal con pollera de Dacron de 10 cm mitad descubierto liberándose como trompa de elefante en el interior de la endoprotesis, fijándolo a la altura de las arterias renales.

El peligro de la dilatación o estallido del cuello en la colocación de un stent balón expandible está disminuido por la estructura de la aorta abdominal a nivel de las renales, «estructura diferente al resto de la arteria donde las fibras elásticas dejan de ser oblicuas para ser transversales por la existencia de colaterales. Esto hace que el sector aórtico de referencia sea más resistente a la dilatación que el resto, y por tal motivo sea el sitio de fijación de los dispositivos endovasculares (1).

Si bien los procedimientos que requieren de insuflación de un balón a nivel del cuello aumentan el riesgo de disec-

ción, dilatación, y/o obstrucción de las arterias renales es imposible corregir el endoleak durante el procedimiento. El lado oscuro de la historia son las complicaciones ostiales renales asociadas a éstos alambres que las cruzan (3).

Posteriormente, para revascularizar el miembro inferior izquierdo se efectuó un By Pass femoro femoral cruzado con ligadura proximal de la cámara femoral izquierda para excluir la alimentación retrograda de la dilatación iliaca primitiva.

## RESULTADOS

Si bien las aneurismas de grandes dimensiones en tres vasos, en un mismo paciente son poco frecuentes, existen y es probable diagnosticarlas por complicaciones. Estas situaciones crean encrucijadas difíciles de sortear respecto a la conducta terapéutica a seguir en la urgencia. En este caso en particular, grandes aneurismas de aorta e ilíacas, cuello proximal angulado, calcificado tortuoso y cónico, isquemia embólica de miembro inferior izquierdo, con muchos factores de riesgo; forzaba a una discusión terapéutica inmediata. La TAC realizada en el momento de la consulta, que no mostraba hematoma retroperitoneal, ayudó en la decisión tomada. Sabemos que las dilataciones de más de 50 mm se complican en un 80 % en un lapso de 18 meses. Algunos autores sugerirán la amputación del miembro inferior; y posterior resolución quirúrgica tradicional de la patología, para no arriesgar la vida del paciente en la espera.

En el caso se decidió resolución del proceso agudo y mejorar el estado general, para intentar colocar un dispositivo endovascular con anestesia peridural adecuada, con elevado riesgo de fracaso, dadas las características antes mencionadas.

La opción quirúrgica elegida fue la colocación de un dispositivo aortouniiliaco, terapéutica introducida por Juan Carlos Parodi en 1997 (4), que permite mayor navegabilidad en la introducción del delivery, porque tiene menor perfil, mejor adaptación al cuello, no requiere cateterizar colaterales, se elige en eje iliaco femoral, es menos tortuoso y calcificado, sigue la curva de la arteria, y es más fácil de posicionarlo en el cuello.

Posteriormente, se realizó la revascularización del miembro inferior izquierdo por medio de un By Pass femoro femoral cruzado y ligadura para excluir la alimentación retrograda del aneurisma iliaco, siendo el tratamiento exitoso.

## CONCLUSIONES

El desarrollo tecnológico actual permite la fabricación de dispositivos de gran capacidad para sortear ángulos estrechos, por su superficie y bajo perfil. Su capacidad de remodelación les permite adecuarse a la anatomía de la aorta del paciente, reduciendo roces y tensiones entre las superficies; logrando cierres óptimos en el cuello, permitiendo tratar casos con grandes alteraciones anatómicas con el menor riesgo de complicaciones. De ésta manera no brinda la oportunidad de tratar pacientes en que el tratamiento quirúrgico a cielo abierto estaría contraindicado.

## BIBLIOGRAFIA

1. Marcelo Cerezo. «Terapéutica Endovascular Aórtica. Trucos y técnicas», Ed. Graphos Editorial Científica. Bs. As. Arg. 2008, 1ra edición. Páginas 51-54; 43- 48.
2. Parodi JC. Summit «Endoluminal A. A. A Challenges & Future Opportunities», Bs. As. Set, 2000.
3. Sien Z, O' Donnell M, Winder J, et. al. Effect of Suprarenal fixation of aortic stent grafts on the renal artery ostia: assessment of morphological changes by virtual intravascular endoscopy. *J Endovascular Ther* 2007; 14:650- 60.
4. Parodi JC. Endovascular. Treatment of Abdominal Aortic Aneurysms, lessons learned, *J. E. S.* 1997, 4:102-110.