

# BY PASS EXTRA ANATOMICO COMO TRATAMIENTO DE LA ARTERITIS ACTINICA

## EXTRA ANATOMICAL BY PASS AS TREATMENT OF ACTINAL ARTERITIS

*Dr. Roberto Filizzola<sup>1</sup>, Dra. Laura Páez<sup>2</sup>, Dr. José Gamarra<sup>3</sup>, Dr. Arturo Fernández<sup>3</sup>*

### RESUMEN

La arteritis actínica es la lesión producida a las arterias por la exposición a radiaciones ionizantes utilizadas previamente para el tratamiento radioterápico por diagnóstico de una neo-plasia maligna y se presenta tras años de la exposición. Presentamos el caso de una paciente con antecedentes de Cáncer del canal anal con exposición a radioterapia en zona pélvica 21 años atrás que presentó síntomas 8 años antes con signos de isquemia progresiva recibiendo tratamiento médico hasta llegar a isquemia crítica en el miembro inferior izquierdo 7 meses antes con dolor en reposo y presentar lesión en hallux izquierdo 15 días antes de su internación, por lo que tras el fallo del tratamiento médico se optó por la revascularización con la realización de un By Pass extra anatómico

Palabras claves: By pass extra anatómico, Arteriopatías infrecuentes, Radioterapia, Neoplasia maligna.

### SUMMARY

Actinic arteritis is the lesion produced in the arteries by exposure to ionizing radiation previously used for radiotherapy treatment by diagnosis of a malignant neoplasm and occurs after years of exposure. We present the case of a patient with a history of anal canal cancer with exposure to pelvic radiotherapy 21 years ago who presented symptoms 8 years earlier with signs of progressive ischemia receiving medical treatment until critical ischemia in the left lower limb 7 months before. With pain at rest and present lesion in the left hallux 15 days before their hospitalization, so that after the failure of the medical treatment was revascularization with the realization of an extra anatomical By Pass.

Keywords: Anatomic bypass, Radiotherapy, Malignant neoplasm.

### INTRODUCCIÓN

La enfermedad vascular periférica (EVP) es la resultante de la acción de una serie de factores de riesgo sobre sujetos con predisposición variable a desarrollar daño vascular. Se trata de una enfermedad con consecuencias muy invalidantes para quienes la padecen y, por sobre todas las cosas, de una condición prevenible (1). El proceso patológico subyacente es la enfermedad arteriosclerótica en sujetos con múltiples factores de riesgo ya conocidos (2), pero existen enfermedades que causan aterosclerosis en ausencia de factores de riesgo habituales entre ellas las arteriopatías adquiridas inducidas por radiaciones (3).

La radioterapia es en la actualidad, una de las terapias oncológicas más empleadas en el tratamiento de neoplasias malignas. Se estima que el 60% de los pacientes oncológicos deberá exponerse a radiaciones durante el curso de su enfermedad como parte de su tratamiento (4).

En 1896 Roentgen descubre los rayos X, tres años más tarde Gassman ya describe la aparición de cambios a nivel de la íntima y media de las pequeñas arterias adyacentes a las zonas irradiadas (5).

La radioterapia (RT) en un tratamiento exclusivamente local o loco regional, las complicaciones vasculares asociadas a RT aparecen de forma tardía tras la exposición, habiéndose descrito entre 1 y 40 años (5) pudiendo afectar a todas las arterias principales incluyendo la aorta, iliacas, femorales, coronarias, subclavias, braquiales, según el territorio irradiado se puede producir la arteritis, respetando el resto del territorio arterial. Se desconoce la dosis crítica para producir daño arterial pero es directamente proporcional a la dosis suministrada.

Los daños vasculares inducidos por radiación predisponen a cambios ateromatosos precozmente y el endotelio se ve susceptible a múltiples noxas. Histológicamente la arteritis por radiación se caracteriza por lesión de los vasa vasorum, fibrosis de la lámina elástica interna, depósito de fibrina y aumento de grosor de la adventicia con estrechamiento u obliteración luminal, estos daños en conjunto se denominan arteritis actínica (3).

La clínica es la misma según el territorio arterial afecto: claudicación intermitente, isquemia crítica de miembros, accidentes vasculares cerebrales, angor abdominal, angina inestables etc.

El diagnóstico se presume por los antecedentes patológicos del paciente y por historia de exposición a radiación con síntomas típicos de isquemia según el área afectada y se confirma con métodos auxiliares como angiografía, Angio Resonancia Magnética (6).

En las angiografías las imágenes pueden ir de una irregularidad focal hasta estenosis difusas, alargadas, lisas y oclusión del sector irradiado (7).

El tratamiento de las arteritis por irradiación debe intentarse que sea conservador, muy especialmente en enfermos que claudican. En lesiones susceptibles, la terapéutica endovascular es una alternativa de preferencia, debido a la dificultad quirúrgica habitualmente encontrada por la fibrosis cutánea, arterial y periarterial, y a la mayor frecuencia de complicaciones postoperatorias, con tasas de reintervenciones

1. Jefe de Servicio. Cirugía Vascular. Instituto de Previsión Social. Asunción, Paraguay

2. Médico de Planta. Cirugía Vascular. Instituto de Previsión Social. Asunción, Paraguay

3. Médico Residente. Cirugía Vascular. Instituto de Previsión Social. Asunción, Paraguay

Recibido: 31/01/2017 Aceptado: 03/03/2017

**Autor correspondiente:** Dr. José Gamarra Sosa. Servicio de Cirugía Vascular. Hospital Central -Instituto de Previsión Social. Asunción, Paraguay. Email: josedgs82@gmail.com

muy elevadas, no obstante muchos pacientes también pueden beneficiarse de revascularización abierta con abordaje extra anatómico por la hostilidad de las zonas irradiadas, debiéndose de realizar las anastomosis sobre arterias sanas (8, 9, 10).

### CASO CLÍNICO

Paciente de sexo femenino de 65 años de edad con hipertensión arterial y diabetes mellitus como factores de riesgo. Presenta antecedente de haber padecido cuadro de cáncer de canal anal 21 años antes por lo que fue sometida a resección colorectal, 2 sesiones de quimioterapia y 45 sesiones de radioterapia. Se presenta al servicio con claudicación intermitente de miembros inferiores de 8 años de evolución, con progresión clínica del cuadro hasta llegar a dolor en reposo en el miembro inferior izquierdo siete meses antes, con aparición de lesión en hallux izquierdo 15 días antes, a pesar del tratamiento médico.

Al ingreso se constata en el examen físico ausencia de pulsos desde femoral a distales en ambos miembros inferiores, signos de isquemia en el miembro inferior izquierdo y úlcera necrótica de 1 cm en el hallux izquierdo y masa dura pétérea en el abdomen inferior y ambas regiones inguinales.

Se realiza arteriografía en donde se constata oclusión de arteria femoral común con recanalización de la arteria femoral en el 1/3 medio del muslo. Llama la atención que no se constaten lesiones ateroscleróticas ni el segmento aorto iliaco ni en el femoropoplíteo (Fig. 1 y Fig. 2).

Se realiza resonancia magnética de abdomen y pelvis en donde se constata canal anal con cambios cicatriciales en sus cuadrantes izquierdos, se extiende a puborectal izquierdo. Tractos hipointensos serpentiginosos a nivel del celular subcutáneo en la región inguinal bilateral y región púbica de forma simétrica que sugieren existencia de colaterales sin flujo actualmente. Se observa además múltiples trazos fibrosos en el espesor del celular en la misma región así como también periné y región glútea. (Fig. 3) Se observa infiltrado edematoso de músculos aductores bilateralmente. Los hallazgos sugieren en conjunto, teniendo en cuenta los antecedentes de la paciente fibrosis del celular subcutáneo y miositis secundaria a terapia radiante. Reducción del calibre de ambas arterias femorales en concordancia a datos arteriográficos. No se constata recidiva de la enfermedad. (Fig. 4).

Se interpreta el cuadro como arteriopatía actínica bilateral femoral con isquemia crítica del miembro inferior izquierdo por lo que se decide revascularización con By Pass extra anatómico axilo femoral izquierdo.

Se realizó By Pass Extra anatómico axilo femoral con anestesia general con abordaje de la arteria axilar izquierda y de la arteria femoral propiamente en el 1/3 medio del muslo izquierdo con prótesis de PTFE de 8 mm anillada, la paciente fue dada de alta al duodécimo día post operatorio con el injerto permeable y pulsos palpables en el miembro inferior izquierdo. (Fig. 5)

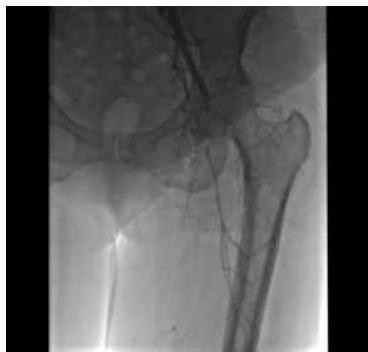


Fig. 1. Arteriografía en donde se observa la oclusión a nivel de arteria femoral común izquierdo, llama la atención la ausencia de lesiones ateroscleróticas en las arterias ilíacas



Fig. 2. Arteriografía en donde se observa la recanalización distal de la arteria femoral en su 1/3 medio, llama la atención arteria poplítea fina pero sin imágenes sugerentes de lesiones ateroscleróticas

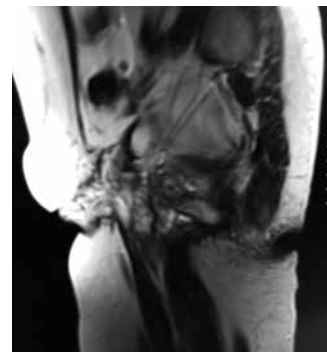


Fig. 3: Resonancia Magnética Nuclear en donde se observa infiltrado por tejido fibroso en el tejido celular subcutáneo de región inguinal y perineal



Fig. 4. Resonancia Magnética Nuclear en donde se observa la infiltración por tejido fibroso de ambas regiones inguinales y la oclusión de las arterias femorales



Fig. 5. Se observa la prótesis de PTFE anillada desde la anastomosis a nivel de la arteria axilar izquierda hasta el muslo, con las incisiones realizadas para la tunelización del injerto protesico.

## DISCUSIÓN

La arteritis actínica es una entidad relativamente rara, en donde se produce un engrosamiento progresivo de la pared del vaso llevando en forma progresiva al estrechamiento de la luz del vaso hasta su oclusión (3), cuyo tratamiento de preferencia es el médico, en caso de fracaso del tratamiento médico se recurre a la revascularización endovascular o quirúrgica, debido a las dificultades técnicas que presenta el acceso a zonas infiltradas por tejidos fibrosados se opta por la revascularización endovascular, en este caso la paciente presenta isquemia progresiva hasta una insuficiencia arterial grado IV a pesar del tratamiento médico lo que nos obligó a una revascularización. No se planteó revascularización endovascular debido a la anatomía de la lesión correspondiente a un TASC II D (10).

Por el Examen físico y el hallazgo en la resonancia magnética se hacía imposible el abordaje ilio femoral proximal y la arteria donadora más próxima era la arteria axilar, descartándose otras posibilidades como un By Pass aorto femoral o iliaco femoral.

El uso de métodos de diagnóstico por imágenes como se la arteriografía y en especial la Resonancia Magnética Nuclear es de extrema importancia para la planeación y la toma de decisiones a fin de realizar un tratamiento adecuado con la menor morbi - mortalidad posible (6).

La revascularización por by pass extra anatómico es una opción válida en la revascularización en los pacientes con arteriopatía actínica cuando el tratamiento médico fracasa o el tratamiento endovascular no es posible. (3, 9, 10)

---

---

## BIBLIOGRAFIA

- 1- Consenso de Enfermedad Vascul ar Periférica. Revista Argentina de Cardiología. Vol. 83 Suplemento 3; oct 2015.
- 2- Serrano J, Conejero A, Enfermedad arterial periférica: aspectos fisiopatológicos, clínicos y terapéuticos. Revista Española de Cardiología Vol. 60. Núm. 09; set 2007.
- 3- Cronenwett J, Johnston K. Rutherford's Vascular Surgery . 7ª ed. Saunders - Elsevier; 2010.
- 4- National Cancer Institute. Radiation Therapy for Cancer.2010. Accessed at [www.cancer.gov/about-cancer/treatment/types/radiation-therapy/radiation-fact-sheet](http://www.cancer.gov/about-cancer/treatment/types/radiation-therapy/radiation-fact-sheet) on July 7,2015.
- 5- Cairols M. Temas actuales en Angiología y Cirugía Vascul ar. Rosello - Barcelona. Ed Espaxs; 1993.
- 6- Talledo O, Torre L, Calle A, Mena M. Enfermedad arterial inducida por radiación: Reporte de caso. Carcinosis Vol 6 Num 1, Marzo 2016.
- 7- Blanes J, Crespo I; Gomez F; Martinez S; Martinez I; Ortiz E; Zaragoza J; Verdejo R. Claudicación Intermitente en el adulto joven: arteriopatía no arterosclerótica. Angiología 2002; 54: 182-96.
- 8- Cavallaro A, Sterpetti A, Barberini F, di Marzo L. Atlas de Cirugía Arterial. Fundamentos de anatomía y técnica. Vol II Venezuela: Amolca; 2014.
- 9- Rimbau E, Montoya J, Lozano P, Corominas C, Gomez F. Arteritis actínica aorto-iliaca . Angioplastia percutánea vs Cirugía. Angiología 1996; 48: 146-50.
- 10- Talledo O, Valdez L, Torres L, De La Peña O, Calle A. Enfermedad Oclusiva Aorto Iliaca: Del tratamiento quirúrgico al endovascular. Rev Med Hered 2015; 26: 177-185.