



## Caso Clínico

# Taquicardia persistente en mujer joven deportista

Gabriel Castillo<sup>1</sup>, Juan Pablo Uribe<sup>2</sup>, Neva Cáceres<sup>3</sup>, Hernán Ruiz.<sup>4</sup>

1 Interno de Medicina

2 Cirujano vascular periférico, Servicio de Cirugía

3 Reumatóloga, Servicio de Reumatología

4 Cardiólogo, Servicio de Cardiología

Hospital Clínico San Borja-Arriarán, Campus Centro, Facultad de Medicina, Universidad de Chile

Recibido el 14 de noviembre 2017 / Aceptado el 19 de abril 2018

Rev Chil Cardiol 2018; 37: 32-37

Una mujer joven, deportista, evoluciona con compromiso del estado general y síntomas constitucionales, asociado a taquicardia persistente y baja de peso de casi un año de evolución, con laboratorio, electrocardiograma y ecocardiograma inicialmente anodinos.

**Palabras claves:** Taquicardia, Arteritis Takayasu.

## A young woman with persistent tachycardia

An athletic young woman presented with almost one year of general symptoms, weight loss, and persistent tachycardia. The initial laboratory, electrocardiogram and echocardiogram findings were unremarkable.

**Key words:** Tachycardia, Takayasu's arteritis.

**Correspondencia:**  
Dr. Hernán Ruiz Pulido  
hruizpulido@mi.cl



### Introducción:

Una taquicardia puede obedecer a un extenso listado de causas. Una forma práctica de clasificarlas es en función de su origen, en cardíacas y extracardíacas (o sistémicas), y dentro de estas últimas podemos encontrar causas metabólicas, neurales, endocrinológicas, infecciosas, hematológicas, reumatológicas, y oncológicas, entre otras. Así, el enfrentamiento de un paciente con taquicardia persistente debe basarse en una anamnesis y examen físico acuciosos, respaldado por exámenes generales, dentro de los cuales el electrocardiograma puede ser de gran ayuda.

### Caso Clínico:

Mujer de 40 años, sin antecedentes mórbidos, deportista de maratones, cesante y voluntaria en una O.N.G. de protección y rescate de primates en Santiago, relata que desde el verano del año 2015 comienza con cuadro de astenia, adinamia y anhedonia, a lo que se agrega notoria disminución de la capacidad física, que le impedía realizar sus actividades deportivas habituales. En mayo del mismo año refiere agravamiento de su incapacidad física y anímica que la obligó a abandonar sus entrenamientos físicos rutinarios, y sensación de mareos, palpitaciones persistentes, fatiga y opresión torácica constantes, que le imposibilitaban conciliar el sueño. En agosto se agrega un notorio compromiso del estado general, fatiga, insomnio, dificultad para subir escaleras, ambliopía, diplopía, diaforesis y sensación febril. En septiembre aparece dolor en ambas extremidades en relación con las cinturas escapulares, principalmente, en brazo y hombro izquierdos, lo que la imposibilitaba vestirse.

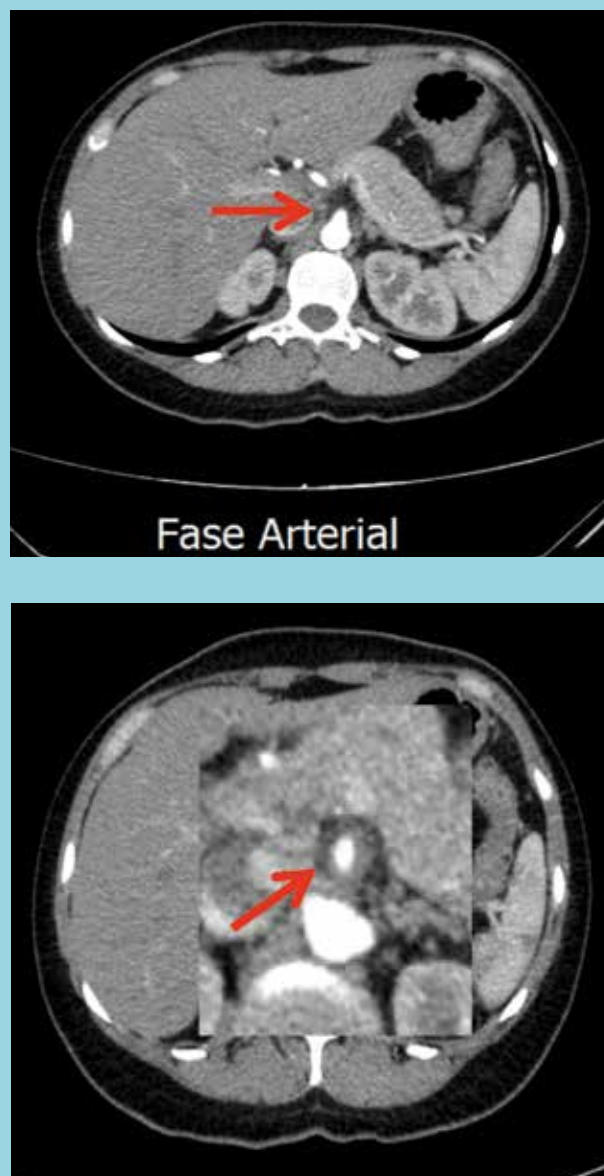
Por persistencia de la sintomatología, consulta a médico general, quien solicita exámenes y deriva a cardiología para estudio de taquicardia. El hemograma era normal con VHS 36 mm/h, y la TSH y albúmina eran normales. En cardiología se realiza manejo de taquicardia con propanolol, no lográndose remisión de la sintomatología. Ante ello, consulta a un segundo cardiólogo, quien, frente a electrocardiograma y ecocardiograma normal con pruebas tiroideas normales, interpreta el cuadro como funcional.

Consulta en traumatología por persistencia de dolor y "pesadez" en miembros superiores, además de parestias, disestesias y sensación de frialdad. Se maneja como una tenosinovitis con analgesia, con respuesta mínima.

Acude a Centro Cardiovascular de Clínica INDISA en febrero de 2016 por persistencia de sintomatología y por agregarse dolor cervical mal definido, vértigo y leve dis-

minución de peso con apetito conservado. Al examen se pesquisa resistencia abdominal en flanco derecho, por lo que se solicitan exámenes de laboratorio general, catecolaminas urinarias, TAC de abdomen con contraste y Holter de 24 hrs. Destaca taquicardia persistente, diurna y nocturna, con promedio de 110 lpm sin dip nocturno, catecolaminas urinarias normales y dilatación aneurismática del segmento proximal de la arteria mesentérica

Figura 1



TAC de abdomen con contraste que muestra dilatación aneurismática del segmento proximal de arteria mesentérica superior, inmediatamente distal a su origen, con signos sugerentes de trombosis parcial.

superior con signos de trombosis parcial (Figura 1), sugerente de Mediolisis Arterial Segmentaria.

Una semana más tarde, la paciente consulta a Servicio de Urgencias en Talagante por intenso malestar, náuseas, vértigo, diaforesis, sensación de frialdad en extremidades y cefalea; es imposible palpar pulsos en extremidad superior izquierda, ni tomar presión en dicho brazo. Es referida a cardiología nuevamente, comprobándose destacada anemia normocítica e hipocrómica (VCM 80 fL, HCM 25 pg, CHCM 32%) con VHS en 101 mm/h, PCR en 101 mg/dL y albúmina en 2,9 mg/dL. Se plantea Arteritis de Takayasu y es derivada a cirugía vascular.

Al reexaminarla, se constata ausencia de pulso radial y braquial izquierdos, frialdad y palidez de dicha extremidad, disminución notoria de pulso carotídeo izquierdo,

bruit carotídeo bilateral y soplo mesosistólico I/VI de carácter suave en epigastrio. Examen cardiopulmonar sin hallazgos patológicos, sin circulación colateral torácica, ni reflujo abdominoyugular.

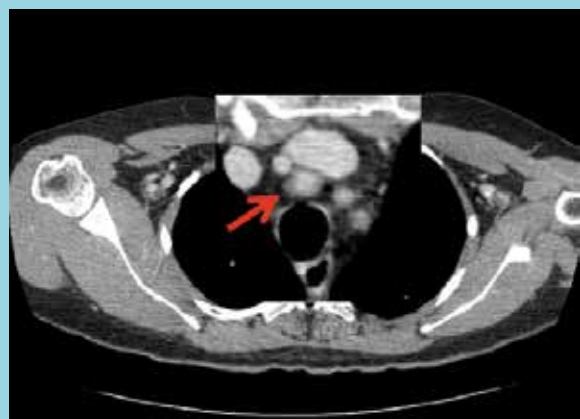
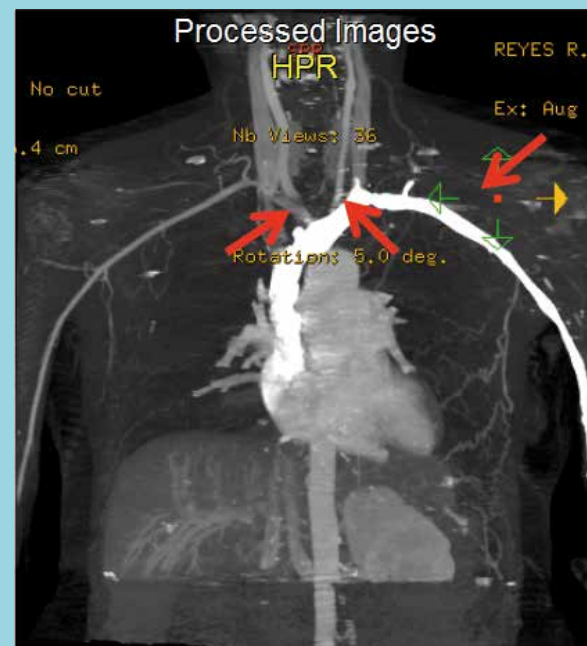
En cirugía vascular, se practica TAC de cuello, tórax y abdomen con contraste y se inicia terapia esteroidal con Prednisona 40 mg/día. El TAC muestra engrosamiento de las paredes de la aorta ascendente, cayado y descendente hasta su tercio medio, que alcanzan un grosor

Figura 2



TAC de tórax con contraste que muestra engrosamiento de las paredes de la aorta ascendente, cayado y descendente hasta el tercio medio de la descendente que alcanzan un grosor de 3,5 mm con lumen conservado que conduce el medio de contraste.

Figura 3



TAC de tórax con contraste que muestra enfermedad de Takayasu obstructiva de tronco braquiocefálico derecho, arteria carótida común izquierda, arteria subclavia izquierda, arteria vertebral izquierda y arteria mesentérica superior (última no mostrada).



de 3,5 mm con lumen conservado, sugerente de Enfermedad de Takayasu (Figura 2).

La paciente es remitida a Servicio de Reumatología, donde se mantiene dosis de prednisona y se agrega metotrexato 20 mg/semana. Dos meses más tarde se observa aumento de la VHS (de 9 a 39 mm/h), por lo que se decide agregar azatioprina (100 mg/día). En la misma fecha ha reaparecido diaforesis diurna y nocturna y el TAC de tórax y abdomen muestra acentuación del compromiso vascular (Figura 3).

A la fecha, la paciente ha evolucionado de forma favorable a tratamiento inmunosupresor triasociado, con normalización de la velocidad de sedimentación y disminución de síntomas generales. Al examen físico destaca facies cushingoidea, dorso en búfalo, normotensa, con soplo carotídeo bilateral mayor a derecha y ausencia de pulsos en extremidad superior izquierda. Se programa nueva AngioTAC para decidir eventual uso de terapia biológica con Rituximab y revascularización.

### Discusión

Ante el hallazgo de una aneurisma de la arteria mesentérica superior, se planteó una mediolisis arterial segmentaria (MAS, 1976), que corresponde a una arteriopatía no-ateroesclerótica y no-inflamatoria de etiología desconocida que afecta a vasos de gran calibre y que histológicamente se caracteriza por la lisis y vacuolización de la capa media de las arterias, generando estenosis, oclusión, dilatación y formación de pseudoaneurismas<sup>1</sup>. Afecta más a hombres (1,5:1) y la edad media de presentación

es 57 años<sup>1</sup>. El síntoma más frecuente es el dolor abdominal (66% de los casos, pudiendo un quinto presentarse con shock hipovolémico). Los territorios vasculares más comúnmente afectados son el tronco celiaco, la arteria mesentérica superior y la arteria renal. Dentro de los diagnósticos diferenciales cabe mencionar la displasia fibromuscular, entidad que muchos consideran como la evolución natural de la MAS, pan arteritis nodosa, enfermedad de Marfan, aneurisma micótico y Arteritis de Takayasu. La Mediolisis Arterial Segmentaria corresponde a un diagnóstico de exclusión, para lo cual debe cumplirse que no haya marcadores inflamatorios elevados (como sí ocurre en esta paciente), lesiones ateroscleróticas asociadas ni la posibilidad de un diagnóstico más plausible (entre ellos, colagenopatías/elastinopatías, como Enfermedad de Ehlers-Danlos o de Marfan)<sup>2</sup>.

Ante la presencia de un síndrome consuntivo asociado a disminución de pulsos periféricos superiores en una mujer joven se sospechó una Arteritis de Takayasu. Los criterios diagnósticos elaborados por la American College of Rheumatology se exponen en la Tabla 1<sup>3</sup>. La Arteritis de Takayasu (ATK, 1908), también conocida como “Pulseless Disease”, “Síndrome del Arco Aórtico” o “Coartación invertida” es una enfermedad inflamatoria y estenosante crónica de vasos de gran y mediano calibre que compromete más a su origen que a su porción distal<sup>4</sup>. En Estados Unidos su incidencia es de 1,2-2,6 casos por millón de habitantes, mayor en mujeres (9:1) jóvenes (20-40 años) y en población asiática, mostrando una prevalencia creciente desde occidente a oriente<sup>5</sup>.

Criterios de la American College of Rheumatology para la Arteritis Takayasu (1990)	
Criterios	Definición
Edad de inicio	Desarrollo de síntomas o hallazgos relacionados con la ATK < 40 años
Claudicación	Desarrollo y empeoramiento de la fatiga y discomfort muscular de una o más extremidades mientras están en actividad, especialmente las superiores
Pulso de arteria braquial	Disminución de pulso en una o ambas arterias braquiales
Diferencia de PA	Diferencia de PAS > 10 mmHg entre ambos brazos
Soplos	Soplos audibles en una o ambas arterias subclavias o arterias abdominales
Arteriograma alterado	Estrechamiento arteriográfico u oclusión completa de la aorta, ramas primarias, o arterias grandes proximales en extremidades superiores o inferiores, no atribuidas a arterioesclerosis, displasia fibromuscular, o causas similares: cambios usualmente focales o segmentarios

**Tabla 1.** Criterios diagnósticos de la ACR para la clasificación de la Arteritis de Takayasu. La presencia de 3 o más criterios presentan una sensibilidad del 90,5% y una especificidad del 97,8%.  
ATK: arteritis de Takayasu, PA: presión arterial, PAS: presión arterial sistólica



**Causas de ausencia o disminución de pulso en arteria radial**

- Embolía arterial
- Arteritis de Takayasu
- Arteria radial aberrante
- Aneurisma disecante
- Síndrome de opérculo torácico
- Trombosis post-punción arterial
- Coartación aórtica alta

**Tabla 2.** Se muestran algunas causas de ausencia o disminución de pulso en arteria radial

Dentro de su inmunopatogenia se ha encontrado rol de las proteínas de shock término (hsp65) y de anticuerpos anti- endotelio vascular, con asociación al complejo mayor de histocompatibilidad HLA-Bw52, el cual podría ser un marcador de mayor severidad<sup>6</sup>. Clínicamente, se caracteriza por fiebre, compromiso del estado general, diaforesis nocturna, artralgias, anorexia y baja de peso que antecede al compromiso vascular. Al examen físico es posible pesquisar la disminución de la amplitud de pulso braquial/radial/carotídeo (Tabla 2) y de la presión arterial respectiva, asociado o no a soplos. Al laboratorio destaca clásicamente una anemia normocítica normocrómica con VHS > 100 mm/h, hipoalbuminemia, aumento de inmunoglobulinas y anticuerpos ANA/ANCA/antiDNA/Antifosfolípidos negativos.

En la Tabla 3 se muestra la frecuencia de afección arte-

rial por territorio<sup>5</sup>. Se describen entonces dos fases de la enfermedad: (i) una fase pre-isquémica o pre-oclusiva de inicio insidioso caracterizada por este síndrome consuntivo asociado a palpitaciones, artralgias, angiodinia, disnea e incluso edema; y una (ii) fase isquémica u oclusiva que se instala variablemente (meses a años) y en la que existe compromiso vascular claro, dentro del cual hay desarrollo de aneurismas en un 10%. El diagnóstico suele tardarse de meses a años, dada la clínica inicialmente oligosintomática e inespecífica, como ocurrió en el caso comunicado.

El gold standard para evaluar el compromiso arterial es la Angiotomografía computada (angioTAC) con sensibilidad y especificidad de 95 y 100%<sup>6</sup>, respectivamente. La tomografía computada por emisión de positrones (PET CT) tiene un valor poco claro en el diagnóstico y seguimiento.

El tratamiento inicial de elección se realiza con Prednisona, aunque la mitad de los pacientes no responde al uso de esteroides. En estos casos, se debe agregar inmunosupresores como metotrexato, leflunomida, micofenolato o azatioprina, y considerando el uso de ciclofosfamida y terapia biológica si lo anterior no fuera eficaz. Existe experiencia satisfactoria con el uso de anticuerpos monoclonales en pacientes refractarios<sup>7,8</sup>. Se debe, además, plantear la revascularización por angioplastia o por cirugía, según el tipo y extensión de lesiones<sup>9</sup>.

La sobrevida a 15 años varía entre un 66 y 96% y las

**Frecuencia de los signos arteriográficos y de las posibles manifestaciones clínicas de la afectación arterial de la Arteritis de Takayasu**

Arteria	% de alteraciones	Manifestaciones clínicas
Subclavia	93	Claudicación de EESS, fenómeno de Raynaud
Carótida común	58	Trastornos visuales, síncope, CIT, ACV
Aorta abdominal	47	Dolor abdominal, náuseas, vómitos
Renales	38	Hipertensión, insuficiencia renal
Cayado y raíz aórtica	35	Insuficiencia aórtica, insuficiencia cardíaca congestiva
Vertebrales	35	Alteraciones visuales, mareos
Eje celíaco	18	Dolor abdominal, náuseas, vómitos
Mesentérica superior	18	Dolor abdominal, náuseas, vómitos
Íliacas	17	Claudicación de las extremidades inferiores
Pulmonares	10-40	Dolor precordial atípico, disnea
Coronarias	< 10	Angina, infarto agudo de mioca

**Tabla 3.** Frecuencia de afectación arterial y manifestaciones clínicas asociadas. La paciente presentada presentaba compromiso subclavio, carotídeo, del cayado aórtico y mesentérico superior.

ACV: accidente cerebrovascular, CIT: crisis isquémica transitoria, EESS: extremidades superiores



causas de muerte son infartos de miocardio, accidentes cerebrovasculares, insuficiencia cardíaca, enfermedad renal crónica y rotura aneurismática<sup>9</sup>.

En este tipo de pacientes, que además desarrollan síntomas neurológicos de la fosa posterior (ataxia, trastornos visuales, vértigo, cefalea e.o.), el estudio vascular vertebral puede revelar un Síndrome de Robo de la Subclavia (Subclavian Steal Syndrome, SSS), que se produce por la obstrucción de la arteria subclavia, generándose un flujo retrógrado de la arteria vertebral homolateral, exponiendo a una hipoperfusión del territorio irrigado por el tronco basilar<sup>10</sup>. Labropoulos et al., estudiaron a pacientes que tenían una diferencia interbraquial  $\geq 20$  mmHg con EcoDoppler carotídeo y hallaron que sólo un 7,4% de éstos era sintomáticos y que había una relación directa entre la magnitud de la diferencia interbraquial de presión arterial y el porcentaje de pacientes sintomáticos. En el 82,3% de los casos el robo se producía en la circulación izquierda<sup>11</sup>. Por otra parte, la gran gama de síntomas visuales presentes en esta enfermedad pueden deberse al mismo compromiso de vasos retinianos con dilatación y tortuosidad venosa asociado a microaneurismas y shunts

arteriovenosos, secundarios a la vasculitis e isquemia, produciendo glaucoma, uveítis, dolor retroorbitario, desprendimiento de retina, hemorragia vítrea y atrofia de nervio óptico<sup>12</sup>.

### Conclusión

A partir del caso clínico presentado podemos concluir que un examen físico acucioso hubiese permitido realizar el diagnóstico con mayor antelación y probablemente la paciente no hubiese evolucionado de la forma en que se describe en el presente artículo.

Los avances en la tecnología médica a la que nos enfrentamos hoy en día nos ha permitido simplificar tremendamente los procesos diagnósticos de nuestros pacientes, sin embargo, muchas veces olvidamos el irremplazable rol que tienen la anamnesis detallada y el examen físico metódico y exhaustivo en el acto médico. Vivimos en una era de sobrevaloración de métodos que lamentablemente han desplazado a la clínica, como ocurre en este caso, en el que un electrocardiograma y ecocardiograma normales dieron una falsa seguridad, descartando el componente orgánico.

### Referencias

1. SHENOUDA M, RIGA C, MAJI Y, RENTON S. Segmental Arterial Mediolysis: A Systematic Review of 85 Cases. *Ann Vasc Surg* 2014; 28: 269-77.
2. KALVA S, SOMAROUTHU B, JAFF M, WICKY S. Segmental Arterial Mediolysis: Clinical and Imaging Features at Presentation and during Follow-Up. *J Vasc Interv Radiol* 2011; 22: 1380-7.
3. AREND W, MICHEL B, BLOCH D, HUNDER G, CALABRESE L, EDWORTHY S, et al. The American College of Rheumatology 1990 criteria for the classification of Takayasu Arteritis. *Arthritis Rheum* 1990; 33: 1129-34.
4. HUDSON REB. Other arterial diseases. En: Hudson REB. *Cardiovascular Pathology*. Vol 2. 1ª edición. Inglaterra: Edward Arnold Publishers LTD; 1965. p. 531-538.
5. LANGFORD CA, FAUCI AS. Síndromes vasculíticos. En: Longo DL, Fauci AS, Kasper DL, Hauser SL, Jameson JL, Loscalzo J, editores. *Harrison principios de medicina interna*. México: McGraw-Hill; 2012; 2: 2796-2797.
6. MERKEL P. Clinical features and diagnosis of Takayasu arteritis. In: UpToDate, Post TW (Ed), UpToDate, Waltham, MA (Accessed on Feb 04, 2018).
7. DÍAZ-ORTA MA, ROJAS-SERRANO J. Terapia biológica en las vasculitis sistémicas. *Reumatol Clin* 2011; 7: S33-6
8. MARTÍN GUILLÉN S, ÁLVAREZ DE CIENFUEGOS A, HURTADO GARCÍA R. New drugs in Takayasu arteritis, role of tocilizumab. *Reumatol Clin* 2016; 12: 358-9.
9. HUNDER G. Treatment of Takayasu arteritis. In: UpToDate, Post TW (Ed), UpToDate, Waltham, MA (Accessed on May 04, 2016).
10. THOMASSEN L, AARLI JA. Subclavian steal phenomenon. *Acta Neurol Scand* 1994; 90: 241-244.
11. LABROPOULOS N, NANDIVADA P, BEKELIS K. Prevalence and Impact of the Subclavian Steal Syndrome. *Ann Surg* 2012; 252: 166-170.
12. KARAM EZ, MUCI-MENDOZA R, HEDGES III TR. Retinal findings in Takayasu's arteritis. *Acta Ophthalmol Scand* 1999; 77: 209-13.