

seram 34

Sociedad Española de Radiología Médica

Congreso Nacional

PAMPLONA **24 MAYO**
27 2018

Palacio de Congresos Baluarte

23 mayo Cursos Precongreso

Patología de arterias vertebrales en un servicio de urgencias

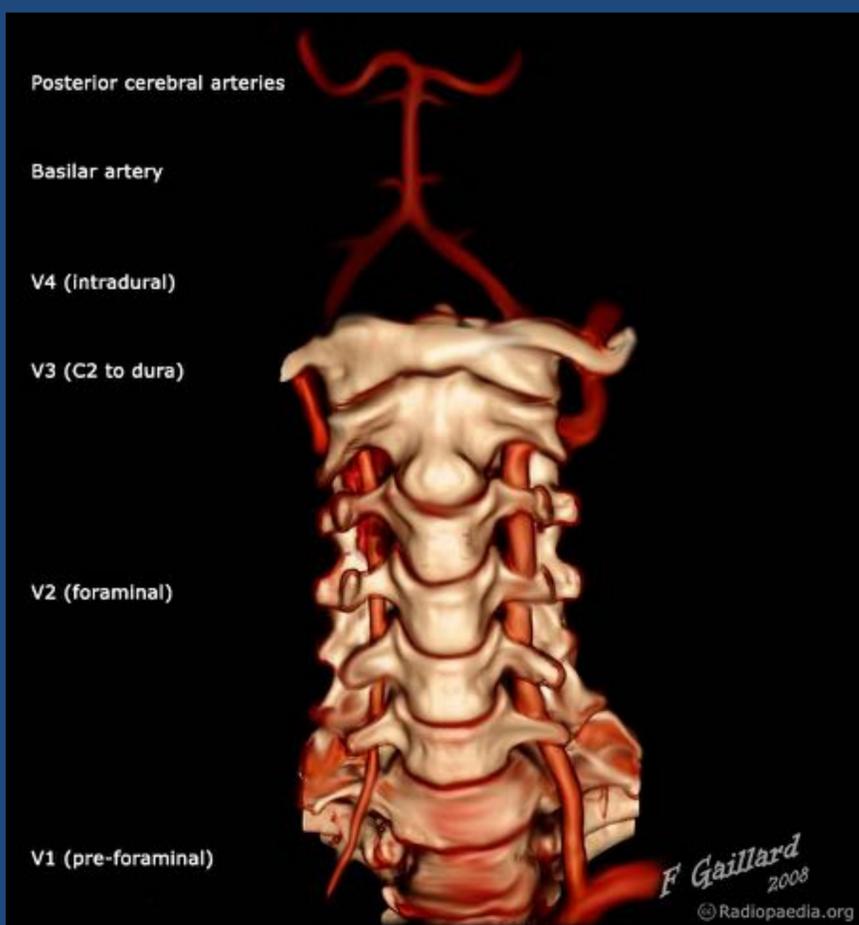


Nicolás Albertz Arévalo, Sara Brugger Frigols, Juan Delgado Moraleda, Daniel Sánchez Mateos, Rosa Piqueras Olmeda
Hospital Universitario y Politécnico La Fe
Valencia, España

Objetivos docentes

- Repasar conceptos anatómicos y radiológicos relevantes en el estudio sistematizado de las arterias vertebrales.
- Revisar patologías urgentes de las mismas atendidas en nuestro centro.
- Describir los hallazgos principales de las exploraciones realizadas para determinar un correcto diagnóstico radiológico.
- Exponer a través de casos clínicos las principales patologías urgentes de las arterias vertebrales.

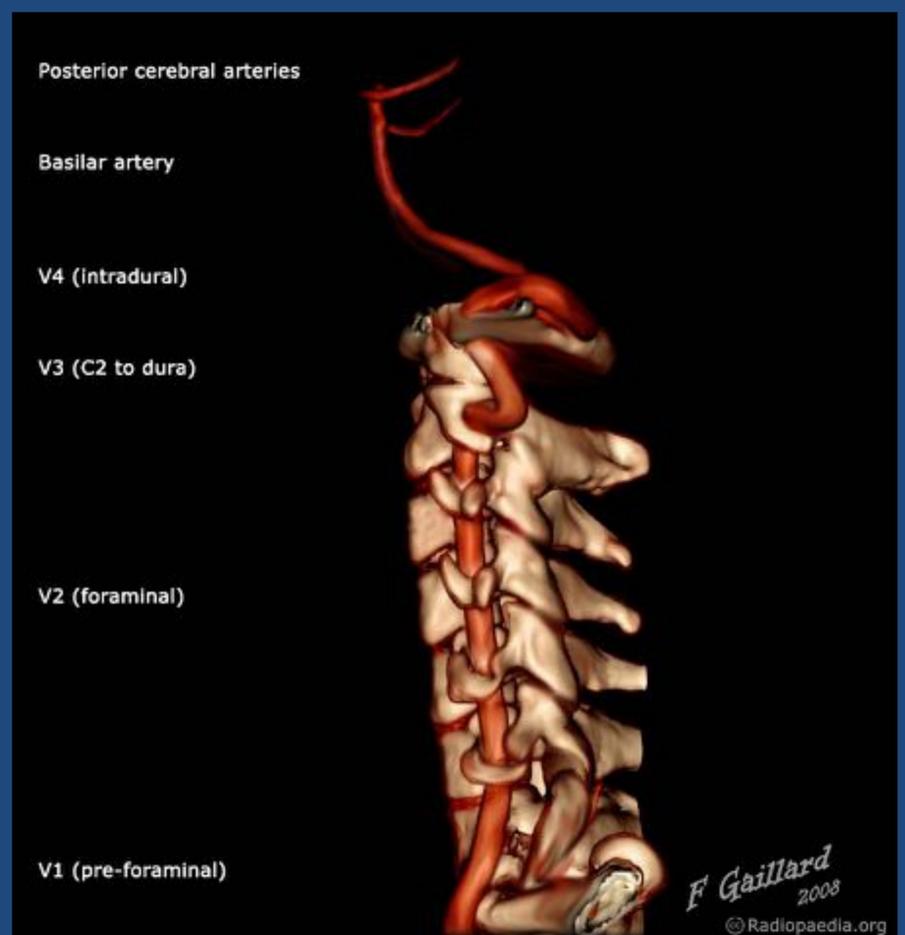
Revisión del tema



Case courtesy of Dr Jeremy Jones,
Radiopaedia.org, rID: 32907

- Ascienden por el cuello para irrigar la fosa posterior y lóbulos occipitales
- Aportan suministro sanguíneo segmentario vertebral y para la columna cervical.

- Las arterias vertebrales tienen su origen en las arterias subclavias, representando su primera rama
- Se divide en 4 segmentos (V1 – V4)



Case courtesy of Dr Jeremy Jones,
Radiopaedia.org, rID: 32907

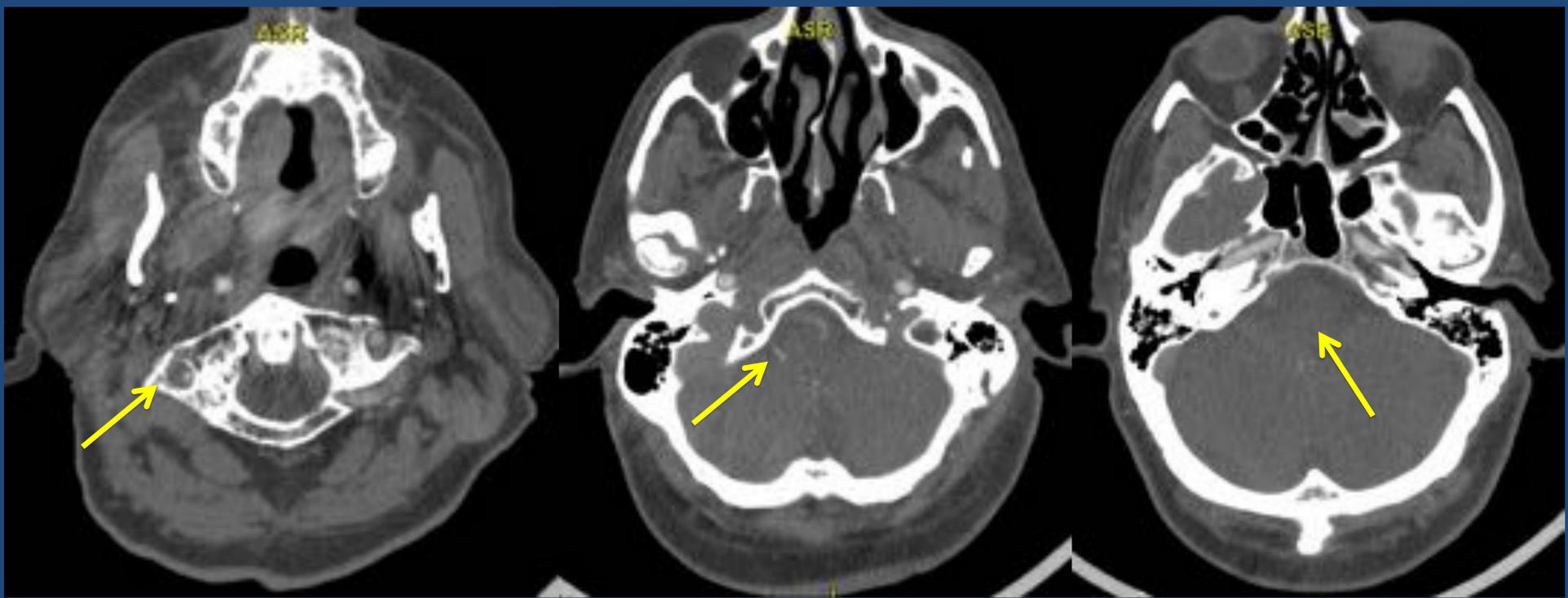
Revisión del tema

- Ramas:
 - Ramas radicales / espinales
 - Arteria cerebelosa postero inferior (PICA)
- Terminación:
 - Combina con arteria vertebral contralateral para formar la arteria basilar
- Relaciones clave:
 - Posterior a la arteria carótida interna
 - Asciende por delante de las raíces del nervio hipogloso (NC XII)

Revisión del tema

- La enfermedad isquémica es una de sus patologías más frecuentes.
- Esta se produce por estenosis parciales como por oclusiones completas en segmentos únicos o múltiples (**caso 1**).
- En el contexto de patología neurológica aguda urgente la TC (tomografía computarizada) con contraste iv. es la prueba de primera elección.
- Tanto la TC con contraste iv. como la ecografía cumplen su rol en el diagnóstico y seguimiento de estos pacientes.

Revisión del tema

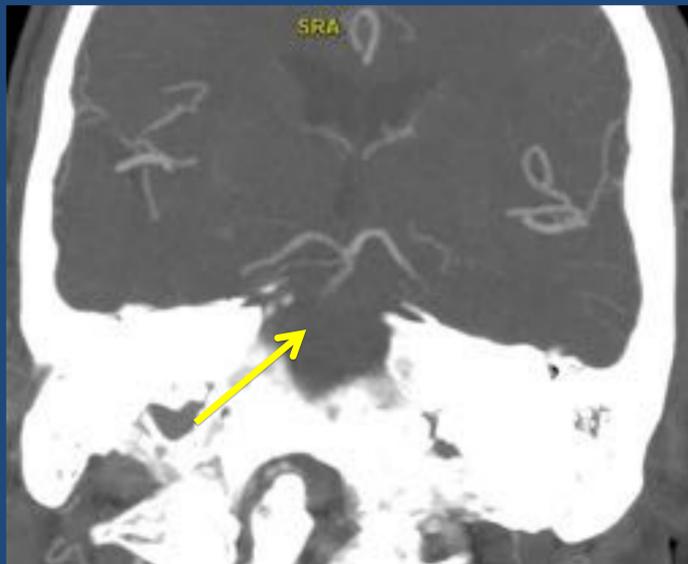


- **Caso 1:** Hombre de 71 años ingresado por código ictus (Disartria y debilidad de miembro superior izquierdo e inestabilidad).
- Angio TC urgente:
 - Arteria vertebral derecha filiforme
 - Arteria vertebral izquierda con elongación del segmento V1 y oclusión del V4
 - Oclusión de tronco de la arteria basilar por trombo

Revisión del tema

Caso 1:

- Tratamiento: se intentó trombectomía mecánica sin éxito.



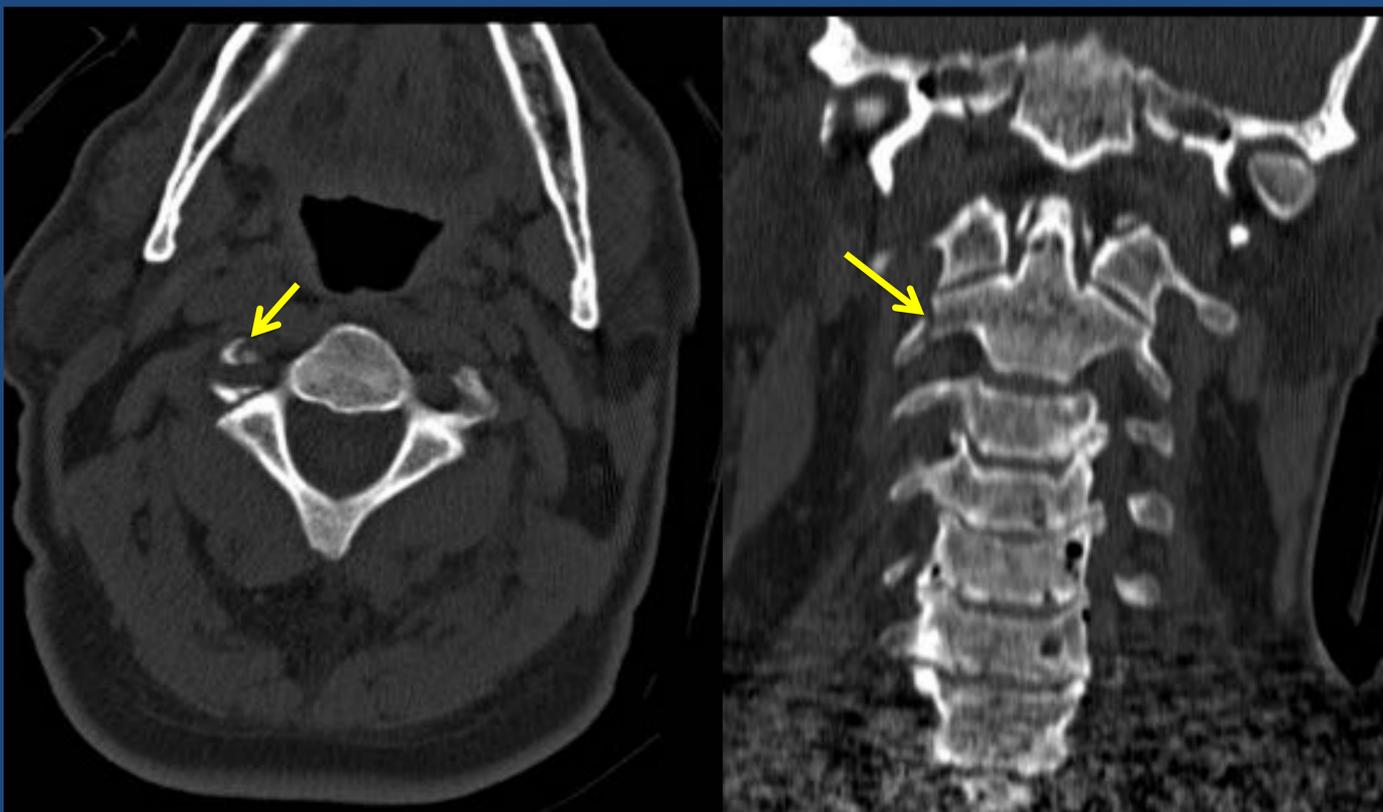
- TC sin contraste (a las 24 horas)
 - Isquemia aguda en protuberancia y hemisferio cerebeloso izquierdo con efecto masa y moderada dilatación ventricular.



Revisión del tema

- Por otro lado la disección de arterias vertebrales, espontánea o traumática, es causa de patología menos frecuente pero no por ello menos importante de diagnosticar en el contexto de la atención de urgencias, siendo la angio TC la primera prueba a realizar ante su sospecha (caso 2).

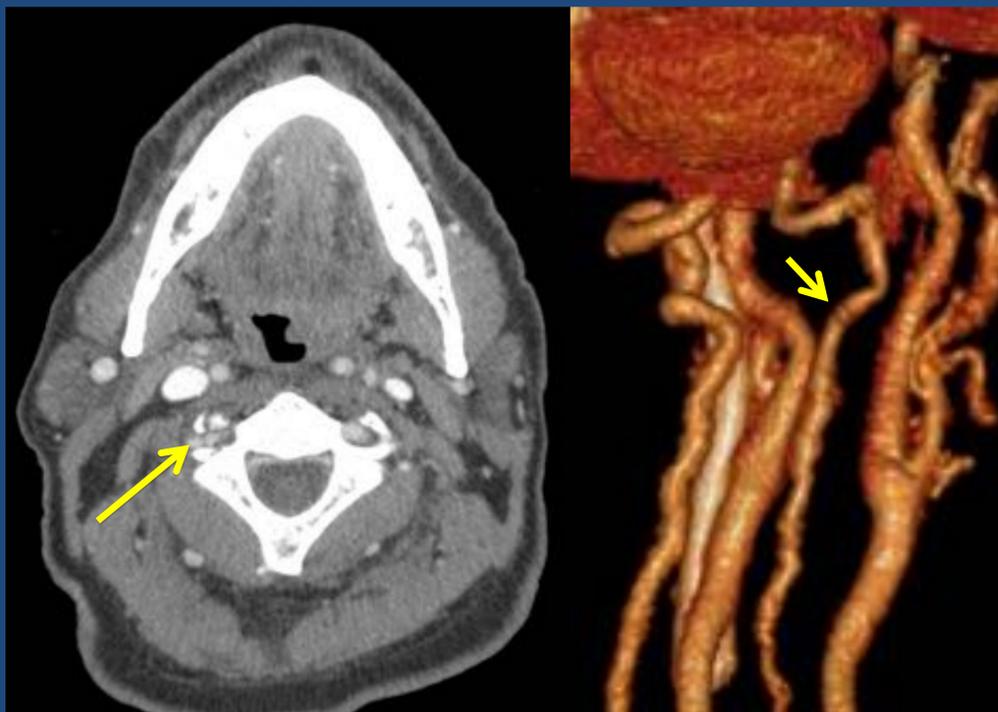
Revisión del tema



- **Caso 2:** Hombre de 75 años ingresado por caída desde árbol con TCE.
- TC de cabeza y raquis cervical urgente:
 - Fractura de la apófisis transversa derecha de C2 que afecta al agujero de la arteria vertebral.

Revisión del tema

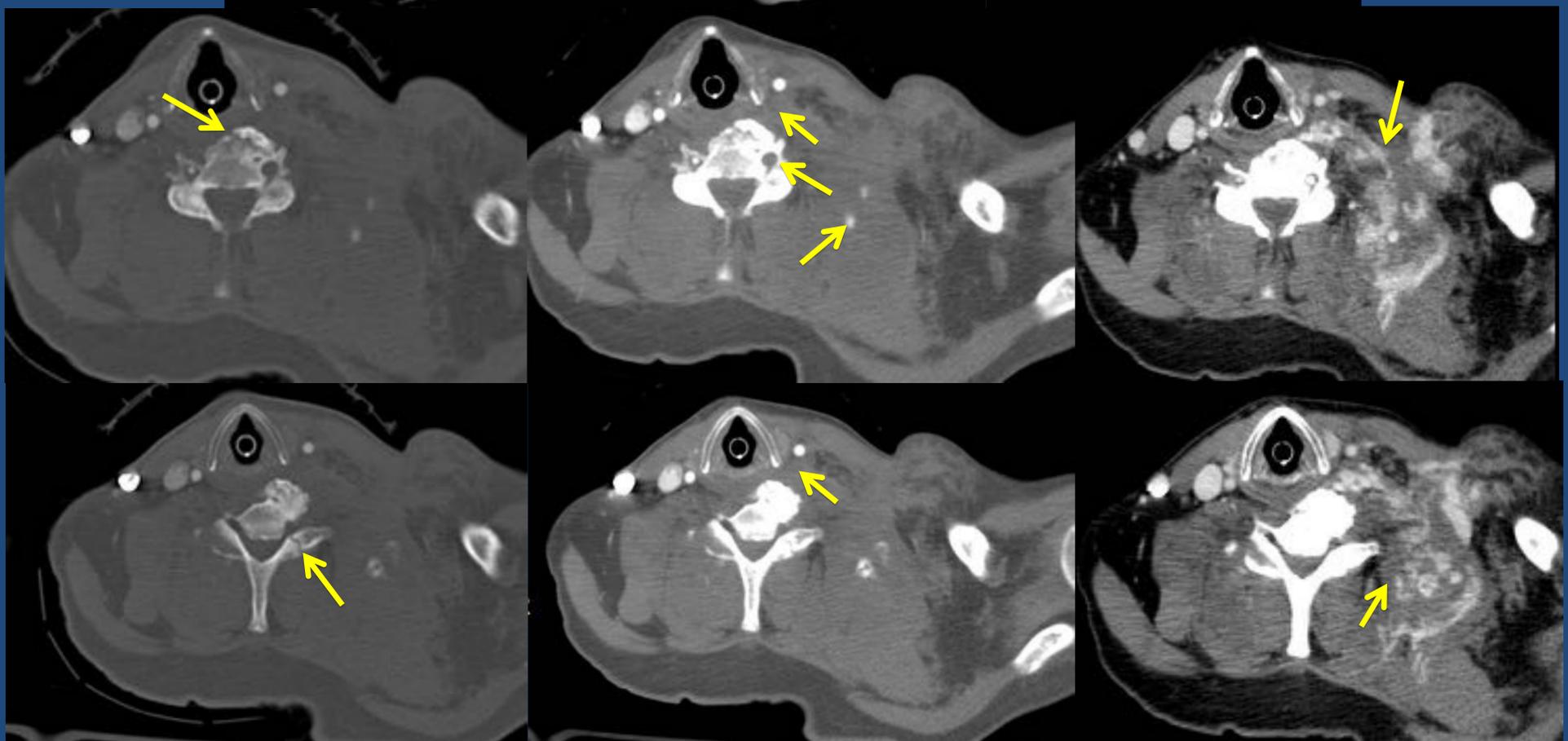
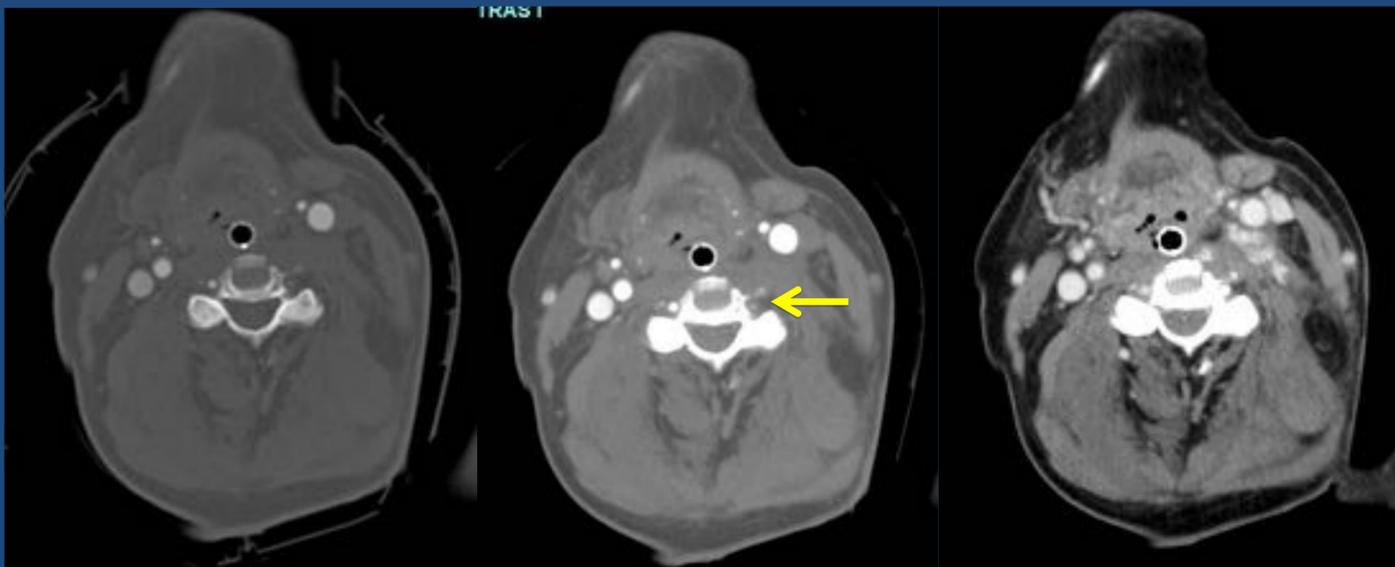
- **Caso 2:** Ante los hallazgos se amplía estudio con TC cervical con contraste iv:
 - Segmento V2 de la arteria vertebral derecha se observa un defecto de repleción transversal corto con buena opacificación distal de la arteria en relación con disección de la arteria vertebral extracraneal.



Revisión del tema

- La rotura traumática de las arterias vertebrales (**caso 3**) deben ser consideradas en el contexto de traumatismos, especialmente en los de alta energía y en caso de fracturas del raquis cervical asociadas.
- Constituyen una relevante causa de morbimortalidad por lo que su búsqueda dirigida con TC urgente en estos contextos es mandatorio.

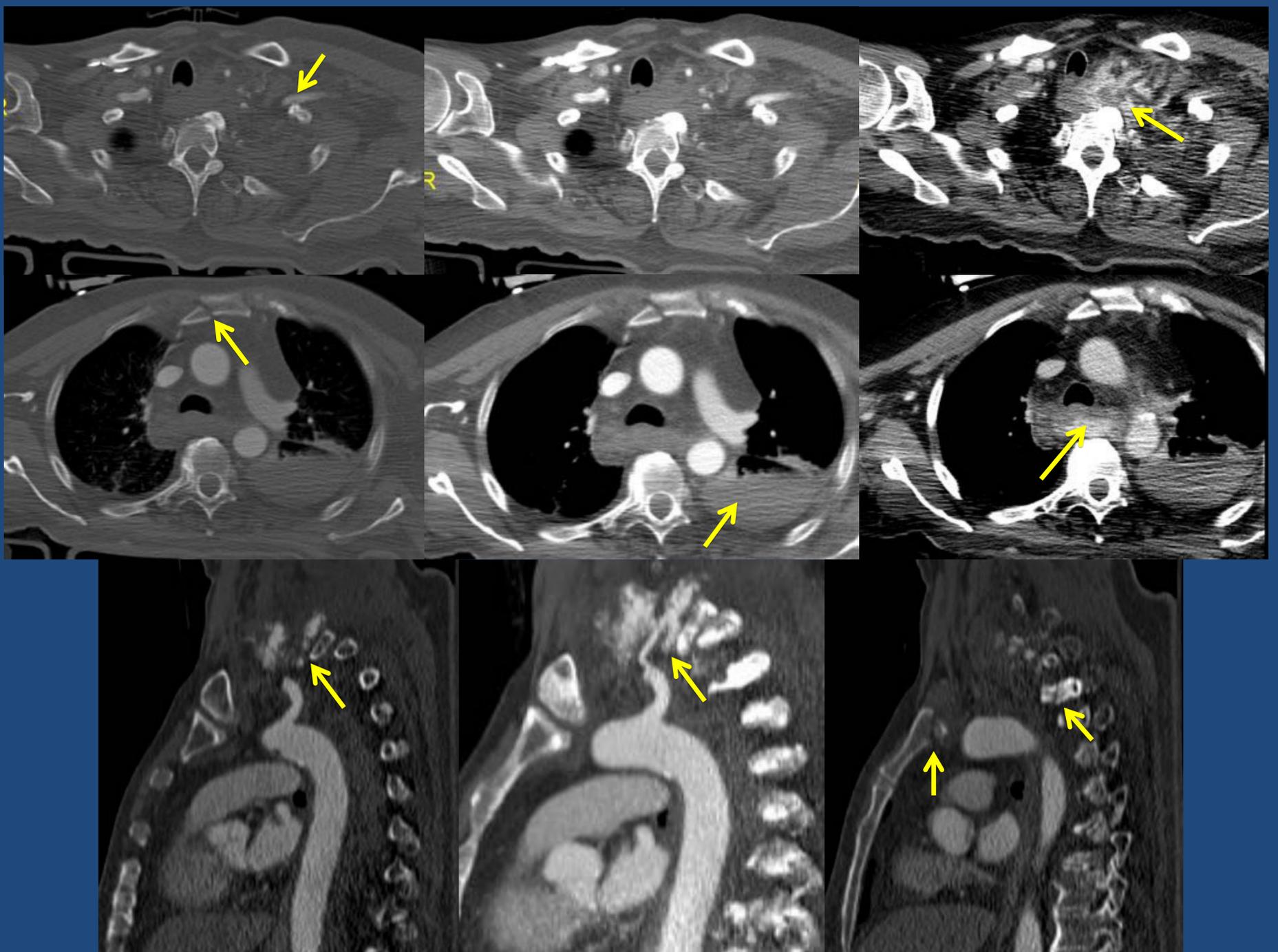
Revisión del tema



Descripción de los hallazgos en siguiente diapositiva.

- **Caso 3:** Hombre de 71 años traído por SAMU tras accidente de tráfico. Glasgow 3.

Revisión del tema



- **Caso 3:** TC cérico torácico en 3 fases (vacío, arterial y venoso) urgente:

- Fracturas de lamina izquierda de C7, de osteofito anterior de C7, de arco posterior de 1ª y 2ª costillas izquierdas y esternón.
- Laceración y rotura de la arteria vertebral izquierda a su salida de arteria subclavia causando hematoma con sangrado activo en musculatura cervical paravertebral izquierda con extensión a mediastino. Ausencia de vena yugular izquierda por compresión por parte del hematoma.

Revisión del tema

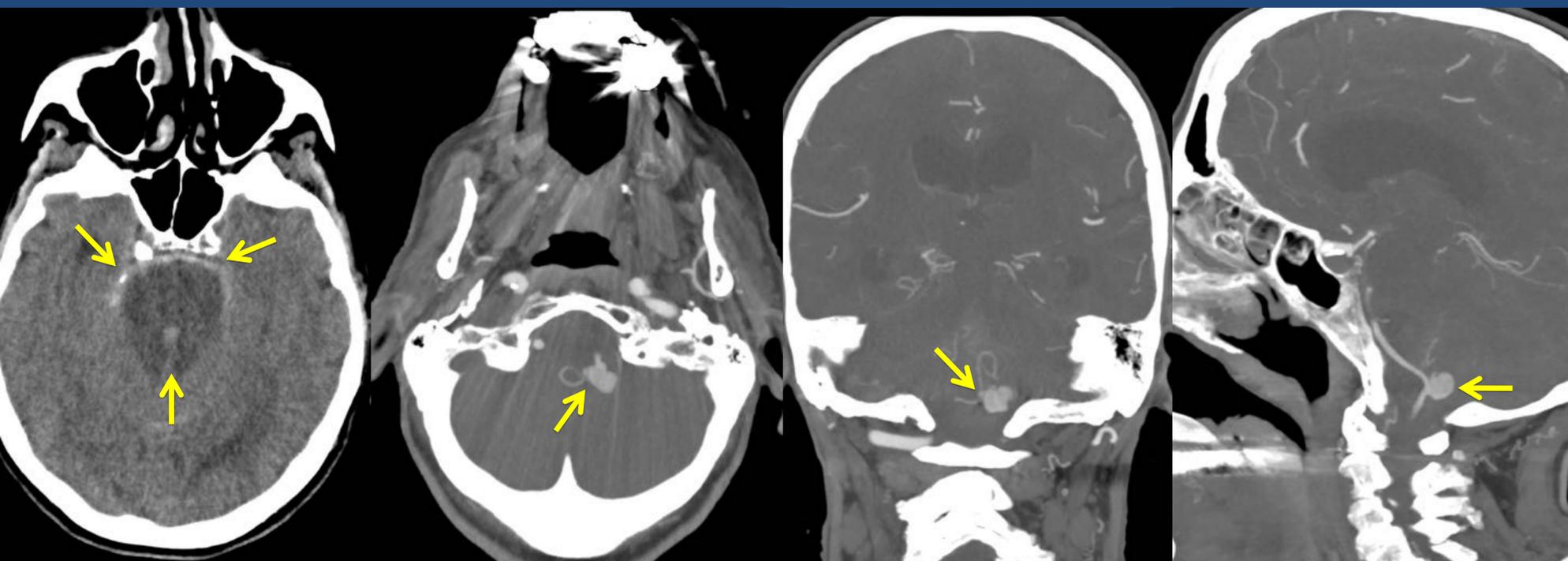


- **Caso 3:** Tratamiento: arteriografía y canalización selectiva de arteria vertebral izquierda que presenta sangrado activo con flap intimal prevertebral en subclavia izquierda a 3 cm de su origen. Embolización con coils e implantación de stent cubierto. Buen resultado arteriográfico.

Revisión del tema

- Las malformaciones vasculares así como la patología aneurismática cerebral (**caso 4**) puede presentar complicaciones durante su evolución.
- La valoración del polígono de Willis así como de la circulación vertebrobasilar mediante TC con contraste iv. en el contexto de una hemorragia subaracnoidea (HSA) se debe realizar de forma prioritaria.

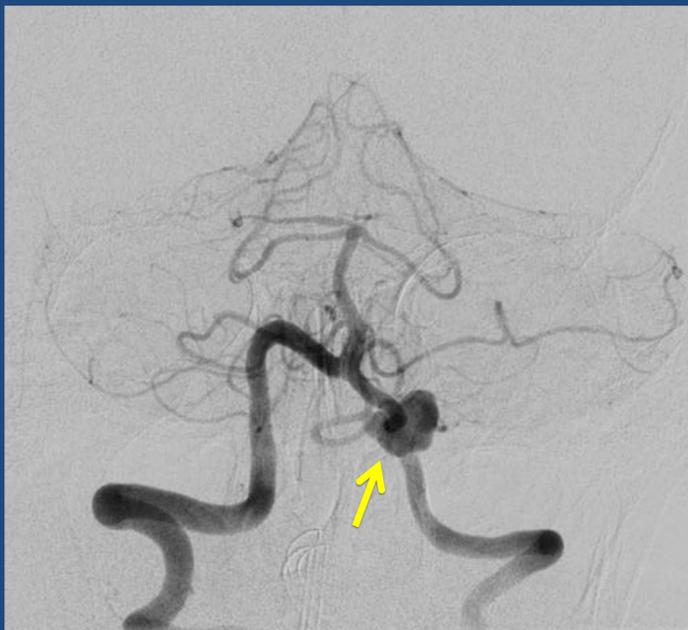
Revisión del tema



- **Caso 4:** Mujer de 77 años consulta por cefalea intensa de 12 horas de evolución.
- TC sin y tras contraste iv. urgente:
 - Ocupación hemática de las cisternas perimesencefálica, prepontina, cuadrigéminal y magna por HSA.
 - Dilatación de astas temporales de ambos ventrículos laterales, en relación con hidrocefalia obstructiva secundaria.
 - Masa redondeada hiperdensa de 10 mm de diámetro máximo que corresponde con aneurisma de la arteria vertebral izquierda en segmento V3 - V4.

Revisión del tema

- **Caso 4:** Se realiza angiografía percutánea confirmando el diagnóstico de aneurisma disecante de arteria vertebral izquierda que engloba el origen de arteria PICA ipsilateral.
- Se utilizan 2 stents cubriendo el cuello del aneurisma.
- Al término del procedimiento se aprecia permeabilidad de ambas vertebrales, sin evidenciar alteraciones en la vascularización de la fosa posterior en relación con el procedimiento.
- Se aprecia impregnación del aneurisma, con relleno y flujo en la PICA y retraso en el vaciado del saco por efecto flow diverter.



Conclusiones

- Valorar dirigidamente las arterias vertebrales es un importante paso que no debe ser olvidado en el paciente traumatizado y/o con síntomas neurológicos en urgencias.
- Si bien predomina la patología crónica arterioesclerótica, en el contexto de urgencias siempre se deben valorar de manera sistemática las patologías agudas, debiendo ser reflejadas en nuestro informe radiológico de forma oportuna.

Referencias bibliográficas

- Cloud GC, Markus HS. Diagnosis and management of vertebral artery stenosis. QJM. 2003 Jan;96(1):27-54.
- Satti SR, Cerniglia CA, Koenigsberg RA. Cervical vertebral artery variations: an anatomic study. AJNR Am J Neuroradiol. 2007 May;28(5):976-80.
- Shin JH, Suh DC, Choi CG, Leei HK. Vertebral artery dissection: spectrum of imaging findings with emphasis on angiography and correlation with clinical presentation. Radiographics. 2000 Nov-Dec;20(6):1687-96.
- <https://radiopaedia.org/cases/32907>
- Lemke AJ, Benndorf G, Liebig T., et al. Anomalous origin of the right vertebral artery: review of the literature and case report of right vertebral artery origin distal to the left subclavian artery. AJNR Am J Neuroradiol 1999;20:1318–

seram 34

Sociedad Española de Radiología Médica

Congreso Nacional

PAMPLONA **24 MAYO**
27 2018

Palacio de Congresos Baluarte

23 mayo Cursos Precongreso

Patología de arterias vertebrales en un servicio de urgencias



Nicolás Albertz Arévalo, Sara Brugger Frigols, Juan Delgado Moraleda, Daniel Sánchez Mateos, Rosa Piqueras Olmeda
Hospital Universitario y Politécnico La Fe
Valencia, España