

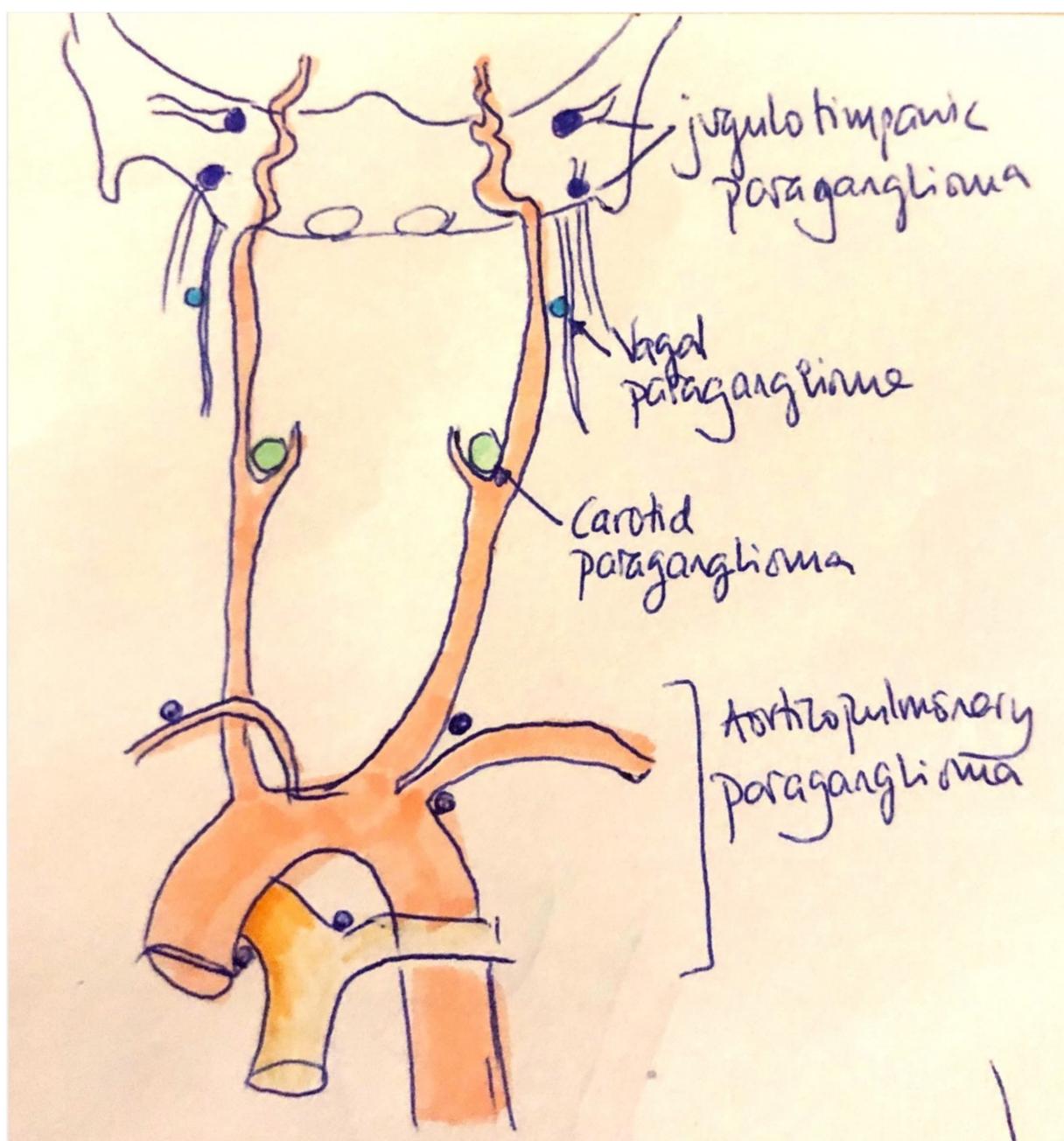
Minimizando Riesgos: Embolización prequirúrgica de paragangliomas cervicales

Jorge López Beneyto 1, Elisabetta Ponte 2, Antonio Pinar Ruiz 1, José David Guio Fernández 1, María Rojo Trujillo 1, Nazaret Orgaz Méndez 1, José Manuel Alcalde Sicilia 1, Elena Navarro Expósito 1

¹Hospital General Universitario de Ciudad Real, Ciudad Real; ²Complejo Hospitalario Universitario de Toledo, Toledo

Propósito:

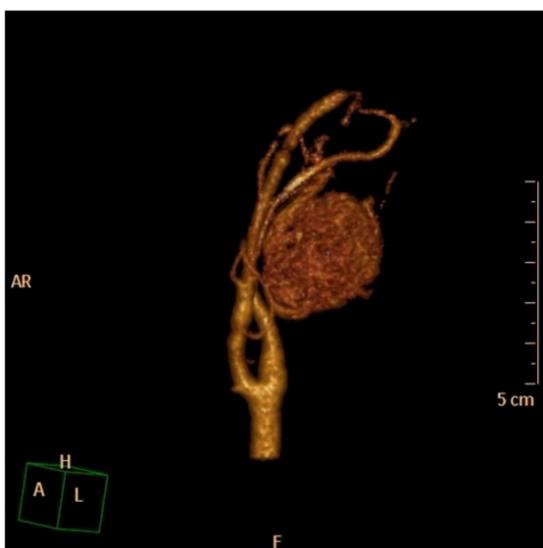
Aportar nuestra experiencia en la embolización de los paragangliomas de localización cervical (vagales y carotídeos) previa a la extirpación quirúrgica de los mismos.



Materiales y Métodos:

Presentamos 4 casos (3 paragangliomas carotídeos y 1 vagal) en 4 pacientes de entre 25 y 62 años de edad (3 hombres y 1 mujer). En 3 pacientes estaba localizado en el lado izquierdo (en uno de ellos tenía tumores bilaterales, pero solo se embolizó el de mayor tamaño) y en 1 paciente en el derecho.

La embolización se planificó con los servicios correspondientes (Cirugía vascular para los carotídeos y ORL para el vagal) 5-6 días antes de la cirugía (este intervalo permite que disminuya la inflamación post-embolización y evita la formación de circulación colateral).



Paraganglioma vagal



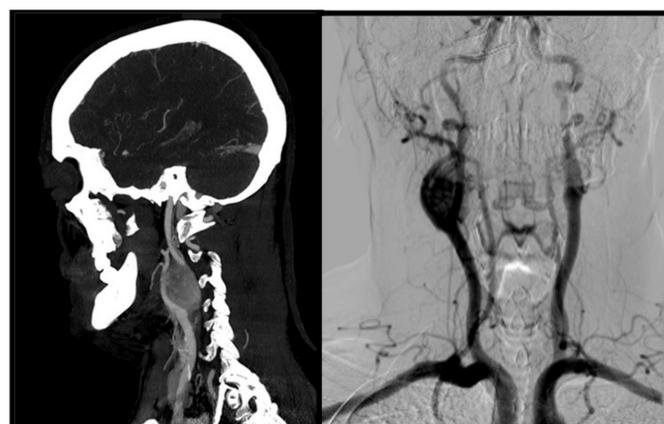
Paraganglioma carotídeo

El procedimiento fue el mismo en todos los casos:

- Abordaje femoral con introductor de 5F.
- Previo a la embolización tumoral se realiza una arteriografía diagnóstica bilateral, con varios objetivos:
 - Se deben estudiar la ACI (para descartar posibles alteraciones que pudieran complicar tanto la embolización como la cirugía), el polígono de Willis (para valorar un correcto aporte sanguíneo cerebral) y la carótida externa ipsilateral al paraganglioma para identificar posibles anastomosis con ramas de la circulación cerebral tanto anterior como posterior para evitar complicaciones neurovasculares durante el procedimiento.
 - Descartar la presencia de otros paragangliomas asociados.
- La técnica consiste en la cateterización selectiva de la carótida externa para determinar la/s ramas/s aferentes al tumor y posterior cateterización ultraselectiva con microcatéter de 2,7F de las mismas, utilizando como agente embolizante partículas de 500 microgr.
- - En la arteriografía post-embolización se debe comprobar la devascularización tumoral y descartar que se haya podido producir alguna complicación intracraneal.



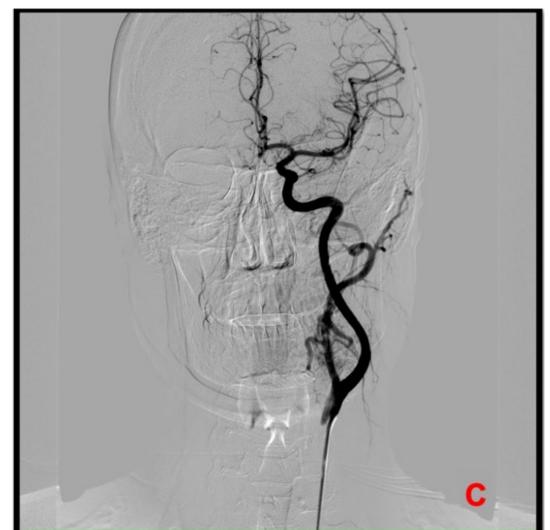
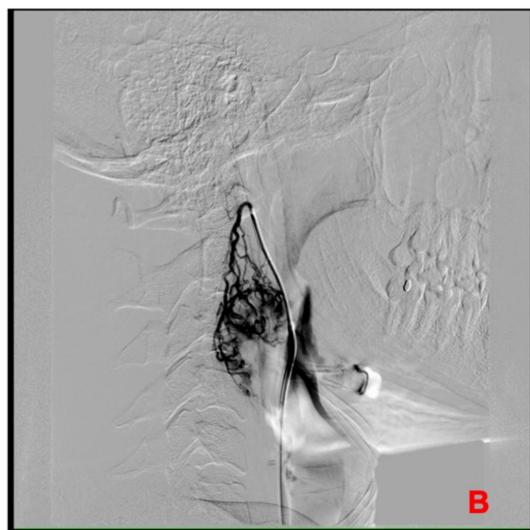
Paraganglioma vagal



Paraganglioma carotídeo

Resultados:

En los 4 casos se consiguió llegar a las ramas aferentes de los distintos paragangliomas y su embolización (en el vaginal de forma completa y en los otros 3 casi todo el volumen tumoral), no produciéndose ninguna complicación durante ni tras el procedimiento. Durante la posterior cirugía de los mismos, en todos los casos se pudieron extirpar sin sangrado ni otras complicaciones.



CASO 1 Mujer de 25 años con paraganglioma carotídeo izquierdo: A: previo a la embolización. B: durante la embolización con microcatéter ultraselectivo de 2,7F C: control tras la embolización



CASO 2 Varón de 56 años con paraganglioma carotídeo derecho. A: angio-TC diagnóstico. B: angiografía carotídea derecha pre-embolización C: control post-tratamiento en el que se aprecia una embolización casi completa de la lesión.



CASO 3 Varón de 40 años con paragangliomas carotídeo bilaterales . Se decidió junto con Cirugía Vasculatratamiento del izquierdo por su mayor tamaño. A y B: imágenes de angioTC parasagitales de los paranagliomas derecho e izquierdo, respectivamente C: angiografía desde cayado aórtico. D: angiografía carotídea izquierda pre-embolización E: durante la embolización con microcatéter 2,7F ultraselectivo F:control post-tratamiento en el que se aprecia una embolización prácticamente completa de la lesión.



CASO 4 Varón de 62 años con paraganglioma vagal izquierdo..
A: angioTC diagnóstico: corte sagital. B: angiografía carotídea izquierda pre-embolización C: durante la embolización con microcatéter 2,7F ultraselectivo de la rama aferente al tumor D: control post-tratamiento en el que se aprecia una embolización completa de la lesión.

Conclusión.

Los paragangliomas son tumores muy vascularizados, por lo que la embolización prequirúrgica de los localizados en región cervical (vagales y carotídeos en nuestros casos) es un procedimiento con mínimas complicaciones que facilita la técnica quirúrgica disminuyendo el riesgo de sangrado y otras complicaciones de la misma, y por tanto, su morbimortalidad.