

Angiografía periférica

Dr. José Luis Ramírez Arias**
Dra. Luz Ma. Gpe. Allende*

La enfermedad por arterioesclerosis es común en pacientes de edad avanzada y su detección principalmente se puede realizar por medio de estudio radiológico vascular. Existen otras enfermedades en donde la indicación de este procedimiento es útil. Este trabajo tiene por objeto la revisión de la patología que puede detectarse por este procedimiento, así como las indicaciones y contraindicaciones que tiene. Se revisan los signos radiológicos más comunes para el diagnóstico de diferentes enfermedades.

Indicaciones

- a) Enfermedad orgánica.
 1. Arterioesclerosis.
 2. Trombosis.
 3. Traumatismo arterial.
 4. Arteritis de diferente naturaleza.
 5. Displasias arteriales.
 6. Enfermedades extrínsecas que comprometen a los vasos.
 7. Control de trasplantes e injertos.
- b) Enfermedad funcional.
 1. Enfermedad de Raynaud.
 2. Vasoespasmó de diferente naturaleza.

Vías de abordaje

Existen principalmente tres vías de abordaje:

1. Vía femoral. Consiste en la introducción de una aguja directamente a la arteria femoral y hacer inyecciones de medio de contraste; este procedimiento permite tam-

bién en caso necesario, la introducción de un catéter en la bifurcación de la aorta o hacer un estudio selectivo de una de las ramas ilíacas principales.

2. Vía axilar. Este procedimiento consiste en la introducción de una aguja a la arteria humeral y a través de ella, la inyección del medio de contraste hacia los vasos superiores; también en este sitio es factible introducir un catéter y hacer estudios selectivos.

3. Vía translumbar. Consiste en la introducción de una aguja directamente a la aorta por vía translumbar y realizar inyecciones de medio de contraste, generalmente con un inyector especial.

Cualquiera de los procedimientos que se utilice puede tener complicaciones; este tipo de enfermos por lo común tiene placas de arterioesclerosis que se pueden desprender y producir oclusiones vasculares.

La tortuosidad de las arterias ilíacas puede impedir la colocación adecuada de un catéter y se necesitan guías especiales para su introducción.

Los enfermos con discrasia sanguínea en donde existen tiempos de coagulación largos, pueden producir hematomas severos o hemorragias.

Se debe evitar realizar estudios en enfermos en donde existe injerto en el sitio de punción.

Los enfermos que sufren de aneurismas abdominales, si se puncionan para estudio translumbar, pueden producir una hemorragia fulminante, o una disección.

Los estudios deben realizarse minuciosamente con enfermos hipertensos.

Arterioesclerosis

Tiene tendencia a presentarse en el sis-

* Residente de 2o. año, Unidad de Radiología, Hospital General de México, S.S.A.

** Jefe de la Unidad de Radiología, Hospital General de México, S.S.A.



Fig. 1. Placa lateral simple, que muestra calcificación lineal que corresponde a ateroma calcificado en el territorio de la arteria tibial posterior.



Fig. 2. Arteriografía en posición AP que muestra disminución de calibre a nivel de la arteria femoral (flecha).



tema vascular periférico, principalmente en las regiones con curvaturas, con adelgazamiento de los vasos y en las bifurcaciones. Las arterias que más comúnmente se afectan son las femorales, las ilíacas, las poplíteas (Fig. 1), la aorta distal, la hipogástrica y la femoral profunda. En los miembros superiores es común ver lesión en las arterias subclavias.

El cuadro clínico de estos enfermos es variable y principalmente consiste en datos de insuficiencia vascular periférica. Los

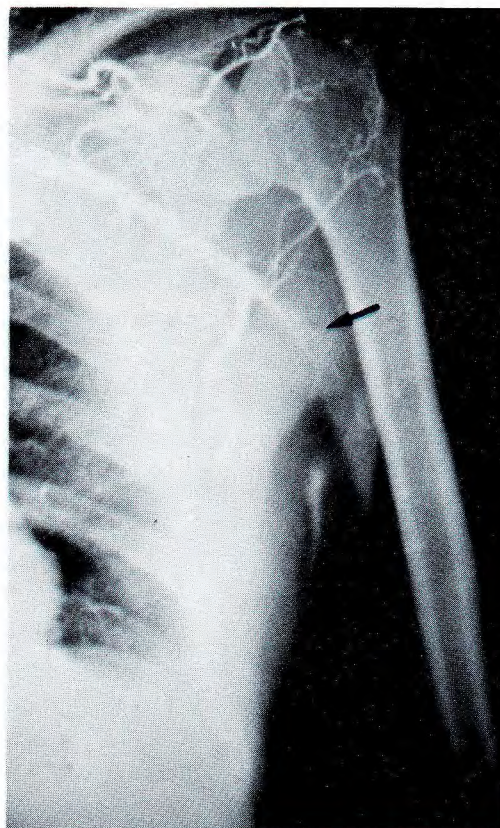
cambios angiográficos son principalmente tortuosidad en los vasos, disminución de calibre por pequeños defectos de llenado en la luz que corresponde a las placas de ateroma (Fig. 2), puede existir recanalización de vasos y formación de circulación colateral.

La trombosis puede ser debida a coágulos, ateromas desprendidos, cuerpos extraños o endocarditis bacteriana, también los mixomas de la aurícula izquierda pueden desprender émbolos así como los aneurismas y

Fig. 3. Arteriografía que muestra ausencia de llenado de la arteria femoral, con abundante circulación colateral y recanalización espontánea a nivel poplíteo (flecha).



Fig. 4. Defecto de llenado intraluminal (flecha), en el nacimiento de la arteria axilar, representando trombosis a ese nivel. Comparar con la fotografía siguiente.



los infartos del miocardio.

El estudio angiográfico demuestra el trombo como un defecto de llenado (Fig. 3); en los episodios agudos, no se ha formado circulación colateral. En los vasos periféricos se demuestra obstrucción parcial o completa.

Traumatismos arteriales

La causa más común es la fractura o dislocación articular, así como las heridas penetrantes.

Los hallazgos angiográficos pueden ser espasmos arteriales con zonas de adelgazamiento u oclusión, disección o desgarro de la íntima arterial; puede haber sección completa con presencia de hematomas. También es común observar aneurismas, fístulas ar-

teriovenosas o extravasación del medio de contraste.

Aneurismas

Consisten en la dilatación persistente y anormal de una arteria, causada por debilidad y estrechamiento de la pared arterial, pueden ser fusiformes, saculares, disecantes y falsos, estos últimos consisten en una solución de continuidad de la pared arterial que comunica con un saco que no está compuesto por tejido arterial.

La causa generalmente es por arterioesclerosis, degeneración de la media, menos comunes son los aneurismas congénitos, sifilíticos y micóticos.

En la antigografía se demuestran generalmente como imágenes saculares de medio

Fig. 5. Mismo paciente anterior, con circulación contralateral normal.



Fig. 6. Arteriografía femoral izquierda directa, que muestra irregularidad de los contornos de la arteria femoral.



de contraste; en ocasiones los disecantes se observan como depósitos de contraste alrededor de un vaso. Cuando existen coágulos dentro del aneurisma pueden dar un dato falso y simular que son estructuras normales.

Fístulas arteriovenosas

Pueden ser congénitas, traumáticas, neoplásicas o infecciosas. Se denominan también angiodisplasias, principalmente a las congénitas.

Pueden localizarse en cualquier arteria, pero es más común observarlas en los vasos del aparato digestivo y en las arterias renales. En las llamadas displasias fibromusculares, que se pueden ver en las carótidas y en las arterias renales, se observa en el estudio angiográfico una imagen arrozariada característica de este tipo de lesión.

En otros casos, los datos angiográficos son de comunicaciones arteriovenosas y en la fase arterial se observa el paso rápido del medio de contraste a los vasos venosos.

Arteritis

Existen varios tipos de proceso inflamatorio arterial como la tromboangeítis obliterante o enfermedad de Buerger, la que afecta principalmente los vasos periféricos y respeta los grandes vasos. Es una enfermedad poco frecuente, pero casi siempre ocurre en hombres jóvenes y fumadores crónicos. Angiográficamente, la lesión se observa como oclusiva en diferentes grados, existe formación de circulación colateral, casi siempre paralela al vaso ocluido.

La arteritis de Takayasu es más común en las mujeres jóvenes, involucra las arterias braquio-cefálicas, pero puede obser-

Fig. 7. Misma paciente que muestra tortuosidad en la arteria femoral, con zonas de disminución de calibre (flechas pequeñas); y obstrucción total a nivel poplíteo (flecha grande).



Fig. 8. En el mismo caso anterior, se observa la zona de oclusión (flechas), con la presencia de múltiple circulación colateral.



varse en otras porciones de la aorta. Su causa es de origen desconocido.

Su manifestación angiográfica también es de estenosis casi siempre con dilataciones preestenóticas.

Síndrome de compresión neuromuscular

Las arterias y venas pueden ser comprimidas en forma extrínseca por tumores, estructuras óseas o ligamentos que se desarrollan en forma anormal como puede ser la costilla cervical o el síndrome costoclavicular.

Discusión

Consideramos que la angiografía princi-

nación de calibre del vaso afectado en relación a la estructura normal.

El estudio vascular demostrará la dismipalmente arterial más que la venosa, puede dar información muy útil en diferentes tipos de enfermedad oclusiva vascular periférica. En los Centros Hospitalarios en donde puedan realizarse este tipo de procedimientos es recomendable llevarlos a cabo para obtener la información anatómica y en ocasiones funcional de un órgano. □

Bibliografía

Johusrude y Jackson. A practical approach to angiography. Little, Brown, págs. 69-105, 1979.