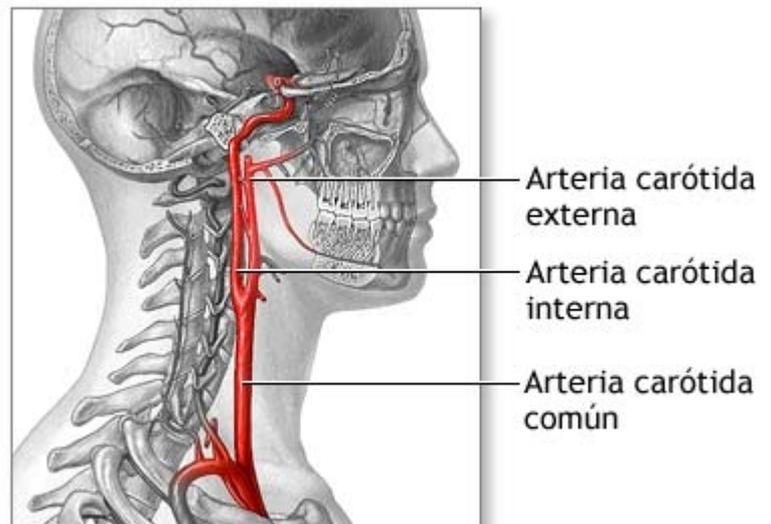


Arteria carótida interna

La **arteria** carótida interna se origina, a nivel del ángulo de la mandíbula, a partir de las **arterias carótida común** derecha (que nace del tronco braquiocefálico) e izquierda (que nace directamente del arco aórtico), que se bifurcan para formar las **arterias carótidas interna** y externa.

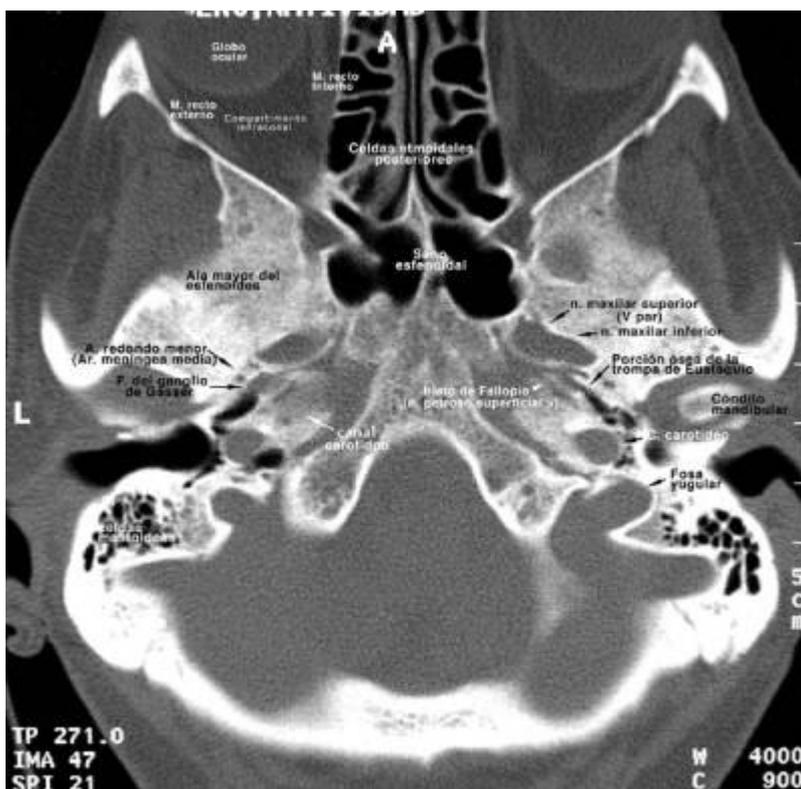


- Ascienden enfrente de los procesos transversos de las 3 vertebrae cervicales superiores sin ramificarse en el cuello.

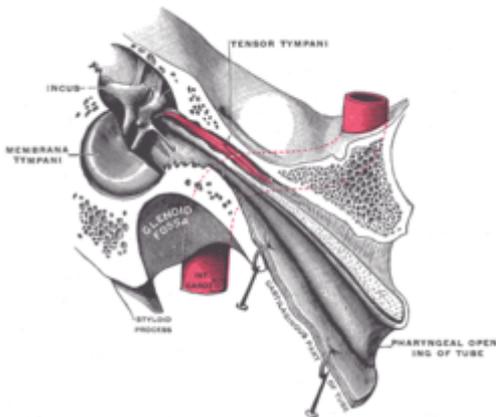
Se divide en 4 segmentos:

Segmento cervical

Se extiende desde el origen de la arteria hasta su entrada en el canal carotídeo.



C2: Segmento petroso



El segmento petroso, o C2, de la [arteria carótida interna](#) es aquel que se encuentra en la porción petrosa del [hueso temporal](#).

Este segmento se extiende hasta el [foramen lacerum](#).

La porción petrosa clásicamente tiene tres secciones: una ascendente, o porción vertical, el genu, o curvatura; y la porción horizontal.

Cuando la arteria carótida interna entra en el canal de la porción petrosa del hueso temporal, primero asciende una corta distancia, luego se curva hacia adelante y hacia la línea media. La arteria se encuentra al principio en frente de la cóclea y la cavidad timpánica; de esta última cavidad se encuentra separada por una laminilla (lamella) ósea, que es cribiforme (perforado como una criba) en sujetos jóvenes, y generalmente absorbida parcialmente en la edad adulta.

Más adelante se encuentra separada del ganglio trigémino por una delgada placa ósea, que forma el suelo de la fosa del ganglio y el techo de la porción horizontal del canal. Frecuentemente esta placa ósea es más o menos deficiente, en cuyo caso el ganglio se encuentra separado de la arteria por una membrana fibrosa.

La arteria está separada del muro óseo del canal carotídeo por una prolongación de la duramadre, y está rodeada por una serie de pequeñas venas y por filamentos del plexo carotídeo, derivado de la rama ascendente del ganglio cervical superior del tronco simpático.

Es la primera porción que presenta colaterales y va acompañada por estructuras nerviosas simpáticas

Las colaterales que emite son 2:

Arteria Caroticotimpánicas: Son pequeñas ramas que se dirigen a las región timpánica del oído.

Arteria del canal pterigoideo: Se dirige a la base de los procesos pterigoideos.

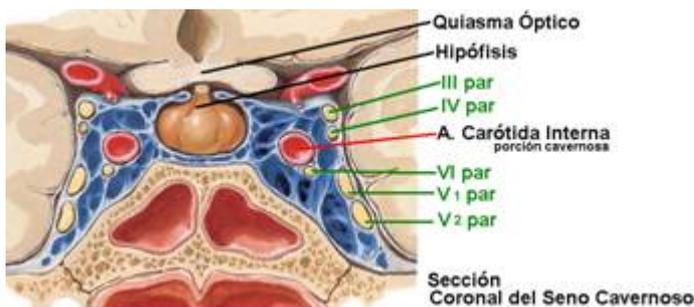
C3: Segmento lacerum

El segmento arteriolacilar, o C3, es un corto segmento que empieza por encima del foramen lacerum y termina en el ligamento petrolingual, una reflexión de periostio entre la línula y el proceso petroso del hueso esfenoides. La porción lacerum aún se considera 'extra-dural', ya que está rodeada de periostio y fibrocartílago a lo largo de su trayecto. El segmento lacerum normalmente no tiene ramas

importantes, aunque la arteria vidiana puede ocasionalmente nacer de este segmento. En algunos libros de anatomía humana se afirma erróneamente que la arteria carótida interna pasa a través del foramen lacerum. Esto, en el mejor de los casos, es sólo una verdad parcial, puesto que pasa a través de la parte superior del foramen en su camino hacia el canal carotídeo. Como tal, no sale del cráneo a través de dicho foramen. La parte inferior del foramen está realmente rellena de fibrocartílago. Existe un consenso reciente respecto a que la arteria carótida interna no debe describirse como atravesando el foramen lacerum.⁴

Segmento intracavernoso

Cursa dentro del seno cavernoso. En esta porción se encuentra el [sifón carotídeo](#).



Emite 1 arteria y 6 ramas :

- [Arteria Hipofisaria Inferior](#)
- Ramos para el ganglio del V par
- Ramo Basilar para la tienda del cerebelo
- Ramos Meníngeos
- Ramo Marginal para la tienda del cerebelo
- Ramos para la pared del seno cavernoso
- Ramos para los nervios que por allí pasan como son el IV, VI, V1 y V2 par.

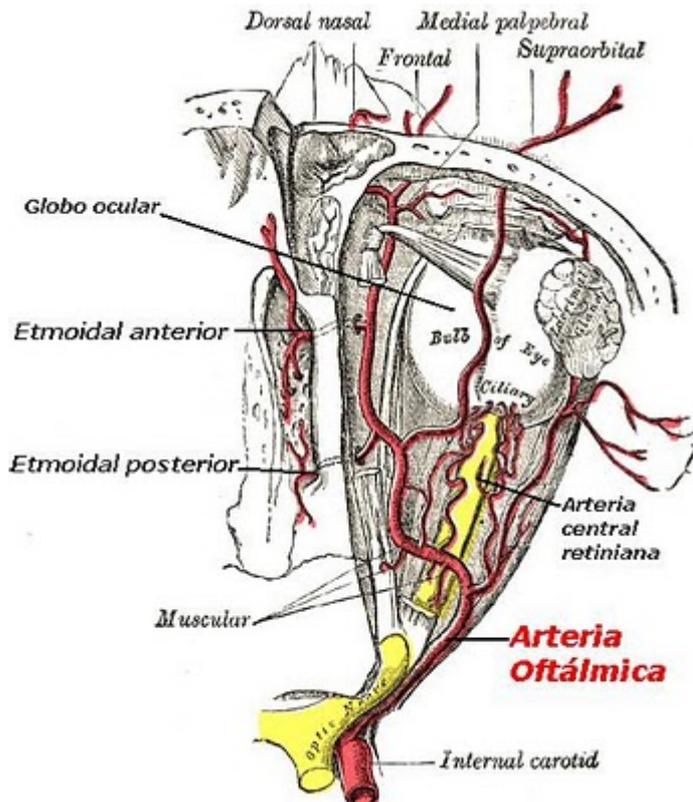
Segmento cerebral

Se sitúa entre la salida del seno y la bifurcación de la arteria (supraclinoideo)

Todas las ramas principales de la arteria se originan de éste segmento.

En el punto donde la arteria pasa de la porción cavernosa a la porción cerebral nace una arteria muy importante, la Arteria Oftálmica.

Esta nace del segmento C6 de la arteria carótida interna



Va a dar origen a las arterias terminales y dos colaterales importantes.

Los ramos colaterales son: la arteria Comunicante Posterior, Coroidea Anterior.

Como arterias terminales vamos a tener: la Arteria Cerebral Media y Cerebral Anterior.

ver [Segmento comunicante](#) o C7.

Arteria Olfálmica

- Es la primera rama, nace inmediatamente fuera del seno cavernoso
- Se dirige hacia delante a través del agujero óptico hasta alcanzar la órbita e irrigar los músculos extraoculares.
- Origina la Arteria Central de la Retina
- Además origina:

Arteria Lagrimal

- A. Palpebral Medial
- A. Ciliares Posteriores Largas y Cortas
- A. Musculares
- A. Dorsal de la nariz
- A. Etmoidal Anterior y Posterior
- A. SupratrocLEAR

A. Supraorbitaria

- Sus ramas terminales irrigan el área frontal del cuero cabelludo, senos etmoidal y frontal y el dorso de la nariz.
- Posee extensas conexiones anastomóticas con ramas del Sistema Carotídeo Externo, lo cual es importante para establecer una circulación colateral cuando se ocluye el sistema carotídeo interno en el cuello
- Su interrupción provoca Trastornos en la Agudeza de la Vista.

Arteria comunicante posterior

- Es la segunda rama de la arteria carótida interna
- Conecta la Arteria Carótida Interna con la Cerebral Posterior, por lo que constituye la principal interconexión entre el sistema circulatorio anterior y posterior del encéfalo.
- Es la arteria con mayor cantidad de variantes anatómicas de todas las arterias que conforman el polígono de Willis. A veces está ausente o una de ellas es tan pequeña que su flujo es de poca relevancia.
- Las ramas de esta Arteria irrigan:

Rodilla y Parte Anterior del Brazo Posterior de la Cápsula Interna,

Parte Anterior del Tálamo

porciones del Hipotálamo y Subtálamo

Arteria coroidea anterior

Esta arteria es importante por su recorrido y la cantidad de ramos colaterales que da. Los cuales irrigan al:

Tracto Óptico

Cuerpo Geniculado Lateral

Cola del Núcleo Caudado

Globo Pálido

Sustancia Negra

Núcleo Rojo

Amígdala

Tuber cinereum

Hipocampo Anterior

Plexo Coroideo (Cuerno Temporal)

Rodilla y Brazo Posterior de la Cápsula Interna y da Ramos para Sustancia Perforada Anterior

Por lo tanto esta arteria coroidea anterior es una de las principales para la irrigación de estructuras internas.

Ésta arteria es propensa a la oclusión por trombos, debido a su pequeño calibre.

Se origina después que la arteria carótida interna emerge del seno cavernoso. Pasa ventral al Tracto Óptico.

Arteria cerebral anterior

- Es la rama terminal más pequeña de la arteria carótida interna
- Cursa dorsal al Nervio Óptico para alcanzar la Fisura interhemisférica.
- Irriga la cara medial del hemisferio cerebral hasta la fisura parietooccipital
- Ambas arterias cerebrales anteriores se conectan a través de la Arteria Comunicante Anterior, que suele ser lo suficientemente grande como para ser una importante vía de circulación colateral, conectando los sistemas carotídeos de ambos lados (es la arteria conectora anterior del polígono de Willis).
- La Arteria Comunicante Anterior permite separar a la Arteria Cerebral Anterior en una porción Precomunicante y Poscomunicante.
- El segmento precomunicante, origina arterias cortas que penetran en la sustancia perforada anterior, y van a irrigar el quiasma óptico, la hipófisis y el septum pellucidum.
- El segmento postcomunicante, comienza delante del cuerpo calloso, y emite un número variable de ramas corticales que se extienden en la superficie medial del hemisferio cerebral para irrigar:
 - Porciones superior, medial y anterior de los lóbulos frontales
 - Superficie medial de los hemisferios cerebrales hasta el rodete del cuerpo calloso (Fisura Parieto-occipital)
 - Una porción de corteza de aprox. 2,5 cm de ancho en la superficie hemisférica lateral adyacente.
- Debido a que la porción de corteza sensitiva (giro postcentral) y motora (giro precentral) que se encuentra en la superficie medial del cerebro corresponde a las extremidades inferiores, la oclusión de esta arteria resulta en una parálisis o paresia de la extremidad inferior contralateral (hemiplejía o hemiparesia de predominio crural) con grados variables de hipoestesia.

Las ramas más importante de la Arteria Cerebral son:

Arteria Recurrente de Heubner, Orbitofrontal, Frontopolar, Callosamarginal y Pericallosa

Arteria Recurrente de Heubner (estriada medial)

- Tiene varios nombres, Carpenter la llama arteria Estriada Medial, pero lo más usado en clínica es A. Recurrente de Heubner. La nómina le da el nombre de Central Larga o arteria Recurrente.
- Esta arteria da irrigación:

Brazo Anterior de la Cápsula Interna

Porciones de la cabeza del Núcleo Caudado

Putamen Rostral

Globo Pálido

Porciones Posteriores del Giro Recto y Corteza Orbitofrontal.

- Su oclusión provoca Infartos Subcorticales y Corticales.

Arteria Orbitofrontal o Arteria Basilar Medial

- Irriga: Giros Orbitales en la base del lobo frontal y parte del área septal

- Es utilizada para localizar tumores extracerebrales en los angiogramas, ya que se desplaza.

Arteria Frontopolar

- Se origina a nivel de la Rodilla del cuerpo calloso

- Irriga la mayor parte del Polo Frontal

Arteria Callosa Marginal

- Es la rama principal de la Cerebral Anterior

- Emite ramas frontales internas antes de terminar en la Arteria Paracentral.

Las ramas que emite son:

Rama Frontal Antero-medial, Rama Frontal Medio-medial y Postero-medial.

Arteria Pericallosa

- Se ubica en la región dorsal del cuerpo calloso

- Es la rama Terminal de la cerebral anterior, por lo común da lugar a la Arteria Precuneal, que irriga el giro precúneo

Arteria cerebral media

- Es rama terminal de la arteria carótida interna.

- Es la más grande de todas las arterias cerebrales y tiene su origen en la parte lateral de la arteria carótida interna, hace un recorrido por la Fisura Lateral, donde se divide en varias ramas.

- Proporciona la irrigación para casi toda la superficie lateral de los hemisferios cerebrales, exceptuando la estrecha banda irrigada por la arteria cerebral anterior, el polo occipital y la cara inferolateral del hemisferio que están irrigados por la arteria cerebral posterior

- Irriga:

La porción de la corteza motora y sensitiva primaria (y de asociación) correspondiente a la

extremidad superior, cara, lengua y parte de la extremidad inferior.

Área de Broca

Corteza Prefrontal

Corteza Auditiva 1ª y de Asociación (incluso Wernicke)

Corteza de Asociación Principal (Giros Supramarginal y Angular)

- En su trayecto tiene 3 porciones: porción esfenoidea, paralela al ala menor del esfenoides y que otorga ramas para los núcleos basales, porción insular, que tiene recorrido sobre la ínsula y porción terminal o cortical, que se ubica al fondo de la fisura lateral.

Porción Esfenoidea:

La Arteria Cerebral Media antes de dividirse, emite alrededor de 12-15 ramas perforantes que se denominan:

Arterias Lenticuloestriadas:

Estas arterias van ingresando desde la superficie y van dando irrigación al:

Cuerpo estriado (especialmente putamen)

Brazo posterior de la cápsula interna

Cuerpo del Núcleo Caudado

Porción medial del Tálamo

Estas arterias tienen la desventaja de ser muy finas en relación al calibre de la arteria cerebral media, y además la mayoría nace en ángulo recto a esta arteria, por lo que un aumento brusco de presión puede producir la ruptura de la arteria provocando una hemorragia a nivel de la rodilla y porción posterior de la cápsula interna afectando el paso del impulso nervioso especialmente motores.

Además, en este grupo de Arterias (Lenticuloestriadas) aparece una arteria, la 6ª o 7ª arteria lenticuloestriada, que Charcot describió como la Arteria de la hemorragia de la cápsula interna, por lo que se le denomina Arteria Hemorrágica de Charcot.

Porción Insular:

La primera rama importante da la irrigación de la cara orbitaria en la parte lateral y se llama A. Frontobasilar Lateral. Inmediatamente después de dar esta rama la arteria cerebral media se dobla y se introduce en el lobo de la ínsula.

Emerge a través de la zona del limen de la ínsula, girando hacia la región de la corteza insular. Allí va a presentar arterias insulares y una serie de arterias temporales que son: Arteria Temporal Anterior, Arteria Temporal Media y Arteria Temporal Posterior.

Luego aparecen un serie de otros ramos que van ascendiendo hacia la región de la superficie de la corteza cerebral de la cara superolateral, donde encontramos una arteria para el surco central, otra para el surco precentral, otra para el surco postcentral, arterias parietales anteriores y posterior y una arteria para el giro angular.

Por lo tanto vamos a tener aquí una distribución bastante clara de lo que son las ramas colaterales y terminales de la arteria cerebral media.

La oclusión de la Arteria cerebral Media puede ocasionar:

- Parálisis o Paresia contralateral, más marcada en la extremidad superior y cara (hemiplejía o hemiparesia faciobraquiocrural)
- Pérdida contralateral de la cinestesia y tacto discriminativo (Hipoestesia variable de la hemicara, extremidad superior e inferior contralateral.)
- Cambios en la actitud mental y personalidad
- Afasia cuando se afecta el hemisferio dominante (izq)
- Por otra parte, la oclusión aguda de la arteria cerebral media en su origen casi siempre causa gran déficit motor y sensitivo debido al gran territorio comprometido.
- La oclusión de ramas penetrantes causa una gran variedad de síndromes clínicos, los cuales dependen del área que quede isquémica, del tamaño de la arteria ocluida y de la presencia de circulación colateral.

Existen anastomosis entre las ramas leptomeníngicas de la arteria cerebral media con la cerebral posterior en la porción posterior de la superficie hemisférica lateral.

La porción más lateroposterior del lóbulo occipital puede ser irrigado tanto por la arteria cerebral media como por la cerebral posterior.

La arteria carótida interna penetra en la cavidad craneal por el agujero rasgado anterior y una vez dentro se divide en las siguientes ramas:

-Arteria coroidea anterior también conocida como arteria coroidea, es una arteria que se origina como rama terminal de la arteria carótida interna. También puede nacer de la arteria cerebral media.

Presenta multitud de ramas pequeñas, no importantes desde el punto de vista anatómico.

Se distribuye hacia la parte interna del cerebro, incluyendo el plexo coroideo del ventrículo lateral y las áreas adyacentes.

-Arteria cerebral anterior

-Arteria cerebral media

-Arteria oftálmica

-Arteria comunicante posterior

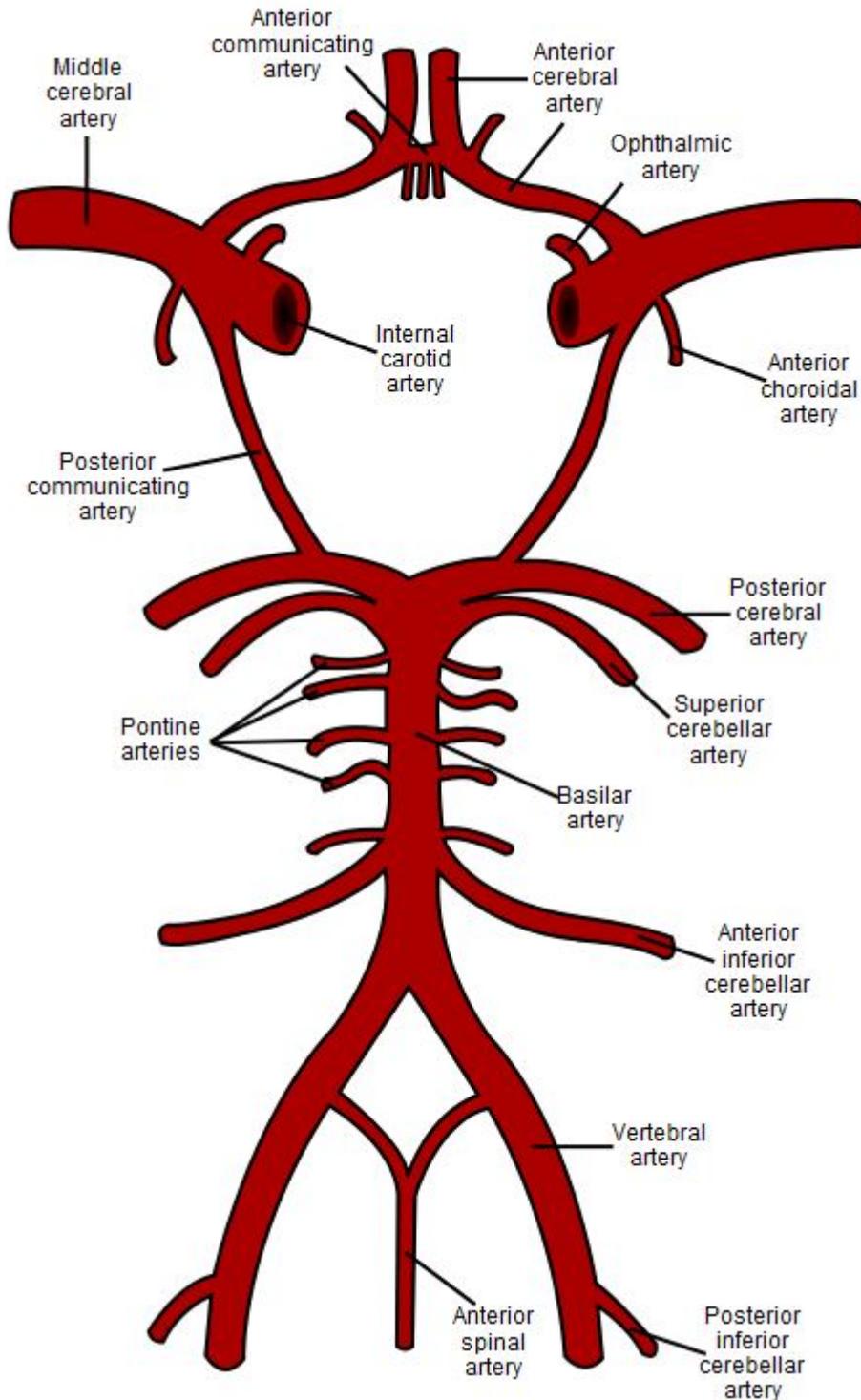
Las ramas comunicantes posteriores se anastomosan con las arterias cerebrales posteriores para formar el polígono arterial de Willis.

La arteria oftálmica se encarga de la irrigación del ojo y sus anexos.

Las dos arterias cerebrales anteriores se anastomosan entre sí por medio de la arteria comunicante anterior.

El polígono arterial de Willis está limitado por delante por las arterias cerebrales anteriores anastomosadas por la arteria comunicante anterior, por detrás por las arterias cerebrales posteriores y por los lados por las arterias comunicantes posteriores.

Podemos distinguir las ramas que proceden de la carótida interna de las ramas que proceden de las arterias vertebrales.



Patología

[Aneurisma de la arteria carótida interna](#)

From:

<https://neurosurgerywiki.com/wiki/> - **Neurosurgery Wiki**

Permanent link:

https://neurosurgerywiki.com/wiki/doku.php?id=arteria_carotida_interna

Last update: **2025/03/10 14:50**

