

# UNA ANOMALIA DEL POLIGON ARTERIAL DEL CERVELL

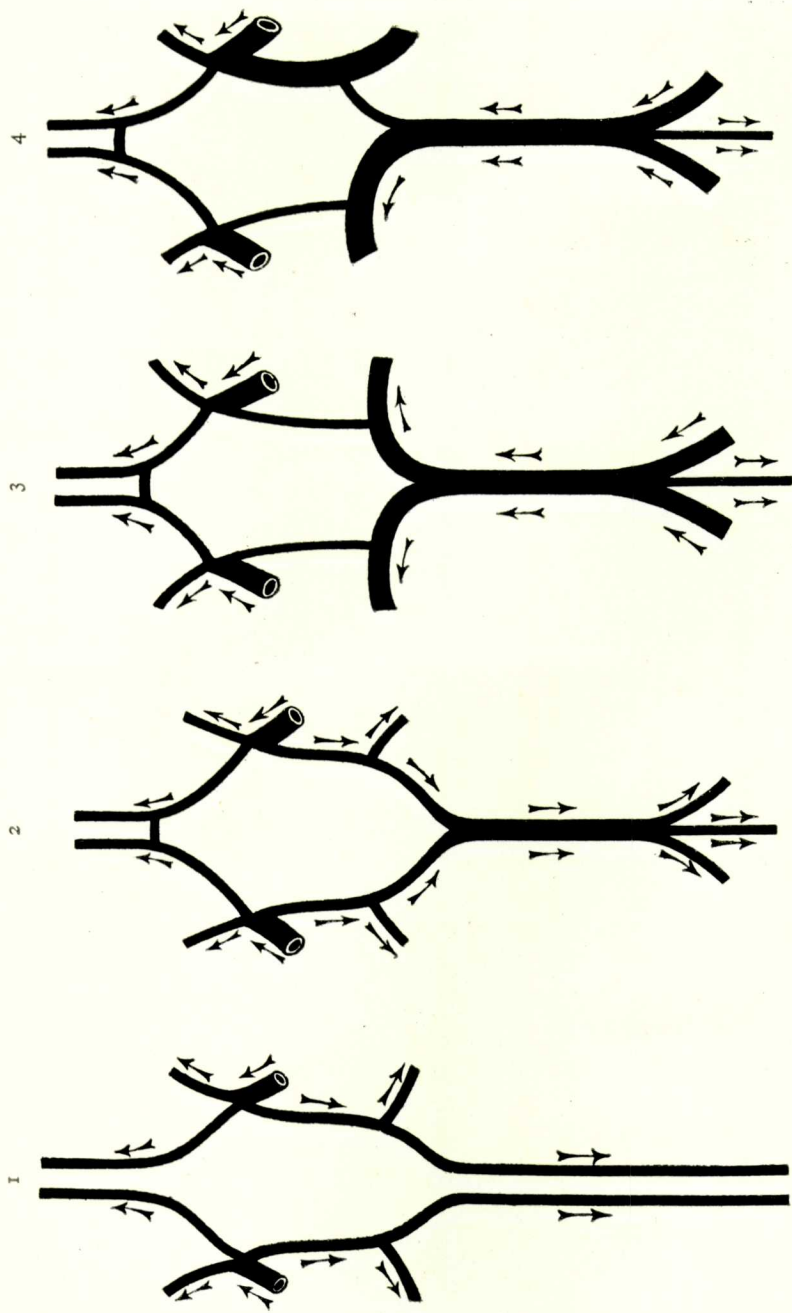
per  
GIL VERNET

La circulació de l'adult no és la mateixa que la del fetus. Primerament l'encèfal sols té dues artèries aferents: la caròtida interna dreta i l'esquerra, que des d'aquest moment mereixen el nom de *artèries encefàliques*.

Berta de Wriese, que ha estudiat l'evolució de les artèries encefàliques, ha comprovat que l'artèria caròtida interna, en arribar al crani, es divideix en dos ramells terminals, anterior i posterior. El ramell anterior representa l'artèria cerebral anterior, la qual molt prop de son origen dóna cap a fora una col·lateral important, que serà la cerebral mitjana o silviana. El ramell posterior es dirigeix cap endarrera, fins a arribar al bulbe i al moll; i prop de son origen dóna un ramell col·lateral, que és la cerebral posterior.

Aquesta és la disposició fetal representada en l'esquema núm. 1. Però en el curs del desenrotllament ontogènic sobrevénen modificacions importants que alteran la descripció que havem fet. Aquestes modificacions es refereixen als dos ramells d'acabament de la caròtida interna.

Les modificacions del ramell anterior són poc impor-



tants: es redueixen a la formació d'aquella anastòmosi transversal que uneix les dues cerebrals anteriors i que s'anomena *comunicant anterior*.

Però els ramells posteriors o cabdals de la caròtida interna, una mica per darrera de l'origen de la cerebral posterior, arriben a posar-se en contacte i a fusionar-se, constituint el tronc basilar.

En aquest moment entren en escena les artèries vertebrals, al començament molt petites, i que venen a vessar en el tronc basilar a nivell del solc bulbc-protuberancial.

El tros del tronc basilar situat cap endarrera del punt on vessen les artèries vertebrals forma el tronc espinal anterior, que s'anastomosa lateralment amb les artèries segmentàries. En aquesta fase del desenrotllament embrionari, el corrent sanguini en el tronc basilar porta encara la direcció antero-posterior, com és de veure en l'esquema núm. 2.

Més endavant sobrevé un fenomen important, i és l'atròfia del tros més anterior del ramell cabdal de la caròtida interna; i aleshores, com que la caròtida no pot enviar per aquest estret conducte (que constituirà la comunicant posterior de l'adult) sang a bastament a l'artèria cerebral posterior i al tronc basilar, la vertebral augmenta de volum i la supleix, canviant la direcció del corrent sanguini, que ara porta, doncs, la direcció posteroanterior. En aquest moment queda constituït el tipus adult representat en l'esquema núm. 3.

Veiem, doncs, per aquesta descripció, que l'artèria vertebral envaeix el territori d'un tros de la caròtida interna: tot el tros corresponent al ramell cabdal de la caròtida interna del fetus.

L'encèfal, que primerament sols té dos troncs arterials aferents, per les modificacions sobrevingudes en el curs del

desenrotllament ontogènic adquireix dos troncs arterials de nova formació, com són les artèries vertebrals.

Aquestes idees tan seductores sobre el desenrotllament de les artèries encefàliques fundades en els estudis embriològics, vénen confirmades per l'anomalia que anem a descriure i que representa un atur en el desenrotllament embrionari, reproduint una disposició fetal (núm. 4).

En el cervell que tenim davant, pertanyent a un individu d'uns quaranta anys aproximadament, les artèries cerebrals presenten la següent disposició: la caròtida interna del costat dret acaba en un pomell de quatre ramells divergents; la cerebral anterior, cerebral mitjana o silviana i la coroide, que tenen les dimensions, origen i distribució normals; el quart ramell, que ordinàriament està representat per aquest ramell prim denominat *comunicant posterior*, aquí està format per un ramell tan voluminós com les cerebrals mitjana i anterior, el qual, dirigint-se cap endarrera, volta la cara inferior del peduncle cerebral, seguint els cantons laterals del solc cerebral de Bichat, i acaba distribuïnt-se pel lòbul temporo-occipital i per les cares del lòbul occipital. Aquest ramell, que n'és la artèria cerebral posterior, està unit al tronc basilar per un altra molt prim, gairebé filiforme.

En aquest cas la caròtida interna irriga tot l'hemisferi cerebral corresponent; l'artèria vertebral no hi intervé per res.

Aquesta anomalia reproduïx un estat transitori en la vida intrauterina, i la interpretem de la manera següent:

L'artèria comunicant posterior no ha sofert el procés atròfic que normalment experimenta, sinó que ha conservat les funcions i importància que té primitivament.

L'artèria cerebral posterior, que secundàriament té son origen en el tronc basilar, ha conservat en aquest cas

son primer origen en la caròtida interna, precisament perquè no s'ha atrofiat la comunicant posterior.

L'anastomosi filiforme, que uneix la cerebral posterior amb el tronc basilar, representa un tros del ramell cabdal de la caròtida interna, que ha conservat el calibre embrionari.

Com a conclusió final es desprèn que, embriològicament considerada, l'artèria cerebral posterior pertany al sistema de la caròtida interna, encara que després i secundàriament, en el transcurs del desenrotllament ontogènic, vagi a formar part del sistema vertebral.

*Departament d'Anatomia. Facultat de Medicina. Barcelona.*