

LA POSIBLE EVOLUCION MORFOLOGICA DE LAS MALFORMACIONES ARTERIOVENOSAS DEL ENCEFALO

Dr. FERNANDO CABIESES, F.A.C.S. (*)

Entre las lesiones vasculares del cerebro que más han despertado el interés de los neurocirujanos, se encuentran las malformaciones arterio-venosas llamadas también aneurismas arterio-venosos, várices cerebrales, angiomas arterio-venosos o aneurismas cirsoideos del cerebro. Su interés quirúrgico aumenta continuamente conforme se desarrollan métodos que permiten su diagnóstico de localización y su extirpación radical.

En publicaciones previas nos hemos ocupado varias veces de los problemas diagnósticos y terapéuticos que estas lesiones plantean y de su importancia etiopatogénica tanto en el desarrollo de cuadros vasculares agudos del encéfalo como en la determinación de síntomas crónicos determinados por el factor mecánico de su presencia o por las modificaciones hemodinámicas que ellas producen en los tejidos en donde están implantados.

El objetivo de la presente comunicación es presentar una hipótesis sobre la posible secuencia en el desarrollo de estas lesiones a partir de comunicaciones arterio-venosas simples de origen congénito. Los principios básicos de esta teoría han sido expresados en forma general en otras oportunidades. Ahora nos limitaremos a presentar una serie de estudios arteriográficos realizados en diversos pacientes que dan una idea de los diversos estadios por los que puede atravesar una lesión de esta naturaleza. Se sabe que las comunicaciones arterio-venosas artificialmente producidas en otros órganos evolucionan con algunas variantes en forma similar a la secuencia que aquí proponemos.

(*) Profesor Principal Asociado de Cirugía.

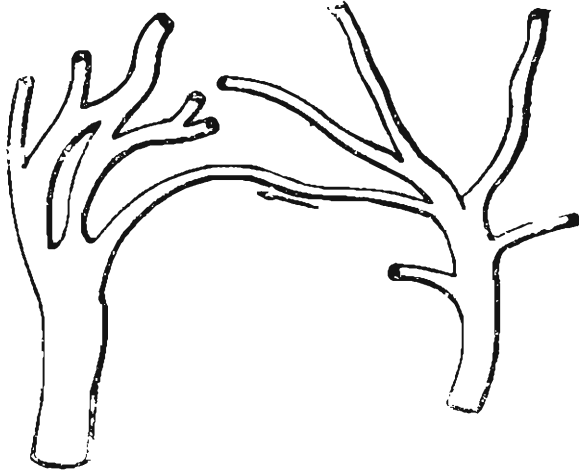


Figura No. 1

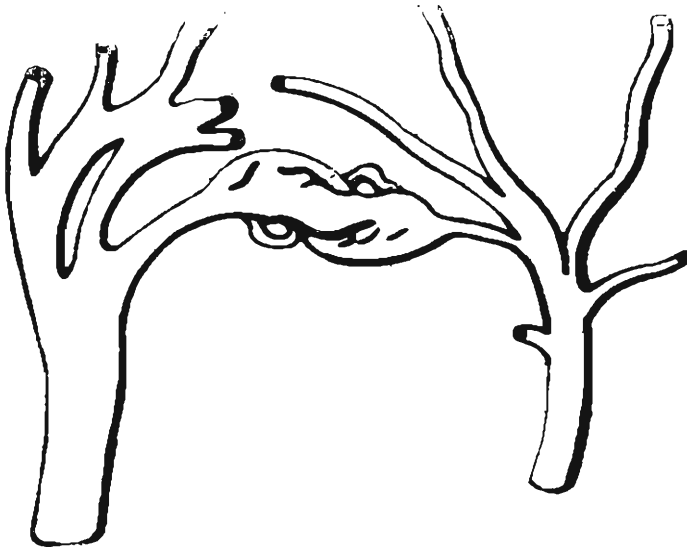


Figura No. 2

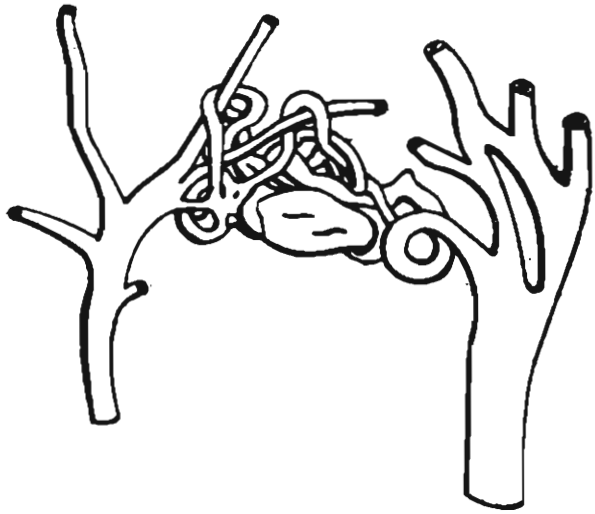


Figura No. 3

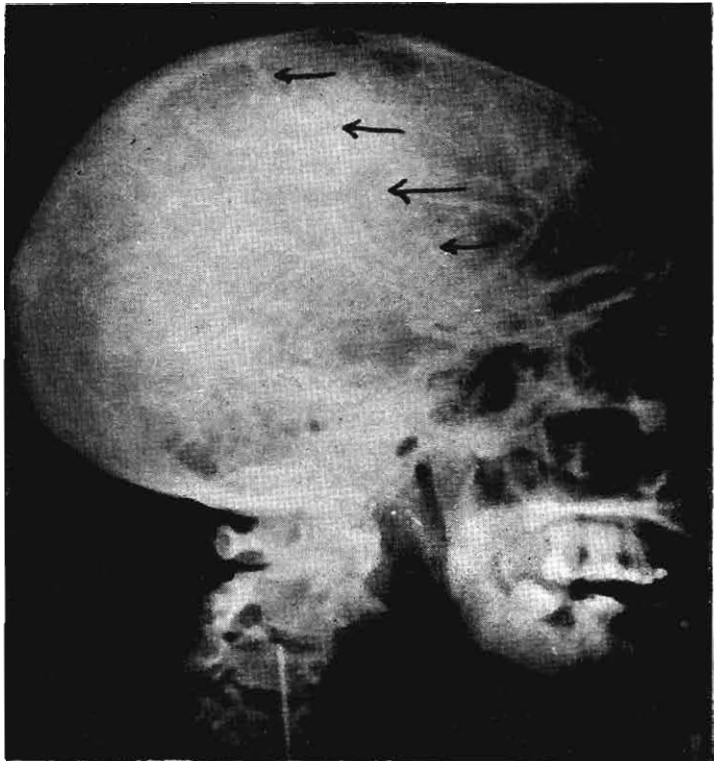


Figura No. 4

Por ahora no nos ha sido posible recolectar material suficiente para comprobar la verdadera existencia de este período evolutivo en un determinado individuo, por lo que hemos utilizado para apoyar nuestra hipótesis ejemplos aislados de individuos que presentaban este tipo de lesiones en diverso grado de evolución según nuestra hipótesis.

No es imposible por el momento comprobar en toda su extensión la veracidad de nuestra teoría, pero la aceptación de ella puede servir como base para explicar el conocido hecho de que estas lesiones aumentan de extensión con el tiempo y que el compromiso hemodinámico de los tejidos circundantes se hacen más marcados conforme transcurre el desarrollo clínico de la enfermedad. Asimismo explicaría la frecuencia aparentemente mayor de estas malformaciones en la edad adulta a pesar de que la mayoría de los autores aceptan que se trata de malformaciones congénitas.

La Figura N° 1, muestra una comunicación arterio-venosa en su expresión más simple. Se sabe que estas comunicaciones son normales en el embrión y que algunos órganos las contienen aún en el estado adulto. Desde luego, lo normal es que no funcionen y desaparezcan pronto conforme se desarrolla el cerebro y se organice la dinámica de la circulación encefálica.

La Figura N° 2, muestra la forma en que esta comunicación arterio-venosa simple se complica con la dilatación de los vasos comprometidos y la formación de nuevos canales.

Por último, la Figura N° 3, demuestra la mayor complicación aún de los canales vasculares neoformados, la dilatación de los preexistentes y la imbricación de los elementos de la malformación arterio-venosa con otros vasos normales que van a irrigar el parénquima circundante.

La Figura N° 4 corresponde a una arteriografía realizada en un paciente cuya sintomatología cerebral era mínima. El estudio se realizó ante la insistencia del paciente y de su médico de cabecera pues desde hacía muchos años el enfermo se encontraba aquejado con un ruido intracraneano pulsátil enteramente subjetivo. En ella se puede ver una comunicación arterio-venosa entre una arteria de la región Silviana y el seno longitudinal superior. La comunicación es simple, sin ramificaciones y correspondería al concepto esquemático de la Figura N° 1.

La Figura N° 5, muestra una fístula arterio-venosa algo más complicada. Se trataba de una paciente que presentó una hemorragia subaracnoidea espontánea que llevó al estudio arteriográfico. Se ve aquí una comunicación entre la arteria fronto polar derecha y la parte más anterior del seno longitudinal anterior. No se nota la presencia de vasos colaterales, pero sí puede notarse la marcada sinuosidad y dilata-

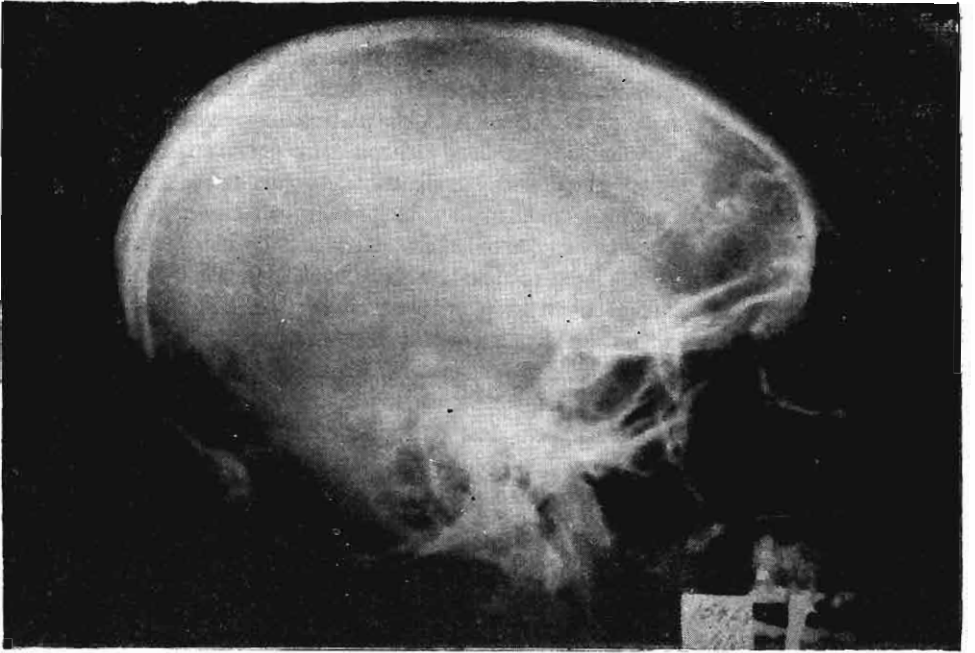


Figura No. 5

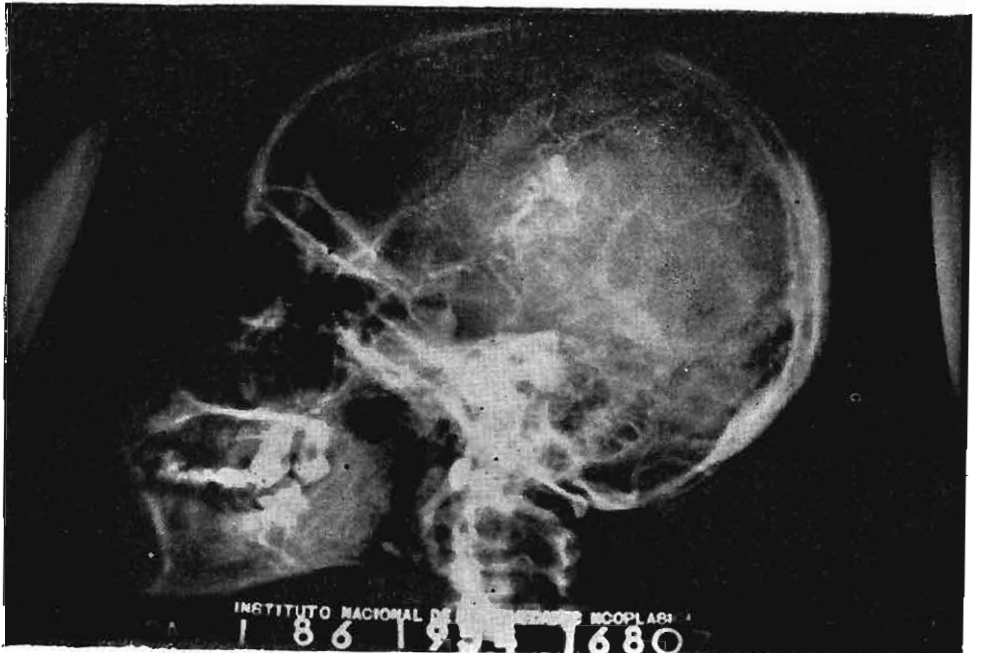


Figura No. 6



Figura No. 7



Figura No. 8

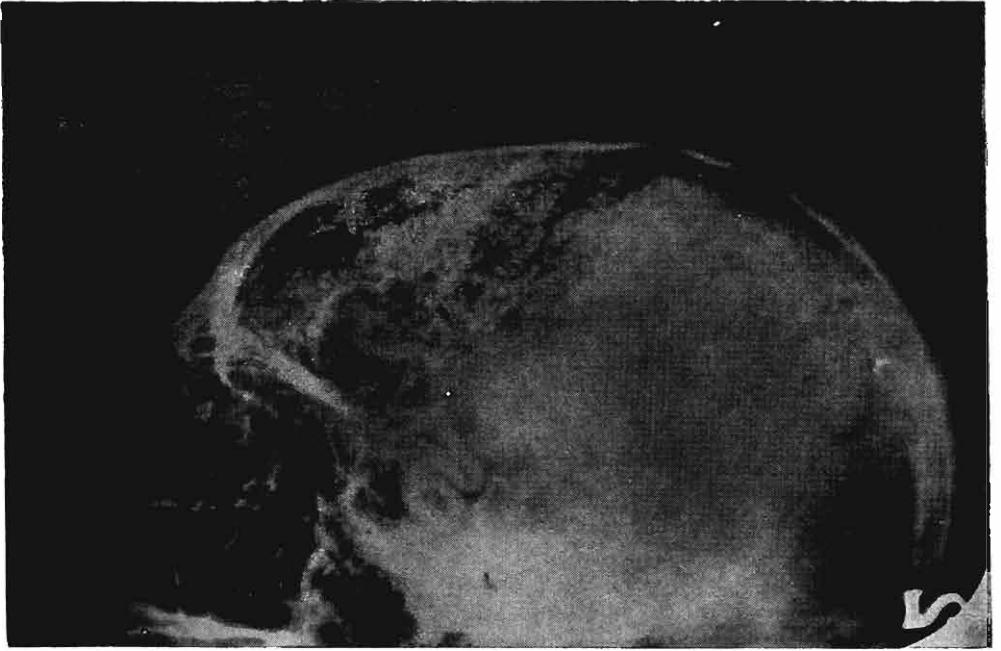


Figura No. 9



Figura No. 10

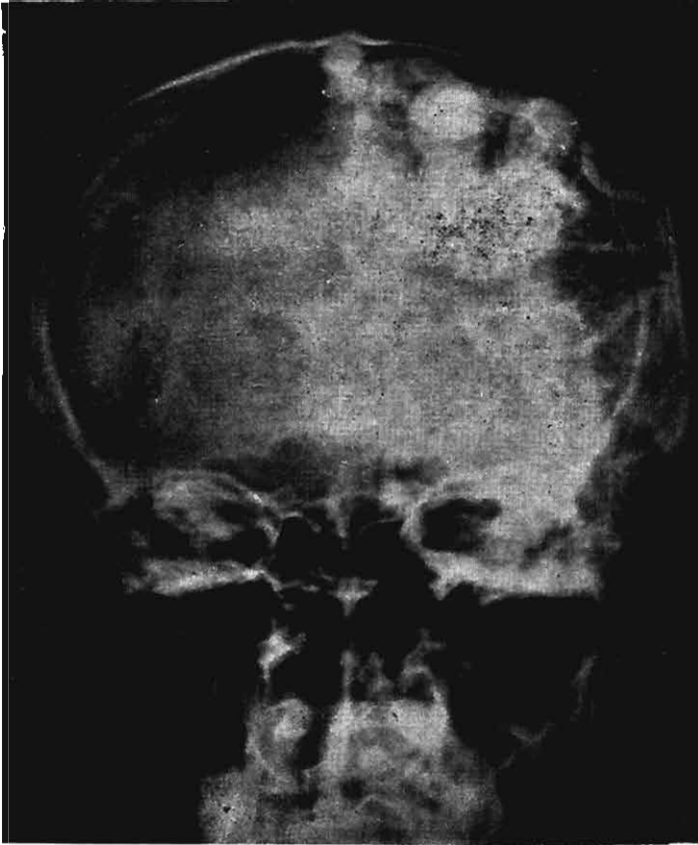


Figura No. 11

ción de los canales vasculares comprometidos. Este caso correspondería al concepto expresado en el diagrama N° 2.

La Figura N° 6, muestra una comunicación arterio-venosa entre una de las arterias Silvianas y el seno longitudinal inferior. Junto a esta comunicación se observa la presencia de un pelotón vascular constituido por un grupo de vasos neoformados satélites todos los cuales van a desembocar al mismo canal venoso final. Este paciente presentaba un cuadro convulsivo focal y una historia de dos hemorragias subaracnoideas espontáneas. El cuadro anatómico podría equipararse al concepto expresado en el diagrama N° 3.

Las Figuras N° 7, 8 y 9, muestran cuadros arteriográficos similares con localización Silviana, occipito temporal y frontal.

Las Figuras N° 10 y 11, muestran comunicaciones arterio-venosas marcadamente desarrolladas en las cuales la arteria que alimenta la malformación ha sufrido una notable dilatación y el drenaje venoso hacia el seno longitudinal superior es múltiple. Se nota asimismo una aparente ausencia arteriográfica del resto de los vasos arteriales que irrigan el hemisferio correspondiente, lo que dá una idea cabal de la forma en la cual la presencia de este tipo de malformación produce, por su enorme gasto circulatorio, una disminución de la irrigación arterial del parénquima circundante.

Por último, la Figura N° 12 muestra un monstruoso desarrollo de los vasos colaterales, y la desaparición completa de la anatomía normal del sistema de irrigación del hemisferio cerebral. En este caso se trataba de un paciente de 65 años de edad con un cuadro de demencia progresiva acompañada con trastornos motores y sensitivos también progresivos y un soplo sistólico audible en todo el hemicráneo correspondiente. La historia permitía comprobar el desarrollo progresivo de este síntoma en los últimos 25 años, habiéndose iniciado el cuadro con convulsiones focales.



Figura No. 12

Las malformaciones arterio-venosas del encéfalo son lesiones relativamente frecuentes. Un estudio en preparación nos permitirá mostrar nuestros hallazgos clínicos y resultados operatorios en 22 casos recolectados durante los últimos 5 años. Aunque no es tal el objeto de esta corta disertación, deseamos adelantar lo que es obvio de acuerdo a la descripción que antecede:

No se pueden dar pautas estrictas en el estudio clínico ni en el tratamiento de este tipo de afecciones pues, en cada caso individual tanto la sintomatología como la posibilidad de un tratamiento radical dependen primordialmente del desarrollo y extensión de la lesión y de su sistema vascular satélite.