

AVANCES SUSTANCIALES EN NEUROCIRUGIA

II

AVANCES EN EL DIAGNOSTICO*

DR. HERNANDO GUZMÁN**

EN años recientes, particularmente durante la última década, se han obtenido progresos importantes en los procedimientos empleados para el diagnóstico de los padecimientos neuroquirúrgicos. En su mayoría estos avances se deben a refinamientos de orden práctico que han permitido aplicar al trabajo hospitalario diario los progresos de la tecnología de nuestra época. Sin embargo —no debe olvidarse el insistir repetidamente sobre este punto— la piedra angular y base del diagnóstico neuroquirúrgico continúa siendo el examen neurológico metódico y cuidadoso de los pacientes.

En esta breve revisión se hace mención solamente de aquellos procedimientos cuya aplicación tiene cabida en la práctica habitual y que son de indudable valor para el mejor manejo de los pacientes por parte del neurocirujano.

Gracias a posibilidades diagnósticas precisas, gran número de los llamados accidentes vasculares cerebrales están siendo tratados en la actualidad quirúrgicamente. Ante la evidencia estadística de que hasta el 40 por ciento de las afecciones vasculares del encéfalo pueden ser erróneamente diagnosticadas si se recurre sólo a métodos clínicos para su estudio, se hizo evidente la necesidad de buscar medios de diagnóstico complementarios para normar conductas terapéuticas adecuadas. Esta necesidad es más evidente si se toma en cuenta que los padecimientos vasculares del encéfalo ocupan el tercer lugar como causa más frecuente de muerte en los censos recientes de mortalidad. El diagnóstico precoz

* Trabajo de Sección (Neurocirugía) presentado por su autor en la sesión del 26 de septiembre de 1962.

** Profesor de Clínica Neurológica, Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México, Jefe de la División de Cirugía y Jefe del Servicio de Neurocirugía del Centro Hospitalario "20 de Noviembre" del I.S.S.S.T.E.

de los accidentes vasculares cerebrales ha cobrado pues gran importancia y la angiografía cerebral ha sido principalmente la forma de dar solución a esta necesidad. Con el empleo de medios de contraste prácticamente inocuos y equipos radiológicos que permiten fácilmente la toma de placas radiográficas seriadas mediante una o dos inyecciones del medio opaco, con técnicas que permiten visualizar áreas circulatorias limitadas o extensas, la angiografía permite precisar en forma importante el diagnóstico clínico. Así los aneurismas intracraneales, las oclusiones arteriales parciales, intra o extracraneales responsables de los cuadros neurológicos, resultado de insuficiencias circulatorias cerebrales, los hematomas intracerebrales resultado de hemorragias y los hematomas subdurales crónicos, se diagnostican mejor y más frecuentemente que antes haciendo su tratamiento más seguro, efectivo y alentador.

Las manifestaciones clínicas de pacientes con enfermedades vasculares cerebrales de tipo oclusivo se pueden agrupar en tres grupos principales: a) el de la forma apoplética con instalación brusca de hemiplejía o hemiparesia con o sin trastornos de la conciencia; b) el de la forma episódica o recurrente con ataques transitorios de hemiparesia que llevan o terminan en una hemiplejía; c) la forma con síntoma y signos de desarrollo de una masa cerebral o de deterioro mental progresivo. Cuando mediante la compresión manual de una carótida, método diagnóstico importante, se consigue producir un estado sincopal sin provocar bajas de la presión arterial o bradicardia, generalmente ésto se debe a la existencia de una oclusión en las arterias carótida o vertebral del lado opuesto. La angiografía de los vasos cerebrales o del cuello habitualmente demuestra una oclusión parcial o total en uno o varios de los vasos visualizados.

En la actualidad la angiografía es el método diagnóstico más valioso para demostrar las causas extracraneales de los síndromes isquémicos encefálicos tratables quirúrgicamente. Aproximadamente en el 50 por ciento de los casos de enfermedades vasculares cerebrales se demuestran oclusiones en uno o más de los principales troncos arteriales que nutren el encéfalo, y en un 10 por ciento aproximadamente de casos sospechosos de accidente vascular cerebral se demuestra por este medio la existencia de masas ocupativas endocraneales.

La oftalmodinamometría aplicada al diagnóstico de los accidentes vasculares cerebrales ha demostrado ser de gran utilidad en cerca del 70 por ciento de los casos de oclusión carotídea parcial o total. El 30 por ciento de casos de error son debidos generalmente al establecimiento de una buena circulación colateral por medio de la comunicación oftálmica entre las circulaciones externa e interna de las carótidas. Una diferencia de más de 10 mms. de Hg. entre un lado y otro indica disminución o ausencia de circulación en la carótida del lado de menor presión. El oftalmodinamómetro se apoya horizontalmente sobre la esclerótica en el ángulo externo del ojo haciendo presión gradual hasta que aparece la primera pulsación por colapso arterial en los vasos de la papila óptica. La lectura del ins-

trumento en este momento indica la presión diastólica en la arteria central de la retina, o sea, la presión a la cual la presión intraocular excede la presión sanguínea diastólica. Continuando la compresión gradual del globo ocular se observa la desaparición del pulso arterial. La lectura en este momento proporciona la cifra de presión sistólica en la arteria central de la retina.

La oftalmodinamometría puede ser más valiosa para el diagnóstico precoz de una estenosis carotídea en el cuello que la auscultación de los vasos en esa región, ya que la presencia de un soplo carotídeo puede estar presente en casos de oclusión completa de la carótida interna o ser debida a la estenosis de la carótida externa.

Las ventajas de la neumocencefalografía fraccionada como medio diagnóstico sobre la encefalografía con llenado total del sistema ventricular y espacio subaracnoideo está comprobado. El método consiste en inyectar paulatinamente, sin extraer líquido céfalo-raquídeo, un total de 15 a 40 c.c. de aire, cuyo paso y distribución se observa y se conduce a los lugares deseados mediante cambios de posición de la cabeza del paciente. Con la silla de García Oller esto se realiza en forma sencilla y cómoda para el paciente. El procedimiento se hace sin anestesia general y los resultados son superiores a los obtenidos con otros métodos.

El diagnóstico y localización de tumores cerebrales mediante el empleo de isótopos radioactivos continúa despertando vivo interés pues es indudable que en ciertos casos demuestra la existencia de masas tumorales ahí donde otros métodos diagnósticos no pueden confirmar los hallazgos clínicos. En los diez años transcurridos desde que se hicieron los primeros ensayos clínicos con este método diagnóstico muchos han sido los avances obtenidos. Aunque costoso, el sistema ya es relativamente sencillo, y se dispone de varias sustancias aplicables a diversos fines y aparatos que permiten la medición de la actividad de estas sustancias en forma diferente. Aunque en un principio se pensó que la certeza diagnóstica sería muy alta, en la actualidad se le considera eficaz en cerca del 80 por ciento de los tumores cerebrales y otras lesiones intracraneanas. Este método diagnóstico se basa en la afinidad que tienen los tejidos neoplásicos para fijar ciertas sustancias radioactivas. Mediante la inyección intravenosa de diiodofluoresceína e iluminación ultravioleta se puede visualizar, en la sala de operaciones o en biopsias enviadas al laboratorio, los tejidos tumorales. Esa misma sustancia, el arsénico radioactivo, la seroalbúmina yodada radioactiva, el cromo radioactivo y otros materiales más permiten hacer mediciones con contadores Geiger, o mejor aún, con contadores de centelleo o aparatos de inscripción de captación radioactiva, que facilitan el diagnóstico y localización de lesiones intracraneales con bastante exactitud. Cuando a los datos obtenidos con los isótopos se agregan los hallazgos proporcionados por la clínica la localización correcta llega hasta el 94 por ciento.

El diagnóstico clínico de las lesiones parciales o por compresión de los nervios

periféricos a sus raíces no siempre es sencillo. La ayuda de la electromiografía en estos casos es de gran valor diagnóstico. El electromiógrafo clínico es un sistema de amplificación que transmite a un tubo de rayos catódicos, a una bocina y a un sistema inscriptor, la actividad eléctrica recogida por agujas introducidas en las fibras musculares en estudio. La fibra muscular normal en reposo no muestra actividad eléctrica alguna, pero si el músculo se encuentra denervado, por alguna lesión del nervio que le corresponde, aparecen potenciales de acción anormales. Tres semanas después de que un nervio ha sido lesionado empiezan a aparecer ondas de fibrilación en los músculos en reposo, y en actividad aparecen trenes de ondas mono o polifásicas. Salvo durante las tres primeras semanas que siguen a una lesión nerviosa la electromiografía es de gran utilidad diagnóstica y sirve para diferenciar, por las características propias de los registros, gran variedad de padecimientos de los nervios tumorales, traumáticos, infecciosos, carenciales, sistémicos y, sobre todo, cuando se trata de padecimientos miopáticos. En casos de tumor intraespinal y de hernias de discos intervertebrales su utilidad es semejante a la mielografía y en ocasiones se complementan ambos estudios en forma provechosa.

La discografía como medio diagnóstico en las lesiones de los discos intervertebrales ha constituido un importante avance en el estudio de estas lesiones pues proporciona, en muchas ocasiones datos más precisos sobre la naturaleza y la extensión de las lesiones.

El perfeccionamiento de los equipos de radiología permite actualmente la cine-radiología como medio de diagnóstico práctico en mielografías, yodoventriculografías y estudios de movilidad de la columna vertebral. Con el intensificador de imagen, el monitor de televisión y la cámara de cine se pueden realizar estudios detallados que pueden prolongarse por más tiempo que los estudios convencionales de fluoroscopia y toma de placas radiográficas por someterse por este método a una radiación menor a los pacientes.