

Reseña de reuniones científicas

II Jornadas Anuales de Controversias en Aneurismas Cerebrales Síntesis y comentarios

Primera parte: Conferencias del 3 de abril

Durante los días 3 y 4 de abril de 1997, en el Salón Auditorio del Automóvil Club Argentino se llevaron a cabo las **Jornadas Anuales de Controversias en Aneurismas Cerebrales**. Esta reunión, organizada por los doctores **Luis Lemme Plaghos, Jorge M. Salvat, Alejandro M. Cecilia-no y colaboradores**, se desarrolló en dos jornadas de extendido e intensivo trabajo.

La presencia de muy renombradas figuras de gran resonancia internacional, tales como Sydney J. Peerless, Bernd Richling, James Byrne, Lautaro Badilla, Evandro de Oliveira y la de destacados profesionales locales, de nuestra especialidad y disciplinas afines, mantuvo la constante atención de la nutrida concurrencia que colmó la capacidad del auditorio.

La intención de agotar el tema referido a la hemorragia meníngea aneurismática fue cumplida, y con creces. Desde el momento en que se confrontaron en abierta discusión puntos de vistas y controversias, algunas de ellas planteadas con el vehemente y apasionado tono que sólo una profunda motivación puede inspirar.

Luego de la simpática y reflexiva introducción a cargo de **Luis Lemme Plaghos**, en la que bosquejó el escenario actual sobre el cual convergen las diferentes disciplinas tendientes a tratar esta patología, **Ramón Leiguarda** hizo una prolija y acabada reseña de la clínica de la hemorragia meníngea. Dentro de ella resultó muy valioso haber destacado que si bien, a diferencia de otros accidentes cerebrovasculares la hemorragia aneurismática no ha perdido prevalencia, las actuales evidencias revelan el carácter predominantemente adquirido de la enfermedad aneurismática, identificando claros factores de riesgo modificables, tales como el tabaquismo, la HTA, y tal vez cierta estrógenodependencia. Sólo un 5% en cambio, contaría con un determinante genético asociado (poliquistosis renal, Enf. Marfan, anemia falciforme, disección carotídea, etc.). Menciona una carga familiar que incrementaría en cuatro veces del riesgo de hemorragia subaracnoidea en los familiares de primer grado de quien padeció un sangrado aneurismático.

Destacó la estrecha correlación existente entre el correcto y oportuno diagnóstico y la evolución del cuadro, poniendo especial acento sobre la necesidad en reconocer los signos y síntomas del sangrado centinela que entre un 30-50% de los casos precede al sangrado clásico con plena sintomatología.

Recordó además los cambios sistémicos que a nivel tensional (HTA), electrocardiográfico, electrolítico (hiponatremia) y hematológico (leucocitosis precoz), acompañan a la rotura aneurismática, poniendo énfasis en su valor pronóstico junto con el de las escalas de evaluación.

Siempre referido al "warnig leak", insistió en la indicación de la PL cuando la cefalea se acompañaba de TAC negativa, y en la posibilidad de detectar con una fidelidad de un 100 % mediante la espectrofotometría, la siempre presente xantocromía, aún desde las primeras horas .

Gustavo Sevlever en su revisión anatomopatológica de los aneurismas, coincidió con Leiguarda al desvirtuar la teoría genética como etiología predominante, dando importancia a las lesiones adquiridas de la pared sometidas a un "stress" hemodinámico local vinculado a la HTA. Describió los cambios fibrosos intinales (pads), coincidentes con ausencia de las capas media y elástica interna a nivel de las bifurcaciones arteriales, las que (junto con eventuales proliferaciones ateromatosas) son responsables de la pérdida de elasticidad de la pared, y del ulterior desarrollo del saco.

Señaló las razones por las cuales los aneurismas grandes (% 10 mm), son más proclives a la rotura que los pequeños.

Resultó novedosa la descripción de los cambios que se operan en la pared y en la luz del saco luego de la embolización con "coils", consistentes en una reacción de tipo inflamatorio con proliferación gigantocelular secundaria.

Lautaro Badilla desde su enfoque neurorradiológico, desplegó todos los alcances de las neuroimágenes en la detección de la HSA y en la identificación del aneurisma responsable dentro

de los cuales destacó el rol de la TAC, con su alto valor orientador y localizador como primer estudio ante la sospecha de sangrado intracraneano, y la oportunidad de la IRM cuya capacidad de evidenciar signos residuales de una hemocisterna aumenta a medida que se negativiza la TAC por el lavado natural.

En cuanto a la angio-TAC y AngioRM, admitiendo que son técnicas aún en desarrollo y que entregan abundantes porcentajes de falsos negativos tienen un futuro altamente promisorio. Mencionó como parámetro de aceptabilidad de la AR la visualización clara de la arteria oftálmica. Responsabilizó a muchos falsos negativos de estos dos estudios a un apresurado o poco insistente procesado de las imágenes por parte del operador, defecto aplicable también a la angiografía digital. Destacó también la utilidad de la calidad de la AR, durante el lapso que media entre la primera y la segunda angiografía cuando aquella fue inicialmente normal y en aquellos pacientes que rechacen dicho estudio invasivo. Señaló asimismo su aplicabilidad a modo de "screening" en poblaciones de alto riesgo.

Sydney Peerless se refirió a continuación a la *Estrategia en el manejo de la HSA*, y comenzó destacando la abismal diferencia que actualmente existe entre la morbimortalidad quirúrgica del aneurisma no roto (1% para circuito anterior y menos del 3% para el circuito posterior), comparada con la devastadora mortalidad pre y postoperatoria de los que han sangrado, para orientar los esfuerzos tendientes a detectar y tratar los aneurismas antes de su ruptura. En cuanto a la presentación hemorrágica de los aneurismas cerebrales, pasó revista a los factores predictivos de una mala evolución referidos al nivel de conciencia tal como lo expresan las escalas de Botterell y Hunt and Hess y su correlación con la de Fisher, basadas tanto en el nivel clínico como en el score tomográfico.

Insiste en el pico estadístico de resangrado dentro de las primeras 24 hs. (6%) y su alta incidencia en la semana que le sigue a efectos de agrupar en esos momentos los esfuerzos para evitarlo o prevenirlo. Otorga gran importancia dentro de su protocolo a la analgesia y la sedación suave desde el primer contacto con el paciente para evitar los picos hipertensivos dependiente de la descarga adrenérgica, al tiempo que recomienda el uso de antieméticos, anticonvulsivantes e hipotensores para reducir (dentro de un aceptable rango de PPC), el impacto sistólico sobre el saco. Jerarquiza las condiciones de "confort" por enci-

ma del aislamiento riguroso y el complicado poli-monitoreo que utilizaba hasta hace poco.

En las consideraciones referentes al "timing" quirúrgico acepta la indudable y universal indicación de la cirugía temprana de los aneurismas con hematoma voluminoso.

Agrupar las indicaciones quirúrgicas entre el primero y el tercer día dependiendo del estado del paciente, (preferentemente en el segundo día), modalidad llamada "timing conveniente", el cual no alteraría significativamente los resultados si se los compara con los de la cirugía ultraprecoz.

Pasando revista a las complicaciones más comunes (resangrado, vasoespasmo, hidrocefalia, edema, otros) agrega otra larga lista de condiciones, muchas de ellas iatrogénicas, (hiponatremia, hiperglucemia, etc.), que deben ser tenidas en cuenta para prevenirlas y tratarlas adecuadamente. Con referencia al tratamiento convencional, se muestra escéptico frente al uso de la nimodipina, si bien admite que implicancias medicolegales impiden retirarla de los protocolos. Destaca también la contraindicación de los corticoides y de las soluciones glucosadas por el efecto deletéreo de la hiperglucemia como productora de indeseada lactacidosis. Concluye afirmando que todo cuanto permita una precoz movilización del enfermo (especialmente cirugía), reducirá sensiblemente el rango de complicaciones.

Jorge Salvat en su comentario jerarquizó al igual que Peerless la magnitud de la injuria inicial, traducida en su correlación tomográfica (volumen de sangrado), y un comprometido score como factor determinante del pronóstico, más que de otras complicaciones ulteriores. Con referencia al "timing", basándose en que la mayoría de los pacientes son recibidos luego del pico estadístico donde se concentran los resangrados, en virtud de la baja incidencia del mismo en los días que le siguen, bien puede diferirse la cirugía hasta el momento en que ésta sea más fácil y segura. En lo que se refiere a la cirugía ultratemprana afirma que la misma sólo puede llevarse a cabo en centros adecuadamente equipados, a menos que el paciente se presente en óptimas condiciones y a pocas horas del sangrado. Opina en consecuencia que "el momento adecuado" que menciona Peerless, debe ser "personalizado", tanto a la destreza del cirujano, como al estado del paciente y a la complejidad de la institución. Concluye coincidiendo con Peerless que la única urgencia incuestionable la constituye el gran hematoma.

James Byrne refiriéndose a las bases experimentales para el tratamiento endovascular de los aneurismas comenta que, a diferencia del clipado (que colapsa y coapta las paredes del cuello), la embolización intenta inducir la trombosis endoluminal del saco mediante la introducción de material metálico. Invocando modelos experimentales "in vivo" e "in vitro", exhibe modelos de trombogenicidad de los materiales (coils, acetato de celulosa). Propone explicaciones para los casos en que la satisfactoria oclusión sufre, (debido a que el trombo constituye un activo y evolutivo fenómeno vital), ulteriores recanalizaciones seguidas de eventuales resanrados.

La reacción inicial al material embolizante (colágeno y fibrosis) es posteriormente endotelizada, siendo este fenómeno responsable de la recanalización. El otro responsable de la recirculación lo constituyen ciertos factores hemodinámicos, dependientes de la geometría del aneurisma y de su posición con respecto al flujo axial, habida cuenta que el "jet" sistólico directo facilita la compartimentalización y aislamiento por compactación de la masa fibrosa que engloba a los "coils", desarrollándose así la neocavidad.

Hace notar también que la modificación de la memoria metálica de los "coils" y la utilización de otros materiales no metálicos (ej.: acetato de celulosa), podrían atenuar este tipo de fenómenos indeseados.

Bernd Richling desde su doble condición de neurocirujano convencional e intervencionista endovascular se refirió a la toma de decisiones referente a la decisión entre el clipado y la embolización. Una vez analizados en profundidad la mayoría de los factores (dinámica del flujo, posibilidad de desarrollar vasoespasmo, grado clínico, estructuras anatómicas adyacentes como vasos y nervios, tamaño, etc.), exhibe un árbol decisional para cada conducta, y concluye enunciando el muy valioso concepto de que ambas técnicas no deben ser empleadas como alternativas excluyentes sino como maniobras complementarias, que pueden al combinarse entre ellas, con o sin el agregado de angioplastia transluminal, y potenciarse positivamente en su efectividad.

Las consideraciones anestesiológicas de **Federico Demonty**, referidas a las alternativas del abordaje microquirúrgico, más allá de la prolija reseña de los cuidados y evaluaciones pre e intraoperatorios, hicieron hincapié en ciertas manio-

bras intraoperatorios en el momento del clipado transitorio, destacando la perfusión previa de Manitol y barbitúricos, la moderada hipertensión arterial, la normo o ligera hipocapnia, la euglucemia y la hemodilución (hto. en 34- 35 %), las que, junto con la eventual inducción de hipotermia moderada (34 - 35 grados), interaccionan como factores protectores ante la isquemia intraoperatoria.

Eduardo Castagnini se refirió a la anestesia para las maniobras endovasculares, discriminando entre las que tienden a la oclusión del saco y las que obstruyen su vaso portador, y la elección en cada caso del anestésico adecuado. Dio gran importancia a la necesidad de mantener con cráneo cerrado una eficiente PPC actuando sobre la PAM y la PIC para lograr una razonable protección ante la isquemia. La hipertensión inducida con inotrópicos o expansores coloides, (que tienen la ventaja adicional de inducir hemodilución), que, al igual que la hipotermia, cumplen, junto con la euglucemia, la normocapnia y el uso de diuréticos osmóticos, cumplirían en conjunto, (tal como lo señalara anteriormente Demonty), con ese importante cometido. Justifica, finalmente el empleo de los neuromonitoreos disponibles.

Angel Viruega fundamentó con razonables argumentos su experiencia de 15 años en el empleo de puentes venosos de alto flujo para tratar a los aneurismas gigantes y proximales del sector anterior, de difícil y azaroso clipado. Explicó las ventajas que en el plano hemodinámico, ofrece esta técnica frente a otras maniobras como la ligadura carotídea o el by-pass témporo-silviano. También hace referencia a la posibilidad del desarrollo de nuevos aneurismas "por hiperflujo" en el territorio carotídeo contralateral cuando se liga una carótida. Al exponer los detalles técnicos, manifiesta que la oclusión del vaso receptor en el valle silviano no es mantenida más allá de los 30 minutos bajo protección cerebral, y argumenta por qué, una vez tendido el puente anastomótico, a efectos de evitar choque de flujos opuestos, la carótida en cuestión debe ser, (ya en forma inmediata o diferida en 72 hs.), obligadamente ligada. Compara a continuación esta técnica con el puente corto desde la carótida intrapetrosa, señalando que ésta última, amén de sus dificultades técnicas, (que requieren una oclusión mucho más prolongada), puede, por el fresado del peñasco, ocasionar compromiso de los pares craneanos VII y VIII.

La presentación de **James Byrne**, referida a la oclusión por vía endovascular del vaso aferente del aneurisma, tras enumerar las que son a su juicio sus indicaciones (aneurismas fusiformes, aneurismas gigantes, los de cuello ancho, los carótido cavernosos, pseudoaneurismas, aneurismas infecciosos, aneurismas inoperables cuando falla la embolización endovascular, aneurismas distales), ofrece como sedimento la reactivación, afortunadamente limitada, de ciertas descripciones tradicionales como las ligaduras simple o combinadas de los grandes vasos extracraneales con el agregado de una variante sofisticada del test de Mattas como el "balloon occlusion test", y la posibilidad de posicionar convenientemente el balón, acompañando la maniobra con la inyección selectiva de los otros ejes vasculares permeables, además de la opción del seguimiento de las inconstantes oclusiones totales y/o la reducción volumétrica de la lesión a través de las neuroimágenes.

La oclusión del vaso tributario de la lesión resulta tanto más eficiente cuanto más proximal es el saco, razón por la cual la curación de los aneurismas localizados por debajo de la arteria oftálmica (ej. aneurisma intracavernoso) es del 100% mientras que por encima de ella la eficiencia de la ligadura cae a la mitad. Le adjudica valor al test de clearance de contraste como factor predictivo de intolerancia de la oclusión. Preconiza también la oclusión de los vasos tributarios de los aneurismas ubicados distalmente al polígono.

Enfocando la misma maniobra para los aneurismas gigantes y fusiformes que no han sangrado **Bernd Richling** hace alusión a la necesidad de recurrir a la oclusión del vaso madre ante el fracaso de los balones endosaculares, a la elevada tasa de recurrencia y los altos costos de los intentos de embolización con GDC. Muestra como el crecimiento aneurismático que induce cambios no sólo en el saco sino también en el cuello, puede ir incorporando en su expansión a los vasos colaterales ubicados en la porción próxima a su ostium, fenómeno que podría justificar la aparición de graves síntomas isquémicos aún en los casos de satisfactoria oclusión del saco. Es de interés destacar que el autor, cuando el test de oclusión por balón muestra buena tolerancia, repite la maniobra días después del tendido de una puente extraintracraneano.

Menciona también la posibilidad de implantar proximalmente a la lesión, un espiral reductor de flujo ("throttle"), que permita el desarrollo de

colaterales mientras el paciente es mantenido bajo anticoagulación, y el uso del "trapping" de una vertebral cuando es necesario.

Muy valiosa resultó la revisión que el Dr. **Sebastián Ameriso** realizó de los resultados del Estudio Cooperativo Randomizado del Tratamiento de los Aneurismas (de "Stroke" del '74), al que fue concluyente al marcar las ventajas del tratamiento quirúrgico frente al tratamiento médico, dejando establecido que la tasa de resangrado era francamente menor en el aneurisma tratado, que en el que fuera sometido a tratamiento conservador o a la ligadura de carótida. Con respecto al clásico estudio multicéntrico de Kassel, Haley, Torner y Adams sobre el "timing" de la cirugía, se concluía que los pacientes operados entre los días 0 y 3 y entre los días 11 y 14 no evidenciaban diferencias significativas en los resultados, mientras que aquellos intervenidos entre los días 7 y 10 tenían una mala evolución, dejando trascender sin embargo, que los mejores resultados quirúrgicos se obtenían cuando se operaba pacientes en buen estado neurológico. Quedó además establecido, (JNS '1990), que el resangrado y el vasoespasmismo eran los mayores factores de morbimortalidad preoperatoria, cuyo pronóstico se equiparaba sin embargo, frente al más significativo riesgo quirúrgico que insumía la cirugía precoz.

Ajusta franco valor predictivo a ciertas condiciones asociadas que influyen negativamente sobre la evolución de la HSA: (volumen del sangrado, nivel de conciencia al ingreso, edad, enfermedades concomitantes, HTA, aneurismas basilares, etc.).

Hace mención, sin encontrarle una explicación satisfactoria, a la discrepancia existente entre los resultados del grupo norteamericano, (terminante en cuanto a las ventajas que brindaba operar en los días 1 a 3), si se los compara con los del grupo canadiense, razón por la cual hacen especial hincapié, (a diferencia de éstos últimos), en el diagnóstico precoz y la derivación temprana para los pacientes de EE.UU.

Con relación al manejo médico, destaca el efecto protector de la nimodipina, al mejorar (si bien en forma moderada), el pronóstico, reduciendo la incidencia de isquemias, pero sin influir a nivel imágenes, sobre el vasoespasmismo. Contrariamente, la nicardipina (que mejora del vasoespasmismo pero no modifica el pronóstico), no mostró mayor aplicabilidad. Otra arma efectiva sería, según estudios europeos, la asociación de nimodipina con mesilato de tilirazad, (que mejoraría el pronóstico al ejercer cierto efecto positivo sobre el

vasoespasmio). Sin embargo, al ser utilizado el tirilazad aisladamente, suscitó grandes controversias referentes a su utilidad si se comparaban los resultados de protocolos idénticos aplicados en el estudio europeo y el norteamericano.

También quedó demostrado que los antifibrinolíticos (ac. tranexámico), al tiempo que disminuyen el resangrado en un 60% ,acentúan en similar medida la incidencia de vasoespasmio sintomático.

Menciona el empirismo que fundamenta el uso de la terapia "HHH", aceptando sin embargo su efectividad, y expresa las alentadoras perspectivas de la angioplastia transluminal, si bien esta técnica aún se encuentra en etapa de desarrollo y deberá ser testeada por algún estudio multicéntrico.

Plantea la discusión sobre la utilización de fibrinolíticos como el TPA, la dexametasona y los anticonvulsivantes y el riesgo de las ventriculostomías practicadas cuando el aneurisma no está aún ocluido.

En cuanto al uso de la embolización con GDC, informa que debería, por el momento, quedar reservado para los aneurismas inoperables o los de alto riesgo quirúrgico. Menciona en tal sentido el trabajo del New England de enero '97 y las pautas enunciadas en la publicación de junio del '94 de la American Heart Association (1994), referidas a los éxitos reportados a breve plazo, las dudas planteadas para los resultados a largo plazo, y la incidencia de fracasos tales como recanalizaciones y sangrados.

Señaló además la importancia de las complicaciones extraneurológicas, las que, según la publicación del Critical Care Medicine del 95, igualan en tasa de mortalidad a las neurológicas como el resangrado y el vasoespasmio.

Enumera finalmente los lineamientos que resultan incuestionables por su fuerte respaldo científico y estadístico: 1) que el resangrado es máximo en las primeras 24 hs. que siguen al sangrado inicial, y se mantiene con una incidencia de 1 a 2 % por día durante las 4 semanas siguientes. 2) Cerca de un 50% de los pacientes presentan vasoespasmio angiográfico y de ellos un 32% evidencia sintomatología atribuible al mismo. 3) La frecuencia de resangrado está directamente relacionada con la demora en el clipado del aneurisma. 4) La cirugía temprana es beneficiosa si se aplica a quienes a su ingreso presenten y mantengan un grado bueno o moderado.

Fue admirable ("*Clipado convencional vs. embolización en aneurismas vértebrobasilares*"), oír-

lo a **Sydney Peerless** hacer, desde su dimensión, el más desapasionado y humilde de los análisis de estas terapéuticas conceptualmente enfrentadas si es que se las analiza desde un mezquino punto de vista. Argumentando en una revisión histórica que arranca en sus primeras experiencias junto a Drake, señaló lo difícil que fue, y más aún, lo duro que será para un neurocirujano convencional de mañana, acumular una razonable experiencia quirúrgica en ese circuito, mientras las técnicas endovasculares acceden a él cada día con mayor facilidad y menor riesgo.

El más significativo compromiso neurológico y sistémico que suele acompañar al sangrado en ese territorio, suele colocar al paciente lejos de la oportunidad quirúrgica por el riesgo adicional que ésta pueda implicar. El resangrado suele ser el verdugo de la espera. Es entonces, más que razonable, emplear con inteligencia ciertas estrategias combinadas más que conductas alternativas y/o excluyentes.

Recordando que no hay aneurismas sino pacientes portadores de los mismos, es razonable admitir que análisis diferentes, (que contemplan más que la vida su calidad), priorizan la estrategia clínica que, (más allá de la destreza quirúrgica y la autocrítica del cirujano), abarca eventuales posicionamientos filosóficos, siempre apuntando a la resultante de esa sutil ecuación que surge de la más acertada conducta.

Nos mostró Peerless cómo un aneurisma completamente embolizado puede recanalizarse; cómo uno incompletamente ocluido permite al neurocirujano, luego de un compás de espera, elegir entre su clipado ulterior o abstenerse prudentemente de más acciones; cómo un saco incompletamente clipado puede repararse definitivamente introduciendo coils por su cuello residual; cómo la oclusión parcial o total de un importante eje vascular logra, modificando el impacto pulsátil, atenuar condiciones hemodinámicamente adversas y resolver el problema..

Alejandro Ceciliano (*Tratamiento Endovascular de los Aneurismas en el circuito posterior*), después de una instructiva revisión de su experiencia de 48 casos (18% del total), tratados desde 1988, exhibe los resultados del tratamiento endovascular con GDC en los aneurismas saculares de ese territorio. Hace hincapié en el estrés hemodinámico y en el efecto de "martillo de agua" en los casos de recanalización de los sacos ubicados en el tope de la arteria basilar, comentando asimismo que a pesar de ella, la incidencia de sangrados fue nula.

Muestra también los buenos resultados a largo plazo de la oclusión por atrapamiento de la vertebral en los an. fusiformes y en los pseudoaneurismas por disección de esa arteria, maniobra para la cual se han reemplazado recientemente los balones tradicionales por "coils". Refiere para los aneurismas saculares del tope basilar un 44% de recanalizaciones.

Comenta que el protocolo del grupo de trabajo contempla para la toma de decisiones, la discusión de cada caso con el grupo, que incluye invariablemente al neurocirujano tradicional.

DISCUSION

Inmediatamente se formulan preguntas y comentarios desde el auditorio y de todo ello trasciende la importancia de la combinación de las maniobras endovasculares y quirúrgicas.

González Moles, pregunta qué conducta se adopta en los casos de recanalizaciones. Ceciliano responde que en esos casos se reembolizó el saco en una o más sesiones ulteriores. No se agregó cirugía convencional. Ninguno de esos aneurismas había sangrado luego de la primera oclusión, ni lo hizo luego de las maniobras endovasculares practicadas.

Salvat, consulta a **Peerless** sobre las dificultades técnicas en la cirugía de los aneurismas de la basilar que fueron previamente embolizados. Este responde que en el protocolo que utiliza, sólo se protege el fondo con coils para facilitar su ulterior clipado, puesto que las veces en que debió retirar los del cuello, tuvo importantes dificultades. Aprovecha para comentar que en los aneurismas gigantes, es preferible practicar un "packing" laxo, que permita por retracción del saco, reducir su efecto de masa, el que permanecería invariable si éste fuera firme.

Consultado sobre el "timing" de la embolización, Ceciliano responde que el aneurisma puede ser embolizado aún durante el vasoespasmo, contando con la ventaja de poder practicar una angioplastia "química" con nimodipina, y que en muchas oportunidades la oclusión endoluminal puede realizarse en el mismo acto que el cateterismo diagnóstico. Con respecto al efecto de masa de los an. gigantes del tope basilar, comenta los casos que luego de la oclusión mejoraron y los que contrariamente a lo esperado, empeoraron a continuación de la misma.

Salvat comenta los que a su entender, son

determinantes incuestionables de la cirugía precoz, consistentes especialmente en el buen grado con aneurismas que no ofrecen dificultades técnicas. En los grados III y IV, luego de la consulta interdisciplinaria, se introducen "coils" en el fondo y se espera mejor oportunidad quirúrgica. Para los que no considera prudente operar, propone su oclusión completa con coils.

Enfatiza la importancia de las terapéuticas combinadas para un futuro, previendo para la cirugía una mayor efectividad que para las maniobras endovasculares.

Planteadas por **Casas Parera** la situación de un paciente con un aneurisma de CoA en grado 0-1, cursando el 7º día, y con evidencia de espasmo angiográfico, **Peerless** responde que, si bien no otorga demasiada importancia al espasmo angiográfico sólo de todos modos sería prudente: colocaría "coils" en el fondo y trataría activamente al paciente con angioplastia química con papaverina y eventualmente con triple H.

Richling comenta que en estos aneurismas prefiere la cirugía para los pacientes jóvenes y en buen grado clínico, y el tratamiento endovascular para el resto.

A la pregunta de **Gioino**, referente a la posibilidad del angioespasmo del territorio posterior con el tratamiento endovascular, **Richling** responde que más allá del espasmo propio de la HSA, dichas maniobras no inducirían, (salvo error técnico grosero), ese tipo de repuesta vascular.

Ante la pregunta del manejo que propondría para un paciente en grado 3-4 en el día 1º y otro en el mismo grado durante el 7º, o el 9º día, **Peerless** responde que son situaciones bien diferentes: que en el día 1º preferiría ver como evoluciona el paciente en 24 hs. y lo operaría al día siguiente, mientras que el mismo caso pero en el día 7º a 9º preferiría esperar, balanceando la posibilidad de secuelas. Al respecto, **Richling** destaca la necesidad de saber por qué el paciente está en ese grado; puede ser responsable de ello la hidrocefalia, la que si es tratada drenando el ventrículo, el estado neurológico mejoraría rápidamente y permitiría operar en breve plazo. Situación diferente sería una hemorragia en los ganglios basales, la que no ofrecería una tan interesante alternativa pronóstica.

Walter Nigri
Universidad de Corrientes