

Capítulo 11 : CIRUGÍA DEL ICTUS: ¿CÓMO, A QUIÉN Y CÓUNDO?

Dr. José M. Gonzalez-Darder

El planteamiento del tratamiento neuroquirúrgico del paciente con ictus se basa en el intento de mejorar las expectativas del mismo frente a la alta mortalidad y secuelas neurológicas que produce esta enfermedad, pero teniendo también en consideración las eventuales complicaciones de la intervención neuroquirúrgica relacionadas con la complejidad de la propia técnica quirúrgica y con la comorbilidad del paciente, así como el impacto económico que genera cualquier actuación quirúrgica con un alto nivel de especialización. Por otro lado, la experiencia conseguida tras una serie de estudios clínicos con resultados concluyentes ha hecho que las recomendaciones acerca de las indicaciones neuroquirúrgicas en el ictus se encuentren en la actualidad afortunadamente bien perfiladas.

HEMORRAGIA SUBARACNOIDEA (HSA).

El significado de una HSA espontánea es que una lesión vascular se ha roto dentro de la cabeza y ha sangrado en el espacio subaracnoideo que rodea la superficie cerebral. Aunque la HSA puede producir la muerte del paciente que la sufre en unos minutos u horas, no tiene nunca indicación de tratamiento quirúrgico dado su escaso volumen y que se reabsorbe espontáneamente en unos días. En los pacientes que sobreviven al cuadro inicial, la HSA puede poner en marcha una serie de complicaciones secundarias, alguna de las cuales puede que precise tratamiento neuroquirúrgico en algún momento, como ocurre concretamente en caso de hidrocefalia aguda o crónica. Sin embargo, el principal peligro evolutivo de la HSA es la repetición del cuadro de forma precoz o tardía ('resangrado'). Por ello, el esfuerzo terapéutico neuroquirúrgico se dirige especialmente a evitar el resangrado mediante la rápida identificación de la lesión vascular responsable de la HSA y su tratamiento. En la mayor parte de los casos la HSA se debe a una dilatación en una arteria del cerebro ('aneurisma') que al romperse produce el sangrado.

Tratamiento neuroquirúrgico de los aneurismas cerebrales.

Todos los pacientes con HSA deberían ser atendidos en un Centro dotado de Servicio de Neurocirugía. Aunque el diagnóstico de HSA se hace con un estudio simple de tomografía axial computarizada (TAC), el diagnóstico del aneurisma cerebral como causa de la HSA se puede hacer en la actualidad con la TAC helicoidal y reconstrucción tridimensional (angio-TAC3D) y con la angiografía cerebral. Hecho el diagnóstico de aneurisma cerebral se debe consultar al Neurocirujano para valorar, conjuntamente con el Neuroradiólogo Intervencionista, el tratamiento más adecuado, ya que existen dos opciones terapéuticas:

- La embolización o tratamiento endovascular, que consiste básicamente en el relleno del aneurisma con una red de hilos metálicos para conseguir la trombosis del mismo al coagularse la sangre en su interior, con lo que se dificulta su nueva rotura.
- El clipaje o tratamiento quirúrgico, que consiste en la exclusión del aneurisma mediante la colocación de un clip metálico que cierra la entrada de sangre, con lo

que imposibilita su nueva ruptura.

La selección de una u otra técnica viene determinada por una larga serie de factores relacionados con el aneurisma (tamaño, localización, geometría), paciente (estado clínico, patología asociada) y experiencia del Radiólogo y Neurocirujano, así como del Hospital, en el manejo de esta compleja patología. Aunque las técnicas de embolización son menos invasivas que el clipaje, los resultados clínicos son semejantes y la probabilidad de exclusión definitiva del aneurisma es mayor con la cirugía, si bien determinadas localizaciones y pacientes se benefician más con la embolización.

Resultados.

La HSA tiene una alta mortalidad y morbilidad, dependiendo estas de múltiples factores, pero sobre todo de la intensidad de la HSA en el TAC inicial y del estado clínico al ingreso, que se valoran en una escala de grados. Más de un tercio de los pacientes mueren tras el primer sangrado, la mayor parte de ellos antes de llegar al Hospital o en las primeras 24 horas. Para evitar la mortalidad debida al resangrado la estrategia actual es tratar el aneurisma inmediatamente tras su diagnóstico.

A pesar de todos los avances diagnósticos y terapéuticos, la mortalidad global tras el tratamiento de la HSA por aneurisma cerebral es de alrededor del 20%, alcanzando más del 50% de los pacientes con grados altos, sin diferencias significativas globales entre el tratamiento endovascular y el quirúrgico.

Dada la gran mortalidad y morbilidad de los aneurismas rotos, el objetivo sería diagnosticarlos antes de su ruptura. Cuando esto sucede, tanto el tratamiento endovascular como el quirúrgico son mucho más seguros, con mortalidad inferior al 1% y complicaciones en menos del 5%.

HEMORRAGIA INTRACEREBRAL (HIC)

La HIC es una de las complicaciones más graves y frecuentes de la hipertensión arterial. La mayor parte de las HIC se producen en pacientes con hipertensión arterial y angiopatía amiloide, aunque cada vez más frecuentemente acontecen en pacientes con trastornos de la coagulación por tratamientos anticoagulantes o antiagregantes. En pacientes jóvenes se relaciona con el abuso de drogas vasoactivas. Finalmente, en un pequeño porcentaje de casos la HIC se debe a patología estructural que ha sangrado, concretamente tumores cerebrales y malformaciones vasculares, incluyendo angiomas cavernosos, malformaciones arteriovenosas y aneurismas. Así pues, en el caso más frecuente de HIC secundario a hipertensión arterial o coagulopatía, nos vamos a encontrar ante un paciente con una hemorragia cerebral que, aparte de amenazar su vida y producir severas secuelas neurológicas, está afecto generalmente de grave patología asociada y de edad elevada.

El sangrado intracerebral produce de forma rápida la destrucción del tejido cerebral, con una lesión irreversible del mismo que depende del tamaño y localización de la

hemorragia. Alrededor de esta zona, la presión de la sangre pone en marcha una serie de lesiones que son parcialmente reversibles si se reduce dicha compresión. El aumento de presión global que se produce dentro de la cabeza como consecuencia de la salida de sangre, del acúmulo de líquido cefalorraquídeo (LCR) si hay problemas para su normal circulación o del hinchazón del cerebro alrededor de la hemorragia, pueden condicionar la muerte del paciente por aumento de la presión endocraneal ('hipertensión endocraneal').

Tratamiento quirúrgico de la Hemorragia Intracerebral.

El tratamiento quirúrgico se dirige fundamentalmente a controlar el aumento de la presión endocraneal en caso de obstrucción de la circulación del LCR mediante la colocación de una 'derivación externa' que drena temporalmente el LCR desde el ventrículo lateral a una bolsa gracias a un cateter introducido a través de un agujero de trépano, intervención de baja complejidad. La evacuación del hematoma mediante 'craneotomía' tiene indicaciones muy restringidas, ya que los resultados globales relativos a mortalidad y secuelas neurológicas son semejantes a cuando el paciente es tratado médicamente. Algunas situaciones se benefician más del tratamiento quirúrgico que del tratamiento médico. Así, los hematomas de cerebelo de gran volumen deben operarse antes de que produzcan daño por compresión del tronco cerebral. También los hematomas cerebrales de gran volumen y con deterioro progresivo del nivel de conciencia deben ser evacuados para proteger la vida del paciente. Finalmente, todos aquellos casos donde se sospeche o demuestre patología estructural subyacente deben ser intervenidos, bien sea inicialmente para evacuar el hematoma y reseca la lesión, o tardíamente, para reseca la lesión e impedir el resangrado.

Resultados.

En general, el tratamiento neuroquirúrgico de la hemorragia intracerebral es técnicamente sencillo, pero el pronóstico de recuperación de los déficits neurológicos es desalentador. Además, la edad y comorbilidad vascular y sistémica que suelen tener estos pacientes es un factor adicional de mal pronóstico. Por ello, una alternativa es la colocación de sensores intracraneales de presión intracraneal (PIC) para reconocer elevaciones de la misma y hacer una craneotomía en caso de que ésta no se pueda controlar con tratamiento médico. Sin embargo, no existen desgraciadamente guías claras para el manejo neuroquirúrgico de los pacientes con HIC, por lo que la indicación quirúrgica suele ser muy individualizada.

ISQUEMIA CEREBRAL- Tratamiento Quirúrgico

El Tratamiento neuroquirúrgico en el ictus isquémico es casi excepcional reservándose en especial para pacientes jóvenes con grandes infartos cerebrales de evolución aguda con un gran edema cerebral y aumento de la presión intracraneal (infarto maligno de la arteria cerebral media), así como en pacientes con isquemia aguda de territorio vertebrobasilar donde al hincharse el cerebelo se comprime rápidamente el tronco cerebral. La indicación quirúrgica se hace para controlar la presión intracraneal y para ello

se realizan resecciones amplias de hueso para aliviar la hipertensión endocraneal ('craniectomía descompresiva').

CONCLUSIONES

El tratamiento neuroquirúrgico de la patología vascular cerebral puede estar indicado en algunos pacientes. Sin embargo, aunque es seguramente la modalidad de tratamiento más espectacular o grave que se pueda ofrecer al paciente con ictus para resolver su problema, no es más que un eslabón en el complejo proceso asistencial que precisa el enfermo. La HSA no tiene tratamiento quirúrgico, pero en la mayor parte de los pacientes que la sufren se identifica un aneurisma cerebral que debe ser tratado para evitar el resangrado. La HIC tiene sólo muy escasas indicaciones para el tratamiento quirúrgico, ya que no mejora las expectativas de mejor evolución neurológica que el tratamiento médico salvo en casos muy seleccionados. Por el contrario, tanto en un caso como en otro, una maniobra neuroquirúrgica de baja complejidad y destinada al control de la presión intracraneal mediante la inserción de una derivación ventricular externa, tiene un gran impacto a la hora de mejorar las expectativas de supervivencia de los pacientes.