

# Protocolo de HEMORRAGIA SUBARACNOIDEA (Dr. )

## CONCEPTO

Sangrado que se localiza en el espacio subaracnoideo. Representa entre el 5 y el 10 % de todos los ictus. Presenta alta morbi-mortalidad: un 45% de los pacientes fallece en los primeros 30 días y un 50% de los supervivientes queda con algún tipo de secuela irreversible. La **causa fundamental** en el 80% de los casos de HSA es la **rotura de un aneurisma intracraneal**, el 20% restante se reparte entre **malformaciones arterio-venosas (MAV)** 3-7%, **HSA perimesencefálica o idiopática**, tumores, discrasias sanguíneas, trombosis venosas, infecciones del SNC, uso de drogas, aneigitis granulomatosa, etc.

Factores de riesgo: edad, sexo, raza, hipertensión arterial, el tabaco y el alcohol.

## SISTEMÁTICA DIAGNÓSTICA EN LA HSA

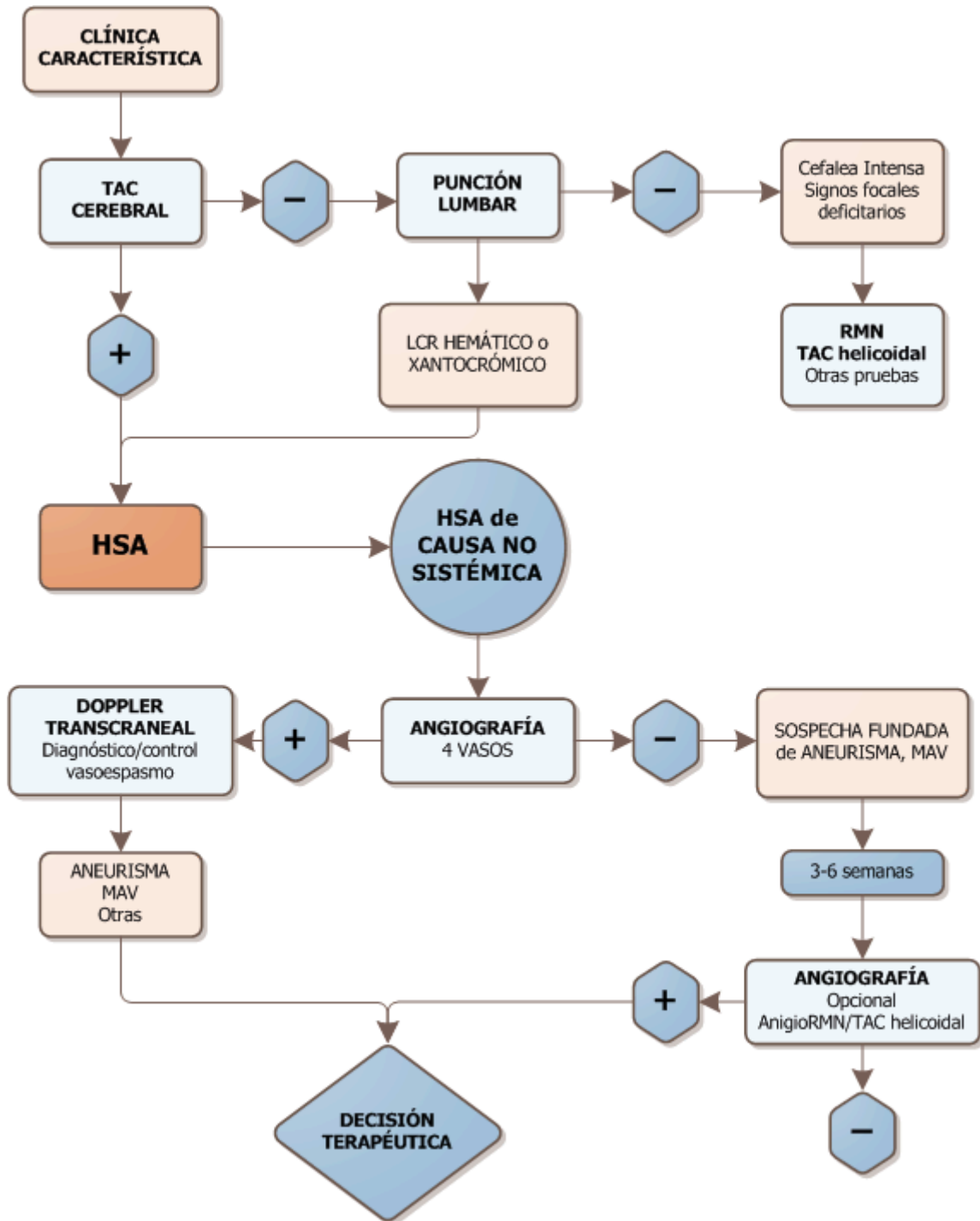
**Clínica:** intensísima **cefalea** de comienzo **brusco** que en ocasiones se asocia a náuseas, vómitos, pérdida de conciencia y/o déficits neurológicos focales. La **rigidez de nuca** asociada es característica aunque no siempre está presente.

**Pruebas Complementarias:** Hemograma, Bioquímica, ECG, Rx tórax y coagulación.

Se recomienda realizar una **TAC cerebral** ante la sospecha de HSA, al igual que una punción lumbar en el caso que la TAC sea negativa. La RM realizada con algunas secuencias de exploración (eco de gradiente T2, FLAIR, combinaciones de secuencias) puede ser una alternativa.

La **angiografía cerebral selectiva** es imprescindible en el diagnóstico de la HSA. En el caso de estar contraindicada se puede sustituir por una **angio-resonancia** o por una **TAC helicoidal** con contraste (angio-TAC).

El **DTC** se recomienda para el diagnóstico y monitorización del vasoespasmio.



## MANEJO DE LOS PACIENTES CON ANEURISMAS CEREBRALES NO ROTOS

La evolución de un aneurisma no roto se ve influida por tres tipos de factores:

- Relacionados con el paciente (edad, historia de HSA previa, co-morbilidad)
- Relacionados con el aneurisma (tamaño, localización y morfología).
- Relacionados con su tratamiento (actitud intervencionista ó expectante, experiencia quirúrgica y/o endovascular del centro).

En cualquier caso podemos afirmar:

- El riesgo de ruptura de los aneurismas íntegros de cualquier tamaño co-existentes en pacientes que ya han sufrido una HSA es mayor que el que tienen los de tamaño equivalente, en pacientes que nunca han tenido una HSA.
- Los aneurismas de tamaño igual o superior a 10 mm tienen un riesgo superior de ruptura que los de un tamaño inferior.
- Los aneurismas intradurales e intracavernosos sintomáticos en razón del efecto de masa ejercido sobre estructuras vecinas, especialmente los de gran tamaño debe considerarse su tratamiento quirúrgico o endovascular.

En todos los casos la actitud intervencionista debe adoptarse de forma individualizada.

## TRATAMIENTO MEDICO DE LA HSA

### OBJETIVOS

- **Evitar resangrados:** Mayor riesgo en las primeras 24 horas y de un 15-25% en los primeros 14 días.
- **Evitar el vasoespasmo:** Lo presentan un 30%. Característico entre los 3 y 5 días tras la HSA con un máximo entre los días 5 y 14.

### MÉTODO

Para conseguir los objetivos se ha de realizar:

- Medidas de **soporte vital** si precisa.
- Oxigenoterapia si Saturación de O<sub>2</sub> < 95%
- **Reposo absoluto** en cama con elevación de unos 30º, laxantes y antitusígenos si precisa.
- **Dieta absoluta**
- **Sueroterapia:** Evitar sueros glucosados
- Evitar náuseas, vómitos y aspiraciones: **Primperán** 1 amp iv cada 8 horas y si es preciso SNG.
- Si cefalea: **paracetamol**, Metamizol o mórficos si precisa. No salicilatos
- Si agitación: **Haloperidol**.
- **Control tensional estricto:** No tratar si TA <180/95. Utilizar labetalol, enalapril o urapidilo. Evitar hipotensiones.
- **Calcioantagonistas:** Nimodipino y nicardipino.

#### PROTOCOLO DE NIMOTOP

Diluir 1 frasco de NIMOTOP (0.2mg=1 ml) en 450 de fisiológico (protegido de la luz con papel de aluminio) en bomba de perfusión continua a 50mL/h durante las dos primeras horas (control TA cada media hora) y aumentar posteriormente a 100mL/h hasta un total de 72 horas en total. Posteriormente y si es posible se iniciará 2 cps de Nimotop (60mg) cada 4 horas hasta completar un total de 21 días.

- Terapia antifibrinolítica: no aconsejada
- Uso de antiepilépticos y de dexametasona profiláctica: controvertido.
- **Omeprazol** o pantoprazol para prevenir HDA.
- **Medias elásticas** o dispositivos de compresión elástica para prevenir TVP. Evitar la heparina profiláctica.

## COMPLICACIONES MÉDICAS ASOCIADAS A LA HSA

### NEUROLÓGICAS

- Hematoma intracerebral
- Hemorragia intraventricular
- Edema cerebral
- Hidrocefalia

- Resangrado
- Vasoespasmo – isquemia cerebral retardada.
- Convulsiones.

### SISTÉMICAS

---

- Hipertensión/ hipotensión
- Infarto de miocardio
- Arritmias cardiacas
- Insuficiencia cardiaca
- Síndrome del distress respiratorio del adulto
- Edema pulmonar
- Neumonía
- Atelectasias
- Gastrointestinal bleeding
- Anemia
- Tromboembolismo venoso
- Alteraciones de la coagulación
- Hiponatremia/ hipernatremia
- Deshidratación
- Hipopotasemia
- Efectos secundarios del tratamiento médico o quirúrgico

Una vez excluido el aneurisma para evitar el vasoespamo se aconseja la terapia triple H (hipertensión, hipervolemia, hemodilución).

### FACTORES DE MAL PRONÓSTICO

---

- Edad superior a 65 años.
- Escala de Hunt y Hess IV-V ó Glasgow < 8
- Presencia de vasoespasmo, resangrado, hidrocefalia o edema cerebral.
- HSA aneurismática mayor de 10 mm

#### ESCALA DE HUNT y HESS

- **GRADO 0:** Aneurisma intacto
- **GRADO 1:** Asintomático o mínima cefalea. Rigidez de nuca ligera.
- **GRADO 1A:** Sin reacción meníngea o cerebral pero con déficit neurológico establecido.
- **GRADO 2:** Cefalea moderada o severa. Rigidez de nuca. Sin déficits neurológicos severos a excepción de afectación de pares craneales.
- **GRADO 3:** Somnolencia, confusión o déficits focales leves.
- **GRADO 4:** Estupor. Hemiparesia moderada o severa. Alteraciones vegetativas y posiblemente rigidez de descerebración precoz.
- **GRADO 5:** Coma profundo. Rigidez de descerebración. Apariencia moribunda.

#### ESCALA GLASGOW

APERTURA OCULAR	RESPUESTA VERBAL	RESPUESTA MOTORA
-----------------	------------------	------------------

1. Nunca 2. Al dolor 3. Al estímulo verbal 4. Espontánea	1. Nula 2. Sonidos incomprensibles 3. Palabras inadecuadas 4. Desorientado 5. Orientado	1. Nula 2. En extensión 3. Flexión Anormal 4. Retirada en flexión 5. Localiza el Dolor 6. Obedece órdenes
---	---	--

ESCALA WFNS (World Federation of Neurological Surgeons)		
PARÁMETROS		RESULTADO
GLASGOW	DÉFICIT MOTOR	GRADO WFNS
15	Ausente	I
14-13	Ausente	II
14-13	Presente	III
12.7	-	IV
6-3	-	V

## TERAPIA ENDOVASCULAR EN LA HEMORRAGIA SUBARACNOIDEA

El tratamiento endovascular intenta reducir el riesgo y aumentar los beneficios del tratamiento precoz en la hemorragia subaracnoidea.

### TÉCNICAS DE OCLUSIÓN DEL ANEURISMA MEDIANTE EL SACRIFICIO DE LA ARTERIA PORTADORA

Esta técnica se usa para la obliteración de aneurismas grandes o gigantes. Los balones de látex o silicona siguen siendo el material más usado para la oclusión definitiva de una arteria portadora. También se usan stents

### TÉCNICAS DE OBLITERACIÓN DEL ANEURISMA CONSERVANDO LA LUZ DE LA ARTERIA PORTADORA.

La embolización con coils puede ser hecha en la fase aguda de la HSA.

## TRATAMIENTO QUIRURGICO

El tratamiento quirúrgico de la HSA puede tener diferentes objetivos: reducir el riesgo de resangrado del aneurisma mediante el clipaje del mismo, prevenir y resolver las consecuencias neurológicas de la hidrocefalia con la colocación de un drenaje ventricular o disminuir el efecto masa y el vasoespasma arterial mediante la evacuación de la sangre intracraneal.

No existen por el momento estudios prospectivos y randomizados que comparen la cirugía y el tratamiento endovascular en pacientes con HSA.

### RECOMENDACIONES

La actuación precoz (<72 horas) disminuye el riesgo de resangrado. La cirugía precoz no está indicada en pacientes con situación clínica desfavorable (grados de Hunt y Hess IV y V)

## TRATAMIENTO DE LA HSA EN EL HGUA

**Si Grados de Hunt y Hess mayor/igual de III:** Avisar a UCI

**Si Grados de Hunt y Hess menores de III:** Ingreso en neurocirugía.

Siempre avisar a Neurocirugía

### INDICACIONES DE CIRUGÍA URGENTE

¿Cuándo se van a intervenir quirúrgicamente de urgencia?:

- **Hidrocefalia severa** (si moderada se realizará derivación VP al día siguiente).
- **Grandes Hematomas** que obligue a realizar cirugía de descompresión urgente.

¿Qué sucede en los demás casos de HSA? Todos se derivan para intentar terapia endovascular.