

Caso clínico

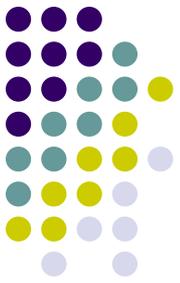
Marta Gallardo Arenas
Abdala Abubacrin Banani

Caso clínico



- Paciente de 93 años traída por el 061, tras atenderle en vía pública por **coma y traumatismo craneal**. Al llegar está en coma (Glasgow de 7), con herida sangrante occipital. Durante el traslado presenta bradicardia extrema, HTA, un vomito cuantioso y apnea, por lo que intuban y conectan a ventilación mecánica.
- AP: Alergia a penicilina, HTA, dislipemia, hiperuricemia, intolerancia hidrocarbonada.
- TTO: doxazosina 4mg, torasemida 5mg, alopurinol 100mg, candesartán de 32mg, lorazepam 1mg, simvastatina 10mg.

Exploración física



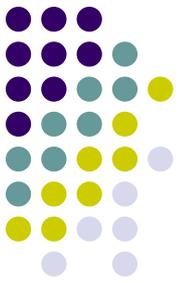
- Coma, intubada y en ventilación mecánica.
- Pupilas isocóricas y normorreactivas, porta collar cervical, lleva vendaje capelina en la cabeza.
- AC: rítmico, a 80 lpm.
- AP: roncus bilaterales.
- Abdomen: globuloso.
- EEI: leves edemas con reflejos plantares flexores de forma bilateral.

Pruebas complementarias:

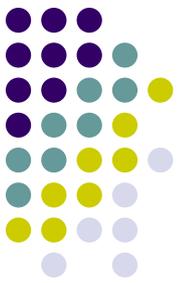


- **Laboratorio:** glucosa 151 ,troponina T 14,9, creatinina 1.06, urea 54, leucocitosis 13.600, resto normal.
- **ECG:** ritmo sinusal a 62 lpm. No alteraciones de repolarización.
- **Rx de tórax:** sin infiltrados pulmonares.
- **TAC sin contraste: HSA masiva con ocupación completa de todos los surcos y cisternas supra e infratentoriales.** Hemorragia intraventricular supra e infratentorial. Hematoma subdural parafaciano y fractura temporoparietal bilateral.

Hemorragia subaracnoidea



- Extravasación de sangre en el espacio subaracnoideo o leptomeníngeo.
- Causas:
 - TCE (la más frecuente).
 - Ruptura de aneurisma cerebral.
 - Malformaciones vasculares
 - Tumores cerebrales
 - Alteraciones de la pared vascular
 - Alteraciones de la coagulación



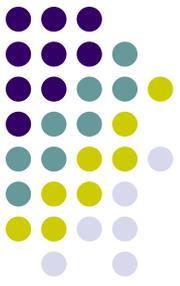
- Factores de riesgo:

- HTA
- Hábito tabáquico
- Alcohol
- Consumo de drogas simpaticomiméticas
- Cierta predisposición familiar (Poliquistosis renal autosómica dominante, Ehlers-Danlos)

- Epidemiología:

- Incidencia de 9/100.000 habs/año.
- La edad media de presentación son 55 años.
- Ligera mayor incidencia en mujeres, sobre todo a partir de los 55 años.

Clínica



- Antes de la ruptura mayor del aneurisma, pueden ocurrir síntomas premonitorios (cefalea centinela), entre 1-6 semanas antes (45% de los pacientes).
- El síntoma más frecuente es la **cefalea brusca,** **intensa** (la más fuerte de mi vida).
- Alteraciones en el sensorio, con náuseas, vómitos, rigidez de nuca y déficit focal, incluyendo parálisis de pares craneales.

Clasificación

- Importante estimar el grado clínico de cada paciente, existe una buena correlación entre la evolución final y el grado clínico inicial.

- Escala de **Hunt y Hess**.
- Escala de la Federación Mundial de Sociedades Neuroquirúrgicas (**WFNS**), basada en la escala de coma de Glasgow.

ESCALA DE HUNT Y HESS

Grado	Sintomas
I	Asintomático o cefalea y rigidez de nuca mínimas
II	Cefalea entre moderada y severa; rigidez de nuca; no hay déficit neurológico excepto parálisis de nervios craneales
III	Letargo; déficit neurológico mínimo
IV	Estupor; hemiparesis entre moderada y severa; posiblemente rigidez precoz y alteraciones vegetativas
V	Coma profundo; rigidez descerebrada; aspecto moribundo

Escala de WFNS	
I	Escala de coma de Glasgow: 15 sin hemiparesia.
II	Escala de coma de Glasgow: 13-14 sin hemiparesia
III	Escala de coma de Glasgow: 13-14 con hemiparesia
IV	Escala de coma de Glasgow: 7-12 con o sin hemiparesia
V	Escala de coma de Glasgow: 3-6 con o sin hemiparesia

Diagnóstico



- **TAC:** es la prueba más sensible en el diagnóstico (98-100% en las primeras 12 horas).

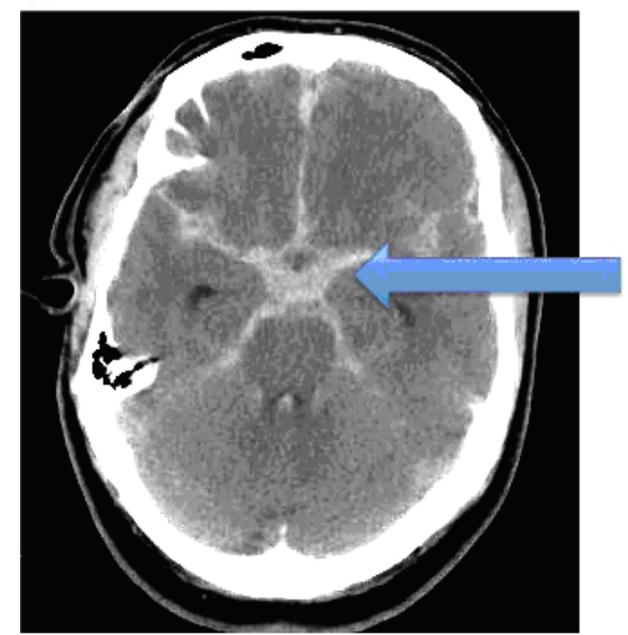
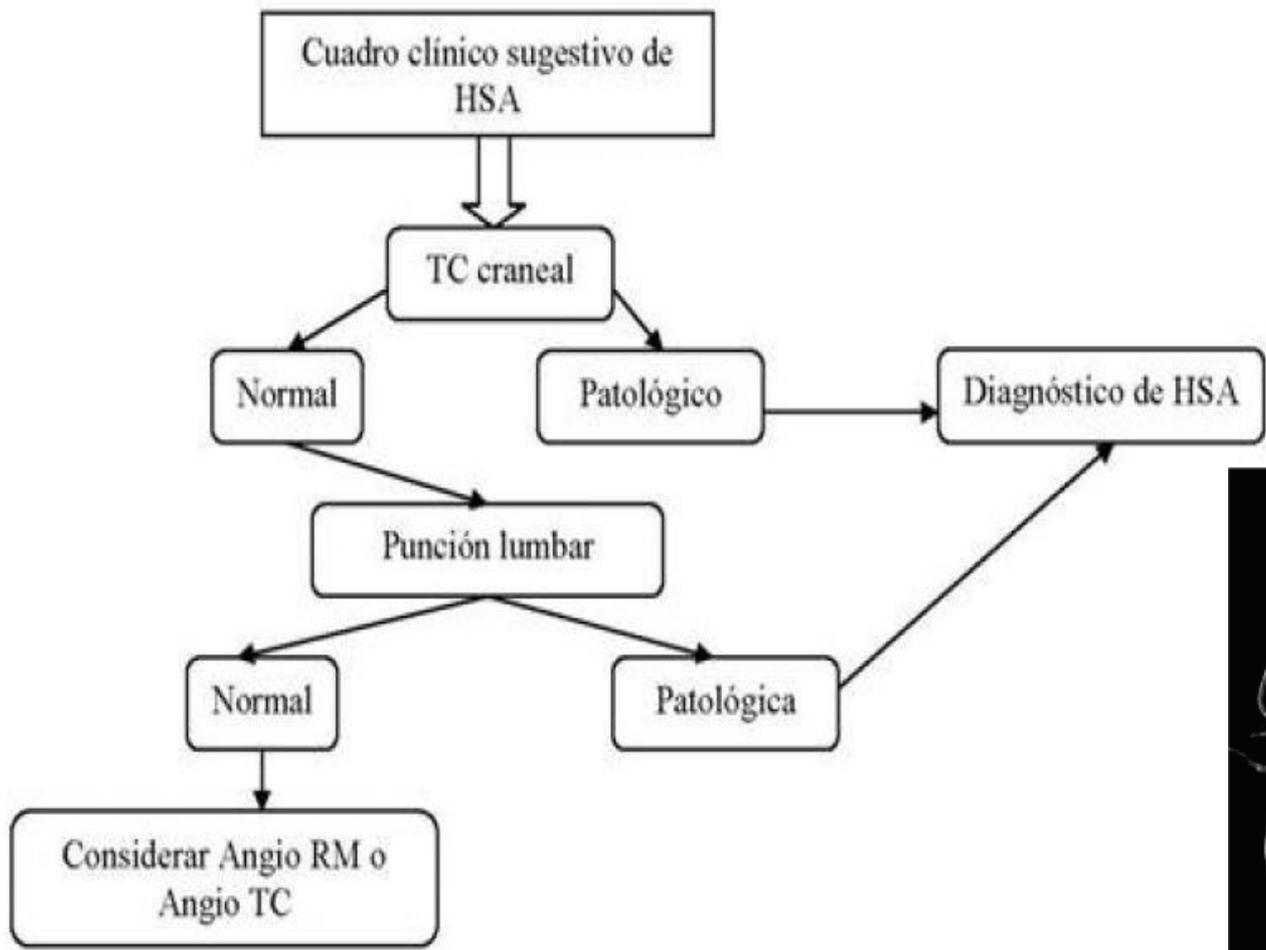
- Extensión y localización de la sangre
- Dilatación ventricular
- Hematomas intraparenquimatosos

Cuantificación del depósito hemático se realiza según la escala de Fisher.

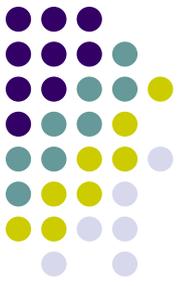
•**Punción lumbar:** se realiza cuando existen dudas de la presencia de sangre en el TAC inicial.

La xantocromía del LCR sería criterio para diagnosticar una HSA en pacientes con TAC negativo.

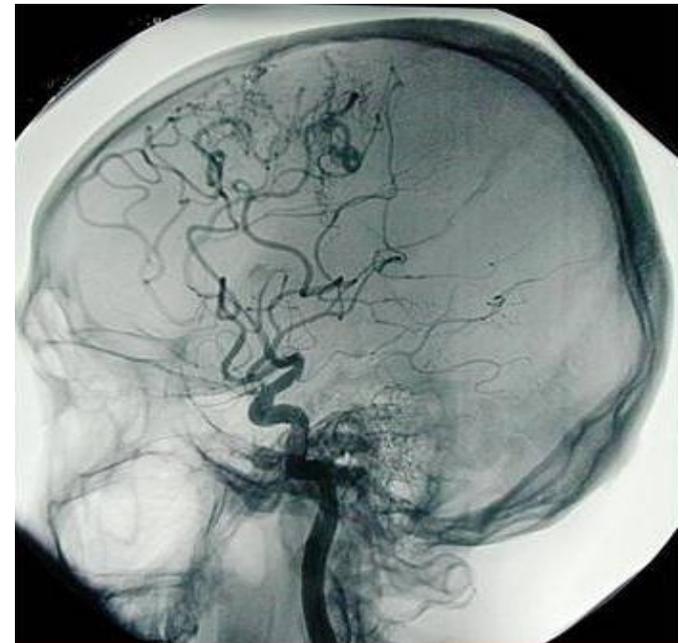
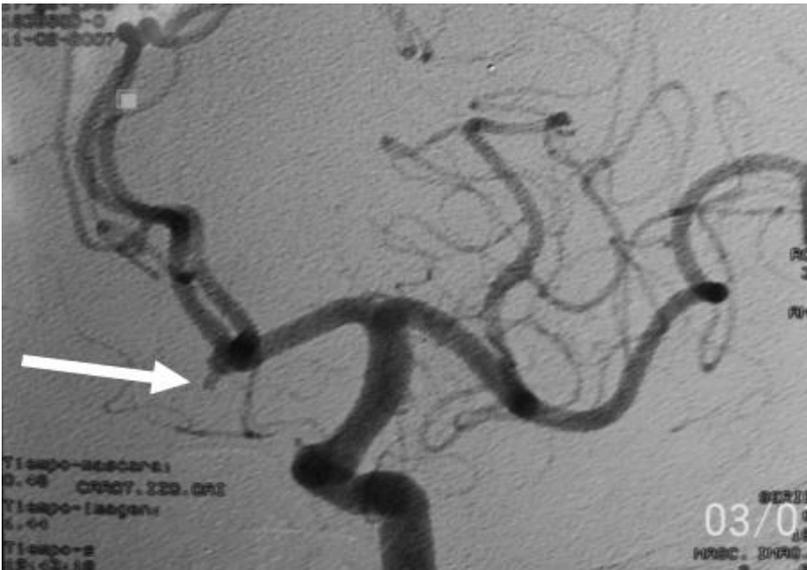
Grupo	HSA en el TAC
1	No se detecta sangre
2	Difusa o en capas verticales de < 1 mm de espesor
3	Coágulo localizado o capas verticales mayor o igual a 1 mm.
4	Coágulo intracerebral o intra ventricular con o sin HSA difusa.



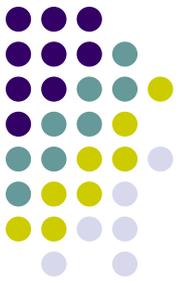
Diagnóstico



- Una vez realizado el diagnóstico de HSA, hay que determinar la etiología del sangrado, mediante **estudio angiográfico**.
- Alta resolución para apreciar las características anatómicas del aneurisma y de los vasos del polígono de Willis, importante para planificación del tto quirúrgico.

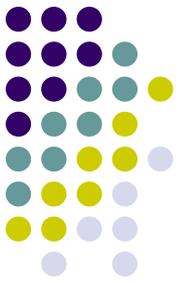


Diagnóstico diferencial



- Aneurisma intracraneal no roto.
- Trombosis venosa cerebral.
- Disección arterial cervical.
- Hipotensión intracraneal espontánea.
- Apoplejía pituitaria.
- Hematoma retroclival.
- Infarto cerebral.
- Crisis hipertensiva aguda.
- Quiste coloide del 3º ventrículo.
- Infecciones.
- Síndromes de vasoconstricción cerebral reversible.
- Cefalea súbita primaria.

Tratamiento

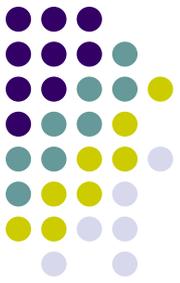


- **Medidas generales:**

- Monitorización:

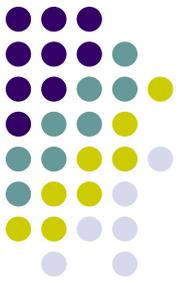
- Valoración periódica del GCS y tamaño pupilar.
 - ECG
 - Frecuencia cardiaca
 - Saturación de O₂
 - TA
 - Diuresis horaria
 - PVC
 - Control de temperatura
 - Glucemia capilar
 - Presión intracraneal y presión de perfusión cerebral si GCS<9.

Tratamiento



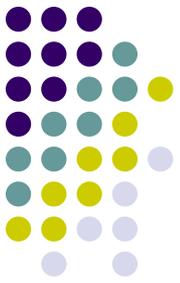
- Asegurar una ventilación y oxigenación adecuada:
 - PO₂ entre 80-100 mmHg o Sat O₂ > 95%.
 - Intubación según estado neurológico (GCS < 8).
- Control de HTA:
 - Presión arterial media de 90-110.
 - Evitar tanto hipertensión como hipotensión.
 - Labetalol o nimodipino (previene vasoespasmo).
 - Diuréticos contraindicados (depleción de volumen intravascular).

Tratamiento



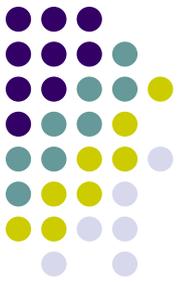
- Profilaxis de ulcus por estrés:
 - IBP
- Profilaxis de TVP:
 - Medias de compresión intermitente 48 horas
 - Posteriormente, profilaxis con HBPM.
- Tratamiento analgésico:
 - Paracetamol 1 gr/8 horas i.v.
 - Tramadol 100mg/8 horas si cefalea refractaria.
 - Dexametasona en bolus de 8mg i.v. si cefalea persistente secundaria a síndrome meníngeo.

Tratamiento



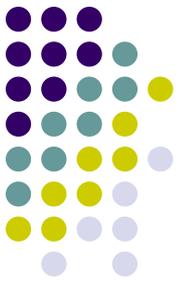
- Tratamiento sedante:
 - Cloracepato dipotásico (Tranxilium) 20 mg/12 horas i.v. en pacientes no intubados.
 - Se debe evitar sedación profunda.
 - En pacientes con VM: propofol.
- Control continuo de ECG.
- Control horario de PVC.
- Tratamiento antiemético:
 - Metoclopramida 1 ampolla/8 horas.

Tratamiento



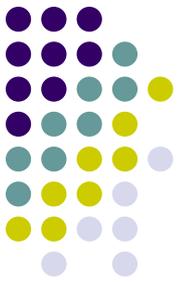
- Sueroterapia:
 - Líquido isotónico o hipertónicos.
 - Evitar siempre hipovolemia, deshidratación y hemoconcentración.
- Control de temperatura horaria.
- Control de glucemia:
 - Entre 110-150.
 - Control con insulina rápida.
 - No recomendable control estricto por elevado riesgo de hipoglucemia.

Tratamiento



- **Tratamiento médico específico:**
 - Prevención de resangrado:
 - Reposo en cama
 - Control de TA
 - Antifibrinolíticos: reduce hasta 45% el riesgo de sangrado (ac. Trexámico o epsilon aminocaproico)
 - Prevención de vasoespasmos e isquemia:
 - Evitar hipovolemia
 - Bloqueantes de calcio, especialmente nimodino.

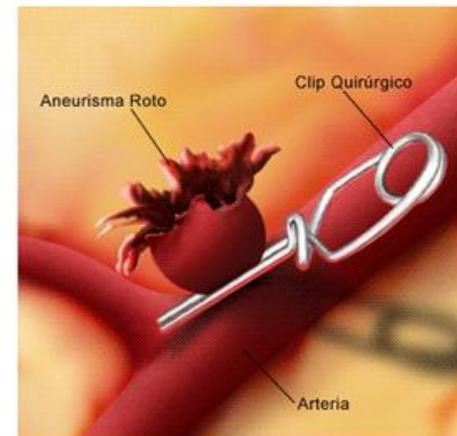
Tratamiento del aneurisma

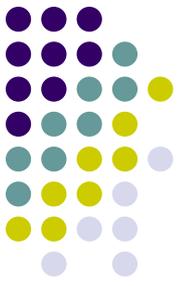


- **Tratamiento quirúrgico:**
 - Evitar resangrado con colocación de clip en cuello aneurismático.
- **Tratamiento endovascular:**
 - Embolización endovascular con espirales (“coil”) de platino.



Clipaje de Aneurisma Intracraneal





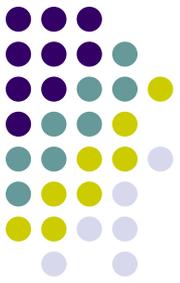
● **Indicaciones de embolización:**

- Fallo de exploración quirúrgica
- Mal grado clínico inicial
- Mala condición médica
- Aneurismas complejos con alto riesgo quirúrgico.
- Aneurismas de circulación posterior
- Inoperabilidad por consideraciones anatómicas
- Rechazo de cirugía

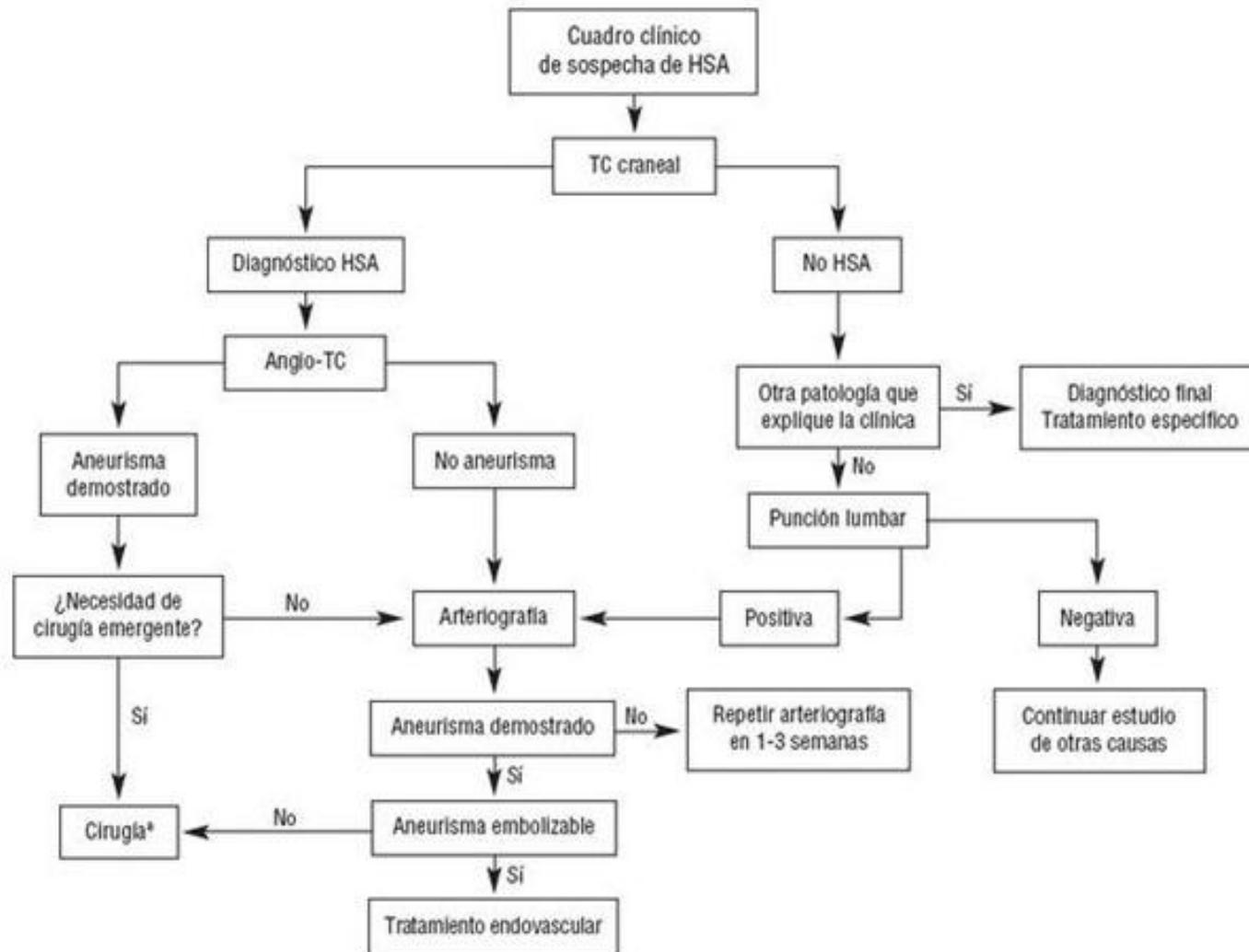
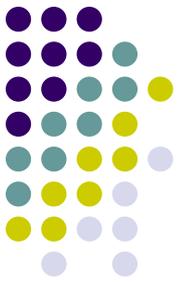
● **Embolización no indicada:**

- Aneurisma con cuellos anchos
- Hematomas intraparenquimatosos que requieren evacuación urgente.
- Aneurisma de cerebral media.
- Aneurisma gigantes y grandes de fácil acceso neuroquirúrgico.
- Aneurismas muy pequeños.

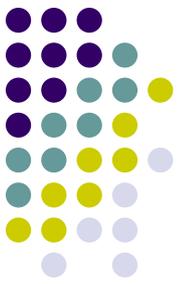
Complicaciones



- **Resangrado:**
 - Fibrinolíticos a dosis altas
- **Vasoespasmos:**
 - Prevención mediante normovolemia y antagonistas del calcio.
 - TTO:
 - **Terapia triple H:** hipertensión, hemodilución e hipervolemia.
 - **Métodos endovasculares:** infusión intraarterial de fármacos vasodilatadores (papaverina) y angioplastia con balón (fallo de otros tto).
- **Hidrocefalia:** la mayoría resolución espontánea
- **Convulsiones:** no fuerte evidencia científica del uso de anticonvulsivantes.



Bibliografía



- Uptodate
- Hemorragia subaracnoidea aneurismática: guía de tratamiento del Grupo de Patología Vasculard de la Sociedad Española de Neurocirugía. (2011).
- Protocolo de diagnóstico y tratamiento de la hemorragia subaracnoidea (UCI Quirúrgica, Hospital Clinic Barcelona).
- La hemorragias subaracnoidea (Servicio de Neurocirugía, Hospital de Navarra, Pamplona).
- Protocolo de recomendación de actuación de la hemorragia subaracnoidea aneurismática (Hospital General Universitario de Alicante).