

Quand appeler le neurochirurgien dans la prise en charge des urgences neurologiques vasculaires ?



AVC Basse-Normandie

*L. Matveeff, Dr T. Gaberel
Service de Neurochirurgie, Pr Emery
CHU Caen
Hérouville, le 22 juin 2017*

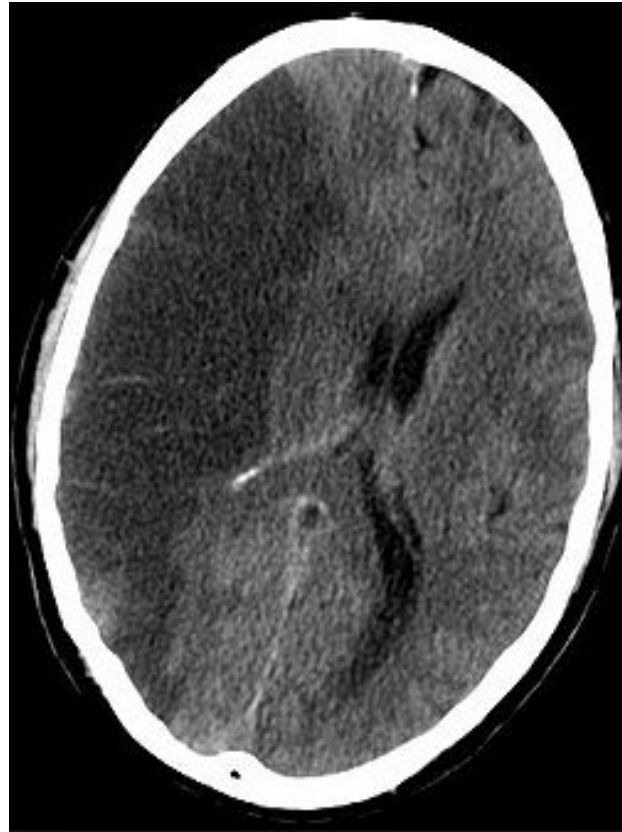
L'accident vasculaire cérébral :

- Urgence thérapeutique
- Pourvoyeur de dépendance et handicap ++
- Plusieurs formes
 - ischémique
 - hémorragique

Time is brain...









Quelles sont les solutions chirurgicales ?

- Lutter contre l'HTIC :
 - Dérivation ventriculaire externe
 - Évacuation lésion exerçant un effet de masse
 - Craniectomie décompressive
- => prévention lésions secondaires et engagement**



AIC Sylvien malin

- Infarctus étendu au territoire ACM +/- ACA +/- ACP
- œdème majeur (max j2-4)
- Ne répond pas aux thérapeutiques usuelles de neuroréanimation
- Mortalité précoce importante (80%)



AIC Sylvien malin

- Infarctus étendu au territoire ACM +/- ACA +/- ACP
- œdème majeur (max j2-4)
- Ne répond pas aux thérapeutiques usuelles de neuroréanimation
- Mortalité précoce importante (80%)



Craniectomie décompressive, quelle indication ?

- 3 Études précurseurs :

DECIMAL : nsn = 60, 30 CD vs
30 ttt med
38 inclusions, arrêt 03/2006

DESTINY : nsn = 68
32 inclusions, arrêt 02/2006

HAMLET : nsn 112
57 inclusions, arrêt précoce



Pooled analysis

Critères inclusions :

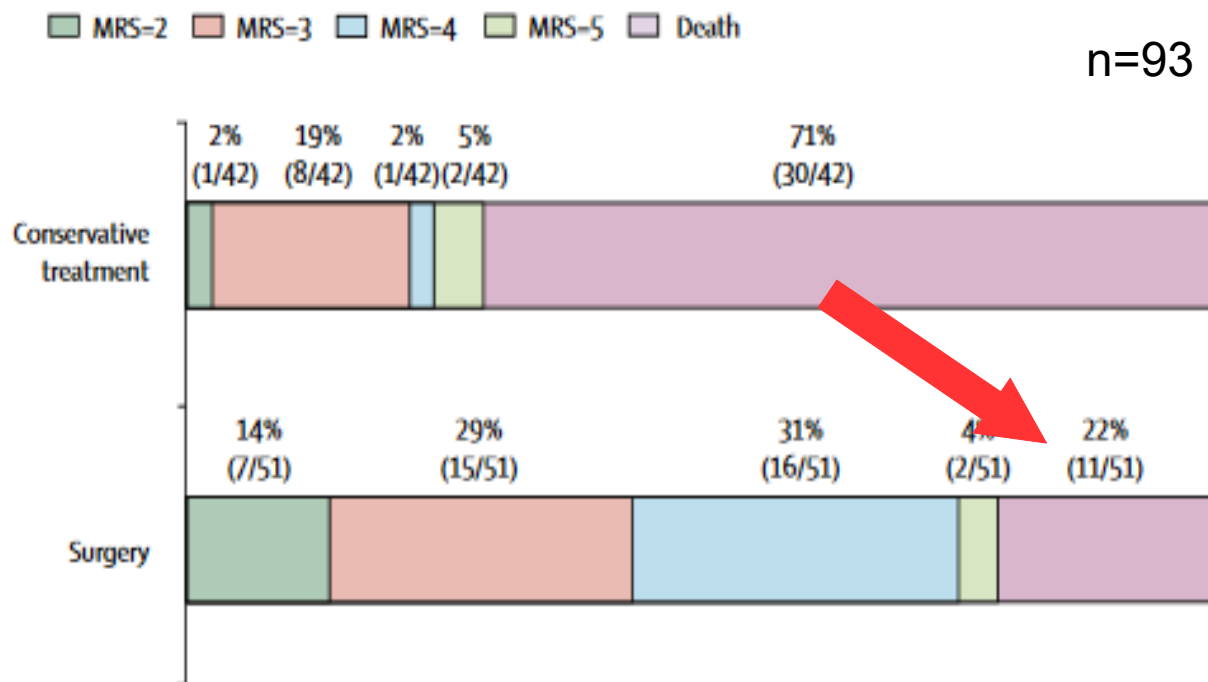
- Âge : 18-60 ans
- NIHSS > 15
- Diminution NIHSS de 1 point de conscience
- 50% territoire ACM infarci +/- ACA +/- ACP ou volume > 145 cm³ (IRM)
- Pec < 45h
- consentement

Critère de jugement principal : résultat fonctionnel favorable/défavorable selon mRS

Early decompressive surgery in malignant infarction of the middle cerebral artery: a pooled analysis of three randomised controlled trials

Katayoun Vahedi, Jeannette Hofmeijer, Eric Juettler, Eric Vicaut, Bernard George, Ale Algra, G Johan Amelink, Peter Schmiedeck, Stefan Schwab, Peter M Rothwell, Marie-Germaine Boussier, H Bart van der Worp, Werner Hacke, for the DECIMAL, DESTINY, and HAMLET investigators

Lancet Neurol 2007; 6: 215-22

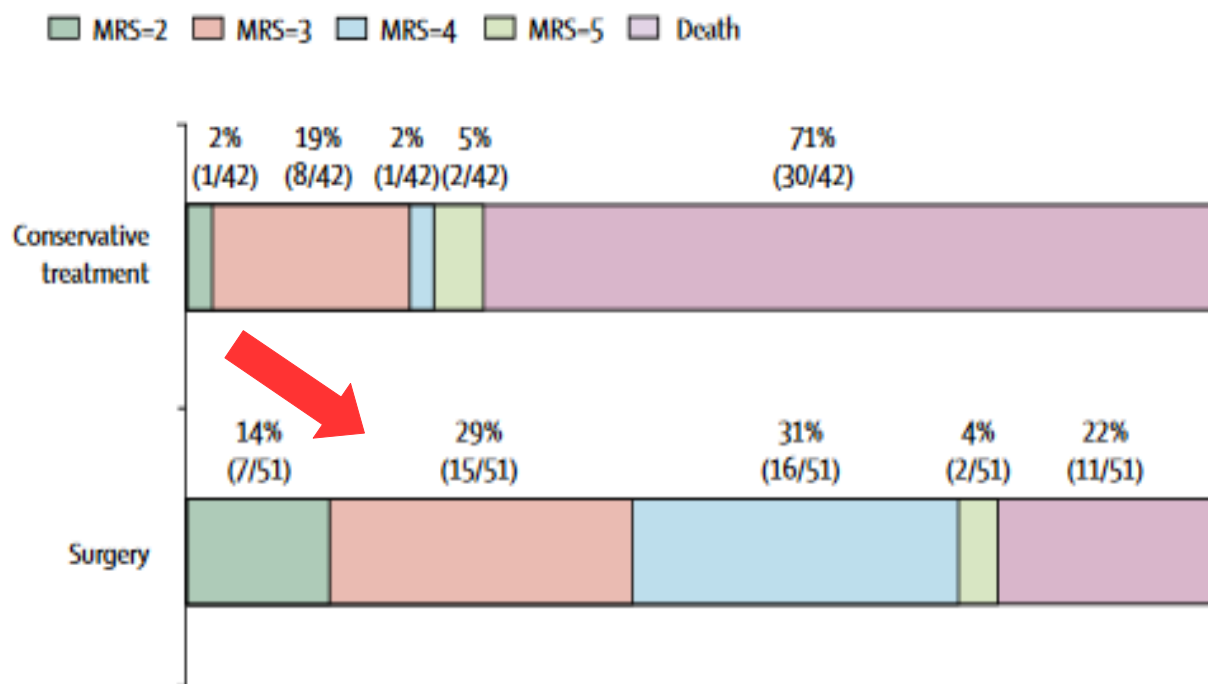


RRA de mortalité : 50,3%
(IC 95 : 33,3-67,4)

Early decompressive surgery in malignant infarction of the middle cerebral artery: a pooled analysis of three randomised controlled trials

Katayoun Vahedi, Jeannette Hofmeijer, Eric Juettler, Eric Vicaut, Bernard George, Ale Algra, G Johan Amelink, Peter Schmiedeck, Stefan Schwab, Peter M Rothwell, Marie-Germaine Bousser, H Bart van der Worp, Werner Hacke, for the DECIMAL, DESTINY, and HAMLET investigators

Lancet Neurol 2007; 6: 215-22



RRA de mortalité : 50,3%
(IC 95 : 33,3-67,4)

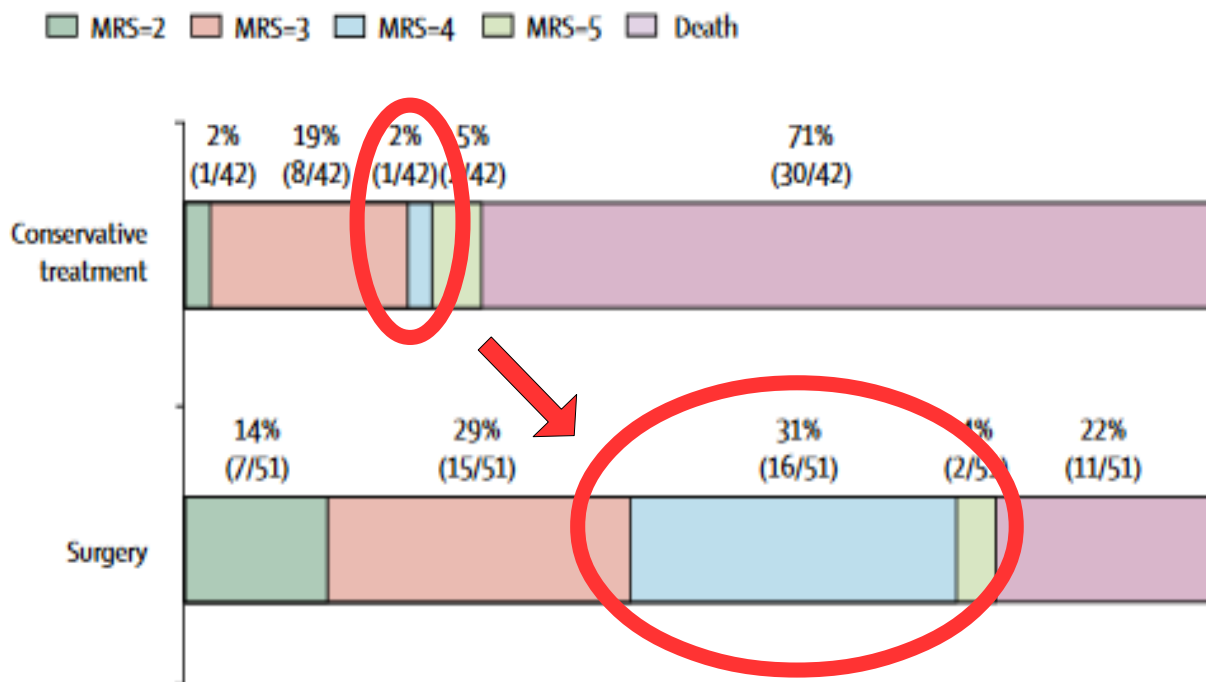
X 2 survie avec mRS < 3 à 12 m

Cependant

Early decompressive surgery in malignant infarction of the middle cerebral artery: a pooled analysis of three randomised controlled trials

Katayoun Vahedi, Jeannette Hofmeijer, Eric Juettler, Eric Vicaut, Bernard George, Ale Algra, G Johan Amelink, Peter Schmiedeck, Stefan Schwab, Peter M Rothwell, Marie-Germaine Bousser, H Bart van der Worp, Werner Hacke, for the DECIMAL, DESTINY, and HAMLET investigators

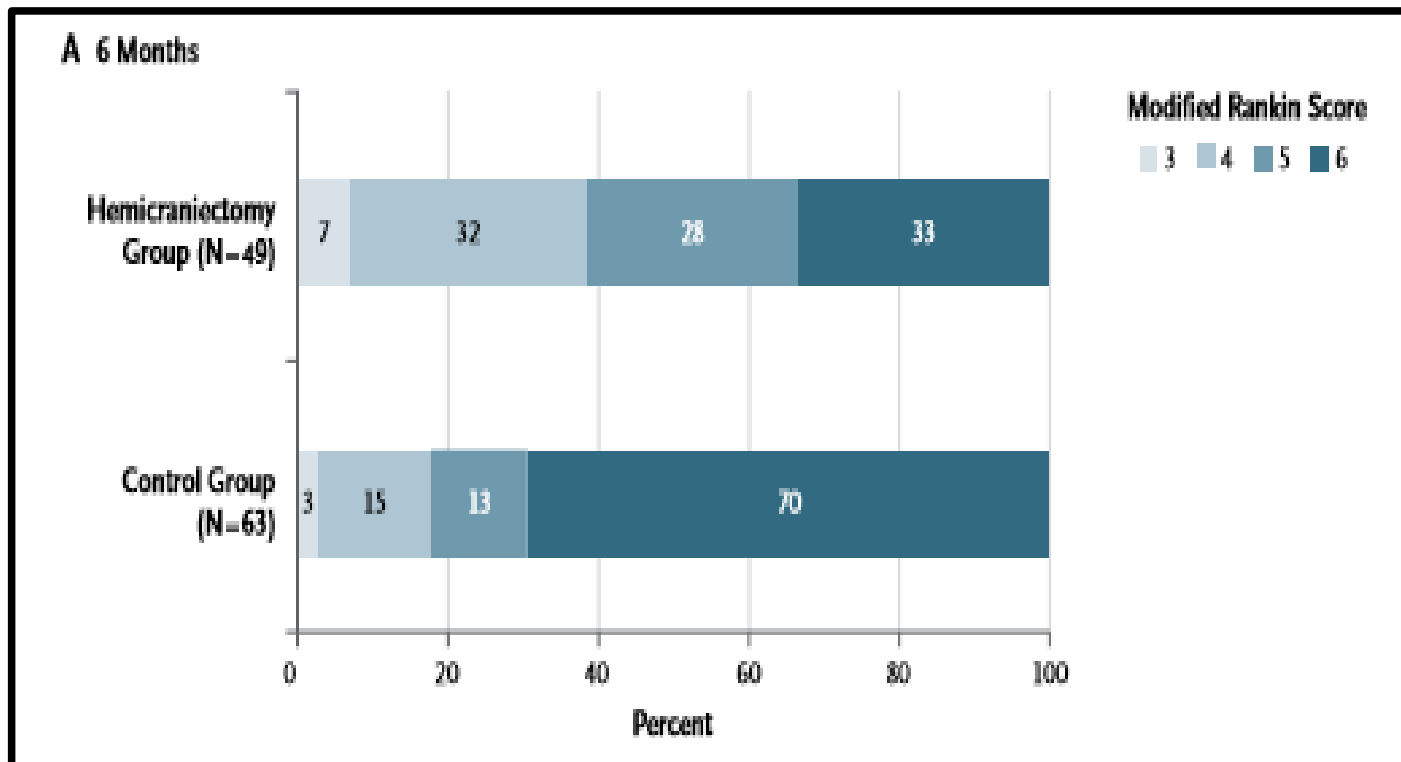
Lancet Neurol 2007; 6: 215-22



Décision au cas par cas

Et au delà de 60 ans?

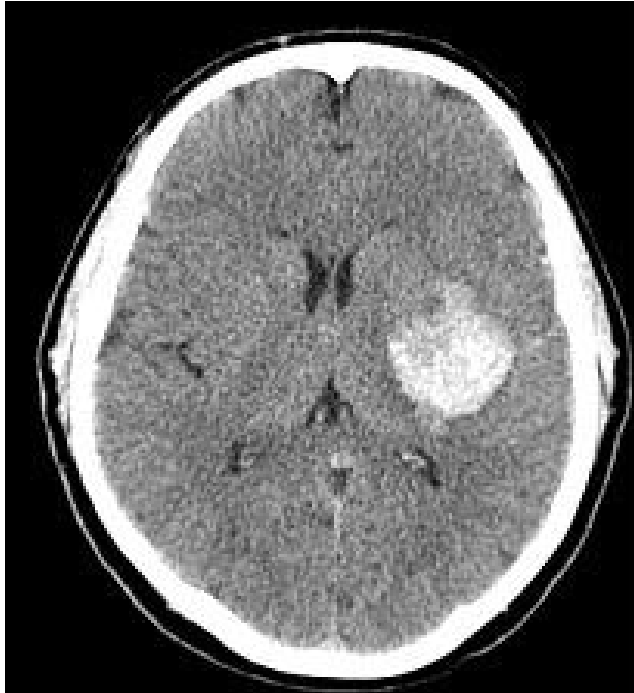
- DESTINY II :
 - Diminution de la mortalité de 33%
 - Pas d'augmentation de handicap sévère (mRS > 4)



Recommandation

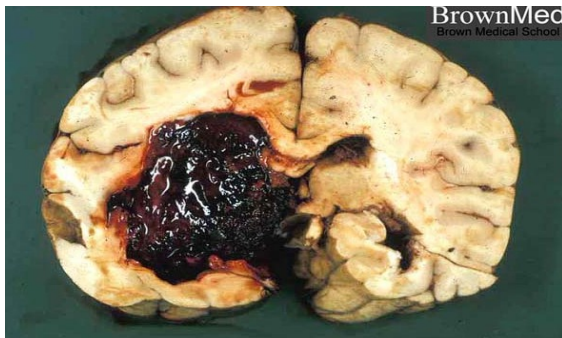
- Indication craniectomie décompressive dans l'infarctus sylvien malin :
 - Âge : 18-70 ans
 - Évolution < 48h, 12h :idéal
 - NIHSS > 15 / perte 1 point vigilance NIHSS
 - Volume > 50 % territoire sylvien (TDM)
et/ou vol> 145 cm³ IRM (seq. DWI)
 - A ! :comorbidités, volonté, entourage, âge physiologique
-

Hématome intra-parenchymateux sus-tentoriel



Causes principales :

- < 40 ans : lésions vasculaires
- entre 40-70 ans : HTA
- > 70 ans : angiopathie amyloïde, HTA



Guidelines for the Management of Spontaneous Intracerebral Hemorrhage

A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association

Early surgery versus initial conservative treatment in patients with spontaneous supratentorial intracerebral haematomas in the International Surgical Trial in Intracerebral Haemorrhage (STICH): a randomised trial

*A David Mendelow, Barbara A Gregson, Helen M Fernandes, Gordon D Murray, Graham M Teasdale, D Terence Hope, Abbas Karimi, M Donald M Shaw, and David H Barer for the STICH investigators**

Lancet 2005; 365: 387-97

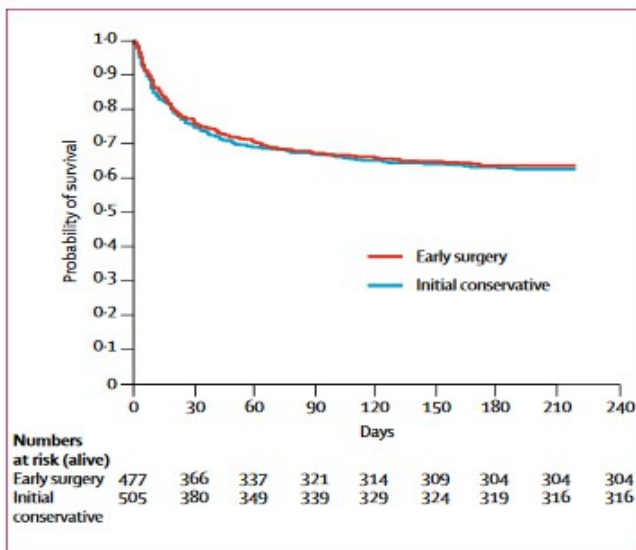
Guidelines for the Management of Spontaneous Intracerebral Hemorrhage

A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association

Early surgery versus initial conservative treatment in patients with spontaneous supratentorial intracerebral haematomas in the International Surgical Trial in Intracerebral Haemorrhage (STICH): a randomised trial

A David Mendelow, Barbara A Gregson, Helen M Fernandes, Gordon D Murray, Graham M Teasdale, D Terence Hope, Abbas Karimi, M Donald M Shaw, and David H Barer for the STICH investigators*

Lancet 2005; 365: 387-97



- Pas de supériorité de la chirurgie pour le critère « bon pronostic »
- Possible meilleur outcome sous groupe : **localisation < 1cm** (29% « relative benefit »)

Guidelines for the Management of Spontaneous Intracerebral Hemorrhage

A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association

Early surgery versus initial conservative treatment in patients with spontaneous supratentorial intracerebral haematomas in the International Surgical Trial in

Early surgery versus initial conservative treatment in patients with spontaneous supratentorial lobar intracerebral haematomas (STICH II): a randomised trial

A David Mendelow, Barbara A Gregson, Elise N Rowan, Gordon D Murray, Anil Gholkar, Patrick M Mitchell, for the STICH II Investigators

Guidelines for the Management of Spontaneous Intracerebral Hemorrhage

A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association

Early surgery versus initial conservative treatment in patients with spontaneous supratentorial intracerebral haematomas in the International Surgical Trial in

Early surgery versus initial conservative treatment in patients with spontaneous supratentorial lobar intracerebral

Individual Patient Data Subgroup Meta-Analysis of Surgery for Spontaneous Supratentorial Intracerebral Hemorrhage

Barbara A. Gregson, PhD; Joseph P. Broderick, MD; Ludwig M. Auer, MD; Hunt Batjer, MD; Xian-Cheng Chen, MD; Seppo Juvela, MD; Lewis B. Morgenstern, MD; George C. Pantazis, MD; Onno P.M. Teernstra, PhD; Wen-Zhi Wang, MD; Mario Zuccarello, MD; A. David Mendelow, FRCS

Recommandations

AHA/ASA Guideline

- Indications relatives à l'évacuation par craniotomie :
 - 50-69 ans
 - Hématome lobaire de 20 à 50ml
 - Situé < 1 cm du cortex
 - 9 < Glasgow < 12
 - Pas d'hémorragie intraventriculaire associée
 - Limites :
 - comorbidités, trouble hémostasie, volonté, entourage, âge physiologique
 - **Décision cas par cas**
 - « life saving mesure »
-

Ce qui n'a pas encore fait ses preuves

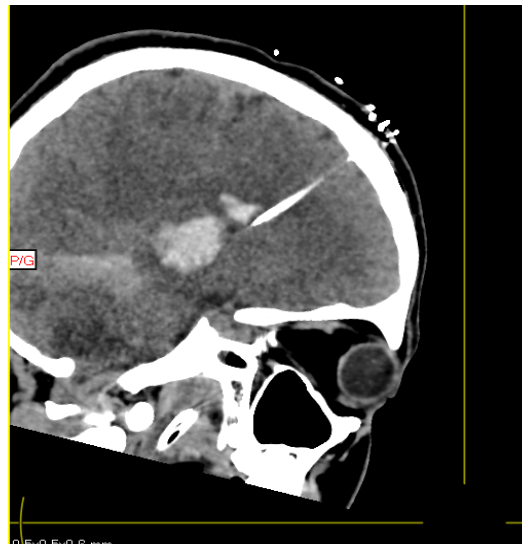
Decompressive Hemicraniectomy in Patients With Supratentorial Intracerebral Hemorrhage

Christian Fung, MD; Michael Murek, MD; Werner J. Z'Graggen, MD; Anna K. Krähenbühl, MD; Oliver P. Gautschi, MD; Philippe Schucht, MD; Jan Gralla, MD, MSc; Karl Schaller, MD; Marcel Arnold, MD; Urs Fischer, MD, MSc; Heinrich P. Mattle, MD; Andreas Raabe, MD; Jürgen Beck, MD

Conclusions—DC is feasible in patients with ICH. Based on this small cohort, DC may reduce mortality. Larger prospective cohorts are warranted to assess safety and efficacy. (*Stroke*. 2012;43:3207-3211.)

Hémorragie intra-ventriculaire

- Mauvais pronostic (50% mortalité)
- **Hydrocéphalie aiguë**
- Toxicité du sang



Place de la fibrinolyse intraventriculaire incertaine :

- CLEAR III trial HIV +HIP : pas de bénéfice du tPA
- HSA +HIV : en cours d'évaluation (FIVHeMA)

Hématome intra-parenchymateux sous tentorien

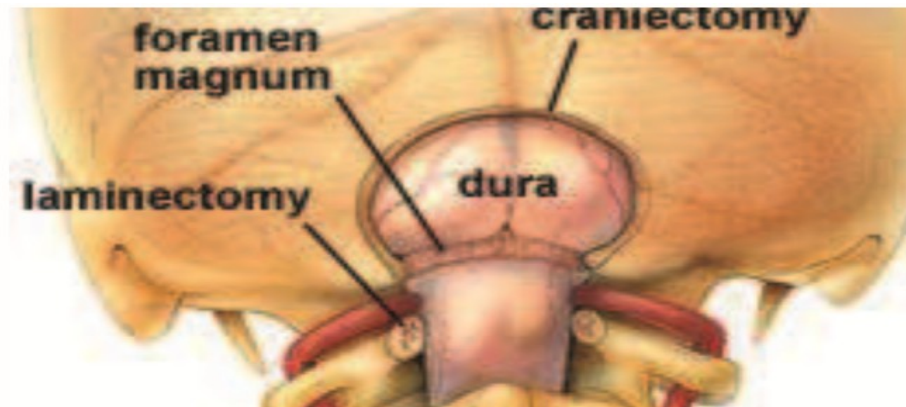


Recommandations :

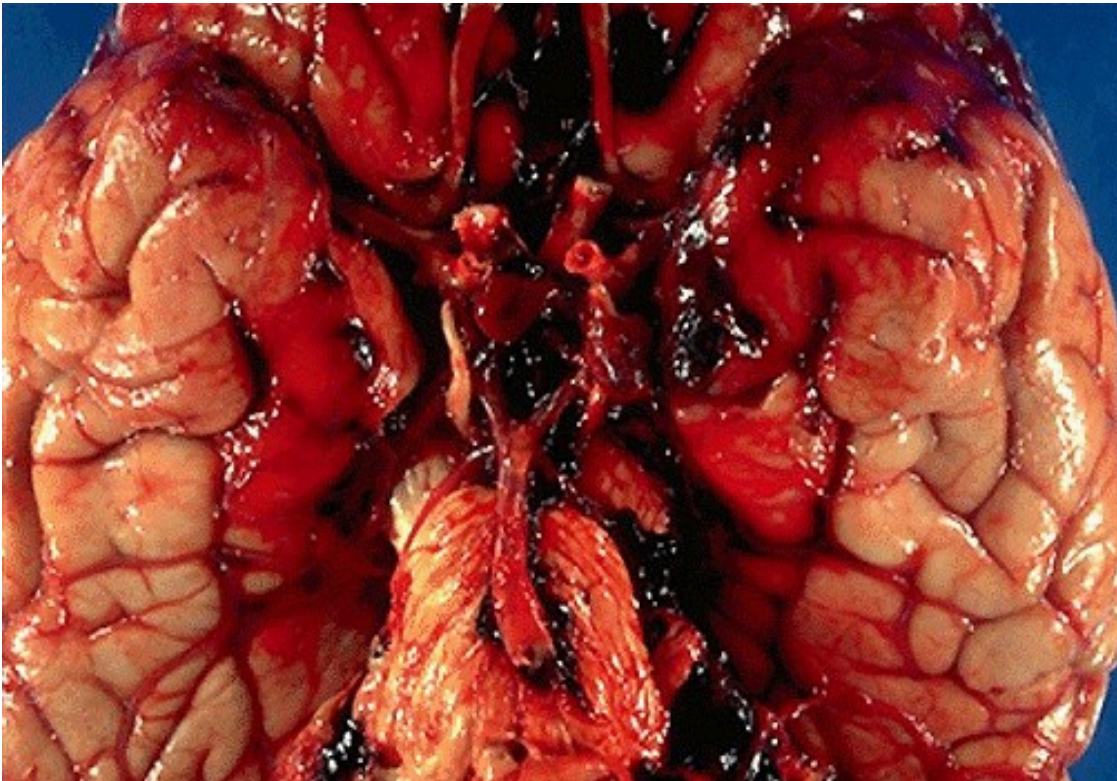
- **Chirurgie décompressive :**
 - * Détérioration conscience
 - * Compression tronc
 - * Hydrocéphalie

- **DES QUE POSSIBLE !**

Classe I, Level B



HSA Anevrysmale



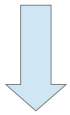
- patient jeune
- neurotoxicité
- **3 risque évolutifs :**
 - * resaignement
 - * hydrocéphalie aigue
 - * vasospasme et ischémie secondaire

Guidelines for the Management of Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage : A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association

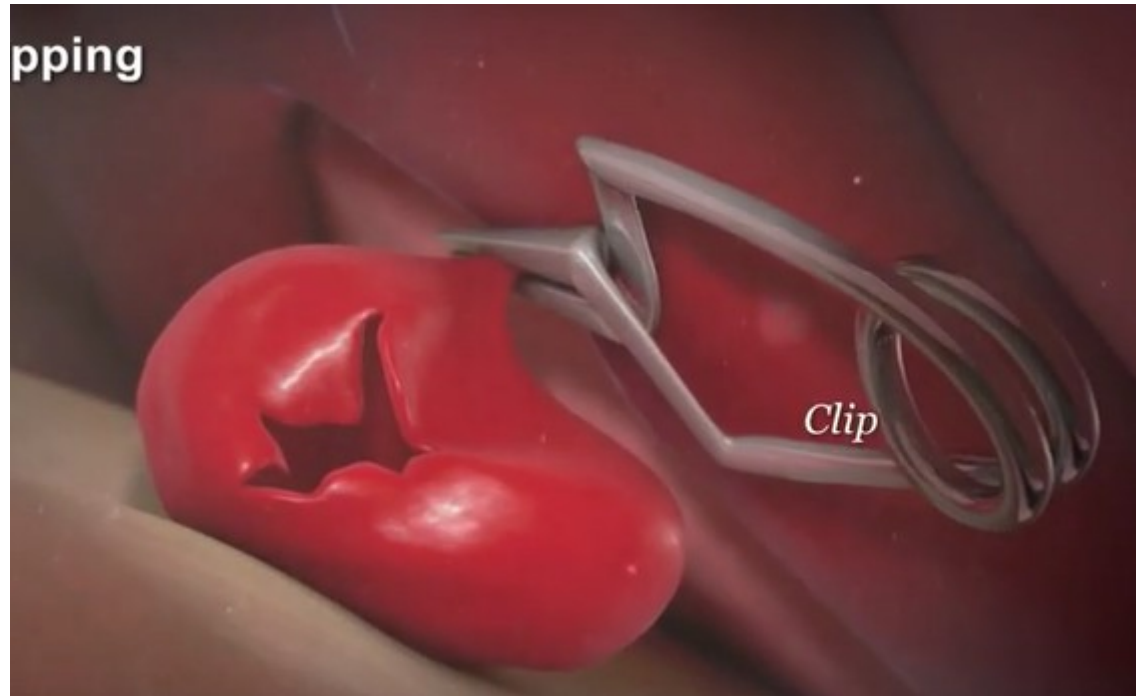
- Traiter « **as early as feasible** »
(level I, Evidence B)
- Obliteration complète
(level I, Evidence B)
- Stratégie **multidisciplinaire**
(level I, Evidence C)
- Si coiling vs clipping : préférer coiling

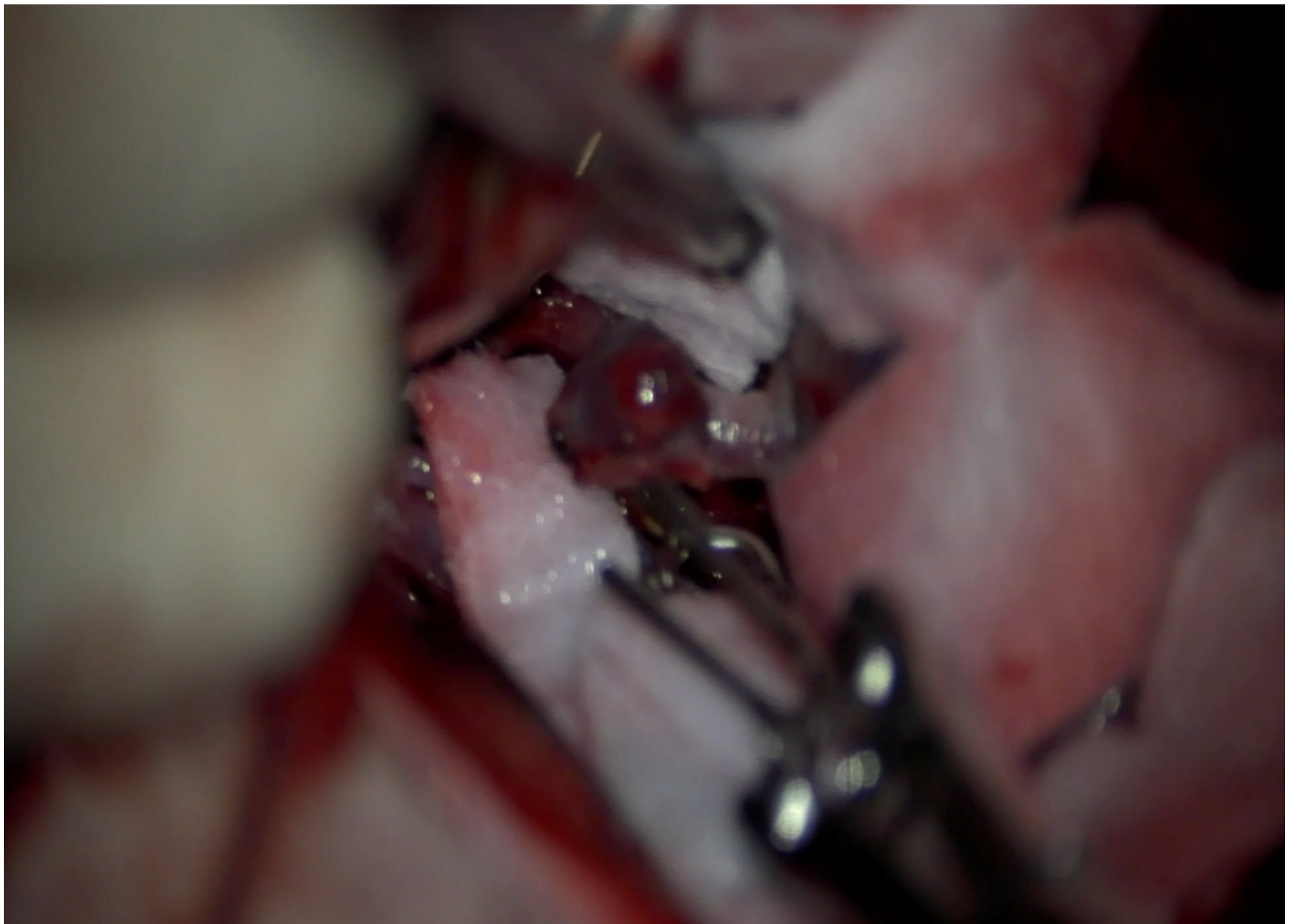


Quand clipper ?



- hématome >50ml
- anévrisme sylvien
- collet large
- circulation antérieure
- branche environnante
- autre hématome
- âge jeune
- moins récurrence





Take Home Message

- Solution parfois démontrée
 - Indications limitées
 - Évaluer « dépendance acceptable »
 - Discussion cas par cas
-

Merci pour votre attention