

Neuroradiologie interventionnelle

Dr B. Mine, Pr B. Lubicz

Clinique de Neuroradiologie

mercredi 12 octobre 2011

Indications

1. Anévrismes
2. Malformations artério-veineuses cérébrales et médullaires (MAV, FAV)
3. Sténoses vaisseaux cervico-encéphaliques
4. Hémostase (HH, pré-op, ...)
5. Anomalies vasculaires superficielles
6. AVC thrombo-emboliques
7. SEP

mercredi 12 octobre 2011

Anévrismes

mercredi 12 octobre 2011

Traitement

Années 60: traitement chirurgical = *clipping*



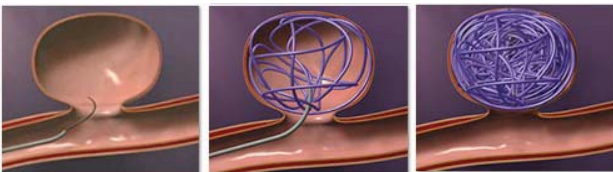
- Trépanation
- Pose d'un clip sur le collet de l'anévrisme

mercredi 12 octobre 2011

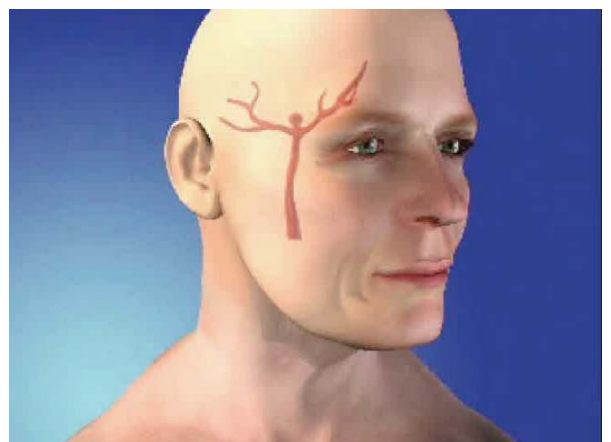
Traitement

Années 90: Traitement endovasculaire (TEV) = embolisation

- Intervention **via les vaisseaux** par voie fémorale
- Occlusion de l'anévrisme à l'aide de *coils* (filaments de platine) délivrés par **microcathéter**

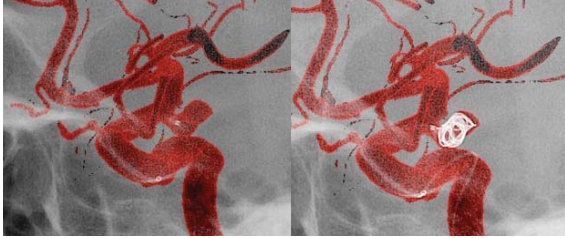


mercredi 12 octobre 2011



mercredi 12 octobre 2011

Anévrysme à collet étroit



Embolisation = traitement de 1^{ère} intention

mercredi 12 octobre 2011

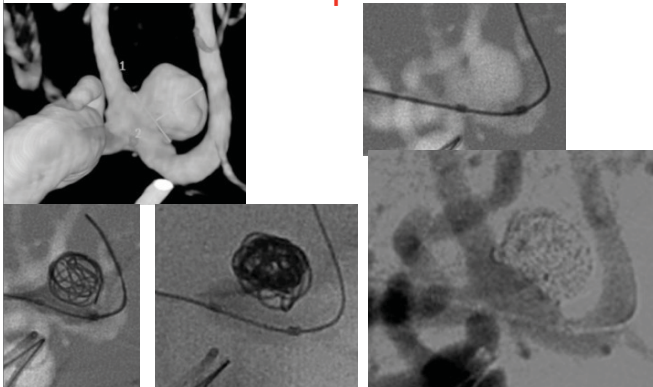
Anévrysme à collet large

- Embolisation avec ballon de protection
- Embolisation par stent + coils
- Embolisation par stent seul (modificateur de flux)
- Prothèse WEB
- Clipping chirurgical

En pratique, 90 à 95% des anévrysmes sont embolisés à Erasme

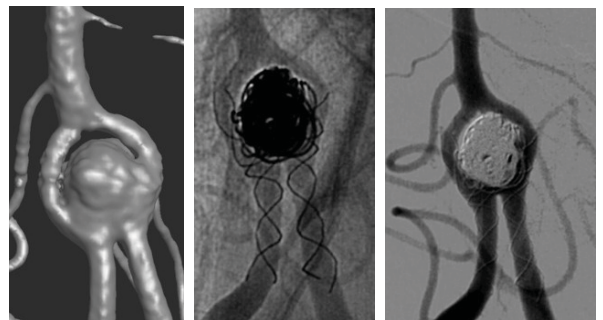
mercredi 12 octobre 2011

Ballon de protection



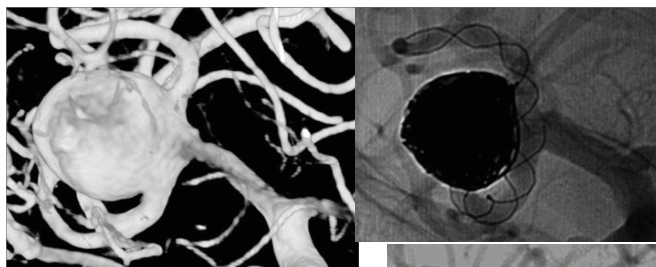
mercredi 12 octobre 2011

Stenting



Anévrysme rompu sur une fenestration basilaire

mercredi 12 octobre 2011



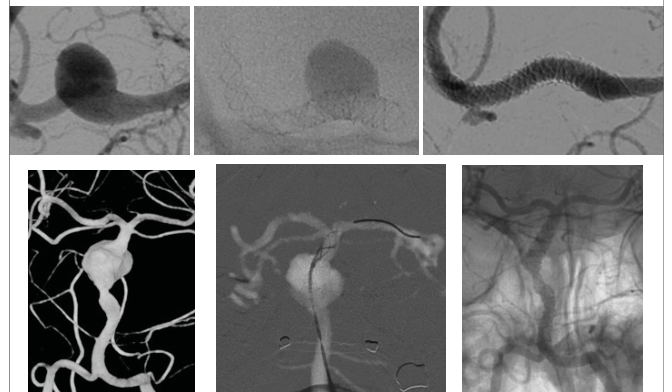
Anévrysme sylvien

LINEAR stenting *

* Lubicz *Neuroradiology* 2011

mercredi 12 octobre 2011

Stenting seul (flow-diverter)



mercredi 12 octobre 2011

Anévrisme à collet large

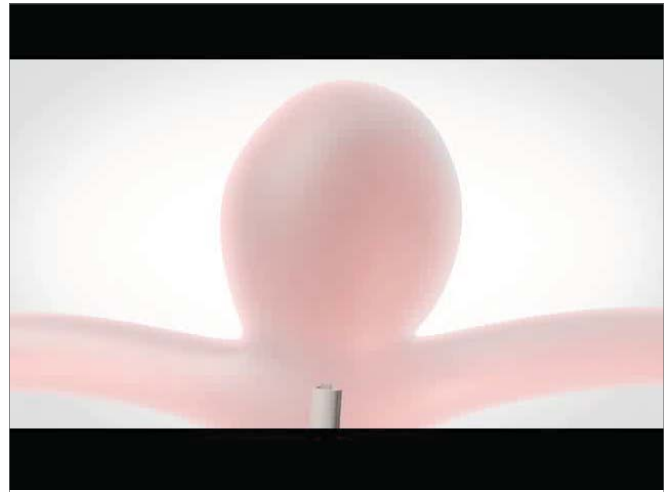
- Embolisation avec ballon de protection
- Embolisation par stent + coils
- Embolisation par stent seul (modificateur de flux)
- Clipping chirurgical

Durée interventions 2 à 5-6 h
(taux de complications fonction de cette durée)



→ intérêt de la prothèse WEB

mercredi 12 octobre 2011



mercredi 12 octobre 2011

Prothèse WEB

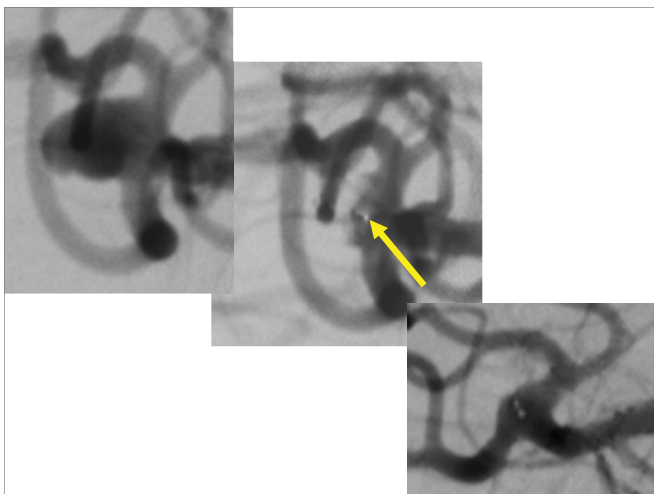
- Nouvelle prothèse < firme **américaine** avec expérience +++ dans le domaine
- Tests in vitro, in vivo réalisés entre 2007-2010
- Embolisation « classique »
- Seule, **une** prothèse est placée dans l'anévrisme

mercredi 12 octobre 2011

Etudes cliniques

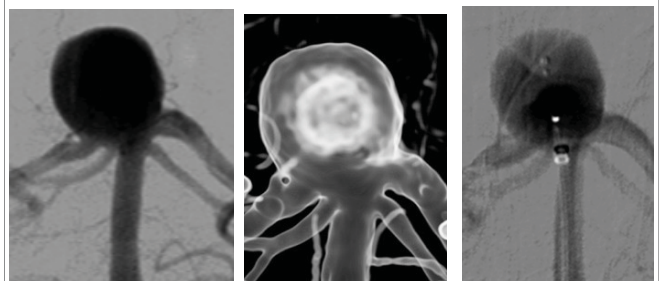
- Choix par la firme de sélectionner **3 médecins dans le monde** pour 1^{ères} utilisation WEB
- Equipe Pr Lubicz/Hôpital Erasme-ULB
- Accord du comité d'éthique
- 1^{ère} patiente traitée à l'hôpital Erasme le 17/11/2010

mercredi 12 octobre 2011

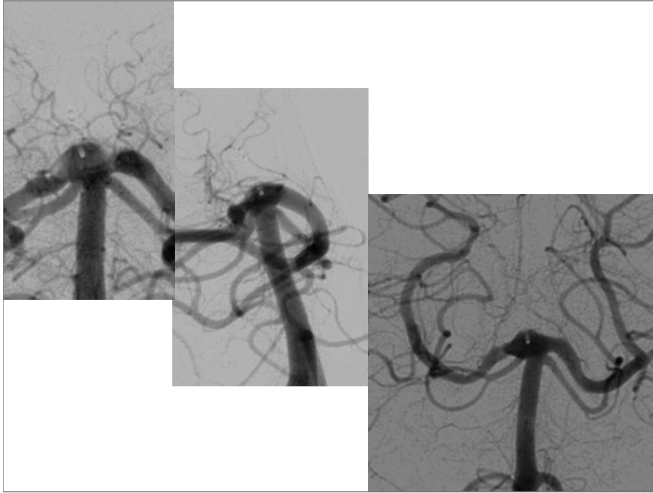


mercredi 12 octobre 2011

Exemple 2



mercredi 12 octobre 2011



mercredi 12 octobre 2011

Bénéfices pour les patients

- Technique qui présentent les **avantages** du traitement endovasculaire « classique »
- Réduction +++ temps opératoire: implication potentielle sur les taux de complications
- Potentiellement dédiés à **tous** les anévrysmes
- Effet probable sur stabilité occlusion

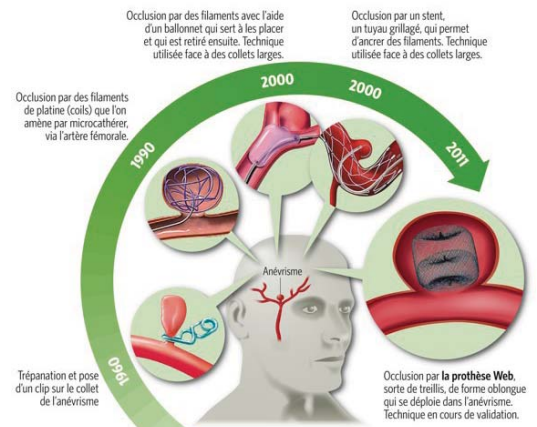
mercredi 12 octobre 2011

Perspectives WEB

- Poursuite évaluation WEB dans quelques centres sélectionnés dans le monde
- Ensuite, évaluation à grande échelle et à long terme **indispensable**
- Jusque là, les autres traitements **restent** ceux de référence
- Cependant, cette approche thérapeutique a véritablement ouvert **une nouvelle ère** dans le traitement des anévrysmes cérébraux

mercredi 12 octobre 2011

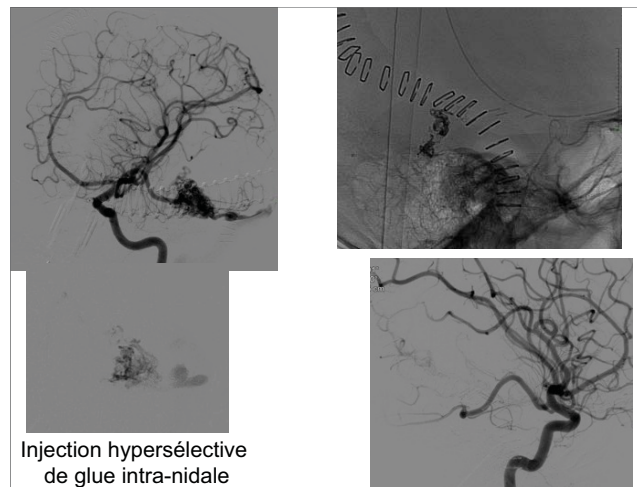
Traitements des anévrysmes



mercredi 12 octobre 2011

Malformations AV

mercredi 12 octobre 2011

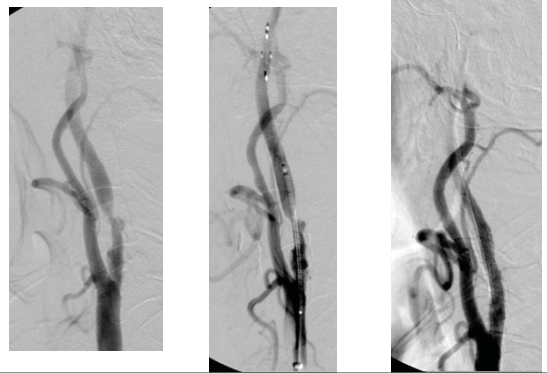


mercredi 12 octobre 2011

Sténoses

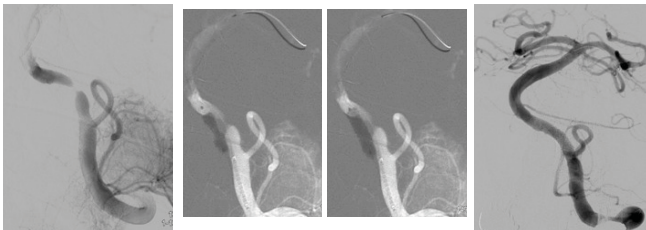
mercredi 12 octobre 2011

Vaisseaux cervicaux



mercredi 12 octobre 2011

Vaisseaux intracrâniens



mercredi 12 octobre 2011

Anomalies vasculaires superficielles

mercredi 12 octobre 2011

Classification ISSVA (1996)

Anomalies vasculaires superficielles

Tumeurs vasculaires

- Hémangiome
- Autres

Malformations vasculaires

- Flux lent (C, V, L)
- Flux rapide (FAV, MAV)

mercredi 12 octobre 2011

Embolisation/Sclérothérapie

- Accès percutané sous AG
- Importance discussion en consultation NRI (traitement progressif, risques thérapeutiques, régression lente...)
- Agent sclérosant (Éthibloc, alcool pur, ...) et dose limite
- Evolution post-E°: syndrome inflammatoire, augmentation taille et pfs D+
- Surveillance points de ponction
- Tt médical: anti D+ (non anti-inflamm !!!), AB et/ou anti-inflamm si nécessaire
- Suivi consultation NRI: 2 et 6 mois et puis 1x par an

mercredi 12 octobre 2011



mercredi 12 octobre 2011



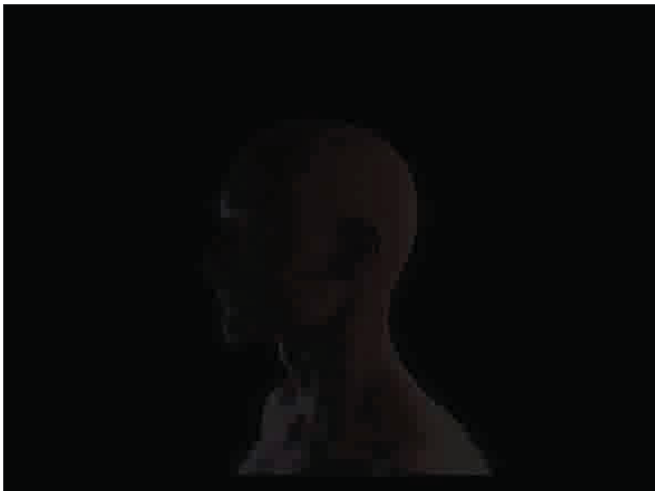
mercredi 12 octobre 2011



mercredi 12 octobre 2011

AVC

mercredi 12 octobre 2011



mercredi 12 octobre 2011

Belgique

- Pas encore de remboursement pour la procédure et les devices
- Etude sponsorisée par INAMI
- Probable création nouveau code
- Stroke centres +++
- Perspectives 2012-2013

→ impact **majeur** sur organisation hôpitaux

mercredi 12 octobre 2011

SEP

mercredi 12 octobre 2011

CCSVI

Dr Zamboni:

- Association entre insuffisance chronique du retour veineux cérébro-spinal (CCSVI) et SEP
- Traitement par angioplastie +/- stent de la CCSVI

Chez > 50% patients

- allongement de l'intervalle entre crises
- diminution apparition plaques actives en IRM
- amélioration qualité de vie

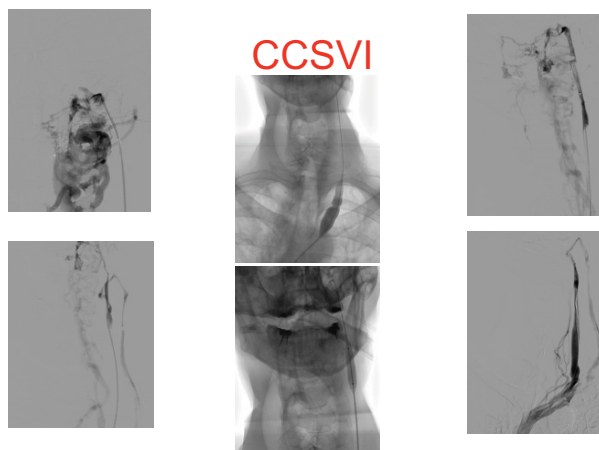
mercredi 12 octobre 2011

CCSVI

- Sujet « hot » en neurologie
- Ultra-controversé

➔ Mise sur pied d'une **étude pilote Erasme**
(Mai- Juin 2011)

mercredi 12 octobre 2011



mercredi 12 octobre 2011

NRI Erasme

mercredi 12 octobre 2011

Equipe

- Clinique de Neuroradiologie
 - 13 médecins dont 3 en NRI: Pr Lubicz, Drs Mine et Brisbois
 - nombreux fellows **belges et étrangers** (Israël, Liban, Portugal, ...): Dr D'harcour, Dr Aljishi
- Réseau collaboration
 - national: Liège, Arlon, Charleroi, Alost, Bruges, ...
 - international: USA (UCLA, Univ Winsconsin) France, ...

mercredi 12 octobre 2011

Equipe

- Activité clinique
1^{er} centre Bénélux: > 300 interventions, +/- 500 angiographies par an
- Activité scientifique
Depuis > 7 ans, plus importante publication **dans le monde** sur les nouveaux traitements des anévrysmes

mercredi 12 octobre 2011

Conclusions

La NRI est en constante évolution grâce aux progrès des outils d'embolisation et des techniques d'imagerie

➔ augmentation constante des indications

mercredi 12 octobre 2011