



JNI 13^{es} Journées
Nationales
d'Infectiologie
Tours et le GÉRICCO

Du mercredi 13 au
vendredi 15 juin 2012
VINCI - Centre International
de Congrès



Complications neurologiques symptomatiques de l'endocardite infectieuse :

contributions de l'IRM cérébrale

*T. Goulenok, P. Longuet, J.J. Laurichesse, I. Klein, C.
Leport, B. lung, X. Duval.*



à propos d'un cas...

Motif d'hospitalisation: Mlle G, 33 ans, céphalées fébriles et paresthésies du membre supérieur gauche

Antécédents: néant

Examen clinique: normal

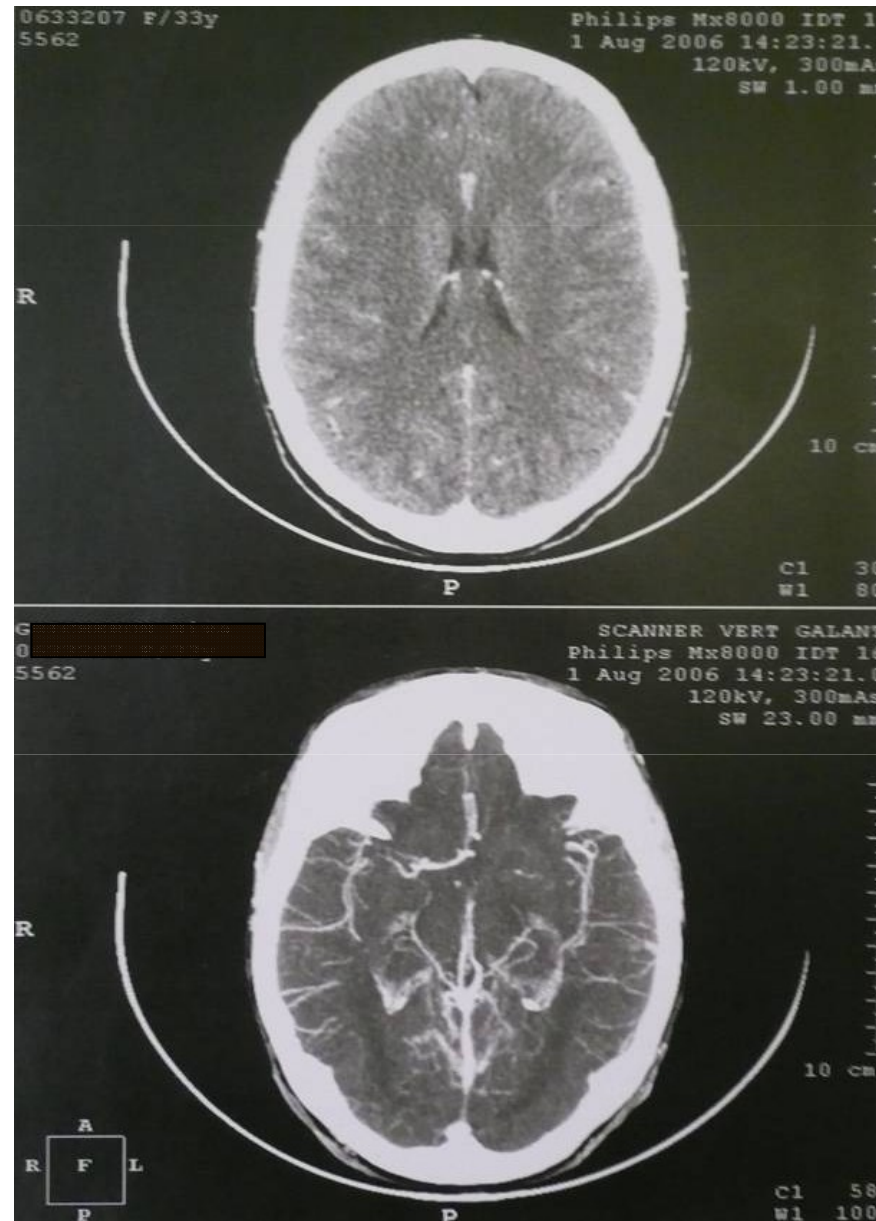
Biologie: Syndrome inflammatoire

TDM cérébral: normal

Ponction Lominaire: méningite aseptique (396 éléments)

IRM cérébrale: accident vasculaire cérébelleux ischémique constitué, spots ischémiques occipitaux bilatéraux, lésions ischémiques sylviennes droites, microbleeds diffus

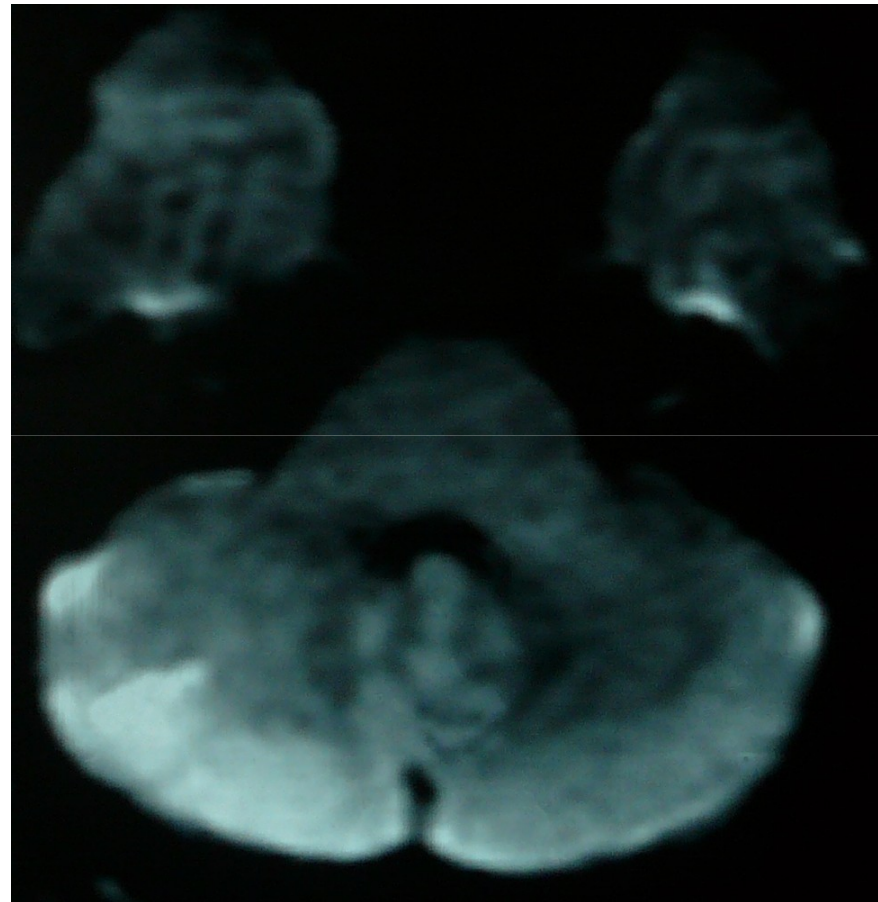
TDM cérébral



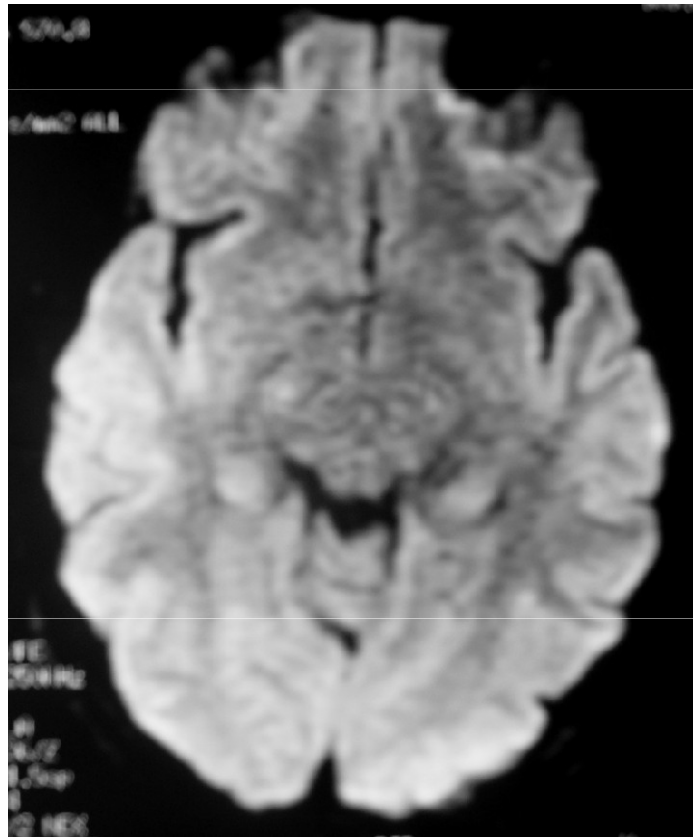
IRM cérébrale (1)



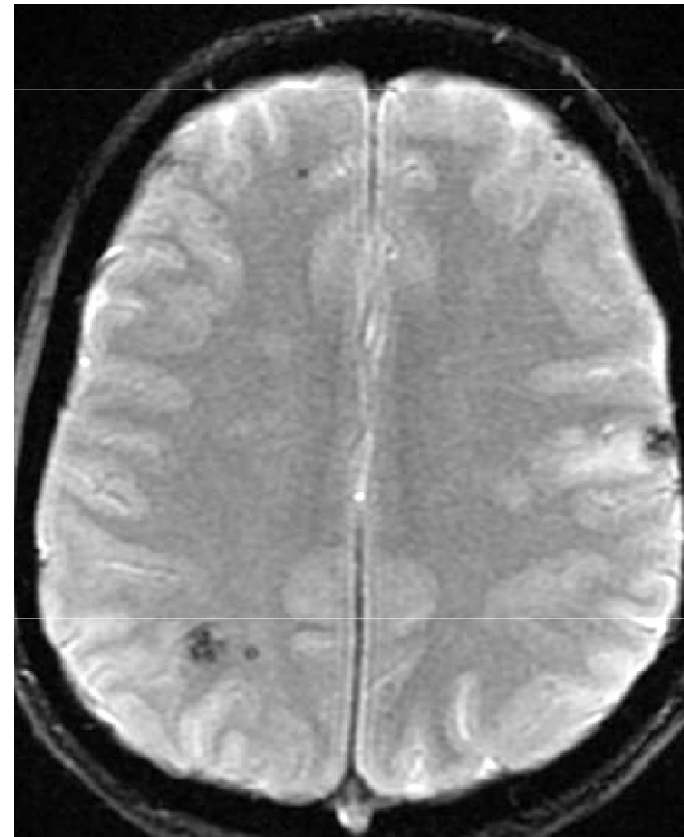
Lésion ischémique cérébelleuse droite (diffusion)



IRM cérébrale (2)



**Lésions ischémiques sylvienne droite
et occipitales bilatérales (diffusion)**



Microbleeds diffus (T2*)

Évolution

Échographie cardiaque (ETT/ETO)

IM 2/4 liée à une maladie de Barlow

Végétation de la PVM

Hémocultures : *Haemophilus parainfluenzae* (6/6)

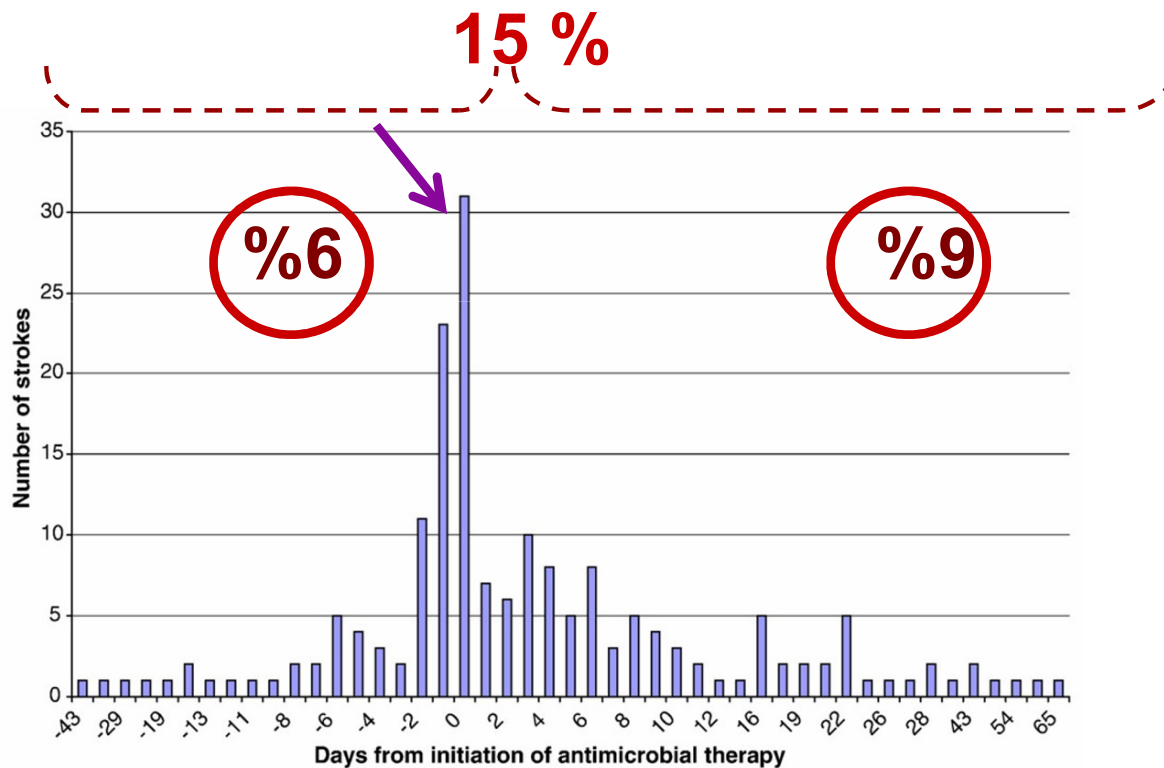
Évolution: favorable après 4 semaines d'antibiothérapie (amoxicilline, gentamycine)

- EI mitrale
- sur maladie de Barlow,
- à *Haemophilus*,
- révélée par:
 - une méningite
 - un AIT

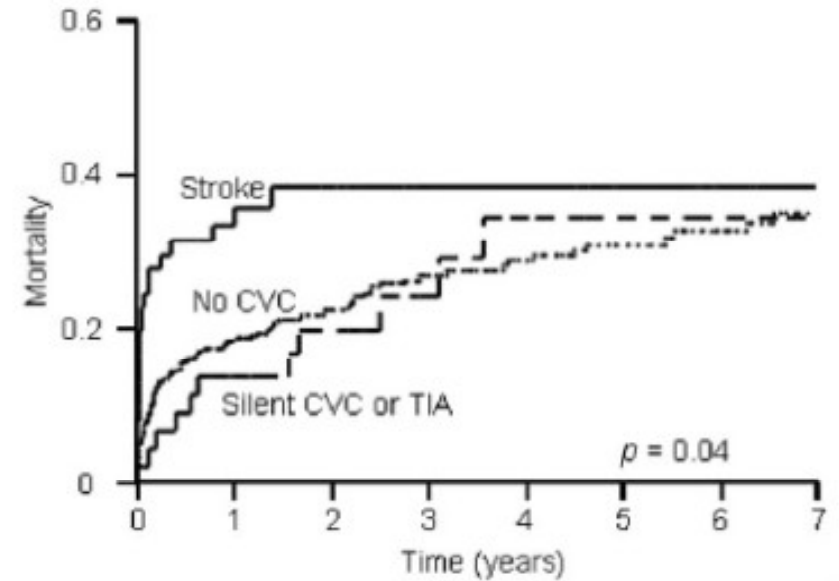
Complications cérébrales de l'endocardite infectieuse

- Incidence : 9 à 23%
- Mortalité : 11 à 38%

Thuny, *Eur Heart J* 2007



Daily incidence of stroke in ICE cohort.



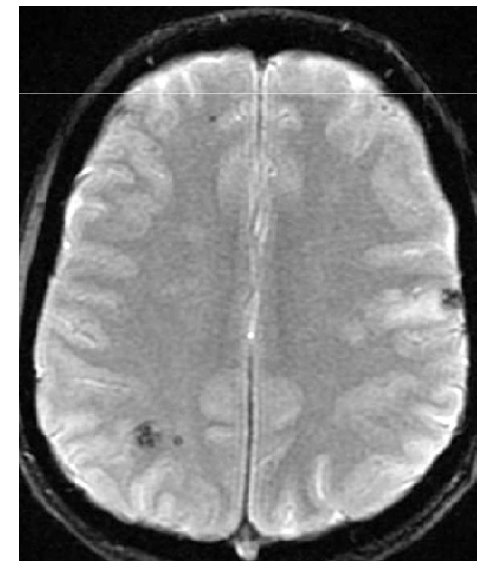
Diminution de l'incidence des complications cérébrales emboliques **symptomatiques** sous antibiothérapie

Dickerman, *Am Heart J*, 2007

Place de l'IRM cérébrale

- 5 études publiées
- Méthodologie variable
 - Caractère symptomatique
 - Imagerie systématique ou non
 - Couplé au TDM cérébral ou à la ponction lombaire
- Impacts diagnostique et thérapeutique
- Microbleeds (en rapport avec l'EI)

*Singhal 2002, Snygg Martin 2008
Cooper 2009, Klein 2009
Duval 2010*

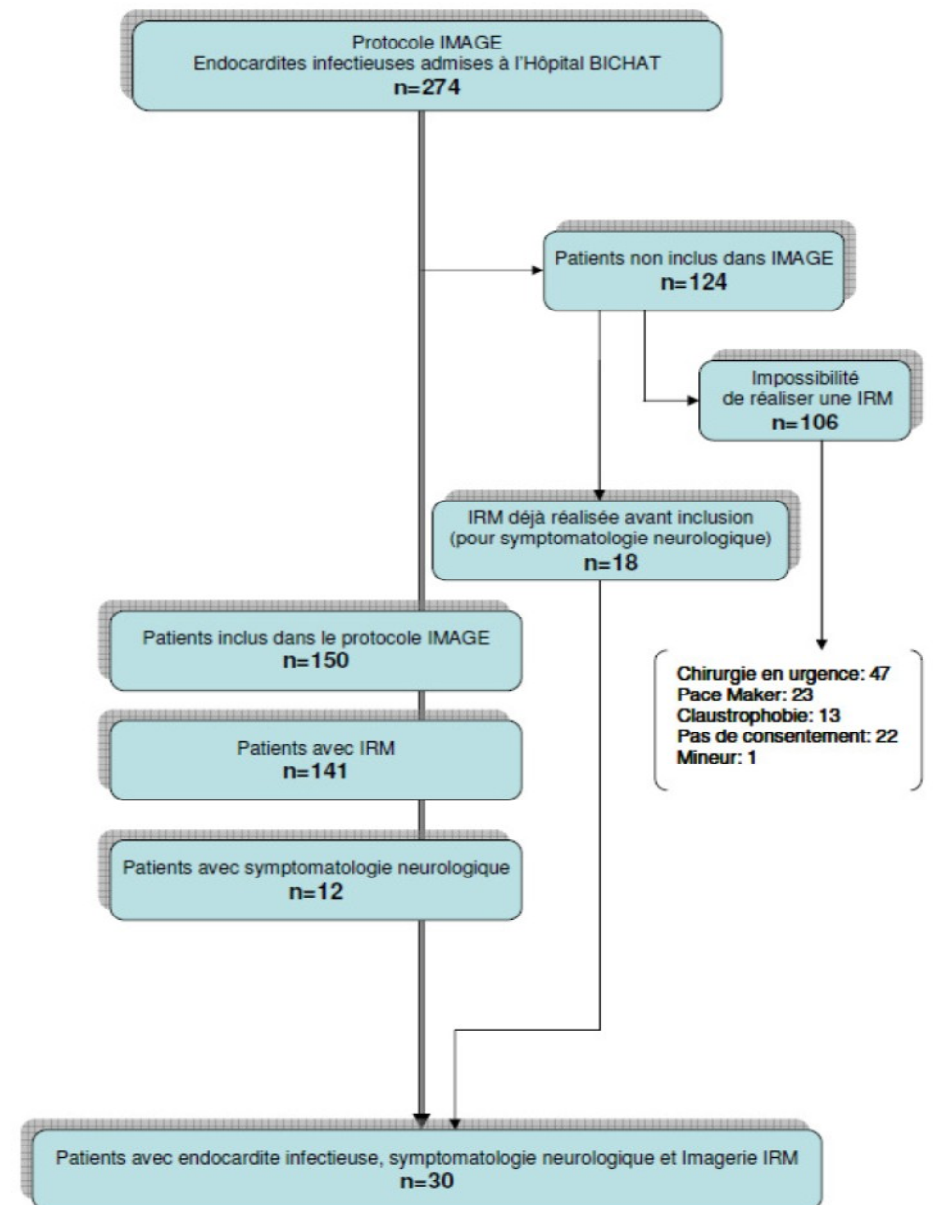


Objectifs

- Définir les caractéristiques cliniques et radiologiques des complications cérébrales de l'EI
 - Contributions de l'IRM cérébrale
- Impact sur la prise en charge diagnostique et thérapeutique

Matériels et méthodes

- **Etude prospective monocentrique**
2005 à 2008
- **Critères d'inclusion**
 - Endocardite infectieuse
 - Complications neurologiques cérébrales *symptomatiques*
 - IRM cérébrale
- Description des lésions objectivées
- Comparaison TDM/IRM
- Impact diagnostique
thérapeutique



11%

Caractéristiques des patients

	n = 30
Age (mean)	58 years
Male	24 (80%)
Previous IE	2 (7%)
Congenital heart disease	2 (7%)
Preexisting valvulopathy	11 (37%)
Prosthetic valve	6 (20%)
Intravenous drug use	5 (17%)
Hemodialysis	3 (10%)
Diabetes mellitus	7 (23%)
Cancer	4 (13%)
Chronic hepatopathy	8 (27%)
Immunosuppressive treatment	2 (6.7%)
Microorganisms	
<i>Staphylococci</i>	12 (40%)
<i>Staphylococcus aureus</i>	11 (37%)
<i>Staphylococcus coagulase negative</i>	1 (3%)
<i>Streptococci</i>	14 (47%)
<i>Streptococcus viridans</i>	9 (30%)
<i>Streptococcus bovis</i>	3 (10%)
<i>Streptococcus galactiae</i>	1 (3%)
<i>Streptococcus anginosus</i>	1 (3%)
Other microorganisms or > 1	3 (10%)
No microorganism identified	1 (3%)

Atteintes neurologiques

Neurological manifestations

Cerebrovascular events

Transient ischemic attack

Stroke

Impaired consciousness

Encephalopathy

Coma

Meningitis

Seizures

Severe headache

12 (40%)

4 (13%)

8 (27%)

11 (37%)

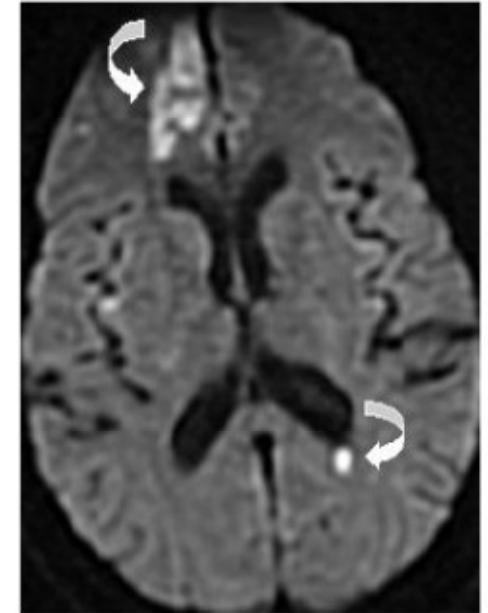
8 (27%)

3 (10%)

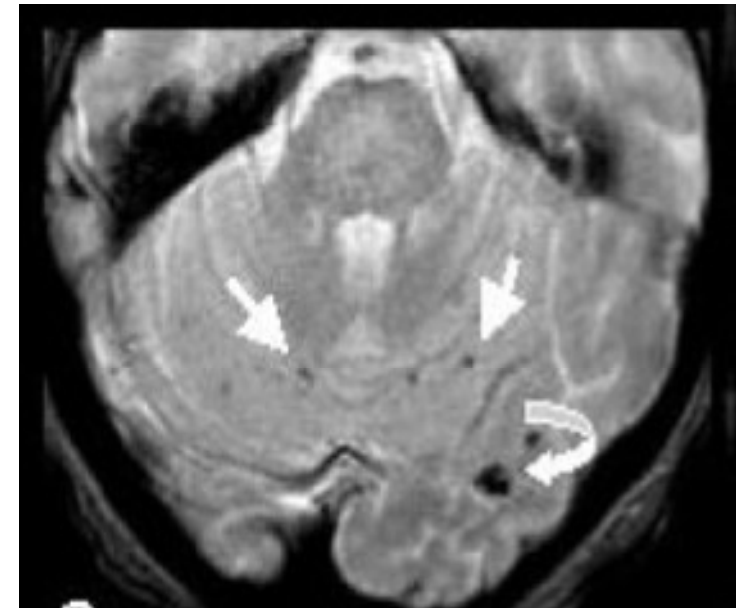
5 (17%)

1 (3%)

1 (3%)



- Lésions ischémiques 83%
- Lésions hémorragiques (7%)
- Microbleeds 57%
- Hémorragies méningées (17%)
- Abscess (20%)
- Anévrismes mycotiques (10%)



Comparaison TDM/IRM

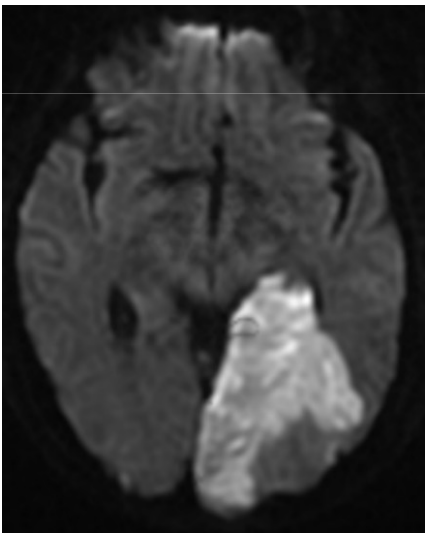
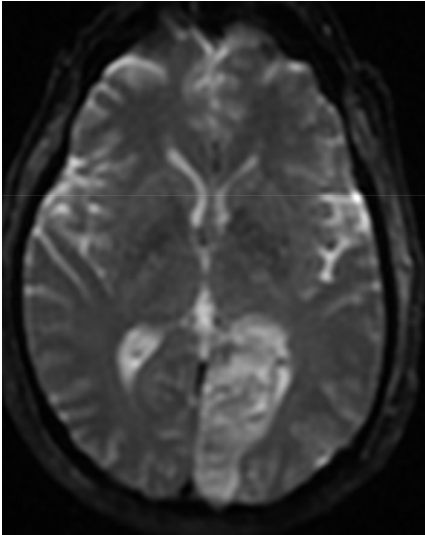
- **L'IRM est plus sensible que le scanner pour détecter:**

les lésions cérébrales cliniquement **symptomatiques** (100 vs 81%)

	TDM	IRM
Pathologique	81%	100%
Nombre de lésions multiple	31%	97%
Nombre moyen de lésion/ patient	1	3
Type de lésions multiple	12%	63%

les lésions cérébrales cliniquement **asymptomatiques** (50 vs 23%).

Contribution thérapeutique de l'IRM



- Modification de la prise en charge thérapeutique
- 27% des patients (8/30)
 - Antibiothérapie (7%)
 - Décision chirurgicale de remplacement valvulaire (20%)
 - Type de valve (bioprothèse) (10%)
 - Délai de réalisation (10%)

Chirurgie de remplacement valvulaire

- **53% des patients (16/30)**
 - Bioprothèses: n=8
 - Mécanique: n=2
 - Plastie mitrale: n=1
 - Homogreffe: n=1
- **Délai moyen de 20 jours** après l'évènement neurologique (range 1-63j)
 - 17 jours dans le cas de lésions ischémiques
 - 34 jours “ “ “ hémorragiques
- **Indications multiples**
 - Insuffisance valvulaire
 - Végétation emboligène
 - Insuffisance cardiaque globale

Pronostic

- **Mortalité**
 - hospitalière: 13%
 - à 6 mois: 30%
- **Causes des décès**
 - Défaillance multiviscérale
 - Sepsis
 - Mort subite (trouble du rythme)
 - Insuffisance cardiaque
- **Aucune différence de mortalité**
 - Présence de lésions hémorragiques ou non
 - Patients opérés ou non

Conclusion

- **Chez les patients atteints d'EI avec complications neurologiques:**
- L'IRM décrit plus précisément le type et le nombre de lésions cérébrales que l'examen clinique et/ou le scanner.
- L'IRM cérébrale modifie la prise en charge thérapeutique de l'EI
 - Décision et délai de réalisation de la chirurgie cardiaque
 - Type d'antibiothérapie
- Limites
 - Effectifs réduits
 - Non protocolisation des dates de réalisation d'ETT, TDM et IRM