

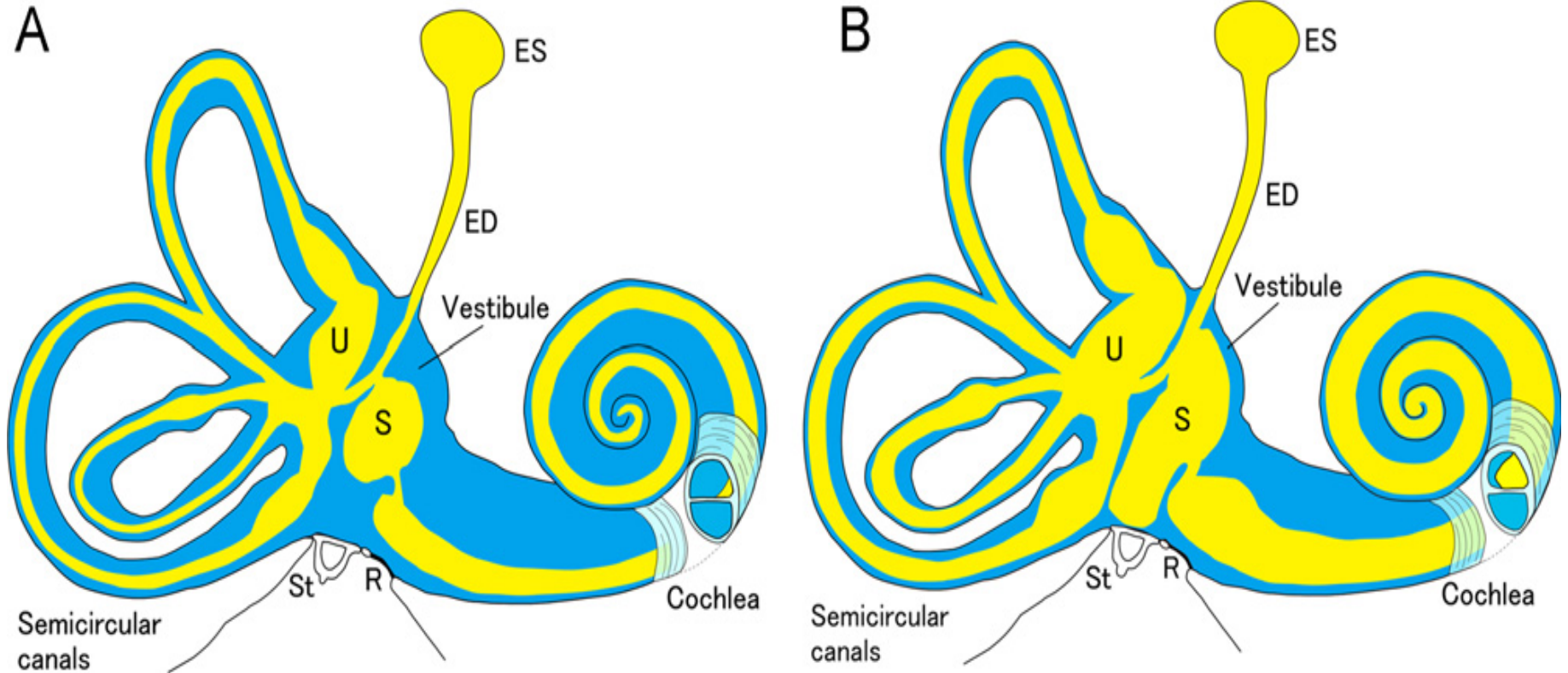
Hydrops endolymphatique en IRM: Présentations cliniques

Arnaud ATTYE

Clinique Universitaire de Neuroradiologie et d'IRM



Introduction

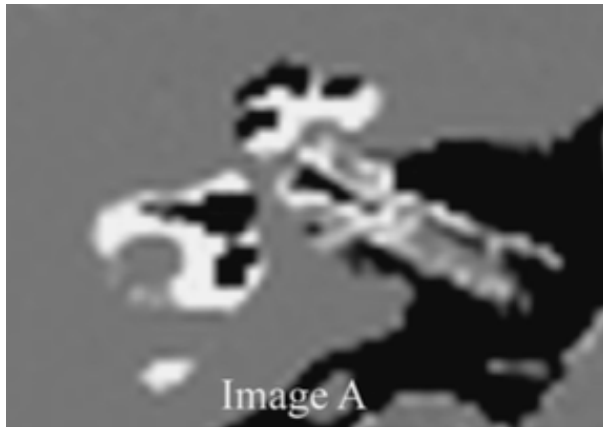


From Nakashima, Auris Nasus Larynx 2012

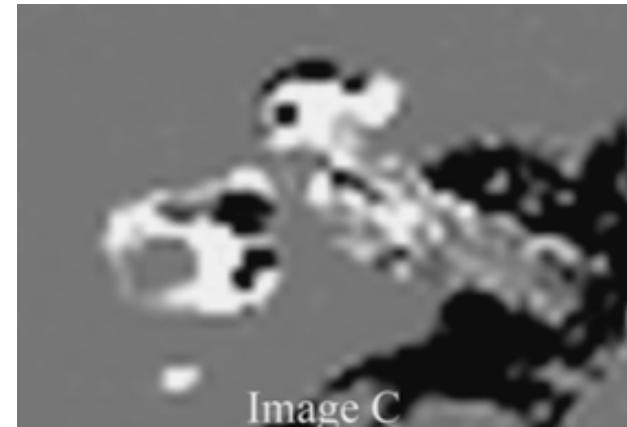
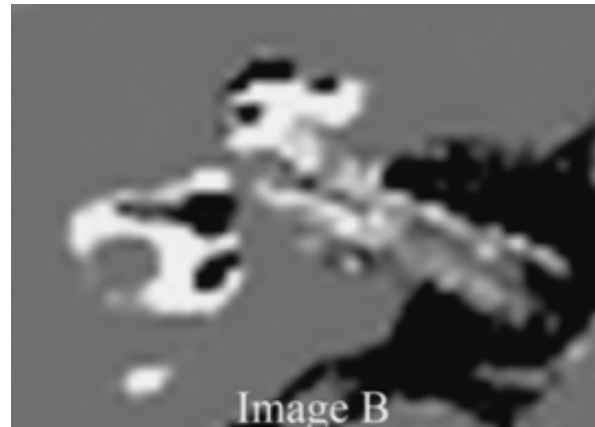
Introduction

Shinji Naganawa

*Plus de 30 publications ces 3 dernières années
Plus de 1000 patients en protocole hydrops*



2007



2015

31', voie intratympanique

8', voie intraveineuse

Introduction

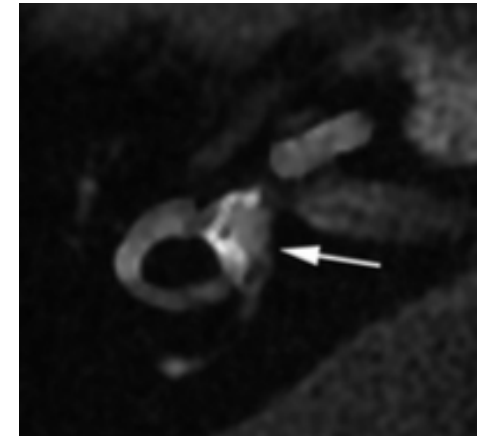
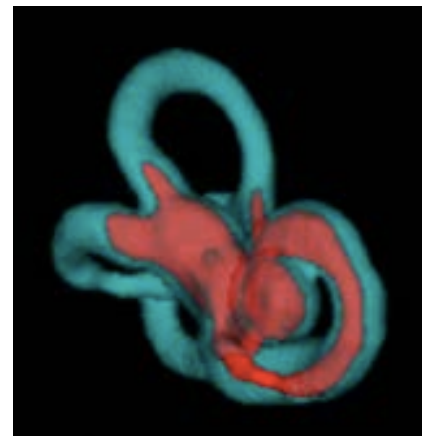
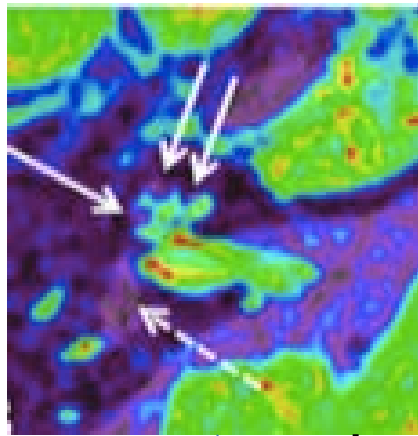
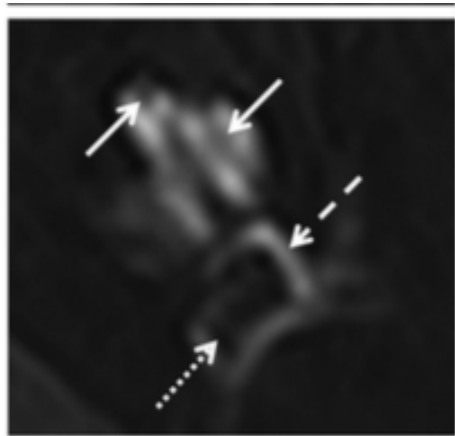
- Depuis 1 an: au moins 4 autres méthodes différentes proposées

Baràth, AJNR,
2014

Hagiwara, Otol
Neurotol, 2014

Gürkov, Eur Radiol,
2015

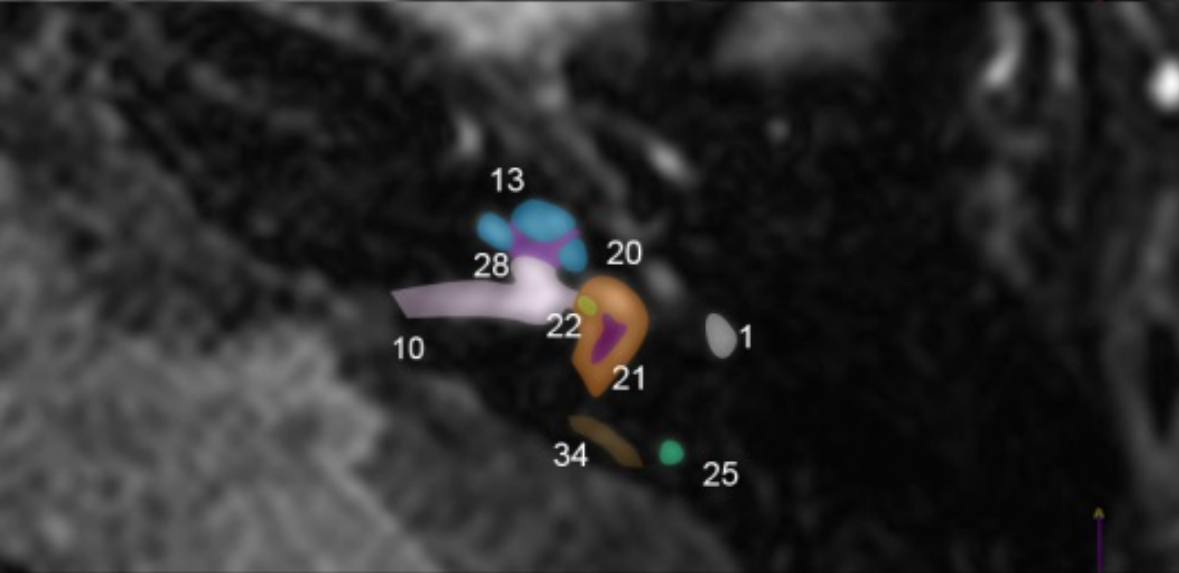
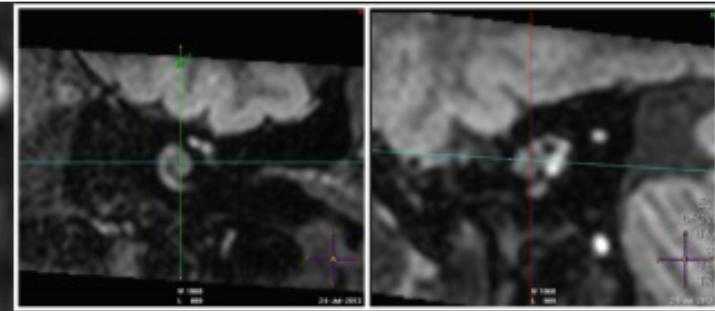
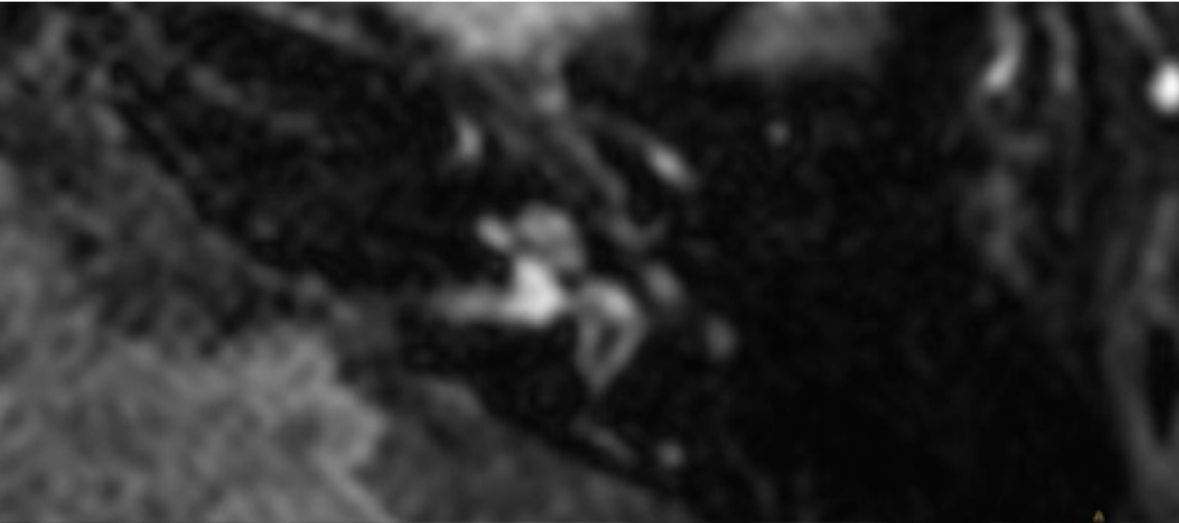
Bykowski,
AJNR, in press



Injection intraveineuse

Injection intratympanique

Introduction



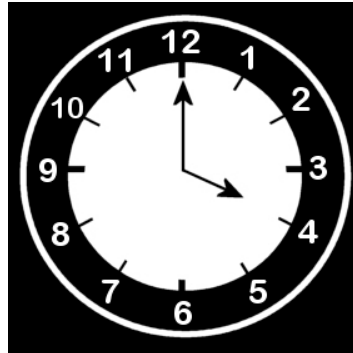
- 1 Nerf facial
- 10 CAI
- 13 Cochlée
- 20 Vestibule
- 21 Utricule
- 22 Saccule
- 25 CSC post
- 28 Modiolus
- 37 Aqueduc du vestibule

Méthodologie

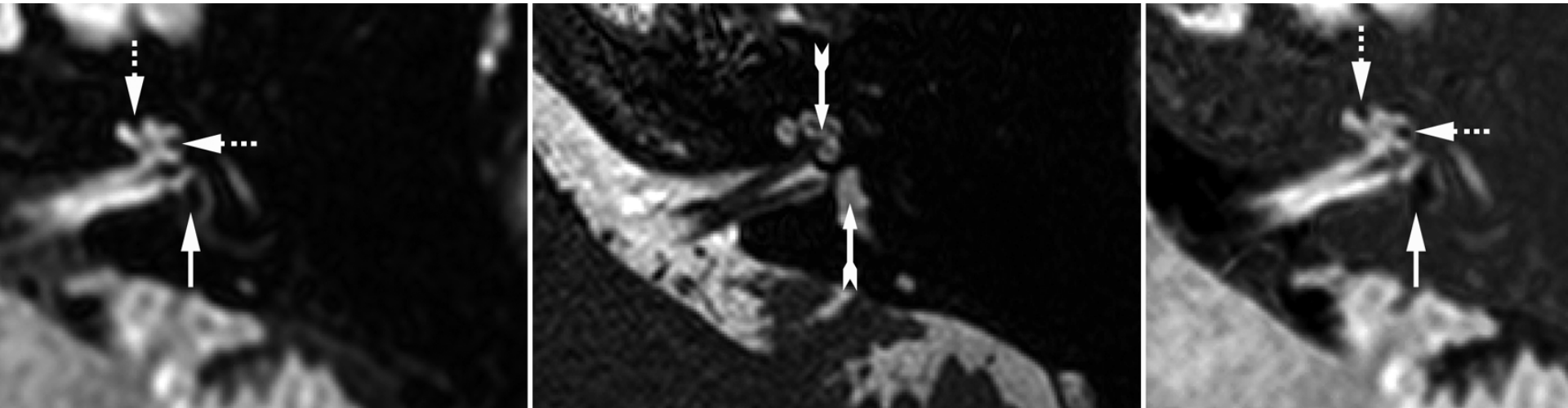
- Compartiment endolymphatique non dépendant de l'âge dans une population témoin (*Liu, Acta Oto-Laryngologica 2015*)
- Seuil de la pathologie reste débattu entre 33% et 50% pour le vestibule, moins compliqué pour la cochlée (7 à 27%) sur une oreille non malformative (*Naganawa, Mag Res Med 2015*)
- Résultats contradictoires concernant l'intérêt de la volumétrie 3D (*Homann, Plos One 2015; Gurkov, Eur Radiol 2015*)

Méthodologie

Injection IV
simple dose

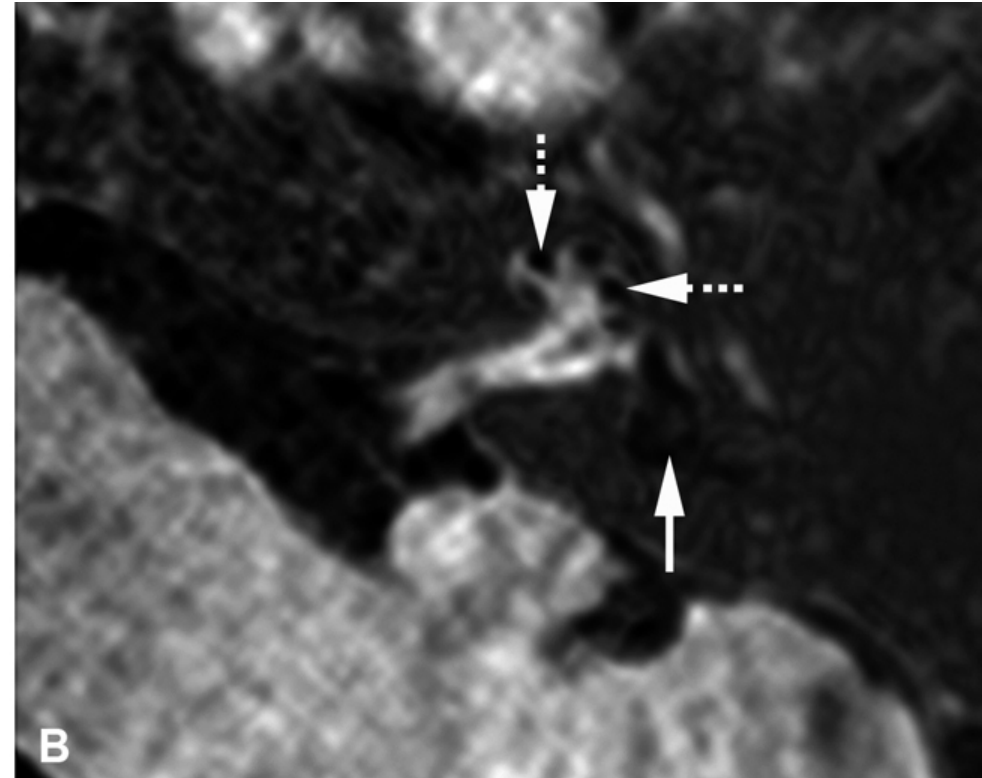
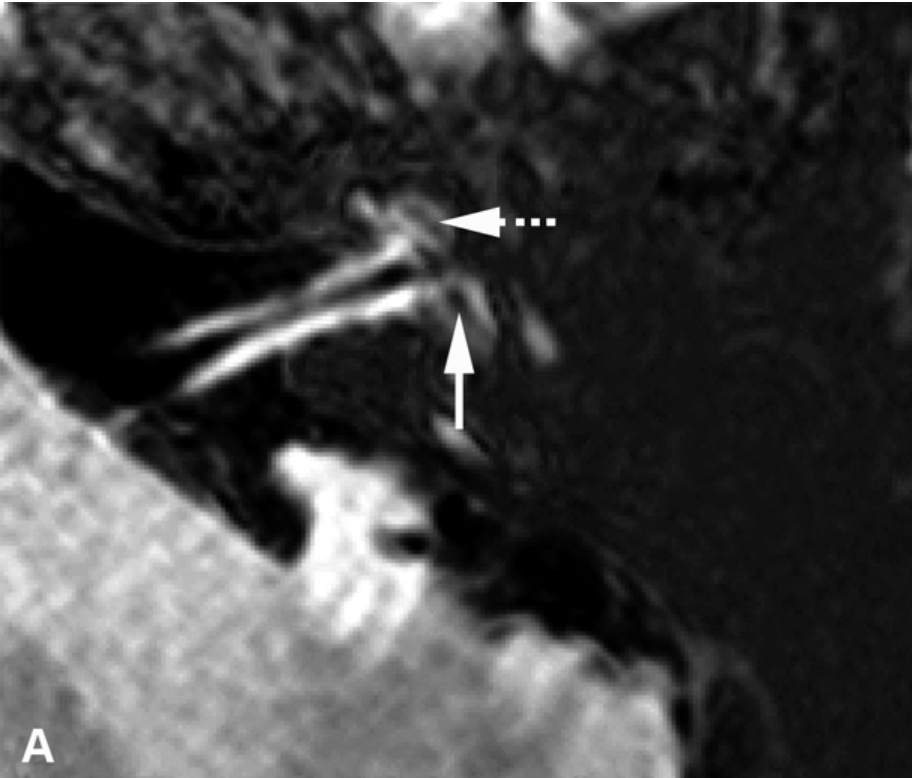


Méthode de soustraction



Attyé et al., European Radiology, 2015

Critères diagnostiques



Barath, AJNR 2014

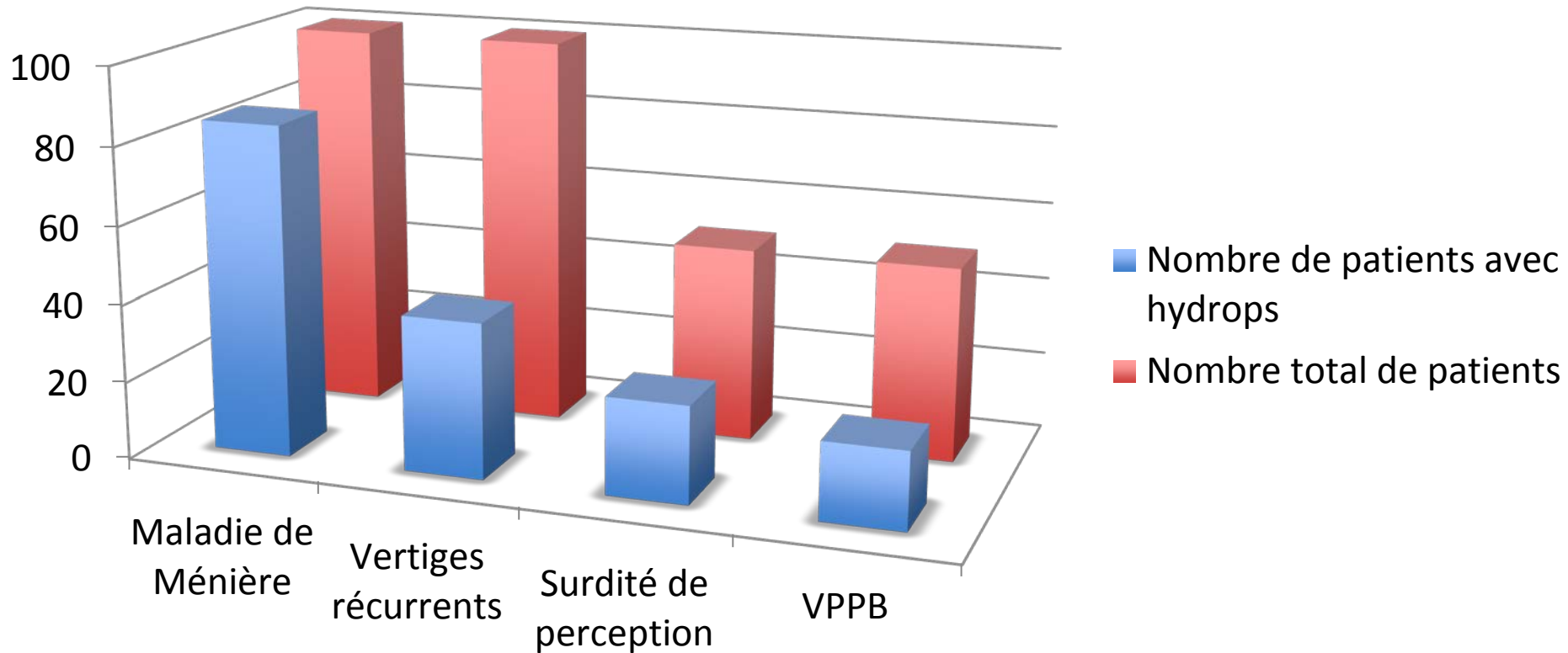
Nakashima, Acta Oto Laryngol 2009

Méthodologie

- Coefficients de concordance inter observateur
- ✓ 0.62 sur la séquence FLAIR acquisition avant soustraction
(**0.59** pour la cochlée et 0.69 pour le vestibule)
- ✓ 0.72 sur la séquence FLAIR acquisition après soustraction
(**0.73** pour la cochlée et 0.69 pour le vestibule)

La méthode d'évaluation visuelle est imparfaite

Présentations cliniques



L'hydrops endolymphatique est très peu spécifique de la maladie de Ménière

Ménière définie

- Sur 100 patients avec un Ménière définie: 86% d'hydrops

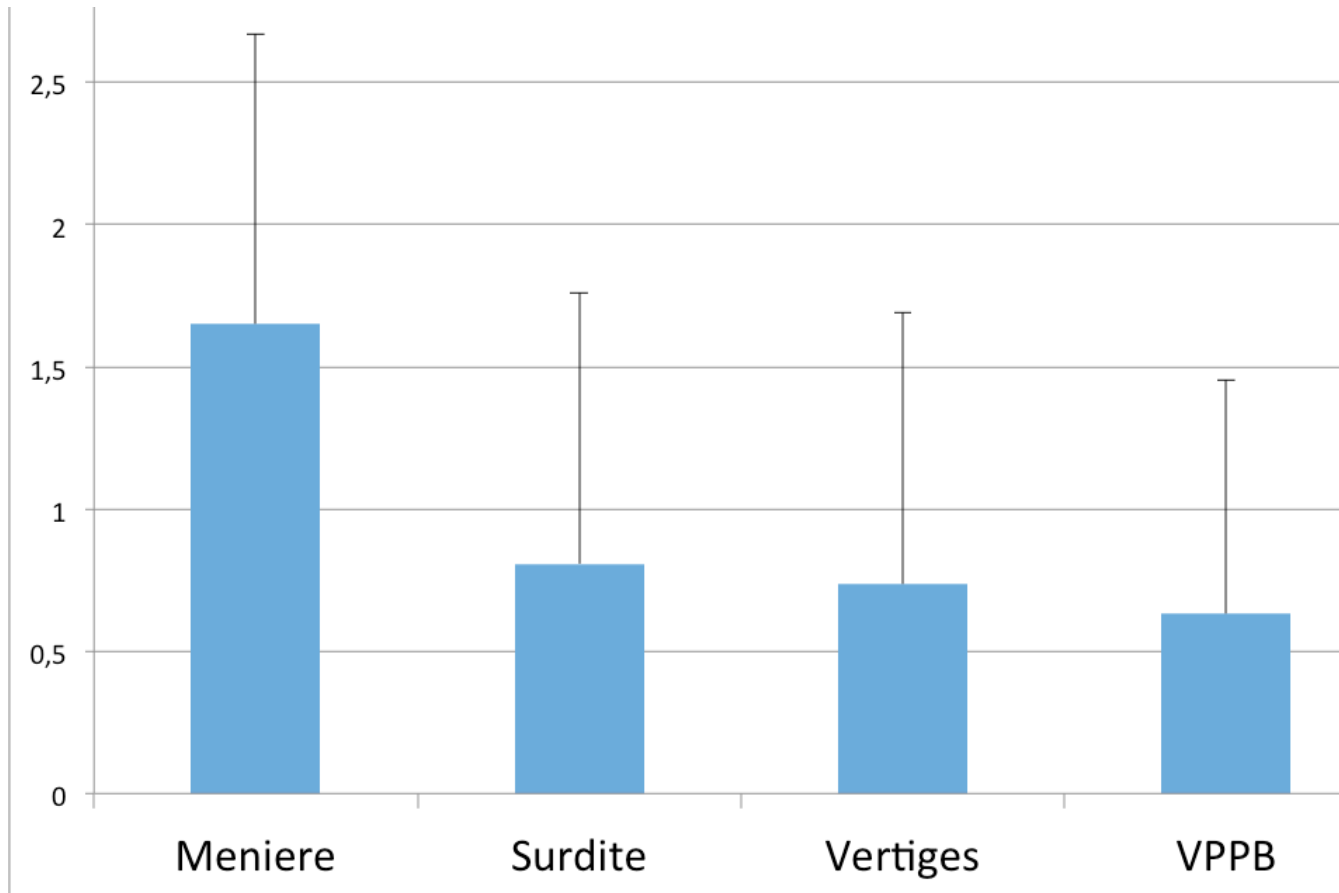
Les résultats de l'IRM sont très proche des résultats de l'anatomo-pathologie

- Sur 75 patients avec un Ménière unilatéral: 54 avec un hydrops unilatéral, 10 avec un hydrops bilatéral, 11 sans hydrops

Dans 1 cas sur 3, l'IRM échoue à définir la latéralité de la maladie

Score 0: Pas d'hydrops
→ 4: Hydrops cochléovestibulaire bilatéral

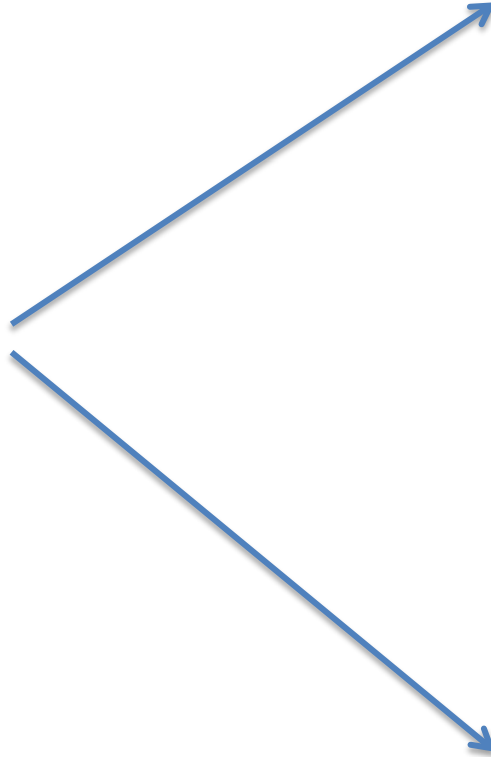
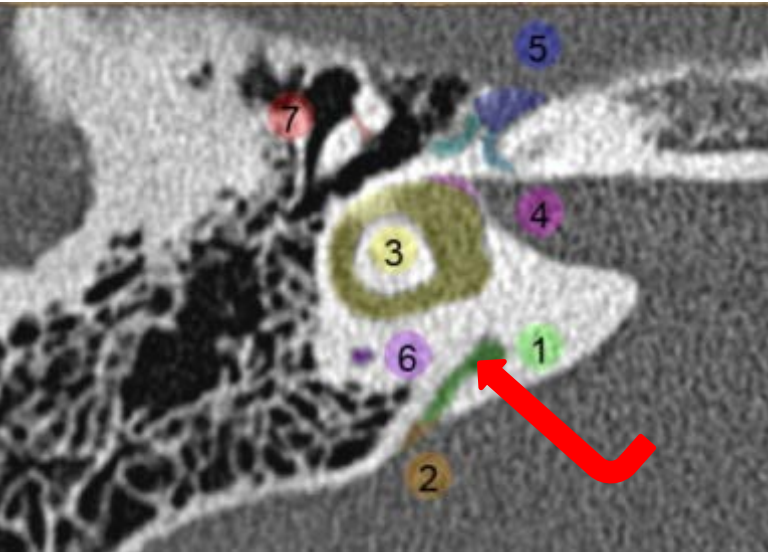
Les patients avec une maladie de Ménière ont plus d'endolymphe que les autres en dehors de la crise



Localisation des hydrops

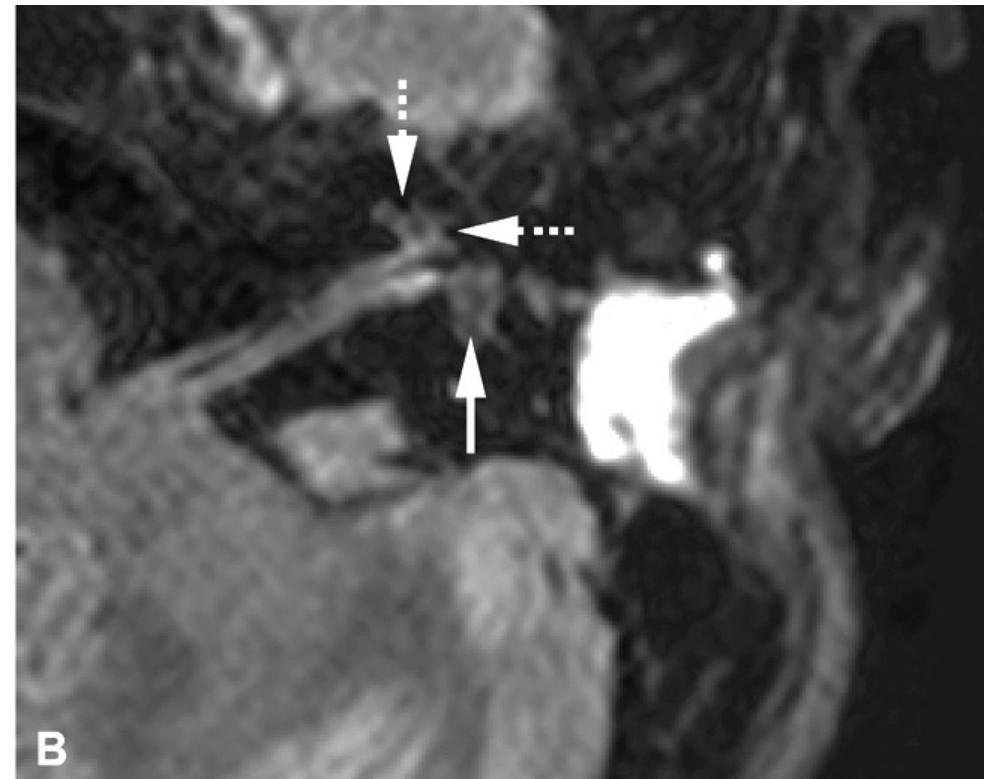
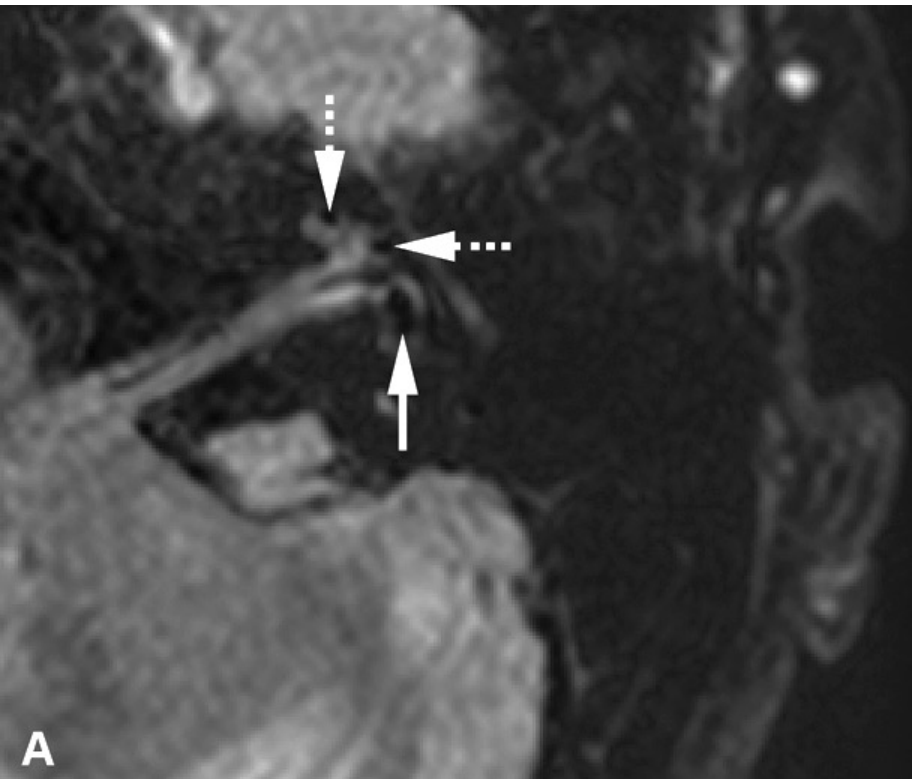
- Les hydrops cochléaire sont présents dans 36% pour le groupe des vertiges récurrents ménièriformes, 38% dans le groupe des VPPB secondaires.
- Les hydrops vestibulaires sont présents dans 20% pour les patients présentant une surdité neuro-sensorielle.

Hydrops secondaire



Suivi thérapeutique

- Décompression du sac/ Blocage/ Gentamycine...



Résumé des indications

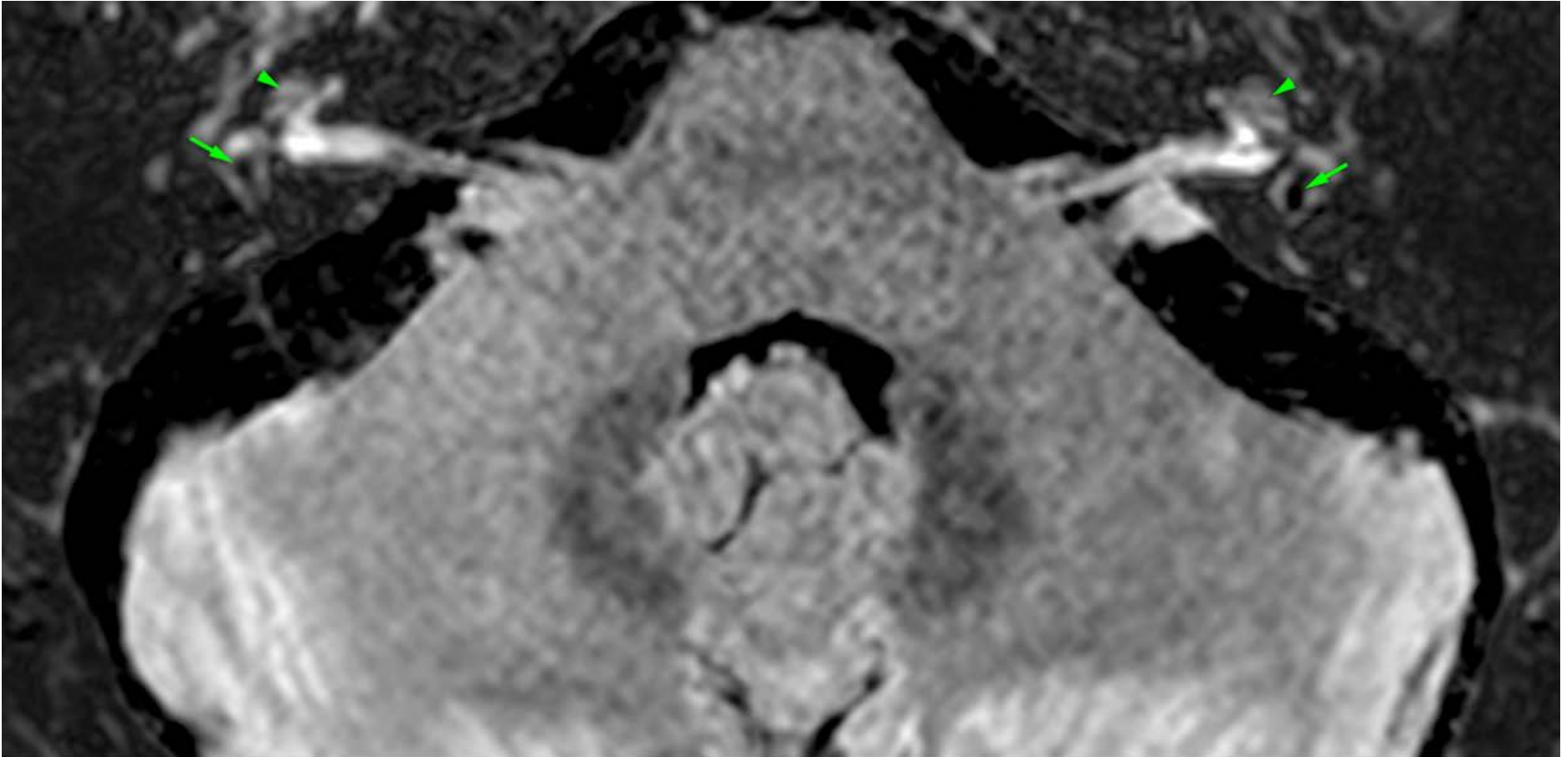
- Ménière en bilan pré-thérapeutique
- Surdité pressionnelle, acouphènes (*Yoshida*, Eur Arch Otorhinol 2013)
- Vertiges récurrents périphériques
- Tumeurs de l'os temporale
- Bilan pré-op des otospongioses (*Mukaida*, Otol Neurotol 2014)

Conclusion



- Hydrops: biomarqueur commun à nombre de présentations cliniques
- Nécessité d'une méthode plus quantitative, pas de gold standard actuel
- Apparaît plus comme une condition basale de la pathologie que comme directement responsable des symptômes cochléo-vestibulaires

aattye@chu-grenoble.fr

N'hésitez pas à partager vos expériences



Inner ear MRI 4 hours after gadoteric acid injection in a healthy subject. Subtraction process with hyperT2 sequence was performed to decrease temporal bone signal as previously published.

-  No cochlear hydrops were displayed on both sides.
-  Endolymphatic vestibular area occupied less than 50% of the whole vestibule on both inner ears yet 33% as a threshold appeared too low to characterize vestibular hydrops when comparing patients to healthy subjects.

Remerciements

- Toute l'équipe de la CLUNI
- Otologistes: Georges Dumas, Sébastien Schmerber, Alexandre Karkas
- IRMaGe: Irène Troprès, Laurent Lamalle, Johan Pietras
- Patrice Jousse, Cédric Mendoza