



PEUT-ON PRÉDIRE L'ISSUE CHIRURGICALE APRÈS LA SEEG À PARTIR DES DONNÉES DE LA PHASE NON INVASIVE ?

Amélie MANCEAU¹ MD, Mickaël FERRAND¹ MD, Sophie COLNAT-COULBOIS² MD-PhD, Louis MAILLARD¹ MD-PhD
¹ Service de Neurologie – CHRU Nancy
² Service de Neurochirurgie – CHRU Nancy



INTRODUCTION

La chirurgie de l'épilepsie est une option thérapeutique majeure pour les patients souffrant d'épilepsie focale pharmaco-résistante. La **stéréo-électroencéphalographie** (SEEG) est considérée comme la méthode de référence pour délimiter la zone épileptogène (ZE) et guider la stratégie chirurgicale. Toutefois, l'identification précoce de facteurs prédictifs de **succès chirurgical** à partir de la phase non invasive pourrait optimiser les indications et améliorer les résultats.

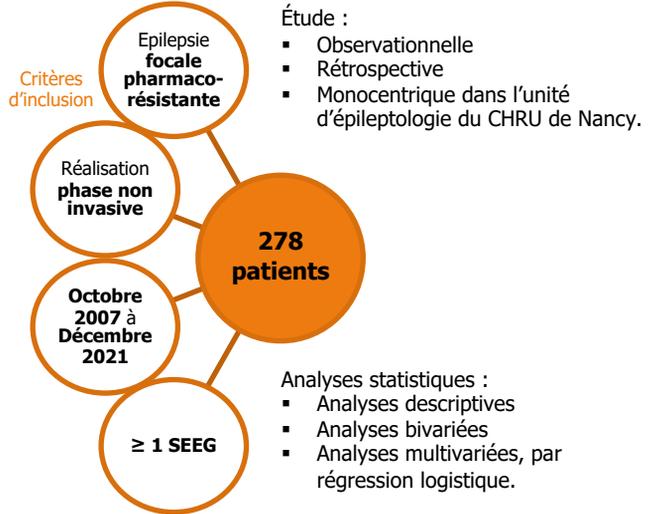
Objectif principal :

Identifier les facteurs de phase non invasive prédictifs d'un succès combiné.

Succès combiné = l'indication chirurgicale après SEEG et la liberté de crises après chirurgie.



MÉTHODES



RÉSULTATS

Nos patients présentent les caractéristiques générales semblables aux autres cohortes de centres de chirurgie de l'épilepsie :

Age début : 12,8 (9,6)
Age SEEG : 29,5 (10,2)
Délai avant SEEG : 16,7 (10,6)
Sexe : hommes 50,7 %

Principaux résultats	
Indications à la chirurgie : 70,9 %	
Succès chirurgical :	
. Engel I : 72,7 %	
. Engel Ia : 48,1 %	
Succès combiné : 52,5 %	

Chirurgie	
Patients opérés : 67,3 %	
Suivi post opératoire : 5,2 (3,4)	

Données exprimées en moyenne (écart-type) et pourcentages

- En analyse bivariable :
- Étiologies présumées sur l'IRM :**
 - Dysplasie corticale focale (DCF) de type 2 (p = 0,013)
 - DCF de type 3 (p = 0,008)
 - DNET ou le gangliogliome (p = 0,001)
 - Sclérose hippocampique (SH) (p < 0,001)
 - Concordance partielle ou totale** de la ZE avec :
 - IRM cérébrale (p = 0,055)
 - TEP cérébrale au 18-FDG (p = 0,021)
 - Clinique** : aura en début de crise permettant au patient de prévenir (p = 0,033)
- Aucune association ne reste significative en analyse multivariée.

DISCUSSION

Impact des lésions spécifiques : Les lésions détectées par IRM (DCF, DNET/gangliogliome, SH) sont fortement significativement associées en bivarié à de meilleurs résultats chirurgicaux lorsqu'elles concordent avec la ZE.

Importance de l'analyse multivariée par la prise en compte des facteurs confondant :
 . La présence d'une lésion à l'IRM seule n'est pas un facteur prédictif suffisant pour déterminer l'issue chirurgicale.
 . Il en est de même pour les autres variables cliniques.

Limites de l'IRM :
 . IRM négative : ne prédit pas nécessairement l'absence de succès chirurgical. Des lésions peuvent être « invisibles » à l'IRM notamment certaines DCF avec de bon résultat chirurgical.

. IRM positive mais lésions complexes : des anomalies comme la polymicrogyrie ou les tubers rendent difficile la localisation précise de la ZE et compliquent le pronostic.

Importance de la SEEG : la SEEG est cruciale pour délimiter la ZE, en particulier pour les lésions complexes, proches de zones fonctionnelles ou dans des cas d'IRM négative.

Limites de l'étude : le caractère rétrospectif et monocentrique, mais la grande taille de la cohorte et l'analyse multivariée renforcent la robustesse des résultats.

CONCLUSION

Aucun facteur isolé n'est suffisant pour prédire l'issue chirurgicale.

La décision de référer un patient pour une SEEG ou de réussir une chirurgie de l'épilepsie repose sur une **combinaison** de facteurs d'imagerie, électrophysiologiques et cliniques.

Une **approche globale** et **personnalisée** reste essentielle pour prendre des décisions éclairées, optimiser la planification chirurgicale et améliorer les résultats.

RÉFÉRENCES

- Ferrand M, Baumann C, Aron O, Tyvaert L, Colnat-Coulbois S, Koessler L, et al. Intra- cerebral correlates of scalp EEG ictal discharges based on simultaneous recordings. Mars 2023
- Bulacio JC, Bena J, Suwanpakdee P, Nair D, Gupta A, Alexopoulos A, et al. Determinants of seizure outcome after resective surgery following stereoelectroencephalography. Journal of Neurosurgery. Juin 2022
- Cardinale F, Rizzi M, Vignati E, Cossu M, Castana L, d'Orio P, et al. Stereoelectroencephalography: retrospective analysis of 742 procedures in a single centre. Brain. Sept 2019