

# Les méningoencéphalites infectieuses en réanimation

**N.MERDACI F.MEHDI N. BOUDOUH L. DJEBARA  
N.GRAINAT**

**SERVICE REANIMATION MEDICALE  
CHU BATNA**

# Introduction

Les infections du système nerveux central représentent actuellement un véritable challenge diagnostique et thérapeutique du fait d'une mortalité, de séquelles et d'un coût socio-économique important.

# Introduction

- une pathologie rare et de pronostic sévère.
- Leur incidence annuelle est de 2.2 pour 100 000 habitants dans les pays occidentaux.

# Introduction

- Grande diversité d'étiologie et la difficulté d'obtenir souvent un diagnostic étiologique certain.
- La reconnaissance précoce des agents pathogènes causatifs par des outils de diagnostic rapide est donc essentielle pour la gestion appropriée de l'infection du SNC et l'amélioration des résultats.

# Objectif

- est de décrire, les caractéristiques cliniques, biologiques, diagnostiques et évolutives afin d'améliorer la prise en charge et de diminuer la mortalité liée à cette affection.

# Matériels



et  
méthodes

# Matériels et méthodes

- Il s'agit d'une étude rétrospective mono centrique portant sur 25 cas de méningo encéphalites graves hospitalisés dans le service de réanimation médicale CHU DE BATNA mené sur une période d'une année allant du 1er Janvier 2023 au 11 Décembre 2023.

# Matériels et méthodes

- Population : n = 25 malades.

## ❖ *Critères d'inclusion*

- Les patients adultes dont l'âge était  $\geq$  à 16ans.
- Quelque soit leur statut immunitaire
- Admis pour méningo encéphalite avec un score de Glasgow  $\leq 12$ .

## ❖ *Critères d'exclusion:*

- Un âge inférieur à 16ans.
- Une hospitalisation ne correspondant pas à notre période d'étude.

# Matériels et méthodes

## ❖ *Recueil des données*

Les différentes données cliniques, para cliniques, thérapeutiques et évolutives ont été relevées à partir des dossiers des malades et transmises sur une fiche d'exploitation.

# Matériels et méthodes

- **Paramètres de l'étude:**
- Age ; sexe ; comorbidités ; manifestations cliniques ; germes en cause ; moyens de diagnostic ; évolution ; séquelles.

# Résultats



The green analysis... current situation both in all... information appears... required that the... to a short term... break-even sales level, increase incomes of direct sales, reduce costs, no transportation, strengthen sale divisions, carry out personal training.

As a result of investigation of period to do... raise a... of positive dynamics of the company... parts of development of growth... rary, it will allow to predict more... current situation both in all... information appears... required that the... to a short term... break-even sales level, increase incomes of direct sales, reduce costs, no transportation, strengthen sale divisions, carry out personal training.

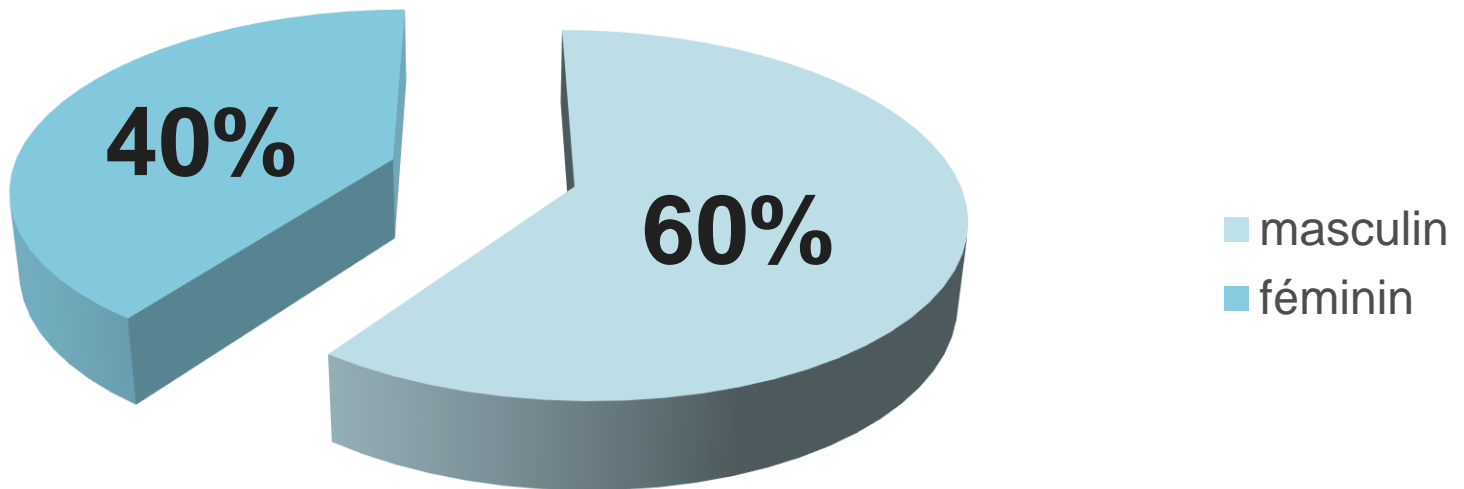
As a result of investigation of period to do... raise a... of positive dynamics of the company... parts of development of growth... rary, it will allow to predict more... current situation both in all... information appears... required that the... to a short term... break-even sales level, increase incomes of direct sales, reduce costs, no transportation, strengthen sale divisions, carry out personal training.

As a result of investigation of period to do... raise a... of positive dynamics of the company... parts of development of growth... rary, it will allow to predict more... current situation both in all... information appears... required that the... to a short term... break-even sales level, increase incomes of direct sales, reduce costs, no transportation, strengthen sale divisions, carry out personal training.



# Résultats

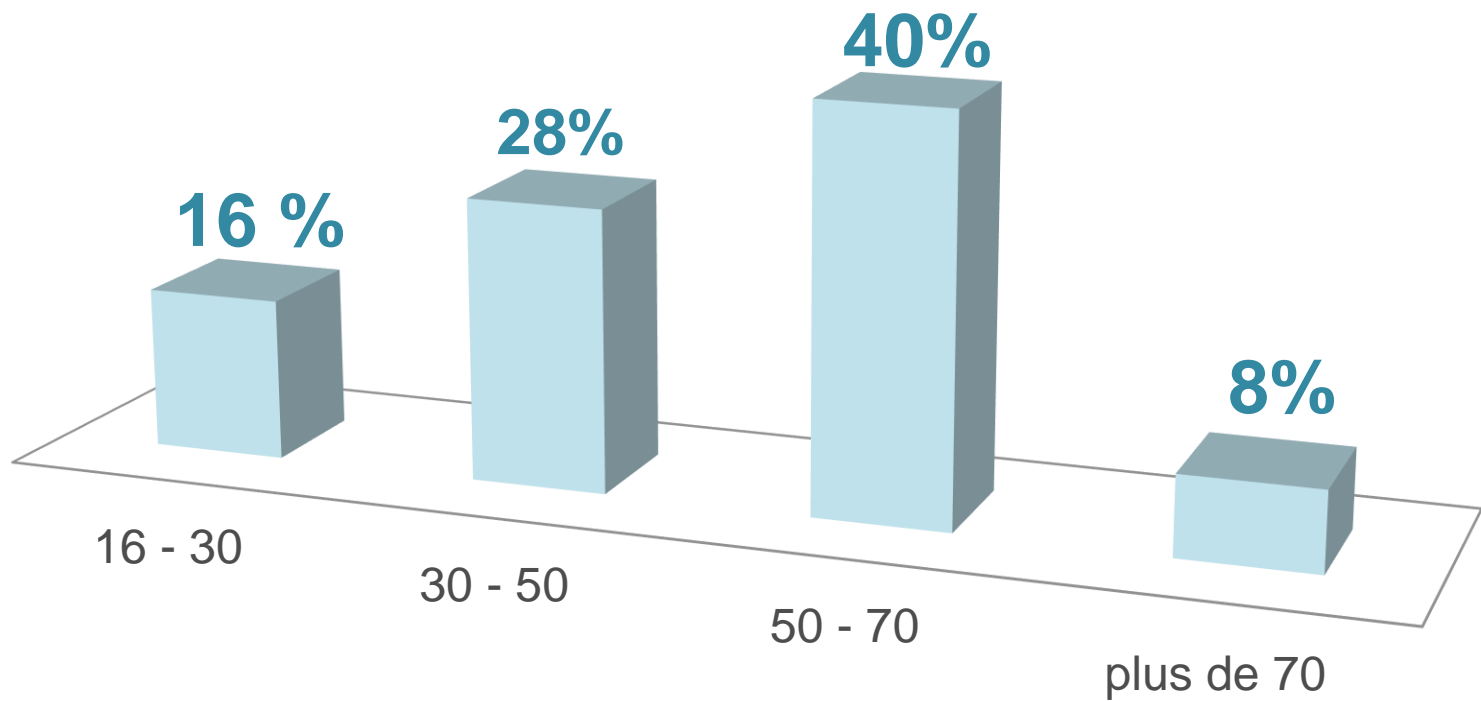
## RÉPARTITION SELON LE SEXE



Sexe ratio = 1.5

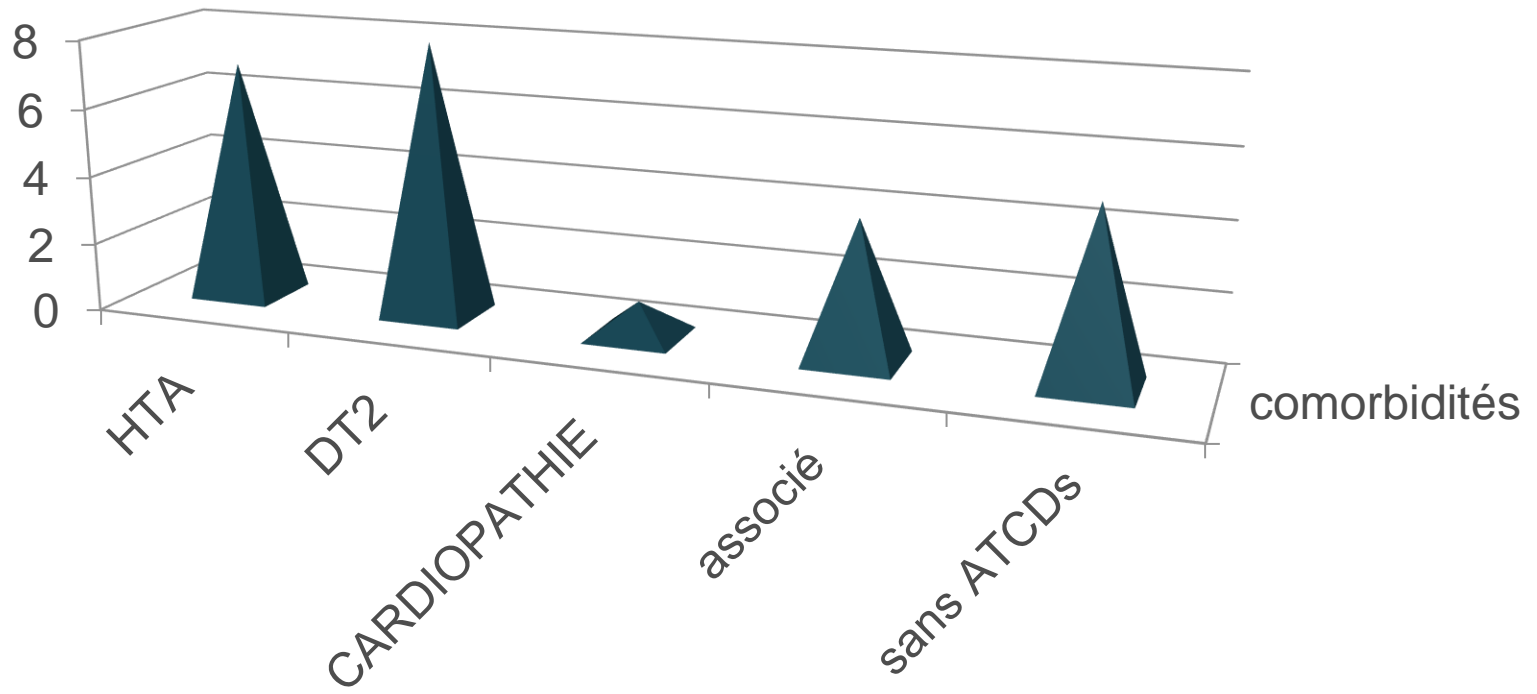
# Résultats

## RÉPARTITION SELON L'ÂGE



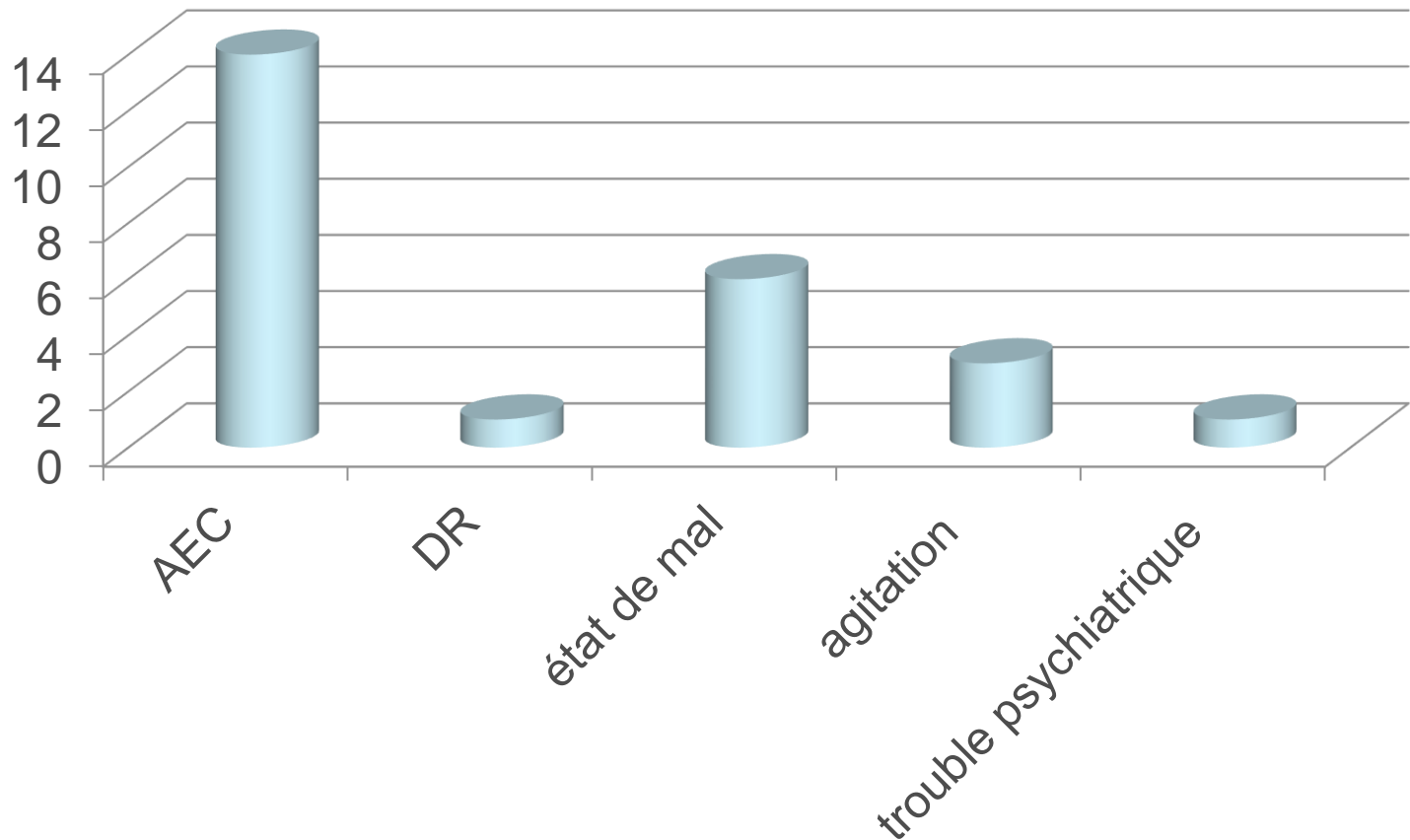
# Résultats

## Comorbidités



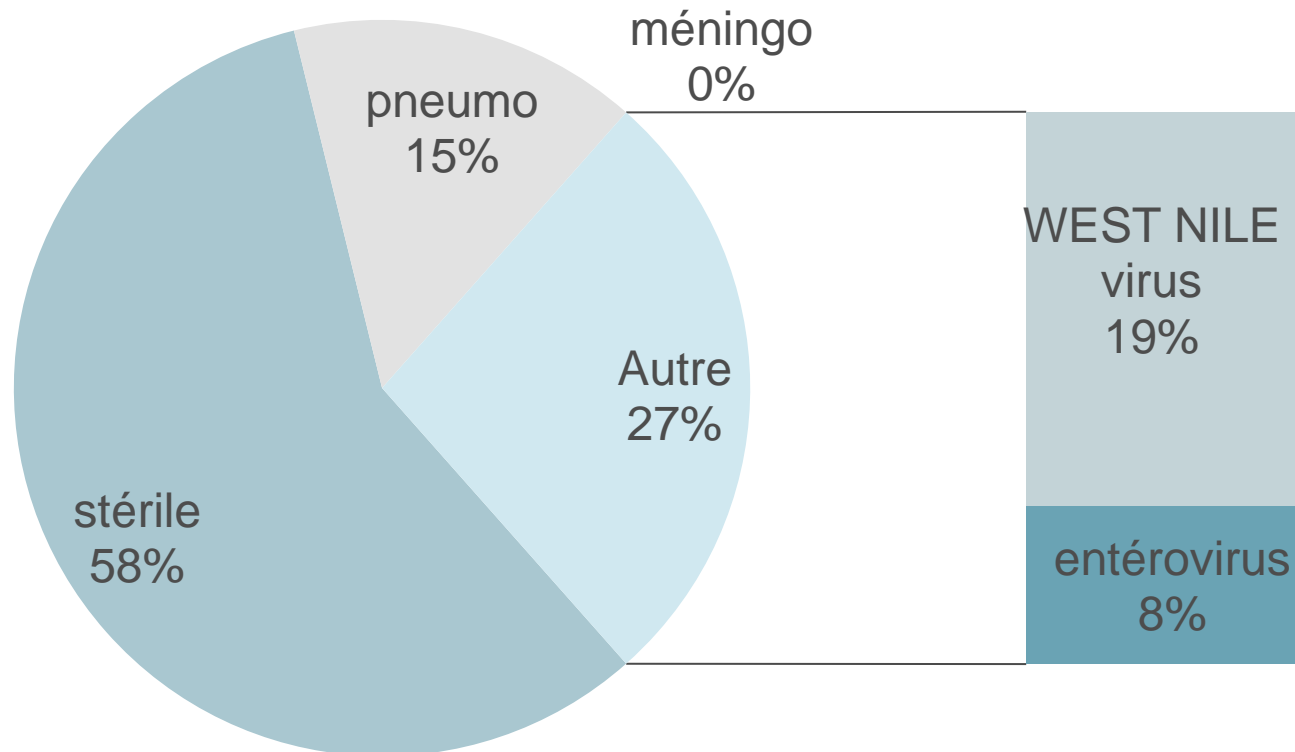
# Résultats

## Manifestations cliniques



# Résultats

## Germes en cause



# Résultats

- Les moyens de diagnostic

Biologique :

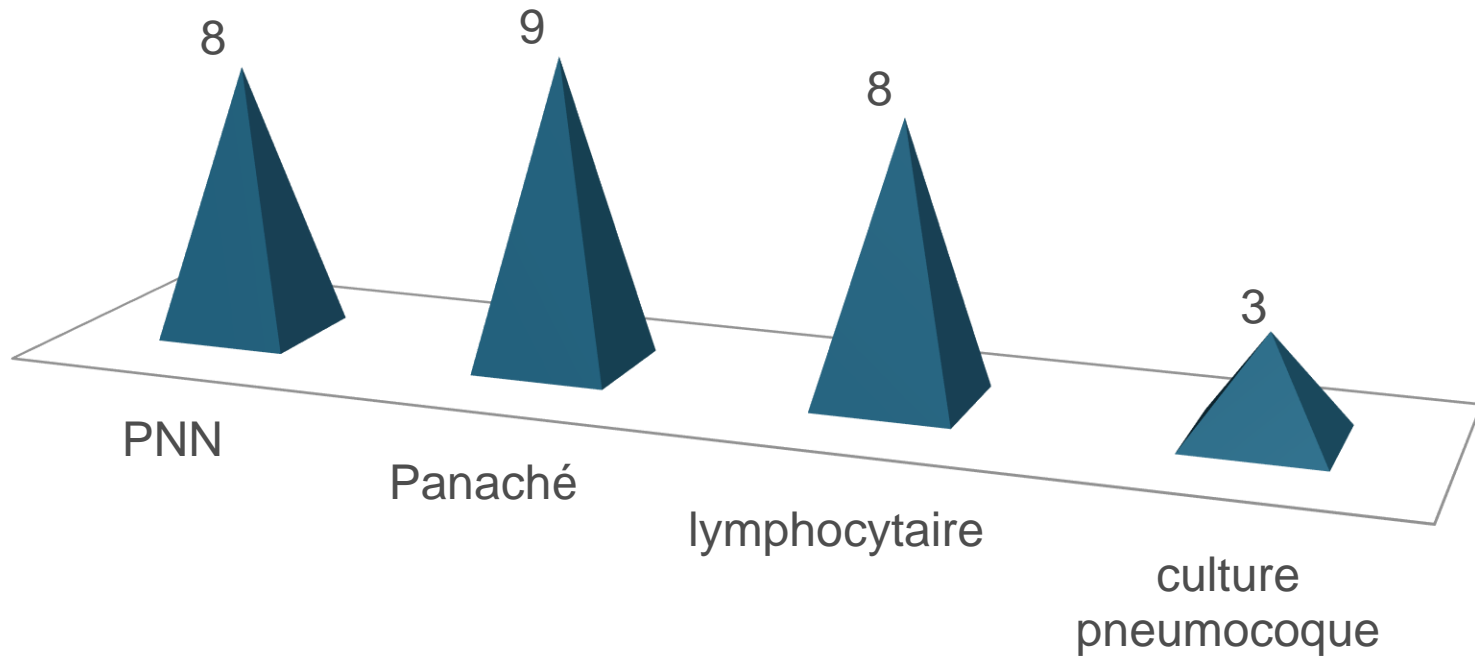
- PL
- PCR multiplex

Radiologique :

- TDM cérébrale
- IRM cérébrale

# Résultats

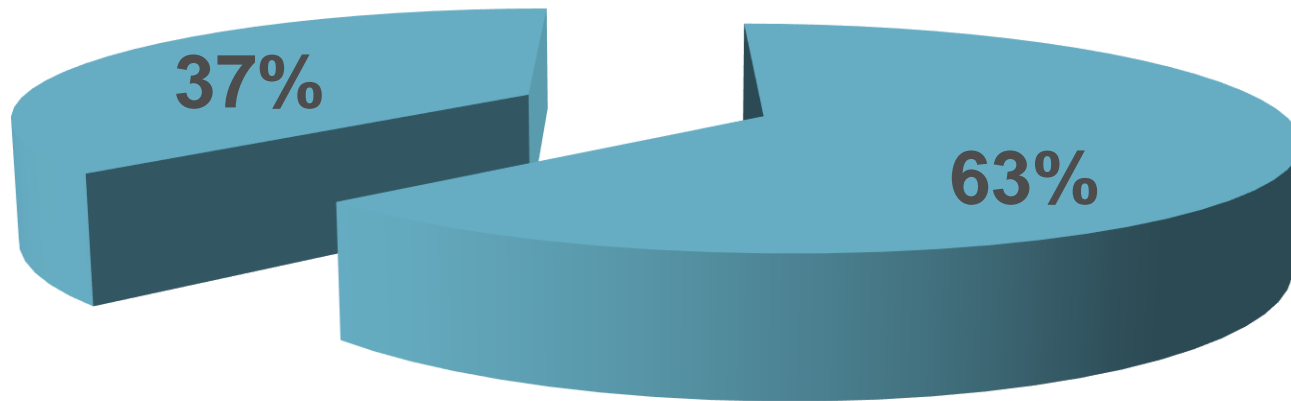
## Ponction Lominaire



# Résultats

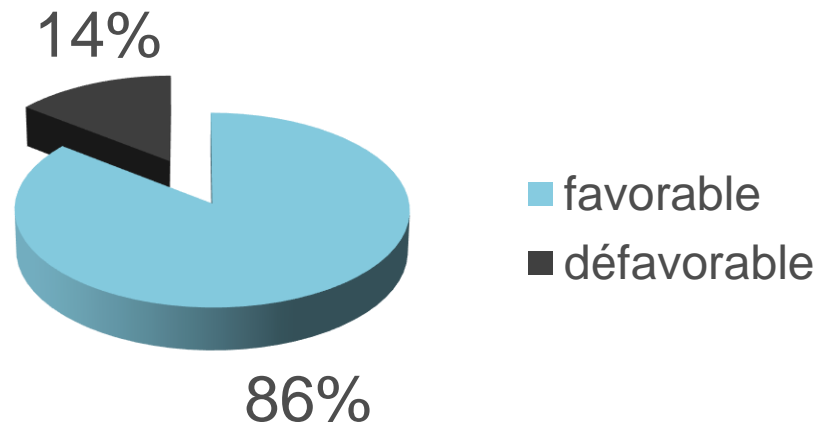
## PCR MULTIPLEX

■ POSITIF ■ Négatif

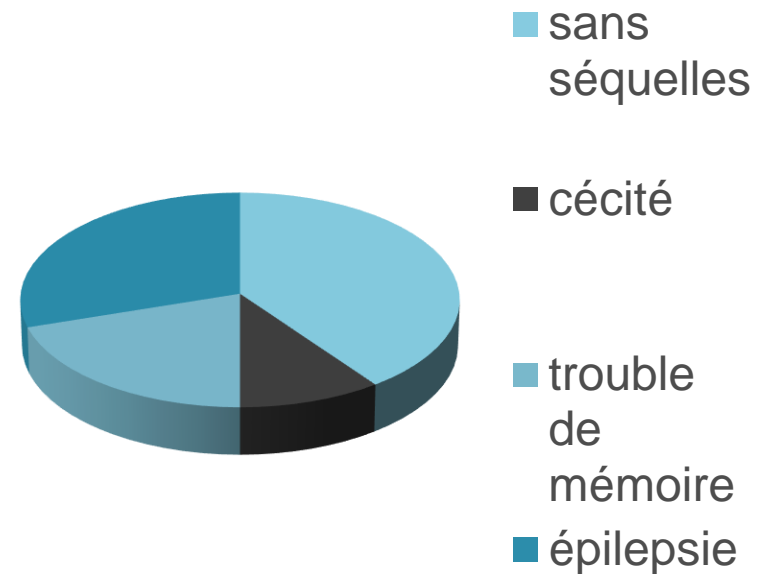


# Résultats

## Evolution



## Séquelles



# Discussion

Le diagnostic d'encéphalite est parfois difficile, alors que le délai de traitement notamment pour les origines infectieuses conditionne le pronostic. Tout signe de dysfonction neurologique associé à une fièvre, sans explication telle qu'un choc septique, doit faire évoquer une infection neuroméningée qui constitue une urgence thérapeutique et diagnostique.

# Discussion

- Les méningoencéphalites se caractérisent par leur difficulté à retrouver souvent un agent étiologique certain. Les méningoencéphalites bactériennes représentent environ 20 à 25% des méningoencéphalites d'origine infectieuse [1]. Elles sont moins courantes que les formes virales mais plus graves avec un taux de mortalité élevée.

# Discussion

- une étude prospective faite en Angleterre par Granerod J. et al sur les étiologies des encéphalites; dont 86 patients sur 203 cas (42%) avaient une encéphalite d'origine infectieuse et 75 cas (36%) sont restés d'étiologie indéterminée(2).

Dans notre série 58% des cas resté d'étiologies indéterminée.

# Discussion

- ***La culture :***
- Elle reste l'examen de référence. Positive, elle confirme le diagnostic, identifie l'agent étiologique et étudie sa sensibilité aux antibiotiques.
- Malheureusement, son principal défaut reste le temps nécessaire au rendu des résultats qui nécessite 24h à 48h voire plus .
- Dans l'étude de Saha et al, la culture était positive dans 68% des cas alors que dans notre série, elle est revenue positive que dans 15% (3).

# DISCUSSION

- **Biochimie d'LCR:**

- . Les taux de glucose dans le LCR des patients présentant une méningite bactérienne sont  $< 40 \%$  de ceux de la glycémie (sensibilité  $80 \%$ , spécificité  $98 \%$ (4).

- **Niveau de protéines du LCR**

- Une hyperprotéinorachie est associée de manière significative à la méningite bactérienne.

# DISCUSSION

- **Niveaux de lactate dans le LCR**
- La conférence de consensus de 2008 a recommandé la mesure systématique des taux de lactate dans le LCR pour différencier les méningites bactériennes des méningites virales en utilisant le seuil de 3,5 mmol/l ;
- Dans l'étude de De Viallon et al , dont une portant sur des épisodes de méningite avec examen direct du LCR négatif (5) , ont confirmé l'excellente performance diagnostique de la mesure du taux de lactate dans le LCR . Le taux de lactate dans le LCR le plus bas pour la méningite bactérienne était de 3,2 mmol/l et le taux de lactate dans le LCR le plus élevé pour la méningite virale était de 3,7 mmol/l (5).

# DISCUSSION

- ***Pcr multiplex:***
- La PCR est probablement le test qui contribue le plus au diagnostic car sa sensibilité et sa spécificité est grande. Elle est d'un grand apport lorsque la culture est négative avec des anomalies cytologique ou biochimique du LCR. Compte tenu de la sensibilité élevée (86 à 100 %) et de la spécificité (92 à 100 %)
- Néanmoins, dans notre étude, on a pu réaliser que 6 PCR parmi 25 à cause du cout de cette technique et par manque de moyens au niveau de notre CHU.

# DISCUSSION

- une étude de cohorte prospective auprès de 69 patients adultes hospitalisés infectés par le VIH présentant une suspicion de méningite entre janvier 2014 et mai 2014 à l'hôpital national de Mulago, en Ouganda
- Ils ont observé une excellente détection des premiers épisodes de méningite cryptococcique, l'étiologie la plus courante dans ce contexte.

# DISCUSSION

- **Imagerie:**
- Dans notre série, un scanner cérébral a été réalisé pour tous nos patients . Le scanner a révélé une anomalie dans 2 cas (œdème cérébrale ).
- Quant à l'IRM cérébrale, elle fut réalisée dans 6 cas devant une aggravation neurologique du malade ou un doute diagnostique avec une PL non concluante .
- Le comité des recommandations de la SPILF en 2017 a recommandé si elle est possible, l'IRM cérébrale est l'imagerie à réaliser en première intention. ET doit comporter les séquences FLAIR, diffusion, T2\*, T1 sans et avec gadolinium ainsi que des séquences vasculaires veineuses et artérielles.



Disponible en ligne sur

**ScienceDirect**  
[www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)

Elsevier Masson France

**EM|consulte**  
[www.em-consulte.com](http://www.em-consulte.com)

Médecine et maladies infectieuses 47 (2017) 179–194

---

**Médecine et  
maladies infectieuses**

---

Recommendations/Recommandations

## Guidelines on the management of infectious encephalitis in adults

*Recommandations de prise en charge des encéphalites infectieuses de l'adulte*

J.P. Stahl<sup>a,\*,1</sup>, P. Azouvi<sup>b</sup>, F. Bruneel<sup>c</sup>, T. De Broucker<sup>d</sup>, X. Duval<sup>e</sup>, B. Fantin<sup>f</sup>, N. Girard<sup>g</sup>,  
J.L. Herrmann<sup>h</sup>, J. Honnorat<sup>i</sup>, M. Lecuit<sup>j,k</sup>, A. Mailles<sup>l,1</sup>,  
L. Martinez-Almoyna<sup>m</sup>, P. Morand<sup>n</sup>, L. Piroth<sup>o</sup>, P. Tattevin<sup>p,1</sup>, The reviewing group<sup>2</sup>

# DISCUSSION

- Le virus du Nil occidental est une maladie transmise par les moustiques et causée par un flavivirus. L'IRM cérébrale peut être normale [6,7] ou démontrer une augmentation de l'intensité du signal T2 au sein des noyaux gris centraux, le pont, le lobe temporal médial et les cornes antérieures ou la moelle épinière ; Un rehaussement leptoméningé peut également être présent [6–7].
- Dans notre série on note 6 cas de méningo-encéphalite où le virus de West Nile a été identifié soit par PCR ou par sérologie IgM-IgG dans LCR ou des images caractéristiques à l'IRM cérébrale.



# Conclusion



- Malgré les progrès dans le traitement antibiotique, les méningoencéphalites restent dotées d'un important taux de mortalité et de complications.
- Le diagnostic étiologique est un véritable déficit qui doit être recherché et précisé afin d'améliorer le pronostic et promouvoir les alternatives thérapeutiques.

# Références

- 1 - Desmettre T, Rusterholtz T, Capell Desmettre T, Rusterholtz T, Capellier G. Méningite infectieuse aigüe de l'adulte : prise en charge initiale en urgence. EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Médecine d'urgence, 25-110-C-20,2007
- 2- Granerod J, Ambrose HE, Davies NWS. 10. Granerod J, Ambrose HE, Davies NWS. Granerod J, Ambrose HE, Davies NWS. Causes of encephalitis and differences in their clinical presentations in England: a multicentre population based prospective study. Infect Dis 2010;10(12):835-44.
- 3 - Saha S K Saha S K, Darmstadt GL, Yamanaka N, Billal BS, Nasr , Darmstadt GL, Yamanaka N, Billal BS, Nasreen T, I een T, Islam M et al. slam M et al. slam M et al. Rapid diagnosis of pneumococcal meningitis: implications for treatment and measuring disease burden. Pediatr Infect Dis J 2005; 24(12): 1093-8.
- 4- Aubertin M, Porcher R, Bruneel F, Scanvic A, Trouillet J L, Bedos J P et al. let J L, Bedos J P et al. let J L, Bedos J P et al. Pneumococcal meningitidis in the intensive care unit : prognostic factor of clinical outcome in a series of 80 cases. Am J Respir Crit Care Med 2002; 165(5): 713-17
- 5- Van de Beek D 33. Van de Beek D Van de Beek D, de Gans J , de Gans J , de Gans J, Tunkel AR, Wijdicks EF. , Tunkel AR, Wijdicks EF. , Tunkel AR, Wijdicks EF. Community-acquired bacterial meningitis in adults. N Engl J Med 2006; 354(1): 44-53
- 6- Cooper CJ, Said S. West Nile virus encephalitis induced opsoclonusmyoclonus syndrome. Neurol Int 2014;6:5359.
- 7- Racsa L, et al. Clinical features of West Nile virus epidemic in Dallas Texas, 2012. Diagn Microbiol Infect Dis 2014;78:132-6