



NM-001



# L'étude de la conduction nerveuse du nerf phrénique dans les neuropathies dysimmunes : intérêt dans la prédiction d'une détresse respiratoire

Moufakir R, Tamaoui L, Marzouk B, Kably B, Errguig L, Birouk N  
Service de Neurophysiologie Clinique, Hôpital des Spécialités,  
CHU Ibn Sina, Université Mohamed V, Rabat



NEUROMUSCULAIRE

## Introduction

Le syndrome de Guillain Barré (SGB) et les polyradiculoneuropathies inflammatoires démyélinisantes chroniques (PIDC) sont des neuropathies dysimmunes; potentiellement traitables. La détresse respiratoire secondaire à l'atteinte du nerf phrénique est gravissime et peut engager le pronostic vital. L'objectif de notre étude est de vérifier si l'identification précoce d'une altération de la conduction nerveuse du nerf phrénique permettrait de prédire la survenue d'une détresse respiratoire (DR) et d'adopter, à cet effet, une assistance ventilatoire au moment opportun (1,2).

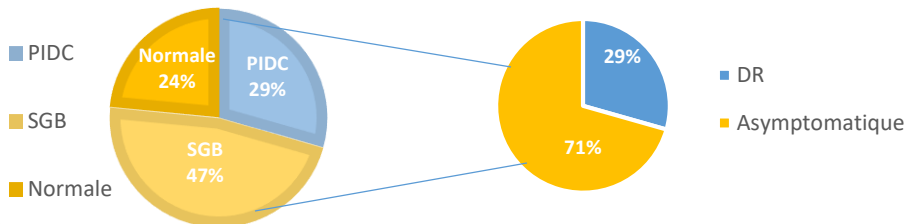
## Patients et méthodes

- Etude rétrospective descriptive, concernant **11 cas de SGB** (6 F et 5 H) et **5 cas de PIDC** (2 F et 3 H)
- Patient colligés au sein du **service de neurophysiologie clinique de l'hôpital des spécialités de Rabat**
- Durée de l'étude: **5 ans** allant de janvier 2018 au janvier 2024.
- Critères d'inclusion: tous les patients diagnostiqués avec un SGB ou une PIDC et **ayant bénéficié d'une étude électro-neuromyographique (ENMG) du nerf phrénique**.

## Résultats

**Age médian:** 46 ans (11ans; 69ans)

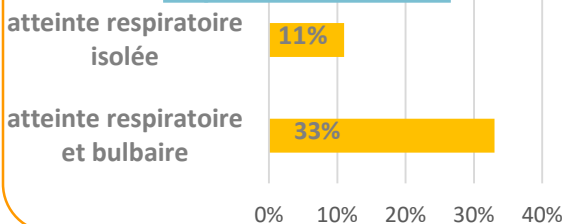
**Figure 1: Distribution de l'atteinte du nerf phrénique**



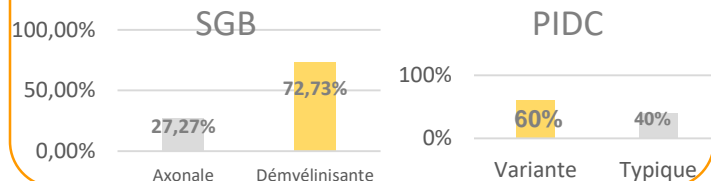
**La valeur moyenne des conduction nerveuse du nerf phrénique:**

- **LDM: 11,20(msec)**  
Valeur de référence: 7-8,5
- **Amplitude: 0,2(mV)**  
Valeur de référence: >0,2mV

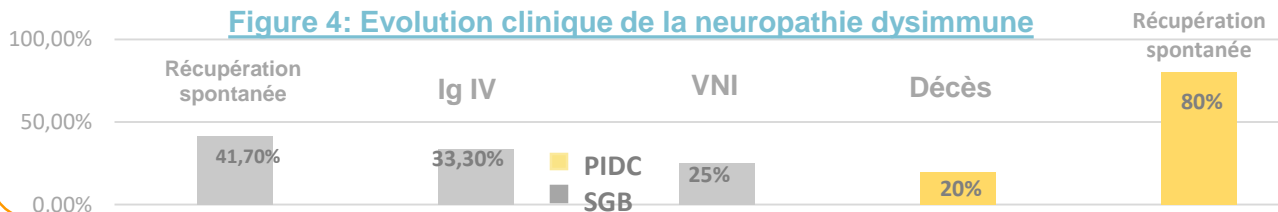
**Figure 2: Association entre l'atteinte respiratoire et bulbaire**



**Figure 3: La forme de la neuropathie dysimmune**



**Figure 4: Evolution clinique de la neuropathie dysimmune**



## Discussion

- Pourcentage de patients symptomatiques d'une atteinte électrique du nerf phrénique est faible (surtout en cas de PIDC). Constat pouvant être expliqué par l'instauration précoce d'un traitement spécifique à base d'IGIV ou d'EP chez nos patients. A l'inverse, parmi ceux qui avaient une conduction nerveuse normale du nerf phrénique aucun patient n'a développé une DR (pouvant être corrélé à une faible risque de DR).
- Au sein du groupe PIDC, la DR est rare et d'évolution favorable si une prise en charge adéquate est rapidement instaurée. Le décès de notre patiente avec PIDC, bien à distance de son amélioration clinique sous traitement spécifique, serait probablement lié à une pneumonie négligée sur un lit de fonction respiratoire fragilisée.
- L'absence d'atteinte bulbaire ne doit pas sous-estimer le risque d'une atteinte respiratoire. Cette dernière étant plutôt rattachée à l'atteinte cervicale.

## Conclusion

L'étude de la conduction nerveuse du nerf phrénique pourrait être d'une grande valeur dans la prise en charge, la surveillance et la réduction de la morbidité et de la mortalité des neuropathies dysimmunes. Une conduction du nerf phrénique altérée pourrait prédire le besoin d'assistance respiratoire. Dans l'autre sens, sa normalité serait un élément de bon pronostic avec peu de chance de recourir à une prise en charge respiratoire. Ces constatations nécessitent d'être consolidées par une étude de plus grande envergure.

## Références

1. Kanca Naresh MD. Sensitivity and specificity of phrenic nerve electrophysiology to predict mechanical ventilation in the Guillain-Barré syndrome. Muscle and nerve. 2023; 191-197
2. Kavi Haji, A case of chronic inflammatory demyelinating polyneuropathy with reversible alternating diaphragmatic paralysis: case study, Critical Ultrasound Journal volume 7, Article number: 16 (2015)