

DEUXIÈMES JOURNÉES  
**FRANCOPHONES  
DE RÉANIMATION**

**ATR**  
الجمعية التونسية لفرق  
الجمعية التونسية لفرق  
ASSOCIATION TUNISIENNE DE RÉANIMATEURS



**srlf**  
SOCIÉTÉ  
DE RÉANIMATION  
DE LANGUE FRANÇAISE

**26 et 27 Juin 2025**

**Hotel The Russelior Hammamet - Tunisie**

# **Polyradiculonévrites aiguës: Diagnostic et prise en charge**

**Dr Ines SEDGHIANI**

Service de réanimation, Hôpital Habib Thameur

26/06/2025

# Définitions



- **Les polyradiculonévrites:** ensemble de maladies neurologiques qui affectent les racines nerveuses, généralement de manière bilatérale. Elles se caractérisent par une atteinte des nerfs périphériques, souvent d'origine auto-immune, entraînant des troubles moteurs et sensitifs.
- **Formes secondaires ou symptomatiques:** porphyrie, cancer, hémopathie, certaines méningo-radiculites, ou infection par VIH
- **Formes chroniques:** phase d'extension des paralysies est nettement plus longue, évolue habituellement par poussées successives.

# Définitions

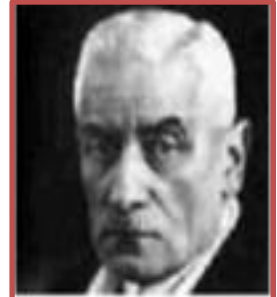


- **Formes chroniques:** phase d'extension des paralysies nettement plus longue, évolution habituellement par poussées successives.
- **Formes aiguës:** le syndrome de Guillain-Barré +++
- Le caractère aigu est défini par une phase **d'aggravation inférieure à 4 semaines**

**Première description** : au XIX en 1859 : Octave Landry fut rapporté 10 cas de paralysie ascendante aigue / Epidémie de choléra

**Deuxième description** : en 1916 , trois neurologues français Georges **Guillain** , Jean-Alexandre **Barré** et André **Strohl** décrivaient deux cas de paralysie aigue avec aréflexie et paresthésie .

En 1950, **Fisher** rapporta 3 patients présentant une ataxie , une ophtalmoplégie et une aréflexie et rapprocha ce syndrome à celui décrit par Guillain et Barré



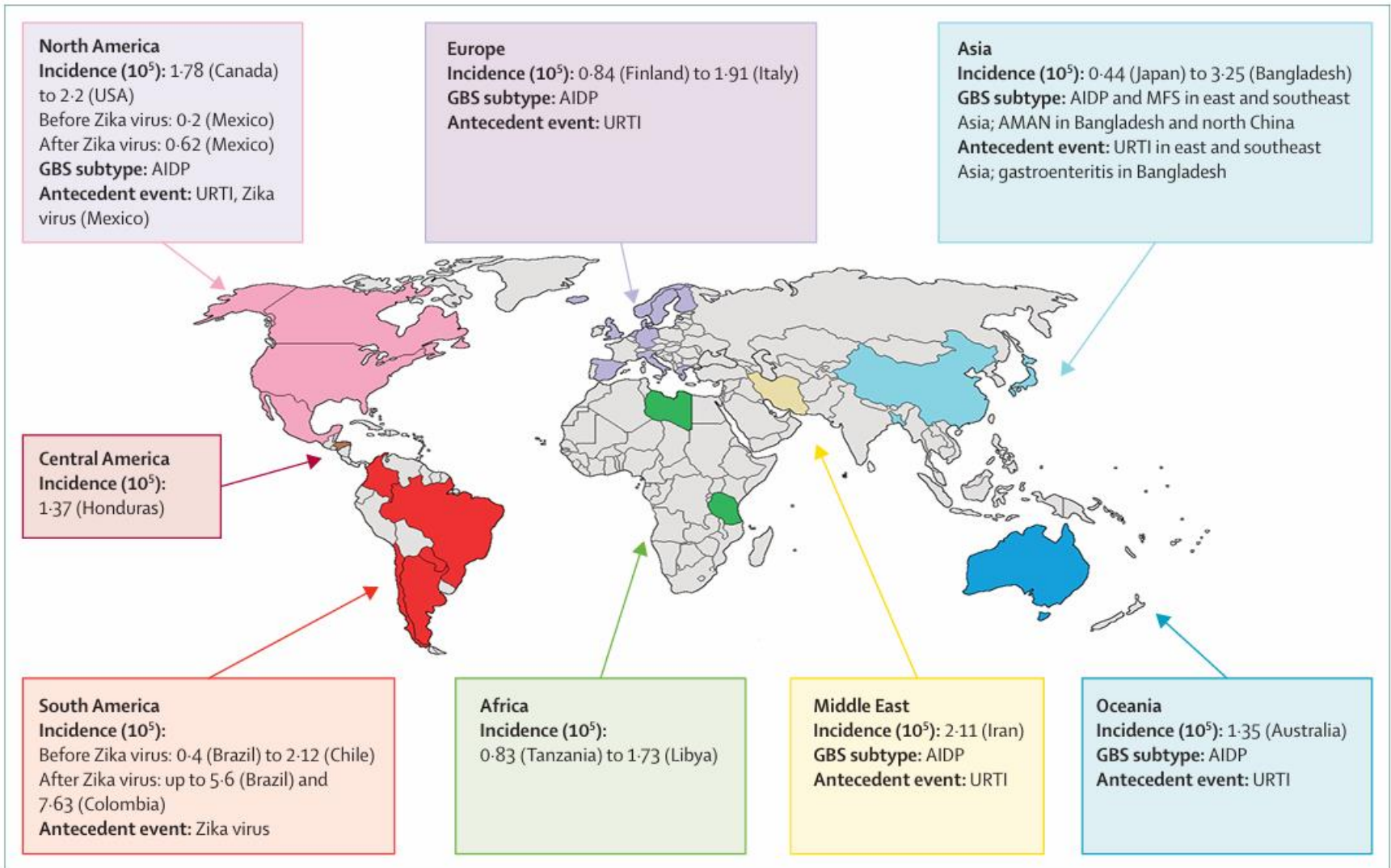
Guillain

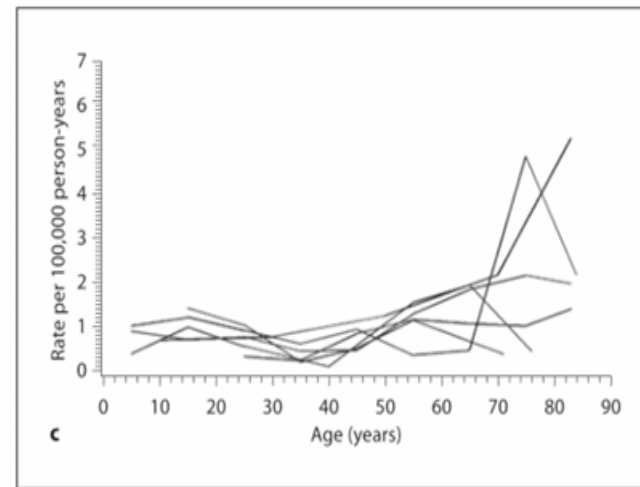
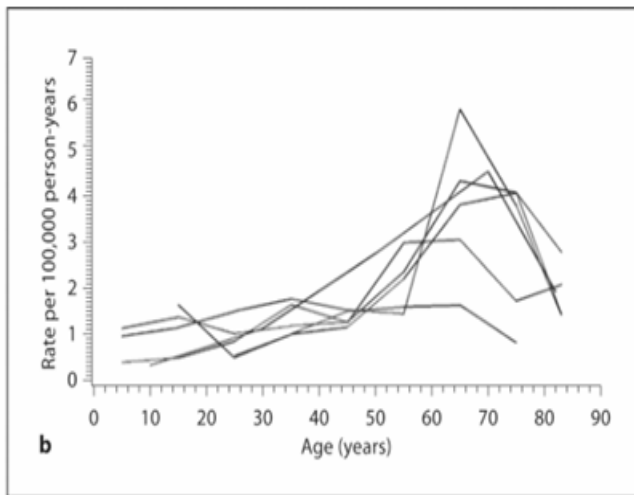
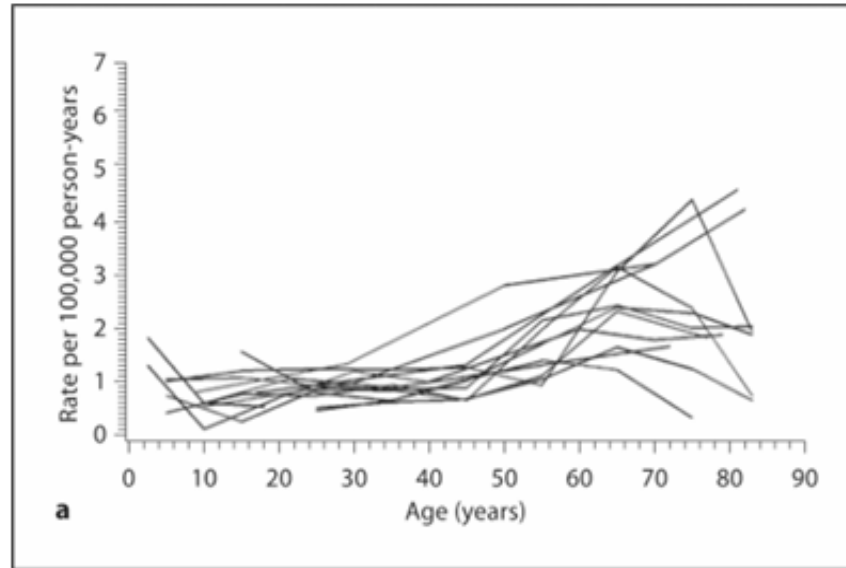


Barré

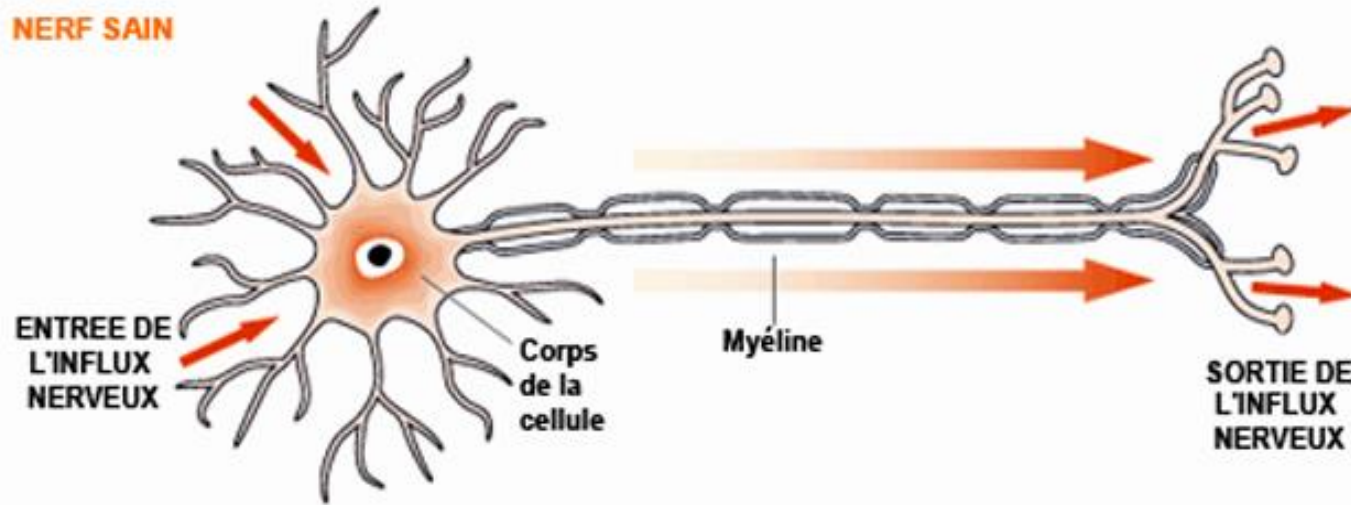


Strohl

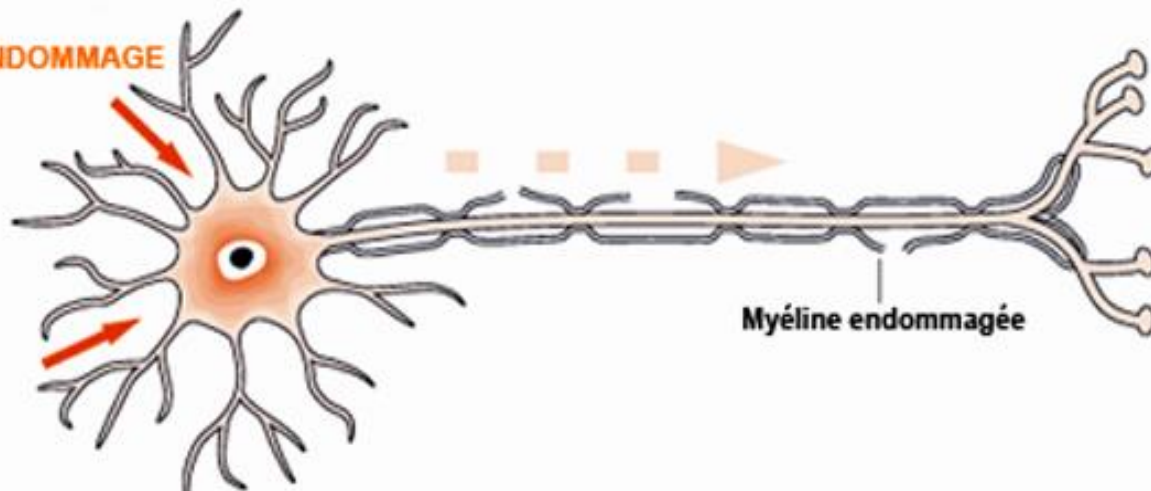




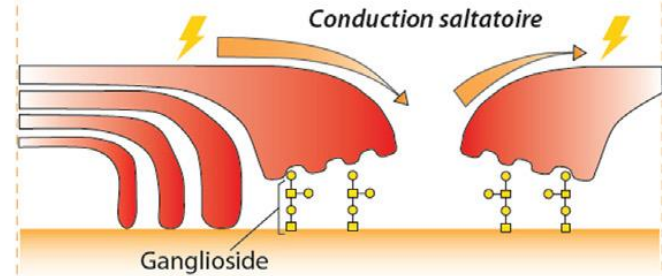
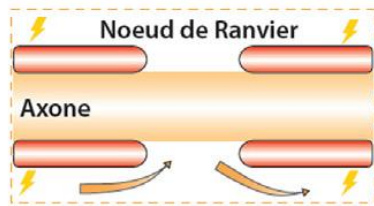
**NERF SAIN**



**NERF ENDOMMAGE**

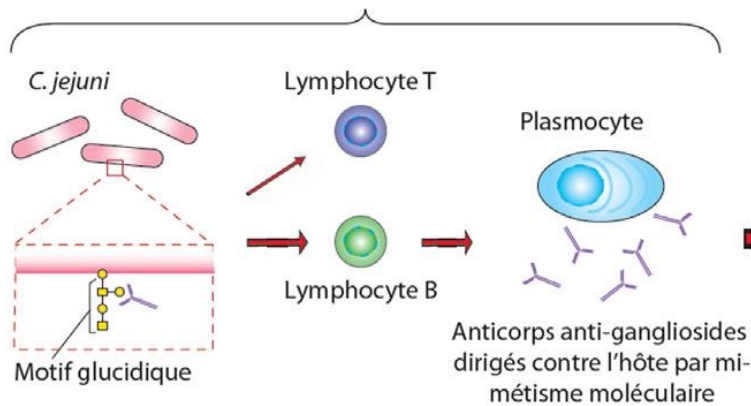


## Situation normale

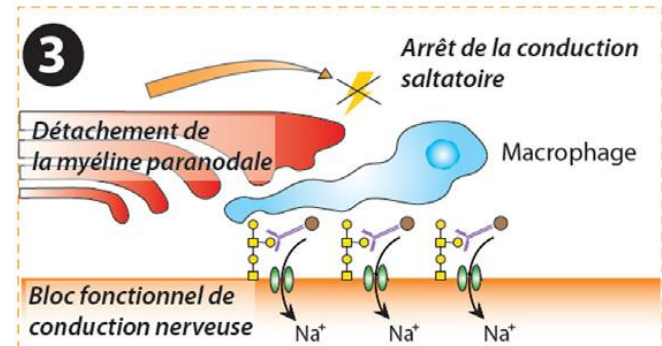
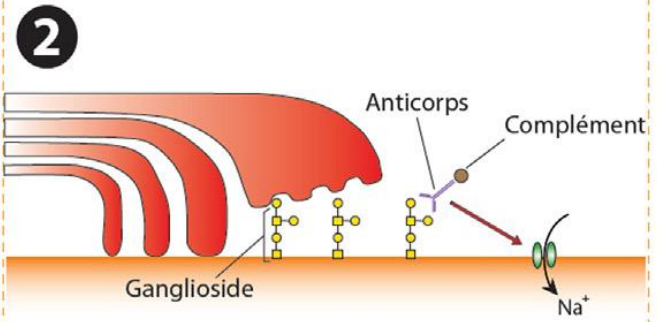


## Situation pathologique

### 1 Développement d'une réaction immunitaire anti-infectieuse



Bactérie / Virus	Gangliosides
<i>C. Jejuni</i>	GM1, GD1a, GQ1b, GT1a
<i>H. Influenzae</i>	GQ1b
CMV	GM2



# Infectious and noninfectious triggers in Guillain–Barré syndrome

*Expert Rev. Clin. Immunol.* 9(7), 627–639 (2013)

## Box 1. Infectious and noninfectious triggers of Guillain–Barré syndrome.

### Infectious

- Bacterial
  - *Campylobacter jejuni*
  - *Mycoplasma pneumoniae*
  - *Haemophilus influenzae*
  - *Salmonella* species
- Viral
  - Cytomegalovirus
  - Epstein–Barr virus
  - Varicella-zoster virus
  - Influenza virus
  - Human immunodeficiency virus

### Noninfectious

- Ganglioside administration
- Vaccination
  - Influenza
  - Rabies
  - Meningococcal
- Immunosuppression
  - Autoimmune diseases
  - Bone marrow transplant
  - Chemotherapy
- Surgery

## Guillain Barré syndrome

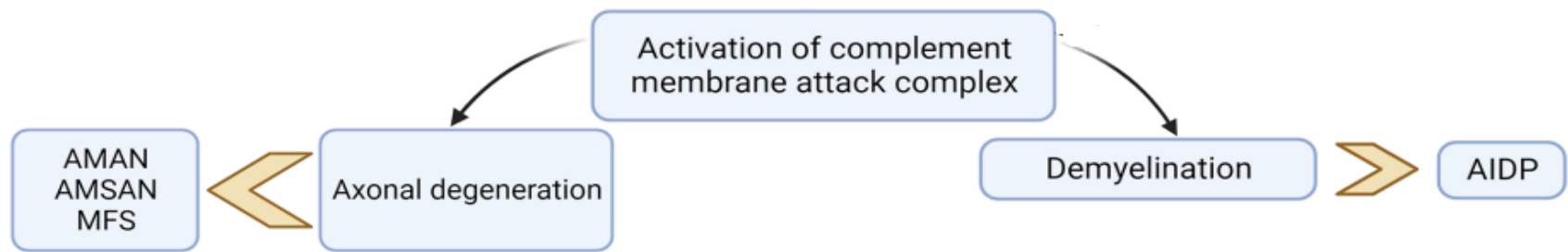
### Bacterial infections

*Campylobacter jejuni*  
*Mycoplasma pneumoniae*  
*Haemophilus influenzae*  
*Salmonella* spp.  
*Brucella* spp.  
*Bartonella henselae*  
*Helicobacter pylori*  
*Borrelia burgdorferi*  
*Rickettsia* spp.  
*Ehrlichia chafeensis*  
*Francisella tularensis*

### Viral infections

Cytomegalovirus  
Herpes simplex virus (1/2)  
Varicella - zoster virus  
Epstein–Barr virus  
Hepatitis (A, B, C and E)  
Human immunodeficiency virus  
Dengue virus  
Chikungunya virus  
Zika virus





## AMAN

(acute motor axonal neuropathy)

Neuropathie axonale motrice aiguë

- lésions des axones des nerfs moteurs, sans perte sensorielle significative
- plus fréquente chez les enfants et les jeunes adultes, en particulier dans les zones rurales de Chine et du Mexique.

## AIDP

acute inflammatory demyelinating polyneuropathy / polyneuropathie démyélinisante inflammatoire aiguë

- lésions de la gaine de myéline des nerfs périphériques,

## AMSAN

(acute motor sensory axonal neuropathy)

Neuropathie axonale sensitivo-motrice aiguë

- affecte les nerfs moteurs et sensoriels
- moins fréquente, mais pronostic sombre en raison des lésions nerveuses importantes.

## MFS: Miller fisher syndrome

- associée à des anticorps dirigés contre un composant nerveux spécifique appelé GQ1b
- plus fréquente en Asie

# Présentation clinique

- Symptômes de sévérité très variable
- Même passer inaperçu ou être assimilé à une maladie virale banale
- **Typiquement** : trouble sensitivo-moteur ascendant rapidement progressif symétrique
- Paresthésies des extrémités des membres inférieurs qui remontent vers la racine des membres, auxquelles s'ajoutent ensuite un déficit moteur
- Evolue en trois phases, succédant à un évènement déclenchant souvent infectieux

## European Academy of Neurology/Peripheral Nerve Society Guideline on diagnosis and treatment of Guillain-Barré syndrome

### Diagnostic criteria for motor-sensory or motor GBS

#### Features required

- Progressive weakness of arms and legs
- Tendon reflexes absent or decreased in affected limbs
- Progressive worsening  $\leq 4$  weeks<sup>a</sup>

**European Academy of Neurology/Peripheral Nerve Society Guideline on diagnosis and treatment of Guillain-Barré syndrome**

## **Diagnostic criteria for motor-sensory or motor GBS**

### **Features required**

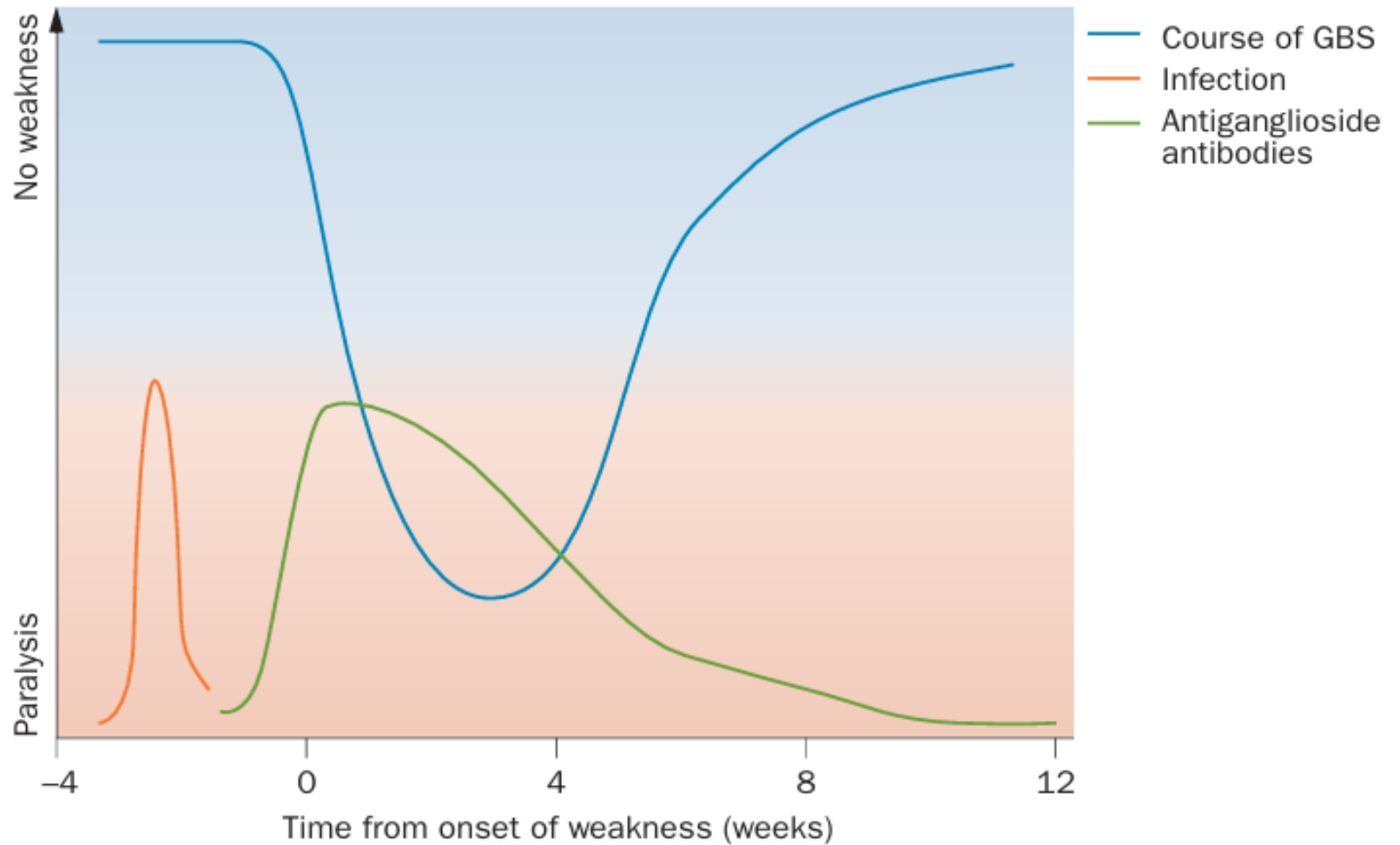
- Progressive weakness of arms and legs
- Tendon reflexes absent or decreased in affected limbs
- Progressive worsening  $\leq 4$  weeks<sup>a</sup>

### **Features that support diagnosis**

- Relative symmetry
- Relatively mild/absent sensory symptoms and signs
- Cranial nerve involvement
- Autonomic dysfunction
- Respiratory insufficiency
- Pain
- Recent history of infection
- CSF: protein increased<sup>b</sup>; white cells: usually  $< 5 \times 10^6$  /L
- Electrodiagnosis: nerve conduction studies consistent with polyneuropathy<sup>b</sup>

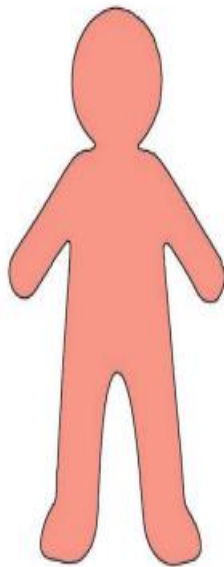
## Findings which make GBS less likely

- Asymmetric weakness
- Severe respiratory dysfunction with mild limb weakness
- Predominant sensory signs with mild weakness
- Fever
- Hyperreflexia
- Upper motor neuron involvement
- Bladder/bowel dysfunction
- Abdominal pain or vomiting
- Nystagmus
- Alteration of consciousness (except in BBE)
  
- CSF:  $>50 \times 10^6$  white cells/L
- Blood: abnormal routine tests
  
- No further worsening after 24 h
- Relatively slow worsening (period 2–4 weeks)
- Continued worsening  $>4$  weeks (consider A-CIDP)



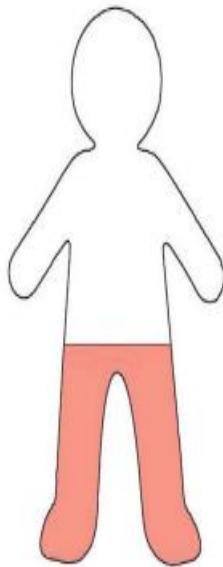
# Formes cliniques

Syndrome  
de Guillain-Barré



1 à 2 / 100 000  
habitants

SGB  
paraparétique



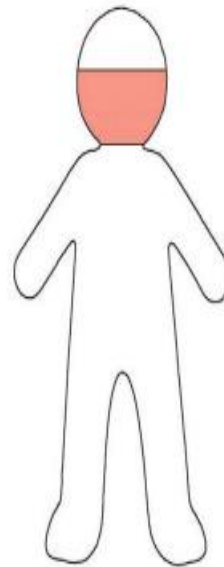
~ 5 %

Forme cervico-  
pharyngo-brachiale



~3 %

Forme diplégie  
faciale  
et paresthésie



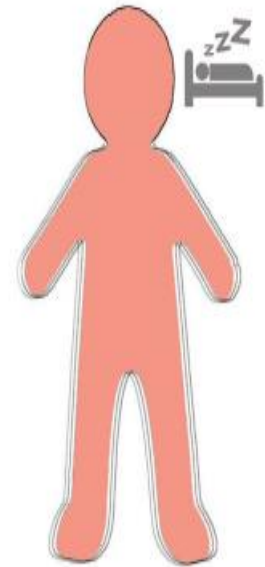
~1 %

Syndrome  
de Miller Fisher



30 % en Asie  
5 à 8 % en Europe et USA

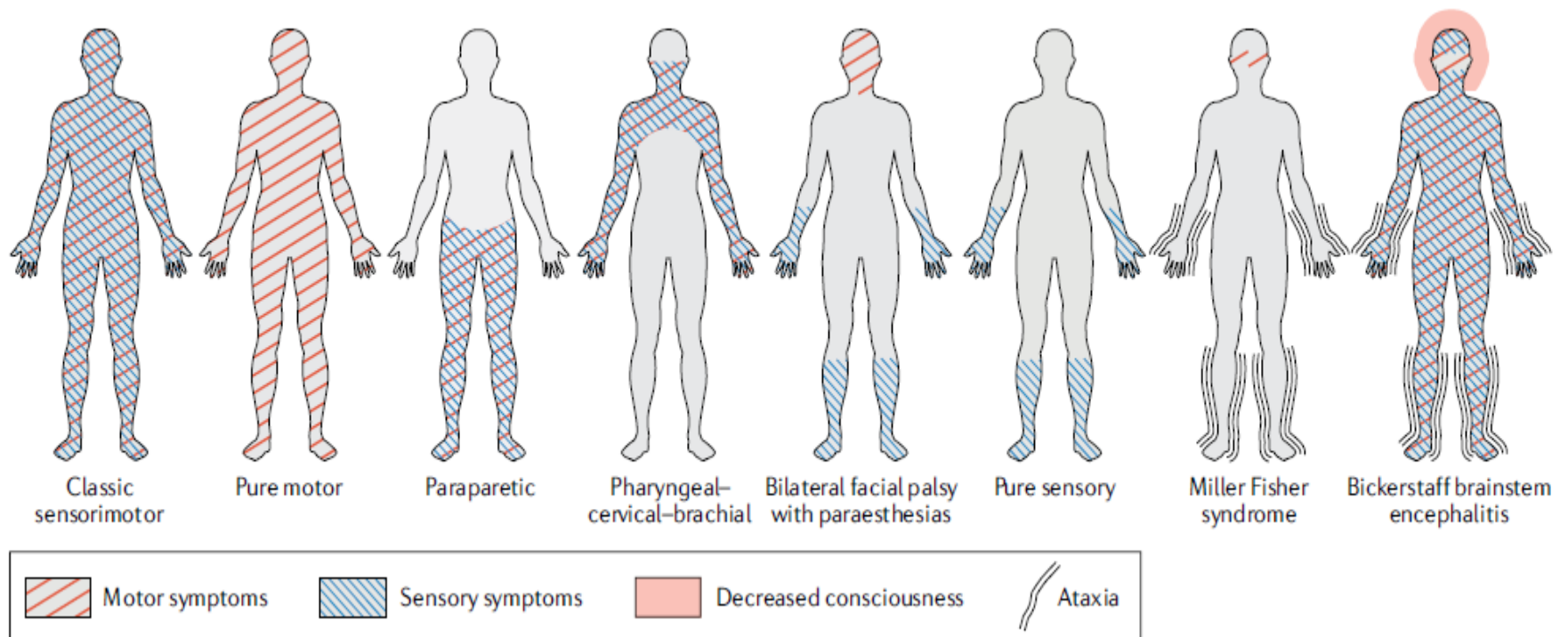
Syndrome  
de Bickerstaff



~2 %

## EVIDENCE-BASED GUIDELINES

# Diagnosis and management of Guillain–Barré syndrome in ten steps



## Que peut-on attendre de l'ENMG devant une polyradiculonévrite aiguë ?

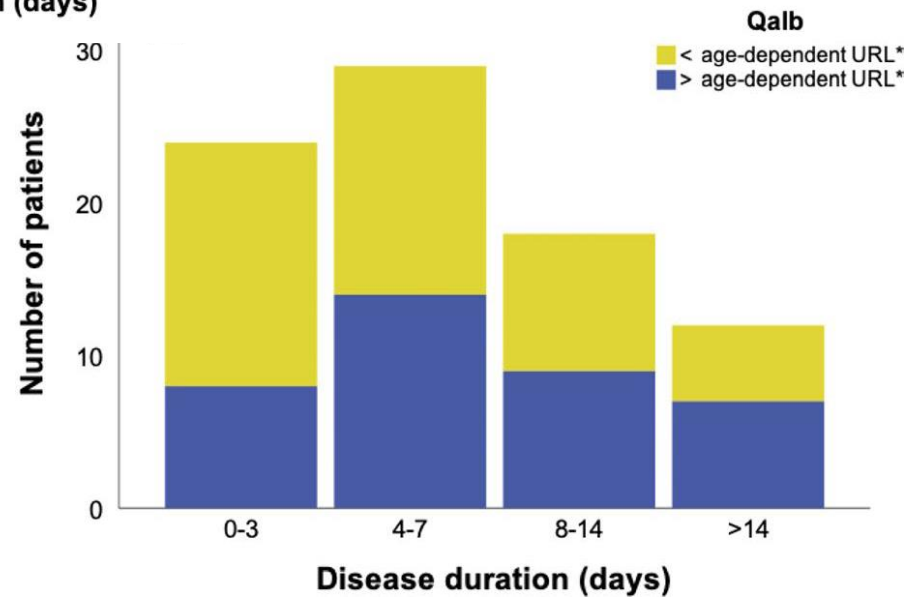
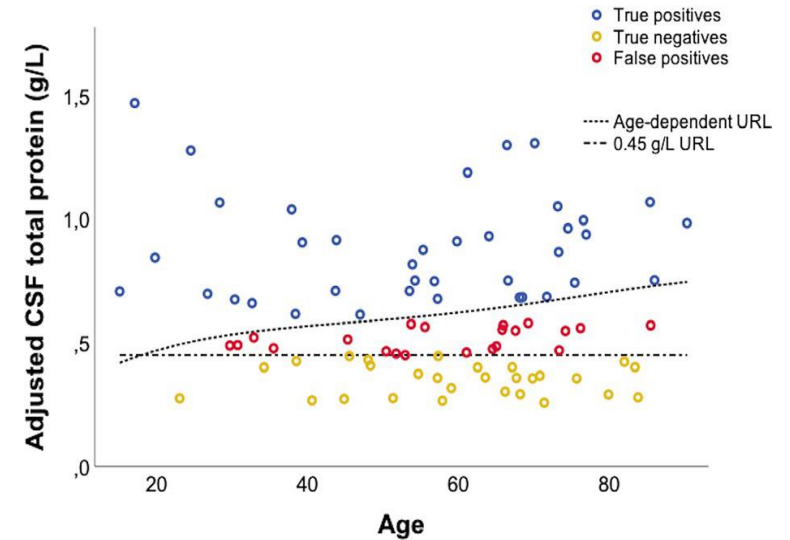
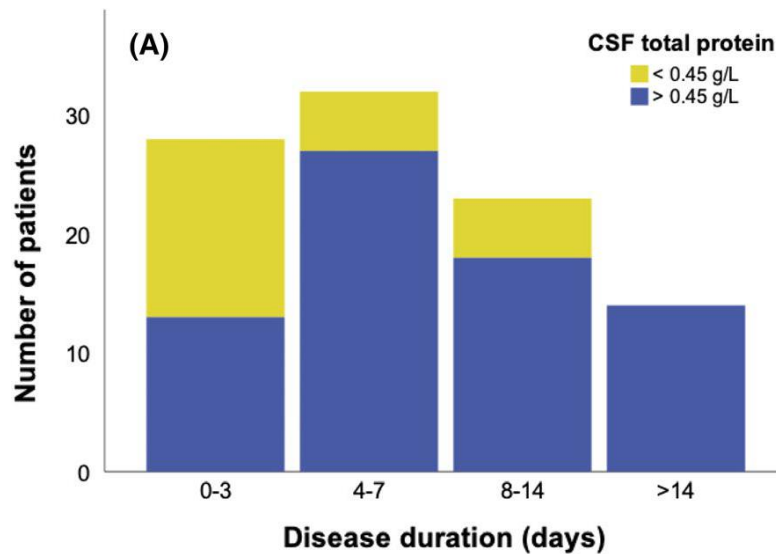


- Diagnostic (augmentation des ondes F + bloc de conduction motrice de siège proximal et distal)
- Classification
- En cas de normalité ou de résultat équivoque, il est nécessaire de le contrôler.
- Evaluer le pronostic environ un mois après le début de la maladie.
- Pour tout patient , Le plus précocement possible

## CSF Findings in Relation to Clinical Characteristics, Subtype, and Disease Course in Patients With Guillain-Barré Syndrome

- 1500 patients/ LCR examiné chez **1 231 patients** (89 %).
- **Dissociation albuminocytologique:** une augmentation du taux de protéines (>0,45 g/L) en l'absence d'une élévation du nombre de globules blancs (<50 cellules/ $\mu$ L): 846 **(70 %)** patients
- Augmentait avec le temps écoulé depuis l'apparition de la faiblesse (  $\leq$ 4 jours: 57 % et 84% si >4 jours)
- Taux élevés de protéines dans le LCR associés à un sous-type démyélinisant, à une faiblesse musculaire proximale ou globale
- **GB du LCR** était: **<5 cellules/ $\mu$ L:** chez 1 005 patients **(83 %)**  
5-49 cellules/ $\mu$ L: 200 patients (16 %)  
 $\geq$ 50 cellules/ $\mu$ L: 13 patients (1 %)

## Cerebrospinal fluid protein in Guillain–Barré syndrome: Need for age-dependent interpretation

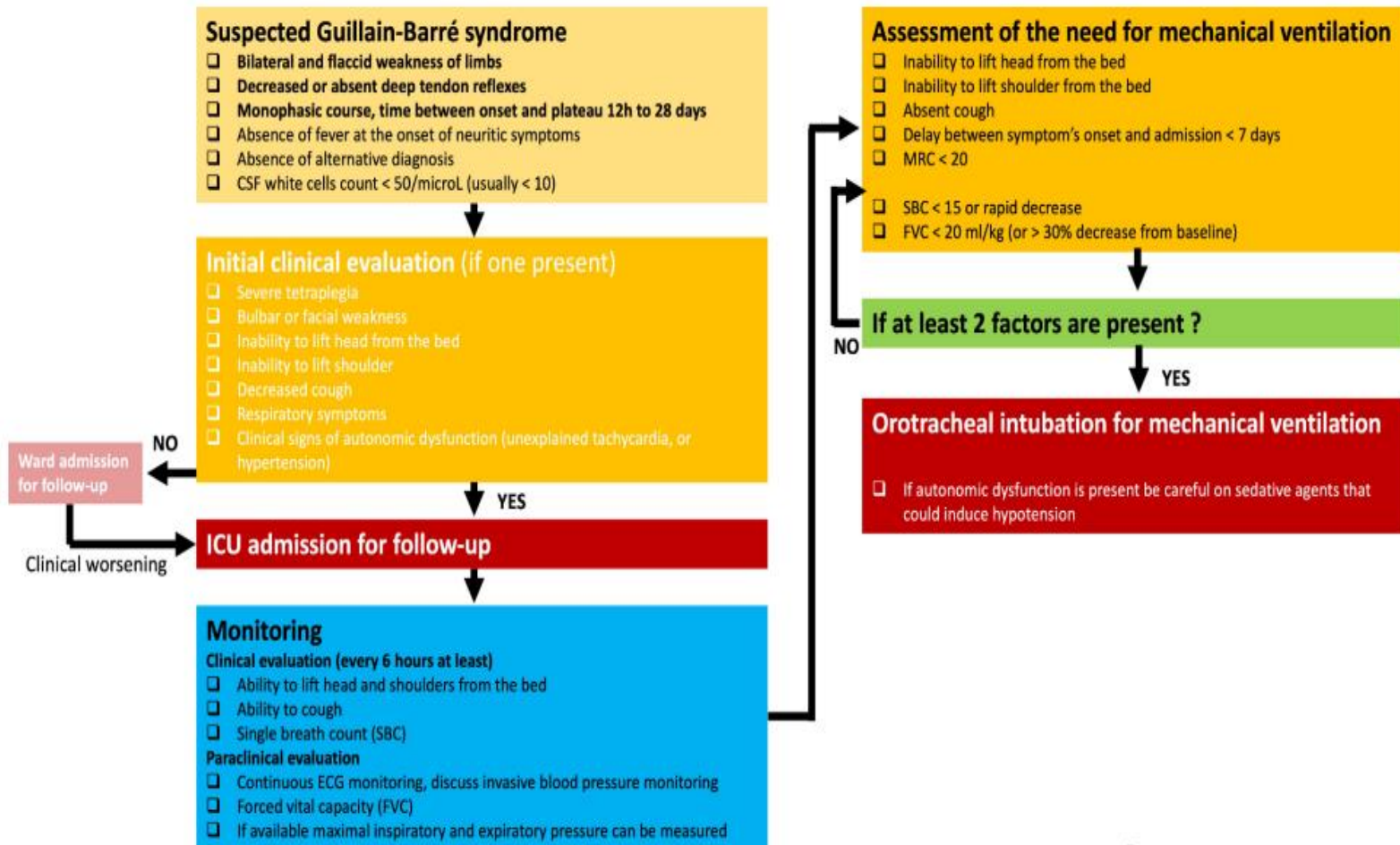


**Tableau I: Diagnostics différentiels GBS**

<b>Diagnostic différentiel</b>	<b>Éléments cliniques</b>	<b>Éléments paracliniques</b>
<b>Myélopathie aiguë</b>	Syndrome pyramidal, niveau sensitif	EMG normal/anomalie à l'IRM médullaire
<b>Atteinte nerveuse périphérique</b>		
<b>Poliomyélite antérieure aiguë</b>	Déficit moteur pur, asymétrie	PL : pléiocytose initiale
<b>Diphthérie</b>	Atteinte ORL	Atteinte axonale à l'EMG/anomalies ECG
<b>Neuroborréliose</b>	Piqûre de tique	PL : pléiocytose/PCR Borrelia
<b>Intoxication aux métaux lourds</b>	Exposition aux métaux lourds Douleur abdominal/couleur des urines	Atteintes axonale/PL : normale Dosage porphyrines urinaires
<b>Porphyrie aiguë</b>		Atteinte axonale à l'EMG/ PL : normale
<b>Vascularite</b>	Déficit possiblement asymétrique	PL : cellules lymphomateuses
<b>Lymphome</b>		
<b>Atteinte de la jonction neuro-musculaire :</b>		
<b>Myasthénie</b>	Déficit moteur pur	Décrément à l'EMG/PL normale/test prostigmine positif
<b>Botulisme</b>	Mydriase, troubles digestifs	PL normale
<b>Atteinte musculaire :</b>		
<b>Hypokaliémie</b>		Dosage kaliémie
<b>Hypophosphatémie</b>		Dosage phosphatémie
<b>Myopathie inflammatoire</b>		Élévation des CPK
<b>Rhabdomyolyse aiguë</b>		Élévation des CPK
<b>Paralysie périodique</b>		Dyskaliémie



# Critical insights for intensivists on Guillain-Barré syndrome



# Intensive Care and Treatment of Severe Guillain–Barré Syndrome

## Indications of ICU admission

- 1 Rapid progression of weakness
- 2 Severe dysautonomia or dysphagia
- 3 Evolving respiratory distress
- 4 EGRIS > 4<sup>a</sup>

**TABLE 1. EGRIS Scoring System<sup>5</sup>**

Predictor	Categories	Score
Time from onset of weakness to hospital admission, days	>7	0
	4–7	1
	≤3	2
Facial and/or bulbar weakness at hospital admission	Absent	0
	Present	1
MRC sum score at hospital admission	51–60	0
	41–50	1
	31–40	2
	21–30	3
	≤20	4
EGRIS total score		0–7

EGRIS = Erasmus Guillain–Barré Syndrome Respiratory Insufficiency Score; MRC = Medical Research Council.

# Critical insights for intensivists on Guillain-Barré syndrome



## Admission en réanimation

- Tétraplégie sévère
- Faiblesse bulbaire ou faciale
- Incapacité à soulever la tête du lit
- Incapacité à soulever l'épaule
- Diminution de la toux
- Symptôme respiratoire
- Signes de dysautonomie (tachycardie inexpliquée, hypertension)

# Prise en Charge

- Monitoring : FR, FC, PA (invasive), ECG, diurèse
- Evaluation de la force musculaire
- Surveillance de l'ampliation thoracique, mesure répétée de la CV au lit du patient.
- Mesure des pressions maximales à la bouche, inspiratoires et expiratoires (P<sub>I</sub>max et P<sub>E</sub>max): leur diminution est plus précoce que l'hypoxémie ou l'hypercapnie

# Management of Guillain-Barré Syndrome

**Table 3** Predictors of intubation and ventilatory assistance in Guillain-Barré syndrome<sup>10,43,44</sup>

- Clinical evidence of inability to cough, unable to clear secretions, and neck weakness
- Signs of impending respiratory failure such as tachypnea, use of accessory muscles, inadequate chest rises, and paradoxical breathing with inadequate effort
- Simple bedside assessment tool
  - Single breath count (SBC) < 20*
  - Unable to complete the sentences*
- Pulmonary function
  - Vital capacity (VC) < 15–20 mL/kg*
  - Maximum expiratory pressure ( $P_{E,max}$ ) < 40 cm H<sub>2</sub>O*
  - Maximum inspiratory pressure ( $P_{I,max}$ ) < 30 cm H<sub>2</sub>O*
  - > 30% reduction in baseline VC,  $P_{E,max}$ , and  $P_{I,max}$*
- Radiographic abnormalities include pulmonary infiltrates or atelectasis
- Arterial blood gas showing hypoxemia or hypercarbia or both

> Soins Neurocrit.2017 févr.;26(1):6-13. est ce que je: 10.1007/s12028-016-0311-5.

## **Trachéotomie ou non : prédiction de la ventilation mécanique prolongée dans le syndrome de Guillain-Barré**

- Si une MV prolongée (> 3 semaines) est prévue en USI, une trachéotomie doit être envisagée immédiatement



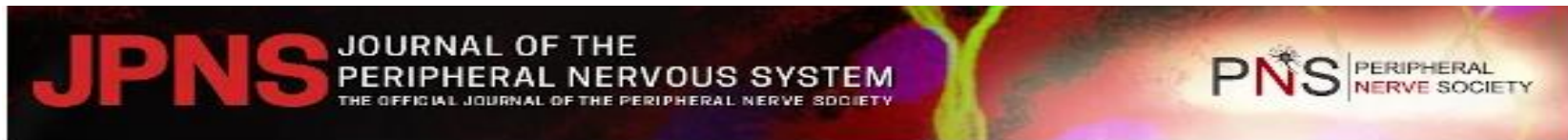
## Guillain–Barré Syndrome

Published June 14, 2012 | N Engl J Med 2012;366:2294-2304 | DOI: 10.1056/NEJMra1114525 | VOL. 366 NO. 24

- **La dysautonomie** : surveillance régulière de la tension, du rythme cardiaque, de la diurèse
- **Les douleurs** : utilisation principale de la gabapentine, de la carbamazépine, des opioïdes et parfois des corticoïdes
- Douleurs neuropathiques: gabapentine (900 à 3600 mg/j) ou carbamazépine (300 mg/j)
- Douleurs de décubitus: antalgiques classiques (paracétamol, tramadol, morphinique,...)



# Critical insights for intensivists on Guillain-Barré syndrome



## European Academy of Neurology/Peripheral Nerve Society Guideline on diagnosis and treatment of Guillain-Barré syndrome

Review Article



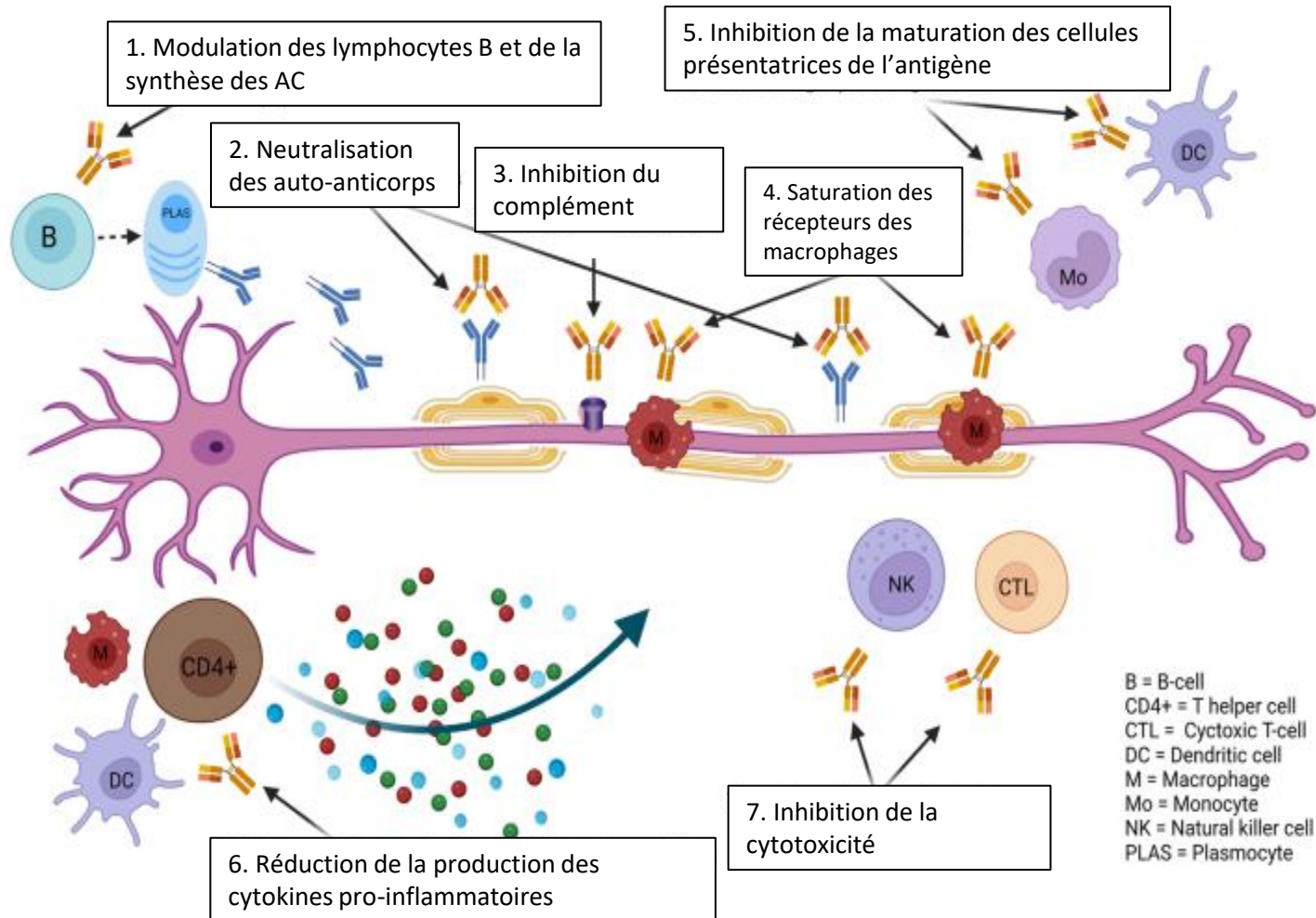
## Management of Guillain-Barré Syndrome

# Traitements Spécifiques

- **Immunoglobuline intraveineuse (IgIV) :**
- Administrée à raison de 0,4 g/kg/jour pendant cinq jours
- Plus efficace lorsqu'elle est débutée dans les semaines qui suivent l'apparition des symptômes



## Immunoglobulin and Monoclonal Antibody Therapies in Guillain-Barré Syndrome



# Echanges plasmatiques

- Jusqu'à 5 séances dans les formes graves
- Soluté de remplacement : Albumine 5% (ou plasma frais congelé si coagulation sanguine altérée, par exemple fibrinogène < 2 g/L)
- Une cure de 12 à 15 L en 4 à 5 échanges sur 1-2 semaines



**Cureus**

Publishing Beyond Open Access

2024 Mar 27;16(3):e57066.

## Treatment Efficacy of Plasmapheresis Versus Intravenous Immunoglobulin in Guillain-Barré Syndrome Management: A Systematic Review

- **IgIV aussi efficaces que l'EP** dans l'amélioration du grade fonctionnel à 4 semaines
- **IgIV: léger avantage par rapport à l'EP** (réduction de la nécessité d'une VM et de la durée du séjour)
- Chez **les enfants**: léger avantage pour les **EP** (amélioration des résultats secondaires mais risque légèrement plus élevé d'événements indésirables et d'aggravation des symptômes après le traitement par rapport aux IgIV.
- **IgIV**: plus faciles à utiliser, avec un taux d'abandon des patients nettement inférieur à celui de l'EP.
- **IgIV**: traitement plus coûteux que l'EP.

## European Academy of Neurology/Peripheral Nerve Society Guideline on diagnosis and treatment of Guillain-Barré syndrome

**<2 weeks from onset of weakness**

Still able to walk ('mild'),  
stable or slowly  
deteriorating

Consider 2 x PE, or (GPP)  
IVIg<sup>a</sup>

**Forme bénigne  
(Marche conservée):  
2 EP**

Unable to walk ('severe'); or (GPP) still able  
to walk + rapidly deteriorating, swallowing  
difficulties, autonomic disturbances, or  
poor prognostic factors (high mEGOS score)

Start IVIg 0.4g/kg/day x 5 days, or 4-5 x PE  
(total 12-15 L plasma) over 5-14 days

**Forme intermédiaire ou sévère  
(Malade grabataire ou soumis à une  
ventilation mécanique)  
IgIV\* 5 jours ou 4-5 EP sur 5 à 14 jours**

## European Academy of Neurology/Peripheral Nerve Society Guideline on diagnosis and treatment of Guillain-Barré syndrome

2–4 weeks from onset of weakness

Still able to walk ('mild'), stable or slowly deteriorating

IVIg or PE not advised (GPP)<sup>b</sup>

**Forme bénigne  
(Marche conservée):  
Non conseillé**

Unable to walk ('severe'); or (GPP) still able to walk + swallowing difficulties or autonomic disturbances<sup>c</sup>

Start 4–5 x PE (total 12–15 L plasma) over 5–14 days, or (GPP) IVIg 0.4g/kg/day x 5 days<sup>d</sup>


**Forme intermédiaire ou sévère  
(Malade grabataire ou soumis à une ventilation mécanique)  
Plutôt 4-5 EP sur 5 à 14 jours**

Critère	IVIg	PE
Efficacité	Équivalent si début < 2 semaines (classe I)	Équivalent
Sécurité	Moins d'effets secondaires, moins invasif	Risque de complications veineuses, hémodynamique
Tolérance	Haute (rare interruption)	Interruption parfois nécessaire
Accessibilité	Facile (IV standard)	Nécessite équipement et surveillance
Coût / séjour	Plus cher mais hospitalisation plus courte en enfants	Hospitalisation souvent plus longue

### **Corticostéroïdes pour le syndrome de Guillain-Barré**

- Pas de bénéfice de ce traitement dans le GBS, qu'il soit utilisé ou en association avec des immunoglobulines intraveineuses

## **Traitement pharmacologique autre que les corticostéroïdes, les immunoglobulines intraveineuses et les échanges plasmatiques pour le syndrome de Guillain-Barré**

[Jane Pritchard](#)<sup>1</sup>, [Richard A.C. Hughes](#)<sup>2</sup>,  [Robert D.M. Hadden](#)<sup>3</sup>, [Ruth Brassington](#)<sup>2</sup>

Les combinaisons des traitements étudiées :

\*échanges plasmatiques et immunoglobulines

\*Corticoïdes et immunoglobulines

- Aucune de ces combinaisons n'a démontré une efficacité supérieure par rapport au traitement isolé.
- Il est même contre-productif d'effectuer des échanges plasmatiques précocement après une cure d'immunoglobulines, au risque bien sûr d'éliminer les immunoglobulines venant d'être injectées

# Traitements en cours d'évaluation (2024-2025)

- Eculizumab (anti-C5)

Clinical Trial > J Peripher Nerv Syst. 2024 Sep;29(3):339-349. doi: 10.1111/jns.12646.  
Epub 2024 Jul 10.

**Efficacy and safety of eculizumab in Guillain-Barré syndrome: A phase 3, multicenter, double-blind, randomized, placebo-controlled clinical trial**

- Rituximab, anti-GM1
- immunomodulation ciblée (anti-C1q, anti-IL6)
- Etudes génétiques pour prédire la réponse au traitement.

# Pronostic et Rééducation

- 80% récupèrent en 6-12 mois
- Séquelles : 5-10%
- Rééducation : kiné, orthophonie, ergothérapie

# Conclusion

- Diagnostic précoce essentiel
- Traitement dans les 2 semaines+++
- Soins intensifs si signes de gravité
- Suivi multidisciplinaire