

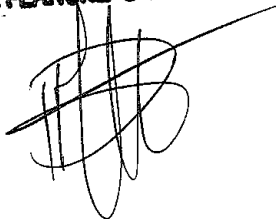
MINISTÈRE DE LA SANTE  
RÉGION LORRAINE  
INSTITUT DE FORMATION EN MASSO-KINÉSITHÉRAPIE  
DE NANCY

# LE SYNDROME DE GUILLAIN-BARRÉ-STROHL EN SERVICE DE RÉANIMATION

Le 5 mai 1998

Service Hospitalier de Réadaptation  
C. H. U. - BRABOIS  
NANCY - VANDOEUVRE

**M.A. FLANCHE C.S.K**



Rapport de travail écrit personnel  
présenté par François BOURDEAU  
étudiant en 3<sup>ème</sup> année de kinésithérapie  
en vue de l'obtention du Diplôme d'Etat  
de Masseur-Kinésithérapeute  
1997-1998.

## RÉSUMÉ

Nous avons, à travers ce mémoire, étudié le cas de A., 21 ans, fleuriste de profession, atteinte d'un syndrome de Guillain-Barré-Strohl depuis 5 semaines. Nous la suivrons d'un point de vue kinésithérapique pendant les 5 dernières semaines de son hospitalisation en service de réanimation au C.H.U. Brabois Adultes.

Après avoir envisagé l'anatomo-pathologie de la maladie, nous examinerons la prise en charge kinésithérapique comprenant les différents points du bilan et du traitement, et nous discuterons, selon la récupération, des futures possibilités de A.

Ce cas nous a paru intéressant pour plusieurs raisons. Il s'agit d'une pathologie grave et évolutive touchant une malade jeune et motivée, nécessitant des soins importants. La rééducation fait appel à un large éventail de techniques et nécessite l'implication de toute l'équipe pluri-disciplinaire, le masseur-kinésithérapeute ayant une place prépondérante au cours de toutes les étapes de la maladie.

## SOMMAIRE

Page

### **RÉSUMÉ**

## **1. LA MALADIE : LE SYNDROME DE GUILLAIN-BARRÉ-STROHL**

### **1.1. Définition**

### **1.2. Aspects physio-pathologiques**

### **1.3. Evolution clinique**

### **1.4. Traitements proposés**

## **2. ÉTUDE D'UN CAS CLINIQUE**

### **2.1. Présentation de la malade et histoire de sa maladie**

### **2.2. Bilans de départ**

#### **2.2.1. Installation de la malade**

#### **2.2.2. Bilans cutané et trophique**

#### **2.2.3. Moyens de communication avec la patiente**

#### **2.2.4. Bilan de la douleur**

#### **2.2.5. Bilan articulaire**

#### **2.2.6. Bilan des sensibilités**

#### **2.2.7. Bilan musculaire**

#### **2.2.8. Bilan respiratoire**

#### **2.2.9. Bilan cardiaque**

#### **2.2.10. Bilan fonctionnel**

#### **2.2.11. Bilan psychologique**

#### **2.2.12. Conclusions et objectifs**

11	<b>2.3. Prise en charge et traitements kinésithérapiques</b>
11	2.3.1. Conditions de prise en charge
12	2.3.2. Installation, retournements
12	2.3.3. Réconfort et explications
13	2.3.4. Surveillance et kinésithérapie respiratoires
14	2.3.5. Massages
15	2.3.6. Mobilisation passive
15	2.3.7. Étirements musculaires
16	2.3.8. Mobilisation active aidée
17	2.3.9. Verticalisation

17	<b>2.4. Bilans de fin d'hospitalisation et discussion</b>
18	2.4.1. Installation de la malade
18	2.4.2. Bilans cutané et trophique
18	2.4.3. Bilan de la douleur
18	2.4.4. Bilan articulaire
19	2.4.5. Bilan des sensibilités
19	2.4.6. Bilan musculaire
20	2.4.7. Bilan respiratoire
20	2.4.8. Bilan fonctionnel
20	2.4.9. Bilan psychologique

21 **3. CONCLUSION ET ÉVOLUTION POSSIBLE**

**BIBLIOGRAPHIE**

**ANNEXES**

# **1. LA MALADIE : LE SYNDROME DE GUILLAIN-BARRÉ-STROHL**

## **1.1. Définition**

Décrit dès 1916, le syndrome de Guillain-Barré-Strohl est la forme la plus fréquente des polyradiculonévrites aiguës inflammatoires. Il s'agit d'une atteinte du système nerveux périphérique par démyélinisation segmentaire, dans ses deux composantes motrice et sensitive, donnant rapidement un déficit sensitivo-moteur bilatéral symétrique des membres, associé à une aréflexie ostéo-tendineuse et à une dissociation albumino-cytologique dans le liquide céphalo-rachidien.

Le syndrome de Guillain-Barré-Strohl peut s'observer à tous les âges chez les deux sexes, sans localisation géographique particulière, et il est de cause inconnue. Cependant nous observons chez les trois-quarts des malades l'existence d'un épisode infectieux [5-7-8-9-10-12].

## **1.2. Aspects physio-pathologiques**

Le syndrome de Guillain-Barré-Strohl peut affecter de façon multi-focale et au hasard le système nerveux périphérique, comme les nerfs crâniens, les racines médullaires et leurs ganglions, les plexus, les troncs nerveux. Habituellement la lésion est surtout localisée sur les racines et les troncs nerveux.

Chaque nerf est formé par la réunion de plusieurs fibres nerveuses, composées d'un axone entouré d'une gaine de myéline. Cette gaine, constituée par l'enroulement autour de l'axone d'une cellule de Schwann, est interrompue à intervalles réguliers au niveau des nœuds de Ranvier, permettant la conduction de l'influx nerveux selon la théorie des courants saltatoires. La dépolarisation se fait alors de nœud en nœud, accélérant la propagation de

l'influx.

Le processus inflammatoire va agir au niveau de la cellule de Schwann, des lymphocytes détruisant la myéline en pénétrant dans la gaine. Les débris sont ensuite phagocytés par des macrophages. Si l'inflammation est importante, une atteinte axonale peut être observée. L'atteinte des noyaux des nerfs crâniens et des racines antérieures est secondaire à la dégénérescence wallérienne. La conduction de l'influx nerveux subit alors un ralentissement, une dispersion voire un blocage, avec augmentation des latences distales.

Cette destruction est encore aujourd'hui de cause inconnue, mais il semble que les similitudes du syndrome de Guillain-Barré-Strohl avec les polyradiculonévrites expérimentales suggèrent un processus inflammatoire immunologique. De plus un facteur sérique démyélinisant a été mis en évidence, mais là encore son origine et sa nature restent à élucider.

La remyélinisation se fait ensuite de façon plus ou moins complète, par multiplication des cellules schwanniennes, remplaçant la gaine détruite, à priori à l'identique pour sa fonction [5-7-8-9-13, Annexes I-II-III].

### **1.3. Evolution clinique**

L'évolution clinique suit classiquement 3 phases :

- phase d'extension des paralysies :

On observe l'apparition de parésies voire paralysies des membres en progression ascendante symétrique plus ou moins rapide, associées à une abolition des réflexes ostéo-tendineux dans les territoires atteints. Des troubles sensitifs de type paresthésies aux

extrémités distales peuvent se surajouter, ainsi que des myalgies, arthalgies et troubles neuro-végétatifs. Cette phase est parfois précédée par une phase prodromique (pouvant passer inaperçue) avant l'apparition des premiers signes neurologiques, dans laquelle on retrouve chez plus de deux tiers des cas un épisode infectieux d'allure virale (exemple: grippe, gastro-entérite...), ou un acte chirurgical, une vaccination, dans les jours ou les semaines précédents.

- phase de plateau :

Pouvant durer de quelques jours à quelques semaines, on a pendant cette phase une stabilisation des lésions. Le déficit moteur souvent prédominant, de type flasque, peut intéresser les 4 membres, avec parfois une atteinte axiale. S'il touche les muscles respiratoires, le pronostic vital est alors mis en jeu, nécessitant une ventilation assistée mécanique. Les paires crâniennes peuvent être lésées, donnant des paralysies faciales uni- ou bilatérales avec diplopie possible, des troubles de la déglutition... Les sensibilités superficielle et profonde peuvent être perturbées.

- phase de récupération :

De durée très variable (de 3 mois à 2 ans), la récupération sera, selon la sévérité de l'atteinte, complète ou non, avec souvent des séquelles aux extrémités lors des formes axonales ou sensitivo-motrices importantes [5-7-8-9-10-12-13].

#### **1.4. Traitements spécifiques proposés**

Le traitement de référence est l'utilisation des échanges plasmatiques, dès que le déficit est assez sévère pour entraver la marche. Le malade ne doit pas contracter d'infection (pneumopathie par exemple). Les immunoglobulines intraveineuses peuvent aussi être employées, mais il semble qu'elles aient plus d'effets secondaires et que leur efficacité soit contestée [4-5-8-9-10-11-12-13].

## **2. ETUDE D'UN CAS CLINIQUE**

### **2.1. Histoire de la malade et de sa maladie**

A., 21 ans, présente le 21/7/97 des fourmillements intéressant les pieds, les mains et la langue, avec une asthénie. On retrouve des troubles intestinaux dans les jours précédents. L'aggravation est progressive et elle est hospitalisée au CHU de Troyes le 29/7/97, où elle développe une paralysie totale des membres inférieurs, une parésie nette des membres supérieurs, une abolition totale de tous les réflexes ostéo-tendineux, une paralysie faciale et des troubles de la phonation et de la déglutition, ayant entraîné l'intubation.

Elle est transférée en service de réanimation des maladies infectieuses et neuro-respiratoires du C.H.U. Brabois. La ponction lombaire montre une dissociation albumino-cytologique, la sensibilité discriminative est diffuse, mais la thermo-algique est conservée. Elle est alors atteinte d'une pneumopathie ne permettant pas l'usage d'échanges plasmatiques. Le déficit des muscles respiratoires (surtout expiratoires) nécessite une ventilation artificielle et devant les besoins d'une intubation prolongée très probable, une trachéotomie est réalisée le 31/8/97.

### **2.2. Bilans de départ**

Ces bilans sont réalisés le 8/9/97.

#### **2.2.1. Installation de la malade**

A. est en décubitus dorsal sur matelas d'eau anti-escarres, oreillers sous les membres supérieurs, coussins sous les tendons d'Achille. Les membres inférieurs sont en faible déclive, les chevilles en position neutre maintenue par un traversin, les hanches en légère



flexion/abduction pour éviter l'étirement douloureux des racines au niveau lombaire (signe de Lassègue à 15°). Les membres supérieurs sont en flexion/abduction, le coude en flexion d'environ 45°, la main ouverte. Le tronc est un peu relevé.

A. est équipée de deux sondes naso-gastrique et urinaire. Un monitoring permanent surveille la saturation en oxygène par oxymétrie de pouls, la fréquence cardiaque par le tracé ECG, et la tension artérielle. Elle est sous assistance mécanique ventilatoire par un respirateur de type César® (qui assure le monitoring complet des paramètres respiratoires machine et patient). A. est perfusée et n'a pas de cathéter artériel (dans les syndromes restrictifs d'origine neurologique, les gaz du sang restent longtemps normaux et sont un mauvais paramètre de surveillance) [7-12-13].

### **2.2.2. Bilans cutané et trophique**

A. présente une paralysie flasque. Nous pouvons noter une pilosité sur les avant-bras et les jambes, avec une horripilation. L'amyotrophie est visible sur ces mêmes régions, ainsi qu'aux épaules (deltoïdes), aux mains (espaces interosseux et éminences). Les extrémités des membres sont légèrement refroidies, et il n'y a ni rougeur ni escarre au niveau des points d'appuis. La sudation est peu abondante sauf sur le visage (surtout après un effort pour bouger la tête).

### **2.2.3. Moyens de communication avec la patiente**

Nous devons préciser tout de suite comment l'équipe de soins communique avec A. Ce dialogue est indispensable pour réaliser la suite de notre bilan kinésithérapique, et prendre connaissance des besoins et demandes de la patiente. Au 3/9/97, A. est trachéotomisée et ne peut donc pas parler. Les seuls mouvements qu'elle peut effectuer sont des flexions, rotations

et inclinaisons de tête, ainsi que des mouvements des yeux et des lèvres. Il faut porter attention à son besoin de communiquer, ce qui implique de regarder systématiquement dans la chambre à chaque fois que l'on passe devant, guetter ses réactions (expressions de son visage, mouvements oui/non de la tête, direction de son regard). Nous pouvons alors lire sur ses lèvres (possible car la diplégie faciale ne persiste qu'à l'œil gauche), ou utiliser un tableau comprenant des lettres, des chiffres et des phrases simples, tels que "j'ai froid", etc... En faisant défiler notre index sur le tableau et en nous arrêtant à un hochement de sa tête, nous formons des mots puis des phrases [5-10-12].

#### **2.2.4. Bilan de la douleur**

Des douleurs permanentes de type fourmillements sont ressenties aux extrémités, jambes et avant-bras, et elles sont majorées au toucher et aux mobilisations passives et actives. De plus, la malade a des rachialgies au niveau lombaire (le Lassègue signe une névrite). Lors des mobilisations passives, les rétractions musculaires et capsulo-ligamentaires causent aussi des douleurs en fin d'amplitude maximale permise. Elle a parfois des douleurs abdominales (avec pour origine une constipation).

#### **2.2.5. Bilan articulaire**

En raison de l'installation de la malade et de ses douleurs importantes lors des mobilisations, un bilan goniométrique précis n'est pas réalisable pour toutes les articulations (la patiente devant rester en décubitus). Seules les amplitudes passives sont explorables. Les amplitudes des doigts, genoux (la rotule est bien mobile), chevilles et orteils sont normales. Notons que dans la majorité des cas c'est la douleur qui impose l'arrêt de la mobilisation. Par un bilan comparatif des 2 cotés, nous notons les limitations suivantes qui sont quasi symétriques :

- épaule : ABD/ADD 80/0/30  
F/E 95/0/20  
RI/RE main sur ventre/0/40
- coude : F/E 115/0/10
- poignet : F/E 75/0/40
- hanche : F/E 60/0/non explorable  
ABD/ADD 30/0/20  
RI/RE 15/0/15

*Remarque :*

ABD : abduction, ADD : adduction, F : flexion, E : extension, RI : rotation interne, RE : rotation externe.

#### **2.2.6. Bilan des sensibilités**

Nous testons les différents types de sensibilité. La sensibilité thermo-algique est testée avec de la glace et de l'eau chaude, et est conservée. La sensibilité tactile (testée avec un coton) est perturbée au niveau des mains, avant-bras, pieds et jambes. De plus pour les 4 membres, la sensibilité profonde, qu'elle soit kinesthésique ou positionnelle, est aussi touchée. Les tests sont réalisés les yeux fermés. Notons également une incapacité à distinguer si un appui cutané est pratiqué du côté droit ou gauche [10].

#### **2.2.7. Bilan musculaire**

Il est réalisé quotidiennement, et sert simultanément de traitement par mobilisation active aidée. Ce bilan est fondamental car c'est lui qui détermine la phase de plateau et sa durée (prédictive de la récupération, pour sa durée et ses séquelles). Il permet de mesurer l'évolution de la récupération et son importance. En phase ascendante, c'est le bilan montrant

la force des muscles expiratoires plus qu'inspiratoires (et donc la possibilité de toux) qui détermine la nécessité d'une intubation .

S'agissant d'une atteinte neurologique périphérique, nous utilisons la cotation de Daniels. Chaque muscle est coté de 0 à 5 :

- 0 : aucune contraction,
- 1 : contraction visible et/ou palpable sans mouvement,
- 2 : mouvement possible dans toute l'amplitude mais non soumis à l'action de la pesanteur,
- 3 : mouvement dans toute l'amplitude contre l'action de la seule pesanteur,
- 4 : mouvement contre résistance,
- 5 : muscle normal (résistance maximale).

Selon l'amplitude du mouvement obtenue par rapport à la moitié de l'amplitude totale, on ajoutera les signes + ou - aux cotations pour préciser le bilan. Bien entendu, certaines adaptations sont nécessaires, toutes les positions n'étant pas réalisables. Le testing est réalisé en décubitus dorsal. A. étant très fatigable, nous devons être très attentif, car le muscle est parfois épuisé après une ou deux contractions. Le bilan musculaire est présenté sur la feuille de testing en annexe V.

A l'admission le 31/7/97, tous les muscles sont présents, mais cotés entre 1 et 3 aux membres supérieurs et inférieurs, seuls les extenseurs du cou sont normaux. Puis il s'en suit une détérioration. Le 4/8/97, seuls les ischio-jambiers internes sont retrouvés à 1 pour les membres inférieurs, les muscles du tronc et des membres supérieurs sont cotés entre 0 et 1, exception faite des trapèzes supérieurs cotés à 2. Le 8/8/97, les seuls muscles présents sont le diaphragme et les intercostaux (on perçoit leur contraction très faible), tous les autres sont à 0, et ce jusqu'au 23/8/97 où les trapèzes supérieurs, deltoïdes et grands fessiers sont cotés à 1.

La récupération se poursuit, avec pour point de départ chacune des deux ceintures. Par exemple le 18/9/97, les ischio-jambiers sont cotés à 1, les triceps brachiaux à 2-, les extenseurs du cou à 4 [2-10].

Nous pouvons récapituler la chronologie de la maladie :

- phase ascendante du 29/7/97 au 7/8/97,
- phase de plateau du 8/8/97 au 23/8/97,
- phase descendante à partir du 24/8/97.

### **2.2.8. Bilan respiratoire**

A. respire sous fraction inspiratoire d'oxygène à 21%. Nous réalisons une "écoute manuelle" du thorax et une auscultation, pour entendre les bruits respiratoires, à corrélérer avec la radiographie pulmonaire journalière réalisée. Sa saturation transcutanée en oxygène est en général comprise entre 98 et 100%, sans effort ni encombrement.

L'air insufflé par le respirateur passe par un humidificateur chauffant à 36,5°C (type léchage). Le respirateur est commuté en mode VAIV (Ventilation avec Aide Inspiratoire Variable). Ce mode respecte la ventilation spontanée de la malade et permet un ajustement automatique du niveau d'aide inspiratoire (AI) afin de maintenir l'objectif de fréquence respiratoire fixée. Le niveau d'aide est réduit quand l'autonomie du patient augmente. Les alarmes sont réglées sur la machine, les maxima pour l'aide inspiratoire, la fréquence respiratoire (FR) et le volume courant, et les minima pour la ventilation minute et la FR minimum. Une Pression Expiratoire Positive (PEP) de 3 cm H<sub>2</sub>O est ajoutée à l'AI, afin de permettre un temps d'ouverture alvéolaire plus long et de prévenir les risques d'atélectasie. Sont également réglés l'objectif pour la FR, le seuil de déclenchement d'insufflation (SD) de - 0,3 cm d'eau, et la durée de l'inspiration (Ti).

A chaque passage dans la chambre, nous notons les valeurs AI et FR en vue du sevrage de la machine.

### **2.2.9. Bilan cardiaque**

Le bilan cardiaque du dossier médical nous apprend que les fonctions ventriculaires sont normales. Cependant, A. a eu au début de la phase d'installation des bradycardies paroxystiques, lors des aspirations trachéales notamment. Les troubles dysautonomiques sont un indice de gravité de l'atteinte, et la surveillance est accrue, plus particulièrement pendant la rééducation, lors des aspirations, retournements, toilette. Actuellement A. est en tachycardie permanente avec une fréquence cardiaque d'environ 130 pulsations/minute, mais le risque de bradycardie est toujours présent.

### **2.2.10. Bilan fonctionnel**

A. est totalement dépendante. Hormis les mouvements de tête, elle ne peut communiquer et satisfaire ses demandes sans la présence d'une personne. C'est l'équipe soignante qui effectue toutes les tâches suivantes : tous les soins, toilettes, allumer la radio, etc...

### **2.2.11. Bilan psychologique**

A. est très fragile psychologiquement, pleurant souvent (elle a été décrite comme anxieuse par ses parents). Une heure de visite par jour est autorisée pour 2 personnes de sa famille. Les difficultés de communication avec le personnel soignant et la famille, l'incompréhension de ce qui lui est arrivé, le réveil intubée sans pouvoir bouger, "l'ambiance de la réanimation", la sensation d'être dépendante du respirateur (la peur qu'il s'arrête...), les

douleurs permanentes, les insomnies, tout cela contribue à créer un stress et une situation anxiogène. De plus, elle doute de la régression future des symptômes [5].

### **2.2.12. Conclusions et objectifs**

Au terme du bilan, A. présente un déficit musculaire et sensitif (superficiel et profond) généralisé, avec des troubles dysautonomiques. Elle est sous assistance ventilatoire, totalement dépendante, avec une grande fatigabilité et un moral fluctuant.

Durant les cinq semaines avec A., les objectifs que nous nous fixons sont, selon la phase de la maladie dans laquelle elle se trouve :

- une prévention des déformations et troubles orthopédiques,
- une surveillance respiratoire en vue du sevrage le plus précoce possible,
- un entretien de la trophicité musculaire, réalisé selon différentes modalités en fonction du degré de récupération musculaire,
- un soutien psychologique et une attention à tous ses besoins.

## **2.3. Prise en charge et traitements kinésithérapiques**

La prise en charge est adaptée à la phase de la maladie, tributaire de la récupération musculaire, et ce dans tous ses aspects, y compris au plan respiratoire. La présence de troubles dysautonomiques nous impose la surveillance du rythme cardiaque quel que soit le geste réalisé [5].

### **2.3.1. Conditions de prise en charge**

La prise en charge d'un malade en service de réanimation impose aux différents

intervenants une bonne coopération, et un respect du travail de l'autre. Aussi devons-nous nous adapter selon les soins effectués à la malade, à la visite des médecins, au nettoyage de la chambre. Il n'y a aucun horaire fixe. En outre la patiente est très fatigable ; aussi, nous procédons par séances courtes (parfois quelques minutes) mais pluri-quotidiennes, afin de lui donner des temps de repos suffisants [5].

### **2.3.2. Installation, retournements**

Pour éviter l'apparition d'escarres, ainsi que pour obtenir un drainage bronchique postural, nous changeons la malade de position toutes les 3 heures, ou bien à sa demande si l'installation est mal supportée. Nous pratiquons l'alternance entre décubitus dorsal, latérocubitus gauche de trois-quarts, décubitus dorsal, latérocubitus droit de trois-quarts. Les zones à risques (appuis au niveau du sacrum, pointes d'omoplates, talons, ischions, malléoles, olécrâne) sont vérifiées régulièrement.

Les chevilles sont en position neutre de flexion/extension, la main est toujours ouverte avec une extension globale des doigts. Les principes avec oreillers et coussins restent les mêmes que précédemment (par exemple, nous intercalons un oreiller entre les deux membres inférieurs en latérocubitus) [3-10-11-12-13].

### **2.3.3. Réconfort et explications**

Pour diminuer l'angoisse de la situation, nous devons toujours expliquer à A. et à ses parents ce que nous faisons et pourquoi, dans quelle phase de la maladie elle se trouve, ce qui peut arriver. Cependant, la récupération étant variable en temps et en intensité, il nous est difficile de donner des délais quand elle nous interroge. Afin qu'elle ne se décourage pas, nous la "stimulons" par une attitude et des propos positifs [5-11-13].



#### **2.3.4. Surveillance et kinésithérapie respiratoires**

La surveillance respiratoire commence par l'auscultation, déterminant la présence d'un encombrement (la patiente peut aussi nous le signaler). Dans ce cas nous effectuons une aspiration trachéale aseptique par introduction d'une sonde dans la canule de trachéotomie reliée à une pompe vide, en étant le plus rapide et le moins traumatique possible. Nous devons examiner les sécrétions et prévenir le médecin si l'aspect est anormal, afin d'ajuster la prescription de médicaments.

Nous vérifions régulièrement l'humidificateur chauffant : la température, qui ne doit pas être trop élevée, le niveau d'eau de la chambre d'humidification (remplie d'eau stérile), et le ballonnet de la canule de trachéotomie qui doit être correctement gonflé (avec un manomètre, à une pression permettant l'étanchéité du circuit, toujours inférieure à 25 cm d'eau afin de ne pas léser la trachée).

Nous pratiquons l'aérosolthérapie, en préparant la solution à nébuliser avec les médicaments prescrits (fluidifiants, hydratants, broncho-dilatateurs,...). Le nébuliseur est couplé au respirateur afin d'être synchronisé avec les cycles inspiratoires. Nous respectons la prescription médicale pour les dosages et les durées.

Le changement de position du tronc permet un drainage bronchique pour une meilleure évacuation des sécrétions. Avant une aspiration, nous pouvons réaliser des pressions statiques vibrées sur le temps expiratoire afin de mieux mobiliser les sécrétions. Nous incitons A. à une respiration abdomino-diaphragmatique afin d'éviter une respiration paradoxale, et en même temps pour tonifier le diaphragme.

Pour procéder au sevrage du respirateur, la FR doit être normale et l'AI environ à 8-9

cm d'eau, valeur qui correspond à l'aide nécessaire pour vaincre la résistance des tuyaux. Le sevrage est progressif, A. est débranchée du respirateur 1/4 d'heure, puis une heure le lendemain, etc... jusqu'à ce qu'elle respire seule correctement et sans fatigue pendant 24 heures. Le respirateur est alors supprimé (le 29/9/97). Pendant les temps de débranchement, nous continuons à humidifier et réchauffer l'air pour éviter qu'il ne soit trop sec et froid en pénétrant dans les poumons (la trachéotomie supprime le rôle de filtrage, réchauffement et humidification de l'air par le nez), et la surveillance est intensifiée. Nous entraînons les muscles abdominaux, pour préparer à la toux après le sevrage.

Tous les 2 jours, le circuit du respirateur (tuyaux, raccord annelé, capteur de débit, chambre d'humidification) est changé pour parer à toute contamination de A. par des germes ; en effet, l'humidité et la chaleur à 37°C sont deux facteurs favorisant leur développement. Cete manœuvre doit être rapide, même si A. supporte quelques minutes sans la machine.

Après le retrait du respirateur, nous faisons plusieurs fois par jour quelques minutes de ventilation non invasive au masque facial, avec une PEP de 4 cm d'eau, permettant de prévenir les atélectasies, d'augmenter la perfusion alvéolo-capillaire, d'améliorer l'hématose et la trophicité pulmonaire [1-5-10-11-12-13, Annexe IV].

### **2.3.5. Massages**

Dans un but trophique et circulatoire, nous effectuons des massages des membres, par des techniques d'effleurage, de pressions glissées et de frictions sur les points d'appuis. Ces massages sont rendus très difficiles par les dysesthésies et douleurs des extrémités. Nous procédons aussi à un massage du cadre colique dans le sens du transit intestinal, en vue d'améliorer celui-ci [10-11-12-13].

### **2.3.6. Mobilisation passive**

Pour éviter les problèmes orthopédiques par rétraction des éléments capsulo-ligamentaires des articulations, et pour une bonne lubrification du cartilage articulaire par le liquide synovial, nous mobilisons passivement toutes les articulations en début de séance, et ce au minimum 2 fois par jour. Nous insistons, par des manœuvres analytiques, sur les articulations présentant des limitations d'amplitudes, et nous restons plus global pour les autres. Là encore, les dysesthésies génèrent des douleurs, aussi nous faut-il être doux et très progressif pour atteindre l'amplitude maximale permise.

En phase descendante, la mobilisation passive réalise un "échauffement" de l'articulation avant le travail actif aidé, facilitant ce dernier. Elle doit être verbalisée, avec un contrôle visuel de A., qui essaye de "sentir" le mouvement, afin de conserver un bon schéma corporel. Tant que la force musculaire n'est pas suffisante pour permettre l'utilisation de la course articulaire totale par A. seule, la mobilisation est poursuivie (c'est-à-dire au moins pendant toute la période hospitalière) [3-5-10-11-12-13].

### **2.3.7. Etirements musculaires**

Pour les articulations dont les limitations sont d'origine musculaire (prévention des troubles orthopédiques), nous étirons les muscles concernés afin de maintenir leurs propriétés d'élasticité et d'extensibilité, et d'éviter leur raccourcissement (par diminution du nombre de sarcomères notamment). Chaque étirement est passif, en 3 temps : mise en tension, maintien 5 secondes, relâchement, le mouvement étant répété plusieurs fois. Nous notons que malgré quelques sensations douloureuses, A. dit ressentir un bien-être par ces manœuvres.

*Exemple d'étirement du triceps sural :*

- prise : en berceau du segment jambier genou fléchi à 90°,
- contre-prise : sur le calcaneus en empaumant celui-ci et en le solidarissant au talus, notre avant-bras posé contre la face plantaire du pied,
- mouvement : l'avant-bras emmène la cheville en flexion dorsale, en même temps que la main calcaneenne réalise une traction vers le bas et un glissement postérieur du bloc calcaneus/talus (étirement du soléaire). La flexion dorsale maximale obtenue et maintenue, on poursuit en réalisant une extension de genou (étirements des gastrocnémiens médial et latéral).

Les étirements sont réalisés à chaque séance pendant les phases de plateau et descendante. Ils peuvent être intégrés à la mobilisation passive globale.

### **2.3.8. Mobilisation active aidée**

Dès le début de la phase de récupération (23/8/97), la mobilisation active est entreprise pour tous les muscles en cours de récupération. Nous reprenons les positions de testing, et la patiente sera aidée sauf pour les muscles capable d'accomplir les mouvements contre pesanteur. Quand la position de testing stricte n'est pas permise par l'installation, nous devons nous adapter, en testant plus une fonction musculaire qu'un muscle seul (global plus qu'analytique). Il ne s'agit pas d'un travail musculaire en force (un muscle en cours de récupération n'est pas adapté à un effort intense), et pour ne pas fatiguer A. nous demandons au maximum 3 contractions par muscle, en travaillant un coté, suivi d'une heure de repos, puis l'autre côté. La contraction peut être facilitée si besoin en plaçant le muscle en course externe, mais nous favorisons les courses interne et moyenne. Plus nous sommes éloignés du début de récupération d'un muscle, plus celui-ci est fort.

La mobilisation active peut elle aussi être verbalisée, sous contrôle visuel, afin de retrouver un schéma moteur éventuellement perdu (troubles de la sensibilité profonde, voir 2.2.6.) [10-11-12-13].

### **2.3.9. Verticalisation**

Après sevrage respiratoire, une verticalisation progressive est entreprise sur plan incliné réglable. Elle permet de retrouver des afférences proprioceptives différentes de celles du lit, un contact dur au niveau de la plante des pieds (et du plan corporel postérieur), la sensation "debout". La remise en charge permet une reminéralisation osseuse et la mise en route des fonctions posturales d'équilibration. Le degré de verticalisation est fonction de la valeur du testing musculaire, notamment des muscles du tronc (pour un minimum de maintien).

Pour faciliter le retour veineux et éviter les problèmes d'hypotension orthostatique, nous mettons, en position couchée, des bas de contention type Tubigrip® aux 2 membres inférieurs. A. est sanglée sur le plan. Il faut surveiller la tension artérielle (prises régulières) et les signes cliniques accessibles : sudation et refroidissement du front et des extrémités, "tête qui tourne", nausées. La 1ère séance A. a été verticalisée 10 minutes à 30° (ce qui correspond à 50% du poids du corps), pour arriver en fin d'hospitalisation à 20 minutes à 60° (85%). A la fin de la verticalisation, les bas sont enlevés en décubitus dorsal [10-11-12-13].

## **2.4. Bilans de fin d'hospitalisation et discussion**

Ce bilan est réalisé 6 semaines après le début de la phase descendante.

#### **2.4.1. Installation de la malade**

La position est identique, mais le tronc est plus redressé. A. ne possède plus que la sonde naso-gastrique. Elle parle (décanulation le 29/9/97), et possède une sonnette pneumatique actionnable avec la tête. Tous les jours, A. est mise en fauteuil roulant (les jambes et le tronc ne sont pas encore perpendiculaires aux cuisses mais légèrement obliques) pour pouvoir sortir de la chambre et se promener avec sa famille.

#### **2.4.2. Bilans cutané et trophique**

Il n'y a ni escarre ni rougeur. L'amyotrophie est toujours importante. L'horripilation a diminué.

#### **2.4.3. Bilan de la douleur**

Les douleurs des extrémités ont fortement régressé, malgré une persistance des fourmillements. Le signe de Lassègue est à 35°. Les étirements restent douloureux, mais la mobilisation passive est mieux tolérée.

#### **2.4.4. Bilan articulaire**

La position décubitus dorsal et la faible force musculaire ne permettent de faire qu'un bilan goniométrique passif et "adapté". Par un bilan des 2 côtés, nous mesurons les amplitudes suivantes qui sont symétriques :

- épaule :     ABD/ADD 90/0/30
- F/E 100/0/20
- RI/RE main sur l'abdomen/0/40

- coude : F/E 120/0/10
- poignet : F/E 80/0/40
- hanche : F/E 80/0/non explorable  
ABD/ADD 30/0/20  
RI/RE 20/0/30

Les amplitudes des doigts, genoux (les rotules sont bien mobiles), chevilles et orteils sont normales. Nous avons globalement conservation des amplitudes de début sans aggravation des limitations. La flexion de hanche est plus importante, en raison de la diminution de l'inflammation des racines lombaires (signe de Lassègue). Les rotations de hanche sont aussi augmentées.

#### **2.4.5. Bilan des sensibilités**

La sensibilité superficielle est normale sauf aux orteils. Par contre il persiste des troubles de sensibilité profonde dans toutes ses modalités et pour toutes les articulations [4].

#### **2.4.6. Bilan musculaire**

Le 30/9/97, le testing montre la progression de la récupération à partir des racines des membres, récupération plus importante pour les membres supérieurs. Les abdominaux sont cotés à 2, les quadriceps à 1, les adducteurs à 2, les psoas à 2, les trapèzes supérieurs à 3, les biceps brachiaux à 1, les fléchisseurs des doigts à 2-, les extenseurs des doigts à 1, les extenseurs de cou à 4, les fléchisseurs de cou à 2. Tous les mouvements des différentes articulations du membre supérieur sont possibles, les amplitudes variant selon la force musculaire. Pour les membres inférieurs, la plus grande longueur des nerfs atteints retarde la récupération des muscles distaux.

Il faut cependant veiller à ce que des troubles orthopédiques ne s'installent pas, suite aux déséquilibres musculaires qui se créent (ceux-ci ne sont pas encore très marqués du fait de la force limitée des muscles) [2-6].

#### **2.4.7. Bilan respiratoire**

La patiente est autonome, respire par le nez et la bouche (la trachéotomie est fermée). Il n'y a plus d'encombrement, et la toux recommence à être efficace (début de récupération des muscles abdominaux). La respiration est costale et diaphragmatique, les muscles abdominaux, le diaphragme et les intercostaux redevenant efficaces. La ventilation non invasive est suspendue.

#### **2.4.8. Bilan fonctionnel**

A. est encore très dépendante. La préhension est impossible, les mouvements des épaules sont ébauchés. Elle peut maintenant parler et appeler avec une sonnette. Un appareil de lecture à commande vocale lui a été installé. En supplément à l'alimentation entérale, des essais d'ingestion d'eau et de crèmes gélifiées sont pratiqués pour encourager la déglutition (avec une orthophoniste) [6].

#### **2.4.9. Bilan psychologique**

A. a meilleur moral, par le fait de parler, de voir ses doigts bouger, de recommencer à manger. Elle est plus confiante, sachant qu'elle va partir au centre spécialisé de rééducation de Lay-Saint-Christophe. Mais elle craint que son employeur ne la garde pas si la rééducation se prolonge trop longtemps.



### 3. CONCLUSION ET ÉVOLUTION POSSIBLE

La récupération est en bonne voie, mais une rééducation est à poursuivre, de plus en plus "intensive" selon ses nouvelles capacités. Les limitations articulaires des hanches et épaules notamment devront être diminuées. Les muscles encore rétractés continueront à être étirés (triceps sural surtout). Tous les muscles seront entretenus, peut-être sur un plan plus fonctionnel pour ceux ayant déjà bien récupérés. Le nursing sera poursuivi jusqu'à ce que A. puisse se prendre en charge seule, tout comme la verticalisation afin d'arriver à une position debout bien supportée.

A. a eu une atteinte haute et axonale, avec une phase de plateau d'une durée de 15 jours et le besoin d'une ventilation assistée. D'après la littérature, autant de facteurs péjoratifs qui peuvent laisser supposer une régression incomplète de la maladie, avec des séquelles (faiblesse musculaire distale, troubles sensitifs par persistance des dysesthésies aux extrémités, nécessité du port d'une orthèse anti-équin de cheville, marche avec aides techniques par insuffisance des stabilisateurs de bassin, déficit fonctionnel des mains par rétractions de celles-ci en intrinsèques + ou -, etc...). Cependant, nous avons revu la patiente au mois d'Avril, et les séquelles sont les suivantes : persistance de douleurs aux pieds, nécessité d'une canne pour les longs déplacements, d'une rampe pour les escaliers, d'une orthèse anti-équin car les releveurs de cheville sont encore faibles, difficultés d'équilibre sur un vélo par exemple, la station debout de plus de trois heures est très fatigante. A. a été licencié par son employeur, et ne compte pas pour l'instant reprendre une activité. Nous devons attendre la fin de sa récupération pour envisager une éventuelle reconversion [3-5-8-10-11-12-13].

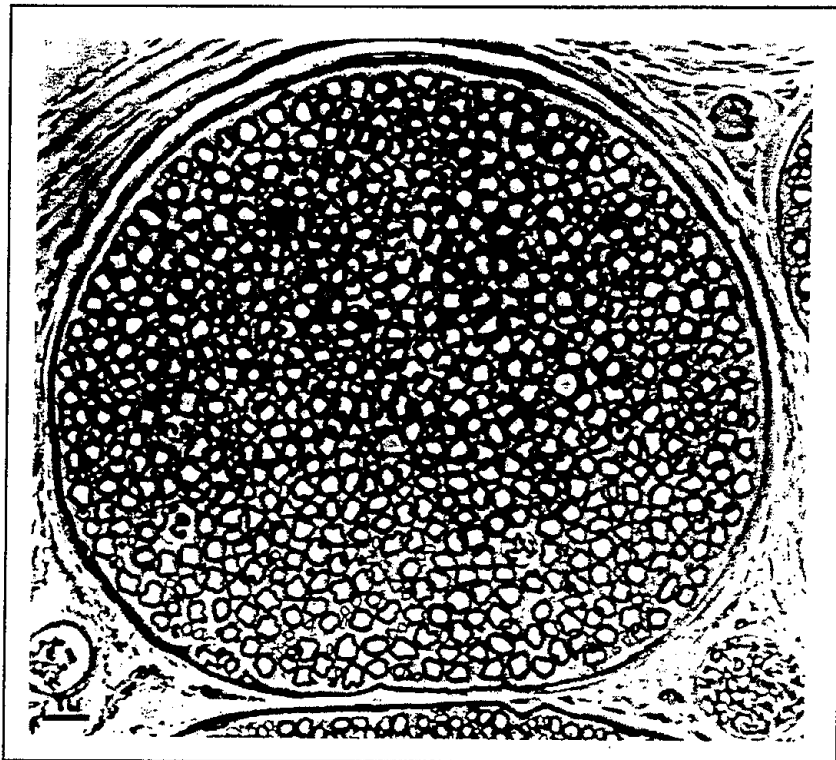
## **BIBLIOGRAPHIE**

- 1. BROCHARD L., MANCEBO J.** - Ventilation artificielle : principes et applications. - 2ème édition. - Paris : Arnette, 1990. - 405 p.
  
- 2. DANIELS L., WORTHINGHAM C.** - Le bilan musculaire : technique de l'examen clinique. - 5ème édition. - Ed. Maloine, 1990. - 186 p.
  
- 3. DUBLANCHET M-P.** - La rééducation du syndrome de Guillain-Barré-Strohl. - Mémoire de diplôme d'Etat : Nancy, Ecole de Kinésithérapie : 1992. - 22 p.
  
- 4. DUDOGNON P., LABROUSSE C., SALLE J.Y., RABILLER M.** - Séquelles des polyradiculonévrites inflammatoires aiguës à évolution prolongée. Prévention et adaptation fonctionnelle. - Sem. Hôp. Paris, 1988, 64, 15, p. 1029 - 1034.
  
- 5. DUREUX J.B., GERARD A., ROCHE G., LEHEUP B., CANTON P.** - Traitement du syndrome de Guillain et Barré par échanges plasmatiques. - La Nouvelle Presse Médicale, 1980, 9, 48, p. 3696 - 3697.
  
- 6. FUKS M.** - Le syndrome de Guillain-Barré. - L'infirmière Magazine, 1997, 115, 4, p. 49 - 53.
  
- 7. GUYTON A.** - Anatomie et physiologie du système nerveux. - Paris : Ed. Vigot, 1989. - 423 p.

- 8. PELISSIER J., MAIRE O., BENAÏM C., TINTRELIN I., BOUFFARD-VERCELLI M., PAGES M.** - Les syndromes de Guillain et Barré d'évolution prolongée. Facteurs prédictifs et pronostic fonctionnel. - Ann. Réadaptation. Méd. Phys., 1994, 37, p. 25 - 31.
- 9. RAPHAEL J.C., CHEVRET S., JARS-GUINCESTRE M.C., CHASTANG C., GAJDOS P.** - Prise en charge d'un syndrome de Guillain-Barré. Une aggravation imprévisible. - La Revue du Praticien Médecine Générale, 1993, 7, 220, p. 19 - 24.
- 10. RAPHAEL J.C., CHEVRET S., JARS-GUINCESTRE M.C., REMY-NERYS O., CHASTANG C., GAJDOS P.** - Syndrome de Guillain-Barré. Aspects cliniques et thérapeutiques récents. - Rev. Méd. Interne, 1991, 12, 5, p. 363 - 368.
- 11. SAÏD G., GOULON-GOEAU C.** - Syndrome de Guillain-Barré. - Editions Techniques. - Encycl. Méd. Chir. (Paris-France), Neurologie, 17-095-A-10, 1993, 5 p.
- 12. SALLE J.Y., GUINVARC'H S., MUNOZ M., CRESSON G., DAURIAC S., SOMBARDIE T., DUDOGNON P., LABROUSSE C.L.** - Principes de rééducation du syndrome de Guillain-Barré, des polyradiculopathies et des polyneuropathies. - Encycl. Méd. Chir. (Elsevier, Paris), Kinésithérapie-Rééducation fonctionnelle, 26-470-A-10, 1996, 8 p.
- 13. TARDY D., TROUSSET A., DROUET A., PUCHEU H-J.** - Rééducation dans le syndrome de Guillain-Barré. Prise en charge de la phase précoce au stade de séquelles. - SIMON L. - Actualités en rééducation fonctionnelle et réadaptation. - 19e série. - Paris : Masson, 1994. - p. 387 - 391.
- 14. VALLAT J-M., GELOT A.** - Biopsie du nerf périphérique. - Editions Techniques - Encycl. Méd. Chir. (Paris - France), Neurologie, 17-030-E-10, 1994, 5 p.

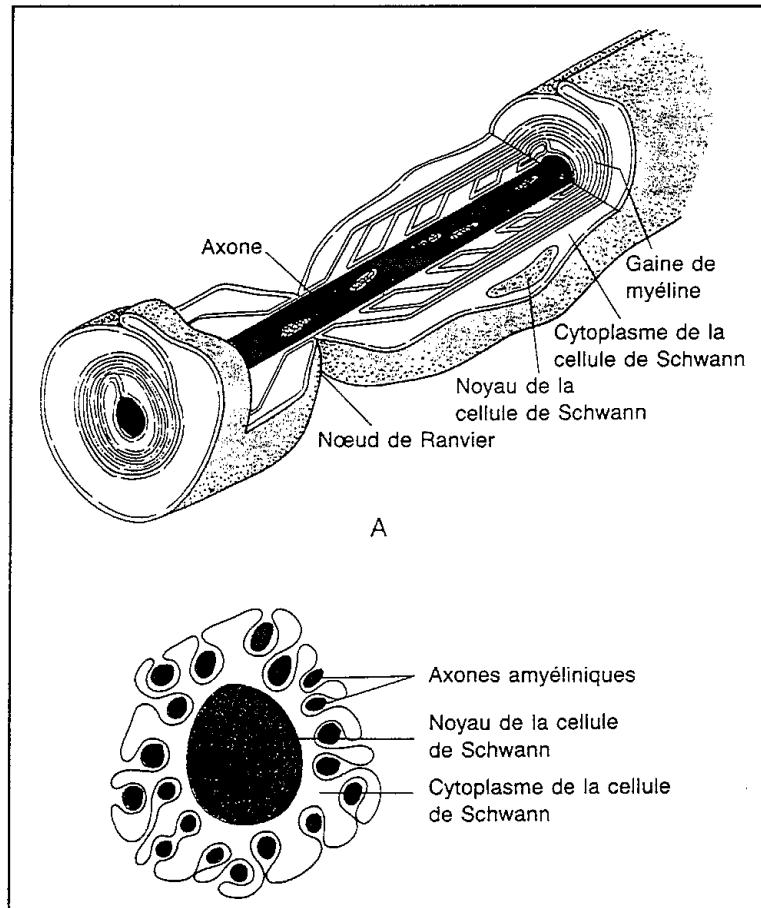
# **ANNEXES**

## ANNEXE I



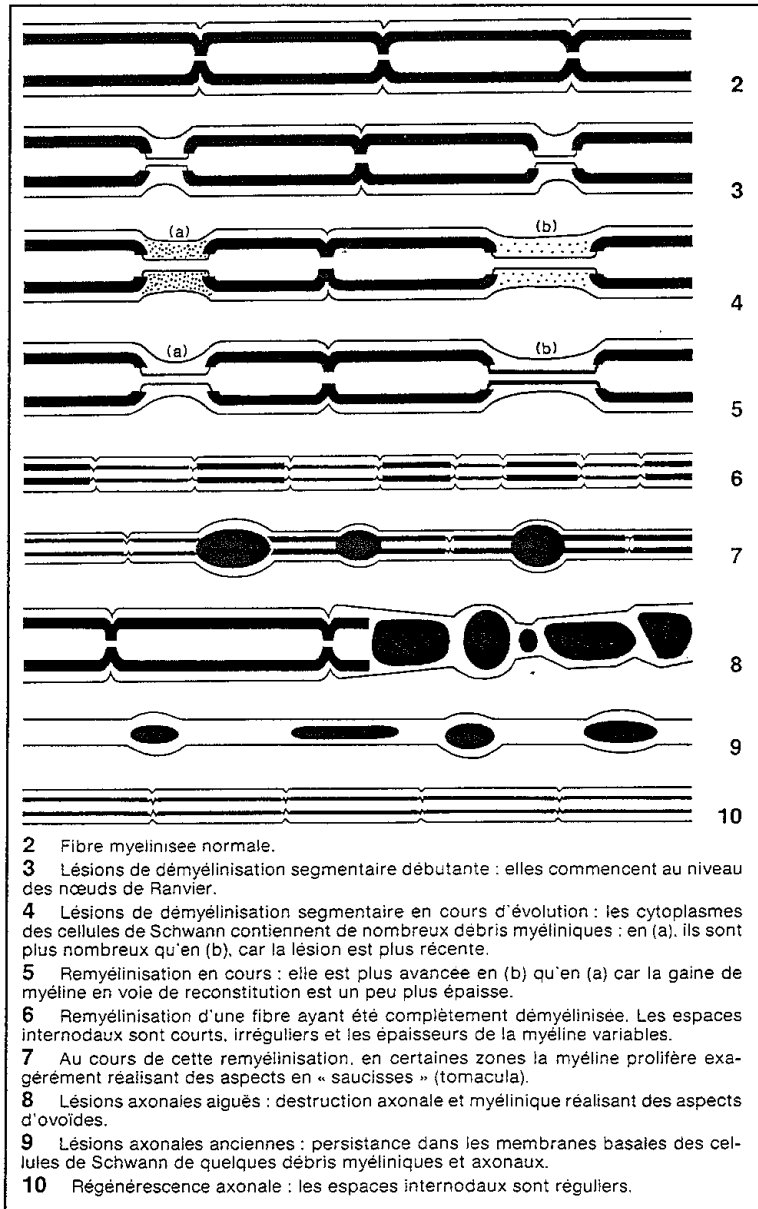
Coupe transversale d'un petit tronc nerveux montrant des fibres myélinisées et amyéliniques.

## ANNEXE II



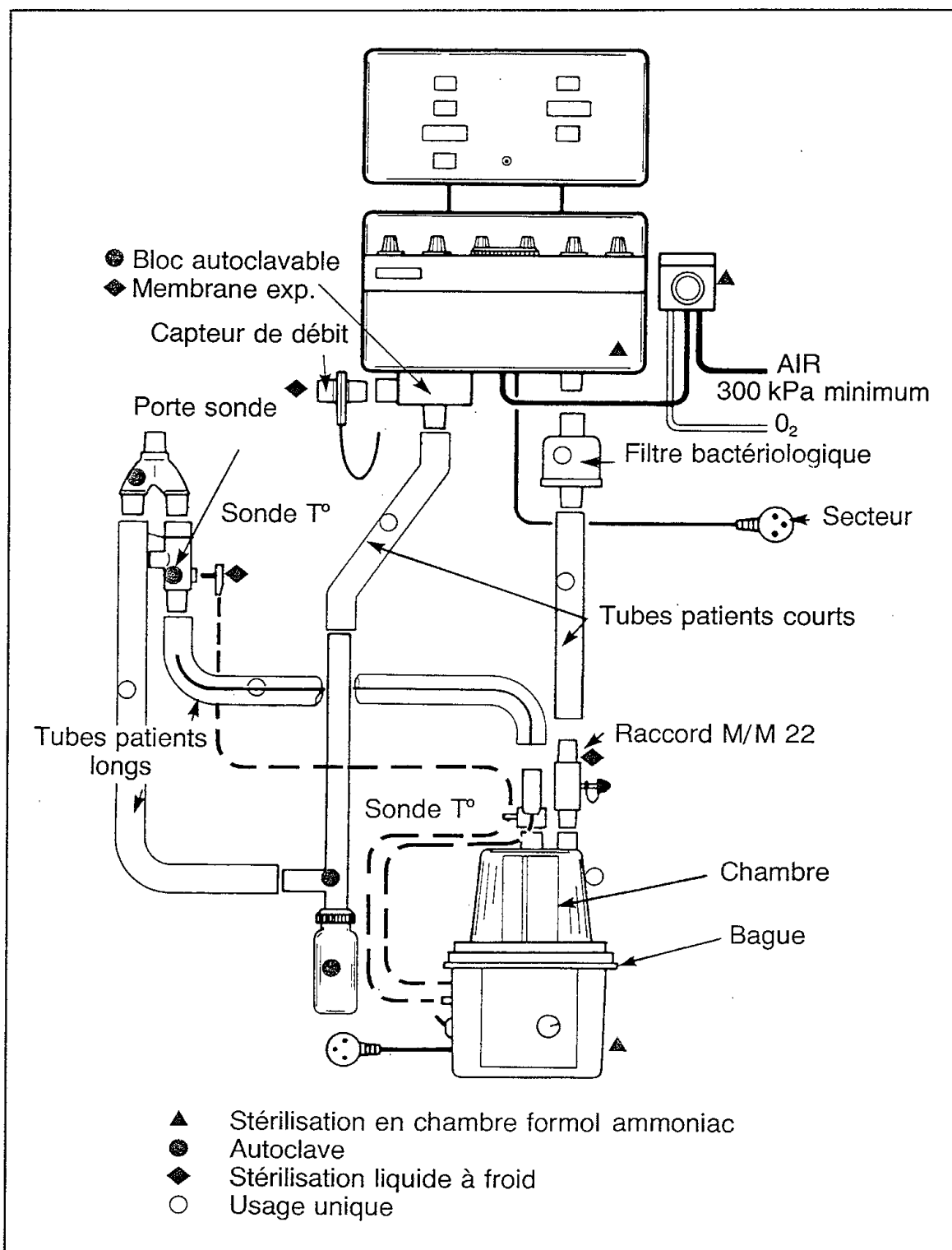
Rôle de la cellule de Schwann :  
isoler les fibres nerveuses.

## ANNEXE III



Processus de démyélinisation et régénérescence myélinique.

## ANNEXE IV



Respirateur : circuit et nettoyage.



## ANNEXE V

Côté Gauche

Côté Droit

n°1	n°2	n°3	n°4	n°5	n°6	n°7	Muscle testé	n° 1	n° 2	n° 3	n° 4	n° 5	n° 6	n° 7
30/7	31/7	4/8	8/8	23/8	12/9	30/9		30/7	31/7	4/8	8/8	23/8	12/9	30/9
			0	1	1	2+	Fléchisseur cou C1-6				0	1	1	2+
5	5		0	1	3+	4	Extenseurs cou C1-D1	5	5		0	1	3+	4
2+	2+	2	0	1	3	2+	Sterno-cléido-mastoïdien C1-3	2+	2+	1	0	1	3	3
+	+	+	+	+	+	++	Diaphragme C3-5 Phrén.	+	+	+	+	+	+	++
++	++	+	+	+	++	++	Intercostaux D1-11 Int-cost.	++	++	+	+	+	++	++
2	2-	1	0	0	+	+	Abdominaux D5-L1	2	2-	1	0	0	+	+
		1	0	0	2	2+	Extenseurs tronc D1-S3			1	0	0	2	2+
			0	0	1	2-	Carré lombes D12-L3 Plex. Lomb.				0	0	1	2-
1	1	0	0	0	1	2	Psoas-iliaque L1-4 Fém.	1	1	0	0	0	1	2
2	1	0	0	0	1	1	Quadiceps L2-5 Fém.	2	1	0	0	0	1	1
2-		0	0	0	1	2	Adducteurs hanche L2-S1 Obt.			0	0	0	1	2
1	0	0	0	0	1		Moyen fessier L4-S1 Fes. sup.	1	0	0	0	0	1	
1	0	0	0	1	1	2-	Grand fessier L5-S2 Fes. inf.		0	0	0	1	1	2-
1	1	0	0	0			Rotateurs externes hanche	1	1	0	0	0		
2-	1	0	0	0			Rotateurs internes hanche	1	1	0	0	0		
2-	1	0	0	0	1	2-	Ischio-jambiers L4-S3 Sciat.	2-	1	0	0	0	1	2-
1	1	0	0	0	1		Triceps sural L5-S2 SPI	1	0	0	0	0	1	
2+	1	0	0	0	0	0	Tibial antérieur L4-S1 SPE	1	1	0	0	0	0	0
3	1	0	0	0	0	0	Extenseurs orteils L4-S2 SPE	3	0	0	0	0	0	0
1	1	0	0	0	0	0	Tibial postérieur L5-S1 SPI	1	1	0	0	0	0	0
1	1	0	0	0	0	0	Fléchisseurs orteils L5-S2 SPI	1	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	Fibulaires L4-S2 SPE	1	1	0	0	0	0	0
3+	3+	2+	0	1	2	2	Trapèze C2-4 Acc.	3+	3+	2+	0	1	2+	2
2+	1	1	0	0	1	2	Grand pectoral C5-7 Plex. Brac.	2+	2-	1	0	0	1	2+
1	1	1	0	0	1	2	Sus-épineux C4-5 Plex. Brac.	1	1	1	0	0	1	2
1	1	1	0	0	1	2+	Sous-épineux C4-6 Plex. Brac.	1	1	1	0	0	1	2+
2+	1	1	0	0	2	2	Grand rond C5-7 Plex. Brac.	2+	2-	1	0	0	1	1
2+	1	1	0	0	2	2	Grand dorsal C6-8 Plex. Brac.	2+	2-	1	0	0	1	1
1	1		0	0	1		Petit rond C5-6 Circ.	1	1	1	0	0	1	2+
1	1	1	0	0	1	2-	Deltoïde C5-6 Circ.	1	1	1	0	0	1	2-
2	1	1	0	0	1	1	Biceps brachial C5-6 Musc-cut.	1	1	0	0	0	1	1
1	1	1	0	0	1	1	Triceps brachial C6-8 Rad.	2+	1	0	0	0	1	1
2	1	0	0	0	1	0	Ext. radiaux carpe C5-8 Rad.	2	1	0	0	0	0	0
3-	1	0	0	0	0	0	Ext. com. doigts C5-8 Rad.	3-	1	0	0	0	0	0
2	1	0	0	0	1	1	Palmaires C7-D1 Méd.	1	1	1	0	0	0	1
3	2-	0	0	0	0	1	Fléch. com. doigts C7-D1 Méd&Uln.	3+	3	0	0	0	0	1
2-	1	0	0	0	0	0	Lombicaux C7-D1 Méd&Uln.	1	1	0	0	0	0	0
1	1	0	0	0	0	0	Interosseux palmaires C8-D1 Uln.	1	1	0	0	0	0	0
1	1	0	0	0	0	0	Interosseux dorsaux C8-D1 Uln.	1	1	0	0	0	0	0

Testing musculaires.