

SOUTIEN ÉDUCATION RECHERCHE MOBILISATION

PIDC

**Polyradiculonévrite
inflammatoire
démýélinisante
chronique**



UNE PUBLICATION DE GBS|CIDP
FOUNDATION INTERNATIONAL

PIDC

Polyradiculonévrite
inflammatoire
démýélinisante
chronique



UNE PUBLICATION DE GBS|CIDP
FOUNDATION INTERNATIONAL

TABLE DES MATIÈRES

- 6 INTRODUCTION
- 6 QUE SONT LES NERFS PÉRIPHÉRIQUES ?
- 7 QUELLE EST LA FRÉQUENCE DE LA PIDC ET QUEL TYPE DE PERSONNE PEUT EN SOUFFRIR ?
- 7 QUELS SONT LES SYMPTÔMES DE LA PIDC ?
- 8 QUELLES SONT LES CAUSES DE LA PIDC ?
- 10 COMMENT SE FAIT LE DIAGNOSTIC DE LA PIDC ?
- 11 QUELS SONT LES TESTS UTILISÉS POUR LE DIAGNOSTIC DE LA PIDC ?
- 12 COMMENT LA PIDC EST-ELLE TRAITÉE ?
- 14 EST-CE QUE L'ON TRAITE DE LA MÊME MANIÈRE DES FORMES DE NEUROPATHIES INFLAMMATOIRES AUTRES QUE LA PIDC ?

Le conseil consultatif médical international (GMAB) de GBS|CIDP Foundation International et des experts médicaux de notre communauté ont apporté leur contribution éditoriale à notre bibliothèque de ressources.

UNE PUBLICATION DE GBS|CIDP
FOUNDATION INTERNATIONAL

GBS|CIDP FOUNDATION INTERNATIONAL

International Office
375 East Elm Street
Suite 101
Conshohocken, PA 19428, USA
866-224-3301
info@gbs-cidp.org
www.gbs-cidp.org

Ce livret est un service offert par GBS|CIDP Foundation International.

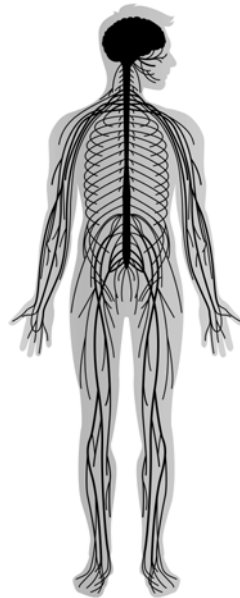
PIDC : Polyradiculonévrite inflammatoire démýélinisante chronique

INTRODUCTION

Cette publication porte sur une maladie chronique, mais traitable, qui touche les nerfs périphériques, et qui est nommée polyradiculonévrite inflammatoire démýélinisante chronique ou PIDC. Elle est destinée principalement aux patients pour lesquels le diagnostic de PIDC a été posé ou suggéré, ainsi qu'à leur famille. Les symptômes, les causes des lésions nerveuses, les tests permettant de confirmer le diagnostic et les divers traitements disponibles sont présentés dans ce livret. Nous espérons que ces informations pourront aider le lecteur et la lectrice à mieux comprendre cette maladie et les raisons pour lesquelles un traitement pourra être préféré à un autre.

QUE SONT LES NERFS PÉRIPHÉRIQUES ?

Les nerfs périphériques sont des faisceaux de fibres nerveuses, nommées axones, qui relient le cerveau et la moelle épinière aux bras et aux jambes. Ils transmettent des impulsions de type électrique vers les muscles, ce qui provoque leur raccourcissement, ou contraction, et ils relaient les sensations provenant de la peau et d'autres organes, comme la douleur, le froid et la chaleur, vers le cerveau. Lorsque ces nerfs sont endommagés, cela produit une faiblesse, une fonte musculaire, des problèmes d'équilibre et un engourdissement. Certaines des causes de lésions de ces nerfs incluent un traumatisme, une pression exercée sur les nerfs, une obstruction de vaisseaux sanguins et une inflammation. Des mécanismes immunitaires ou inflammatoires sont présents dans de nombreuses affections chroniques touchant les nerfs périphériques.



QUELLE EST LA FRÉQUENCE DE LA PIDC ET QUEL TYPE DE PERSONNE PEUT EN SOUFFRIR ?

La PIDC est l'une des maladies traitables mais rares dues à une inflammation des nerfs périphériques. Si elle n'est pas traitée, elle mène à une perte progressive de force et de sensation au niveau des jambes et des bras. Bien qu'il soit plus fréquent de développer une PIDC entre 50 et 60 ans qu'à tout autre moment de la vie, la maladie peut toucher des personnes de tous âges, des enfants aux personnes âgées. Certaines études suggèrent que la PIDC touche les hommes deux fois plus souvent que les femmes. Le nombre de nouveaux cas de PIDC survenant chaque année aux États-Unis et dans le monde est faible. Seulement 1,5 à 3,5 personnes sur un million développent une PIDC chaque année. Les dommages causés aux nerfs périphériques par la PIDC peuvent continuer pendant plusieurs années, voire plusieurs décennies. À tout moment, entre 5 000 et 10 000 personnes en sont atteintes aux États-Unis.

QUELS SONT LES SYMPTÔMES DE LA PIDC ?

Un patient atteint de PIDC rapporte habituellement une perte de force et de sensation dans les deux jambes et les deux bras. La plupart des patients se plaignent de difficultés à monter les escaliers ou à lever les bras pour porter un sac de commissions, se raser ou se sécher les cheveux. Ces symptômes indiquent la présence d'une faiblesse musculaire. Les signes d'atteinte des nerfs sensoriels incluent engourdissement, sensation de picotement, instabilité ou problèmes d'équilibre, tremblement des mains lorsque l'on tend le bras pour saisir des objets ou douleur. Le développement des symptômes peut se faire à un rythme constant ou par paliers, pendant une période d'au moins huit semaines. La progression plus lente et prolongée, durant deux mois, distingue la PIDC d'autres neuropathies plus aiguës, comme le syndrome de Guillain-Barré ou SGB, dans lequel la plupart des patients atteignent un pic de faiblesse musculaire en 1 à 4 semaines. Cette différence est importante car de nombreux patients reçoivent un diagnostic erroné de SGB ou de SGB chronique. De telles erreurs peuvent avoir pour conséquence un retard dans le traitement, ou le choix d'un traitement incorrect.

À la différence du syndrome de Guillain-Barré, la PIDC ne disparaît pas automatiquement. Heureusement, la majorité des patients atteints de PIDC bénéficie d'une amélioration grâce à un traitement (voir ci-dessous). La PIDC se développe différemment selon les patients. Certaines formes évoluent de manière progressive, sur plusieurs années. D'autres évoluent en plusieurs épisodes pouvant être séparés de plusieurs mois ou de plusieurs années.

QUELLES SONT LES CAUSES DE LA PIDC ?

On ne connaît pas les facteurs qui mènent au développement de la PIDC plutôt qu'au SGB, dont l'évolution est plus limitée. Certains chercheurs pensent que certains patients pourraient hériter d'un gène qui les rend plus à risque de développer une PIDC mais, pour l'instant, aucune preuve robuste ne vient étayer cette théorie. La PIDC peut, dans de rares cas, toucher plusieurs membres de la même famille, comme des frères ou des sœurs, ou un parent et un enfant, mais elle n'est normalement pas présente dans les générations suivantes.

On ne sait pas vraiment comment les nerfs sont endommagés dans la PIDC. La plupart des données suggèrent que c'est une maladie provoquée par le système immunitaire. Nous avons tous un système immunitaire, avec des anticorps, des protéines plasmatiques et des globules blancs. Normalement, ce système immunitaire combat les virus et autres infections. Dans certaines maladies, le système immunitaire, par erreur, réagit contre certaines parties de notre corps et provoque une maladie. C'est peut-être ce qui se passe dans la PIDC. Dans la PIDC, on peut utiliser des médicaments régulant le système immunitaire pour traiter et prévenir les lésions des nerfs périphériques.

La figure 1 représente un nerf périphérique sain, comprenant un faisceau de fibres nerveuses entouré d'une gaine de tissu conjonctif. Certaines fibres transmettent des impulsions vers les muscles, d'autres transmettent des informations sensorielles vers le cerveau et la moelle épinière.

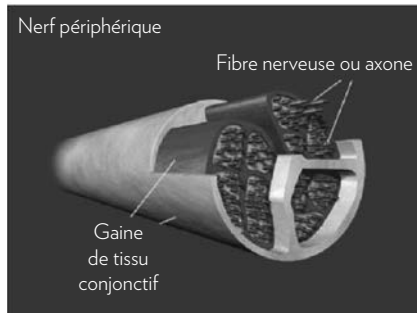


Figure 1 : Nerf périphérique

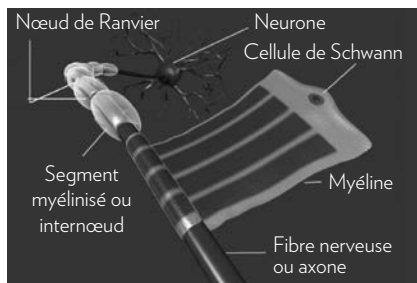


Figure 2 : Fibre nerveuse myélinisée

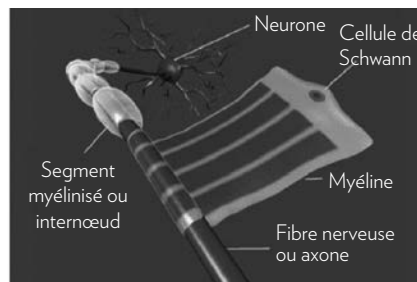


Figure 3 : Démyélinisation d'une fibre nerveuse

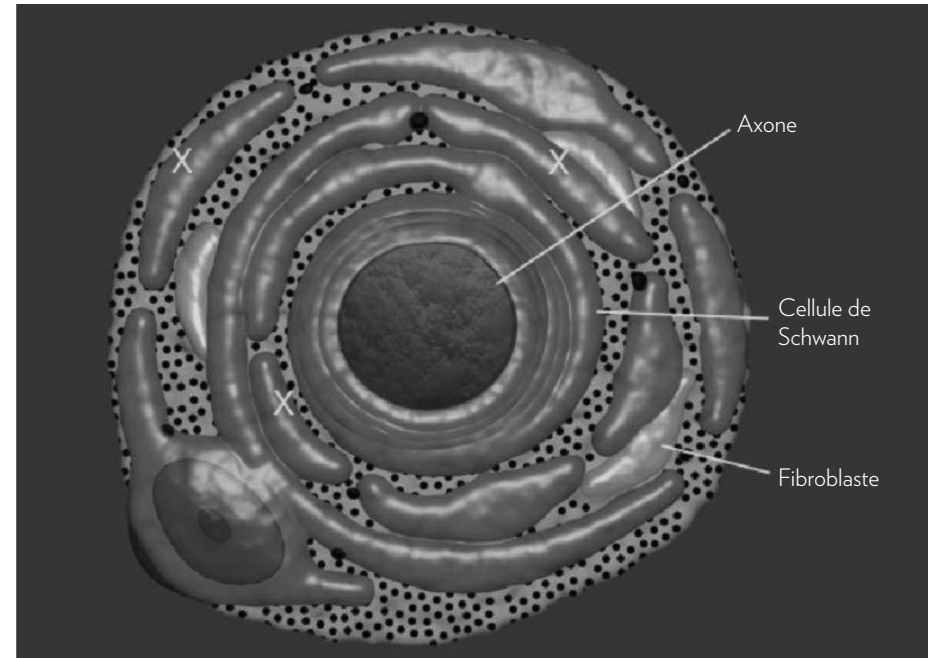


Figure 4 : Formation en bulbe d'oignon

La figure 2 représente une fibre isolée, nommée axone, entourée d'une gaine qui recouvre les fibres. Ce tissu riche en lipides, nommé myéline, est fabriqué par une cellule spéciale nommée cellule de Schwann. La myéline agit comme un matériau isolant entourant un fil électrique. Si elle est retirée, cela peut provoquer un court-circuit.

Chez les patients atteints de PIDC, la myéline qui entoure les nerfs moteurs et sensoriels est attaquée et détruite par des globules blancs appelés macrophages (figure 3). Cette perte de la myéline rend difficile la conduction, par le nerf, des messages électriques provenant du cerveau ; c'est la raison pour laquelle les patients ressentent une faiblesse ou perdent leur capacité à détecter certaines sensations. Dans les cas prolongés ou sévères, la fibre nerveuse, ou axone, peut être endommagée, ce qui contribue à un rétablissement plus long ou médiocre, même avec un traitement adéquat.

Dans la PIDC, le nerf périphérique se répare lui-même de façon continue, grâce à la repousse de fibres nerveuses et au remplacement de la myéline. Ce processus de réparation peut être plus lent chez les personnes âgées que chez les personnes jeunes, ce qui fait qu'elles se rétablissent moins bien.

Au fil du temps, avec la répétition d'épisodes de lésions de la myéline et de tentatives de réparation, les couches de cellules de Schwann productrices de myéline et d'autres cellules créent un gonflement autour du nerf, dit « en bulbe d'oignon ». La formation normale de la myéline n'est plus possible, ce qui limite encore la fonctionnalité du nerf.

COMMENT SE FAIT LE DIAGNOSTIC DE LA PIDC ?

L'un des problèmes critiques auxquels le patient et le neurologue praticien sont confrontés est la reconnaissance et le traitement précoces des patients atteints de PIDC, à un moment où ils ont le plus de chance de répondre au traitement et, dans certains cas, d'entrer en rémission. Il n'existe malheureusement pas de test diagnostique définitif pour cette maladie. Le diagnostic se fonde plutôt sur une combinaison de l'histoire clinique racontée par le patient, de l'examen pratiqué par un neurologue et d'études diagnostiques complémentaires incluant les vitesses de conduction nerveuse et un examen du liquide céphalo-rachidien. Des études sont aussi effectuées sur les échantillons de sang du patient pour exclure d'autres pathologies : diabète, infections, exposition à une toxine et maladie inflammatoire des vaisseaux sanguins. Parfois, on peut pratiquer une biopsie de nerf soit pour confirmer le diagnostic de PIDC, soit pour exclure d'autres pathologies.

Les symptômes ressentis par le patient et confirmés à l'examen par le neurologue incluent :

- Faiblesse musculaire
- Perte des réflexes tendineux profonds
- Problèmes d'équilibre
- Perte de sensation distale (pieds ou mains > mollets ou avant-bras) incluant la capacité à ressentir la douleur, un léger contact, une vibration
- Diminution de la perception de la position d'une partie du corps relativement à l'espace entourant le patient, aussi nommée proprioception.

Bien que la plupart des patients présentent une faiblesse au début de la maladie, il peut exister une forme principalement sensorielle entraînant problèmes d'équilibre, maladresse et chutes. Soixante-dix pourcent des patients présentant des symptômes principalement sensoriels développent une faiblesse musculaire en deux à trois ans.

La PIDC est distincte d'un point de vue clinique d'autres neuropathies inflammatoires, notamment :

- Neuropathie motrice multifocale (NMM)
- Neuropathie sensorielle multifocale
- Neuropathie sensitivo-motrice démyélinisante distale acquise (DADS)
- Syndrome de Lewis-Summer ou neuropathie sensitivo-motrice démyélinisante multifocale acquise (MADSAM)

La NMM et le syndrome de Lewis-Summer se distinguent de la PIDC par une faiblesse qui reste asymétrique tout au long de leur évolution clinique. En cas de NMM, les symptômes sont principalement moteurs, avec une atteinte sensorielle faible, voire nulle. Il est important de distinguer ces présentations de la PIDC, car toutes ne répondent pas aux mêmes traitements.

QUELS SONT LES TESTS UTILISÉS POUR LE DIAGNOSTIC DE LA PIDC ?

Après établissement de l'anamnèse et examen clinique, l'un des tests les plus importants aidant à étayer le diagnostic de PIDC est un examen mesurant la capacité des nerfs à transmettre un signal électrique. Ce test est nommé vitesse de conduction nerveuse et il est réalisé par des médecins formés ou par des techniciens supervisés par un médecin. Au moins trois nerfs différents des bras et des jambes sont stimulés directement par une brève impulsion électrique en deux endroits ou plus sur leur trajet. La stimulation du nerf est détectée par la contraction d'un muscle qu'il contrôle ou innerve. La contraction du muscle est mesurée à l'aide d'électrodes plates appliquées à la surface du muscle. S'il y a une perte importante de myéline, reflétant la démyélinisation des nerfs périphériques, la capacité du nerf à conduire l'impulsion électrique est soit ralentie, soit inhibée. Outre les vitesses de conduction nerveuse, l'examineur utilise une fine aiguille, de type aiguille d'acupuncture, placée dans un muscle dysfonctionnant ou faible, pour rechercher des preuves que des fibres musculaires ne sont plus innervées par le nerf, ce qui permet de mesurer la lésion du nerf.

Un examen du liquide rachidien peut aussi être utile pour étayer le diagnostic de PIDC. Pendant une ponction lombaire, le patient peut soit être placé en position allongée sur le côté, soit être assis. Après avoir nettoyé le dos du patient avec une solution antiseptique, on injecte un anesthésique local, similaire à celui utilisé par les dentistes, dans la peau et le tissu sous-jacent. Lorsque la peau est endormie, on insère une aiguille fine entre deux vertèbres au milieu du dos, au niveau des os de la hanche, sous l'extrémité de la moelle épinière, qui se termine au niveau de la taille. L'aiguille est enfoncée doucement jusqu'à trouver le liquide céphalo-rachidien. Deux ou trois cuillerées à café de liquide sont prélevées et placées dans des tubes stériles spéciaux pour réaliser les tests. Le liquide céphalo-rachidien des patients atteints de PIDC présente souvent une teneur élevée en protéine, mais les nombres de globules blancs ne sont généralement pas significatifs. La présence d'un nombre élevé de globules blancs pourrait indiquer qu'il s'agit d'une infection, ou d'autres pathologies, qui sont responsables des symptômes du patient.

Une biopsie de nerf n'est généralement pas nécessaire, mais elle peut être envisagée dans les cas où le diagnostic est douteux ; par exemple, avec des syndromes purement sensoriels ou lorsque l'on suspecte d'autres maladies, comme une inflammation des vaisseaux sanguins.

Il n'existe pas de test sanguin spécifique pour la PIDC, mais des analyses de sang sont réalisées pour rechercher d'autres maladies pouvant provoquer également des lésions nerveuses pouvant ressembler à la PIDC d'un point de vue clinique. Certaines de ces maladies incluent le diabète de type II, l'inflammation de vaisseaux sanguins comme dans le lupus érythémateux disséminé, des infections comme la maladie de Lyme et certaines formes de neuropathies héréditaires. Dans la NMM, 30 à 60 % des patients

ont des anticorps dirigés contre certains lipides nommés gangliosides, notamment GM1 et DG1a. Des titres ou niveaux élevés de ces anticorps ne sont pas spécifiques de la NMM mais ils aident à étayer le diagnostic. Des analyses de sang sont utilisées aussi pour détecter toute fonction anormale d'organes tels que le rein ou le foie, qui pourrait affecter le choix du traitement.

COMMENT LA PIDC EST-ELLE TRAITÉE ?

Bien qu'on ne comprenne pas parfaitement la cause de la PIDC, jusqu'à quatre-vingt pourcent des patients atteints de PIDC répondent à un ou plusieurs traitements modulateurs du système immunitaire. Des essais cliniques ont montré que les traitements ayant un effet incluent des corticostéroïdes sur prescription, l'échange plasmatique ou plasmaphérèse, et les immunoglobulines en intraveineuse ou IgIV. Ces trois traitements sont très efficaces et ils améliorent la force et la fonction chez les patients atteints de PIDC. Chaque traitement présente ses avantages et ses inconvénients qui doivent faire l'objet d'une discussion avec un médecin.

Un stéroïde comme la prednisone (60 à 100 mg/jour) peut être pris par voie orale à des doses décroissantes dans le temps. D'autres traitements incluent l'utilisation de doses plus élevées par voie orale ou de préparations intraveineuses administrées selon une fréquence hebdomadaire ou mensuelle. Avec les corticostéroïdes, cinq à huit semaines peuvent être nécessaires avant d'observer un bénéfice significatif, mais ils sont efficaces et peu coûteux. Ils peuvent améliorer la force musculaire, la coordination, la vitesse et la force du signal transmis par les fibres nerveuses. Les effets secondaires du traitement sont généralement légers et ils incluent irritabilité et prise de poids. Moins souvent, certains patients peuvent être déprimés, présenter une hyperglycémie, une perte de calcium dans les os ou une ostéoporose, ainsi qu'une hypertension artérielle. Les effets secondaires sont réduits en utilisant la dose de stéroïde la plus faible possible efficace chez chaque patient. Les patients doivent s'attendre à être sous traitement pendant au moins un an. Des médicaments peuvent être ajoutés afin de réduire la dose de stéroïdes. Ces médicaments incluent l'azathioprine et le mycophénolate mofétil, notamment.

La plasmaphérèse ou échange plasmatique est une procédure qui retire le plasma du sang et le remplace par un nouveau liquide. Cette procédure utilise un tube rigide, ou cathéter, inséré dans une grosse veine du cou ou sous la clavicule. Le traitement initial inclut généralement plusieurs sessions, cinq par exemple, tous les deux jours, pendant dix jours. L'échange plasmatique est une procédure sûre lorsqu'elle est réalisée par un centre expérimenté, et elle entraîne une amélioration rapide chez de nombreux patients. Si la procédure n'est pas répétée, le bénéfice est habituellement perdu en trois à quatre semaines. Les complications de l'échange plasmatique sont rares et peuvent

inclure : anomalie des battements cardiaques, déséquilibres des électrolytes sanguins, hypocalcémie, lésion des globules rouges, infection et hémorragie. Parce que l'utilisation de ce traitement est limitée, en raison de la nécessité de placer le cathéter de manière répétée, la plupart des patients ont besoin d'autres traitements pour prendre en charge leur maladie.

Les immunoglobulines en intraveineuse (IgIV) sont une solution stérile d'anticorps hautement purifiés concentrés, prélevés chez plusieurs milliers de personnes en bonne santé, et administrée directement dans une veine du patient. Les IgIV sont aussi efficaces que l'échange plasmatique pour le traitement des patients atteints de PIDC. Gammunex est une forme d'IgIV qui a obtenu en 2008 une indication de la *Food and Drug Administration* (FDA) aux États-Unis pour le traitement de la PIDC. D'autres marques d'IgIV peuvent être utilisées pour traiter la PIDC.

Le traitement est administré dans une veine de taille moyenne de l'avant-bras, en deux ou cinq jours, à des doses quotidiennes égales. Compte tenu de la sécurité d'emploi des IgIV, elles sont habituellement administrées en ambulatoire ou à domicile par un service de perfusion. La réponse du patient peut être visible dès trois à cinq jours après le début des perfusions. L'amélioration peut durer de trois à six semaines. Comme pour l'échange plasmatique, l'amélioration apportée peut disparaître si le traitement n'est pas réadministré. Dans la plupart des cas, une administration mensuelle répétée d'IgIV permet de maintenir une réponse clinique positive. Les IgIV sont bien tolérées et les préparations d'IgIV actuellement disponibles sont sûres et ne présentent aucun risque d'infection virale. Des effets secondaires peuvent survenir chez un nombre limité de patients, certains étant plus sévères que d'autres. Les effets secondaires les plus fréquents sont liés à la vitesse de perfusion des IgIV et ils surviennent pendant la perfusion ou immédiatement après. Ils incluent céphalées, courbatures, fièvre, frissons, battements cardiaques rapides et hypertension. Ce type d'effet secondaire peut être évité en ralentissant la vitesse de perfusion ou en prescrivant de l'aspirine, du Tylenol, de la méthylprednisolone ou du Benadryl avant le traitement. En de très rares occasions, des effets secondaires graves peuvent survenir chez des patients ayant un antécédent de maladie rénale, d'AVC ou de crise cardiaque.

Il est possible de minimiser certains des effets secondaires des IgIV en perfusant les anticorps sous la peau, grâce aux immunoglobulines sous-cutanées ou IgSC. Hizentra, qui est une forme d'IgSC, s'est avéré comparable aux IgIV pour le traitement de la PIDC ; Hizentra a été homologué par la FDA en 2018. L'utilisation des IgSC supprime la nécessité d'administrer des perfusions intraveineuses ; de plus, les patients peuvent s'administrer eux-mêmes le traitement, chez eux. Cependant, le traitement doit être administré chaque semaine. Les IgSC peuvent être conservées à température ambiante ; c'est pourquoi les patients qui se déplacent beaucoup peuvent les préférer. Certaines personnes préfèrent les IgIV, d'autres les IgSC ; c'est bien d'avoir le choix.

Plusieurs études ont indiqué que les immunoglobulines peuvent être autoadministrées par les patients en injections sous la peau. Cette administration, dite sous-cutanée, éliminerait certains des effets secondaires associés aux perfusions intraveineuses, et permettrait de réduire les frais liés aux soins infirmiers, à la prise en charge en clinique et aux déplacements des patients.

D'autres médicaments qui réduisent la fonction immunitaire ou l'inflammation sont aussi utilisés pour le traitement de la PIDC. L'utilisation de ces médicaments s'appuie sur l'expérience de certains médecins traitant des patients n'ayant pas répondu à un ou plusieurs des traitements que nous venons de présenter, ou des patients ayant eu des effets secondaires avec ces traitements. Dans ce cas, il est possible d'utiliser des médicaments immunosuppresseurs comme le cyclophosphamide, la cyclosporine, le tacrolimus, le mycophénolate mofétil, l'azathioprine ou le rituximab afin de limiter le recours aux corticostéroïdes et aux immunoglobulines ; les médicaments immunosuppresseurs peuvent être indiqués en raison d'une progression de la maladie ou d'une réponse insuffisante à un traitement agressif utilisant des traitements établis. Les médicaments immunosuppresseurs ne sont pas utilisés aussi fréquemment chez les patients plus jeunes, car ils peuvent augmenter le risque de cancer, de stérilité ou de malformations congénitales chez leurs enfants.

EST-CE QUE L'ON TRAITE DE LA MÊME MANIÈRE DES FORMES DE NEUROPATHIES INFLAMMATOIRES CHRONIQUES AUTRES QUE LA PIDC ?

La neuropathie motrice multifocale (NMM) est distincte de la PIDC du point de vue clinique et elle répond différemment aux traitements standard présentés ci-dessus. L'utilisation des IgIV dans la NMM s'appuie sur des essais contrôlés randomisés et on considère qu'elles constituent le traitement de choix pour cette pathologie. À la différence des patients atteints de PIDC, les patients atteints d'une NMM ne répondent pas aux corticostéroïdes ni à l'échange plasmatique, qui peuvent même aggraver leur état. La NMM est l'une des neuropathies inflammatoires acquises les plus chroniques ; elle peut se prolonger sur plusieurs décennies. Malgré le traitement, la plupart des patients présentent un déclin progressif de la fonction neuronale, bien qu'il soit ralenti par les IgIV. D'autres médicaments immunosuppresseurs peuvent être efficaces, p. ex., le cyclophosphamide ou le rituximab, anticorps monoclonal dirigé contre la protéine CD20 présente à la surface de certains globules blancs fabriquant les anticorps.

Dans d'autres cas individuels de neuropathies inflammatoires chroniques, comme la neuropathie sensorielle multifocale, la neuropathie sensitivo-motrice démyélinisante distale acquise (DADS) et une neuropathie sensitivo-motrice multifocale nommée neuropathie sensitivo-motrice démyélinisante multifocale acquise (MADSAM) ou syndrome de Lewis-Summer, ont répondu aux corticostéroïdes ou aux IgIV mais, compte tenu de la rareté de ces affections, elles n'ont pas été étudiées dans le cadre d'essais contrôlés.

La PIDC est de plus en plus reconnue comme cause d'une neuropathie progressive chronique, et certains chercheurs estiment que son incidence est plus élevée que ce qui est indiqué dans cette présentation. La plupart des patients atteints de PIDC, s'ils sont traités tôt et de manière agressive, répondent bien au traitement limitant les lésions des nerfs périphériques, ce qui permet une amélioration de leur fonctionnement et de leur qualité de vie.

Pour de plus amples renseignements, veuillez contacter :

GBS|CIDP FOUNDATION INTERNATIONAL

International Office
375 East Elm Street
Suite 101
Conshohocken, PA 19428, USA
866-224-3301
info@gsb-cidp.org
www.gsb-cidp.org

A close-up photograph of a bicycle wheel, showing the spokes and the hub. A semi-transparent green rectangular box is overlaid on the upper portion of the wheel, containing white text. The background is a light, neutral color.

**GBS|CIDP FOUNDATION
INTERNATIONAL**

International Office
375 East Elm Street
Suite 101
Conshohocken, PA 19428, USA
866-224-3301
www.gbs-cidp.org

Organisation à but non lucratif
(statut 501(c)(3))