

Association des Jeunes en Médecine Physique et de Réadaptation

# AJMERAMA

N° 05 Septembre 2023



**FOCUS**  
▼ **SUR**

**La MPR**  
**post-AVC**

**La MPR dans le monde**

Zoom sur l'Arabie Saoudite

**Un jour un portrait**

Handi'Consult

**Zoom sur**

Acronymes utilisés dans la prise en charge sociale en MPR

 **AJMER**  
Association des Jeunes en Médecine  
Physique et de Réadaptation

[www.ajmer.fr](http://www.ajmer.fr)

# AJMERAMA

# SOMMAIRE

## EDITO

**Bienvenue dans ce  
nouveau semestriel de  
l'Ajmerama !**

<b>AGENDA</b> L'agenda de l'AJMERAMA .....	4
<b>ACTUALITÉ</b> Ce qui vous a peut-être échappé dans l'actualité .....	5
<b>FOCUS SUR</b> La MPR post-AVC .....	11
<b>UN JOUR UN PORTRAIT</b> Handi'Consult .....	36
<b>LA MPR DANS LE MONDE</b> Zoom sur l'Arabie Saoudite .....	38
<b>ZOOM SUR</b> Acronymes utilisés dans la prise en charge sociale en MPR .....	41
<b>MPR HUMANITAIRE</b> Découverte de la MPR humanitaire avec l'association Majhandi .....	42
<b>AVANT DE SE QUITTER</b> Rébus / Mots croisés .....	46
<b>LES ANNONCES DE RECRUTEMENT</b> .....	49

Dans ce numéro, nous allons faire un focus sur un grand domaine de la médecine physique et de réadaptation : l'AVC. Nous aborderons plusieurs points, notamment les nouvelles recommandations de la rééducation post-AVC, des thérapeutiques innovantes telles que la cryoneurolyse, ou encore les étiologies possibles des AVC en pédiatrie.

Nous voyagerons à nouveau avec ce numéro, cette fois-ci en Arabie Saoudite, mais aussi à Madagascar, avec un partage d'expérience sur la MPR humanitaire.

De nombreux autres thèmes seront abordés, mais pas de spoil, on vous laisse tout découvrir sans plus attendre.

**Bonne lecture !**



*Ce numéro sera le dernier réalisé par le Dr Nawale HADOUIRI. Nous souhaitons la remercier très sincèrement pour son immense implication au sein de notre association, l'AJMER, depuis 2018 et dont elle fut une exceptionnelle présidente en 2020 et 2021. Mais aussi, et surtout, un très grand merci pour son travail dans notre équipe à l'Ajmerama, magazine qui n'aurait pas vu le jour sans elle. Merci du fond du coeur Nawale !*

**La team AJMERAMA**  
Camille, Justine, Chloe, Nawale, Julie & Emma

ISSN : 2825-5968

AJMER, Association Loi 1901.  
E-mail : [contact@ajmer.fr](mailto:contact@ajmer.fr) - Site : <https://www.ajmer.fr>

Editeur et régie publicitaire : Reseau Pro Santé - M. Tabtab, Directeur - 14, Rue Commines - 75003 Paris  
Tél. : 01 53 09 90 05 - E-mail : [contact@reseauprosante.fr](mailto:contact@reseauprosante.fr) - Site : <https://reseauprosante.fr>

Maquette et mise en page : We Atipik - [www.weatipik.com](http://www.weatipik.com)

Fabrication et impression en UE. Toute reproduction, même partielle, est soumise à l'autorisation de l'éditeur et de la régie publicitaire. Les annonceurs sont seuls responsables du contenu de leur annonce.

# L'agenda de l'AJMERAMA

## DES

- ♦ **Module 15** 7 et 8 septembre 2023  
Docteur Junior – Toulouse – Présentiel
- ♦ **Module optionnel** 11 au 13 septembre  
Spasticité : Paris
- ♦ **Module 14** 5 et 6 octobre 2023  
Compensation et réparation du dommage, domaine médico-social – Limoges

## CONGRÈS

- European Congress of NeuroRehabilitation**  
Lyon  
30 août au 2 septembre 2023
- Congrès national de médecine et traumatologie du sport**  
Toulon  
19 au 22 septembre 2023
- 38<sup>ème</sup> congrès de la Sofmer**  
Le Havre  
11 au 14 octobre 2023



## ACTUALITÉ

# Ce qui vous a peut-être échappé dans l'actualité...

### Retour sur le Congrès de l'As de Pique 9 et 10 mars 2023

*L'As de Pique est un congrès annuel de deux jours organisé par le Pr Gérard AMARENCO. Il se déroule au Centre de Conférences Les Pensières (Fondation Mérieux) au bord du lac d'Annecy.*

De nombreuses thématiques sont abordées durant ces deux jours : maladie de Parkinson, pathologies rachidiennes, toxine botulique, médecine du sport, AVC, orthopédie, neurologie, interventionnel, etc, il y en a pour tous les goûts. Les sessions sont interactives et dynamiques.

Lors de ce congrès, trois membres de l'Ajmer ont pu poser des questions au Dr Le Breton sur le bilan urodynamique (BUD). Nous avons pu y apprendre que le BUD pouvait être remplacé en pédiatrie par une débitmétrie, couplée à des électrodes positionnées sur la marge anale et sur les abdominaux, ou encore que la vidéo urodynamique est utilisée chez les patients à haut risque de dégradation de la fonction rénale (par exemple un blessé médullaire avec une vessie hyperactive mal contrôlée par les injections de toxines botuliques).



Bienvenue à Annecy !



Le Centre de Conférences Les Pensières (Fondation Mérieux)



Vue sur le lac depuis le Centre de Conférences



Intervention de l'AJMER au congrès

## Retour sur les EMPR de Montpellier 22 au 24 mars 2023

Les Entretiens de Médecine Physique et de Réadaptation, ou EMPR, sont un congrès de MPR se tenant chaque année à Montpellier et se déroulant sur trois jours. Il a été organisé par le Pr Isabelle LAFFONT.



Le Corum : palais des congrès de Montpellier où ont lieu les EMPR chaque année

Trois à quatre sujets sont traités chaque jour, et chaque thématique est abordée sur une journée. Cela permet de bien approfondir ses connaissances et d'aborder différents thèmes tout au long du congrès. Le champ des sujets est varié, de la médecine thermique à la médecine du sport, de la MPR neurologique, orthopédique, pédiatrique, du médico-économique, etc. Les présentations sont très concrètes sur le thème traité, en abordant la réalisation en pratique des techniques rééducatives présentées (comment les réaliser, ce qui est fait ailleurs, quels conseils peuvent être donnés...).

En parallèle, il existe aussi des ateliers s'intéressant à différents sujets pratiques, et actes techniques (réalisation d'échographie ostéo-articulaire, repérage pour les blocs...). On y trouve aussi des stands, permettant de découvrir les nouvelles technologies en rééducation (simulateur de conduite, casques de réalité virtuelle...).

A l'issue des EMPR, trois ouvrages portant sur trois thématiques abordées lors du congrès paraissent par an. Ils sont disponibles en pré-commande lors de l'inscription aux EMPR et sont à retirer lors du congrès. A noter que les autres présentations sont aussi disponibles en replay gratuitement sur le site internet des EMPR.

Emma PETITJEANS

## Le traitement des douleurs neuropathiques par la toxine botulique

Avec l'Ajmerama, nous souhaitons mettre en avant vos travaux. Aujourd'hui, c'est Tarek EL CHEHAB qui a accepté de nous partager la conclusion de son mémoire de DIU d'étude et de traitement de la douleur, portant sur la gestion de la douleur neuropathique par la toxine botulique.

La douleur neuropathique est un symptôme fréquemment retrouvé en France, avec une prévalence allant de 7 à 10% dans la population générale (1).

Cette grande prévalence impose au Médecin MPR une confrontation fréquente à ce symptôme au sein de son service. Elle reste difficile à traiter, de par sa complexité physiopathologique et les ressources thérapeutiques parfois inefficaces.

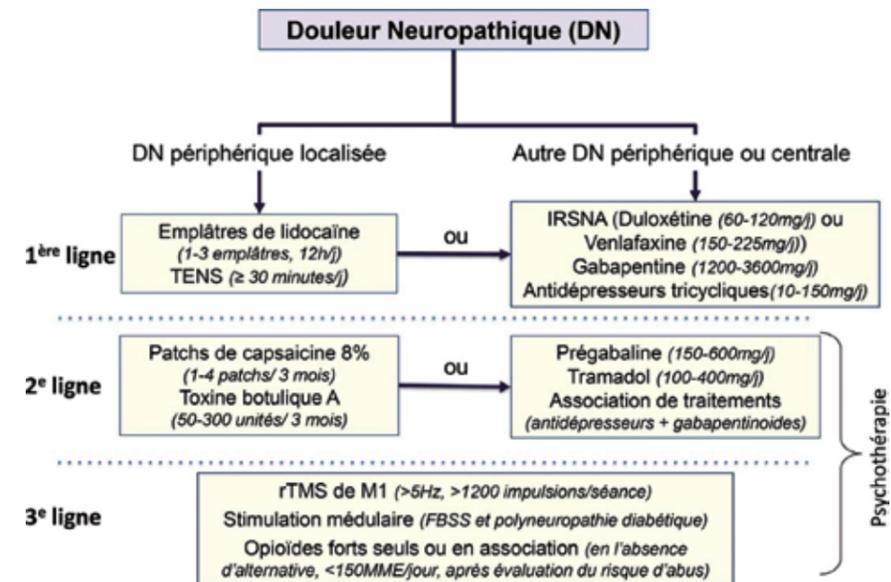
La douleur neuropathique étant la conséquence d'une lésion nerveuse périphérique ou centrale, elle associe souvent une composante mixte, nociceptive et neuropathique (exemple : sciatalgie), rendant sa prise en charge difficile.

En 2020, la SFETD a réalisé une revue systématique de la littérature, afin d'émettre de nouvelles recommandations sur les traitements de ces douleurs neuropathiques. La revue effectuée portait sur toutes les études concernant le traitement des douleurs neuropathiques (DN) périphériques et centrales de l'adulte et de l'enfant.

Celle-ci introduit et place la toxine botulique en seconde intention dans le traitement de la douleur neuropathique focalisée.

### Recommandation 2020 de la SFETD

Algorithme thérapeutique des douleurs neuropathiques.



Algorithme thérapeutique proposé pour la prise en charge de la douleur neuropathique de l'adulte. TENS : transcutaneous electrical nerve stimulation ; IRSNA : antidépresseur inhibiteur de recapture de la sérotonine et de la noradrénaline ; rTMS : repetitive transcranial magnetic stimulation

Dans ce nouvel algorithme décisionnel, la toxine est recommandée pour des patients ayant une zone douloureuse peu étendue et avec une sensibilité résiduelle (sans anesthésie totale à la stimulation thermique ou mécanique), et/ou des allodynies mécaniques.

La toxine botulique est utilisée selon un schéma d'injection sous-cutanée au niveau lésionnel ou péri-lésionnel avec des doses maximales allant jusqu'à 300 UI tous les 3 mois.

Cependant, placée en deuxième ligne d'option thérapeutique, elle garde un niveau de preuve faible malgré deux études récentes françaises de bonne qualité méthodologique.

En effet, les équipes de F. Rannoux et N. Attal (2,3) ont réalisé deux études portant sur l'efficacité de la toxine botulique dans les douleurs neuropathiques. Les deux protocoles étaient des essais randomisés en double aveugle contre placebo en groupe parallèle.

Au total, 49 patients ont été inclus dans les deux études (respectivement 34 et 14 patients dans chaque bras interventionnel). Ces études ont chacune retrouvé un effet significatif sur l'amélioration des scores de douleur (BPI, NPSI, VAS), et une amélioration fonctionnelle sur les scores de qualité de vie.

Après une recherche sur la base de données PubMed, on retrouve 7 méta-analyses mentionnant l'utilisation de la toxine botulinique dans le traitement des douleurs neuropathiques.

La méta-analyse la plus récente datant de 2022 inclut 17 essais randomisés, et retrouve un effet positif significatif en faveur (4).

## Physiopathologie

A ce jour, la littérature décrit 4 axes d'action de la toxine pouvant expliquer son effet antalgique. Il est important de faire la distinction entre effet antalgique par diminution de l'hypertonie musculaire et une action au sein des terminaisons nerveuses sensibles (5-7).

Les 4 principales actions retrouvées sont :

- Blocage de l'exocytose de plusieurs neuropeptides (substance P, CGRP, glutamate);
- Inhibition de l'activité du récepteur vanilloïdes;
- Existence d'un transport rétrograde de la molécule (système microtubulaire);
- Rôle sur la transduction mécanique, avec un effet d'augmentation du seuil nociceptif.

Cependant, il est nécessaire de garder un regard critique sur l'ensemble de ces données. A ce jour, les preuves fondamentales de l'efficacité de la toxine sur les DN ont uniquement été testées in vitro ou sur modèle animal. La plupart des essais cliniques comportent de nombreux biais et des échantillons de patients très restreints.

Il est important de notifier que certains résultats sont controversés. Par exemple, Salehi et al (8) ne retrouvent pas d'amélioration significative de la qualité de vie chez des patients souffrant de neuropathies diabétiques. Finlayson et al. (9) ne montrent aucune différence significative de score SF-36 (score de qualité de vie) entre les groupes.

En somme, après revue de la littérature, la toxine semble être prometteuse dans le traitement des DN. Cependant, ces résultats sont à prendre avec précaution, devant le manque d'études de qualité méthodologique et des cohortes de patients restreintes. Ceci explique cette place en seconde intention dans le traitement des DN focalisées, au même titre que les patchs de Capsaïcine. Le Médecin M.P.R. doit garder à l'esprit qu'en cas

d'échec thérapeutique des premières lignes, il existe la possibilité d'utiliser cette molécule dans cette indication (Hors-AMM).

Voici quelques indications d'utilisation de la toxine botulique pour la gestion antalgique des douleurs neuropathiques :

## Névrалgie Trigéminal

Au travers d'une méta-analyse datant de 2022, quatre articles ont mentionné son utilisation et son efficacité dans les névralgies trigéminales (10,11). Les doses utilisées vont de 75 UI à 100 UI selon l'extension de la zone douloureuse avec des injections sous-cutanées selon un quadrillage centimétrique. Il est injecté 1 ml par point. Un des quatre essais mentionne la possibilité de réaliser des injections au sein de la muqueuse orale s'il existe une extension buccale.



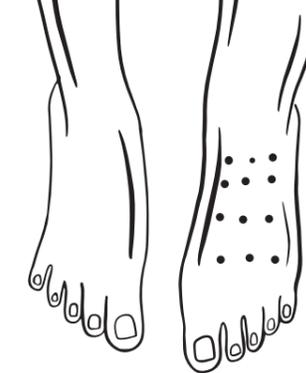
Schéma montrant la zone douloureuse (gris clair) et un exemple de sites d'injection de la toxine botulique (points noirs)

## Névrалgie post-herpétique (post-zostérienne)

La méta-analyse de Lippi met en évidence deux études de bonne qualité méthodologique (Appala et al et Xiao et al) (12,13). Les deux études ont montré une amélioration de la qualité du sommeil chez des patients souffrant de névralgie post-zostérienne. On note une amélioration de la qualité de sommeil à deux semaines versus le groupe placebo. Les injections étaient réalisées en sous cutanée au sein de la zone douloureuse. En moyenne, les doses de BTX-A utilisées varient de 100 à 200 UI.

## Neuropathie diabétique

La revue de la littérature retrouve quatre études portant sur l'efficacité de la toxine sur les neuropathies diabétiques (14). Ces quatre études montrent une amélioration significative de la douleur neuropathique. Le schéma utilisé était des injections sous-cutanées au sein de la zone douloureuse avec des doses allant de 50-150 UI BTX-A selon une grille centimétrique.



Exemple de schéma d'injection (100 unités de toxine botulique dissoutes dans 1.2mL de NaCl et injectées dans 12 points sur la face dorsale du pied)

## Références

1. Finnerup NB, Haroutounian S, Kamerman P, Baron R, Bennett DLH, Bouhassira D, et al. Neuropathic pain: an updated grading system for research and clinical practice. *Pain*. août 2016;157(8):1599-606.
2. Attal N. Toxine botulinique A et douleurs neuropathiques. *Bulletin de l'Académie Nationale de Médecine*. 1 avr 2020;204(4):379-85.
3. Ranoux D, Attal N, Morain F, Bouhassira D. Botulinum toxin type A induces direct analgesic effects in chronic neuropathic pain. *Ann Neurol*. sept 2008;64(3):274-83.
4. Lippi L, de Sire A, Folli A, D'Ambrosia F, Grana E, Baricich A, et al. Multidimensional Effectiveness of Botulinum Toxin in Neuropathic Pain: A Systematic Review of Randomized Clinical Trials. *Toxins (Basel)*. 27 avr 2022;14(5):308.
5. Durham PL, Cady R, Cady R. Regulation of calcitonin gene-related peptide secretion from trigeminal nerve cells by botulinum toxin type A: implications for migraine therapy. *Headache*. janv 2004;44(1):35-42; discussion 42-43.
6. Morenilla-Palao C, Planells-Cases R, García-Sanz N, Ferrer-Montiel A. Regulated exocytosis contributes to protein kinase C potentiation of vanilloid receptor activity. *J Biol Chem*. 11 juin 2004;279(24):25665-72.
7. Antonucci F, Rossi C, Gianfranceschi L, Rossetto O, Caleo M. Long-distance retrograde effects of botulinum neurotoxin A. *J Neurosci*. 2 avr 2008;28(14):3689-96.
8. Salehi, H.; Moussaei, M.; Kamiab, Z.; Vakilian, A. The effects of botulinum toxin type A injection on pain symptoms, quality of life, and sleep quality of patients with diabetic neuropathy: A randomized double-blind clinical trial. *Iran. J. Neurol*. 2019, 18, 99-107. [CrossRef]
9. Finlayson, H.C.; O'Connor, R.J.; Brasher, P.M.A.; Travlos, A. Botulinum toxin injection for management of thoracic outlet syndrome: A double-blind, randomized, controlled trial. *Pain* 2011, 152, 2023-2028. [CrossRef]
10. Wei J, Zhu X, Yang G, Shen J, Xie P, Zuo X, et al. The efficacy and safety of botulinum toxin type A in treatment of trigeminal neuralgia and peripheral neuropathic pain: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Brain Behav*. oct 2019;9(10):e01409.
11. Morra ME, Elgebaly A, Elmaraezy A, Khalil AM, Altibi AMA, Vu TLH, et al. Therapeutic efficacy and safety of Botulinum Toxin A Therapy in Trigeminal Neuralgia: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *J Headache Pain*. 5 juill 2016;17(1):63.
12. Wen B, Wang Y, Zhang C, Xu W, Fu Z. Efficacy of different interventions for the treatment of postherpetic neuralgia: a Bayesian network meta-analysis. *J Int Med Res*. déc 2020;48(12):300060520977416.
13. Xiao, L.; Mackey, S.; Hui, H.; Xong, D.; Zhang, Q.; Zhang, D. Subcutaneous injection of botulinum toxin a is beneficial in postherpetic neuralgia. *Pain Med*. 2010, 11, 1827-1833.
14. Wang C, Zhang Q, Wang R, Xu L. Botulinum Toxin Type A for Diabetic Peripheral Neuropathy Pain: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Pain Res*. 2021 Dec 16;14:3855-3863. doi: 10.2147/JPR.S340390. PMID: 34938114; PMCID: PMC8687679.

Emma PETITJEANS

Merci à Tarek de nous avoir partagé son travail !  
Si vous aussi, vous avez des projets à partager (thèse, mémoire, résultats d'études...), n'hésitez pas à nous les envoyer à cette adresse : [contact@ajmer.fr](mailto:contact@ajmer.fr), nous les publierons peut-être dans le prochain numéro !

## Zoom sur les recommandations récentes en MPR orthopédique

Voici un aperçu rapide des nouvelles recommandations 2023 de la SOFMER concernant la rééducation encadrant la chirurgie du dos :

### 1 Recommandations communes pour les différents types d'intervention

- **Avant l'opération** : proposer des soins éducatifs (réassurance, activités de la vie quotidienne, neurophysiologie de la douleur).
- **Après l'opération** : il est recommandé de marcher dès le jour de l'intervention et de reprendre les activités de la vie quotidienne dans les deux premières semaines.

Une place importante doit être faite au contenu éducatif et aux approches comportementales (partages d'expériences entre patients, éducation thérapeutique, guide du dos, thérapies cognitivo-comportementales...).

Les patients doivent suivre un programme adapté et personnalisé, d'abord supervisé, puis seul à domicile. Un programme d'exercice basé sur un livret, une application ou un site internet peuvent être proposés.

La diffusion d'information par brochure ou vidéo seule est insuffisante pour les patients présentant des facteurs de risque de chronicité.

Les exercices de kinésithérapie à privilégier sont : renforcement des muscles paravertébraux (en particulier les extenseurs), entraînement aérobie, étirements sus- et sous-pelviens, travail des amplitudes, reprogrammation neuromotrice.

Le port d'un corset ou d'une ceinture n'est recommandé qu'au cas par cas, en fonction de la douleur et de l'exposition du patient au stress, et doit être la plus courte possible.

### 2 Recommandations pour la rééducation avant et après arthroïdèse lombaire

- **Avant l'opération** : les soins éducatifs peuvent être associés à des exercices spécifiques (renforcement musculaire, endurance, reprogrammation neuromotrice, étirements). Une activité physique régulière, d'au moins 150 min par semaine, doit être proposée.

- **Après l'opération** : Il faut introduire progressivement les mouvements de la colonne vertébrale, en évitant le maintien dans certaines positions pendant de longues périodes (longs trajets en voiture) et les mouvements du tronc dans les positions extrêmes avant 6 semaines. Le port de charges doit être adapté avant 3 mois.

De la kinésithérapie peut être proposée avant le troisième mois ; celle-ci peut être intensifiée après le troisième mois, une fois la cicatrisation terminée, après autorisation du chirurgien.

### 3 Recommandations pour la rééducation avant et après discectomie lombaire

- **Après l'opération** : une rééducation adaptée doit être mise en place à partir de 3 semaines après la chirurgie, et au plus tard entre 4 à 6 semaines environ. Des exercices actifs intenses et dynamiques doivent être proposés en première intention, par opposition aux exercices isométriques ou étirements isolés.

Les exercices répétitifs de flexion ne sont pas recommandés avant 6 semaines.

### 4 Recommandations pour la rééducation avant et après prothèse lombaire

- **Avant l'opération** : une activité physique régulière doit être proposée au patient, 150 min par semaine.
- **Après l'opération** : Il faut introduire progressivement les mouvements de la colonne vertébrale, en évitant le maintien dans certaines positions pendant de longues périodes (longs trajets en voiture) et les mouvements du tronc dans les positions extrêmes avant 6 semaines.

Une rééducation peut être proposée à partir de la sixième semaine post-opératoire, et peut ensuite être intensifiée et adaptée en fonction des progrès du patient.

La rééducation en extension forcée et le renforcement musculaire en extension ne sont pas recommandés avant 6 semaines.

Emma PETITJEANS

## FOCUS SUR

# La MPR post-AVC

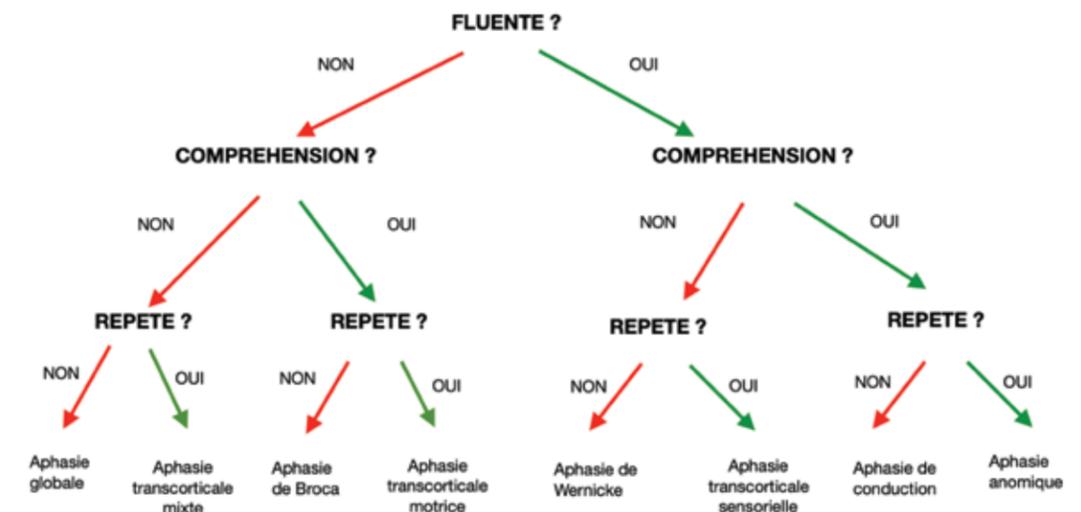
## ABCdaire de l'AVC

Le kit de survie, une définition de termes souvent employés, tout simplement.

### A comme...

**Aphasie** : C'est un trouble du langage apparu dans les suites d'une lésion cérébrale située dans une (ou plusieurs) aire spécialisée dans les fonctions linguistiques. L'aphasie touche aussi bien l'expression que la compréhension du langage et entraîne donc des difficultés à communiquer, parler, mais aussi lire, écrire, téléphoner, écouter la radio, regarder la télévision etc. Il existe différents types d'aphasie suivant les symp-

tômes présentés. Les classifications sont nombreuses et variées. La plus utilisée, la classification de Boston, est basée sur la fluidité du langage, la compréhension et la répétition. Elle comprend : l'aphasie de Broca, aphasie de Wernicke, aphasie transcorticale motrice, aphasie globale, aphasie transcorticale sensorielle, aphasie de conduction et aphasie anomique. Voici un schéma très simplifié de cette classification.



Pour aller plus loin : Sheppard SM, Sebastian R. Diagnosing and managing post-stroke aphasia. Expert Rev Neurother. 2021 Feb;21(2):221-234. doi: 10.1080/14737175.2020.1855976. Epub 2020 Dec 10. PMID: 33231117; PMCID: PMC7880889.

### B comme...

**Biofeedback** (en français : « rétroaction biologique ») concept développé depuis les années 50, utilisé pour améliorer la capacité à modifier consciemment des processus involontaires. Il comprend l'utilisation d'outils informatisés en général non invasifs, permettant de mesurer un paramètre physiologique puis d'effectuer un retour immédiat de cette information par si-

gnal visuel, auditif ou tactile à l'individu. Les feedbacks externes visuels, auditifs et moteurs sont les plus utilisés et permettent une amélioration de la participation et de la motivation. Le patient s'exerce à contrôler le signal de retour en ajustant consciemment le paramètre physique.

Ces recommandations sont à retrouver sur le site de la SOFMER : [sofmer.com](https://www.sofmer.com)





### C comme...

**Contrainte induite :** Selon la Haute Autorité de Santé (HAS), la contrainte induite consiste à limiter ou à empêcher l'activité du membre (supérieur) sain afin de susciter l'activité du membre atteint par la répétition intensive de tâches spécifiques et/ou fonctionnelles.

### D comme...

**Dysarthrie :** Trouble de l'articulation de la parole, à ne pas confondre avec l'aphasie qui est un trouble du langage (cf. page 11). Il existe classiquement 3 grands types de dysarthrie :

- **Paralytique :** Nasonnement de la voix en raison de la paralysie du voile du palais, troubles de déglutition. Dû en général à une lésion centrale (faisceaux cortico-nucléaires, bulbe, nerfs mixte crâniens), de la jonction neuromusculaire (myasthénie), ou directement des muscles pharyngo-laryngés (syndrome myogène).
- **Parkinsonienne :** Voie monotone, lente avec hypophonie (voix faible), palilalie (répétition involontaire de syllabes, mots ou phrases courtes) ou tachyphémie (accélération du débit de parole).
- **Cérébelleuse :** Scandée et explosive par incoordination des muscles phonatoires.

### E comme...

**Éducation thérapeutique :** Accompagnement personnalisé s'adressant au patient pour mieux comprendre l'AVC, son origine, ses facteurs de risque et complications éventuelles, favoriser l'autonomie du patient dans la gestion de sa maladie, limiter le risque de récurrence et améliorer sa qualité de vie. Il existe aujourd'hui de nombreux programmes menés dans plusieurs centres de rééducation.

### F comme...

**Fonctions exécutives :** Elles sont un petit peu comme les « chefs d'orchestre » des autres fonctions cognitives. Pour résumer cela le plus simplement possible, elles nous permettent de réguler intentionnellement notre pensée et nos actions orientées vers un but, dans une situation nouvelle ou complexe. Elles regroupent classiquement les fonctions d'inhibition, flexibilité, mémoire de travail, fluidité mentale et planification. Après un AVC, il n'est pas rare qu'elles soient touchées, certaines équipes estiment qu'elles ne sont jamais épargnées après une lésion cérébrale.

### G comme...

**Gnosies :** Capacité du cerveau à reconnaître et identifier une information sensorielle. Il existe donc un type de gnosie pour chacun de nos sens, mais également des gnosies qui combinent plusieurs sens tel que notre capacité à reconnaître et représenter mentalement notre corps dans son ensemble et ses différentes parties. Les gnosies dites simples sont les gnosies visuelles, auditives, tactiles, olfactives et gustatives.

*Pour augmenter vos chances de gagner au trivial pursuit : le terme « agnosie » vient du grec agnôsia, signifiant « a », négation, et gnôsis, connaissance ; il suggère donc la notion d'ignorance.*

L'agnosie est l'incapacité à reconnaître et identifier par exemple un objet regardé dans le cas d'une agnosie visuelle, un objet tenu dans la main en cas d'agnosie tactile (mais à l'inverse si le sujet regarde cet objet il pourrait le reconnaître s'il n'a pas d'agnosie visuelle) ou un visage familier (on parle alors de prosopagnosie).

L'anosognosie désigne le fait de ne pas avoir conscience de son déficit, ses troubles. La simultanagnosie est l'incapacité à voir plus d'un objet ou composant d'un objet à la fois, par exemple si l'on demande au patient de décrire une image avec plusieurs objets il dira n'en percevoir qu'un seul.

### H comme...

**Hayling :** Test permettant d'explorer la fonction d'inhibition, créé par PAUL W. BURGESS et TIM SHALLICE en 1996, le test se compose de 30 phrases en 2 parties dont il manque le dernier mot. Le participant doit alors compléter la phrase le plus rapidement possible avec pour la première partie un mot approprié de son choix afin que la phrase ait du sens et à l'inverse pour la deuxième partie, il doit compléter la phrase avec un mot n'ayant rien à voir avec la phrase. Les phrases sont élaborées pour induire un mot de façon automa-

tique (ex : Quand ils se sont rencontrés, ce fut le coup de... (foudre)) de façon à tester l'inhibition à employer ce mot dans la seconde partie de la phrase.

### I comme...

**Ischémique :** 80 % des AVC sont d'origine ischémiques, soit transitoires (AIT) soit constitués (infarctus cérébral). L'ischémie résulte le plus souvent d'un mécanisme thrombotique ou thromboembolique par occlusion d'une artère de la vascularisation cérébrale, mais cela peut aussi dans de plus rares cas être la conséquence d'une chute de la perfusion cérébrale sans occlusion, lors d'un effondrement de la pression artérielle (arrêt cardiaque par exemple ou vasospasme). Lors d'un AVC, l'interruption du flux artériel cérébral va être responsable d'une souffrance du parenchyme cérébral situé en aval de l'occlusion, avec création d'une zone de nécrose centrale, responsable des séquelles. Elle va aussi être responsable d'une zone périphérique, dite de « pénombre », responsable des symptômes mais où la récupération sera possible si le débit sanguin cérébral est rétabli rapidement. C'est cette zone qui est ciblée par la prise en charge urgente de l'AVC (fibrinolyse, thrombectomie).

### J comme...

**Jargonaphasie :** Souvent intriquée dans le tableau d'aphasie de Wernicke, il s'agit d'une personne ayant un langage fluide sans trouble articulaire mais totalement incompréhensible, fait de néologismes (invention de mots par le patient). Ceci peut se voir à l'oral comme lors de l'écriture, le patient écrivant des mots qui n'existent pas. Dans le cadre d'une aphasie de Wernicke, la compréhension est déficitaire et le patient n'a souvent pas conscience de son trouble (anosognosie).

### K comme...

**Kinésithérapie :** Du grec ancien *kinêsis*, « mouvement » et *therapeía*, « soin, traitement », autrement dit la thérapie par le mouvement. Intervention essentielle après un AVC, surtout s'il existe une atteinte motrice, et de façon précoce.

### L comme...

**Lacune :** Les infarctus lacunaires représentent environ 20 % des AVC ischémiques, ce sont des petites lésions ischémiques profondes <20mm de diamètre, dues à l'occlusion de petites artères perforantes par épaissement de la paroi vasculaire par une substance hyaline, lipidique et une nécrose fibrinoïde (appelée lipohyalinose) dont le principal facteur de risque est l'hypertension artérielle. Cette maladie des petites artères, appelée microangiopathie, donne des infarctus localisés préférentiellement au niveau des noyaux gris centraux, de la capsule interne et de la protubérance.

### M comme...

**MMSE :** Le Mini Mental State Examination ou MMSE de Folstein M.F., Folstein S.E., & McHugh PR. (1975) est un instrument d'évaluation des fonctions cognitives conçu pour un dépistage rapide des déficits cognitifs. Facile de réalisation et rapide, il explore l'orientation, l'apprentissage, l'attention, le calcul, la capacité de rappel, le langage, la compréhension, l'exécution d'ordres simples et les praxies constructives. Très largement employé dans de nombreux pays et validé dans plusieurs langues, il reste à l'heure actuelle un des tests de "débrouillage" réalisés le plus souvent en pratique courante de par sa facilité et rapidité d'exécution.



**N** comme...

**Négligence** : La négligence spatiale unilatérale, aussi appelée hémignégligence, se traduit par une incapacité à intégrer les informations provenant de l'hémiespace contro-latéral à la lésion (soit le même côté que l'atteinte motrice). Ce trouble n'est pas en lien avec un trouble de la vision mais il s'agit d'un trouble de l'attention, qui peut concerner le corps, dans ce cas la personne n'intègre pas le côté atteint (gauche le plus souvent), et se comporte comme si cette partie de son corps n'existait pas. Cela peut aussi concerner l'espace. Dans ce cas la personne se comporte comme si la partie gauche de l'espace et des objets n'existait pas, elle mange la moitié de l'assiette droite mais pas la gauche, ne se rase que la partie droite du visage, même le dessin est touché :

**O** comme...

**Orthèse** : Dispositif médical destiné à compenser, assister ou stabiliser une fonction (structure articulaire ou musculaire, segment corporel) absente ou déficiente, d'origine neurologique, musculaire, ligamentaire ou osseuse. À bien différencier d'une prothèse qui vise à remplacer une partie du corps manquante.

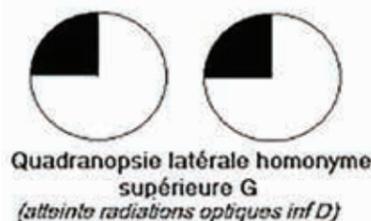
**P** comme...

**Praxies** : Elles regroupent les capacités de coordination motrices volontaires, acquises, orientées vers un but, nous permettant d'interagir avec l'extérieur. Écrire, se laver, manger, gonfler les joues, sourire, sont autant de praxies que nous avons apprises ; les praxies comprennent aussi les capacités à se servir d'un objet (ex : planter un clou avec un marteau). Il existe donc différents types de praxies :

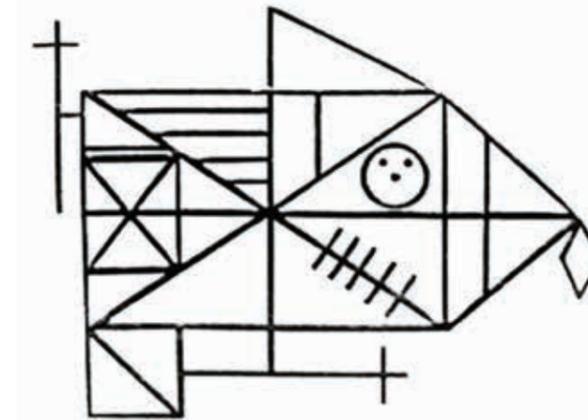
- **Praxies idéomotrices** : désigne la capacité à réaliser un mouvement ou un geste simple de manière intentionnée, sans utiliser d'objet (ex : dire au revoir de la main, mimer le brossage de dent, etc..)
- **Praxies idéatoires** : capacité à manipuler des objets grâce à une séquence de gestes, ce qui implique également la connaissance de la fonction de l'objet et de l'ordre séquentiel des actions à réaliser pour mener à bien l'objectif
- **Praxies bucco-faciales** : capacité à exécuter volontairement un geste avec différentes parties du visage ; lèvres, yeux, langue, sourcils (siffler, gonfler les joues, tirer la langue, claquer la langue)
- **Praxies visuo-constructives** : elles renvoient à la capacité à former un dessin ou une figure. En d'autres termes, il s'agit d'intégrer un ensemble d'éléments perçus visuellement en un tout cohérent par le biais d'une réponse motrice. En cas d'apraxie visuo-constructive, la personne ne sera pas capable de faire un puzzle, ou d'assembler des pièces en bois par exemple. Ceci est notamment exploré par le test de la figure de Rey.

**Q** comme...

**Quadransopie** : Perte de l'acuité visuelle dans un des quadrants du champs de vision bilatérale, par atteinte des radiations optiques.

**R** comme...

**Rey (figure de)** : Test rapide consistant à reproduire une figure géométrique complexe, d'abord sur copie puis de mémoire. Conçu en 1941 par André Rey, psychologue suisse, il nécessite plusieurs fonctions cognitives pour être réalisé telles que les capacités visuo-constructives, visuo-graphomotrices, l'attention, la mémoire de travail.

**S** comme...

**Spasticité** : Elle est liée à une atteinte du système nerveux central, composante du syndrome pyramidal et est caractérisée par une exagération du réflexe myotatique à l'étirement, c'est à dire une augmentation du tonus musculaire lors du réflexe d'étirement, vitesse dépendant. La spasticité peut être source de déformation neuro-orthopédique des articulations, douleurs, difficultés à réaliser les soins de nursing et puis une gêne à l'exécution de mouvements volontaires (marche, préhension, etc.). Il existe cependant plusieurs traitements permettant de l'améliorer voire de la faire disparaître. Attention cependant à ne pas vouloir traiter à tout prix la spasticité, sans prendre en compte l'aspect fonctionnel. En effet celle-ci est parfois utilisée par les patients pour arriver à stabiliser leur marche, réaliser leurs transferts...

**T** comme...

**Toxine botulique** : Neurotoxine produite par une bactérie aérobie GRAM positive, du nom de *Clostridium botulinum*. Il existe 7 sérotypes différents, la neurotoxine de type A (BTX-A) est celle employée en pratique clinique en MPR. Elle agit en empêchant la libération d'acétylcholine au niveau de la jonction neuromusculaire et inhibe ainsi la contraction des fibres musculaires. Les injections de toxine sont aujourd'hui utilisées dans le traitement de centaines de pathologies, neurologiques, orthopédiques, ORL, esthétiques, etc. à travers le monde entier. Dans le

cadre d'un AVC son utilité est majoritairement pour lutter contre la spasticité mais aussi pour l'hypersialorrrhée (production excessive de salive) plus souvent chez le polyhandicapé.

**U** comme...

**UEROS** : Unités d'évaluation de réentraînement et d'orientation sociale et professionnelle (UEROS), leur mission est d'accueillir et accompagner les personnes dont le handicap résulte d'un traumatisme crânien ou d'une lésion cérébrale acquise. Elles accompagnent la personne dans son projet personnel et professionnel et l'aident à développer ses compétences en situation de vie pratique, sociale, scolaire et professionnelle. L'UEROS n'est pas un centre de rééducation et ne se substitue pas au suivi MPR. Une orientation par la MDPH est nécessaire pour intégrer une UEROS. Ensuite, la prise en charge se déroule sous forme d'un stage de 1 à 24 semaines, permettant une évaluation approfondie des capacités et des séquelles puis un réentraînement adapté et enfin un projet d'orientation et d'insertion socio-professionnel adéquat. À l'issue du stage, le suivi et l'accompagnement se poursuivent pendant 2 ans après la sortie. La personne peut également bénéficier d'un accompagnement dans les démarches d'insertion professionnelle à l'accès et au maintien de l'emploi.

**V** comme...

**Visuo-spatial** : Les troubles visuo-spatiaux correspondent à une atteinte de l'organisation spatiale de l'image visuelle. Les lésions cérébrales en cause sont pariétales et le plus souvent bilatérales. Les troubles spatiaux peuvent être classés dans 4 grandes catégories :

- Les troubles de la coordination visuo-motrice (organisation du mouvement pour saisir, attraper des objets, les patients ont des difficultés à mettre de l'eau dans un verre, du café dans un filtre, etc..)
- Les troubles de la stratégie d'exploration visuelle : l'exploration visuelle est complètement désorganisée, aléatoire. Lors du test de barrage des cloches par exemple, il n'y a aucune stratégie elles sont barrees « au hasard », de même la description d'une scène complexe est faite par une succession de détails saisis au hasard, sans lien entre eux. Ce phénomène peut se voir aussi en lecture.
- La simultagnosie (cf. page 12).
- Les phénomènes de négligence (cf. page 14).

**W** comme...

**Wallenberg** : Syndrome alterne dû à une atteinte de la fossette latérale du bulbe au niveau du tronc cérébral provoqué par une occlusion d'une branche



de l'artère cérébrale postéro-inférieure (PICA), elle-même branche de l'artère vertébrale. Potentiellement gravissime, il nécessite d'être repéré et pris en charge rapidement. Cliniquement, il se présente souvent à la phase initiale par un grand vertige rotatoire, avec nausées et vomissements (atteinte du noyau vestibulaire). Du côté homolatéral de la lésion, on observe un syndrome cérébelleux, nystagmus, Claude Bernard Horner (ptosis, myosis, énoptalmie, anhidrose), atteinte du V et surtout une paralysie du voile du palais, pouvant être fatale du fait des troubles de la déglutition engendrés et donc du risque de pneumopathie d'inhalation surajouté par les vomissements. Du côté controlatéral à la lésion, on observe une anesthésie thermoalgique épargnant la face par lésion du faisceau spinothalamique.

### X comme...

**Nerf X** (vague ou pneumogastrique) : Son noyau est situé dans le bulbe, avec les noyaux des nerf IX et XI. C'est un nerf mixte, à la fois sensitif et moteur, somatique et végétatif. Il participe à l'innervation du pharynx, du larynx, de l'œsophage, et de tous les viscères thoraciques et abdominaux. Il fait également partie du système nerveux parasympathique. Son atteinte dans le cadre d'un AVC au niveau du bulbe, est sou-

vent associée avec le nerf IX et XI (atteinte de leurs noyaux dans le bulbe, ou à leur émergence du bulbe). Ce sont les nerfs de la phonation et de la déglutition, leur atteinte donne donc des troubles de la phonation avec une voix nasonnée, une abolition du réflexe du voile et des troubles de la déglutition.

L'atteinte isolée du X est plus rare et donne une voix bitonale.

**Petit bonus** : La neurostimulation du nerf vague est une thérapie utilisée dans le traitement des douleurs chroniques, épilepsie, dépression réfractaire, et d'autres études sont en cours concernant l'occlusion post-opératoire, la gastroparésie, le syndrome de l'intestin irritable, la polyarthrite rhumatoïde, l'obésité et les MICI.

### Y comme...

**Neuropeptide Y** : Neurotransmetteur impliqué dans la régulation d'un grand nombre de processus physiologiques et pathophysiologiques dans le système cardiorespiratoire, le système immunitaire, le système nerveux et le système endocrinien. Il aurait un effet modulateur sur le système nerveux central et notamment la mémoire et l'apprentissage. Une étude réalisée en Chine a montré que des niveaux élevés de NPY dans le plasma au stade aigu de l'AVC ischémique étaient associés à une diminution du risque de troubles cognitifs.

### Z comme

**Zopiclone** : Hypnotique apparenté aux benzodiazépines, il augmente la qualité et la durée du sommeil et diminue le nombre de réveils nocturnes. Sa prescription ne doit pas excéder 4 semaines. Il peut être prescrit dans le cadre de troubles du sommeil après un AVC, de façon temporaire.

## Références

### HAS

Malik K, Dua A. Biofeedback. 2022 Dec 2. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 Jan-. PMID: 31971716.

### CEN

<https://sedinfrance.org/la-neurostimulation-du-nerf-vague/>  
Juebin Huang, University of Mississippi Medical Center, Msdmanuals  
Neuronup  
Cair.info

Dong W, Lu Y, Zhai Y, Bi Y, Peng Y, Ju Z, Xu T, Zhong X, Zhang Y, Zhong C. Plasma neuropeptide Y and cognitive impairment after acute ischemic stroke. *J Affect Disord.* 2022 Nov 15;317:221-227. doi: 10.1016/j.jad.2022.08.052. Epub 2022 Aug 24. PMID: 36029875.

Dr Chloé PACTEAU

## Quizz

### Les nouvelles recommandations sur la rééducation post-AVC



Dans le dernier numéro, nous avons fait un point sur les recommandations de la rééducation à la phase chronique de l'AVC, publiées par la HAS en juillet 2022.

Nous vous avons donc concocté un petit quizz pour tester vos connaissances !

**1** La balnéothérapie a un niveau de preuve élevé dans la rééducation de la fonction motrice après un AVC.

- a. Vrai
- b. Faux

**3** L'utilisation des orthèses de membre inférieur de type releveur ou orthèses suro-pédieuses est recommandée pour améliorer la fonction motrice du membre inférieur à la phase chronique de l'AVC.

- a. Vrai
- b. Faux

**2** La contrainte induite du membre supérieur a un niveau de preuve plus élevé que la thérapie miroir pour améliorer la fonction motrice du membre supérieur.

- a. Vrai
- b. Faux

**4** La stimulation par rTMS est recommandée pour les patients présentant des troubles phasiques à la phase chronique de l'AVC.

- a. Vrai
- b. Faux

**5** Une reprise de la rééducation en hospitalisation est recommandée à la phase chronique de l'AVC.

- a. Vrai
- b. Faux

## Réponses

**1 Faux** : la balnéothérapie est présentée par la HAS comme n'ayant pas assez de preuve dans la rééducation motrice post-AVC.

Voici d'autres méthodes de rééducation habituellement rapportées dans la littérature pour améliorer la fonction motrice des individus AVC dont le niveau de preuve n'est pas assez élevé : le bandage adhésif thérapeutique, les étirements, la stimulation électrique neuromusculaire, la thérapie vibratoire...

**2 Faux** : la thérapie miroir est recommandée avec un grade B (présomption scientifique) alors que la contrainte induite a un grade C (faible niveau de preuve).

Les autres thérapies recommandées pour la rééducation de la fonction motrice :

- Grade A : programmes d'activité physique et d'exercices physiques, les exercices de marche
- Grade B : biofeedback, réalité virtuelle en complément d'une autre méthode de rééducation motrice
- Grade C : rééducation de la posture et de l'équilibre, imagerie mentale motrice, toxine botulinique en association avec une autre méthode de rééducation

**3 Vrai** : a contrario, l'état actuel des connaissances ne permet pas de recommander les orthèses de membre supérieur pour améliorer la fonction motrice du membre supérieur à la phase chronique de l'AVC.

**4 Vrai** : il s'agit même d'une recommandation de grade A (niveau de preuve établi).

À noter que pour les rééducations « technologiques » des fonctions cognitives à la phase chronique de l'AVC :

- La stimulation par tDCS (stimulation transcrânienne à courant direct) associée à la prise en charge rééducative habituelle des troubles du langage et de la communication est recommandée à la phase chronique de l'AVC. (grade B).
- L'état actuel des connaissances ne permet pas de dire que la rééducation cognitive en réalité virtuelle est supérieure à une rééducation cognitive classique à la phase chronique de l'AVC.
- L'état actuel des connaissances ne permet pas de recommander la stimulation corticale épidurale pour améliorer l'aphasie et la communication à la phase chronique de l'AVC.

**5 Faux** : l'état actuel des connaissances ne permet pas de le recommander.

Cependant, il est recommandé de réaliser une évaluation spécialisée lors d'une courte hospitalisation pour optimiser les stratégies de prise en charge à domicile ou en structures médico-sociales des patients à la phase chronique d'un AVC (accord d'experts).

Par ailleurs, pour le langage, si une rééducation intensive du langage n'est pas réalisable en cabinet libéral, il est recommandé de proposer à un patient aphasique à la phase chronique de l'AVC une intensification courte pendant 2 à 4 semaines de la rééducation du langage en milieu hospitalier (grade B).

### Sources

[https://www.has-sante.fr/jcms/p\\_3344372/en/avc-premier-recommandations-sur-la-reeducation-a-la-phase-chronique](https://www.has-sante.fr/jcms/p_3344372/en/avc-premier-recommandations-sur-la-reeducation-a-la-phase-chronique)

Emma PETITJEANS

## Récupération de la marche après un accident vasculaire cérébral et recommandations de rééducation : Quelques repères à connaître



Les accidents vasculaires cérébraux (AVC) représentent la première cause de handicap sévère de l'adulte. En effet, environ 500 000 personnes ont un antécédent d'AVC dans la population française dont les deux tiers sont en situation de handicap de niveau sévère à modéré. Par exemple, un tiers d'entre eux conservent un déficit moteur hémicorporel significatif. Pour limiter l'impact fonctionnel de ces déficiences souvent multiples chez un même patient, seules des prises en charge de rééducation et de réadaptation holistiques peuvent améliorer l'autonomie de ces patients et par voie de conséquence leur quotidien, leur qualité de vie et celles de leurs proches.

En tant que jeune médecin diplômé ou non encore du DES de MPR, et notamment du fait de la fréquence de cette pathologie et des séquelles en résultant, il est nécessaire de maîtriser certains concepts de valeurs prédictives de récupération des différentes déficiences et méthodes de récupération. Cela en regard des niveaux de preuves des différentes techniques et dispositifs existants, afin de prodiguer les meilleurs soins et expertises aux personnes ayant survécu à un AVC.

Nous aborderons donc dans cet article des éléments en lien avec les facteurs pronostics et recommandations de rééducation pour la récupération de la marche après un accident vasculaire cérébral, puisque celle-ci fait partie des limitations d'activité

les plus fréquentes dans cette pathologie. Il ne s'agit pas d'une présentation complète de revue systématique de la littérature, le but étant d'éveiller votre curiosité et intérêt sur cette thématique, et de vous donner de premières pistes.

La rééducation de la marche après AVC est l'ensemble des processus de restauration des différents paramètres de la locomotion bipédique d'une personne ayant présenté un AVC, dans le but de lui permettre de restaurer un maximum d'indépendance et d'autonomie pour déambuler de la manière la plus sûre et économique possible en terme de consommation d'énergie physique. La récupération ou non des capacités fonctionnelles de marche va dépendre de nombreux facteurs pronostics en lien avec la typologie de l'AVC, mais aussi intrinsèques à la personne. Certains facteurs sont généraux pour de nombreuses déficiences en lien avec l'AVC comme le siège, côté et taille de la lésion, état du parenchyme indemne de l'ischémie, sévérité du déficit initial dont score NIHSS, âge, état général-comorbidités, pertinence du traitement initial aigu de l'AVC, caractère adapté et spécialisé de la rééducation-réadaptation etc. Mais d'autres facteurs sont plus spécifiques à la prédiction de la récupération de la capacité de marche, comme le potentiel d'équilibre assis puis debout, amplitudes articulaires de hanche, présence d'une négligence ou de troubles neuro-visuels etc.

## Repères d'évolution de la potentielle récupération de la marche dans le temps



1. Pendant les trois premiers mois, la neuroplasticité fonctionne à un niveau élevé et la récupération spontanée est encore active. Du coup, le cerveau s'adapte et les personnes ont tendance à faire de grands progrès pendant cette période. Lors de cette phase aigüe, 50 à 60% des patients sont non-déambulants, 15% ont besoin d'une assistance à la marche et un peu plus de 30% marchent sans aide.
2. D'après plusieurs études, 65 à 85 % de patients atteints d'AVC arrivent à remarcher après 6 mois de rééducation avec en général la nécessité d'une aide technique.
3. La fameuse phase de stagnation arrive, mais cela ne veut pas dire que les progrès sont impossibles.
4. 2 ans : la durée de la récupération après un AVC semble différente pour tout le monde. À deux ans, on ne peut pas prédire à 100% de ce qui se passera mais il existe une statistique particulièrement réconfortante à connaître : à 2 ans d'un AVC (littérature dans les AVC ischémiques), 74 % des patients qui ne pouvaient pas remarcher à six mois arrivent à le faire : cela veut dire qu'il est ESSENTIEL de persévérer dans la rééducation même après la « deadline » des 12 mois souvent retenue en tête par beaucoup.

Lors des différentes phases d'évolution de rééducation et de réadaptation des troubles de la marche, parmi les déficiences communes à l'origine des troubles de la marche, les plus retrouvées sont les déficits de force musculaire, difficultés de dissociation et de troubles de la commande motrice volontaire, troubles sensitifs, de l'équilibre semblent avoir la relation la plus forte avec la marche.

D'après l'analyse de la littérature du rapport de la HAS de 2022 (Rééducation à la phase chronique de l'AVC de l'adulte : pertinence, indications et modalités), la force des membres inférieurs et en particulier celle des fléchisseurs plantaires de la cheville, des fléchisseurs de la hanche, des extenseurs du genou et des fléchisseurs du genou de la jambe parétique, et celle des fléchisseurs du genou et des fléchisseurs plantaires de la cheville de la jambe non parétique semble corrélée avec la vitesse de marche rapide ou à un rythme soutenu et la vitesse de montée des escaliers

à un rythme soutenu. Le contrôle moteur du membre inférieur parétique semblerait aussi corrélé avec la vitesse de marche rapide ou au pas. Les mesures de l'équilibre postural debout ne semblent pas être le déterminant le plus significatif de la marche. Cependant, le score Berg, qui mesure la capacité de contrôle postural lors de l'exécution de tâches fonctionnelles, semblerait corrélé à l'endurance à la marche (test 6 minutes-T6M). La corrélation de l'aptitude cardio-vasculaire (VO<sub>2</sub>pic) à l'endurance à la marche sur T6M semble modérée dans le cas d'un AVC chronique.

La spasticité du membre inférieur est aussi une déficience à ne pas négliger dans les troubles de la marche, puisque qu'elle allonge le membre inférieur le plus fréquemment lors de la phase oscillante, gênant le passage du pas (troubles de la marche à type de stiff knee – genou raide ; équin +/-varus de cheville) avec des marches dites en fauchage +/- step-page pouvant être rencontrés.

### Quels principes pour la rééducation et réadaptation à la marche ?

La rééducation de la marche est **essentiellement fonctionnelle**. La récupération de la marche s'apprécie sur des critères qualitatifs (schéma de marche, instabilité, boiteries, etc.), quantitatifs (vitesse de

marche, périmètre parcouru, temps, coût énergétique, paramètres spatio-temporels et cinématiques avec différents tests de marches et outils utilisables selon l'objectif d'évaluation des capacités et/ou per-

formances de marche, si suivi de clinique ou de recherche) et utilisation d'échelles fonctionnelles dont une à connaître étant l'échelle d'indépendance de la marche (Functional Ambulation Classification), et ses

performances de marche en vie courante (évaluer la diminution du risque de chutes, périmètre de marche maximum etc.).

Score	Catégorie	Définition
0	Marcheur non fonctionnel	Le patient ne peut pas marcher, marche dans les barres parallèles seulement, ou nécessite une supervision ou une assistance physique de plus d'une personne pour marcher en sécurité en dehors des barres parallèles.
1	Marcheur dépendant d'assistance physique - niveau II	Le patient a besoin du contact manuel d'une seule personne pour marcher sur des surfaces planes afin de prévenir la chute. Le contact manuel est continu et nécessaire au support du poids du corps, au maintien de l'équilibre et/ou à la coordination.
2	Marcheur dépendant d'assistance physique - niveau I	Le patient a besoin du contact manuel d'une seule personne pour marcher sur des surfaces planes afin de prévenir la chute. Le contact manuel est continu ou intermittent avec un léger toucher pour aider l'équilibre et la coordination.
3	Marcheur dépendant d'une supervision	Le patient peut marcher sur des surfaces planes sans contact manuel d'une autre personne mais, pour des raisons de sécurité, il a besoin d'une personne à proximité car il manque de jugement, son statut cardiaque n'est pas stable ou il a besoin d'un stimulus auditif pour réaliser la tâche.
4	Marcheur indépendant sur les surfaces planes uniquement	Le patient peut marcher indépendamment sur des surfaces planes mais nécessite une supervision ou une assistance physique sur les surfaces nivelées: escaliers, pentes et surfaces non-planes.
5	Marcheur indépendant	Le patient peut marcher indépendamment sur des surfaces non-planes et nivelées (escaliers, pentes).

*Echelle Functional Ambulation Category traduit de l'anglais*

Que ce soit dans les recommandations HAS 2021 ou 2022, les sociétés savantes préconisent la réalisation d'exercices de marche, quelle que soit la phase de l'AVC, pour limiter la dépendance dans les déplacements. Une méta-analyse récente de Nindorera et al. comprenant 15 essais contrôlés randomisés (soit gold standard de design méthodologique d'étude scientifique) incluant essentiellement des participants à la phase chronique de l'AVC, a en outre montré que les exercices de marche réalisés soit sur tapis, soit sur sol, apportent une amélioration significative de la fonction motrice. Depuis les recommandations HAS de 2012, d'autres études contrôlées randomisées ayant servi à l'élaboration des recommandations de la HAS de 2022 ont pu montrer des résultats intéressants :

- Lewek et al. montre que des dispositifs de correction des anomalies spatio-temporelles de la marche (asymétrie de longueur de pas, de phase oscillante.) utili-

sant un tapis roulant à deux courroies permettent des bénéfices sur la correction des anomalies spatio-temporelles de la marche sans différence significative avec une prise en charge rééducative conventionnelle incluant des stimulations type feedbacks verbaux.

- Nascimento et al. montre que l'utilisation d'un tapis de marche, avec ou sans assistance d'allègement du poids du corps, semble avoir un effet similaire à un entraînement de la marche sur sol.
- Luo et al., montre dans une méta-analyse de 17 études que l'entraînement sur tapis de marche à haute intensité a montré des bénéfices significatifs par rapport à une prise en charge conventionnelle.

**Ces différentes études ont été classés de grade A dans les recommandations de la HAS pour améliorer la fonction motrice et les capacités de déplacement de personnes ayant eu un AVC (soit le plus haut niveau de recommandation par la HAS).**

## Références

- Sturm JW, Donnan GA, Dewey HM, Macdonell RAL, Gilligan AK, Thrift AG. Determinants of handicap after stroke: the North East Melbourne Stroke Incidence Study (NEMESIS). *Stroke J Cereb Circ* 2004;35:715–20.
- Eng JJ, Tang PF. Gait training strategies to optimize walking ability in people with stroke: a synthesis of the evidence. *Expert Rev Neurother*. 2007 Oct;7(10):1417-36. doi: 10.1586/14737175.7.10.1417. PMID: 17939776; PMCID: PMC3196659.
- Dam M, Tonin P, Casson S, Ermani M, Pizzolato G, Iaia V, Battistin L. The effects of long-term rehabilitation therapy on poststroke hemiplegic patients. *Stroke*. 1993 Aug;24(8):1186-91. doi: 10.1161/01.str.24.8.1186. PMID: 8342195.
- Hsu AL, Tang PF, Jan MH. Analysis of impairments influencing gait velocity and asymmetry of hemiplegic patients after mild to moderate stroke. *Arch Phys Med Rehabil* 2003;84(8):1185-93.
- Eng JJ, Chu KS, Dawson AS, Kim CM, Hepburn KE. Functional walk tests in individuals with stroke: relation to perceived exertion and myocardial exertion. *Stroke* 2002;33(3):756-61.
- Yelnik A. Récupération de la motricité après accident vasculaire cérébral. Facteurs pronostiques et rééducation. *Bulletin de l'Académie Nationale de Médecine*. 2022 May 1;206(5):594–603.
- Alawieh A, Zhao J, Feng W. Factors affecting post-stroke motor recovery: Implications on neurotherapy after brain injury. *Behav Brain Res*. 2018 Mar 15;340:94-101. doi: 10.1016/j.bbr.2016.08.029. Epub 2016 Aug 13. PMID: 27531500; PMCID: PMC5305670.
- Patterson SL, Forrester LW, Rodgers MM, Ryan AS, Ivey FM, Sorkin JD, et al. Determinants of walking function after stroke: differences by deficit severity. *Arch Phys Med Rehabil* 2007;88(1):115-9.
- Mehrholz J, Wagner K, Rutte K, Meissner D, Pohl M. Predictive Validity and responsiveness of the Functional Ambulation Category in Hemiparetic Patients After Stroke. *Arch Phys Med Rehabil*. 1 nov 2007;88:1314-9
- Haute Autorité de Santé. Accident vasculaire cérébral : méthodes de rééducation de la fonction motrice chez l'adulte. Recommandation de bonne pratique. Saint-Denis. La Plaine: HAS; 2012.
- Rééducation à la phase chronique d'un AVC de l'adulte : Pertinence, indications et modalités-Recommandation de bonne pratique - Mis en ligne le 04 juil. 2022
- Lewek MD, Braun CH, Wutzke C, Giuliani C. The rôle of movement errors in modifying spatiotemporal gait asymmetry post stroke: a randomized controlled trial. *Clin Rehabil* 2018;32(2):161-72
- Nascimento LR, Boening A, Galli A, Polese JC, Ada L. Treadmill walking improves walking speed and distance in ambulatory people after stroke and is not inferior to overground walking: a systematic review. *J Physiother* 2021;67(2):95-104
- Nindorera F, Nduwimana I, Thonnard JL, Kossi O. Effectiveness of walking training on balance, motor functions, activity, participation and quality of life in people with chronic stroke: a systematic review with meta-analysis and meta-regression of recent randomized controlled trials. *Disabil Rehabil* 2021:1-12.
- Luo L, Meng H, Wang Z, Zhu S, Yuan S, Wang Y, et al. Effect of high-intensity exercise on cardiorespiratory fitness in stroke survivors: a systematic review and meta-analysis. *Ann Phys Rehabil Med* 2020;63(1):59-68
- Balaban B, Tok F. Gait disturbances in patients with stroke. *PM R*. juill 2014;6(7):635-42.
- Sheffler LR, Chae J. Hemiparetic Gait. *Phys Med Rehabil Clin N Am*. nov 2015;26(4):611-23.

D<sup>r</sup> Nawale HADOUIRI

## Troubles urinaires post-AVC

### Qu'est-ce que c'est ?

Les troubles urinaires définissent l'ensemble des symptômes correspondant à une altération du processus mictionnel, que ce soit une altération du besoin, de la phase de stockage ou de la phase mictionnelle. Après un AVC, les symptômes urinaires les plus fréquents sont les urgenturies, fuites sur urgenturies, la pollakiurie (envie fréquente d'uriner) et nycturie (50 à 80 % selon les études) (1) (2) (3). On regroupe classiquement ces symptômes sous le terme d'hyperactivité vésicale. Attention à ne pas confondre hyperactivité vésicale et détrusorienne. L'hyperactivité vésicale est la symptomatologie qui peut être due ou non à une hyperactivité détrusorienne. On peut par exemple avoir une hyperactivité vésicale sur un trouble de la sensibilité vésicale, une rétention chronique, un trouble psychosensoriel ou psycho-comportemental.

Le second profil rencontré après un AVC est celui de vessie rétentionniste avec une absence de besoin ressenti d'uriner et/ou une difficulté à initier la miction amenant à une rétention d'urine au niveau de la vessie pouvant être sévère. Ce profil est souvent présent à la phase initiale de l'AVC puis évolue favorablement dans la majorité des cas (3).

Un peu de physiopathologie pour comprendre tout cela : le contrôle de la miction volontaire est géré par le lobe frontal (4).

Lors de l'initiation de la miction volontaire, des signaux volontaires partent du cortex moteur. Ces signaux sont ensuite transmis au centre pontique de la miction qui coordonne des ordres simultanés afin de contracter à la fois les muscles lisses du détrusor (via les fibres nerveuses cholinergiques parasympathiques) et relâcher le sphincter interne (via les fibres nerveuses sympathiques alpha), le muscle strié du sphincter externe et du plancher pelvien. Les centres de la coordination vésico-sphinctérienne se trouvent donc dans le tronc cérébral. Enfin la continence et la miction normale nécessitent une conscience intacte, une mobilité, un accès facile aux toilettes et une habileté manuelle.(5) A ne pas confondre avec la dyssynergie vésico-sphinctérienne qui signe une atteinte médullaire.



### Pourquoi les rechercher ?

- La présence de troubles urinaires est très fréquente après un AVC, suivant les études on estime qu'ils concernent 40 à 60 % des patients (6) voire même jusqu'à plus de 80 % dans certaines études à la phase aiguë (1) (7). Environ 15 % garderont des troubles à distance de leur AVC. (thomas 2008).
- Ils sont souvent très gênants pour les patients (2) et détériorent significativement leur qualité de vie (sociale, psychologique et aussi sexuelle) (8).
- C'est un facteur prédictif négatif de récupération fonctionnelle et de mauvaise évolution en rééducation (6) (9) (10), ils augmentent aussi le taux de mortalité (8), favorisent les infections, la dégradation de la fonction rénale mais surtout la perte de l'autonomie, l'isolement (9), le déclin cognitif et augmentent les risques d'être institutionnalisés (7) (11). À l'inverse, une prise en charge précoce améliore les chances de récupération fonctionnelles, la qualité du sommeil, la vie sociale, en fait la qualité de vie globale ! (7)
- Parce qu'ils sont réversibles, au moins partiellement, avec des thérapeutiques accessibles, médicamenteuses et non médicamenteuses.



**Petite précision :**

Le risque de développer des troubles urinaires augmente avec :

- La sévérité de l'AVC (7) (9).
- Sa localisation (**bilatérale**, lobe frontal, paraventriculaire, cerebellum, cortex cingulaire, hypothalamus, putamen, ganglion de la base, association atteinte corticale et sous-corticale (8) (1) (7) (9) (10).
- **L'âge** (> 75 ans).
- **Le sexe** (féminin).
- L'association avec un déficit des membres inférieurs (11).
- L'association avec un syndrome dépressif et d'autres comorbidités telles que le diabète (5).
- L'association avec une aphasie et/ou des troubles cognitifs (7), (le degré d'incontinence urinaire est corrélé au degré de troubles cognitif selon Pizzi & al (10))\*.
- La prise d'analgésiques (2)
- La présence d'incontinence avant l'AVC (12)

Les troubles urinaires sont également corrélés avec le statut fonctionnel pré et post-AVC (5).

**\*NB :** Les troubles urinaires sont également favorisés par la présence de troubles cognitifs, troubles du langage et troubles moteurs, parfois en dépit de toute anomalie au niveau de l'arbre urinaire mais en lien avec la difficulté à signaler le besoin à l'équipe de soin et utiliser les outils nécessaires à la miction (ex : urinal). Ce risque augmente avec la sévérité des troubles et la diminution de l'index fonctionnel (13).

**Comment ?**

En premier lieu :

- Interrogatoire complet pour caractériser le type de troubles présenté, recherche de prise médicamenteuse et des habitudes de vie
- Interrogatoire sur les pathologies associées, la régularité du transit (traquer la constipation est très important, du fait du *cross-talk*)
- Réalisation de bladders sur plusieurs jours à la recherche de résidu post-mictionnel significatif.
- Examen neurologique et périnéal complet (si possible selon le contexte).
- Réalisation d'un calendrier mictionnel, quantification de la diurèse.
- Bilan biologique avec évaluation de la fonction rénale.
- Recherche des autres étiologies de troubles urinaires (DIAPPERS = Delirium, Infection, Atrophie vaginale/urétrale, Pharmaceutics, Psychiatriques, Excès d'apport, Restriction de mobilité, Stool Impaction) (11).
- Echographie vésico-rénale pré et post-mictionnelle (à la recherche de retentissement sur le haut appareil urinaire : dilatations pyélo-calicielles, vessie diverticulée, reflux...).

Dans un second temps :

- Réalisation d'un bilan urodynamique si les troubles persistent malgré la prise en charge de première intention. La cystomanométrie permet la recherche d'une hyperactivité détrusorienne TERMINALE (typique des atteintes centrales vs médullaires qui ont des hyperactivités détrusoriennes PHASIQUES).
- Uroscanner et/ou urétrocystographie rétrograde selon la sévérité et l'évolution des symptômes.

(Source : HAS, bilan initial de l'Affection Longue Durée de l'AVC).

**Et après on fait quoi ?**

La prise en charge des troubles vésico-sphinctériens a un double objectif :

- ⇒ Prévenir les complications sur le haut appareil urinaire.
- ⇒ Diminuer le retentissement socio-psychologique dans la vie quotidienne.

- Dans un premier temps, mise en place de règles hygiéno-diététiques et amélioration de « l'environnement mictionnel » (via des aménagements et/ou aides techniques pour simplifier le processus mictionnel du patient) (11).
- Mictions programmées (11), programmes de rééducation de la vessie avec suppression du besoin (9).
- Renforcement musculaire du plancher pelvien (9) pour l'incontinence urinaire d'effort et les urgenturies pour travail du « guarding reflex ».
- Si échec de cette première ligne de traitement et selon le type de symptômes on peut introduire des traitements anticholinergiques (ex : SOLIFENACINE, CHLORURE de TROSPIMUM) ou du MIRABEGRON si profil d'hyperactivité vésicale (11) ou encore des alpha-bloquants (ex : SOLIDOSINE, ALFUSOZINE, TAMSULOSINE, mais attention au risque d'hypovolémie cérébrale) dans le cas d'une dysurie (qui peut être associée).
- Electrostimulateur transtibial type Urostim® du côté non plégique.
- Auto-sondages propres intermittents, si profil de vessie rétentionniste.
- Et puis si échec de toutes ces lignes de traitement et impossibilité de réaliser des autosondages, discussion de chirurgie par neuromodulation, cystostomie continente ou incontinente, cystectomie avec urétérostomie de type Bricker. → Importance des Réunions pluridisciplinaires avec un chirurgien urologue.
- On n'oublie pas la surveillance de la fonction rénale tous les 6 mois.

**Le petit mot de la fin**

En définitif, ce sont des symptômes très fréquents, qui détériorent la qualité de vie et les chances de récupération mais pour lesquels nous avons aujourd'hui tout un panel de solutions.

- ⇒ Si vous aviez l'habitude de rechercher les troubles urinaires dans les suites d'un AVC, j'espère vous avoir convaincu que c'est une sacrée bonne idée et si cela ne fait pas encore partie de vos réflexes et bien j'espère vous avoir convaincu que cela vaut le coup de s'en préoccuper !

**Références**

1. Sakakibara R. Lower urinary tract dysfunction in patients with brain lesions. In: Handbook of Clinical Neurology [Internet]. Elsevier; 2015 [cité 9 mai 2023]. p. 269-87. Disponible sur: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/B9780444632470000158>
2. Tibaek S, Gard G, Klarskov P, Iversen HK, Dehlendorff C, Jensen R. Prevalence of Lower Urinary Tract Symptoms (LUTS) in stroke patients: A cross-sectional, clinical survey. *NeuroUrol Urodyn.* nov 2008;27(8):763-71.
3. Gelber DA, Good DC, Laven LJ, Verhulst SJ. Causes of urinary incontinence after acute hemispheric stroke. *Stroke.* mars 1993;24(3):378-82.
4. Thomas LH, Coupe J, Cross LD, Tan AL, Watkins CL. Interventions for treating urinary incontinence after stroke in adults. *Cochrane Database Syst Rev.* 1 févr 2019;2019(2):CD004462.
5. Revue générale de la miction - Troubles génito-urinaires [Internet]. Édition professionnelle du Manuel MSD. [cité 14 juin 2023]. Disponible sur : <https://www.msmanuals.com/fr/professional/troubles-g%C3%A9nito-urinaires/troubles-de-la-miction/revue-g%C3%A9n%C3%A9rale-de-la-miction>
6. Turhan N, Atalay A, Atabek HK. Impact of stroke etiology, lesion location and aging on post-stroke urinary incontinence as a predictor of functional recovery. *Int J Rehabil Res.* déc 2006;29(4):335-8.
7. Akkoç Y, Bardak AN, Ersöz M, Yılmaz B, Yıldız N, Erhan B, et al. Post-stroke lower urinary system dysfunction and its relation with functional and mental status: a multicenter cross-sectional study. *Top Stroke Rehabil.* 17 févr 2019;26(2):136-41.
8. Edwards DF, Hahn M, Dromerick A. Post stroke urinary loss, incontinence and life satisfaction: When does post-stroke urinary loss become incontinence? *NeuroUrol Urodyn.* janv 2006;25(1):39-45.
9. Dumoulin C, Korner-Bitensky N, Tannenbaum C. Urinary Incontinence After Stroke: Does Rehabilitation Make a Difference? A Systematic Review of the Effectiveness of Behavioral Therapy. *Top Stroke Rehabil.* juill 2005;12(3):66-76.
10. Son SB, Chung SY, Kang S, Yoon JS. Relation of Urinary Retention and Functional Recovery in Stroke Patients During Rehabilitation Program. *Ann Rehabil Med.* 2017;41(2):204.
11. Mehdi Z, Birns J, Bhalla A. Post-stroke urinary incontinence. *Int J Clin Pract.* nov 2013;67(11):1128-37.

Dr Chloé PACTEAU

# Un nouveau traitement interventionnel de la spasticité : La cryoneurolyse percutanée

**La cryoneurolyse est une technique de traitement des nerfs périphériques par le froid. Elle est utilisée depuis les années 1960, d'abord à ciel ouvert en chirurgie, puis grâce à l'échoguidage, elle est actuellement pratiquée en percutané par les anesthésistes pour le traitement des nerfs sensitifs dans le champ de la douleur (1).**

Cette technique consiste à former une bille de glace (ice ball) au contact des nerfs pour entraîner une lésion axonale réversible (axonotmesis) avec une dégénérescence Walérienne. Il y a alors un blocage de la conduction nerveuse. La durée de ce blocage est variable et dépend de la distance entre la crysonde, la structure nerveuse et la température de la sonde. La lésion nerveuse est réversible grâce à la repousse nerveuse du fait de la préservation de l'épinièvre et du périnèvre.

En 2017, le Dr Paul Winston, médecin MPR à Victoria BC au Canada, s'est formé en France en neuro-orthopédie. Il a pu apprendre auprès de médecins MPR spécialisés en neuro-orthopédie comme le Pr Bernard Parratte, Pr François Genêt, Pr Thierry Deltombe et auprès de chirurgiens : Dr Philippe Denormandie et du Dr Caroline Leclercq. Suite à de nombreux allers-retours en France pour approfondir ses connaissances en neuro-orthopédie, avec son collègue anesthésiste, le Dr Daniel Vincent, il a eu l'idée d'utiliser la cryoneurolyse pour le traitement de la spasticité. En effet, cette technique n'était jusqu'alors utilisée que pour le traitement des douleurs aiguës et chroniques en visant les nerfs sensitifs. Son idée première était de viser les nerfs moteurs pour traiter la spasticité.



Dr Paul WINSTON

**Le Dr Paul Winston a chaleureusement accepté de nous donner une interview pour l'AJMERAMA. En voici la retranscription.**

**Pour resituer le contexte, quelle est la place de la MPR au Canada ? Est-ce une spécialité à part entière ?**

La MPR est une spécialité médicale au Canada dont l'internat dure cinq ans. Nous effectuons bien sûr des stages en rééducation, mais aussi deux ans en neurologie et rhumatologie mais aussi en chirurgie orthopédique, urologique et en neurochirurgie.

Une des différences avec la France est que tous les médecins rééducateurs savent effectuer des EMGs.

Suite à ces cinq années d'internat, nous avons un examen final, en anglais ou en français, et nous choisissons alors notre ville d'exercice.

**Comment avez-vous eu l'idée d'essayer la cryoneurolyse pour traiter la spasticité ?**

À la suite de mes nombreux séjours en France, comme dit en introduction, j'ai commencé à avoir cette idée d'utiliser la cryoneurolyse autrement. J'ai contacté à cet effet le Dr Daniel Vincent, anesthésiste, pour commencer à monter cette technique. Je me suis entraîné aussi avec l'aide du Dr Emilie Krauss, chirurgien plasticienne effectuant des neurotomies, pour maîtriser cette technique.

J'ai aussi retrouvé dans la littérature, l'article de Ferrante en 1998 (2) qui décrivait l'utilisation de la cryoneurolyse au contact du nerf obturateur pour la prise en charge d'une adduction de hanche.

Nous avons par la suite effectué les premiers essais sous échographie en visant les nerfs moteurs. La

première cryoneurolyse visait la branche motrice du nerf musculocutané (particulièrement le nerf du brachialis) et la deuxième cryoneurolyse le nerf tibial.

Au début, nous visions donc les nerfs moteurs pour cette prise en charge de la spasticité.

Suite à la présentation du Dr Romain David en décembre 2021 lors des journées de neuro-orthopédie à Versailles (SNOV), j'ai eu une révélation ! Sa présentation anatomique de haut niveau sur les trajets nerveux m'a permis d'affiner la technique de cryoneurolyse et de lever les difficultés techniques que j'avais.

**Comment réalisez-vous ce geste ? Quelle est la dose maximale injectable par patient ?**

Ce geste est réalisé sous électrostimulation et sous échographie. (3) J'utilise toujours l'échographie. Tout d'abord, j'effectue une injection de lidocaïne en sous cutané pour éviter la douleur lors du passage de la sonde. Les patients ressentent une forte douleur pendant 30 secondes à type de crampe lors de la formation de la bille de glace. Cette douleur s'estompe juste après.

Chaque sonde peut réaliser vingt billes de glace. On utilise une ou deux billes de glace par nerf ou mus-

cle selon sa taille. Pour le nerf musculo-cutané, nous n'utilisons qu'une seule grande bille par exemple. Une sonde permet donc d'injecter une dizaine de nerfs ou de muscles. C'est le maximum que l'on effectue chez un patient et cette quantité permet de traiter des patients tétraplégiques (blessés médullaires ou scléroses en plaques) ou quadriplégiques (paralysie cérébrale).



Préparation de la bille de glace



Création d'une bille de glace

## Quels sont les avantages et les inconvénients de la cryoneurolyse ?

La cryoneurolyse, comme les blocs moteurs, permet d'améliorer les amplitudes actives de 40 à 100 degrés.

Au Canada et aux Etats Unis, nous avons peu de chirurgiens pratiquant les neurectomies. Ces opérations sont réalisées en France, en Belgique, et en Italie. Par conséquent, la cryoneurolyse permet de pallier ce manque. Il faut voir la cryoneurolyse comme un bloc moteur mais sans effet secondaire. De plus, il n'y a pas de changement des tissus contrairement à la phénolisation. À une température de -60°C ou -88 °C, il n'y a aucune blessure tissulaire. L'avantage est donc que l'on peut cibler les nerfs sensitifs et moteurs, ainsi que les troncs. Pour la phénolisation, il faut éviter les nerfs sensitifs car cela peut entraîner des névromes et des neurites. L'avantage de la cryoneurolyse est de pouvoir cibler les membres supérieurs et inférieurs.

La cryoneurolyse peut aussi être considérée comme une étape avant la chirurgie pour anticiper quel serait l'effet d'une neurotomie. Depuis la pandémie du CoVid 19, beaucoup de patients sont en attente de chirurgie et la cryoneurolyse permet au patient d'avoir une meilleure qualité de vie en attendant sa chirurgie.

Cette méthode est aussi portable. Un des médecins de mon service va dans des cliniques et maison de retraites pour réaliser les injections directement au lit du patient. Ces techniques peuvent par la suite être complétées par des transferts ou des allongements tendineux.

De plus, ce geste peut être effectué chez les femmes enceintes.

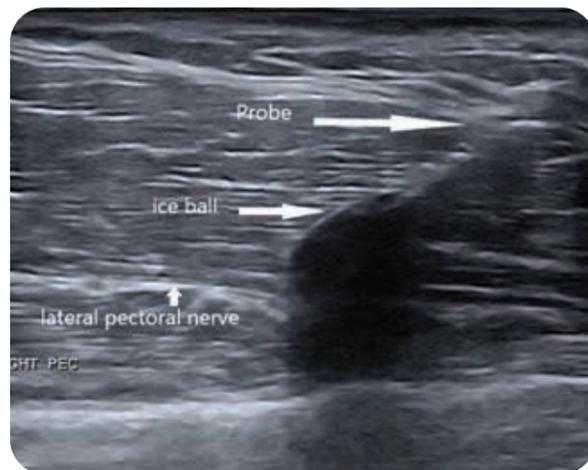
Un des autres avantages est que l'effet de la cryoneurolyse semble être plus long que la toxine, qui doit être refaite tous les 3 à 6 mois. D'un point de vue économique, la cryoneurolyse présente un gros avantage. En effet il semble que, chez certains patients, il ne serait utile de réaliser ce geste qu'une à deux fois dans toute une vie ! Chez ces patients très rétractés, dès la deuxième réalisation de la cryoneurolyse, l'on pourra avoir une électrostimulation (ce qui n'était pas possible lors de la première du fait de la rétraction marquée). Pour les patients présentant des crampes ou des dystonies, il faudrait la réaliser tous les ans. Il faut rester prudent, nous sommes en train d'étudier de plus grosses cohortes. Dans quelques années nous aurons plus de visibilité.

La cryoneurolyse peut être effectuée de façon extrêmement précoce de 1 à 14 semaines après un AVC par exemple. L'épaule hémiparétique est la quatrième complication de l'AVC et cette thérapeutique permet de prendre en charge rapidement un début de spasticité et de pouvoir intensifier les séances de rééducation en maximisant l'amplitude musculaire réalisée.

Un des inconvénients que nous avons rencontré au début des injections était la douleur après le geste. Au début nous traitons ces douleurs par injection de corticoïdes. À présent, j'ai compris que ces douleurs sont dues au fait que le nerf n'est pas « complètement tué » et je recommence donc une cryoneurolyse. Le patient n'a alors plus de douleurs. Nous avons sorti un article « *Analysis of side effects of cryoneurolysis for the treatment of spasticity* » début 2023 (4) si vous souhaitez voir le peu d'effets secondaires que nous avons grâce à cette technique.



Injection dans le rectus femoris



Coupe échographique : bille de glace au niveau du nerf pectoral latéral

## Que pensez-vous de la cryoneurolyse chez les patients présentant une pathologie neurologique évolutive comme pour la sclérose en plaques ?

La cryoneurolyse est une technique intéressante dans ce cas.

D'après les études que nous avons débutées en utilisant le réflexe H en EMG, nous savons que le nerf va repousser après la cryoneurolyse. Le nerf musculocutané ou radial met en moyenne 3 à 6 mois et des nerfs plus longs 9 mois. On assiste à une repousse du nerf sans reprise de la spasticité.

La cryoneurolyse permet au patient de retravailler des chaînes musculaires qui ne pouvaient se mouvoir avant ce traitement et par conséquent de gagner en puissance musculaire et en fonctionnalité. Cette libération de la balance agonistes/antagonistes reste encore à démontrer.

**Pour conclure, je crois vraiment en la cryoneurolyse qui est pour moi un cadeau à la France qui m'a permis de progresser en neuro-orthopédie. Je suis honoré d'apporter ma pierre à l'édifice de cette spécialité trop peu connue chez nous.**

**Le Dr Romain David, Médecin MPR au CHU de Poitiers, est actuellement au Canada dans le service du Dr Paul Winston pour travailler sur la cryoneurolyse. Il bénéficie d'une bourse mobilité de la SOFMER pour ce travail. Les objectifs de cette mobilité sont le perfectionnement de la technique, la diffusion au niveau national au retour en France, la mise en place d'études cliniques et le développement d'une collaboration internationale sur cette procédure.**



Dr Romain DAVID

Le Dr Romain David est passionné d'anatomie et co-auteur principal de 2 livres sur les nerfs périphériques (5-6). Il a commencé à s'intéresser à cette technique suite à la présentation du Dr Winston au congrès du SNOV à Versailles, organisé par le Pr Genêt, il y a 4 ans. Il a passé de nombreuses heures à effectuer ce geste en laboratoire d'anatomie sur pièces anatomiques et à étudier le rationnel scientifique de la technique. Une étude pilote a été effectuée au CHU de Poitiers sur des patients post-AVC, sclérose en plaque et blessés médullaires, montrant un bon contrôle de la spasticité à 6 mois.

Un Projet Hospitalier de Recherche Clinique National (PHRC-N) a été accepté en France en juin 2023. Les villes participant à ce PHRC sont Paris, Montpellier, Rennes, Saint Etienne et Poitiers. Le but de cette étude sera de comparer l'efficacité et la sécurité de la cryoneurolyse percutanée à la neurotomie chirurgicale qui est actuellement le gold standard. Le cri-

tère de jugement principal est la diminution attendue de la spasticité, cotée sur l'échelle d'Aschworth, à 3 mois. L'étude multicentrique, contrôlée, randomisée sur 100 patients au total prévoit un suivi total d'un an et l'analyse de nombreux paramètres cliniques et physiologiques.

D'après le Dr Romain David, cette technique semble intéressante et pourrait être un intermédiaire, en ayant une place avant toute neurotomie, et pourrait se placer dans l'arsenal thérapeutique entre la phénolisation et la neurotomie chirurgicale. Ces résultats sont à confirmer par une étude contrôlée, randomisée de puissance suffisante, d'où le dépôt et l'obtention du PHRC-N.

**Le Dr Baptiste Eklou a organisé la venue du Dr Paul Winston dans son service à Lyon pour pouvoir découvrir cette technique. Voici un petit récapitulatif de cette journée qui s'est tenue fin mars 2023.**

### Peux-tu te présenter ?

Je suis le Dr Baptiste Eklou, médecin MPR et assistant à l'hôpital Henry Gabrielle au CHU de Lyon. J'ai effectué mon externat et mon internat de MPR à Lyon. J'ai choisi de me spécialiser en neuro rééducation. Mes sujets de prédilection sont les pathologies médullaires (avec un interCHU chez le Pr Perrouin Verbe à Nantes) et la neuro orthopédie (avec le DU du Pr Laffont à Montpellier).



Dr Baptiste EKLou

### Comment as-tu eu l'idée de contacter Paul Winston ?

J'ai découvert le travail de Paul Winston sur Twitter où il est très actif. Je lui ai écrit pour mieux comprendre son travail et lui demander des renseignements concernant la cryoneurolyse et nous avons rapidement sympathisé. Je me suis ensuite lancé et j'ai demandé à mon chef de service, le Pr Luauté, s'il serait possible de le faire venir à Lyon. Celui-ci a accepté et Paul Winston a pu venir deux jours à la fin du mois de mars.

J'en ai profité pour inviter des médecins d'autres centres lyonnais, de Saint-Etienne et de Suisse qui étaient très intéressés pour découvrir cette technique.

### Comment s'est déroulée cette journée de présentation et de formation ?

J'ai tout d'abord sélectionné huit patients cérébrolésés ayant présenté un AVC ou un traumatisme crânien.

Le matin, nous avons réalisé chez nos patients des blocs moteurs « classiques » pour pouvoir anticiper l'effet de la cryoneurolyse. L'après-midi, nous avons injecté sept de ces huit patients (un patient n'a pas

présenté de résultats satisfaisants post bloc). La réalisation de la cryoneurolyse prend environ 30 minutes. L'effet est immédiat, ce qui change de la toxine botulinique. Cela nous permet de pouvoir changer notre schéma de cryoneurolyse en fonction des résultats.

La journée s'est vraiment bien déroulée. La première patiente était anxieuse car elle savait qu'elle était la première de la région à essayer cette technique. Elle a été mise sous Meopa, ce qui a étonné Paul Winston car ce gaz est réservé aux enfants au Canada. Les patients présentent une forte douleur qui s'estompe rapidement.

### Et la suite ?

Je vais revoir les patients à un mois, trois mois puis six mois du geste. Je vais aussi réaliser une analyse quantifiée de la marche chez certains patients, pour pouvoir suivre leur évolution et leur potentiel progrès.

Je pense que cette technique a du potentiel ; à voir comment nous pourrions l'intégrer dans notre arsenal thérapeutique dans l'avenir !

### Bibliographie

1. Cryoneurolysis for the treatment of acute and chronic pain, A. Lemaste et al, mars 2023
2. Cryoanalgesia : a novel treatment for Hip Adductor Spasticity and Obturator Neuralgia, Philip S Kim, F Michael Ferrante, 1998
3. Cryoneurotomy as a percutaneous mini invasive therapy for the treatment of the spastic limb: case presentation, review of the literature and proposed approach for use, P Winston et al, 2019
4. "Analysis of side effects of cryoneurolysis for the treatment of spasticity", P. Winston et al, 2023
5. Rigoard P & David R. Atlas of Anatomy of the peripheral nerves: The Nerves of the Limbs - Expert Edition. Springer International Publishing; 2020. Disponible sur: <https://www.springer.com/fr/book/9783030491789>
6. Atlas Of Anatomy Of The Peripheral Nerve. Student Edition. Philippe Rigoard & Romain David, Edition Masson Elsevier, 2017.

**Je tiens tout spécialement à remercier le Dr Paul Winston qui s'est prêté avec beaucoup de générosité à cet entretien. Je remercie aussi le Dr Romain David pour sa disponibilité et sa relecture attentive. Je remercie le Dr Baptiste Eklou qui a permis ces entretiens et le Dr Hugo Ardaillon pour ses photographies.**

Dr Camille NOËL

# Prise en charge chirurgicale du pied varus équin spastique

## Lexique non exhaustif des techniques chirurgicales évoquées en consultation de neuro-orthopédie

### Le pied en varus et équin spastique

Il fait partie des déformations les plus fréquentes du patient cérébrolésé. Cette déformation est causée par une hyperactivité des muscles fléchisseurs plantaires (triceps sural, tibial postérieur, fléchisseur de l'hallux, long fléchisseur des orteils) et pouvant être associée à une parésie des muscles fléchisseurs dorsaux antagonistes (tibial antérieur, long/court fibulaires, exten-

seurs des orteils/hallux). Le varus équin spastique est responsable d'une attaque du pied par l'avant-pied puis sur le bord externe. Bien que la spasticité puisse être utile et ne nécessite pas systématiquement de traitement, sa prise en charge peut se révéler nécessaire en cas de limitation de l'autonomie.



#### Rappel

Les muscles varisants : • Tibial antérieur • Tibial postérieur • Triceps sural

### La consultation de neuro-orthopédie

Durant cette consultation pluridisciplinaire qui réunit le patient avec des médecins de diverses spécialités (MPR, neurologie, chirurgie orthopédique, etc.), une prise en charge chirurgicale peut être proposée. Elle ne se justifie qu'en seconde intention, après échec des traitements de rééducation et médicamenteux.

Des objectifs sont alors définis avec le patient et peuvent porter sur différents aspects (algie, fonctionnel, confort, esthétique, etc.). Un bloc moteur peut être réalisé en pré-opératoire afin de déterminer une stratégie opératoire adaptée.

### Principales techniques chirurgicales

Plusieurs méthodes ablatives existent dans le but de réduire l'excès de spasticité sans supprimer le tonus utile.

**Neurotomie tibiale sélective** : il s'agit du traitement chirurgical de référence du pied équin spastique. Initiée par Stoffel en 1912 puis par Gros en 1977, la neurotomie tibiale sélective correspond à une section partielle des branches motrices des nerfs du triceps sural. Elle est indiquée lorsque la spasticité est liée à un groupe musculaire innervé par un même nerf périphérique. L'étude décrite par Khalil N. et al. a retrouvé une amélioration significative de la flexion passive de cheville, une diminution de la spasticité du triceps sural ainsi qu'une meilleure attaque du pied au sol à 7 mois de l'opération. Plusieurs gestes complémentaires orthopédiques peuvent être réalisés afin de compléter l'efficacité de la neurotomie :

**Ténotomies des muscles longs fléchisseurs de l'hallux ou des orteils** : il s'agit d'un geste chirurgical pouvant être proposé en cas de griffe d'orteils associée.

**Transfert tendineux** : ce geste chirurgical à visée valgisant peut concerner le muscle tibial antérieur, postérieur ou les deux.

**Allongement sural** : cette chirurgie peut être proposée en cas de rétraction du muscle triceps sural et du tendon achilléen afin d'améliorer l'amplitude articu-

laire. Elle peut être réalisée par aponévrotomie du soléaire/gastrocnémien ou par ténotomie achilléenne.

Enfin, une **arthrodèse** peut être évoquée en cas d'instabilité ou de déformation articulaire de cheville associée.

Après l'opération, la rééducation peut être débutée avec verticalisation et travail du schéma de marche en cas de neurotomie seule. En cas de neurotomie associée à un geste orthopédique, une botte plâtrée est nécessaire pendant environ 6 semaines.

#### Rappel Le nerf tibial :

- Il s'agit d'un nerf mixte, à la fois moteur et sensitif
- Il innerve de nombreux muscles, à l'exemple du triceps sural, du tibial postérieur ou encore du long fléchisseur des orteils et de l'hallux

#### Sources

- Samarut E, Buffenoir K, Le pied varus équin spastique, 2017
- Khalil N, Paysant J, Beis J, Poiricuitte J, Mangin M, Barla M, Résultats clinique et instrumental des neurotomies sélectives complètes des nerfs du triceps sural et du tibial postérieur dans le pied varus équin spastique de l'adulte, 2014
- Neurochirurgie de la spasticité, Campus de Neurochirurgie, 2009
- Hyra M, La consultation multidisciplinaire de neuro-orthopédie du CHU d'Amiens, Thèse DES de Médecine Physique et de Réadaptation, 2015
- Arrault C, Le pied varus équin de l'adulte hémiplégique spastique traité par neurotomie tibiale sélective, Thèse de Médecine Physique et de Réadaptation, 2015

Justine TREBUCQ

# Prescrire de l'activité physique adaptée post-AVC

**Il est communément admis que l'activité physique adaptée (APA) a toute sa place au sein de la prévention primaire des AVC, par son efficacité démontrée sur le contrôle de l'hypertension artérielle, le contrôle des dyslipidémies, du syndrome métabolique, du syndrome d'apnée du sommeil.**

De la même manière, en prévention secondaire et tertiaire, la prescription d'activité physique adaptée est toujours recommandée chez un patient post-AVC, compte tenu des bénéfices pour la santé de l'APA, même à distance de l'AVC.

Avant cela, une consultation médicale préalable est indispensable. Par exemple, lorsque l'on admet en centre de rééducation un patient post-AVC, il va falloir s'assurer qu'il peut réaliser de l'APA en sécurité, notamment en fonction de l'étiologie de l'AVC.

## Prescrire de l'APA en MPR après un AVC

Pour prescrire de l'APA en centre de rééducation neurologique, le médecin MPR s'occupant du patient doit effectuer l'évaluation séquentielle, qui est souvent complexe. L'examen clinique évalue l'ensemble des fonctions locomotrices, cérébrales, sensorielles et de douleur du patient.

Il doit également évaluer le niveau de risque cardio-vasculaire du patient, en utilisant la classification de la Société Européenne de Cardiologie et l'index SCORE. Le patient post-AVC est le plus souvent classé à risque cardio-vasculaire très élevé. Un bilan

cardio-vasculaire complémentaire est souvent nécessaire, en particulier d'imagerie et rythmique. De plus, la pression artérielle des patients doit être contrôlée, avec une surveillance au moins quotidienne : par les infirmiers en centre de rééducation, plus ou moins par les thérapeutes sur le plateau technique selon les valeurs de pression.

La prise d'anticoagulant, en cas d'AVC ischémique, peut augmenter le risque hémorragique pour certaines pratiques sportives. Le médecin doit en tenir compte pour sa prescription d'APA.

☹ Les freins vis-à-vis de l'APA des patients post-AVC doivent être recherchés, afin de conduire au mieux l'entretien de motivation :

- La sensation de fatigue, qui peut persister plusieurs mois après l'AVC ;
- Un découragement devant la lenteur des progrès, un ressenti d'incapacité ou de frustration
- Un syndrome dépressif, fréquent chez ces patients.

L'introduction de l'APA se fait au sein du SSR neurologique spécialisé, de manière adaptée aux capacités individuelles des patients. Elle a des effets bénéfiques sur la santé, réduit le handicap et améliore la qualité de vie :

- Effets bénéfiques sur la **neuroplasticité des zones cérébrales impliquées dans les fonctions cognitives** ;
- Amélioration de la récupération fonctionnelle en particulier neuromusculaire, et semble-t-il, la solidité structurelle osseuse souvent fragilisée après un AVC ;

- Effets bénéfiques sur la capacité cardio-respiratoire des patients post-AVC ;
- **Pas d'aggravation de la spasticité musculaire**, y compris avec le renforcement musculaire ;
- Diminution du risque de syndrome dépressif chez les patients post-AVC.

## APA et risque cardiologique : Selon les étiologies

Voici quelques bases à avoir en fonction des principales étiologies, pour comprendre quand et pourquoi adresser nos patients en consultation de cardiologie et/ou pour réaliser une épreuve d'effort.

### L'épreuve d'effort

Chez des patients post-AVC, un avis cardiologique et une épreuve d'effort sont recommandés avant de débiter une activité physique d'intensité élevée.

Le réentraînement individuel du patient doit, si possible, être guidé par les données d'une épreuve d'effort avec VO<sub>2</sub>max, dès que l'activité physique est d'intensité modérée.

Cependant, les limites motrices séquellaires peuvent rendre difficile la détermination de la capacité cardio-respiratoire maximale lors de la réalisation de l'épreuve. En effet, pour mesurer une consommation maximale en oxygène par unité de temps (VO<sub>2</sub>Max) par les muscles, il faut pouvoir obtenir une contraction de ces derniers. Dans ce cas, si la VO<sub>2</sub>max n'est pas fiable, il est recommandé de se guider avec la puissance maximale développée, le premier seuil ventilatoire (SV1) et la qualité de récupération de la fréquence cardiaque post-effort.

### AVC sur rupture de plaque d'athérome

Les patients coronariens devront bénéficier d'une épreuve d'effort et d'une consultation de cardiologie, pour évaluer le risque cardio-vasculaire à l'exercice (avec notamment au minimum la réalisation d'une épreuve d'effort).

L'activité physique (AP) va permettre une amélioration des facteurs de risque cardiovasculaire modifiables (hypertension artérielle, diabète, dyslipidémie, tabagisme), avec une action anti athérosclérose, par remodelage, diminution de volume et stabilisation de la plaque athéromateuse. De plus, l'AP, pratiquée régulièrement, améliore la tolérance myocardique à l'exercice et élève le seuil ischémique ; a un effet antiarythmique (plus marqué chez le coronarien sans dysfonction ventriculaire gauche) ; paraît potentialiser les effets des traitements médicamenteux et de l'angioplastie coronaire.

#### Pour en savoir plus :

<https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2022-09/fiche-aps-scc.pdf>

### AVC lacunaires

Dans le cas d'un AVC lacunaire, soit survenu sur une microangiopathie hypertensive, l'activité physique va permettre d'aider à contrôler la pression artérielle, en tant que prévention secondaire.

En effet, pratiquer une AP d'endurance va permettre, chez l'hypertendu, d'abaisser de 5 à 7 mmHg la PA, de façon indépendante de la perte de poids.

Chez les patients hypertendus, une AP d'intensité légère n'est jamais contre-indiquée.

- Chez les patients hypertendus traités, une AP d'endurance d'intensité élevée n'est pas systématiquement interdite, mais une AP d'intensité modérée semble préférable pour optimiser le rapport bénéfice/risque. À savoir que sur le plateau technique, nos exercices en isométrique augmentent fortement la pression artérielle systolique.
- Chez les patients hypertendus non équilibrés, une HTA symptomatique, en particulier à l'exercice PAS ≥ 200 mmHg ou PAD ≥ 115 mmHg, est une contre-indication absolue.
- Chez les patients hypertendus non équilibrés, une HTA symptomatique, en particulier à l'exercice PAS ≥ 180 mmHg ou PAD ≥ 105 mmHg, est une contre-indication relative.

Ces contre-indications sont temporaires, le temps de l'équilibration de l'HTA par un traitement, et ne concernent que l'AP d'intensité au moins modérée.

- Chez les hypertendus mal équilibrés et/ou symptomatiques et/ou avec une atteinte d'un organe cible, des précautions particulières doivent être prises avec les AP d'endurance d'intensité très élevée (90-100 % du VO<sub>2</sub> max) ou les AP en renforcement musculaire d'intensité élevée. Une contre-indication est parfois justifiée. Les patients présentant un risque cardio-vasculaire élevé ou très élevé devront réaliser une épreuve d'effort, après prise de leur traitement habituel.

**Attention :** une thérapie pharmacologique mal adaptée peut favoriser une déshydratation, des troubles électrolytiques, et/ou une majoration de l'hypotension post-exercice.

HAS 2018

## Embolie cardiaque

### Sur fibrillation atriale (FA) :

Dans la FA, la littérature retrouve une courbe en U : une AP modérée est bénéfique et une AP à haute intensité peut être néfaste.

Dans le cas d'une introduction d'APA, il faut faire attention à l'association d'une hyperthyroïdie, et de la consommation d'alcool ou drogues.

- Il faut s'assurer que le patient a bénéficié d'une consultation en cardiologie préalable, en précisant que l'on souhaite débiter une APA, pour s'assurer qu'il n'y a pas de pathologie myocardique sous-jacente, ou de pré-excitation. Le cardiologue va réguler la fréquence de la FA pour qu'elle soit tolérée, avec des traitements bradycardisants notamment. Une fois la fréquence optimisée, aucune activité physique ne sera contre-indiquée au patient. Dans le cas de survenue de flutter, les cardiologues peuvent proposer une ablation.
- Si le patient présente des symptômes d'arythmie en séance (APA ou kiné...), le patient doit s'arrêter pour cette séance, et calmer son rythme cardiaque.

Dans le cas de survenue de flutter, les cardiologues peuvent proposer une ablation.

ESC 2020

### Recommendations for exercise in individuals with atrial fibrillation

Recommendations	Class <sup>a</sup>	Level <sup>b</sup>
Regular physical activity is recommended to prevent AF. <sup>297,470-473</sup>	I	A
Evaluation and management of structural heart disease, thyroid dysfunction, alcohol or drug abuse, or other primary causes of AF is recommended before engaging in sports. <sup>485</sup>	I	A
Counselling about the effect of long-lasting intense sports participation on (recurrence of) AF is recommended in individuals with AF who exercise vigorously for prolonged periods, especially in middle-aged men. <sup>471,475,481,490</sup>	I	B
AF ablation is recommended in exercising individuals with recurrent symptomatic AF, and/or in those who do not want drug therapy, given its impact on athletic performance. <sup>488,489</sup>	I	B

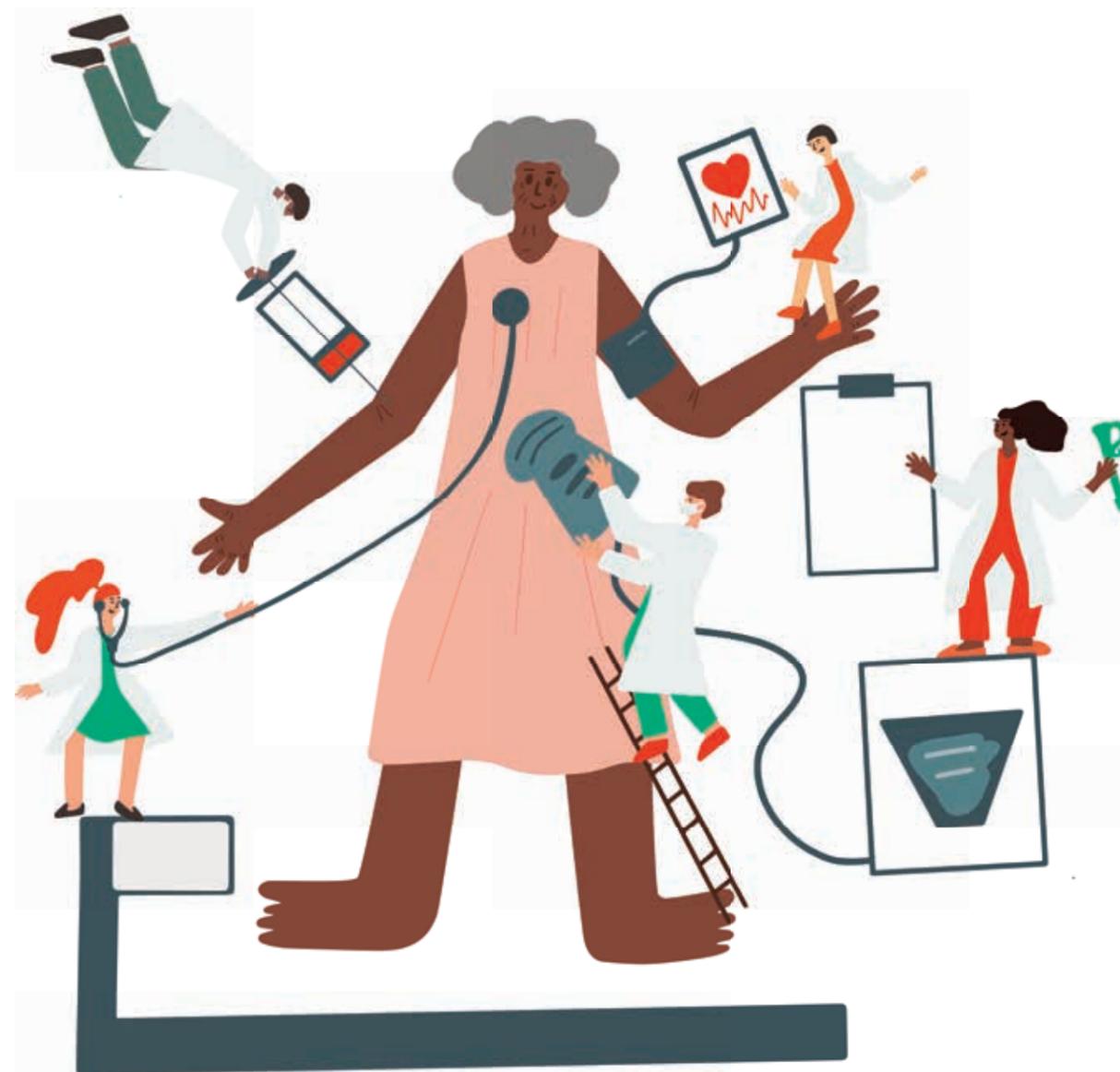
## AVC hémorragique sur microangiopathie liée à l'HTA chronique

Cf. AVC lacunaire, car on vise ce même contrôle de l'HTA.

## À la sortie du centre de rééducation neurologique, une activité physique doit être pratiquée quotidiennement par le patient

- La participation du patient aux activités de la vie quotidienne doit être encouragée au maximum.
- L'amélioration de l'autonomie dans les déplacements repose beaucoup sur la poursuite du travail de la marche par le patient, après la sortie du centre de rééducation.
- Il est nécessaire d'associer aux activités de la vie quotidienne une activité physique régulière, adaptée au handicap et à la capacité physique du patient, et associant des exercices en endurance et de renforcement musculaire. L'entraînement mixte, associant endurance et renforcement musculaire, semble le plus efficace dans la littérature scientifique.
- La durée de pratique d'une APA quotidienne est corrélée à la qualité de la récupération motrice. Il ne faut cependant pas l'introduire trop tôt, les 15 premiers jours semblent être une période où l'APA est délétère.
- L'intensité de l'APA et la nécessité ou non de sa supervision par un professionnel, dépendent surtout du niveau de risque cardio-vasculaire du patient. Un entraînement intensif supervisé apporte des bénéfices plus importants. La supervision individuelle peut être difficilement réalisable. Les entraînements collectifs supervisés par des enseignants d'APA ont prouvé leur sécurité et leur efficacité, en particulier sur la mobilité des patients post-AVC de gravité modérée.
- L'éducation thérapeutique du patient et de son entourage sur l'apport de l'APA doit être poursuivie, en insistant sur l'absolue nécessité de sa régularité et de la poursuivre pour optimiser et pérenniser ses bénéfices.

**Et vous ?** Interrogez-vous votre patient sur son passé sportif ? Lui parlez-vous au cours du séjour de l'intérêt de poursuivre une APA à la sortie ? Communiquez-vous les coordonnées des clubs handisport à vos patients ? Prescrivez-vous de l'APA en contexte de fatigue post-AVC et de syndrome dépressif ? 😊



### Sources

HAS 2018 - Prescription d'activité physique et sportive / Accidents vasculaires cérébraux  
2020 ESC Guidelines on Sports Cardiology and Exercise in Patients with Cardiovascular Disease

Julie COTTEL

# Handi'Consult

## Pouvez-vous vous présenter ? (nom, fonction, lieux de travail...)

Je m'appelle Anna Cadeau, médecin MPR au groupe hospitalier du Havre. Je suis médecin coordinateur d'Handi'consult LH, et médecin référent d'une unité mobile de MPR en EMS (EMESSH). Dans mon activité de service MPR, j'effectue des consultations du handicap complexe, des évaluations d'assises ainsi que de la consultation et l'Hôpital de Jour en MPR neurologique. Enfin, je fais aussi partie de la commission handicap de mon établissement.

## Qu'est-ce que Handi'Consult ?

Il s'agit d'un dispositif dédié aux personnes en situation de handicap, quel qu'en soit le type (moteur, psychique, sensoriel, cognitif ...). Il propose des consultations de spécialistes somatiques (exemple : gynécologique, ophtalmologique, dentaire, etc.) à des personnes en échec de soin à cause de leur handicap. L'abandon de soin peut être dû à un frein psychologique, à des troubles cognitifs, à un défaut d'accessibilité, etc. Nous proposons des conditions d'examen favorables avec une étude préalable des besoins.

## Comment l'idée de la création de ce type de prise en charge vous est venue ?

J'y étais sensibilisée par la consultation du handicap de notre service, où nous recevons des patients avec un handicap sévère et qui sont régulièrement en rupture de soins de prévention. Notre hôpital souhaitait se porter candidat à l'ouverture d'un tel dispositif et il nous a été proposé de le coordonner.

## Quels sont les profils des patients ?

Beaucoup de patients que nous recevons sont en situation de handicap psychique. Les patients avec des difficultés d'accessibilité sont un peu moins nombreux pour l'instant. Mais je perçois que certains d'entre eux



ont tout simplement oublié que les dépistages devraient s'appliquer aussi à eux, et ne sont donc pas en demande (ex : mammographie, frottis...). Je découvre enfin que l'obésité sévère est un sujet de rupture d'accès aux soins par impossibilité de transport.

## Pouvez-vous nous présenter l'organisation d'Handi'Consult ?

Les patients sont accueillis dans nos locaux 2 demi-journées par semaine. Il existe un temps important de communication extérieure et de création de collaboration ou de réseau. Les IDE reçoivent les appels et les mails, traitent les demandes ou réorientent les patients. Sur mon temps dédié à Handi'Consult, je revois avec les IDE des situations difficiles, coordonne l'organisation de certains soins ou parcours de soins avec mes collègues praticiens d'Handi'Consult. J'organise aussi la diversification de notre activité et la résolution de problèmes soulevés par nos collègues.

## Quels sont les apports d'Handi'Consult en comparaison à une consultation « classique » de MPR ?

Il ne s'agit pas du tout de consultation de MPR mais de consultation en condition adaptée pour de la gynécologie, du dentaire, de l'ophtalmologie, de la neurologie et de la nutrition / diabétologie / endocrinologie. Nous

coordonnons l'organisation de la consultation dans d'autres services si le patient le nécessite. L'intérêt est une préparation en amont avec définition des facteurs renforçateurs positifs et négatifs, les paramètres de consultation idéale (durée, aide humaine d'installation et de réassurance, MEOPA ...). Les IDE du dispositif et l'aide soignant sont disponibles pour aider lors des consultations avec du matériel de transfert et de réassurance. Les consultations ont une durée équivalente à 2 fois celles prévues pour la population générale.

En revanche, il existe dans notre service de MPR, une consultation du handicap (complexe) qui permet l'évaluation de patient avec un handicap sévère ayant pour objectif d'améliorer leur confort, leur insertion et leur autonomie. J'effectue cette consultation avec un ergothérapeute et nous définissons ensemble les propositions de traitement, les modalités d'installation, les ressources envisageables en aides humaines et aides techniques et les adaptations du logement. Nous y établissons souvent un certificat médical MDPH et des préconisations pour les bailleurs. Nous y évaluons aussi les patients en demande de fauteuil roulant électrique.

## Ce modèle de consultation existe-t-il dans d'autres régions ?

Oui Handi'Consult a été créé à Annecy et le ministère de la santé a souhaité l'étendre sur le territoire, en collaboration avec les ARS. Avant l'ouverture de notre dispositif, nous avons échangé avec plusieurs services de consultations dédiées qui ont tous été aidants (Rouen, Annecy, Rennes, Amiens...). Nous essayons d'établir des collaborations avec les dispositifs de notre région (Caen, Rouen, Évreux), avec des contacts très favorables.

## Avez-vous des idées ou projets pour développer d'avantage Handi'Consult ?

Nous devrions nous étendre prochainement sur un second site, au sein de l'hôpital principal du Havre, ce qui facilitera l'accès à une diversification des spécialités. Nous souhaitons acquérir du matériel Snoezelen et un casque de réalité virtuelle ainsi qu'un échographe pour réaliser dans un même temps tout le dépistage gynécologique. Nous cherchons à aider nos collègues chirurgiens dentistes à identifier des ressources libérales avec lesquels collaborer. Nous souhaitons aussi débiter à l'avenir une activité d'Handi'Consult pédiatrique. Nous souhaitons enfin développer des partenariats de prévention afin de favoriser le dépistage des cancers dans des populations comme celle des ESAT (établissement de service d'aide pour le travail).



## Une dernière question, pouvez-vous nous expliquer le dispositif EMESSH évoqué plus haut ?

Il s'agit d'une équipe mobile sans financement de l'ARS, rémunéré par convention par des EMS (établissements médicaux-sociaux). L'équipe comprend un médecin MPR, un ergothérapeute et parfois un orthoprothésiste. Cela nous permet de voir les patients dans leur environnement avec les professionnels qui les aident au quotidien. Nous collaborons avec le médecin de l'EMS, l'ergothérapeute et la kinésithérapeute de ces MAS (maisons d'accueil spécialisées). Le contexte est moins stressant pour le patient et plus représentatif de son attitude, comportement et tonus de base. Ceci permet des préconisations plus adaptées et la réalisation d'appareillage plus qualitatif. Nous sommes pour l'instant conventionnés avec deux MAS et d'autres souhaitent signer un tel accord avec nous.

**Un grand merci au Dr Cadeau pour cet entretien très intéressant ! Si vous souhaitez aussi présenter votre activité de MPR, n'hésitez pas à contacter [contact@ajmer.fr](mailto:contact@ajmer.fr) afin de participer !**

Justine TREBUCQ

## Zoom sur l'Arabie Saoudite



Photo prise à Alula

**Continuons de voyager en MPR grâce à Reema ALANAZI, originaire d'Arabie Saoudite et qui est venue en France pour faire son internat de MPR.**

### **Est-ce que tu peux te présenter en quelques phrases ?**

Je m'appelle Reema, je viens de Riyad, capitale de l'Arabie Saoudite. Je suis interne en MPR en 6<sup>e</sup> semestre à Nancy et en France depuis fin 2019.

### **Pourquoi as-tu choisi la MPR comme spécialité ?**

Pour beaucoup de raisons ! J'ai choisi la MPR car j'aime le mélange entre l'aspect neurologique et locomoteur, l'aspect holistique en traitant les patients, le travail en équipe, la possibilité de faire des gestes (toxines, blocs moteurs, infiltrations..etc). De plus, il s'agit d'une nouvelle spécialité avec des besoins partout, et qui permet d'avoir une très bonne qualité de vie.



Photo prise à Alula, au Nord-Ouest de l'Arabie Saoudite

### **Pourrais-tu présenter ta spécialité en Arabie saoudite ?**

La MPR en Arabie Saoudite est une spécialité récente, qui est peu connue par le public et qui est en train d'évoluer. Le premier programme officiel d'internat a commencé en 2011, avec un programme conjoint entre 3 grands hôpitaux à Riyad. Il existe actuellement 5 programmes d'internat de MPR (4 à Riyad et 1 à Taif), avec 55 internes au total.

### **Pourquoi as-tu choisi d'effectuer ton internat en France ?**

Faire mon internat à l'étranger est un projet que j'avais depuis le début de mes études en médecine. Je voulais me mettre un défi, sortir de ma zone de confort, vivre une expérience, apprendre une nouvelle langue et rapporter quelque chose de nouveau dans mon pays plus tard, au vu de la prématurité de la spécialité en Arabie Saoudite. En plus, la rééducation des amputés m'intéresse et Nancy possède un centre de rééducation réputé dans l'appareillage des personnes amputées.

### **Quelles différences y a-t-il avec la France ? Quelle est la place de la MPR dans un pays dont le développement est plus récent ?**

Au niveau de l'internat en Arabie Saoudite, je trouve qu'on se concentre beaucoup plus sur l'enseignement (2 examens écrits + un examen pratique par an), sur l'aspect de recherche et la réalisation des gestes.

En France, l'enseignement est plutôt réalisé de manière autonome et personnelle (DU, formations...etc), chaque interne fait ce qui l'intéresse.

Au niveau hospitalier, les services de MPR dans les hôpitaux et les centres de rééducation sont situés quasiment uniquement dans les grandes villes en Arabie Saoudite, menant à une longue liste d'attente, avec des services prenant en charge des pathologies compliquées. En France en revanche, il y a beaucoup plus de centres de rééducation, ce qui permet de voir des pathologies plus variées pendant l'internat.

**Peux-tu me présenter ton quotidien dans un service de MPR en Arabie saoudite ?**

Dans le service où je travaillais avant, on commençait nos journées avec un staff à 7h30 tous les jours pour présenter les problèmes pendant la garde, suivi par une présentation d'un sujet court de 15-20min que les internes présentent alternativement. La semaine est divisée entre la gestion des problèmes médicaux des patients hospitalisés, les visites médicales, faire des entrées, faire des consultations en autonomie puis en discuter avec les chefs, faire des gestes, des synthèses médicales, donner des avis dans les autres services, et faire le tour des plateaux techniques. Nous avons aussi une demi-journée académique par semaine (le mercredi après-midi), et un journal club une fois par mois pour discuter d'un nouvel article.

Le rôle des internes dépend de leur progression dans l'internat : les internes juniors (1<sup>ère</sup> et 2<sup>ème</sup> année) font normalement les entrées et voient les patients en premier en consultation, et les internes seniors (3<sup>ème</sup> et 4<sup>ème</sup> année) font des courriers de sortie et les réunions familiales. On travaillait toujours en binôme junior + senior.

**Quels sont tes projets dans l'avenir ? Comment te vois-tu dans 10 ans ?**

J'aimerais bien faire une surspécialisation dans la rééducation des amputés au Canada pendant 1-2 ans après mon internat, puis mon projet est de retourner en Arabie Saoudite pour travailler dans un service de MPR dans un grand hôpital. Je reste toujours ouverte à la possibilité de retourner plus tard travailler en Europe ou ailleurs.

Interview réalisée par Emma PETITJEANS



Vue de Riyad



Photos du plateau technique du service de MPR au King Fahad Medical City à Riyad

**Je remercie Reema d'avoir accepté de répondre à mes questions et de nous permettre d'en connaître encore un peu plus sur notre riche spécialité.**

**ZOOM SUR**

**Quelques acronymes utilisés dans la prise en charge sociale en MPR**

**Acronymes liés aux spécificités gériatriques :**

- ♦ **APA** : Allocation personnalisée d'autonomie. Destinée aux patients à partir de 60 ans, elle dépend des revenus. Il en existe 2 types : « APA à domicile » ; « APA en établissement ».
- ♦ **AGGIR** : Autonomie gérontologique et Groupe Iso Ressources. Évaluation de l'autonomie, permet d'attribuer un GIR, de 1 à 6 (1 = niveau de perte d'autonomie le plus fort). Les patients entre GIR 1 et 4 peuvent bénéficier de l'APA.
- ♦ **A noter** : Les bénéficiaires de la PCH avant 60 ans peuvent conserver leurs droits après 60 ans mais ne peuvent cumuler la PCH et l'APA.

**Acronymes liés aux hébergements :**

- ♦ **Foyer d'hébergement pour travailleurs handicapés** : hébergement et accompagnement professionnel.
- ♦ **FAM** : Foyer d'accueil médicalisé : hébergement et accompagnement avec surveillance médicale associée.
- ♦ **MAS** : Maison d'accueil spécialisée : foyer de vie proposé à des patients généralement plus dépendants que ceux résidents dans les FAM.

**Acronymes liés au travail :**

- ♦ **ESAT** : établissement et service d'aide par le travail : structure proposant une activité professionnelle avec soutien médical et social
- ♦ **RQTH**

**MDPH** : maison départementale des personnes handicapées. Les demandes de dossiers sont évaluées par la CDAH (commission des droits et de l'autonomie des personnes handicapées).

**Droits pouvant être attribués auprès de la MDPH :**

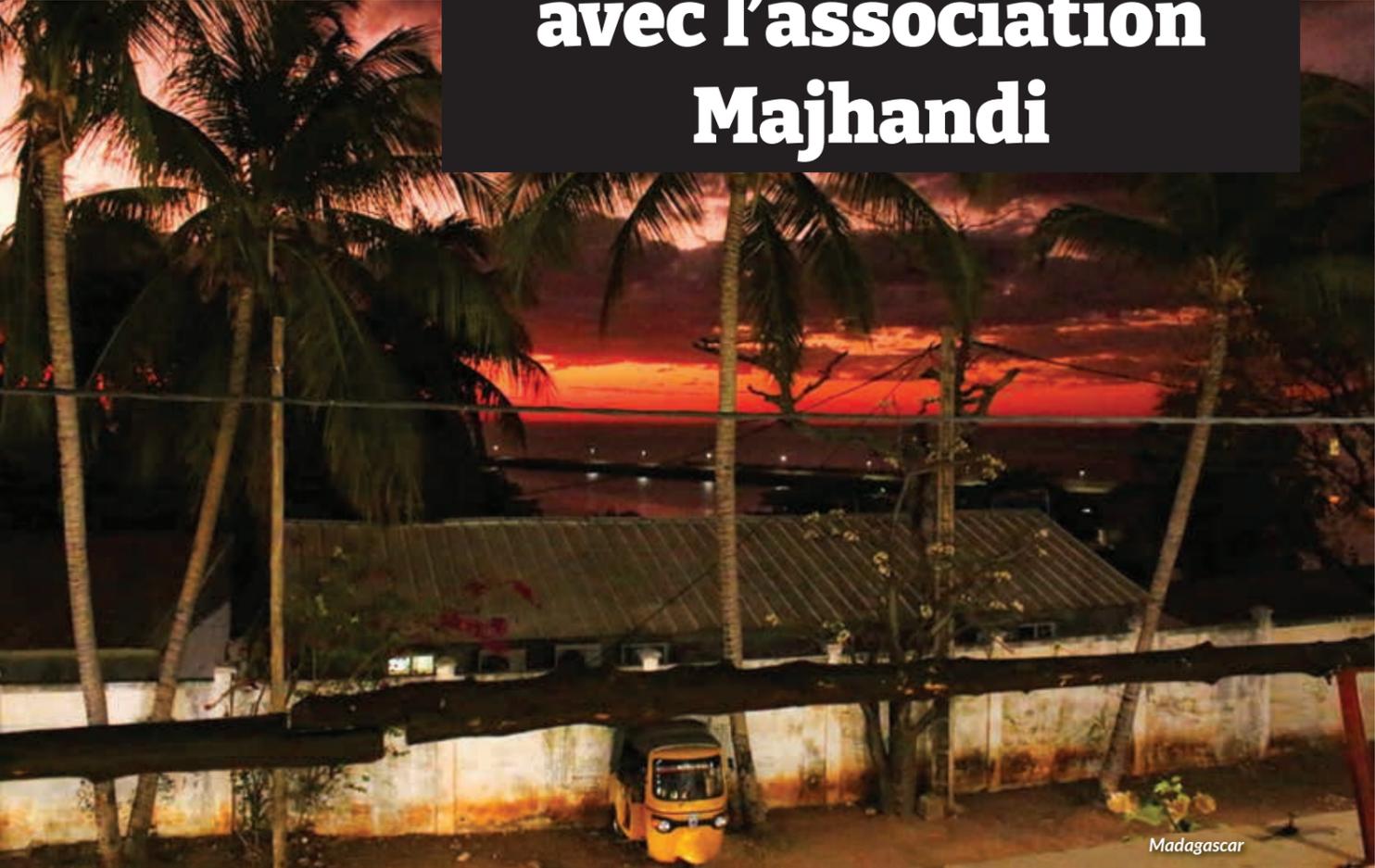
- ♦ **AAH** : Allocation des adultes handicapés. Permet un revenu minimal, déterminé selon les ressources.
- ♦ **CMI** : Carte mobilité inclusion. 3 mentions possibles : « Invalidité » (ex : priorité d'accès aux places assises), « Priorité » (ex : priorité d'accès aux files d'attente), « Stationnement ».
- ♦ **PCH** : Prestation de compensation du handicap. Aide financière pour des besoins divers (aide humaine, technique, d'aménagement, etc.)
- ♦ **RQTH** : Reconnaissance de la qualité de travailleur handicapé. Offre la possibilité de bénéficier d'une orientation professionnelle ou encore une adaptation de poste. Elle ne donne pas d'aide financière.
- ♦ **MVA** : Majoration de vie autonome. Aide financière destinée aux dépenses courantes d'un logement indépendant.
- ♦ **AEEH** : Allocation d'éducation de l'enfant handicapé. Destinée aux enfants de moins de 20 ans.
- ♦ **PPS** : Projet personnalisé de scolarisation. Offre une compensation ou des aménagements scolaires.

Justine TREBUCQ

**Sources**

<https://www.monparcourshandicap.gouv.fr/aides/le-depot-du-dossier-et-le-traitement-de-la-demande-par-la-maison-departementale-des-personnes>  
<https://www.monparcourshandicap.gouv.fr/glossaire/cmi>  
<https://www.mdp31.fr/handicap-aeeh-aah-pch-actp-acfp-4-allocations-prestations-de-referance/>  
<https://www.pour-les-personnes-agees.gouv.fr/preserver-son-autonomie-s-informer-et-anticiper/a-qui-s-adresser/la-mdph>  
<https://www.service-public.fr/particuliers/vosdroits/N332>  
<https://www.pour-les-personnes-agees.gouv.fr/preserver-son-autonomie-s-informer-et-anticiper/perde-d-autonomie-evaluation-et-droits/lallocation-personnalisee-dautonomie-apa>

# Découverte de la MPR humanitaire avec l'association Majhandi



Madagascar

**Nous partons maintenant à la découverte de la MPR humanitaire à travers le témoignage de Shadi Armande, interne de MPR à Caen, qui a participé à une mission humanitaire avec l'association Majhandi, à Madagascar.**

## **Bienvenue dans l'AJMERAMA Shadi ! Peux-tu te présenter en quelques phrases ?**

Je m'appelle Shadi, interne de MPR en sixième semestre à Caen. Originaire de la région parisienne, j'ai migré en Normandie pour me rapprocher de la mer. Je suis passionnée de MPR neurologique et particulièrement des blessés médullaires et de la neuro-urologie.

## **Qu'est-ce qui t'a amené à t'intéresser à la branche humanitaire de la médecine ?**

Mon rêve d'enfant était de faire de l'humanitaire, afin de partir aider des populations qui en ont besoin et voyager. C'est la raison pour laquelle j'ai choisi ce métier et que j'ai commencé le projet humanitaire que je vais vous présenter ici.



Lieu de travail et espace rééducatif où les équipes reçoivent les enfants et leurs parents, Majunga, 2022

## **Peux-tu nous expliquer ta mission et l'association qui la coordonne ?**

L'association Majhandi permet de mettre en place un suivi médical et rééducatif des enfants de Madagascar atteints d'handicap moteur ou cognitif. Les enfants sont âgés de quelques mois à 16 ans environ. Concernant les pathologies rencontrées, ils présentent pour la plupart une paralysie cérébrale, et certains sont atteints de trisomie ou d'anomalies chromosomiques ou mitochondriales.

L'association propose trois missions par an et chacune dure une semaine. Elles sont réalisées aux mois de janvier, mai et septembre. Chaque nouvel enfant est rencontré initialement par Dr METTE, médecin MPR spécialisé en pédiatrie, afin de réaliser un bilan médical, rééducatif, et ainsi fixer des objectifs.

Au cours d'une mission, l'objectif sera de :

- ♦ Poursuivre le projet de rééducation et réadaptation avec le kinésithérapeute, l'ergothérapeute et l'orthophoniste, guider les parents au domicile, donner des informations sur les troubles de la déglutition et sur leur prévention (positionnement, adaptation des textures, etc.) ;
- ♦ Revoir les appareillages de l'enfant avec l'ergothérapeute et l'appareilleur : les sièges en bois, pirouettes, fauteuils roulants, orthèses, chaussures thérapeutiques, afin de les modifier ou de les refaire au besoin dans l'atelier ;

- ♦ Réaliser une consultation de médecine générale pour tous les enfants avec rappel des vaccins et fourniture de médicaments si nécessaire ;
- ♦ Réaliser des actions de prévention avec l'infirmière, à l'exemple d'atelier sur l'hygiène dentaire et des mains ;
- ♦ Proposer des ateliers parents-enfants avec la psychomotricienne.

Durant les autres mois de l'année, l'association a créé une école appelée « l'école Majhandi ». Elle permet, tout au long de l'année, d'accueillir les enfants en situation de handicap ne pouvant pas aller à l'école élémentaire classique, afin de les stimuler, continuer la rééducation à travers des techniques ludiques et également soulager la charge parentale. L'objectif est de mettre en place un suivi régulier de ces enfants dans la ville de Majunga à Madagascar.

## **Quels sont les différents acteurs qui participent aux missions ?**

Le bureau de l'association Majhandi comprend principalement le Dr François METTE, médecin référent et créateur de l'association, Pierre LE GRAND, président de l'association qui gère l'administratif et le secrétariat, ainsi que Mireille MASINERA, qui est présente toute l'année dans l'école Majhandi et qui s'occupe de la logistique des missions.

L'équipe est pluridisciplinaire et composée de médecins MPR de tout horizon (sans être forcément spécialisés en pédiatrie), un médecin généraliste, des kinésithérapeutes, des ergothérapeutes, des orthophonistes, des orthoprothésistes, des psychomotriciens, des infirmières. Des bénévoles sans formation médicale réalisent également des ateliers et participent à l'organisation des missions.

Il existe aussi des éducateurs malgaches sur place lors des missions. Ils sont également présents le reste de l'année et encadrent les enfants dans l'école Majhandi avec les professeurs. Des kinésithérapeutes malgaches y participent et nous avons pour rôle de les former au cours de chaque mission. Enfin, les parents ne parlant pas souvent français, des traducteurs (étudiants en médecine malgache), sont également présents pour nous aider.

**En quoi la formation de MPR a-t-elle pu contribuer à ta mission ? Peux-tu nous parler d'une action que tu as réalisée sur place ?**

Le principe de cette mission est de travailler en équipe avec tous les rééducateurs présents afin de proposer la meilleure prise en charge possible aux parents, dans les limites de nos moyens. La forma-

tion de MPR m'a beaucoup aidée, car en tant que médecin rééducateur, nous nous occupons de la coordination des différentes spécialités présentes sur place.

Concernant les actions que nous pouvons réaliser, nous avons par exemple pris en charge un enfant de 13 ans, atteint de paralysie cérébrale, non marchant, qui allait à l'église chaque dimanche avec ses parents. Les transferts voiture et le déplacement de la voiture vers l'église étaient réalisés par son père et son oncle avec beaucoup de difficultés. Nous avons donc confectionné un siège en bois (type corset-siège) que l'on a fixé sur un fauteuil roulant manuel de petite taille (adapté aux passages des portes) afin de lui permettre d'effectuer ses sorties hebdomadaires.

**Quels sont les difficultés rencontrées dans la préparation d'une mission ?**

On peut en rencontrer de différentes sortes, je pense surtout au manque de temps, car la durée d'une mission est très courte. Le manque de moyen est également présent. Afin de se préparer au mieux, des dossiers sont préparés en amont afin de se répartir les différentes tâches prévues.

**Comment diriger les médecins qui seraient intéressés pour faire de la MPR humanitaire dans cette association ? Penses-tu qu'une mission puisse être réalisable durant l'internat ?**

Comme ces missions ne durent qu'une semaine, il est tout à fait possible de les réaliser pendant l'internat. Si vous êtes intéressés par ces missions, ou si vous souhaitez suivre l'association, vous pouvez nous retrouver sur le site majhandi.com. On y retrouve des rapports de mission détaillés que vous pouvez lire afin d'avoir des informations sur ce qui est fait sur place au cours de chaque mission. Pour candidater pour réaliser une mission, vous pouvez envoyer un mail à majhandi@gmail.com.

Il s'agit d'une bonne alternative aux missions humanitaires existantes. Il faut rappeler que pour réaliser des missions, la plupart des organismes (en particulier les grandes ONG) demandent maintenant des médecins thésés et ayant de l'expérience dans l'humanitaire pour pouvoir partir.

Vous pouvez également parrainer un enfant en faisant un don à l'association ! Cela servira à la fourniture du matériel nécessaire pour les futures missions, ainsi que le financement de certains soins pour des enfants qui en auraient besoin.

**Quels sont tes projets futurs ? As-tu des missions en préparation ?**

Je souhaiterais travailler dans un centre de MPR neurologique et partir de temps en temps faire des missions humanitaires en parallèle. Pour le moment, je suis encore interne et je compte repartir avec Majhandi pour une mission prévue en septembre.



Siège en bois sur mesure et adapté sur un fauteuil roulant manuel dans l'atelier de Majhandi - Majunga

**Un grand merci Shadi pour ce témoignage sur ce parcours humanitaire ! Si tu souhaites toi aussi nous faire partager ton expérience, n'hésite pas à nous contacter à [contact@ajmer.fr](mailto:contact@ajmer.fr) afin de participer aux prochains numéros !**

Justine TREBUCQ



Espace de vie de familles malgaches pendant la semaine de rééducation - Majunga, 2022

# Avant de se quitter...

## Rébus

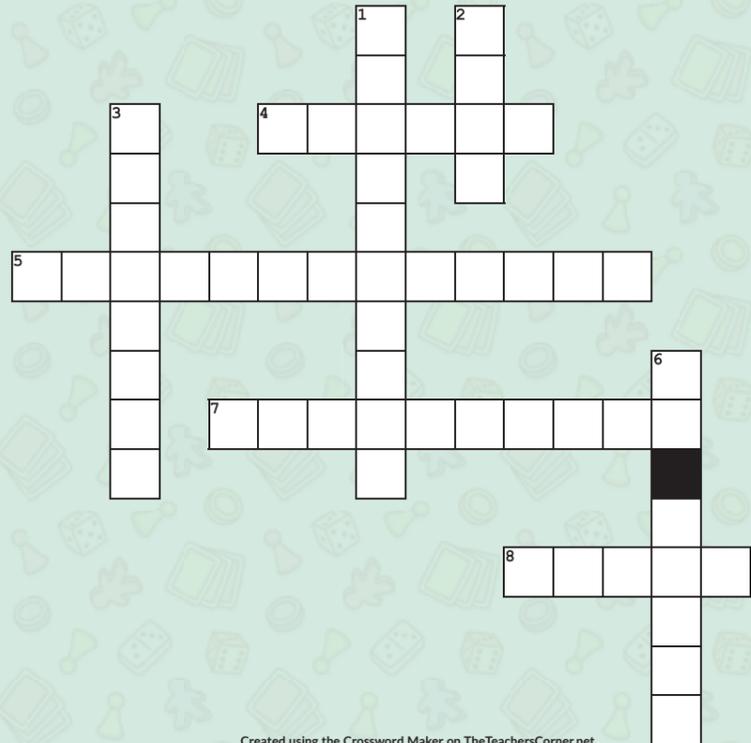
Sauras-tu deviner le mot caché ?



P'



## Mots croisés



Created using the Crossword Maker on TheTeachersCorner.net

### Horizontal

- Lorsqu'on demande au patient de marcher le talon contre les orteils, on dit que c'est une marche en ?
- Un symptôme évocateur de la maladie à corps de Lewy.
- Altération de fonction ou de structure anatomique
- Grille utilisée pour attribuer l'allocation personnalisée d'autonomie APA

### Vertical

- Mouvement involontaire survenu lors d'un mouvement volontaire réalisé par une autre partie du corps
- Échelle permettant de dépister un syndrome dysexécutif
- Déambulateur sans embout et à roues
- Test permettant de dépister un trouble de déglutition grâce à l'ingestion de 90mL d'eau en une minute

## Réponses

**Réponse rébus :** Il s'agit de la camptocormie, qui correspond à une anteflexion du tronc à la station debout et réduit tible en décubitus dorsal.  
**Réponses mots croisés :** 1. Il s'agit de la synclinsie. 2. Il s'agit de la BREF, ou Batterie Rapide d'Effrénce Frontale. 3. ROLLATOR 4. Tandem 5. Il s'agit de l'hallucination qui peut être visuelle ou auditive. 6. Il s'agit du test de De Pippo. 7. Déficience 8. Il s'agit de la grille AGGIR. L'APA peut être attribuée avec un groupe GIR entre 1 et 4.

## Mots cachés

Sauras-tu retrouver les mots cachés ?

S	U	R	G	E	N	T	U	R	I	E	U	H	G
K	I	V	Q	Y	N	K	C	P	U	L	E	U	V
H	É	M	I	N	É	G	L	I	G	E	N	C	E
P	S	H	D	S	E	Z	C	Q	N	É	F	E	O
D	Z	Y	A	C	D	B	A	D	Y	Q	I	G	Q
I	G	P	V	M	M	Z	G	X	C	U	M	R	N
P	Q	E	F	N	Y	M	G	Y	T	I	C	U	W
N	S	R	N	N	N	G	I	B	U	N	V	E	V
E	U	T	C	Q	D	Z	R	H	R	Y	X	Q	Y
A	N	O	S	O	G	N	O	S	I	E	H	I	R
P	M	N	H	G	Q	S	S	R	E	B	S	E	J
Y	E	I	I	H	Z	T	É	N	O	D	É	S	E
X	V	E	B	I	C	I	P	I	T	A	L	K	G
E	W	P	Z	S	P	A	S	T	I	C	I	T	É

### Mots à trouver

- spasticité
- hémignégligence
- nycturie
- bicipital
- AGGIR
- ténodèse
- hypertonie
- équin
- anosognosie
- urgenturie

Justine TREBUCQ

# WHAT'S NEXT?

## LE MOT DE LA FIN

C'est ici que nous nous quittons, après avoir abordé le vaste thème que représente l'AVC, mais aussi de nombreux autres sujets passionnants.

La MPR est une discipline riche et variée, qui laisse beaucoup de place à la formation et l'innovation, et nous espérons que ce magazine contribue à vous en persuader.

N'hésitez pas à suivre l'AJMER sur ses comptes Instagram (@linterne2mpr), Twitter (@Ajmertwit) et Facebook (AJMER) pour être tenus au courant de toutes les dernières actualités. Et bien sûr n'oubliez pas d'adhérer (lien sur le site internet de l'AJMER) !

Vous pouvez par ailleurs retrouver tous les anciens numéros de l'Ajmerama sur le site internet (rubrique "L'association" → AJMERAMA).

Si vous avez des questions, des remarques, un article à proposer (travail de thèse, discipline innovante dans vos lieux de stage...), ou si vous souhaitez participer à la rédaction du magazine, c'est par ici : [contact@ajmer.fr](mailto:contact@ajmer.fr)

Si vous souhaitez faire partie du bureau de l'AJMER 2023-2024, des postes sont à pourvoir! N'hésitez pas à nous envoyer un mail à [contact@ajmer.fr](mailto:contact@ajmer.fr) pour toute demande d'information.

Un grand merci à l'entreprise Réseau Pro Santé qui nous a accompagnés dans la rédaction de ce numéro.

À très bientôt !

La team Ajmerama



# LES ANNONCES DE RECRUTEMENT





**La Fondation Ellen POIDATZ,**  
recrute pour son Centre de Rééducation Fonctionnelle

**Le Centre de Rééducation Fonctionnelle (CRF) pédiatrique situé à Saint-Fargeau-Ponthierry** est un établissement de soins de suite et de réadaptation qui dispose de 65 lits et places.  
Le CRF accueille des enfants et des adolescents de 3 ans à 18 ans atteints d'affections neurologiques, orthopédiques, urologiques et neuromusculaires. Ils sont pris en charge sur des périodes pré ou post opératoires et dans le cadre de séjours de rééducation intensive. En tant qu'acteur d'expertise régionale, le CRF travaille en étroite collaboration avec les hôpitaux pédiatriques parisiens : Necker-Enfants malades et Armand Trousseau.

**Missions**

Vous rejoindrez une équipe de médecins pour suivre une quinzaine de patients en séjour d'hospitalisation complète, en pluridisciplinarité avec les équipes de rééducation et soins (Kinésithérapeutes, Enseignants APA, Ergothérapeutes, Psychologue, IDE, Assistante sociale). Vous pourrez également assurer des consultations pour bilans ou traitements (AQM, toxines, suivi d'appareillage, plâtre...) et vous vous impliquerez dans les Programmes d'Éducation Thérapeutique du Patient. Vous pourrez également participer dans les recherches innovantes en lien avec le Pôle Recherche et Innovation de la Fondation.

**Vous aurez à votre disposition un plateau technique spécialisé constitué de :**

- Une unité d'analyse de la marche et du mouvement.
- Une unité d'imagerie médicale.
- Une unité d'exploration en neuro-urologie.
- Une unité d'évaluation neuropsychologique.
- Un atelier d'appareillage intégré.
- Une balnéothérapie, une salle Snoezelen.

**Qualités**

Vous êtes parfaitement autonome dans votre travail et doté d'un bon sens de l'organisation. Vous aimez travailler en équipe et disposez d'une bonne capacité relationnelle et d'écoute. Vous maîtrisez les outils informatiques et avez l'habitude de travailler sur des logiciels de dossier patient.

**Avantages :** CCN 51 - CSE - 18 Jours de RTT - 30 jours de Congés Annuels - Self - Possibilité de logement.

**Un Médecin MPR (h/f)**

CDI - Temps Plein 38 heures/semaine - 18 Jours RTT

[www.fondationpoidatz.com](http://www.fondationpoidatz.com)

**Poste à pourvoir au plus tôt**

**Merci de transmettre votre candidature (Lettre de Motivation + CV) à :**

Centre de Rééducation Fonctionnelle Ellen Poidatz - Service des Ressources Humaines  
1 rue Ellen Poidatz - 77310 SAINT-FARGEAU-PONTHIERRY  
Ou par Mail : [jean-francois.lorandi@fondationpoidatz.com](mailto:jean-francois.lorandi@fondationpoidatz.com)  
Téléphone : 01 60 65 82 82



**RECRUTE MÉDECIN SPÉCIALISTE en Médecine Physique et Réadaptation (H/F)**  
CDI - Temps plein

Orientation appareil locomoteur souhaitée.  
Pour l'Établissement de Santé de Freyming-Merlebach - HC - HDJ.

**Sous la responsabilité du directeur et au sein d'une équipe pluridisciplinaire comportant 7 MPR et tous les métiers de la rééducation, les missions principales du MPR sont :**

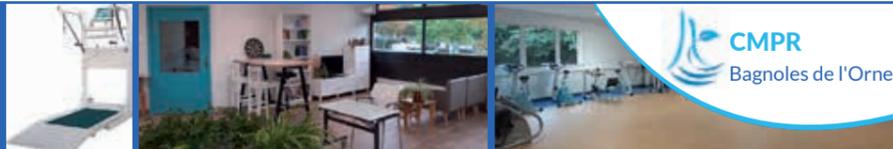
- Assurer la prise en charge des patients et la continuité des soins en HC et en HDJ au sein d'un SSR Mention.
- Réaliser des consultations.
- Participer à l'élaboration des projets thérapeutiques et des programmes de soins des patients en HC et HDJ.
- Être en interface directe avec les adresseurs.
- Assurer la relation avec les patients et leurs familles.
- Participer à l'amélioration des filières, au développement des compétences.
- Participer aux instances médicales, aux groupes de travail.
- S'inscrire dans la démarche d'amélioration continue de la qualité de soin.

**ENVOYER LETTRE DE CANDIDATURE + CV PAR COURRIER À :**

**Direction de l'établissement de santé de Filieris Moselle Est**  
Par mail : [sec-dir.hf@filieris.fr](mailto:sec-dir.hf@filieris.fr)  
ou **M. Hervé LABORDE, Directeur Régional** - [hervé.laborde@filieris.fr](mailto:hervé.laborde@filieris.fr)



**2500 m<sup>2</sup> de plateaux techniques**



**Le CMPR recrute un MÉDECIN MPR chef de service pour exercer au sein de l'équipe de 5 praticiens disposant d'un médecin coordonnateur et pour développer les activités.**

**Activités de soins spécialisées**

Affections de l'appareil locomoteur (amputés, polytraumatisés, suites de PEC orthopédique complexes, lombalgie...), du système nerveux (AVC, parkinson, SEP, ...) et de la réadaptation cardiovasculaire en HC et HTP.

**Vos missions**

- Réaliser les consultations et les explorations fonctionnelles ;
- Définir et piloter les projets de soins des patients en HC (80 lits) et HTP (15 places).
- Participer au déploiement du projet médical et des projets transversaux (collaborations externes hospitalières et libérales, CPTS, parcours de soins du territoire...).

**Une équipe pluridisciplinaire**



**Rejoindre notre équipe**  
02 33 30 21 57 / 06 71 70 53 65  
[recrutement@asso-pierrenoal.com](mailto:recrutement@asso-pierrenoal.com)  
[www.asso-pierrenoal.com](http://www.asso-pierrenoal.com)  
APN : association à but non lucratif - FEHAP 51



**SERVICE DE MÉDECINE PHYSIQUE ET RÉADAPTATION**

Centre Hospitalier d'Ardèche Méridionale (site Vals-les-Bains)

**RECHERCHE**

**MÉDECIN MPR, MÉDECIN DU SPORT, GÉNÉRALISTE**

Poste temps plein ou partiel.  
Pour renforcer l'équipe actuelle de médecins



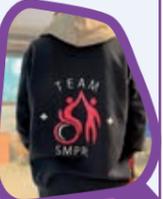
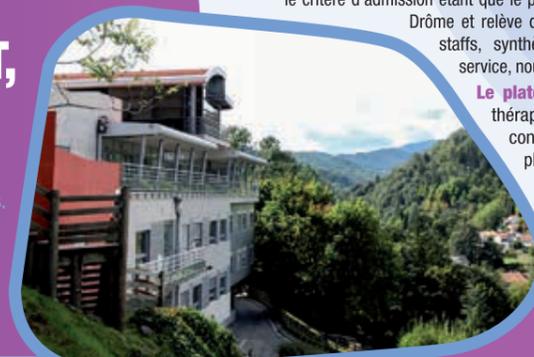
**Le centre hospitalier d'Ardèche méridionale :** Site principal à Aubenas à 4km de notre centre  
**Chirurgie :** Orthopédie / urologie / viscérale / gynécologie / ophtalmologie / ORL / buccodentaire.  
**Médecine :** Polyvalente / pneumologie / cardiologie / gériatrie / diabétologie/oncologie.  
Cs neurologie (1ETP) / rhumatologie (3ETP), centre de santé (cs douleur / médecine générale / PASS), EMDSR, HAD, CSAPA/ELSA.  
Unité soins Continus, urgences / SMUR, Maternité / néonatalogie.  
**SSR :** Gériatrie / endocrinologie-diabétologie / MPR / polyvalent / cardiologie, 2 EHPAD.  
Imagerie (IRM/TDM), pharmacie, laboratoire.  
CMP sur Aubenas, hôpital psychiatrie à Privas (30km de notre centre).  
EMG sur Aubenas et Vals-les-Bains (3 praticiens libéraux).  
**L'équipe médicale :** 3,2 ETP à ce jour avec 5 médecins.  
**L'équipe paramédicale :** 9 ETP kinésithérapeutes ; 3,8 ETP ergothérapeutes ; 1,5 ETP neuropsychologues ; 1,8 ETP orthophonistes ; 1,5 ETP APA ; 1 ETP diététicienne ; 1 ETP assistante sociale ; 2 ETP cadres de santé ; soignants (14 ETP IDE et 23 ETP aides-soignants).

**Le lieu d'exercice :** À 4km d'Aubenas, 35km de Vallon Pont d'Arc et de la célèbre grotte Chauvet, l'Ardèche méridionale se partage entre oliviers et châtaigniers, rivières et montagnes. Touristique l'été, la région est agréable à vivre, surtout pour les amateurs de nature et de sports de plein air. Les grandes villes et CHU sont toutefois à 2h30 en voiture.

**Le service :** 60 lits d'hospitalisation complète + 5 places d'HDJ gérés par 4 PH (3 ETP). Neurologie (AVC, cérébrolésés, médullaires, parkinson, SEP etc.), Appareil locomoteur (polytrauma, chirurgie programmée, amputations) ; Consultations MPR, médecine du sport, appareillage (podo-orthésistes et prothésistes hebdomadaires), BUD, toxine botulique, neuro-orthopédie avec chirurgien du CH, neuropérimé, FRE, mésothérapie. Participation des MPR à l'équipe mobile MPR Drôme/Ardèche.

**Le fonctionnement du service :** Organisation classique pour la MPR : recrutement via trajectoire ou consultations, de patients du CH, mais aussi des cliniques, CH et CHU de la région, le critère d'admission étant que le patient réside sur notre secteur sud Ardèche/ Sud Drôme et relève d'une rééducation en MPR ; visites médicales et staffs, synthèses pluridisciplinaires, nombreux projets de service, nous débordons d'idées !

**Le plateau technique :** Balnéothérapie, locaux ergothérapie avec cuisine thérapeutique et local de confection d'orthèses, salles de kinésithérapie, plateforme de stabilométrie, laboratoire analyse de la marche gait rite (EMG sur Vals-les-Bains mais extérieurs au CH).



**LA COHÉSION AU SEIN DE NOTRE ÉQUIPE EST UN DE NOS POINTS FORTS :**

Nous souhaitons intégrer un nouveau médecin qui nous apporte son expérience, son expertise, Pour travailler en hospitalisation complète, effectuer des consultations, et surtout enrichir notre équipe !



**POUR POSTULER**  
**Service affaires médicales :**  
[recrutement.medical@ch-ardeche-meridionale.fr](mailto:recrutement.medical@ch-ardeche-meridionale.fr)  
04 75 35 81 76

**Docteur Morvant :**  
[cecile.morvant@ch-ardeche-meridionale.fr](mailto:cecile.morvant@ch-ardeche-meridionale.fr)  
04 75 37 89 85 ou 89 12

**Centre Médical de l'Argentière**

**LE CENTRE MÉDICAL DE L'ARGENTIÈRE** est un établissement privé à but non lucratif de 180 lits et places de SMR, avec 3 filières de prise en charge (affections neurologiques, traumatisme-orthopédique et brûlures) situé à Aveize (entre LYON et SAINT-ÉTIENNE) et Bellevue, qui accueille en hospitalisation complète et de jour des patients porteurs d'affections du système nerveux, de l'appareil locomoteur et des brûlés.

Équipe sympathique, motivée et impliquée dans la mise en œuvre du projet médical et la restructuration de l'établissement (relocalisation des SSR spécialisés à Saint-Étienne et Lyon). Possibilités de développer des projets avec un encadrement dynamique et une équipe pluridisciplinaire stabilisée, bien formée et motivée. Plateau technique intéressant et évolutif. Formation complémentaire et continue facilitée.

L'établissement recherche, pour compléter son équipe médicale composée de 14 praticiens, et développer de nouvelles activités dans les différentes filières, en lien avec le CHU de SAINT-ÉTIENNE, les HOSPICES CIVILS de LYON et ses partenaires territoriaux :

**3 MÉDECINS**  
(Postes à temps plein de préférence)

- UN MÉDECIN GÉNÉRALISTE ou MÉDECIN MPR pour le service des Brûlés (formation spécifique facilitée au besoin) - Site d'Aveize (69).
- UN MÉDECIN MPR pour le service HDJ - Site de Saint-étienne Bellevue (42).
- UN MÉDECIN GÉNÉRALISTE ou MPR pour l'unité de rééducation post-réanimation Site de Saint-Étienne - CHU (42).

**POUR TOUT RENSEIGNEMENT, S'ADRESSER AU**  
Dr Evelyne CHOMETON, Présidente de CME, au 04 74 26 40 01 ou 04 77 12 79 27 et par mail : echometon@ch-argentiere.fr

**LES CANDIDATURES SONT À ADRESSER À**  
Jean-François MONOD, Directeur d'établissement : Centre Médical de l'Argentière - 980 route du Pont Grizon - 69610 AVEIZE




**Les hôpitaux Drôme Nord**  
RECRUTENT  
1 MÉDECIN SPÉCIALISTE EN MÉDECINE PHYSIQUE ET RÉADAPTATION (H / F)

**Les Hôpitaux Drôme Nord (HDN) sont composés de deux sites d'hospitalisation :**  
Le site de Romans-sur-Isère et le site de Saint-Vallier. Le service de MPR, installé sur le site de Saint-Vallier dans un bâtiment récent, possède une autorisation de 59 lits d'hospitalisation complète pour la mention affections du système nerveux et appareil locomoteur (29 lits sont actuellement mis en œuvre) et 5 places d'hôpital de jour ainsi qu'une activité d'HAD mention Réadaptation depuis le 1<sup>er</sup> juin 2023.

Le plateau technique spécialisé est équipé d'un appareil d'isocinétisme, d'une plateforme d'équilibre, d'un appartement thérapeutique complet, d'une balnéothérapie, d'une salle de consultation d'appareillage et d'une équipe complète en effectif comportant : kiné, ergo, APA, psychomotricien, psychologue, diététicien, orthophoniste, neuropsychologue, COMETE, assistantes sociales.

**PROFIL RECHERCHÉ**  
Titulaire d'un Doctorat en Médecine inscrit(e) à l'Ordre des Médecins spécialisé(e) en MPR.

**LE POSTE À POURVOIR**  
Temps plein - Temps partiel (80%) - Disponible immédiatement.

**STATUT**  
Praticien Hospitalier / Praticien Contractuel / Assistant spécialiste.

**MISSIONS**

- Gérer et coordonner l'activité d'une unité de 10 à 15 lits d'hospitalisation complète, en pluridisciplinarité.
- Participer à l'activité de consultations spécialisées (toxine, appareillages).
- Garantir une prise en charge médicale en conformité avec la politique de l'établissement.
- Participer à la permanence des soins.

**Contact : Chef de service - Dr Annelise MOULINET** ✉ a.moulinet@ch-hdn.fr  
**Direction des Affaires Médicales** ✉ affaires.medicales@ch-hdn.fr




**LES HÔPITAUX DRÔME NORD**  
RECRUTENT  
1 MÉDECIN SPÉCIALISTE EN MÉDECINE PHYSIQUE ET RÉADAPTATION (H / F) pour son HAD de réadaptation

**Les Hôpitaux Drôme Nord (HDN) sont composés de deux sites d'hospitalisation :**  
Le site de Romans-sur-Isère et le site de Saint-Vallier.

Le service de MPR, installé sur le site de Saint-Vallier dans un bâtiment récent, possède une autorisation de 59 lits d'hospitalisation complète pour la mention affections du système nerveux et appareil locomoteur (29 lits sont actuellement mis en œuvre) et 5 places d'hôpital de jour ainsi qu'une activité d'HAD mention Réadaptation depuis le 1<sup>er</sup> juin 2023.

Le plateau technique spécialisé est équipé d'un appareil d'isocinétisme, d'une plateforme d'équilibre, d'un appartement thérapeutique complet, d'une balnéothérapie, d'une salle de consultation d'appareillage et d'une équipe complète en effectif comportant : kiné, ergo, APA, psychomotricien, psychologue, diététicien, orthophoniste, neuro-psychologue, COMETE, assistantes sociales.

**MISSIONS**

- Assurer la prise en charge des patients en HAD mention Réadaptation.
- Participer au développement de l'HAD-R en lien avec l'HAD socle du CH de Crest.
- Participer à la prise en charge des patients en ambulatoire (appareil locomoteur et affection du système nerveux).
- Garantir une prise en charge médicale en conformité avec la politique de l'établissement.
- Participer à la permanence et la continuité des soins.

**PROFIL RECHERCHÉ**  
Titulaire d'un Doctorat en Médecine inscrit(e) à l'Ordre des Médecins spécialisé(e) en MPR.

**LE POSTE À POURVOIR**  
Temps partiel - Disponible immédiatement.

**STATUT**  
Praticien Hospitalier / Praticien Contractuel / Assistant spécialiste.

**CONTACT : Chef de service - Dr Annelise MOULINET** ✉ a.moulinet@ch-hdn.fr  
**Direction des Affaires Médicales** ✉ affaires.medicales@ch-hdn.fr




Le Centre de Soins Médicaux et de Réadaptation MGEN « Pierre Chevalier » HYÈRES

**recrute**

**UN MÉDECIN MPR**  
à Temps plein (possibilité de temps partiel à 80%)

**Le SMR MGEN « Pierre Chevalier »**, situé à Hyères dans le Var, est un établissement mutualiste de 170 lits et 15 places, autorisé en SMR neuro (46 lits et 5 places), locomoteur (54 lits et 10 places) et polyvalent à forte orientation cancérologie et soins palliatifs (70 lits). Il accueille également une unité de réinsertion socio-professionnelle COMETE France et participe au fonctionnement d'un SAMSAH.

Il dispose d'une grande balnéothérapie et de plusieurs plateaux techniques de grande qualité ainsi que d'un appartement thérapeutique.

À la suite de la réouverture complète, nous complétons notre équipe médicale MPR par le recrutement d'un médecin MPR.

Vous rejoindrez l'équipe médicale du service de rééducation neurologique, qui sera constituée de 4 médecins (3,6 ETP).

Vous aurez pour mission de :

- Prendre en charge les patients en HC et potentiellement en HDJ.
- Participer aux projets des services.

**POUR LA NEUROLOGIE**  
Consultations externes, BUD, spasticité, éducation thérapeutique, laryngoscopies de déglutition, réinsertion professionnelle...

- Participer à la réflexion sur de nouveaux projets valorisants, avec des professionnels motivés et compétents.
- Participer au rayonnement du service et de l'établissement auprès de ses partenaires par le biais d'extériorisations entre autres.

**Astreintes :** Participation aux astreintes à domicile au profit des patients de tout l'établissement.

**Avantages :**

- RTT annuels, 5 semaines de congés annuels (+2 jours de fractionnement), Self, Mutuelle participation employeur à hauteur de 50%, chèques vacances été/hiver, Accès à un CSE pour séjours et voyages.
- Mise à disposition d'un logement rénové.

Rémunération : **À négocier**  
Date de prise de fonction : **Immédiate**

**Contacts**

Philippe LOVATO, Directeur - plovalo@mgen.fr - 06 42 79 11 99  
Dr Dominique VIGNAL, Présidente de la CME - dvignal@mgen.fr






**LES EMBRUNS BIDART (64) recrutent en CDI, temps plein**

**UN MÉDECIN EN MÉDECINE PHYSIQUE ET RÉADAPTATION**

**Située sur la plage, au Pays Basque, l'Association à but non lucratif, Institut Hélio Marin du Docteur Peyret, SMR « les Embruns » recrute en CDI, temps plein, un médecin en Médecine Physique et Réadaptation.**

**Spécialisations :** Système nerveux, appareil locomoteur. L'établissement situé à Bidart accueille 80 patients en HC et possède 25 places en HTP. L'équipe soignante de l'établissement comptera 4 médecins spécialisés en MPR, avec une équipe de rééducateurs pluridisciplinaire.

L'établissement est équipé de plateaux techniques avec des équipements spécialisés dont une grande balnéothérapie face à la mer, un appareil d'isocinétisme, un simulateur de conduite, une plateforme de posturologie, un tapis d'analyse de la marche, un appareil de rééducation robotisée des membres supérieurs, un échographe, la thérapie miroir, une cuisine thérapeutique et un laboratoire d'explorations

L'établissement dispose de la possibilité d'accueil des internes de spécialité. Il est partenaire du Centre hospitalier de la côte basque dans le cadre d'un Groupement de Coopération Sanitaire.

**Contact : direction@leembruns.com**









Centre Hospitalier de 287 lits et places : 13 lits de médecine, 85 lits SSR dont 50 de SSR spécialisé neurologique et locomoteur, 150 lits EHPAD (site d'Espalion) et 39 lits EHPAD (site de Saint-Laurent d'Olt à 25 kms d'Espalion).  
Le Centre Hospitalier Intercommunal d'Espalion est en direction commune avec le CH de Rodez, établissement support du GHT du Rouergue.

Il dispose d'une PUI, d'un service d'imagerie, d'une équipe mobile de gériatrie, de consultations mémoire, et d'une autorisation de lits de soins palliatifs.



Vue extérieure du CMPR.

**Vous rejoindrez une équipe dynamique actuellement composée de**

- 4 médecins MPR.
- De kinésithérapeutes, d'ergothérapeutes, psychomotriciens, et de professeurs APA.

Un projet de restructuration entièrement financé est en cours, avec projet de regroupement de 2 unités EHPAD de 150 lits et une restructuration complète des services de Médecine et SSR.

**Modalités de recrutement :**

- Poste à pourvoir à temps plein (10 demi-journées hebdomadaires), possibilité de temps partiel.
- Poste ouvert à la mutation, possibilité de contrat.
- Participation souhaitée aux astreintes médicales.
- Aide à l'installation avec mise à disposition d'un logement meublé à titre gratuit jusqu'à 6 mois.
- Remboursement des frais de transport pour rejoindre le CH.
- En cas d'exercice partagé sur 2 établissements de la direction commune (CHI Espalion, le CH Rodez, CH Saint-Geniez d'Olt), éligibilité au versement de la prime d'exercice territorial.

**Diplômes et formations :**

Titulaire d'un Doctorat de Médecine délivré par un pays de l'Union Européenne, titulaire d'un diplôme spécialisé de Médecine Générale, ou d'un diplôme spécialisé en Médecine Physique et Réadaptation, délivré par un pays de l'Union Européenne.



**Contact pour l'envoi des candidatures :**

secretariat-espalion@ght-rouergue.fr - DRH-ESPALION@ght-rouergue.fr

## L'HÔPITAL D'ESPALION RECHERCHE

pour son Centre de Médecine Physique et de Réadaptation  
et son service de Soins de Suite Spécialisé Neurologie

### UN MÉDECIN SPÉCIALISÉ MÉDECINE PHYSIQUE ET DE RÉADAPTATION ET/OU SPÉCIALISÉ MÉDECINE GÉNÉRALE (H/F)

**Qualités et savoir-être requis :**

Capacité à travailler en équipe pluridisciplinaire, Qualités relationnelles avec les patients, le personnel et la Direction, Capacités organisationnelles, Capacité à communiquer et à écouter, Faculté d'adaptation et rigueur méthodologique.

**Bonnes conditions de travail dans un établissement dynamique en pleine restructuration, au sein d'une équipe pluridisciplinaire** composée de PH spécialisés en gériatrie et MPR, médecins libéraux, pharmaciens, cadres de proximité, kinés, ergothérapeutes, psychologues, manipulateurs en électroradiologie.

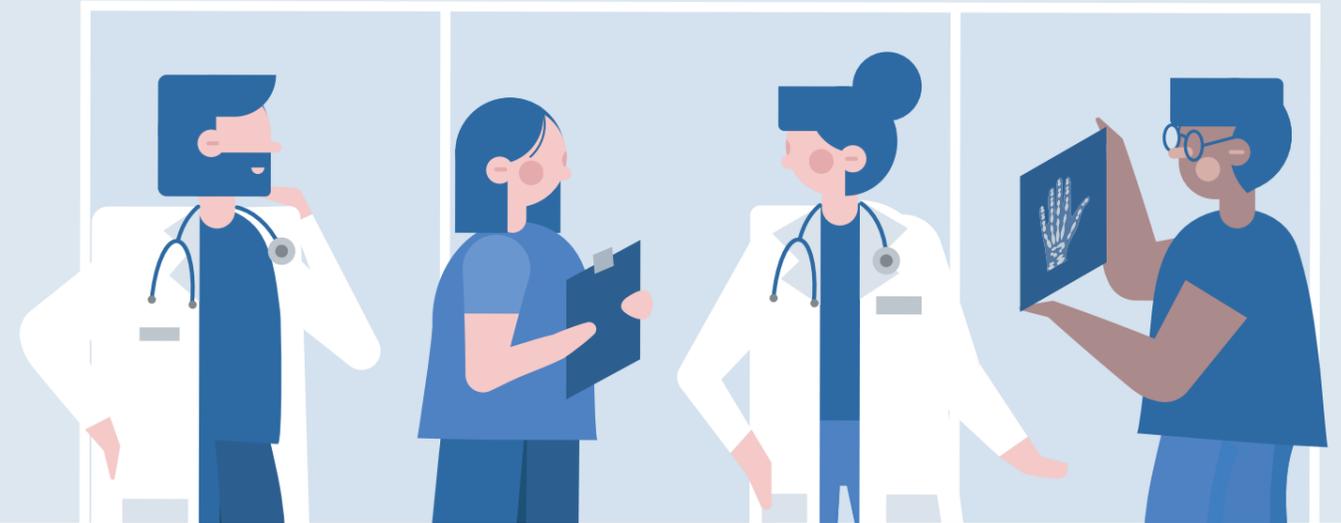
L'établissement entretient une excellente coopération avec la Communauté Professionnelle Territoriale de Santé (CPTS) Nord - Aveyron.

*La piscine intérieure pour les activités de balnéothérapie au sein du CMPR.*



RÉSEAU  
PRO  
SANTÉ

# L'OUTIL DE COMMUNICATION DES ACTEURS DE LA SANTÉ



Médecins - Soignants - Personnels de Santé

1<sup>er</sup> Réseau Social  
de la santé

1<sup>ère</sup> Régie Média  
indépendante  
de la santé



Retrouvez en ligne des  
milliers d'offres d'emploi



Une rubrique Actualité  
qui rayonne sur  
les réseaux sociaux



250 000 exemplaires de  
revues professionnelles  
diffusés auprès des  
acteurs de la santé



Rendez-vous sur

[www.reseauprosante.fr](http://www.reseauprosante.fr)



Inscription gratuite

☎ 01 53 09 90 05

✉ [contact@reseauprosante.fr](mailto:contact@reseauprosante.fr)

## LE REHAZENTER recrute 1 MÉDECIN SPÉCIALISTE EN MÉDECINE PHYSIQUE ET DE RÉADAPTATION

**EN MÉDECINE PHYSIQUE  
ET DE RÉADAPTATION**

**faisant fonction de Directeur médical (H/F)**

CDI 100 % (70 % Médecin spécialiste en médecine physique et de réadaptation - 30 % Directeur médical).

### PROFIL REQUIS

- Vous disposez d'une spécialité en médecine physique et de réadaptation.
- Vous disposez d'un diplôme en gestion hospitalière ou vous vous engagez à l'obtenir endéans 24 mois.
- Vous possédez des connaissances du système de santé luxembourgeois.
- Vous avez des capacités de réponse et de prise en charge aux urgences habituelles d'un centre de rééducation.
- Vous vous exprimez en langues luxembourgeoise, française, allemande et anglaise ou êtes prêt(e) à les acquérir. La langue luxembourgeoise doit être au niveau C1 ou acquis à ce niveau endéans 24 mois.
- Vous maîtrisez la méthodologie de projet ainsi que les outils bureautiques courants.



### MISSIONS

- Vous veillez à ce que l'ensemble du personnel du département médical connaisse et respecte les règles de déontologie, d'éthique, les valeurs du Centre et que l'activité du département médical respecte les codes et règlements.
- Vous vous assurez de maintenir la qualité de relation avec les patients ainsi que leur famille visant à favoriser leur implication dans la réadaptation de leur proche, en symbiose avec le directeur des soins.
- Vous veillez à ce que l'ensemble du personnel du département médical connaisse et respecte les règles de déontologie, d'éthique, les valeurs du Centre et que l'activité du département médical respecte les codes et règlements.
  - Vous vous assurez de maintenir la qualité de relation avec les patients ainsi que leur famille visant à favoriser leur implication dans la réadaptation de leur proche, en symbiose avec le directeur des soins.
  - Vous contribuez à des projets transverses en collaboration avec les autres directeurs du Centre.
  - Vous êtes responsable du budget du département médical.
  - Vous garantissez l'application de la politique qualité définie au niveau national.
  - Vous assurez des consultations internes et externes.
  - Vous prenez en charge et suivez les patients hospitalisés ou ambulatoires nécessitant une rééducation et/ou réadaptation.
  - Vous êtes chargé de la coordination thérapeutique de l'équipe interdisciplinaire de rééducation et de réadaptation de vos patients.
  - Vous établissez un diagnostic et élaborez une stratégie et une continuité thérapeutique.
  - Vous participez aux astreintes.

### S'INFORMER ET POSTULER

La mission et le profil requis peuvent être consultés sur [www.rehazenter.lu](http://www.rehazenter.lu) dans Carrières sous Offres. La sélection des candidatures se fera en fonction du profil requis.

Pour postuler, veuillez nous faire parvenir sur [recrutement@rehazenter.lu](mailto:recrutement@rehazenter.lu) votre dossier de candidature incluant le CV, la lettre de motivation, l'autorisation d'exercer, le diplôme, la reconnaissance du diplôme et un extrait du casier judiciaire (n°3 et 5 pour les résidents luxembourgeois / casier judiciaire n°3 pour les résidents français / casier judiciaire modèle 1 et 2 pour les résidents belges / Führungszeugnis pour les résidents allemands).  
Veuillez prendre connaissance de la « Notice d'information sur le traitement des données personnelles dans le cadre du recrutement par le CNRRF » sur <https://rehazenter.lu/fr/protectiondesdonnees/>

### CONTACTER LE REHAZENTER

Service Ressources Humaines - 1, rue André Vésale - L-2674 Luxembourg  
[recrutement@rehazenter.lu](mailto:recrutement@rehazenter.lu)

**bon vivre et travailler**  
Là où il fait  
Au Mans, à 50 mn de Paris par TGV, à proximité  
immédiate du nœud autoroutier A11, A28 et A81,



## LE CENTRE DE L'ARCHE,

Centre spécialisé en Médecine Physique et de Réadaptation  
(121 lits et 73 places), 300 salariés

**RECRUTE**

# MÉDECIN MPR ADULTE & MÉDECIN MPR PÉDIATRIE

Le Centre de l'Arche est reconnu et spécialisé dans la prise en charge complète des patients adultes et enfants présentant des déficiences neurologiques et de l'appareil locomoteur.

Attaché à l'accès aux soins de qualité pour tous, il mobilise chaque jour 15 médecins MPR et une équipe complète de plus de 60 rééducateurs et 130 professionnels en soins.

Grâce à un plateau technique complet qui s'adapte en permanence aux innovations technologiques :

- Atelier d'appareillage.
- Laboratoire d'étude de la marche, plateau d'isocinétisme.
- Balnéothérapie, appareils d'assistance robotisée à la rééducation.
- Échographie, urodynamique, radiologie...

Il assure une prise en charge de haut niveau.

Il prépare les patients pour leur sortie et leur insertion professionnelle notamment avec une équipe Comète.

Il est inséré et contribue au développement d'un important dispositif dédié aux personnes atteintes d'un handicap neuro-locomoteur : HAD de rééducation, équipe mobile de réadaptation, MAS, Sessad, Samsah et dispositifs d'inclusion.

## MÉDECIN MPR ADULTES PATHOLOGIES DU SYSTÈME NERVEUX

### Vos missions principales

- Assurer la prise en charge et le suivi médical des patients en hospitalisation à temps complet ou en hospitalisation à temps partiel.
- Assurer des consultations externes, des bilans et des gestes techniques dans le cadre du parcours de soins des patients.
- Contribuer au développement de la recherche et à la formation des internes. Participation aux gardes et astreintes.

## MÉDECIN MPR PÉDIATRIQUE

Vous intégrez l'équipe médicale du pôle pédiatrique de 4 médecins.

### Vos missions principales

- Prendre en charge des enfants et adolescents en hospitalisation complète ou de jour.
- Participer activement à la réorganisation du pôle pédiatrique dans le cadre de la reconstruction/extension de ses locaux.
- Assurer des consultations et soins auprès d'un institut d'éducation motrice.
- Contribuer au développement de la recherche et à la formation des internes. Participation aux gardes et astreintes.

## LE MANS sur le podium



1<sup>ère</sup> En tête de classement pour investir en immobilier  
(Idéal-investisseur, février 2022)



1<sup>ère</sup> ville attractive à moins d'une heure de Paris  
(L'Obs, novembre 2020)



2<sup>ème</sup> ville la plus verte de France  
(Forbes, juillet 2020)



2<sup>ème</sup> ville la moins stressante de France  
(Figaro, janvier 2022)



3<sup>ème</sup> ville française pour vivre en famille  
(Savoo, janvier 2022)



3<sup>ème</sup> place nationale en termes de réussite universitaire  
(L'Étudiant.fr, mai 2022)

### RENSEIGNEMENTS

Docteur Gaëlle Audat, Présidente de CME

✉ [gaelle.audat@asso-prh.fr](mailto:gaelle.audat@asso-prh.fr)

☎ 02 43 51 72 86

### RENSEIGNEMENTS ET CANDIDATURE

Xavier Pinel, Directeur général

✉ [xavier.pinel@asso-prh.fr](mailto:xavier.pinel@asso-prh.fr)



REJOIGNEZ  
NOUS !



Vous aimez partager les challenges d'un établissement de référence. Vous avez l'esprit d'équipe et avez à cœur de motiver et de partager votre expertise avec vos collaborateurs.

Vous êtes prêt(e) à développer l'innovation et les nouvelles technologies au service des patients.

Diplômé(e) d'État de Docteur en médecine, et inscrit(e) au Conseil national de l'ordre des médecins.

Vous savez être force de propositions et porter des projets jusqu'à leur terme.



<https://asso-prh.fr>