

Echanges®

Patients... Cœur, Veines et Artères

Avril 2020

n°9



Service de Neurologie - Hopital André Mignot - Centre Hospitalier de Versailles

Spécial
NeurologiePr Fernando Pico, *Chef de service de Neurologie et de l'USINV*

Un service de neurologie placé au centre d'un système départemental structuré de prise en charge des AVC

Par sa filière de prise en charge performante de l'AVC, et sa collaboration inédite avec les centres périphériques du territoire, le service de neurologie du CH de Versailles s'adapte aux besoins spécifiques des patients ayant eu un AVC dans les Yvelines-Sud.

Le CH de Versailles couvre un bassin de population en croissance constante, estimé à 750 000 habitants. Comme le démontrent nos indicateurs : le nombre annuel de passages aux urgences est passé en 15 ans de 40 000 à 90 000, et la part de patients AVC que nous accueillons, a augmenté entre 2002 et 2019 de 360 à 1 200. Une projection en hausse de 50 % à deux ans est attendue avec l'arrivée du «papy-boom». En termes de besoins et de réflexes sanitaires, le Sud des Yvelines est caractérisé par de fortes disparités entre l'agglomération versaillaise urbaine et vieillissante, l'agglomération de St-Quentin-en-Yvelines jeune et active ou celle de Rambouillet, majoritairement rurale. Si la tendance à consulter varie d'un endroit à l'autre du territoire, la filière AVC est spécifique, avec des patients qui nous sont référés dans des situations sévères et d'urgences.

Un rayonnement sur l'ensemble du territoire

Regroupant l'hôpital Richaud avec son activité de gériatrie et l'hôpital André Mignot, le CH de Versailles est l'établissement de référence des Yvelines-Sud. Avec l'autorisation de l'ARS-IDF⁽¹⁾, la filière de prise en charge de l'AVC a été structurée en 2005, année de notre premier traitement de phase aiguë de l'AVC par thrombolyse. Seul service de neurologie du territoire, nous avons initié, dès sa création en 2002, une collaboration avec les établissements publics de santé du GHT⁽²⁾ Yvelines-Sud. Ce maillage territorial s'est traduit par le détachement de neurologues sur l'hôpital de Rambouillet depuis 2005, sur celui de Plaisir depuis 2013, et d'un neurologue en mi-temps sur les établissements périphériques de Jouars-Pontchartrain et de la clinique de la Porte Verte de Versailles. Notre mission est d'offrir un soin adapté et de proximité à tous les patients des Yvelines-Sud, susceptibles de présenter une pathologie neurologique. C'est ainsi qu'un dispositif de téléthrombolyse a été mis en place sur Rambouillet, afin de prendre en charge, dans des délais rapprochés, les patients AVC distants du CH de Versailles.

Une prise en charge pluridisciplinaire, fluide et adaptée

Notre schéma organisationnel de prise en charge des AVC vise à fluidifier le parcours patients, depuis l'appel au SAMU, jusqu'à la post-hospitalisation. Ces derniers demeurent en moyenne deux jours au sein de l'USINV⁽³⁾, et entre 7 et 10 jours, au sein de l'UNV⁽⁴⁾, avant d'être adressés en centres de rééducation ou en SSR⁽⁵⁾. Notre sous-dimensionnement capacitaire nous a imposé de mettre en place des filières gériatriques de courts séjours, et de développer un projet d'agrandissement, devenu impératif afin de disposer d'une nouvelle unité de 12 lits d'USINV et de 28 lits d'UNV. À court terme, le service de neurologie sera en mesure d'absorber les patients AVC des Yvelines-Sud, mais aussi des Hauts-de-Seine et des Yvelines-Nord, où les UNV ne fonctionnent qu'en astreinte. Afin d'établir avec précision la pose du diagnostic d'AVC, nous disposons d'un plateau technique performant, sur lequel collaborent les radiologues pour l'IRM cérébrale, les cardiologues pour l'échographie transœsophagienne et les angiologues pour l'échodoppler. Le patient AVC requiert éga-

lement une activité paramédicale multidisciplinaire à la phase aiguë et en consultations post-AVC, afin de prévenir ou traiter les différents déficits induits par la pathologie. Une équipe complémentaire composée d'aides-soignantes, d'infirmières, d'orthophonistes, d'une kinésithérapeute, d'une ergothérapeute, d'un médecin rééducateur, d'un diététicien ou encore d'un neuropsychologue, assure cette prise en charge d'excellence au profit du patient.

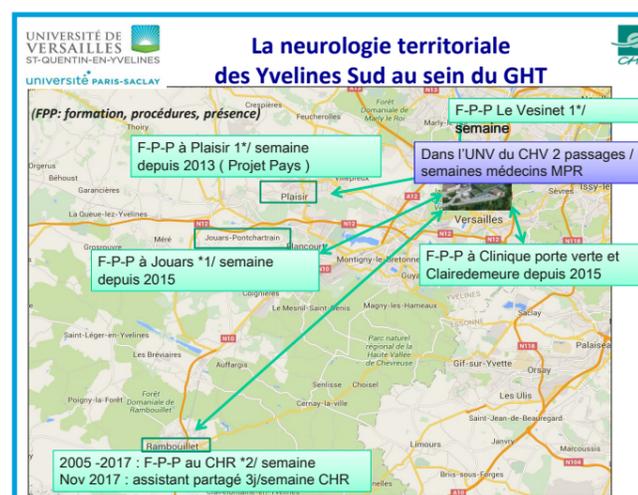
(1) ARS-IDF : Agence Régionale de Santé Île-de-France

(2) GHT : Groupement Hospitalier de Territoire

(3) USINV : Unité de Soins Intensifs Neuro-Vasculaires

(4) UNV : Unité Neuro-Vasculaire

(5) SSR : Soins de Suite et de Réadaptation



Marqueurs d'activités

Capacité d'accueil

- 3 000 séjours par an dont 960 en hôpital programmé (HDJ et HDS)
- 960 patients AVC pris en charge
- 20 lits AVC (6 USINV et 14 en UNV), projet d'agrandissement à 40 lits (12 USINV et 28 UNV)
- DMS de 2 jours en USINV
- DMS de 7 jours en UNV (5 jours en Neurologie hors AVC et 9 jours AVC)
- 2 500 consultations externes
- 1 800 consultations internes de liaison

Examens

- 2 200 électroencéphalogrammes
- 1 500 électromyogrammes
- 1 500 dopplers
- 120 thrombolyse IV
- 50 thrombectomies mécaniques

Moyens humains

5 équipes SMUR, 1 neurologue de garde 24h 5 PH, 5 assistants, 6 internes dont un poste en exploration fonctionnelle, 1 neuropsychologue, 1 orthophoniste, 1 ergothérapeute, 1 kinésithérapeute, 1 neurologue 24/24h, 22 infirmières DE et 22 aides-soignantes



Pr Fernando Pico, PU-PH Chef de service de Neurologie et de l'USINV
Mme Laure Morisset, Coordinatrice de la DRCI de Versailles

Une activité de recherche dynamisée par l'attribution de la Délégation à la Recherche Clinique et à l'innovation (DRCI⁽¹⁾)

La DRCI de Versailles est chargée de piloter l'ensemble des projets de recherche et de gérer les ressources nécessaires à leur réalisation, dans le respect des bonnes pratiques cliniques et de la sécurité des patients qui y participent.

En juillet 2011, le CH de Versailles était le seul CH, parmi 44 CHRU⁽²⁾, à être identifié comme DRCI. « Le rôle de la DRCI est d'accompagner les porteurs de projets de recherche, en terme de méthodologie, de montage budgétaire, de recherche de financements, et de gestion des aspects technico-réglementaires en lien avec les comités d'éthique et l'ANSM⁽³⁾ », résume Mme Morisset. Avec le soutien des médecins coordonnateurs des études, la DRCI veille également au respect du consentement libre et éclairé des patients inclus dans les protocoles. « Par son soutien aux études cliniques, la DRCI encourage et forme les internes, à la recherche sur les futurs soins et traitements qui seront enseignés pour être appliqués. Les missions de soins, d'enseignement et de recherche sont intrinsèquement liées », développe le Pr Pico.

Panorama des études

La DRCI de Versailles a été promotrice

du Programme Hospitalier de Recherche Clinique (PHRC⁽⁴⁾), intitulé Rescue Brain⁽⁵⁾, incluant 11 Unités Neuro-Vasculaire (UNV⁽⁶⁾) françaises, et dont le CH de Versailles était l'investigateur principal. « Sur le même modèle que l'infarctus du myocarde chez des patients présentant de petites ischémies transitoires protectrices, nous avons reproduit cet effet bénéfique, avec un conditionnement ischémique, par la pose d'un garrot sur la cuisse », explique le Pr Pico. Cette étude randomisée, débutée en 2015 et achevée en 2018, a été présentée au congrès européen de neurovasculaire. Par ailleurs, l'UNV a été le 4ème centre sur 54, en ce qui concerne le nombre de patients inclus dans l'étude TST⁽⁷⁾. « Pilotée par l'hôpital Bichat, cette étude randomisée, publiée dans le NEJM⁽⁸⁾ cible le taux de LDL⁽⁹⁾ recommandé chez le patient suite à un infarctus cérébral », précise le Pr Pico. Elle a modifié la pratique des neurologues. La recommandation étant dorénavant de 0,7 g/l contre 1 g/l

antérieurement, et ce afin d'éviter un tiers des récurrences. « Le rôle des techniciens de recherche clinique de la DRCI a été primordial dans l'aide au screening et dans l'inclusion des patients au sein de l'étude », explique le Pr Pico. « Ils ont la responsabilité de faire le lien entre le corps médical et les aspects organisationnels, afin de régler le protocole », ajoute Mme Morisset. La DRCI facilite aussi la collaboration inter services. « C'est le cas notamment des études de faisabilité monocentriques de petite inclusion », conclut le Pr Pico.

- (1) DRCI : Délégation à la Recherche Clinique et à l'Innovation
(2) CHRU : Centre Hospitalier Régional et Universitaire
(3) ANSM : Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des produits de santé
(4) PHRC : Programme Hospitalier de Recherche Clinique
(5) Rescue Brain : A Comparison of Two LDL Cholesterol Targets after Ischemic Stroke
(6) UNV : Unité Neuro-Vasculaire
(7) TST : The New England Journal of Medicine
(8) NEJM : New England Journal of Medicine
(9) LDL : Lipoprotéines de faible densité



Dr Jérôme Servan, Neurologue-Coordonateur Filière AVC ARS IDF-Yvelines Sud
Mme Maryvonne Coquilleau-Le Maréchal, Responsable de l'Association France AVC 78

Des projets innovants s'inscrivant dans une démarche de soins et de prévention de proximité

Téléthrombolyse, filières PAYS⁽¹⁾, programme de suivi personnalisé et adapté des séquelles post-AVC, Bus AVC, nombreux sont les projets pilotes et inédits portés par le CH de Versailles.

Pour parfaire l'égalité d'accès aux soins dans les Yvelines sud, un dispositif de téléthrombolyse a été mis en place en janvier 2017, entre l'UNV de Versailles et le SAU⁽²⁾ du CH de Rambouillet. « Un patient AVC doit accéder en moins d'une demi-heure à une UNV ou à un SAU en lien avec une UNV, c'est pourquoi nous avons initié ce projet de télémédecine sur le CH de Rambouillet », explique le Dr Servan. C'est par le biais du réseau ORTIF⁽³⁾ que la téléthrombolyse est rendue possible. « Il permet aux neurologues de recevoir les images (scanner/IRM), mais

aussi d'entrer en visioconsultation pour diriger l'examen et décider de la stratégie thérapeutique », précise le Dr Servan.

De la prévention primaire à la prise en charge des cas complexes

Le CH de Versailles a également mis en œuvre le programme de suivi personnalisé et adapté des séquelles, projet pilote soutenu dans le cadre du Plan AVC 2010-2014 par l'ARS-IDF. « À distance de son AVC, le patient est accueilli en consultation multidisciplinaire d'évaluation, afin d'établir un état des lieux d'éventuelles séquelles (motrices, langagière, cognitives ou autres), de contrôler les facteurs de risque et prévenir la récurrence du mieux possible », précise le Dr Servan. Prévention qui s'exporte également hors des murs de l'hôpital pour permettre aux neurologues, accompagnés de bénévoles de l'association France AVC IDF-78, d'aller à la rencontre

des populations éloignées des systèmes de soins. « Depuis 4 ans, le bus AVC mène des campagnes régionales d'information et de dépistage gratuit ». « 80 personnes, à chacune des 10 étapes, bénéficient d'un dépistage complet : hypertension, hypercholestérolémie, glycémie, arythmie et échodoppler artériel », se félicite le Dr Servan. « Enfin, pour le patient AVC âgé, le CH de Versailles a signé deux conventions dans le cadre de la filière PAYS, mise en place en 2013, avec les services de gériatrie de l'Hôpital privé de la Porte Verte de Versailles et du CH de Plaisir, structures susceptibles de prendre en charge l'ensemble des comorbidités liées à l'âge, et d'envisager une entrée dans un EHPAD⁽⁴⁾ », conclut le Dr Servan.

- (1) PAYS : Patients Agés - AVC Yvelines Sud
(2) SAU : Service d'Accueil et de traitement des Urgences
(3) ORTIF : Outil Régional de Télémédecine d'Île-de-France
(4) EHPAD : Établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes

Drs Daniela Stanciu et Duc Long Duong, PH en Neurologie
Dr Marie-Laure Chadenat, PH en Médecine Interne et Neurologie
Dr Asma Omarjee, PH en Neurologie

La téléthrombolyse, une expertise de l'AVC qui s'exporte sur Rambouillet

Mise en place en janvier 2017, entre les CH de Versailles et de Rambouillet, la téléthrombolyse est un vrai bénéfice pour les patients éloignés de l'UNV.

Pour les patients du CH de Rambouillet, la téléthrombolyse représente un accès privilégié à une prise en charge de haut niveau, par la mise en place d'une thérapeutique décidée depuis Versailles. « Pour les patients éloignés du CH de Versailles, la téléthrombolyse assure une même expertise, un même accès aux examens et un même traitement », explique le Dr Chadenat. « Les urgentistes de Rambouillet, formés à la thrombolyse, nous adressent les images d'IRM et de scanner, et nous supervisons ensuite par visioconférence le déroulé de la prise en charge des patients identifiés AVC aigu, et donc éligibles à la thrombolyse », développe le Dr Stanciu. « Nous apportons l'expertise neurovasculaire en complément des dispositifs d'imagerie avec un gain de temps précieux », ajoute le Dr Duong.

Près de 150 patients reçus en téléthrombolyse

Le traitement peut donc être initié en l'absence d'un neurologue sur Rambouillet. « Une fois thrombolysé, le patient sera ensuite transféré sur l'UNV de Versailles ou adressé sur l'hôpital Foch, en cas d'occlusion nécessitant une thrombectomie mécanique », précise le Dr Chadenat. Tous les patients ne font pas nécessairement l'objet de thrombolyse en téléthrombolyse. « Nous accueillons 150 patients par an en téléthrombolyse pour émettre des avis, et réalisons une trentaine de thrombolyse », indique le Dr Chadenat. Pour les patients thrombolysés au CH de Rambouillet, l'UNV de Versailles coordonne également les soins de suite. « Ces patients sont

régulièrement orientés vers le centre de rééducation du CERRSY⁽¹⁾, disposant d'une équipe pluridisciplinaire, composée de médecins, d'infirmiers, d'aides-soignantes, de kinésithérapeutes et d'ergothérapeutes, que nous accompagnons pour les temps spécifiques de neurologie », poursuit le Dr Chadenat. Les durées de séjour dans les SSR sont variables, d'une durée minimale de 15 jours, et maximale de trois mois, elles peuvent cependant être renouvelées pour des AVC très sévères. « Pour les patients très déficitaires, la rééducation est un passage qui peut s'avérer long mais indispensable », conclut le Dr Omarjee.

- (1) CERRSY : Centre de Rééducation et Réadaptation Sud Yvelines



Pr Fernando Pico, PU-PH Chef de service de Neurologie et de l'USINV
Dr Marie Laure Chadenat, PH en Neurologie

Une filière de soins AVC efficiente et innovante à l'échelon du territoire

La filière de prise en charge des AVC dans les Yvelines sud est centrée sur l'UNV du CH de Versailles. Lors de la phase aiguë, elle vise à réduire le nombre de décès, la sévérité des séquelles et à prévenir la récurrence. Après l'AVC elle propose un suivi personnalisé des séquelles en centre ou à domicile.

Quels sont les bénéfices de la prise en charge au sein de la filière AVC ?

Pr Pico : 30 % de décès ou de handicaps acquis sont évités dès la prise en charge initiale, notamment pour empêcher les troubles de la déglutition, première cause de mortalité par risque de dénutrition, de déshydratation, de pneumonie d'aspiration, voire d'asphyxie. À un an, c'est un décès ou un handicap évité tous les 15 patients pris en charge au sein de la filière AVC, versus une prise en charge classique.

Dr Chadenat : Le traitement par thrombolyse diminue à hauteur de 12 à 15 % le risque du handicap, auquel il faut ajouter les recours à la thrombectomie ou au traitement par anticoagulant, qui vont accentuer le service rendu au patient. La filière AVC comprend également les mesures de prévention afin d'éviter une récurrence et la prise en charge en SSR, et de préparer avec davantage d'autonomie le retour à domicile.

Quels sont les indicateurs d'évolution de la filière AVC ?

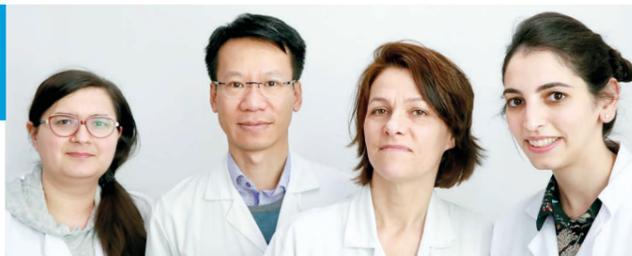
Pr Pico : Nous avons procédé avec succès à des innovations organisationnelles. C'est le cas de la filière gériatrique courte avec le CH de Plaisir, la téléthrombolyse avec le CH de Rambouillet. Par ailleurs, nous avons acquis une expertise accrue en IRM et en thrombolyse, complétée par notre rôle de poste avancé de formation professionnelle continue, dans le cadre de nos staffs mensuels régionaux sur l'AVC.

Le recours à la Thrombolyse Intra-Veineuse (TIV) et à la Thrombectomie Mécanique (TM) est de plus en plus fréquent, pouvez-vous nous expliquer cette augmentation ?

Dr Chadenat : Aujourd'hui, nous constatons un fort besoin de consulter. Cela est également lié au vieillissement de la population et à la poussée démographique. Il s'agit de traitements récents qui rencontrent des progrès extraordinaires. La thrombolyse est en mesure de lyser le caillot en une minute, et la thrombectomie mécanique, que nous réalisons depuis 2015, complète l'arsenal thérapeutique.

Quel bénéfice retirez-vous de l'audit réalisé par l'ARS Île-de-France ?

Pr Pico : L'AVC est une « pathologie traceuse » du système de soins, mesurant l'efficacité d'une prise en charge, depuis la prise d'appel jusqu'au suivi post-hospitalier. Cet audit permet d'avoir un juste retour pour évaluer nos activités au plan qualitatif, les axes d'amélioration à poursuivre, et de revenir vers nos tutelles pour exprimer nos besoins. Les enquêtes menées par l'ARS et la HAS concourent au processus d'excellence de la prise en charge au sein de notre UNV.





Dr Nicolas Baron, PH en Cardiologie - Drs Aurélien Maurizot et Simon Chabay, PH en Médecine Vasculaire

Dresser l'étiologie de l'AVC afin d'orienter la prise en charge

Le laboratoire des échographies cardiaques et des vaisseaux intervient à la phase aiguë, afin de rechercher la causalité des AVC et d'optimiser la stratégie thérapeutique.

Quelles sont les étiologies recherchées lors d'un bilan cardiovasculaire d'AVC ?

Dr Baron : Les origines cardiaques d'un AVC, constatées au décours d'ETT⁽¹⁾ ou d'ETO⁽²⁾, modifient en profondeur la prise en charge neurologique, afin de minimiser les risques de récurrences. C'est notamment le cas pour un thrombus intracardiaque, une endocardite, une valvulopathie ou un FOP⁽³⁾, associé à un anévrisme du septum. 5 000 ETT sont réalisées par an, 12 % d'entre elles dans le cadre d'un bilan d'AVC, dont un tiers de celles-ci conduit vers une ETO.

Dr Chabay : L'athérome des TSA (trons supra-aortiques) en premier lieu et pour lequel il est nécessaire de caractériser la sévérité et la vulnérabilité des plaques retrouvées sur les artères à destinée cérébrale. Les pathologies non athéromateuses comme les dissections, les artérites inflammatoires, les dysplasies...

Quel est l'examen d'exploration cardiovasculaire de référence ?

Dr Chabay : L'échographie-Doppler des TSA permet d'orienter le diagnostic étiologique de l'AVC. Cet examen donne également des informations importantes sur le risque de récurrence embolique ou le pronostic neurologique du malade. Il est souvent le premier examen qui permet de retenir l'indication d'une endarteriectomie carotidienne dans un délai rapide. Enfin cet examen est aussi un outil de dépistage de lésions silencieuses contralatérales à l'AVC et pour lesquelles une prise en charge préventive sera nécessaire.

Quelles sont les études en cours ou que vous avez menées récemment ?

Dr Maurizot : L'étude CUSCAS⁽⁵⁾ visait à évaluer les critères d'instabilité de la plaque d'athérome, et à mettre en évidence une possible corrélation,

entre le territoire d'un AVC et la prise de contraste d'une sténose carotidienne, mais aussi l'éventuelle corrélation avec la présence de micro-embolies. L'étude ACTRIS⁽⁶⁾ est un PHRC piloté par le CH de St-Anne analysant le risque d'AVC des sténoses carotidiennes instables, à partir de critères d'échogénicité de la plaque, de présence de micro-embolies, d'un AVC silencieux, et d'absence de vasoréactivité cérébrale. Les patients sont randomisés en deux groupes, soit en chirurgie, soit sous traitement médical seul. Les résultats attendus pour 2024 détermineront, sur un suivi de plusieurs années, le taux d'AVC dans les deux cas, et le réel bénéfice de la chirurgie.

- (1) ETT : Échographie TransThoracique
- (2) ETO : Échographie TransCésophagienne
- (3) FOP : Foramen Ovale Perméable
- (4) AIT : Accident Ischémique Transitoire
- (5) CUSCAS : Contrast UltraSound CArotid Sténosis
- (6) ACTRIS : Asymptomatic CaroTid Risk Ipsilateral Stenosis

Dr Pauline Déan, PH en Neuro-Radiologie - Dr Maxime de Malherbe, Chef de Service - PH en Radiologie Diagnostique - Marie-Hélène Marais, Manipulatrice en Radiologie

Un accès 24h/24 à l'IRM depuis 2010 pour la thrombolyse dans la prise en charge des AVC en urgence

Pour le diagnostic des AVC, le CH de Versailles a été le premier établissement des Yvelines à avoir mis en place une astreinte IRM, examen d'imagerie de référence.

L'activité d'IRM au CH de Versailles connaît une croissance exponentielle. « Pour répondre aux besoins d'une population vieillissante présentant des facteurs de risque qui augmenteront, nous nous sommes dotés d'un second appareil », informe le Dr de Malherbe. « La population est de plus en plus sensibilisée sur les symptômes cliniques de la survenue d'un AVC et dispose, désormais, d'un accès facilité en urgences à l'IRM, au milieu des examens programmés », précise Mme Marais. Le CH de Versailles a mis en place des circuits d'optimisation de la filière IRM. « Nous avons élaboré une stratégie qui nous permet d'anticiper des patients supplémentaires, en prévision des 90 urgences AVC thrombolyse mensuelles », poursuit le Dr de Malherbe. Pour

gérer ces urgences, les manipulateurs sont d'astreinte à domicile, et sont contactés dès l'alerte thrombolyse déclenchée. « La gestion et la guérison potentielle d'un AVC constitué, sont étroitement liées à la rapidité de la prise en charge », souligne Mme Marais.

L'IRM, une imagerie multi-diagnostics

Le recours à l'IRM est fondamental dans le diagnostic d'AVC, notamment afin d'écartier les « stroke mimics », c'est-à-dire les déficits neurologiques qui ne sont pas d'origine vasculaire. « Une fois le diagnostic d'AVC posé, la lecture de l'IRM révèle l'étendue et la datation de l'infarctus cérébral, le lieu d'occlusion et les facteurs de risque pouvant engendrer une complication liée au traitement », indique

le Dr De Malherbe. La datation est cruciale pour thrombolyser au-delà de 4h30 après la survenue de l'AVC, les traitements étant plus à risque de provoquer une hémorragie. « La datation, au-delà du seuil des 4h30, est constatée par la présence d'une anomalie de signal qui se positive entre deux séquences d'imagerie », poursuit le Dr Déan. L'IRM joue un rôle prépondérant dans la prise en charge et la sélection des patients. « C'est le seul examen qui permet de poser le diagnostic avec certitude et de déterminer l'étiologie de l'AVC », explique Mme Marais. « Il distingue les AVC des causes toxiques, d'une tumeur cérébrale, d'une épilepsie ou de troubles métaboliques courants chez les patients diabétiques », conclut le Dr De Malherbe.



Mme Ophélie Lecuona, Ergothérapeute - Mr Baptiste Lefèvre, Neuropsychologue - Mme Wendy Régnier, Orthophoniste - Mme Anne-Laure Noguès, Kinésithérapeute - Mme Karine Lestrat, Infirmière - Mme Samia Sahali, Aide-soignante

Une activité paramédicale de premier plan à la phase aiguë et en post-AVC

Le patient AVC requiert une prise en charge paramédicale pluridisciplinaire pendant la phase aiguë, afin de prévenir ou de traiter les différents déficits induits par la pathologie.

L'AVC est vraisemblablement une des pathologies qui centralise le plus grand nombre d'acteurs paramédicaux. « La prise en charge orthophonique dès l'arrivée du patient vise à éviter, en priorité, les complications liées aux dysphagies sévères, optimiser la communication restante et prévenir l'évolution rapide vers une démence », explique Mme Régnier. La prise en charge initiale en thrombolyse comprend également un socle de mesures systématiques. « Le patient est accueilli par les infirmières et les aides-soignantes pour la prise des constantes en position allongée. Il sera également pesé afin d'affiner le dosage et la mise en place du traitement », explique Mme Sahali. « Dans l'attente du résultat du doppler

pour déterminer l'état circulaire du patient, le maintien en repos strict au lit est requis afin d'améliorer la circulation sanguine. En présence d'un thrombus, la position inclinée à 30 degrés est recommandée, la position verticale doit être limitée, et la position assise est contre-indiquée », ajoute Mme Lestrat.

Kinésithérapie, ergothérapie et neuropsychologie au service du patient

En post-AVC, La mobilisation précoce est réalisée par les infirmières qui s'assurent que la circulation sanguine n'est pas altérée et que le patient est cohérent. « La verticalisation progressive du patient va permettre un lever progressif, et le travail du kinésithérapeute permet de favoriser un

réveil musculaire », explique Mme Noguès. L'ergothérapie est quant à elle une rééducation par l'activité. « Les déficits sensitifs superficiels et profonds sont pris en charge par le biais de techniques de stimulation et de rééducation des nerfs, en recourant à différents appareils spécifiques », poursuit Mme Lecuona. L'AVC peut induire des troubles cognitifs et un mécanisme dépressif chez des patients sidérés par la soudaineté de l'événement et ses conséquences. « Le neuropsychologue évalue les éventuelles séquelles et leurs répercussions sur la mémoire, la concentration, le calcul, l'orientation, puis estime les troubles psychologiques anxieux, dépressifs et post-traumatiques », complète Mr Lefèvre.



Dr Laurence Berton et Alexandre N'Guyen, Médecins au SAMU

Le SAMU 78 pivot d'une prise en charge d'excellence au sein de la filière AVC

Le SAMU 78 pilote des projets inédits et collabore étroitement avec le service de neurologie du CH de Versailles afin d'optimiser le parcours patient au sein de la filière AVC.

Quels sont les bénéfices de la filière AVC ?

Dr Berton : La filière AVC débute dès la prise d'appel et l'intervention du SAMU ou des pompiers. Nous réalisons auprès d'eux des missions d'enseignement sur la réalisation du bilan, et leur donnons les informations indispensables à transmettre auprès de la régulation. Les patients inclus dans la filière bénéficient d'une facilité d'accès aux prélèvements biologiques, qui sont traités dans l'intervalle où l'imagerie est réalisée, ce qui permet de débiter la thrombolyse ou de transférer le patient en thrombectomie, dans des délais rapprochés.

Quels sont ses facteurs d'amélioration ?

Dr Berton : Les signes d'alertes sont nombreux et pas toujours explicites. C'est pourquoi, nous insistons sur les missions de formation, à l'attention de nos ARM⁽¹⁾ et des médecins généralistes. Nous organisons, conjointement avec le service de neurologie, des formations ouvertes aux médecins généralistes, afin de perfectionner l'articulation avec la médecine de ville, les SSR⁽²⁾ ou les RPA⁽³⁾.



Les signes d'alertes sont nombreux et pas toujours explicites

Vous travaillez actuellement sur un projet de simulation AVC.

Dr N'Guyen : Le projet de simulation AVC se concrétisera en 2020. Il vise à favoriser un apprentissage expérientiel par la mise en situation des praticiens. L'ensemble du parcours de prise en charge du patient AVC, inclus dans la filière alerte thrombolyse, est fidèlement reproduit. Par le biais de ces ateliers de simulation, nous œuvrons à la fluidité du parcours, dispensons une formation continue et assurons un entraînement pour les équipes en charge des patients.

Quels sont les objectifs de la base de données initiée en 2015 ?

Dr Berton : Les informations recueillies auprès des 4 500 appelants au SAMU, enregistrés pour suspicion d'AVC, doivent permettre de valider l'efficacité de la filière, notamment sur les délais entre l'apparition des symptômes, l'heure d'appel, l'heure d'arrivée à l'hôpital, et le moment de prise en charge en imagerie. Ce registre a également servi de corpus pour mener une étude sur la survenue d'AVC, en fonction des facteurs climatiques, d'exposition à la pollution et aux épidémies saisonnières.

(1) Assistants de Régulation Médicale
(2) Soins de suite et de Réadaptation
(3) Résidence des Personnes Âgées



Dr Anne-Cécile Troussière, *Neurologue Libérale* - Sandra Giovannacci, *Neuropsychologue* - Dr Delphine Romain, *Chef de Service de Gériatrie*

Des consultations mémoire afin de mesurer le déficit cognitif induit par l'AVC

Les consultations mémoire menées au CH de Versailles sont initiées en amont de la perte d'autonomie pour en retarder la survenue.

Comment est posé le diagnostic de maladie neurodégénérative ?

Dr Romain : Le diagnostic de MND nécessite des compétences pluridisciplinaires avec une ou plusieurs consultations médicales par un neurologue ou un gériatre, une évaluation neuropsychologique et des examens paracliniques spécialisés.

Mme Giovannacci : Le bilan neuropsychologique issu de la consultation mémoire et les tests dédiés nous permettent de disposer d'un tableau global, afin d'identifier l'ensemble des troubles cognitifs et d'en évaluer le degré.

En quoi consistent les consultations mémoire ?

Dr Troussière : Elles se divisent en trois temps : les consultations médicales,

au cours desquelles sont réalisés un pré-bilan d'observations cliniques, les examens diagnostiques et l'évaluation neuropsychologique. Nous bénéficions ainsi d'un panorama complet des troubles cognitifs, ce qui nous permet d'effectuer l'annonce diagnostique et de programmer l'accompagnement rééducatif et social.

Quels sont les objectifs du staff commun organisé à l'hôpital Richaud ?

Dr Troussière : Le staff bimensuel organisé conjointement par les services de gériatrie et de neurologie réunit médecins, neurologues, gériatres, neuropsychologues, orthophonistes et médecins libéraux, autour des évolutions thérapeutiques ou des nouveaux critères diagnostics. Il est l'occasion de revoir

nos pratiques de façon collégiale sur le plan de la prise en charge médicosociale de cas complexes neurodégénératifs.

Mme Giovannacci : Nos patients sont communs et le plus souvent polyopathologiques. C'est pourquoi, nous regroupons, au sein de nos staffs, les compétences gériatrique et neurologique. Nous sommes confrontés à de forts besoins en psychiatrie, raison pour laquelle cette spécialité est sur le point de rejoindre nos staffs.

Dr Romain : Ces staffs multidisciplinaires sont rendus accessibles par visioconférence, afin d'associer un maximum de praticiens, notamment les praticiens d'autres établissements.



Dr Benoît Crépon,
PH en Neurologie et Épileptologue référent

Une unité référente dans le parcours de soins des épileptiques

Bien que l'épilepsie soit la 3^{ème} pathologie neurologique la plus fréquente, le CHV dispose de l'une des rares unités, hors hôpitaux de Paris, prenant en charge spécifiquement cette pathologie.

Que vous apprend l'exploration fonctionnelle par EEG⁽¹⁾ ?

L'électroencéphalogramme recueille l'activité électrique cérébrale. C'est un examen non invasif irremplaçable pour l'exploration des comas et la prise en charge des épilepsies.

Quels enseignements retirez-vous d'un enregistrement EEG couplé à la vidéo ?

Cet examen permet de recueillir des signes spécifiques d'épilepsie, pour en déterminer le type (focale ou généralisée) et la localisation. En réalisant des examens prolongés (plus de 24 h dans les situations complexes vs 20 minutes pour un examen standard), on peut déterminer si un malaise est d'origine épileptique, cardiaque ou même « psychique ». L'enregistrement vidéo conjoint apporte les éléments cliniques indispensables au diagnostic.

Pouvez-vous nous parler de votre collaboration avec le CH Sainte Anne ?

Un tiers des épilepsies focales résiste aux médicaments. Ces épilepsies handicapantes peuvent être guéries si l'on parvient à délimiter précisément la zone cérébrale où les crises naissent et si elle peut être ôtée chirurgicalement. Ces patients sont confiés au service de neurochirurgie du GHU Paris (Neuro-Sainte Anne), où je partage mon activité. L'enregistrement indispensable de crises nécessite des EEG vidéo prolongés de 5 jours. Nous réalisons maintenant la première phase de ce bilan au CHV.



Un tiers des épilepsies focales résiste aux médicaments

Quelle typologie de patients recevez-vous en EEG ?

Les patients adultes sont principalement adressés par les services des urgences, de neurologie et de réanimation du CHV.

Et concernant les enfants ?

Les enfants représentent un tiers de nos patients. Les épilepsies sont souvent liées à la maturation cérébrale et débutent dans l'enfance. La prise en charge est cruciale et souvent urgente car une épilepsie sévère peut perturber le développement cognitif de l'enfant, voire le faire régresser, et causer des retards mentaux. Ces jeunes patients nous sont adressés par les neuropédiatres du CHV ou par le biais des urgences. L'EEG permet aussi de suivre la maturation cérébrale des nouveaux nés en particulier prématurés.

(1) EEG : Électroencéphalogramme

Drs Daciana Morar et Meriem Essabiri-Tarek, PH en Neurologie

Polysomnographie et électromyogramme, des explorations fonctionnelles à visée diagnostique

Au sein de l'unité de neurophysiologie clinique, l'enregistrement polysomnographique et l'électromyogramme, sont les examens de référence permettant d'établir le diagnostic respectif des apnées du sommeil et des neuropathies périphériques.

Les patients présentant des troubles du sommeil sont plus à risque de développer des maladies neurologiques dégénératives. « Le syndrome d'apnée du sommeil est un facteur de risque vasculaire, très souvent recherché au décours du bilan étiologique d'un AVC », informe le Dr Essabiri-Tarek. C'est la raison pour laquelle une polysomnographie peut être prescrite. « Il s'agit d'un enregistrement du sommeil (idéalement avec vidéo) chez un patient se plaignant d'insomnie, de somnolence ou de phénomènes moteurs anormaux », développe le Dr Essabiri-Tarek. Outre les apnées du sommeil, cet examen peut révéler et explorer d'autres pathologies neurologiques : syndrome de jambes sans repos, parasomnie et crise d'épilepsie. « C'est un outil objectif

d'évaluation de la qualité du sommeil permettant d'orienter la thérapie, notamment quand la sévérité du syndrome d'apnée est avérée. Les enregistrements de sommeil se font en collaboration avec le service de pneumologie du CHV », précise le Dr Essabiri-Tarek.

Rechercher l'étiologie pour poser le diagnostic...

L'électromyogramme est l'autre activité de référence réalisée au sein de l'unité de neurophysiologie clinique du CH de Versailles. « Il consiste à appliquer un faible courant électrique au niveau des fibres du système nerveux périphérique, pour caractériser une neuropathie difficilement identifiable cliniquement », explique le Dr Morar. Les symptômes sont

diffus et peu évocateurs. « Le diagnostic de neuropathie périphérique est complexe à poser et souvent insatisfaisant. C'est pourquoi, nous avons ouvert une consultation dédiée à la recherche des étiologies diabétique ou ischémique, afin de déterminer la prise en charge », ajoute le Dr Morar. L'unité collabore étroitement avec les services de médecine interne, d'oncologie et d'hémo-oncologie. « Les nouvelles thérapeutiques du traitement des cancers peuvent également être à l'origine d'atteintes neuropathiques », indique le Dr Morar. Pour les cas complexes, un staff neuropathie, hebdomadaire, est organisé à la Pitié-Salpêtrière. « Nos patients nécessitant une biopsie des nerfs ou une recherche génétique y sont adressés », conclut le Dr Morar.



Dr Chantal Nifle, *PH en Neurologie* - Baptiste Lefèvre, *Neuropsychologue* - Aude Gallon, *Infirmière*

Le CH de Versailles, acteur du déploiement d'une culture partagée de la sclérose en plaques sur le territoire

Le CH de Versailles s'applique à parfaire l'évolution de la prise en charge thérapeutique de la sclérose en plaques, en pilotant des réunions de concertation hospitalière et ville-hôpital, en étant membre de l'OFSEP⁽¹⁾ et en participant à des études de phase IV et de PHRC.

La prise en charge de la sclérose en plaques est un enjeu sanitaire et sociétal majeur. « Elle concerne une population jeune et active, dont la maladie va impacter le quotidien, en provoquant de nombreuses incapacités cognitives et fonctionnelles », précise le Dr Nifle. « En se développant, ces troubles génèrent de nombreuses difficultés socioprofessionnelles, nécessitant une exploration neuropsychologique et un accompagnement social », ajoute Mr Lefèvre. Pour autant, cette sous-spécialité de la neurologie connaît une véritable révolution thérapeutique. « Ces traitements efficaces présentent de nombreux effets secondaires, nécessitant un bilan pré-thérapeutique et une surveillance accrue », précise Mme Gallon. « C'est pourquoi, les patients bénéficient de temps d'ETP⁽²⁾, par le biais du réseau SEP IDF Ouest », ajoute le Dr Nifle.

La pluridisciplinarité au service d'une maladie complexe

Pour optimiser la prise en charge des patients au CH de Versailles, des Réunions de Concertation en Sclérose en plaques (RC-SEP⁽³⁾) sont organisées mensuellement au sein du service, réunissant l'ensemble des neurologues, des internes et une neuroradiologue. « A partir des données cliniques, d'imagerie, et du terrain du patient, nous orientons collégialement la stratégie thérapeutique. La RC-SEP a également un objectif didactique auprès de nos internes et jeunes neurologues », explique le Dr Nifle. La RC-SEP ambitionne de s'aider d'une évaluation multidisciplinaire des patients complexes associant le concours d'une orthophoniste, d'une ergothérapeute, d'un neuropsychologue et d'infirmières. Le CH de Versailles présente également la particularité

d'avoir développé un lien étroit avec les neurologues libéraux des Yvelines Sud. « Bénévolement, nous organisons une réunion de concertation dédiée aux dossiers de leurs patients, afin de déployer une culture commune autour de la sclérose en plaques, et souligner l'importance d'une bonne évaluation », conclut le Dr Nifle.

(1) OFSEP : observatoire Français de SEP

(2) ETP : Éducation Thérapeutique du Patient

(3) RC-SEP : Réunion de Concertation-Sclérose En Plaques

Le réseau SEP IDF Ouest

Né de la collaboration des neurologues libéraux et hospitaliers, il vise avec le concours des professionnels de santé concernés, à adapter une réponse pour ces patients qui présentent une pathologie polymorphe, nécessitant une prise en charge pluridisciplinaire.