F. CONTEGAL, O. ROUAUD, G.V. OSSEBY,
A. FROMONT, G. COUVREUR, I. BENATRU,
T. MOREAU, M. GIROUD
Service de Neurologie, CHU, DIJON.

Que proposer aux patients situés trop loin d'une unité neurovasculaire? Le développement de la télémédecine

*Transférer d'abord et traiter,
ou traiter d'abord puis transférer?*

Un système de soin équitable garantit l'accès aux soins pour tous les patients, l'accès aux urgences et une expertise médicale maximale.

L'expertise neurologique en situation d'urgence, notamment vasculaire, n'est cependant encore pas possible pour tous les patients.

Avec le développement de la télémédecine, chaque centre hospitalier de proximité et chaque localité devraient pouvoir bénéficier de l'expertise neurologique et contribuer à l'amélioration de la prise en charge de l'AVC aigu.

Cette nouvelle technologie devrait permettre aux neurologues, cardiologues et urgentistes des CH et des CHU régionaux de collaborer pleinement et de communiquer dans l'instant pour gérer au mieux, et selon les recommandations pratiques actuelles, tous les patients victimes d'un AVC.

Avec l'arrivée en 2002 de la thrombolyse par le rt-PA et le développement des unités neurovasculaires (UNV), le traitement des infarctus cérébraux connaît un regain d'intérêt important. Néanmoins, il existe plusieurs problèmes à l'origine d'une inégalité de qualité de prise en charge pour les patients.

En effet, l'expertise neurovasculaire n'est pas possible dans tous les centres hospitaliers accueillant des AVC faute de personnel qualifié (neurologue ayant des compétences en neurovasculaire) ou de structure dédiée comme l'UNV. D'autre part, la réalisation de la fibrinolyse n'est possible qu'après avoir confirmé l'AVC ischémique à l'aide de l'imagerie (scanner ou IRM), après avoir éliminé les contre-indications potentielles, et surtout après s'être assuré que les symptômes sont présents depuis moins de 3 heures.

L'orientation vers un centre hospitalier ayant une UNV mais trop éloignée du domicile peut donc altérer le pronostic par retard de prise en charge et compromettre le pronostic vital du patient. L'orientation vers un centre hospitalier de proximité dépourvu d'UNV peut aussi compromettre le pronostic vital et/ou fonctionnel du patient.

La réorganisation régionale des soins est en cours, sous l'impulsion de nos tutelles, mais, dans l'attente d'avoir idéalement une UNV avec le personnel adéquat dans chaque CH accueillant des urgences neurologiques et dans le but d'appliquer la circulaire ministérielle 517 du 3 novembre 2003 relative à l'organisation régionale de la prise en charge des AVC, la mise en place d'un réseau de télémédecine centré sur une UNV référente semble répondre aux objectifs de prise en charge.

■ LA TELEMEDECINE

La télémédecine correspond à l'utilisation des télécommunications pour la prise en charge des patients et la réalisation de diagnostics. L'évolution de la techno-

logie permet de réaliser ces expertises quels que soient les lieux d'émission et de réception (à condition d'avoir le matériel) et quelle que soit la distance entre ces deux sites. Plusieurs modes de fonctionnement sont donc possibles :

- assister à l'examen clinique du patient réalisé à distance par l'urgentiste en visioconférence avec le neurologue de garde à l'UNV référente et réaliser la thrombolyse sur place en fonction des données cliniques et d'imagerie, puis proposer un transfert en UNV ensuite,
- ou alors, interpréter les données radiologiques et la description clinique transmise par informatique et décider ou non du transfert pour traiter ensuite.

■ TELEMEDECINE ET AVC : L'EXPERIENCE DU RESEAU BOURGUIGNON REBON [1]

Mis en place en Bourgogne en septembre 2004, le Réseau Bourgogne-Neurologies (ReBoN) est dédié aux urgences neurochirurgicales et neurologiques, et en particulier l'AVC. Ce réseau répond à plusieurs objectifs dont le but est d'améliorer la prise en charge des patients victimes d'AVC.

1. – Les motifs

Ce réseau a pour but de répondre aux problèmes de démographie médicale au sein de la région Bourgogne. 35 neurologues exercent en Bourgogne, ce qui pose un problème d'accès aux compétences neurologiques et neurovasculaires. Il y a 11 hôpitaux bourguignons qui accueillent des urgences et ont accès à un scanner, mais seulement 4 possèdent un service de neurologie.

L'objectif à long terme est bien entendu de créer des services de neurologie, des UNV, et de recruter du personnel médical. Mais à court terme, il apparaissait nécessaire de mettre en réseau ces 11 hôpitaux autour de l'UNV du CHU de Dijon par l'intermédiaire de la télémédecine.

2. – L'organisation

Le réseau ReBoN se caractérise sur le plan technique par la mise en place de moyens de télédiagnostic permettant la télétransmission d'images scanographiques, ou d'IRM, associées à des données descriptives du contexte clinique du patient pour lequel l'avis du neurologue est requis. Sur un plan médical, il a été mis en place un protocole précisant le motif de l'expertise sollicitée ainsi que les données cliniques et d'imagerie permettant de déclencher la prise en charge secondaire adaptée.

3. – Le fonctionnement

ReBoN est un système de transfert d'information et d'images réunissant les serveurs du CHU et des hôpitaux périphériques de Bourgogne. Toute demande de transfert d'image est préalablement annoncée par téléphone et est accompagnée d'une fiche navette clinique télétransmise. Le neurologue expert a ensuite accès à la fiche navette de demande ainsi qu'aux images, et il donne le plus rapidement possible, sur sa fiche navette de réponse, son avis diagnostique et thérapeutique. Il propose soit un transfert, soit un maintien sur place avec des recommandations et la surveillance appropriée. Ce type de fonctionnement permet de transférer des patients dont l'indication est justifiée et réduit les transports non justifiés entre les urgences des hôpitaux et le CHU.

4. – Autre type de fonctionnement

Il existe d'autres types de fonctionnement en France (Paris, Besançon...). Il existe aussi de multiples expériences aux USA [2, 3]. Ces dernières montrent une augmentation du pourcentage de thrombolyse. Ce pourcentage est passé de près de 4 % à 23,8 % grâce au système de visioconférence. Dans ce système de fonctionnement, le patient est filmé aux urgences et le neurologue peut assister à distance à l'examen clinique et prendre ensuite sa décision thérapeutique. La durée de l'examen dure 15 minutes en moyenne [4].

■ PERSPECTIVES

Une enquête de la Société Française de Neurovasculaire réalisée en Ile-de-France a montré que 40 % des AVC arrivent aux urgences dans les 3 heures qui suivent le début des symptômes. Un transfert immédiat vers l'UNV est proposé classiquement, mais seulement 10 % arrivent dans les temps pour une thrombolyse. Dans l'hypothèse d'un fonctionnement en visioconférence, on estime que 80 % des patients pourraient être traités après examen neurologique à distance et que la fibrinolyse pourrait être réalisée sur site par l'urgentiste. Le patient serait ensuite transféré à l'UNV afin de poursuivre la prise en charge générale et le bilan étiologique.

Il est possible d'imaginer que cette démarche puisse se réaliser en province et qu'une organisation similaire à celle de la prise en charge des infarctus du myocarde entre urgentistes et cardiologues puisse se faire entre urgentistes et neurologues. De nombreuses études sont en cours et concluent à la possibilité d'effectuer la thrombolyse à distance, sous

couvert de la visioconférence, sans augmentation des événements indésirables [5].

■ CONCLUSION

Les progrès de la télécommunication et l'échange des informations en temps réel se doivent d'être employés et mis à disposition des patients dans la perspective d'un égal accès aux soins quel que soit leur lieu de résidence. La circulaire 2003-517 du 3/11/2003 sur les UNV indique que tout UNV doit posséder un plateau de télé-médecine. Les tutelles participent au développement de cet outil dans chaque région, ce qui devrait permettre à court terme d'améliorer la prise en charge de l'AVC et ses conséquences. ■

Bibliographie

1. OSSEBY GV, LALIE A, GIROUD M. Stroke management in Burgundy: ReBoN telemedicine network. *La Lettre du Neurologue*, 2004; 8: 358-9.
2. LEVINE SR, GORMAN M. "Telestroke": the application of telemedicine for stroke. *Stroke*, 1999; 30: 464-9.
3. LAMONTE MP, BAHOUTH MN, HU P, PATHAN MY, YARBROUGH KL, GUNAWARDANE R, CRAREY P, PAGE W. Telemedicine for acute stroke: triumphs and pitfalls. *Stroke*, 2003; 34: 725-8. Epub 2003 Jan. 30.
4. HANDSCHU R, LITTMANN R, REULBACH U, GAUL C, HECKMANN JG, NEUNDORFER B, SCIBOR M. Telemedicine in emergency evaluation of acute stroke: interrater agreement in remote video examination with a novel multimedia system. *Stroke*, 2003; 34: 2842-6. Epub 2003 Nov. 13.
5. AUDEBERT HJ, KUKLA C, VATANKHAH B, GOTZLER B, SCHENKEL J, HOFER S, FURST A, HABERL RL. Comparison of tissue plasminogen activator administration management between Telestroke Network hospitals and academic stroke centers: the Telemedical Pilot Project for Integrative Stroke Care in Bavaria/Germany. *Stroke*, 2006; 37: 1822-7. Epub 2006 Jun. 8.