

ROYAUME DU MAROC

UNIVERSITE SIDI MOHAMMED BEN ABDELLAH

FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE



APPORT DU NEUROLOGUE AU SERVICE DES URGENCES DU CHU DE FÈS

**Mémoire d'obtention du diplôme de Spécialité
Option: Neurologie**

Session: juin 2012

Directeur du Mémoire: Professeur Mohamed Faouzi BELAHSEN

PLAN

I- Introduction

II- Objectifs:

III- Matériels et méthodes:

a- Description des procédures.

b- Modalités d'évaluations des consultations neurologiques aux urgences.

IV- Résultats

✓ Caractéristiques générales de la CNU (âge, sexe, répartition horaire)

✓ Origine des patients

✓ Mode d'acheminement des patients

✓ Délai des différentes interventions

✓ Motifs des appels d'urgence

✓ Devenir des patients: orientation des patients après la CNU

✓ Apport du neurologue après la CNU

V- Discussion

VI- Conclusion

RESUME

INTRODUCTION

Au CHU Hassan II de Fès, l'activité du Neurologue aux urgences ainsi que sa contribution et son implication dans la gestion des consultations neurologiques urgentes (CNU) sont très méconnues.

OBJECTIFS

Evaluer la demande de CNU au service des urgences et d'évaluer l'apport du Neurologue dans ce contexte. Cette évaluation devrait contribuer à une meilleure prise en charge des pathologies neurologiques.

MÉTHODES

Entre le 25/07/2011 et 25/10/2011, et de manière prospective, nous avons recensé les données des patients nécessitant une CNU, le diagnostic initial suspecté par l'interne des urgences, le diagnostic final retenu par l'équipe de Neurologie, le devenir du patient et le rôle du Neurologue dans la modification de la prise en charge des patients. Pour chaque patient, les délais d'admission, d'appel et de consultation ont été enregistrés.

RÉSULTATS

Une CNU a été réalisée chez 219 patients. Il existait une prédominance masculine (56%). La moyenne d'âge était de 57 ans. Le délai moyen entre l'appel du neurologue et la CNU était de 1 heure. Les principaux motifs d'appel étaient les suivants : AVC, troubles de consciences, état de mal épileptique, HTIC. La contribution du Neurologue était positive dans 63 % des cas: Le diagnostic a été précisé dans 24% des CNU, modifié dans 16,5% des cas (diagnostic initial erroné), une conduite thérapeutique a été mise en route dans 27%

des cas, la stratégie diagnostique (explorations) a été redressée dans 10% des cas et un problème neurologique a été écarté dans 9% des cas.

DISCUSSION

Le nombre des CNU dans notre série reflète le besoin en Neurologie en matière de santé publique. Les résultats de notre étude ont l'intérêt de faire apparaître le rôle indispensable du Neurologue dans l'organisation de la prise en charge des patients : Analyse sémiologique, choix, hiérarchisation et interprétation des examens complémentaires selon le contexte Clinique, décisions thérapeutiques et orientation des patients.

CONCLUSION

Pour un fonctionnement optimisé, la CNU est devenue une nécessité dans un service d'urgences de tout centre hospitalier.

INTRODUCTION

Il y a quelques années, la neurologie a été considérée comme une spécialité qui, soit ne comportait pas d'urgences, soit au contraire comportait des urgences vitales qui nécessitent d'emblée une prise en charge en milieu de réanimation (Etat de mal épileptique) [1].

Les progrès des connaissances sur la physiopathologie de nombreuses affections neurologiques, l'avancée spectaculaire des méthodes de neuro-imagerie et le développement de nouvelles thérapeutiques ont conduit à un changement des stratégies diagnostiques et thérapeutiques. Souvent, l'application de ces stratégies exige la rigueur du raisonnement neurologique le plus tôt possible, dès l'admission aux urgences [2].

Ce fait est pleinement illustré par le rôle spécifique du neurologue dans la prise en charge des AVC par exemple.

Au CHU Hassan II de Fès, il n'existe pas de données qualitatives ou quantitatives concernant l'activité des consultations neurologiques dans le service des urgences. La contribution et l'implication du Neurologue dans la gestion des consultations neurologiques aux services des urgences sont très méconnues.

Le service de Neurologie du CHU de Fès est structuré en trois unités fonctionnelles permettant une répartition adaptée des patients selon la pathologie rencontrée:

- ✓ Unité Neuro-vasculaire (UNV) consacrée aux urgences neurologiques vasculaires et constituée de 12 lits dont 4 de soins intensifs
- ✓ Unité fonctionnelle de Neurologie générale constituée de 16 lits
- ✓ Unité fonctionnelle d'hospitalisation de jour ou Hôpital de jour

L'équipe de Neurologie du CHU Hassan II de Fès s'est progressivement organisée à partir de 2007, date de la création d'une unité spécifique à la prise en charge des AVC (Unité

Neuro-vasculaire). Depuis 2007, elle est adaptée pour répondre aux appels d'urgence grâce à une astreinte opérationnelle 24/24 heures et constituée par un résident ou un interne du service de Neurologie et un Neurologue Senior (Professeur, Professeur assistant). A l'arrivée dans le service, avant de commencer à assurer l'astreinte, tous les résidents et les internes reçoivent pendant les premières semaines (4 à 6 semaines) un enseignement sur les principales urgences neurologiques et sur les différentes conduites à tenir face aux problèmes les plus fréquemment rencontrés.

OBJECTIFS

Le but principal de notre étude est d'évaluer la demande de Consultations Neurologiques Urgentes (CNU) au sein du service des urgences générales de l'Hôpital des spécialités du CHU Hassan II de Fès et d'évaluer l'apport du Neurologue dans ce contexte.

Cette évaluation devrait contribuer à établir des stratégies de prise en charge des pathologies neurologiques au service des Urgences qui permettraient d'améliorer l'exactitude diagnostique et les soins prodigués aux patients.

MATERIELS ET METHODES

A- DESCRIPTION DES PROCEDURES:

Entre le 25/07/2011 et 25/10/2011, et de manière prospective, nous avons recensé les données démographiques, le diagnostic initial suspecté par l'interne des urgences, le diagnostic final retenu par l'équipe de Neurologie, le devenir du patient et le rôle du Neurologue dans la modification de la prise en charge diagnostique et thérapeutique de tous les patients ayant nécessité une CNU. Pour chaque patient, les délais d'admission, d'appel et de consultation ont été enregistrés.

La CNU suit généralement le schéma suivant: Par le premier appel téléphonique provenant de l'interne des urgences, le Neurologue, qui assure une astreinte opérationnelle 24h/24, prend connaissance du motif de consultation et du diagnostic suspecté. Certaines informations sont recueillies immédiatement au téléphone dont le diagnostic suspecté par l'interne des Urgences et la présence ou non de signe de gravité (troubles de la conscience, problème respiratoires...).

Lors de la CNU, le diagnostic est réévalué en fonction des éléments cliniques et si besoin des examens complémentaires.

On précisera, pour les examens complémentaires, que le scanner est souvent demandé par l'interne des urgences mais parfois les médecins de Radiologie peuvent exiger l'avis d'un Neurologue soit pour discuter l'indication ou pour établir un degré de priorité de réalisation. Les autres examens complémentaires (IRM, Ponction lombaire, Electromyogramme) sont directement demandés par le Neurologue.

Après la CNU, une synthèse est faite avec un Neurologue Senior qui permet de retenir un diagnostic final après analyse de tout le bilan. Toutes les CNU sont discutées avec l'ensemble de l'équipe au cours d'une réunion quotidienne.

B- MODALITES D'EVALUATIONS DES CNU:

La collection des données a été effectuée à partir d'une fiche de recueil de données (Fig. 1 et 2) remplie par le Médecin résident neurologue de garde (MRNG).

Les items de la fiche de recueil des données remplie par le MRNG sont les suivants: Données démographiques du patient, jour et heures d'intervention (heure d'admission du patient aux Urgences, heure d'appel du Neurologue, heure de la CNU), diagnostic suspecté par l'interne des Urgences, diagnostic final retenu, devenir du patient (lieu d'hospitalisation ou mode de sortie), contribution de l'intervention du neurologue au diagnostic.

Les diagnostics suspectés et retenus ont été classés soit dans une catégorie correspondant à des groupes syndromiques (céphalées, confusion...) ou nosologiques (Sclérose en plaques, Thrombose veineuse profonde, AVC...)

La contribution du Neurologue était considérée comme positive:

- ▶ Lorsque le diagnostic était précisé : Le neurologue précise le cadre nosologique d'un diagnostic syndromique suspecté initialement par l'interne des Urgences.
- ▶ Lorsque le diagnostic était modifié: Le diagnostic neurologique suspecté par l'interne ne correspond pas au diagnostic neurologique final retenu.
- ▶ Lorsque le Neurologue a écarté un problème neurologique.
- ▶ Lorsqu'une conduite thérapeutique ou diagnostique a été mise en route ou redressée par le Neurologue (instaurer un traitement qui est indiqué et qui n'a pas encore été prescrit par l'interne des Urgences, arrêter un traitement proscrit qui a été instauré aux urgences, demander un examen complémentaire, faire appel à un autre spécialiste)

APPORT DU NEUROLOGUE AU SERVICE DES URGENCES DU CHU HASSAN II DE FES

Jour de la semaine:

Date :

Résident de garde :

Sénior de garde :

Heure d'appel du Neurologue:

Diagnostic suspecté par l'interne:

Recherche de critères de gravité:

Si + → Lesquels:

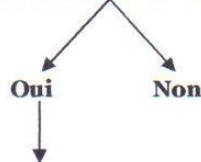
Heure de la consultation neurologique aux urgences:

Heure d'arrivée du patient aux urgences :

Heure d'admission du patient chez interne:

Heure du premier appel du Senior de Garde:

Bilan à réaliser demandé par le neurologue au téléphone:



Préciser lequel :

Imagerie cérébrale faite sur demande de: (TDM/IRM)

Interne	MRNG	Senior de garde	Patient admis avec scanner	Autre
---------	------	-----------------	----------------------------	-------

Heure de réalisation de l'imagerie cérébrale: H

Ponction lombaire faite: Oui / Non

Avant CNU par interne	Sur Avis du MRNG	Sur avis du Senior de garde
-----------------------	------------------	-----------------------------

Nom du patient:

Sexe: F / M

Date de Naissance/Âge:

Ville de provenance:

Téléphone:

Mutualiste / Indigent

Origine:

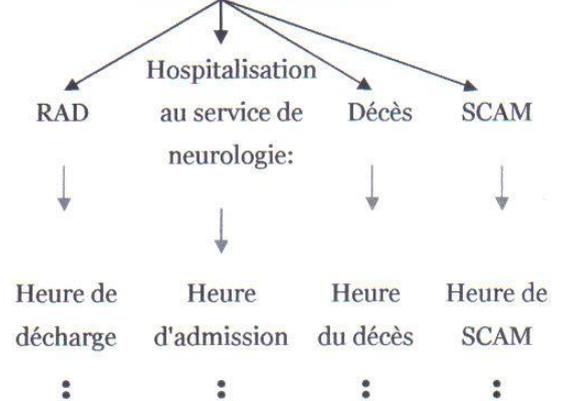
Domicile	Hôpital régional	Hôpital universitaire	Clinique
----------	------------------	-----------------------	----------

Nom de l'établissement d'origine:

Mode d'acheminement:

Ambulance	Voiture	Taxi	Autres
-----------	---------	------	--------

Devenir du patient:



Diagnostic retenu au staff du matin:

Diagnostic final retenu:

Figure 1: Fiche d'exploitation (page 1)

APPORT DU NEUROLOGUE AU SERVICE DES URGENCES DU CHU HASSAN II DE FES

ACTION	OUI	NON
Consultation dans le cadre d'une alerte thrombolyse?	Oui	Non
Avez-vous instauré un traitement qui est indiqué et qui n'a pas encore été prescrit?	Oui	Non
Traitement antipyrétique		
Traitement de l'hyperglycémie à la phase aiguë de l'AVCI		
Mise en place d'une SNG		
Autre: préciser		
Avez-vous arrêté un traitement qui doit être proscrit?	Oui	Non
Perfusion de Sérum Glucosé à la phase aiguë de l'AVCI		
Antihypertenseur à la phase aiguë de l'AVCI		
Anticoagulant à la phase aiguë de l'AVCI		
Autres:		
Transfert d'images au Senior de garde	Oui	Non
Scanner:		
IRM		
Ce transfert a modifié la prise en charge diagnostic et/ou thérapeutique		
Si Oui, préciser :		
Ecarter un Pb neurologique		
Pb neurologique mais Redresser la suspicion diagnostique		
Pb neurologique mais modifier la pec thérapeutique		
Organiser la pec externe en cas de sorti des urgences		
Pb neurologique mais modifier la pec diagnostique		
Pb neurologique Organiser le transfert en:		
Neurologie		
Réanimation		
Pb neurologique Faire appel à un autre spécialiste		
Si oui lequel/lesquels?		

Figure 2: Fiche d'exploitation (page 2)

RESULTATS

A- CARACTERISTIQUES GENERALES DE LA CNU (AGE, SEXE, REPARTITION HORAIRE)

Sur une période de 3 mois, du 25/07/2011 et 25/10/2011, **219** consultations ont été effectuées. Il existait une prédominance masculine des patients (56%). La moyenne d'âge de la population étudiée était de 57 ans.

Le nombre d'appels était différent selon les jours de la semaine. 38% des appels étaient répartis en début de semaine (Lundi et Mardi).

Dans 58% des cas, les patients consultent aux urgences entre 08H et 18H. Ils consultent entre 18h et minuit dans 25 % des cas et 17% consultent entre minuit et 08H (Fig.3).

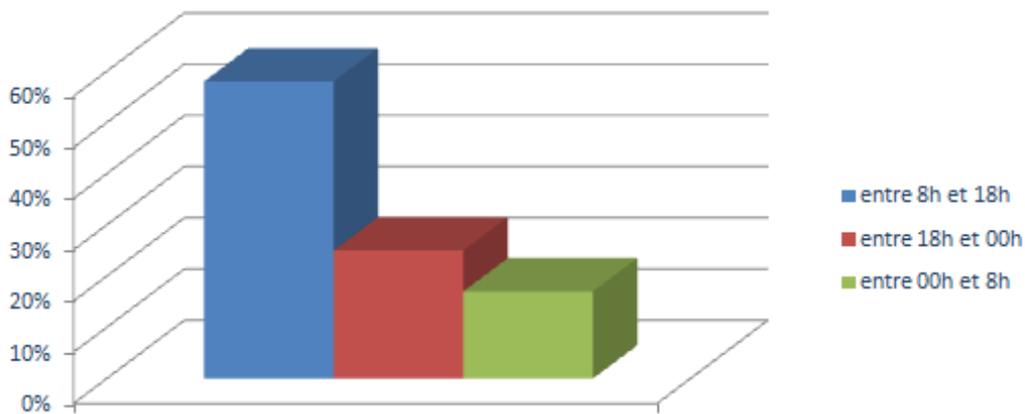


Fig. 3: Répartition des patients selon la période de leur admission aux urgences.

B- ORIGINE DES PATIENTS:

Sur les 219 patients vus dans notre série, 145 (66 %) proviennent de Fès, 37 (16.8%) proviennent de Taounate, Sefrou et Taza (18 (8.2%), 10 (4.5%) et 9 (4.1%) respectivement). Les autres villes sont représentées par Meknès, Errachidia, Ifrane, Azrou, Hoceima, Oujda, Nador... (Tableau 1)

VILLE	Nombre de patients
FES	145 (66%)
TAOUNATE	18 (8.2%)
SEFROU	10 (4.5%)
TAZA	9 (4.1%)
MEKNES	6 (2.37%)
ERRACHIDIA	4 (1.82%)
MISSOUR	4 (1.82%)
IFRANE	3 (1.36%)
HOCEIMA	2 (0.9%)
OUJDA	2 (0.9%)
AZROU	1 (.045%)
CHAOUN	1 (.045%)
GUERSSIF	1 (.045%)
OURZAG	1 (.045%)
SIDI KACEM	1 (.045%)

Tableau 1: Origine des patients ayant bénéficié d'une CNU

61 patients (29%) ont été référés d'une autre structure médicale: 33 (15%) d'un hôpital régional, 13 (6%) d'une clinique privée, 10 (4.5%) d'un hôpital universitaire, 4 (1.82%) d'un cabinet privé et 1 (0.45%) d'un centre de santé.

154(71%) patients ont été admis aux urgences directement de leur domicile.

C- MODE D'ACHEMINEMENT DES PATIENTS:

39 patients (17.8%) ont bénéficié d'un transfert médicalisé aux urgences.

MODE D'ACHEMINEMENT	Nombre de patients
VOITURE	120 (54,8%)
TAXI	46 (21%)
AMBULANCE	39 (17.8%)
AUTRE	8 (3.6%)

Tableau 2: Mode d'acheminement des patients

D- DELAI DES DIFFERENTES INTERVENTIONS

Pour les 219 CNU effectuées, le délai moyen entre l'admission du patient aux urgences et l'appel du neurologue était de 235,8 minutes (**3h55 min**).

Le délai moyen entre l'appel et la réalisation de la CNU était de **55 minutes**.

Le délai d'appel du neurologue n'était pas différent selon les jours de la semaine. Pour le délai entre l'appel et l'intervention du Neurologue, les délais étaient plus courts le week-end (37 min Samedi et 38 minutes Dimanche) et plus importants le mercredi (109 min) (Fig.4)

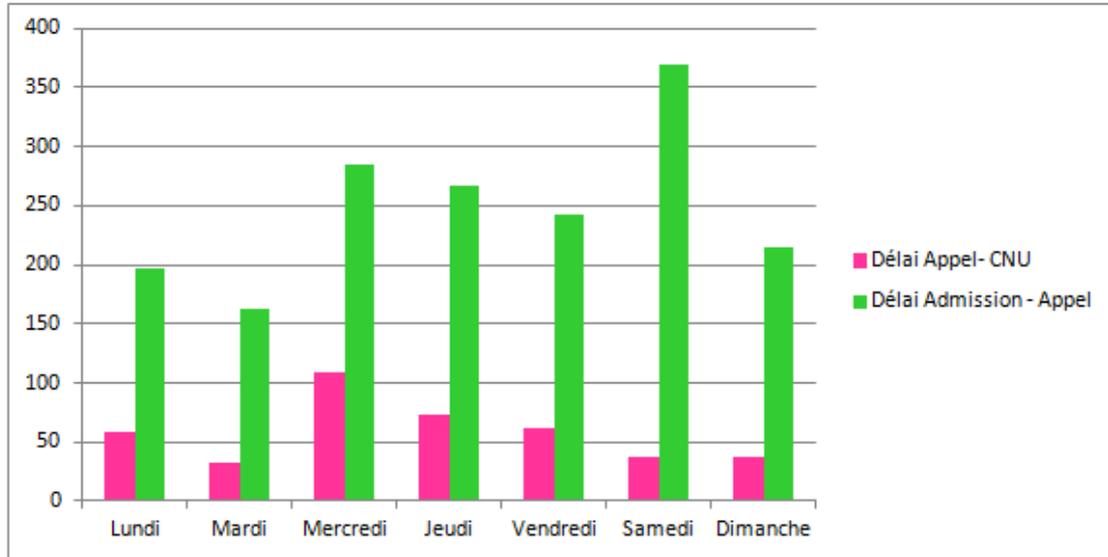


Figure 4: Délais des différentes interventions selon le jour de la semaine

Lorsque le diagnostic suspecté était un AVCI, le délai entre l'appel et l'intervention du neurologue était plus court (en moyenne 43 min) et le délai entre l'admission et l'appel était de 211 min.

18 interventions ont été effectuées dans le cadre d'une alerte thrombolyse. Le délai moyen entre l'admission et l'appel était de **6,5 minutes** et le délai entre l'appel et la CNU était de 6 minutes pour les CNU correspondantes.

Lorsque le diagnostic suspecté était un état de mal épileptique (EME), le délai entre l'admission et l'appel du neurologue était de **220 minutes** et le délai entre l'appel et la CNU était plus court (45 minutes en moyenne). Lorsque le diagnostic suspecté était une crise épileptique, le délai entre l'appel et la CNU était de **188 minutes** et celui entre l'admission et l'appel de 209 minutes.

Lorsque le diagnostic suspecté était des troubles de conscience, le délai entre l'appel et la CNU était de 70 minutes et celui entre l'admission et l'appel de **470 minutes** (Tableau 3)

Diagnostic suspecté	Délai admission- appel minutes	Délai appel-CNU minutes
AVC	211	43
AVC dans les délais de la thrombolyse	6.5	6
Etat de mal épileptique	220	45
Crise épileptique	209	188
Troubles de conscience	470	70

Tableau 3 : Délais des différentes interventions selon le diagnostic suspecté

E- MOTIFS DES APPELS D'URGENCE

Les motifs d'appel pour une CNU figurent dans le tableau 4. Les AVC étaient le motif d'appel le plus fréquent avec les états de mal ou les crises épileptiques et les troubles de conscience.

F- DEVENIR DES PATIENTS: ORIENTATION DES PATIENTS APRES LA CNU (Tableau 5)

Pour l'ensemble des 219 consultations, 35% des patients ont été hospitalisés dans le service de Neurologie avec une répartition différente entre l'unité fonctionnelle de Neurologie générale (42%) et l'unité Neuro-vasculaire (58%).

La CNU a conduit à une réorientation du patient dans 45 %: sortie du patient après avis du neurologue (36%) ou hospitalisation dans un autre service (9%) dont 3% en service de réanimation.

DIAGNOSTICS SUSPECTES	Nombre d'appels n=219 (p.100)
AVC	120 (55 %)
Etat de mal épileptique, crise épileptique	16 (7,5%)
Troubles de conscience, confusion	14 (6,5%)
Paraparésie	8 (3,7%)
HTIC, Céphalée	8 (3,7%)
Méningite, syndrome méningé	7 (3,2%)
Troubles du comportement	4 (1,9%)
Guillain Barré	4 (1,9%)
Hémi-parésie	4 (1,9%)
Conversion hystérique	3 (1,36%)
AIT	2 (1%)
Compression médullaire	2 (1%)
Méningo-encéphalite	2 (1%)
SEP	2 (1%)
Tétraparésie	2 (1%)
Thrombose veineuse cérébrale	2 (1%)
Amnésie brutale	1 (0.5%)
Cécité	1 (0.5%)
Crise myasthénique	1 (0.5%)
Hypodensité au scanner	1 (0.5%)
insomnie	1 (0.5%)
Lourdeur des Membres supérieurs	1 (0.5%)
Myélite	1 (0.5%)
Ptosis	1 (0.5%)
Troubles de la déglutition	1 (0.5%)
Troubles psychiatriques	1 (0.5%)
Hémorragie méningée	1 (0.5%)
Déficit post-traumatique	1 (0.5%)
Attitude anormale du cou	1 (0.5%)

Tableau 4: Motifs d'appel (Diagnostics suspectés par l'interne des urgences)

Orientation des patients après la CNU	Nombre de patients
Hospitalisation en Neurologie	77 (35%)
Neurologie générale	32 (42%)
Unité neuro-vasculaire	45 (58%)
Réorientation du patient	98 (45%)
Sortie du patient après avis du Neurologue	78 (35%)
Sortie simple	16 (20%)
Sortie avec organisation de la prise en charge externe (brancher en consultation Neurologie)	62 (80%)
Hospitalisation dans un autre service	20 (9%)
Hospitalisation en Réanimation	7 (35%)
Hospitalisation dans un autre service	13 (65%)

Tableau 5: Orientation de patients après la CNU

G- APPORT DU NEUROLOGUE APRES LA CNU

G.1. CONTRIBUTION DIAGNOSTIQUE.

La contribution du Neurologue était positive dans **63 %** des cas: Le diagnostic a été précisé dans **24%** des CNU, modifié dans 16,5% des cas (diagnostic initial erroné) (Tableau 6), une conduite thérapeutique a été mise en route dans 27% des cas et la stratégie diagnostique (explorations) a été redressée dans 10% des cas et un problème neurologique a été écarté dans 9% des cas (Tableau 7).

Quand la CNU était positive, elle a conduit à 47 hospitalisations au service de neurologie, soit 61% de l'ensemble des hospitalisations.

Diagnostiques suspectés N= 36	Diagnostiques modifiés par le Neurologue
AVCI (18)	Epilepsie, Etat de mal épileptique (5) AIT (1) Hémispasme facial non paralytique (1) Vertige (1) Dépression (1) Pathologie inflammatoire du SNC (1) Myélite (1) AVCH (3) Tumeur cérébrale (2) Méningite (1) Syndrome cérébelleux (1) Manifestation neurologique d'une hyponatrémie (1)
AIT (2)	AVCI (1) Méningiome (1)
Paraparésie (1)	AVCI (1)
Guillain Barré (2)	Hypokaliémie paralysante (1) Sclérose latérale amyotrophique (1)
Troubles du comportement	Abcès du coude (1)
Troubles de conscience (2)	Sclérose en plaques (1) AVCI (1)
Conversion hystérique (2)	Rhombencéphalite (1) Neuropathie (1)
HTIC (4)	Méningo-encéphalite (1) Pathologie inflammatoire du SNC (1) Méningite (1) Tuberculose du SNC (1)
Thrombose veineuse cérébrale (2)	Tuberculose du SNC (1) AVCH (1)
Hémorragie méningée (1)	Tuberculose du SNC (1)
Méningite (1)	Méningisme (1)

Tableau 6: Diagnostiques suspectés erronés et diagnostics modifiés par le Neurologue

Diagnostic neurologique initial suspecté	Diagnostic final retenu
HTIC (2)	Problème ORL Fièvre typhoïde
Épilepsie (4)	Agitation Conversion hystérique Leucémie myéloïde chronique Cardiopathie
AVCI (4)	Gonalgies (1) Décompensation acido-cétosique (DAC) (1) Leptospirose (1) Etat de mal épileptique (1)
Troubles du comportement (1)	Conversion hystérique (1)
Syndrome méningé (1)	Pneumonie (1)
Syndrome vestibulaire(1)	Problème ORL (1)
Troubles de conscience (3)	Sepsis (1) Troubles métaboliques (1) Cardiopathie (CPC) (1)
Méningite (1)	Pancytopenie fébrile (1)
Méningo-encéphalite (1)	Sepsis (1)

Tableau 7: Diagnostics suspectés pour lesquels tout problème neurologique a été écarté par le Neurologue.

G.2 RETOUR A DOMICILE AVEC ORGANISATION DE LA PRISE EN CHARGE ET DU SUIVI EN CONSULTATION DE NEUROLOGIE

Le retour à domicile a été possible après la CNU pour 35% des patients. Chez 28,5 % ce retour à domicile a été fait avec organisation de la prise en charge et du suivi en consultation de la pathologie neurologique retenue. La répartition des principaux diagnostics retenus, chez ce dernier groupe de patients, était principalement dominée par les AVC (77.4%) (Tableau 8)

Diagnostic des patients revenus à domicile avec organisation de la prise en charge en consultation de Neurologie	Nombre de patients (%)
AVC	48 (77.42%)
Syndrome démentiel	2 (3.23%)
Epilepsie	2 (3.23%)
Myasthénie	1 (1.56%)
Méningiome	1 (1.56%)
AIT	1 (1.56%)
Pathologie inflammatoire du SNC	1 (1.56%)
Neuro-Biermer	1 (1.56%)
Dystonie secondaire aux neuroleptiques	1 (1.56%)
Hémispasme facial non paralytique	1 (1.56%)
Hypokaliémie paralysante	1 (1.56%)
Inversion du cycle veille sommeil	1 (1.56%)

Tableau 8: Diagnostic des patients revenus à domicile avec organisation de la prise en charge en consultation de Neurologie

G.3 DIAGNOSTIC DES ACCIDENTS VASCULAIRES CEREBRAUX:

Le diagnostic d'AVCI a été suspecté chez 120 patients. Le diagnostic d'AVCI a été finalement retenu chez 106 patients (48.4%) (Dont 46, soit 43.4% ont été hospitalisés dans l'Unité neuro-vasculaire). Les faux positifs d'AVC concernaient 18 patients et les faux négatifs 4 patients. Le principal groupe diagnostic erroné était les crises et états de mal épileptiques. (Tableau 6)

DISCUSSION

Dans le passé, la neurologie a généralement été considérée comme une discipline sans rapport avec les situations d'urgence. La situation est maintenant très différente grâce à une meilleure compréhension de la physiopathologie des affections neurologiques aiguës, grâce aux progrès dans le domaine de l'imagerie diagnostique et la disponibilité de nouvelles options thérapeutiques [3]. En effet, un nombre considérable de pathologies neurologiques s'installe de façon aiguë réalisant de véritables tableaux d'urgence. Ces urgences neurologiques, qui constituent 2.6 à 14% des consultations aux Urgences médicales, sont très diverses et susceptibles d'entraîner une morbi-mortalité non négligeable si la prise en charge n'est pas optimale dès les premières heures voire minutes.

[4, 5, 6]

La mortalité à 30 jours des hémorragies intra-parenchymateuses est de l'ordre de 50%. Elle est de 50 % dans l'hémorragie méningée et de 20 % dans l'état de mal épileptique [7].

Les urgences neurologiques sont souvent associées aussi à des dépenses et coûts élevés. Ces derniers sont générés non seulement par les soins d'urgence prodigués à la phase aiguë mais sont aussi imputables à l'invalidité causée par ces pathologies.

L'approche diagnostique et thérapeutique des situations d'urgences neurologiques a complètement changé et le Neurologue est en train de devenir un intervenant de plus en plus important dans les services d'urgences [8].

Le neurologue peut contribuer de façon essentielle au sein du département des urgences en changeant le diagnostic initial dans une proportion élevée (jusqu'à 52,5%) [9], en contribuant à l'évaluation clinique (analyse sémiologique), en hiérarchisant les choix des examens complémentaires, en interprétant leurs résultats selon le contexte clinique, en planifiant les protocoles thérapeutiques et en décidant de l'orientation des patients [10, 11].

Par ces nombreuses contributions, le neurologue aide à choisir le parcours de soin le plus efficace et le moins coûteux en termes d'investigations instrumentales et de consultations.

Il existe peu de données sur la place et le rôle du neurologue dans la prise en charge de ces urgences neurologiques. Les données sont le plus souvent fragmentaires concernant certains diagnostics précis (céphalées, AVC...) [12, 13, 14]. De plus, la définition même de l'urgence peut être variable car elle peut correspondre à une menace vitale immédiate ou à une atteinte fonctionnelle responsable de séquelles [5].

Au CHU Hassan II de Fès, il n'existe pas de données qualitatives ou quantitatives concernant l'activité des consultations neurologiques dans le service des urgences. La contribution et l'implication du Neurologue dans la gestion des consultations neurologiques aux services des urgences sont très méconnues.

Nous avons étudié 219 CNU. La majorité de nos patients (58%) ont consulté durant la période entre 8h et 18h. Le nombre des appels était différent selon les jours de la semaine. 38% des appels étaient répartis en début de semaine (Lundi et Mardi). Ces résultats pourraient être expliqués par le fait que notre population estime probablement que les soins prodigués hors heures et jours ouvrables ne sont pas de qualités. Dans notre série, une moyenne de 2.5 CNU quotidiennes a été effectuée. Cette moyenne semble en deçà de la moyenne habituelle, et serait expliquée par la particularité de la période de recrutement (ramadan, vacances et rentrée scolaires).

La disponibilité de notre équipe est démontrée par un délai d'intervention moyen de l'ordre de 55 minutes en moyenne. Les délais d'intervention étaient plus courts le week-end (38 minutes en moyenne). Le délai moyen le plus long était retrouvé Mercredi (109 minutes). On attribuerait la meilleure disponibilité le week-end au fait que le neurologue de garde est en général libre de toute autre activité hospitalière susceptible de retarder son intervention aux urgences. Au contraire, le retard d'intervention Mercredi pourrait être expliquée par l'implication du Neurologue ce jour dans d'autres activités du service de

Neurologie (prise en charge des patients hospitalisés, consultations, hôpital de jour, Explorations fonctionnelles neurologiques, préparation des dossiers cliniques pour la grande visite du jeudi). Il existe encore une perte de temps qu'il serait important de réduire pour faire face à des situations telles qu'un AVC à la phase aiguë ou un état de mal épileptique.

La répartition des motifs d'appels dans notre étude est caractérisée par une nette prédominance des AVC (54%). Cette répartition est représentative des principales affections neurologiques qui posent un problème diagnostique et/ou thérapeutique et est retrouvée dans les autres séries qui ont étudié les urgences neurologiques [4, 6, 15].

L'AVC était le motif d'appel le plus fréquent (28,3%) dans une série ayant étudié 2220 consultations neurologiques aux Urgences [5]

Selon la base de données du ministère de la santé italien [16], les pathologies cérébro-vasculaires aiguës occupent le 8^{ème} rang dans le top 50 des principaux groupes de maladies classés selon le nombre de sorties (sorties des hôpitaux) et l'infarctus du myocarde est classé 14^{ème}.

Les troubles neurologiques dans un service des urgences sont très variables dans leur présentation et leur spectre diagnostique est très large. Une question importante est celle de la précision du diagnostic. Certaines études ont démontré un taux significatif de diagnostics erronés d'AVC, de crises convulsives et d'autres problèmes neurologiques, mais peu d'études ont examiné l'exactitude diagnostique de toutes les CNU [17]. En 2004, l'institut national des troubles neurologiques et des accidents vasculaires cérébraux (National Institute of Neurological Disorders and Stroke (NINDS)) aux Etats-Unis a proposé la création d'un réseau multicentrique axés sur les urgences neurologiques en général, plutôt que sur des troubles neurologiques spécifiques visant ainsi à créer des possibilités pour la recherche clinique dans ce domaine et à améliorer les soins neurologiques aigus et le pronostic des patients [18]

Dans notre étude, les diagnostics suspectés et final ont été comparés pour toutes les CNU. Le diagnostic suspecté par l'interne des urgences était concordant avec le diagnostic final dans 58 % des cas et discordant ou incertain chez 42 % des cas (18% ; 24% respectivement). Ce pourcentage pourrait paraître surestimé si on ne conçoit pas que le neurologue participe activement dans la prise en charge des patients ou l'analyse des examens neuroradiologiques [19].

Même s'il paraît évident, le diagnostic clinique supposé d'AVC nécessite une confirmation et l'intervention d'une équipe pour en assurer une expertise complète [10]. Leys et al. ont parfaitement démontré l'utilité de telles équipes en révélant les erreurs diagnostiques qui surviennent dans 15% des cas [20]. Dans notre série, les faux positifs d'AVC représentent 15% des appels pour un diagnostic supposé d'AVC. De telles erreurs ont également été mises en évidence par d'autres équipes dans une proportion allant de 1,5 à 19% des cas [21, 22, 23, 24].

Notre étude montre que les AVC sont surdiagnostiqués aux urgences. Les symptômes des patients et les signes physiques ont été interprétés comme AVC dans la moitié des cas ou le diagnostic neurologique initial était erroné (Diagnostic modifié). L'AVC était aussi le diagnostic le plus fréquemment suspecté initialement par les internes des urgences lorsque le diagnostic final a écarté tout problème neurologique. Il semble qu'il y a une tendance à interpréter comme AVC les symptômes et/ ou les signes neurologiques d'apparition aiguë. Ceci peut être expliqué par le fait que les AVC constituent le diagnostic le plus commun chez la population décrite dans notre étude.

Il est également intéressant de noter que seulement dans un seul cas, le diagnostic final retenu (gonalgie) était plus "bénin" que le diagnostic suspecté (AVC). Ceci semblerait rassurant car ces erreurs diagnostiques penchent plutôt du côté de la sécurité des patients.

Ces erreurs diagnostiques peuvent avoir des conséquences sérieuses sur les soins médicaux prodigués aux patients et un impact majeur sur leur qualité de vie. De telles erreurs peuvent également réduire le rendement du système de santé.

Qui devrait répondre aux urgences neurologiques? Si nous suivons les critères scientifiques de formation et de la qualité des soins, répondre à cette question ne soulèvera aucun doute. Comme les urgences oculaires sont vues par l'ophtalmologue et les urgences neurochirurgicales par les neurochirurgiens, les urgences neurologiques devraient être gérées par le spécialiste en Neurologie [6]. Toutefois, même si ce fait est tellement évident, il n'est pas encore de pratique dans de nombreux pays.

Tout patient qui vient dans un service d'urgences a le droit de recevoir les meilleurs soins médicaux que le centre hospitalier peut lui dispenser dans les plus brefs délais. Sauf preuve du contraire, en considérant la qualité des soins et la compétence professionnelle, les meilleurs soins sont prodigués par le spécialiste en Neurologie puisque ce dernier en a reçu la formation spécifique [6].

Toute autre interprétation de ces données sera souvent biaisée par des considérations économiques, organisationnelles ou d'entreprise qui n'obéissent pas aux objectifs d'amélioration de la qualité des soins.

Ces données montrent le rôle important du Neurologue dans un service d'Urgences mais font aussi remarquer l'intérêt de mettre en place des stratégies d'éducation des internes et urgentistes qui permettraient de mieux évaluer ces affections fréquentes à la salle d'urgence, d'améliorer l'exactitude diagnostique et les soins prodigués aux patients.

L'identification des différents types d'erreurs diagnostiques pourrait impliquer l'amélioration de l'enseignement de la neurologie et la formation des médecins.

Au CHU de Fès, 65 heures sont consacrés à l'enseignement didactique de la neurologie. Mis à part les AVC, le programme dispensé traite essentiellement des pathologies de neurologie générale sans traiter spécifiquement ou mettre l'accent sur les urgences

neurologiques et les particularités de leur prise en charge. En outre, le programme des stages hospitaliers n'exige pas une rotation obligatoire en Neurologie pour tous les étudiants en Médecine. La formation en Neurologie en générale et en Urgences neurologiques particulièrement se trouve ainsi limitée. Il conviendrait donc aussi de se concentrer sur l'optimisation des ressources éducatives.

Dans la plupart des cas de notre série, le diagnostic final a été retenu, sans que le neurologue n'ait eu besoin de demander un examen complémentaire, sur la base uniquement des symptômes et des signes retrouvés à l'examen neurologique et parfois en recourant aux données de la tomodensitométrie (demandé par l'interne des urgences avant l'intervention du Neurologue). Ceci suggère l'intérêt et l'impact potentiel que peut avoir une intervention éducative visant à former les médecins qui sont susceptibles de rencontrer ce type de pathologies (formation médicale continue des internes des urgences, des urgentistes, des résidents de Réanimation). Cette éducation leur fournirait les outils et les compétences nécessaires (analyse sémiologique, choix et hiérarchisation des examens complémentaires) pour distinguer un AVC ou une crise épileptique par exemple d'une autre affection qui pourrait les "mimer".

Il y a un certain nombre de limites potentielles à cette étude. Nos données représentent seulement les patients admis aux urgences pour un problème neurologique et pour qui l'avis spécialisé d'un Neurologue a été demandé. Probablement, ces patients représentent seulement une fraction des patients qui consultent aux urgences pour un problème neurologique. En supposant qu'un diagnostic précis a été fait chez tous les patients pour qui on n'a pas demandé l'avis du Neurologue, nos données surestimeraient le taux d'incertitude du diagnostic et des diagnostics erronés. Toutefois, cette supposition ne correspond pas à la réalité. Parmi ces patients, il y a sûrement certains chez qui l'intervention du Neurologue aurait modifié la prise en charge.

Une autre limitation serait le fait que dans de nombreux cas, le diagnostic "final" a été retenu en se basant seulement sur l'histoire clinique, les données de l'examen et quelques examens complémentaires, or pour beaucoup de ces diagnostics, il n'y a pas de "gold standard", ce qui laisse la place parfois à l'interprétation. Le suivi des patients n'a pas été recueilli, les patients n'ont pas été revus et on ne sait pas si un autre diagnostic a été posé entre temps.

Dans l'interprétation du diagnostic initial suspecté par l'interne des urgences, il faut tenir compte du fait que, dans certains cas, seule une tentative diagnostique rapide est proposée. La hantise de l'interne est la sécurité du patient. Par conséquent, il peut avoir tendance à envisager le diagnostic le plus grave afin que le patient reçoive le plus tôt possible les soins, les examens complémentaires et l'attention du spécialiste.

En outre, de nombreux syndromes neurologiques évoluent au cours du temps. Par exemple, un patient se présentant avec un déficit du champ visuel peut être pris de première vue pour un AVC par l'interne qui demandera un avis du Neurologue. Toutefois, au moment de la CNU, le patient peut avoir développé une céphalée qui confirmerait le diagnostic d'une migraine. Cette réalité de la pratique des urgences médicales peut également contribuer à surestimer le taux des "erreurs diagnostiques".

Même quand les considérations déjà citées sont prises en compte, nous croyons que nos résultats demeurent très utiles car ils ont mis la lumière sur de nombreux problèmes qui, dans beaucoup de cas, peuvent être résolus par des stratégies d'éducation.

Revenons aux données du ministère de la santé italien [16]. Les pathologies cérébro-vasculaires aiguës sont classées 8^{ème} dans le top 50 des principaux groupes de maladies classés selon le nombre de sorties alors que l'infarctus du myocarde est classé 14^{ème}. Il est intéressant de faire remarquer ici que malgré ces données, l'infarctus du myocarde reçoit beaucoup plus d'attention (en terme de lits dédiés, de technologies et de financement) que ce qui est fait pour l'AVC.

Il est aussi important de souligner que si le nombre annuel d'hospitalisations pour des troubles neurologiques aigus est élevé, le nombre de patients vus aux urgences pour des problèmes neurologiques ou présumés neurologiques sera évidemment encore plus élevé étant donné que seule une proportion limitée de cas est effectivement hospitalisée. La demande en consultations neurologiques en urgence est en fait très élevée. Comme pour les conditions mettant la vie en danger, tels les AVC, l'état de mal épileptique et l'encéphalite, une évaluation neurologique est également sollicitée pour des présentations cliniques n'ayant pas de graves implications pronostiques mais exigeant une évaluation minutieuse (vertiges, syncope...) [25, 26].

Toutefois, même si les unités de Neurologie accueillent des patients avec des problèmes aigus nécessitant des soins de haute qualité, la neurologie continue à être considérée comme une spécialité de soins moyens (medium care). De plus, ces unités n'ont souvent pas suffisamment de personnel médical pour assurer les soins 24/24 heures.

L'organisation des soins dans de nombreux hôpitaux est telle que le rôle du neurologue aux urgences est systématiquement ignoré et suppléé par les médecins des urgences, par les médecins généralistes et par d'autres spécialistes. Au Royaume-Uni, les patients admis pour un problème neurologique grave sont rarement vu par un neurologue [27]. La difficulté à établir des gardes spécialisées aux urgences peut être justifiée par le nombre insuffisant de spécialistes mais ne doit pas être maintenue et favorisée par exemple par la politique de certaines spécialités médicales (cardiologie, maladies infectieuses), pour éviter ce qui a été considéré à tort comme une fragmentation de la spécialité.

Ces attitudes non seulement sous-estiment l'intérêt de la présence du neurologue aux urgences mais aussi l'intérêt des unités de neurologies au niveau des structures hospitalières.

Au Etats-Unis, le profil "Neurohospitalist" (Neurologue hospitalier spécialisé dans la prise en charge des patients admis à l'hôpital) est un profil qui émerge depuis que la complexité des soins en Neurologie est devenue accrue [25, 28].

Il a été montré que l'introduction d'une garde effectuée par un neurologue physiquement présent pendant 24 heures dans un hôpital général fournit une meilleure qualité de soins, une meilleure orientation diagnostique et thérapeutique. Elle permet aussi de réduire les admissions inutiles, réduire le coût global et les coûts des soins neurologiques [29]. Masseze et al [30] ont montré que l'absence d'un Neurologue appelable dans un hôpital général a été associé à un nombre élevé d'admissions évitables au service de Neurologie avec comme conséquence une augmentation de la charge des soins, une augmentation de l'occupation des lits, de l'utilisation des ressources et des dépenses de santé. Par ailleurs, il a été estimé que la présence d'un Neurologue appelable aurait pu éviter une admission sur 4 et plus de 40% des admissions des patients âgés de moins de 50 ans.

CONCLUSION

En identifiant les problèmes diagnostiques et de prise en charge posés par certaines affections neurologiques, notre étude met l'accent sur l'importance du besoin en consultations neurologiques aux urgences, sur la spécificité de la prise en charge neurologique et sur l'apport du neurologue dans ce contexte.

A la lumière des données de notre étude, il apparaît indispensable de mettre en œuvre des procédures et d'édicter des propositions de consensus adaptées à notre contexte pour optimiser la prise en charge des diverses affections neurologiques en situations d'urgences.

Il est aussi important de souligner qu'il est intéressant de cibler les stratégies d'enseignement pour sensibiliser les médecins afin d'améliorer la prise en charge de ces pathologies et prodiguer les meilleurs soins aux patients.

A un plus haut niveau, il faut palier au manque en nombre des spécialistes en Neurologie dans les hôpitaux en général et dans les salles d'urgences en particuliers car la place du Neurologue est fondamentale dans le cadre de l'urgence. Pour un fonctionnement optimisé de tout centre hospitalier, la Consultation Neurologique aux Urgences est devenue une nécessité.

De telles actions ne pourront que contribuer à l'amélioration de l'organisation de la filière de soins du patient neurologique dans laquelle l'urgence représente un maillon essentiel.

BIBLIOGRAPHIE

1. Martin RA, Garmel GM, Hamilton GC. (1993) Objectives to direct the training of emergency medicine residents on off-service rotations: neurology. *J Emerg Med*, 11: 339-344
2. Adams HP, Brott TG, Crowell RM (1994). Guidelines for the management of patients with acute ischemic stroke: a statement for health care professionals from a special writing group of the stroke council, American Heart Association. *Stroke*, 25: 1901-1914
3. Hanley DF, Hacke W (2004) Critical care and emergency medicine neurology. *Stroke* 35:365–366
4. Giuseppe Micieli, Fabrizio A. De Falco, Domenico Consoli, Domenico Inzitari, Roberto Sterzi, Gioacchino Tedeschi, Danilo Toni. The role of emergency neurology in Italy: outcome of a consensus meeting for a intersociety position. *Neurol Sci.* 2012 Apr;33(2):297-304.
5. T. Moulin, E. Berger, P. Lemounaud, F. Vuillier, L. Tatu, D. Sablot, D. Tabailoux, E. Revenco, E. Vidry, A. Neidhardt, L. Rumbach. Consultations de neurologie en urgence dans un centre hospitalier universitaire : apport du neurologue dans la prise en charge du patient. *La Revue Neurologique* Vol 156 - N° 10 - octobre 2000
6. A Gómez Ibáñez, P. Irimia, E. Martínez-Vila. The problem of neurological emergencies and the need for specific neurology shifts. *An. Sist. Sanit. Navar.* 2008; 31 (Supl. 1): 7-14.
7. Stone K (2009) When seconds count: tackling neurological emergencies. *Lancet Neurol* 8:702–703
8. Morgenstern LB, Huber JC, Luna-Gonzales H, Saldin KR, Grotta JC, Shaw SG, Knudson L, Frankowski RF (2001) Headache in the emergency department. *Headache* 41:537–541
9. Moulin T, Sablot D, Vidry E, Belahsen F, Berger E, Lemounaud P, Tatu L, Vuillier F, Cosson A, Revenco E, Capellier G, Rumbach L (2003) Impact of emergency room neurologists on patient management and outcome. *Eur Neurol* 50(4): 207–214
10. Chimowitz MI, Logigian EL, Caplan LR (1990). The accuracy of bedside neurological diagnoses. *Ann Neurol*, 28: 78-85
11. Villagra P et Cubero A (1997). A study of the demand for care at a structured neurological clinic corresponding to the northern region of Las Palmas de Gran Canaria. *Rev Neurol*, (Barcelona), 25: 1544-1546

12. Hopkins A, Menken M, Defriese G (1989). A record of patient encounters in neurological practice in the United Kingdom. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*, 52: 436-438
13. Papapetropoulos T, Tsibre E, Pelekoudas V. (1989). The neurological content of general practice. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*, 52 : 434-435
14. Calandre L, Esteban J, Bermejo F. (1990). Acute confusion syndrome of unknown cause. Prospective study in the emergency room. *Neurologia*, 5: 196-199
15. Moulin T, Berger E, Lemounaud P, Vuillier F, Tatu L, Sablot D, T Abailloux D, Revenco E, Vidry E, Neidhardt A, Rumbach L. Consultations de neurologie en urgence dans un centre hospitalier universitaire : apport du neurologue dans la prise en charge du patient. 2000, vol. 156, n°10, pp. 727-735
16. ASSR (2006) I principali dati della sanità. Monitor, Elementi di analisi e osservazione del sistema salute 16:23
17. Jeremy J Moeller, Joelius Kurniawan, Gordon J Gubitz, John A Ross, Virender Bhan Can. Diagnostic Accuracy of Neurological Problems in the Emergency Department *J. Neurol. Sci.* 2008; 35: 335-341
18. Barsan WG, Pancioli AM, Conwit RA (2004) Executive summary of the National Institute of Neurological Disorders and Stroke conference on emergency neurologic clinical trials network. *Ann Emerg Med* 44(4):407-412
19. Brillman J, Kasdan R, Wechsler LR, (1997). The Neurologist as Neuroimager. *Neurology*, 48: 303-306
20. Leys D (1999). Pourquoi hospitaliser les accidents vasculaires cérébraux dans des unités de soins spécialisées? *Presse Med*, 28: 181-183
21. Kothari RU, Brott T, Broderick JP, Hamilton CA. (1995). Emergency physicians. Accuracy in the diagnosis of stroke. *Stroke*, 26: 2238-2241
22. Libman RB, Wirkowski E, Alvir J, Rao Th (1995). Conditions that mimic stroke in the emergency department. *Arch Neurol*, 52: 1119-1122
23. Ducluzeau R, Busseuil C, Bedock B, Schir S (1997). Prise en charge des accidents vasculaires cérébraux aux services d'accueil d'urgence. Résultats d'une enquête multicentrique. *Réan Urg*, 6: 500-503
24. Ferro JM, Pinto AN, Falcao I, Rodrigues G, Ferreira J, Falcao F, Azevedo E, Canhao P, Melo TP, Rosas MJ, Oliveira V. A validation study. *Stroke*, 29: 1106-1109
25. Avitzur O (2006) As public expectation for rPA grows, so too do lawsuits: how neurologists can reduce malpractice risks. *Neurol Today* 6:31-32
26. Avitzur O (2005) Stipends for stroke call create new pressures, demands on Neurologists. *Neurol Today* 5:44-45

27. Warlow C, Humphrey P, Venables G (2002) UK neurologists and the care of adults with acute neurological problems. *Clin Med* 2:436–439
28. Barrett K, Freeman WD (2010) Emerging subspecialties in neurology: Neurohospitalist. *Neurology* 74:e9–e10
29. Sopelana D, Segura T, Vadillo A, Herrera M, Hernández J, Garcia-Muñozguren S Et Al. Beneficio De La Instauración De Guardias De Neurología De Presencia Física En Un Hospital General. *Neurología* 2007; 22: 72-77.
30. Más-Sesé G, Plaza-Macías I, Gonzálezcaballero G, Sola-Martínez D, Hernándezhortelano E, Martín-Bautista D Et al. Análisis de los ingresos evitables en un servicio de Neurología. *Rev Neurol* 2006; 43: 714-718

ABREVIATIONS

AVC: Accident vasculaire cérébral

AVCH: Accident vasculaire cérébral hémorragique

AVCI: Accident vasculaire cérébral ischémique

CNU: Consultation Neurologique Urgente

DAC: Décompensation acido-cétosique

EME: Etat de mal épileptique

HTIC: Hypertension intra-crânienne

MNRG: Médecin Résident Neurologue de Garde

UNV: Unité Neuro-Vasculaire