

Accidents vasculaires cérébraux ischémiques d'origine cardio-embolique : à propos de 101 cas colligés au Centre National de Cardiologie de Nouakchott (Mauritanie)

Ischemic cerebral vascular accidents of cardio-embolic origin about 101 cases collected at the National Center of Cardiology of Nouakchott (Mauritania)

Sirakhé Camara¹, Aichetou Ahmed¹, Houleymata Ba¹, Fatimata Gata Ba¹, Khaled Isselmou Boye¹, Sana Ouali², Fatimata Barry¹, Ahmed Eba¹.

¹ : Centre National de Cardiologie de Nouakchott (MAURITANIE)

² : Service de Cardiologie du Centre hospitalier Universitaire La Rabta de Tunis (TUNISIE)

Résumé

Introduction : Les embolies d'origine cardiaque sont une cause importante d'accident vasculaire cérébral (AVC) ischémique. Ces AVC sont plus graves et tendent à récidiver. Les AVC cardio-emboliques représentent la cause la plus fréquente d'handicaps acquis à l'âge adulte.

Objectifs : Déterminer la prévalence hospitalière, de décrire les aspects épidémiologiques, paracliniques, étiologiques, évolutifs et d'évaluer la prise en charge thérapeutique des AVC emboliques.

Méthodes : Il s'agit d'une étude transversale mono-centrique des patients admis pour un accident vasculaire cérébral ischémique d'origine cardio-embolique, hospitalisés du 1er Juin 2017 au 31 Mai 2018 au niveau du Centre National de Cardiologie de NOUAKCHOTT.

Résultats : Un effectif de 101 patients a été inclu avec un âge moyen de 64.98 ± 11.9 ans avec des extrêmes de 31 et 90 ans. La prévalence dans notre série était de 13.95% des AVCI. Les facteurs de risque cardiovasculaire ont été dominés par l'hypertension artérielle (HTA) chez 74 patients (73,26%). La symptomatologie neurologique à l'admission a été dominée par le trouble de la conscience dans 85 cas (84,15%). La fibrillation atriale (FA) notée chez 34 patients soit 33,66% était l'anomalie la plus fréquente. Le thrombus intra-ventriculaire gauche a été retrouvé chez 6 patients soit 5,9% des cas. Le thrombus intra-auriculaire gauche était noté chez 13 patients (12,8%). Au scanner cérébral, Une lésion à type d'infarctus a été notée chez 83 patients soit 82,17% des cas. Les étiologies étaient dominées par la FA (permanente et paroxystique) notée dans 50 cas soit 49,5%. L'évolution a été favorable chez 72 patients (71,3%). Le décès a été noté chez 11 patients soit 10,89% des cas.

Conclusion : Les accidents vasculaires cérébraux cardio-emboliques constituent un problème de santé publique par la prévalence, graves par l'handicap et la morbi-mortalité, d'où l'intérêt d'un diagnostic précoce et un traitement adéquat permettront une amélioration du pronostic fonctionnel et vital des patients.

Mots-clés

AVC ischémique –
Cardiopathies emboliques – Evolution –
Prise en charge

Summary

Introduction: Cardiac emboli are a major cause of ischemic stroke. These type of strokes are the most severe and tend to relapse. Cardio-embolic stroke is the most common cause of acquired disability in adulthood.

Aims: To determine hospital prevalence, describe epidemiological, paraclinical, etiological, evolving aspects and to evaluate the therapeutic management.

Methods: This is a transversal single-center study of patients admitted for cardiopulmonary ischemic stroke hospitalized from the 1st of June, 2017 to May 31st, 2018 at the National Center of Cardiology of NOUAKCHOTT.

Results: A group of 101 patients was included with an average age of 64.98 ± 11.9 years with extremes from 31 to 90 years. The prevalence of ischemic cardioembolic stroke in our series was of 13.95%. Cardiovascular risk factors were dominated by hypertension in 74 patients (73.26%). The neurological symptomatology at admission was dominated by consciousness disorder in 85 cases (84.15%). 34 patients had atrial fibrillation (33.66%) which was the most common anomaly. Left intraventricular thrombus was found in 6 patients (5.9% cases). Left intra-atrial thrombus was discovered in 13 patients (12.8%) at TTE. At the brain scan, a lesion type infarction was noted in 83 patients (82.17% cases). The predominant seat of the lesion was cortical in 42 cases (41.58%). Etiologies were dominated by AF (permanent and paroxysmal) noted in 50 cases (49.5%). Clinical outcome was favorable in 72 cases (71.3% of patients). Death occurred in 11 cases which represent 10.89%.

Conclusion: Cardio-embolic brain stroke is a public health issue due to its prevalence as well as its consequences such as severe disability, morbidity and mortality, hence the importance of an early diagnosis and an adequate treatment. These will improve the functional and vital prognosis of patients.

Keywords

Ischemic stroke -
Embolizing heart disease
- Evolution –
Management

INTRODUCTION

Le terme d'accident ischémique cérébral (AIC) regroupe les infarctus cérébraux constitués et les accidents ischémiques transitoires (AIT) [1;2].

Les cardiopathies emboligènes sont dans environ 20 % des cas la cause d'accidents ischémiques cérébraux (AIC) souvent graves dont le risque de récurrence est important en l'absence de traitement. L'incidence des accidents vasculaires cérébraux (AVC) augmente avec l'âge, les trois quarts des nouveaux AVC surviennent après 65 ans, 15% des patients ont moins de 55 ans [3].

La prise en charge des AVC a évolué en raison de la précision diagnostique offerte par l'imagerie cérébrale moderne, la thrombolyse, le bénéfice prouvé de la qualité des soins dans la phase aiguë, l'avènement des nouveaux anticoagulants oraux dont la maniabilité, la tolérance et la diminution du risque hémorragique a été prouvée par rapport aux AVK [4].

Les objectifs de ce travail sont, de déterminer la prévalence hospitalière, de décrire les aspects épidémiocliniques, paracliniques, étiologiques, évolutifs et d'évaluer la prise en charge en Mauritanie.

METHODES

Il s'agit d'une étude transversale mono-centrique des patients porteurs d'accident vasculaire cérébral ischémique, hospitalisés durant la période du 1^{er} Juin 2017 au 31 Mai 2018 au niveau du Centre National de Cardiologie de Nouakchott.

Les paramètres cliniques étudiés étaient les éléments épidémiologiques : l'âge, le genre, les facteurs de risque cardio-vasculaire (l'hypertension artérielle (HTA), le diabète, le tabagisme, la dyslipidémie et l'obésité (Indice de masse corporelle (IMC) \geq 25)), les antécédents cardiovasculaires, les maladies thromboemboliques (phlébite, embolie pulmonaire), l'insuffisance coronaire (Angor stable, infarctus du myocarde), l'insuffisance cardiaque, les cardiopathies emboligènes connues, les troubles du rythme (fibrillation auriculaire, flutter) et les malformations cardiaques.

Les différents aspects cliniques (les signes fonctionnels révélateurs, les signes neurologiques, signes cardio-vasculaires et autres signes associés), et paracliniques (l'électrocardiogramme ECG, le Holter-ECG, la biologie, la radiographie du thorax, l'échocardiographie-Doppler, l'échocardiographie transoesophagienne à la recherche de thrombus intracavitaire, auriculaire, de foramen ovale perméable, de communication interauriculaire (CIA) et autres malformations, la tomodensitométrie cérébrale a permis de poser le diagnostic, de préciser, la taille, le siège de l'infarctus, un remaniement hémorragique, et de rechercher des signes d'engagement). Les étiologies ont été également

recherchées. Les modalités de la prise en charge, avec les différents scores (CHA₂DS₂-VASc, NIHSS, HAS-BLED) et l'évolution intra-hospitalière ont été évaluées.

Les paramètres étudiés étaient consignés sur une fiche d'enquête informatisée à l'aide du logiciel Epi info version 6.0.

L'analyse des données était réalisée avec le logiciel SPSS version 20 (Statistical Package For Social Sciences).

RESULTATS

Du 01^{er} Juin 2017 au 31 mai 2018, 101 patients ont été hospitalisés au Centre National de Cardiologie, pour un accident vasculaire cérébral ischémique avec un dossier médical complet, soit une prévalence de 13,95% de l'ensemble des AVCI prise en charge au cours de cette période.

L'âge moyen de nos patients était de 64 ans, avec des extrêmes de 31 et 90 ans.

La tranche d'âge la plus représentative était supérieure à 60 ans soit 71,30% des patients.

Une prédominance féminine a été notée dans notre série soit 53% (53patientes), avec un sex-ratio de 1,12.

Les facteurs de risque cardiovasculaire (Tableau I) ont été dominés par l'HTA chez 74 patients (73,26%), suivis de la dyslipidémie dans 14 cas (13,86%).

L'HTA familiale a été notée chez 23 patients (22,7%) et elle était associée au diabète dans 10 cas (9,9%).

Un antécédent d'accident vasculaire cérébral antérieur (Tableau II), a été chez 33 malades (32,67%).

Tableau 1 : Facteurs de risque cardiovasculaire identifiés dans la population d'étude

Facteurs de risque	Effectif (n)	Pourcentage (%)
HTA	74	73,26
Obésité	10	09,9
Diabète	10	09,9
Dyslipidémie	14	13,86
Tabagisme	11	10,89

Tableau 2 : Les antécédents de cardiopathie identifiés dans la population d'étude

Antécédents	Effectifs (n)	Pourcentage (%)
Cardiopathie ischémique	9	8,91
Fibrillation atriale	10	09,9
RM	5	4,95
Valvulopathies IM	2	1,98
Polyv	3	2,97
AVCI	33	32,67
Prothèse mécanique	3	2,97

Polyv : Polyvalvulopathie, RM : rétrécissement mitral, IM : insuffisance mitrale

Les circonstances de découverte (Tableau III) ont été dominées par les palpitations chez 23,8% des patients, suivie de la dyspnée chez 12% des patients.

La symptomatologie neurologique à l'admission a été dominée par le trouble de la conscience dans 85 cas (84,15%), dont 27 patients comateux (31,76%) suivie des déficits moteurs (tableau IV).

Tableau 3 : Prévalence des circonstances de découverte dans la population d'étude

Symptômes	Effectif (n)	Pourcentage (%)
Palpitations	24	23,8
Dyspnée	12	12
Collapsus	7	6,9
Céphalées	6	5,9
Syncope	4	3,9
Lipothymie	3	2,9

Tableau 4 : Les manifestations neurologiques dans la population d'étude

Signes neurologiques	Effectifs (n)	Pourcentage (%)
Trouble de la conscience	85	84,15
AIT	3	2,97
Troubles du langage (aphasie et dysarthrie)	23	22,77
Hémiplégie droite	32	31,7
Hémiplégie gauche	34	33,6
Hémi-parésie droite	4	3,96
Hémi-parésie gauche	5	4,95

Une insuffisance cardiaque gauche était notée dans 13 cas (12,87%) et globale chez 11 patients (10,89%).

Une cardiomégalie était retrouvée chez 42 patients (41,58%) avec un index cardio-thoracique moyen de 0.6 (0.50-0.75), un syndrome interstitiel dans 29% et un épanchement pleural dans 2,06% des cas.

L'ECG fait à l'admission a révélé un rythme sinusal chez 65 patients (64,35%), une fibrillation atriale (figure 1) chez 34 patients (33,66%) et le flutter auriculaire chez 2 patients (1,98%).

Un sus-décalage du segment ST avec une onde Q de nécrose a été noté chez 8 patients (7,92%) et une hypertrophie ventriculaire gauche a été notée chez 37 malades (36,96%). A l'Holter-ECG de 24 heures la fibrillation atriale paroxystique a été retrouvée chez 16 patients (15,84%). La fraction d'éjection moyenne était de $59 \pm 8,56\%$ (52 - 61%), elle était modérément altérée chez 17 patients (16,83%), sévère chez 8 malades (7,92%). Un volume de l'oreillette gauche (OG) indexé $> 34 \text{ mL/m}^2$ était présent chez 62 patients (61,38%).

Une hypertrophie ventriculaire gauche était retrouvée chez 41 patients soit 40,60% avec une masse du VG à $126.36 \pm 34,31 \text{ mg/m}^2$.

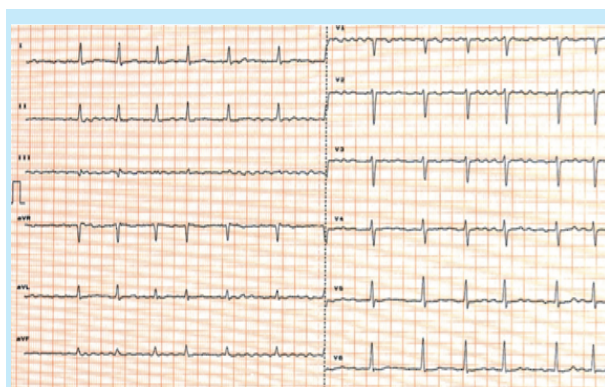


Figure 1 : ECG illustrant une arythmie complète par fibrillation atriale

La valvulopathie mitrale était à type de rétrécissement mitral (RM) (figure 2), chez 7 patients (6,93%), dont serré 4 patients avec un RM serré (3,96%). Une fuite mitrale a été identifiée chez 3 malades (1,98%). Une patient avait une polyvalvulopathie.

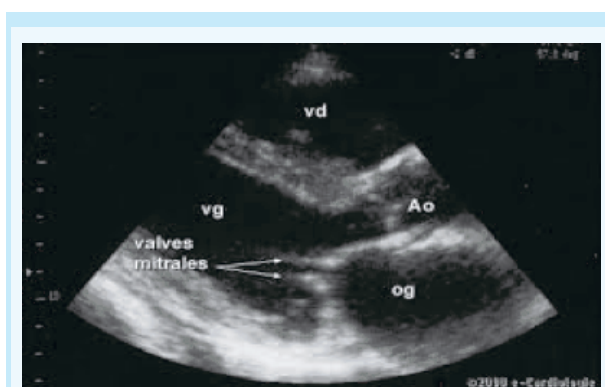


Figure 2 : Image bidimensionnelle de rétrécissement mitral sur une incidence parasternale grand axe longitudinale à l'ETT.

Le thrombus intraventriculaire gauche a été noté chez 6 patients soit 5,9% des cas. La pression artérielle pulmonaire systolique (PAPs) moyenne était de $46,52 \pm 10,73 \text{ mmHg}$ (24-71 mmHg).

A l'échocardiographie transoesophagienne a été réalisée chez les patients en rythme sinusal, le thrombus intra-auriculaire gauche (figure 3) était noté chez 13 patients (12,8%).

A l'échoDoppler artériel, aucune plaque significative n'a été objectivée dans la série.

Au scanner cérébral, une lésion à type d'infarctus (figure 4) a été notée chez 83 patients soit 82,17% des cas, un remaniement hémorragique spontané a été retrouvé chez 2 (1,98%) malades et chez 16 patients soit 15,8% le

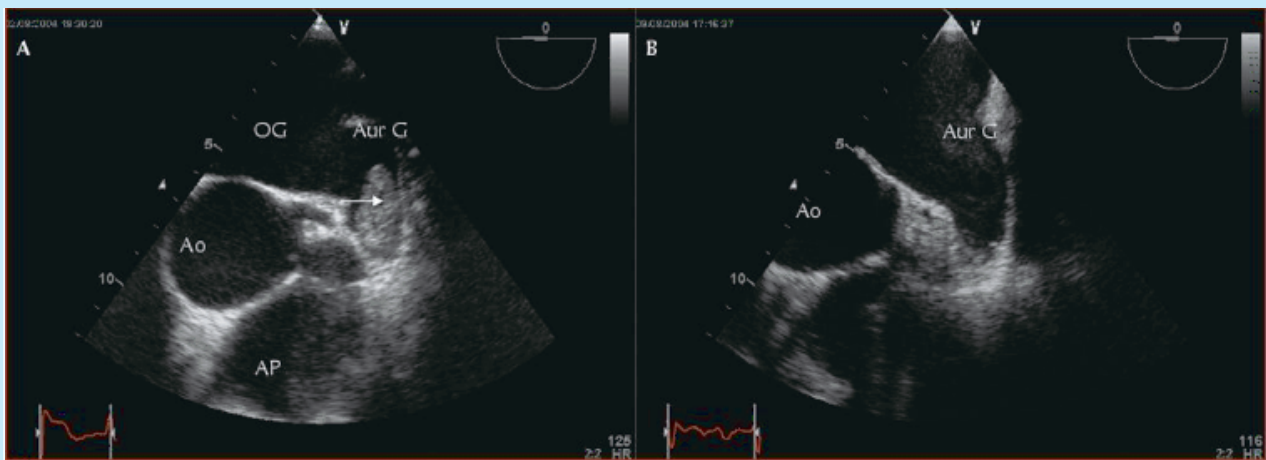


Figure 3 : Thrombus intra-auriculaire gauche à l'ETO.

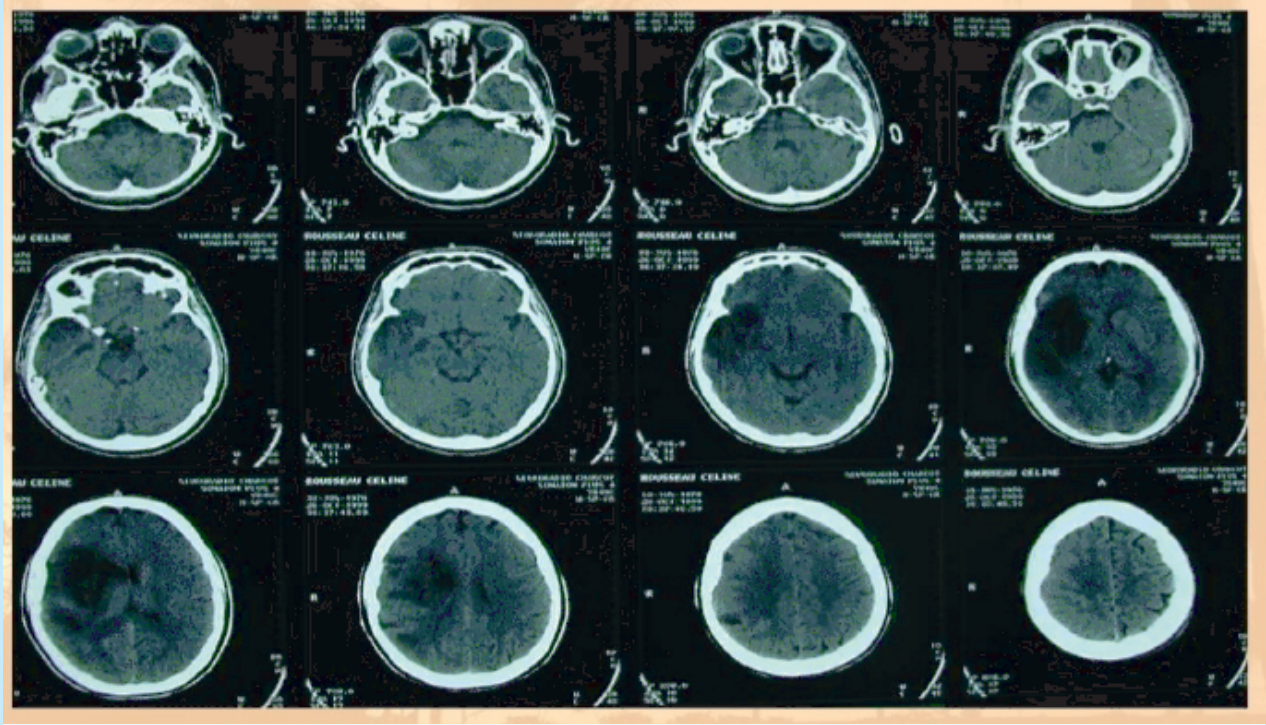


Figure 3 : Thrombus intra-auriculaire gauche à l'ETO.

scanner était normal. Le siège prédominant était cortical dans 42 cas soit 41,58% des patients.

Le score de CHA₂DS₂-VASc était élevé chez 39 patients (86,66%), 4 patients (8,88%) un score intermédiaire et faible chez 1(0,9%) patients.

Au score de NIHSS, l'AVC était mineur chez 26 patients (25,74%), modéré dans 70 cas (69,3%) et sévère chez 5 malades (4,95%).

Quand aux aspects étiologiques, le tableau V indique la

répartition dans notre série.

La fibrillation atriale non valvulaire était dominante chez 45 patients soit 44,5%, suivie de la cardiomyopathie dilatée dans 19 cas (18,8%) et la cardiopathie ischémique chez 11 malades (10,8%).

Un traitement à base de l'héparine de bas poids moléculaire à dose curative a été instaurée chez 77 patients soit 76,25%. L'acénocoumarol (sintrom 4mg) était le seul AVK utilisé dans notre série.

Un traitement anti arythmique a été instauré chez 11 patients soit 10,9% des cas.

Les bêtabloquants étaient instaurés chez 29 patients (55,76%) porteurs d'arythmie atriale.

La durée moyenne d'hospitalisation était de 7 jours avec des extrêmes de 1 et 15 jours.

L'évolution de la symptomatologie a été favorable chez 72 patients (71,3%), défavorable chez 11 patients (10,89%) et stationnaire chez 8 patients (7,92%).

Sur 101 patients de notre série 11 patients étaient décédés durant l'hospitalisation (10,89%).

Tableau 5 : Répartition des cardiopathies sous-jacentes dans la population d'étude

Etiologies	Effectifs (n)	Pourcentage (%)
FA non valvulaire	45	44,55
FA valvulaire	5	4,95
RM	7	6,93
IM	2	1,98
Polyvalvulopathie	3	2,97
CMP dilatées	19	18,81
Cardiopathies ischémiques	11	10,89
Prothèses valvulaires	3	2,97
Endocardite infectieuse	6	5,94

DISCUSSION

La prévalence de l'AVC ischémique cardio-embolique de notre série était de 13,95 % des AVCI hospitalisés au Centre National de Cardiologie.

Selon les données de la littérature, cette prévalence est variable. Au Sénégal, elle est de 15,33% [5], en Asie, notamment au Japon Thurin et al [6] ont trouvé une prévalence de 22,9% et de 25,7% aux États-Unis d'Amérique [7].

Cette disparité géographique s'expliquerait par le caractère multiculturel des travaux des pays développés, la disponibilité des moyens diagnostiques et le niveau d'instruction des populations de ces pays qui consultent dès les premiers signes d'alerte.

L'âge moyen de nos patients était de 64 ans, avec des extrêmes de 31 et 90 ans.

Une tranche d'âge supérieure à 60 ans a été retrouvée chez 71,30% des patients.

Cette moyenne d'âge est de 62 ans au niveau de la série de Fall [8] au Sénégal. Bendriss [9] au Maroc a trouvé une moyenne d'âge de 60,8 ans.

En Algérie, Benzeroual [10] a trouvé un âge moyen de 62,83 ans avec des extrêmes de 26 ans et 94 ans et Damorou [11] avec une moyenne de 59,19 ans avec des extrêmes de 29 et 92 ans.

Les âges extrêmes montrent que l'AVC cardio-embolique se rencontre à tout âge, ce pendant dans les pays

développés l'AVC constitué survient le plus souvent 10 ans plus tard que dans les pays émergents.

Au Japon, l'âge moyen est de 73,7 ans [12], 68 ans en France [13] et de 73,1 ans en Norvège [14].

Cet écart est en partie lié à l'espérance de vie, plus longue dans les pays développés.

Dans la série, une prédominance féminine a été notée soit 53% (53 patientes), avec un sex-ratio de 1,12. Cette prédominance est concordante aux données de la littérature [15].

L'homme est nettement plus exposé aux AVC que la femme en période d'activité génitale. Le niveau de risque de cette dernière rejoint très progressivement celui de l'homme plusieurs années après la ménopause. L'hypertension artérielle est le principal facteur de risque noté chez 74 patients (73,26%). Ce résultat est similaire à l'étude de benzeroual [10] en Algérie et au Sénégal par Mboup [16].

Elle est suivie par la dyslipidémie 13,86%, le tabagisme 10,89%, le diabète et l'obésité, ces facteurs de risque cardiovasculaires modifiables sont classiquement décrits, donc il faut les dépister, les identifier et les prendre en charge par les cardiologues, médecins généralistes, internistes, diabétologues et neurologues, pour mener un combat quotidien de grande ampleur par des actions de prévention et d'information en sachant que plus de la moitié des hypertendus ne sont pas traités [17;18;19].

Dans notre série, la symptomatologie clinique était dominée par les troubles de la conscience qui ont été notés chez 85 patients soit 84,15% dont 31,76% comateux, Benahmed dans son étude a relevé un taux de 33,5 % des patients qui ont des troubles de la conscience [20]. En Mauritanie, Hamady [21] a noté chez 52,2% des malades un trouble de la conscience allant de la confusion au coma profond, 27,6% et 48,2% chez respectivement Kouna [22] et Balogou [23].

Le déficit qui suit les troubles de la conscience a été trouvé chez 75 malades soit 74,25%, 84,2% dans la série de Hamady et al [21]. Balogou [23], Damorou [11] et Kouna [22] ont révélés un déficit neurologique moteur dans leur étude respectivement, dans 51,1%, 79,12% et 96,1%.

Cette symptomatologie neurologique décrite rejoint les données des séries européennes et américaines [3;7;15]. Les anomalies électrocardiographiques ont été dominées par les troubles rythme auriculaires : la fibrillation atriale permanente et paroxystique dans 59,36% des cas. Cette anomalie électrocardiographique est la plus observée dans la série de Koenig, Halini et Benzeroual mais également selon les études Européennes et nord-américaines [3;7;15]. A l'échocardiographie (transthoracique et transoesophagienne), le thrombus intraventriculaire gauche a été retrouvé chez 6 patients soit 5,9% des cas. Le thrombus intra-auriculaire gauche était noté chez 13 patients (12,8%).

Une lésion à type d'infarctus a été notée chez 83 patients soit 82,17% des cas et chez 16 patients soit 15,8% le scanner était normal, ceci peut s'expliquer par la précocité de la réalisation du scanner.

Le siège prédominant était cortical dans 42 cas soit 41,58% des patients.

Dans notre étude le territoire de l'artère cérébrale moyenne était celui le plus atteint, retrouvé dans 23,23 %, ces résultats sont similaires aux données de la littérature.

Par rapport aux infarctus cérébraux (IC) non cardio-emboliques, certaines caractéristiques semblent être plus fréquentes dans les IC cardio-emboliques. Il s'agit d'infarctus multiples en particulier bihémisphériques ou touchant simultanément les territoires carotidien et vertébro-basilaire, de la découverte d'infarctus corticaux silencieux, d'infarctus de grande taille, cortical et sous cortical, et de survenue d'une transformation hémorragique.

La transformation hémorragique d'un infarctus sylvien profond de grande taille, conséquence d'une embolie obstruant l'ACM (artère cérébrale moyenne) en regard des artères perforantes, est assez évocatrice d'un mécanisme cardio-embolique, même si ce type d'infarctus est également rencontré en cas de sténose carotide. Les transformations hémorragiques au cours des IC (Infarctus cérébraux) non cardio-emboliques semblent moins denses et généralement confinées à la périphérie de l'IC [24].

Quand à la fibrillation auriculaire non valvulaire et valvulaire, cette arythmie cardiaque a été retrouvée chez 49,5% de nos patients, 19,78% des cas dans la série de Damourou et al [11], 13,3% de cas dans la série de Sraïri et al [25] au Maroc, 48,27% en Algérie dans la série de Benzeroual [10], et 44,4% au Sénégal selon Mboup et al [16] des patients présentaient une fibrillation auriculaire non valvulaire. Parmi ces malades 93% des patients atteints de fibrillation auriculaire étaient hypertendus. Il existe une corrélation entre hypertension artérielle et fibrillation auriculaire. L'hypertension artérielle et sa conséquence l'hypertrophie ventriculaire gauche représentent une des principales causes d'arythmie atriale, notamment la fibrillation auriculaire. L'incidence de la fibrillation auriculaire est en forte croissance dans le monde du fait du vieillissement de la population. Elle est estimée entre 5 et 16 millions aux Etats Unis et à plus d'un million au Japon en 2030. Il est important de la déceler pour prévenir la survenue de l'AVC cardio-embolique [19].

Une évaluation cardiaque minutieuse et un traitement approprié sont nécessaires pour sa bonne prise en charge.

La cardiomyopathie dilatée, a été notée chez 18,81% des malades de notre série, 13,8% chez Damourou [11], et 11,4% dans l'étude Kane [26].

Le thrombus intra-ventriculaire gauche est aussi une

complication fréquente des cardiomyopathies dilatées (jusqu'à 60% des cas à l'autopsie). Dans la majorité des cas, les patients ayant une cardiomyopathie dilatée avec un thrombus ventriculaire ont des symptômes d'insuffisance cardiaque congestive.

Cette pathologie a été observée chez 10,89% des patients. Damourou et Bendriss ont relevé respectivement une prévalence de 13,18% et 16,36%.

Le risque d'AIC est d'environ 2 % dans les premières semaines qui suivent un infarctus du myocarde (IDM) [17].

Le mécanisme est le plus souvent embolique, à partir d'un thrombus formé dans le ventricule gauche en regard d'une zone dyskinétique ou au sein d'un anévrisme. Les IDM de l'apex sont particulièrement thrombogènes. Un traitement anticoagulant pendant 3 à 6 mois est habituellement recommandé en cas de thrombus ventriculaire.

A distance de l'infarctus du myocarde, le risque d'AIC est d'environ 1,5 %/an. Les mécanismes en sont variés (athérosclérose, FA, dysfonction du ventricule gauche, thrombus persistant après le premier mois de l'IDM ou thrombus formé dans un anévrisme de la paroi ventriculaire).

Les cardiopathies valvulaires de notre série ont été dominées par l'atteinte de la valve mitrale, chez 9 patients (8,91%) dont 7 malades porteurs de rétrécissement mitral.

Dans la série de Kane [26] au Sénégal un taux de 9,5% a été observé, 10,99% par Damourou [8] au Togo.

Le rétrécissement mitral est la cardiopathie la plus emboligène. Le risque est 3 à 7 fois plus élevé quand il est associé à une FA. La présence d'un contraste spontané et/ou d'une dilatation importante de l'oreillette gauche, un antécédent d'accident embolique justifient un traitement anticoagulant chez les patients en rythme sinusal.

L'endocardite infectieuse, elle était de 8,79% au Togo dans la série de Damourou [11], Kane [26] au Sénégal en 1997 a objectivé dans 43,79% des cas.

L'endocardite infectieuse est responsable d'au moins 3% des embolies cérébrales. L'AVC peut être la première manifestation de l'endocardite infectieuse. Le risque embolique peut persister quelques semaines voire quelques mois après la stérilisation des végétations. En effet, l'endothélialisation peut nécessiter une durée prolongée d'environ 6 mois.

La source d'embolie d'origine de prothèse valvulaire a été notée dans 3 cas (2,97%) dans notre étude. Les patients porteurs d'une valve mécanique sont à très haut risque d'AIC embolique. Ce risque est plus élevé pour les prothèses valvulaires mitrales que aortiques. Il est également plus important pour les prothèses à bille que pour celles à disque oscillant et à double ailette. Un traitement anticoagulant est systématiquement recommandé avec un INR cible en fonction de la position

et du type de valve utilisé [27].

Dans notre étude le traitement anticoagulant à base d'héparine de bas poids moléculaire ou standard a été instaurée à dose curative chez 77 patients soit (76,25%), il était associé à un anti-vitamine K (AVK) l'acénocoumarol (Sintrom 4mg) dans notre série en l'absence d'une contre-indication. L'introduction des anticoagulants dépendait du délai recommandé par le score de NIHSS.

Les AVK largement utilisés dans notre pratique quotidienne, de maniabilité difficile avec un risque hémorragique plus élevés sont entrain d'être supplés par les nouveaux anticoagulants oraux ayant un risque moins important à efficacité égale, utilisés en occidents mais du fait du cout élevé par rapport aux AVK, leur utilisation dans nos régions reste très limitée.

Les nouveaux anticoagulants oraux (NACO) : Dabigatran, Ebixaban, Rivaroxaban) sont des molécules efficaces, faciles d'utilisation avec un délai d'action rapide et pas d'interaction avec l'alimentation, mais pas d'antidote, pas de surveillance biologique simple.

Selon les recommandations, ce traitement anticoagulant oral est recommandé chez les patients ayant présenté un AVCI ou un AIT associé à une fibrillation atriale non valvulaire permanente ou paroxystique [28].

La durée moyenne d'hospitalisation était de 7 jours avec des extrêmes de 1 et 15 jours, cette durée est concordante aux données de la sous-région.

L'évolution de la symptomatologie a été favorable chez 72 patients (71,3%).

Sur 101 patients de notre série 11 patients sont décédés soit 10,89% des cas, ce qui est respectivement légèrement inférieur dans la série de FALL [8] et Damorou [11] avec un taux de 21,74% et de 27,4 %.

Cette différence s'expliquerait par le fait que dans notre série nos patients présentaient un état neurologique moins grave évalué par le score de NIHSS, associé à cela une co-morbidité plus faible chez nos malades comparés aux autres séries de la sous-région [29,30].

CONCLUSION

Les accidents vasculaires cérébraux cardio-emboliques constituent un problème de santé publique par la prévalence dans notre structure hospitalière, graves par l'handicap et la morbi-mortalité, une affection de plus en plus rencontrée dans la pratique quotidienne, d'où l'intérêt d'un diagnostic précoce et un traitement adéquat permettront une amélioration du pronostic fonctionnel et vital des patients

REFERENCES

- 1-Arboix A. Acute cardioembolic cerebral infarction :answers to clinical questions. *Current cardiology reviews* 2012 ; 8 (1) : 54-67.
- 2-Garnier.P Prise en charge des AVC emboliques d'origine cardiaque *Réalités Cardiologiques*, Septembre 2006, n° 219.
- 3-Bejot Y, Caillier M, Rouaud O et al. Épidémiologie des accidents vasculaires cérébraux: impacts sur la décision thérapeutique. *Presse Med* 2000 ; 36 (1) : 117-127.
- 4-Calvet D, Bracard S, Mas J-L. Traitement de l'ischémie cérébrale artérielle et veineuse. *Recommandations formalisées d'experts: Prise en charge de l'AVC par le réanimateur. Rev neurol* 2012;168 (6) :512-521.
- 5-Sene D F, Basse A, Ndiaye M et al. Prise en charge des accidents vasculaires cérébraux au Sénégal. *Rev Neurol*. 2007 ; 163 (8) :823-827.
- 6-Turin Tc, Kita Y, Rumana N et al. Ischemic stroke subtypes in a Japanese population Takashima Stroke Registry, 1988-2004. *Stroke* 2010; 41 (9).
- 7-Lackland DT, Roccella EJ, Deutsch AF et al. Factors influencing the decline in stroke mortality a statement from the American Heart Association American stroke association. *Stroke* 2014 ; 45 (1) : 315-353.
- 8-Fall S A. Accident vasculaire cérébral ischémique d'origine cardio-embolique chez les patients hospitalisés a la clinique neurologique Ibrahima Pierre Ndiaye de Fann. *Thèse méd, Dakar* 2005, 16.
- 9-Bendriss L. Les accidents vasculaires cérébraux ischémiques. Fréquence des étiologies cardiovasculaires documentées par un bilan cardiovasculaire approfondi. A propos de 110 cas. *Ann cardiol angéiol* 2012 ; 61(4) :252-256
- 10- Benzeroual A S. Les AVC ischémiques d'origine cardio-embolique au CHU de Tlemcen Mémoire de fin d'études pour l'obtention du diplôme de médecin, Tlemcen 2017.
- 11-Damorrou F, Togbossi E, Pessinaba S et al. Accidents vasculaires cérébraux (AVC) et affections cardio-vasculaires emboligènes. *Mali Médical* 2008 ; 23 (1) :31-33.
- 12- Kato Y, Hayashi T, Tanahashi N, Kobayashi S. Cardioembolic stroke is the most serious problem in the aging society: Japan Standard Stroke Registry Study. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases* 2015; 24 (4): 811-814.
- 13-Koenig A, Theolade R, Chaivin M et al. Les complications emboliques de la fibrillation auriculaire chronique. *Arch Mal cœur vaiss* 1992 : 85, 315-23.
- 14-Marie-Christine Camden. L'AVC cardioembolique : la sémiologie et l'investigation étiologique *Clinicien* mai 2008 ; 61 - 66.
- 15-Boon A, Lodder J, Heuts-Van Raakl, Kessels F et al. Silent brain infarcts in 755 consecutive patients with a first -ever supratentorial ischemic stroke.Relationship with index-stroke subtype,vascular risk factors, and mortality. *Stroke* 1994; 25(12) : 2384-2390.
- 16-Mboup Mc, Sarr Sa, Dia K et al. Aspects étiologiques des accidents vasculaires cérébraux ischémiques au Sénégal. *Pan Afr Med J* 2015 ; 22 (201).
- 17-Grand J T, Weiss I, Sztajzel R et al. Bilan cardiaque des accidents vasculaires cérébraux *Rev Med Suisse* 2014 ; 10 : 1407-12.

- 18-Hart R, Miller V, Anderson D et al. Cardioembolic vs.non cardioembolic strokes in atrial fibrillation: frequency and effect of anti thrombotic agents in the stroke prevention in atrial fibrillation studies. *Cerebrovascular dis.*2000 ; 10 (1), 39-43.
- 19-OMS. Rapport sur l'état de santé dans le monde 1998 : la vie au 21eme siècle, une perspective pour tous .1998.
- 20-Benahmed S. Les accidents vasculaires cérébraux (AVC). Université de TLEMCEM faculté de médecine Mémoire de fin d'études sciences médicales 2011, Tlemcen.
- 21-Hamady OA. Aspects épidémiologiques des accidents vasculaires cérébraux artériels hospitalisés au Centre National de cardiologie (Mauritanie) : A propos de 274 cas Thèse Méd 2015, n° 14.
- 22-kouna N.P, Millogo A, Siemefo KF et al. Aspects épidémiologiques et évolutifs des accidents vasculaires au centre hospitalier de Libreville (Gabon). *AJNS* 2007 ; 2 (26) : 12-17.
- 23-Balogou A, Grunitzky EG, Assogba K et al. Accidents vasculaires cérébraux chez le sujet jeune (15-45ans) dans le service de neurologie du chu campus de Lomé. *AJN* 2008; 2 (27) : 44-5.
- 24-Chalela J A, Kidwell C S, Nentwich L M et al. Magnetic resonance imaging and computed tomography in emergency assessment of patients with suspected acute stroke: a prospective comparison. *Lancet* 2007; 369 (9558) : 293-298.
- 25-Sraïri J. Cardiopathies emboligènes et AVCI *Revue. Espérance médicale* 2000, vol ; n° 61, p.242.
- 26-Kane A, Ba Sa, Sarr M et al. Les embolies cérébrales d origine cardiaques du sujet jeune. *Cardiologie Tropicale.*1997 ; 90(23) ; 51-57.
- 27-Lahlou I, Sekkali N, El Marjani H et al. Le bilan cardiologique d'un accident vasculaire cérébral ischémique. *Journal marocain de cardiologie* 2011; 3:11-18.
- 28-Pugin D. Prise en charge de l'AVC en réanimation : mesures thérapeutiques générales. *Recommandations formalisées d'experts. Revue neurologique* 2012; 168 (6):490-500.
- 29-Sagui E, M'Baye PS, Dubecq C et al. Ischemic and hemorrhagic strokes in Dakar, Senegal: a hospital-based study. *Stroke.* 2005; 36(9): 1844-7.
- 30-Yves N N, Fatou T, Jean-Baptiste Anzouan Kakou et al. Aspects épidémiologiques des accidents vasculaires cérébraux (AVC) aux urgences de l'institut de cardiologie d'Abidjan (ICA). *Pan Afr Med J* 2015;21:160.