

SIGLES ET ABREVIATIONS

ACA :	artère cérébrale antérieure
A.CHOR.ANT :	artère choroïdienne antérieure
ACMp :	artère cérébrale moyenne profonde
ACMs :	artère cérébrale moyenne superficielle
ACMt :	artère cérébrale moyenne totale
ACP :	artère cérébrale postérieure
AEC :	altération de l'état de conscience
AVC :	accident vasculaire cérébral
AVCH :	accident vasculaire cérébral hémorragique
AVCI :	accident vasculaire cérébral ischémique
AVK :	anti-vitamine K
Cc/Kg :	centimètre cube par kilogramme
CHRZ :	centre hospitalier régional de Ziguinchor
CHU :	centre hospitalo-universitaire
FDR :	facteurs de risques
F :	femme
Fig. :	figure
hab :	habitants
H :	heure
HTA :	hypertension artérielle
IRM :	imagerie par résonnance magnétique

Km2 :	kilomètre carré
M :	masculin
MIP :	Maximal Intensity Projection
N.G.C :	noyaux gris centraux
OMS :	organisation mondiale de la santé
PAD :	pression artérielle
PDCI :	produit de contraste iodé
PEC :	prise en charge
Se :	sensibilité
Sp :	spécificité
TA :	tension artérielle
TDM :	tomodensitométrie
UNV :	unité neuro-vasculaire
VPN :	valeur prédictive négative
VPP :	valeur prédictive positive
3D VRT :	3 dimensions Volume Rendering Technique
3D TOF :	3 dimensions time of flight

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Répartition des patients selon l'indication à la tomodensitométrie.....	4
Figure 2 : Répartition des patients selon le mécanisme d'AVC.	8
Figure 3 : Répartition des AVCI selon les territoires vasculaires.	8
Figure 4 : Répartition des AVCH selon les territoires vasculaires.	9
Figure 5 : Sensibilité du scanner cérébral dans le diagnostic précoce des AVC. ..	10
Figure 6 : Répartition de mécanismes d'AVC selon le genre.	11
Figure 7 : Répartition selon le mécanisme d'AVC et les tranches d'âge.....	11
Figure 8 : AVC Hémorragique:	12
Figure 9 : hémorragie sous arachnoidienne par rupture d'anévrisme de l'artère communicante antérieure.	13
Figure 10 :	14
Figure 11 :	15
Figure 12 :	16

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I : Répartition des patients selon le genre.	3
Tableau II : Délais entre l'installation du déficit, l'admission et la réalisation du scanner.	7
Tableau III : Délai entre le début des signes cliniques de l'AVC et l'admission selon les séries.	Annexes
Tableau IV : Délais entre l'admission et la réalisation du scanner cérébral selon les séries.	Annexes
Tableau V : Délais entre l'installation du déficit et la réalisation du scanner cérébral selon les séries.	Annexes
Tableau VI : Répartition des différents mécanismes d'AVC selon les séries.	Annexes
Tableau VII : Fréquence des AVCI Sylvieniens selon les séries.	Annexes
Tableau VIII : Score de Rosier.	Annexes
Tableau IX : Score Siriraj.	Annexes
Tableau X : Sex-Ratio des différents mécanismes d'AVC selon les séries.	Annexes
Tableau XI : Tranches d'âge selon les séries.	Annexes

Table des matières

INTRODUCTION :	1
I. MATERIELS ET METHODE	3
1.Etude	3
1.1.Type et période d'étude :	3
1.2.Cadre de l'étude :	3
1.3.Population d'étude :	3
1.3.1.Critères d'inclusion :	3
1.3.2. Nombre	3
1.3.3. Age	3
1.3.4. Genre	3
1.3.5. Facteurs de risques cardiovasculaires	4
1.3.6. Indications de l'examen tomodensitométrie	4
2.Matériels	5
2.1.Matériel	5
2.2.Conditions de réalisation de l'examen	5
3.Paramètres étudiés	5
4.Analyse statistique	6
II.RESULTATS	7
1.Délais entre l'installation du déficit, l'admission et la réalisation du scanner :	7
2.Répartition selon le mécanisme d'AVC :	7
3.Répartition des AVCI selon les territoires vasculaires :	8
4.Répartition des AVCH selon les territoires vasculaires :	9
5.Répartition des AVC vus au scanner avant la 6ème heure :	9
6.Liaison entre le mécanisme d'AVC et le genre :	10
7.Liaison entre le mécanisme d'AVC et l'âge :	11
III.DISCUSSION	17
1.Délais entre l'installation du déficit, l'admission et la réalisation du scanner :	17
2.Répartition selon le mécanisme d'AVC :	20
3.Répartition des AVCI selon les territoires vasculaires :	20
4.Répartition des AVCH selon les territoires vasculaires :	20
5.Répartition des AVC vus au scanner avant la 6ème heure :	21
6.Liaison entre le mécanisme d'AVC et le genre :	23

7.Liaison entre le mécanisme d'AVC et l'âge : 23

CONCLUSION : 25

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES:

ANNEXES

INTRODUCTION

INTRODUCTION :

Les Accidents Vasculaires Cérébraux (AVC) constituent un problème de santé publique dans le monde. Il s'agit de la première cause d'handicap acquis, deuxième cause de démence après la maladie d'Alzheimer et troisième cause de mortalité dans le monde (9% des décès) [1-4].

Au Sénégal, les AVC constituent la première affection neurologique. Ils représentent 30% des hospitalisations et sont responsables de 2/3 de la mortalité dans le service de neurologie à Dakar [1].

Il existe deux grands mécanismes d'AVC : les AVC ischémiques ou infarctus cérébraux et les AVC hémorragiques au sein desquelles on distingue les hémorragies intraparenchymateuses et les hémorragies sous arachnoïdiennes [4,5].

La prise en charge thérapeutique a évolué ces dernières années avec d'une part la création des unités neuro-vasculaires (UNV) et d'autre part l'émergence de thérapies actives pour les AVC ischémiques par la thrombolyse ou la thrombectomie, technique endovasculaire consistant à retirer le caillot obstruant l'artère cérébrale par voie mécanique [6-9].

L'HTA apparaît comme le 1^{er} facteur de risque des AVC d'où l'importance d'une meilleure prise en charge ainsi que la sensibilisation de la population en ce qui concerne l'intérêt d'une bonne hygiène de vie [4,10].

Ziguinchor est le Chef-lieu du département de la région historique de la **Casamance**.

La ville comprend 549.151 habitants avec une superficie de 7.339 Km², soit une densité de 75 hab/km².

L'hôpital régional de Ziguinchor est la structure sanitaire de référence de la région [11] qui est un hôpital de niveau II.

Aucune étude sur les AVC n'a été réalisée à Ziguinchor ce qui nous a incité à faire ce travail.

Les objectifs de ce travail étaient :

Objectifs généraux :

- ✓ Déterminer l'apport du scanner cérébral dans le diagnostic et la prise en charge des accidents vasculaires cérébraux au centre hospitalier régional de Ziguinchor.

Objectifs spécifiques :

- ✓ Apprécier les délais entre les premiers symptômes d'un accident vasculaire cérébral, l'admission et la réalisation du scanner.
- ✓ Décrire les aspects scanographiques des AVC.



MATERIELS ET METHODE

I. MATERIELS ET METHODE

1. Etude

1.1. Type et période d'étude :

Il s'agit d'une étude prospective et transversale, réalisée sur une période de quatre mois allant du 1er Août 2015 au 30 Novembre 2015.

1.2. Cadre de l'étude :

L'étude s'est déroulée au service de radiologie et d'imagerie médicale de l'hôpital régional de Ziguinchor de niveau II.

1.3. Population d'étude :

1.3.1. Critères d'inclusion :

L'étude a porté sur tous les patients ayant bénéficié d'un scanner cérébral durant la période d'étude avec une suspicion clinique d'un AVC (qui se manifeste par un déficit neurologique, un trouble du langage et /ou une altération de l'état de conscience) et une confirmation scanographique.

1.3.2. Nombre

Nous avons retenu 87 patients durant notre période d'étude.

1.3.3. Age

L'âge moyen des patients est de 67 ans avec un écart type de 9.81 et des extrêmes de 32 ans et 87 ans.

1.3.4. Genre

Il s'agissait de 39 hommes et 48 femmes soit un ratio de 0.81.

La répartition des patients selon le genre est donnée par le **tableau I**.

Tableau I : Répartition des patients selon le genre.

Sexe	Effectif	Fréquence
M	39	44,8%
F	48	55,2%
Total général	87	100,0%

1.3.5. Facteurs de risques cardiovasculaires

Les principaux antécédents retrouvés étaient :

- ✓ 63 patients porteurs d'HTA (72,4 %).
- ✓ 5 patients sont diabétiques (5,8%).
- ✓ 3 patients porteurs d'une cardiopathie emboligène (3,4%).
- ✓ 16 patients ne présentant pas d'antécédents pathologiques connus (18,4%)

1.3.6. Indications de l'examen tomodensitométrique

L'hémiplégie était l'indication la plus retrouvée avec une fréquence de 28.7%.

La répartition des patients selon l'indication de l'examen tomodensitométrique est représentée par la **Fig. 1**.

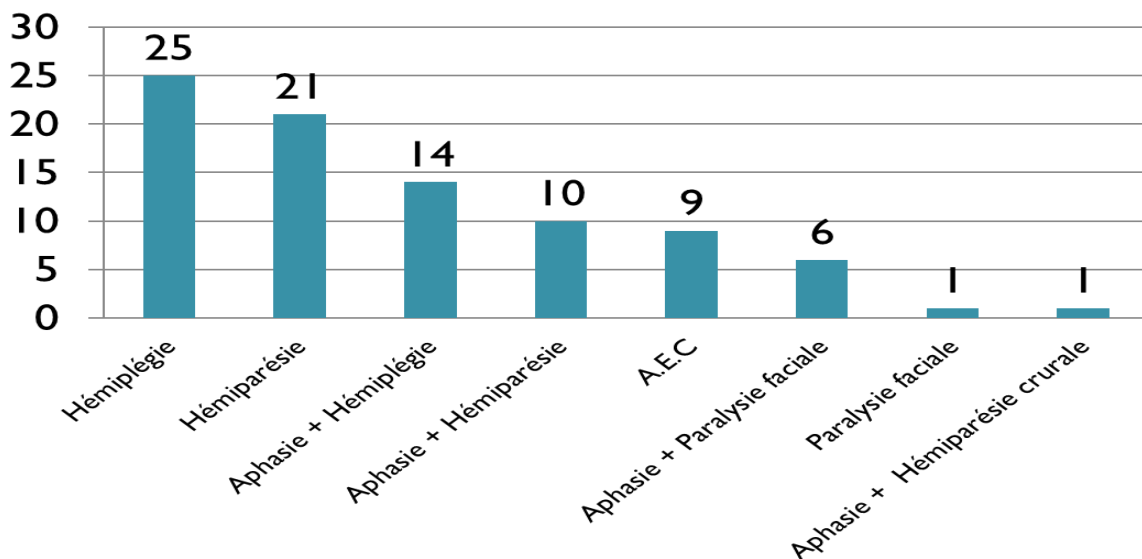


Figure 1 : Répartition des patients selon l'indication à la tomodensitométrie.

2. Matériels

2.1. Matériel

Les acquisitions scanographiques ont été faites à l'aide d'un appareil tomodensitométrique : **SOMATOM SIEMENS, 16 barrettes.**

2.2. Conditions de réalisation de l'examen

Après avoir expliqué au patient le déroulement de l'examen; il était installé en décubitus dorsal, tête positionnée dans la têtère immobilisée et bras allongés le long du corps.

Technique d'acquisition :

- ✓ Coupes centrées sur le crâne allant de la base du crane au vertex, de 1.5mm d'épaisseur.
- ✓ Acquisitions réalisées sans injection de PDCI pour 82 patients.
- ✓ 5 patients ont bénéficié d'une deuxième acquisition après injection intra veineuse de PDC iodé à dose de 1 à 2cc/kg.
- ✓ 5 patients ont bénéficié d'un second scanner cérébral sans injection de PDC iodé 24 H après le premier scanner.
- ✓ Plan de référence : plan orbito-méatal (OM).
- ✓ Reconstructions axiales, coronales et sagittales.
- ✓ Lecture en fenêtre parenchymateuse.

3. Paramètres étudiés

Nous avons étudiés

- Les délais entre la survenue de l'AVC, l'admission et la réalisation du scanner.
- Répartition selon le mécanisme des AVC.
- Répartition des AVCI selon les territoires vasculaires.
- Répartition des AVCH selon les territoires vasculaires.
- Répartition des AVC avant la 6ème heure.
- Liaison entre le mécanisme d'AVC et le genre.
- Liaison entre le mécanisme d'AVC et l'âge.

4. Analyse statistique

Nos données ont été saisies et représentées en graphiques sur le logiciel Excel 2013, analysés sur le logiciel SPSS 19.

Après les paramètres étudiés nous avons effectué les tests statistiques suivants :

- Pour vérifier les significations de notre modèle :

- **Le test de STUDENT**

- H0 : les moyennes sont identiques ;
- H1 : au moins une moyenne est différente des autres ;

Nous avons trouvé une prévalue égale à 0,002 ce qui est largement inférieur à notre seuil qui était égal à 0,05 ceci est en défaveur de l'hypothèse nulle (H0) sur l'égalité des moyennes.

Par conséquent on peut considérer une différence significative des moyennes de notre série.

- **Le test de FISHER**

Il confirme le test de STUDENT sur l'égalité des variances, nous avons aussi observé la même prévalue.

- **Les tests de corrélation** entre l'AVC et le genre ainsi que celui entre l'AVC et l'âge.
- La mesure de la sensibilité du scanner cérébral initial selon les délais de sa réalisation par rapport à l'apparition des signes cliniques.
- Les images scanographiques ont été traitées sur le logiciel Radiant Dicom Viewer (32-bit).



RESULTATS

II. RESULTATS

1. Délais entre l'installation du déficit, l'admission et la réalisation du scanner :

Les délais entre l'installation du déficit, l'admission et réalisation du scanner sont représentés sur le **tableau II**.

Tableau II : Délais entre l'installation du déficit, l'admission et la réalisation du scanner.

DELAIS	INSTALLATION DU DEFICIT-ADMISSION	ADMISSION- REALISATION DU SCANNER	INSTALLATION DU DEFICIT-REALISATION DU SCANNER
<u><6H</u>	15 (17%)	74 (85%)	12 (14%)
<u>[6-24H]</u>	31 (36%)	12 (14%)	33 (38%)
<u>>24H</u>	41 (47%)	1 (1%)	42 48%)

2. Répartition selon le mécanisme d'AVC :

Les AVC hémorragiques (**figures 8 et 9**) représentaient 18%, alors que les AVC ischémiques (**figures 10, 11 et 12**) représentaient 82%.

La répartition des AVC selon le mécanisme est donnée par la **figure 2**.

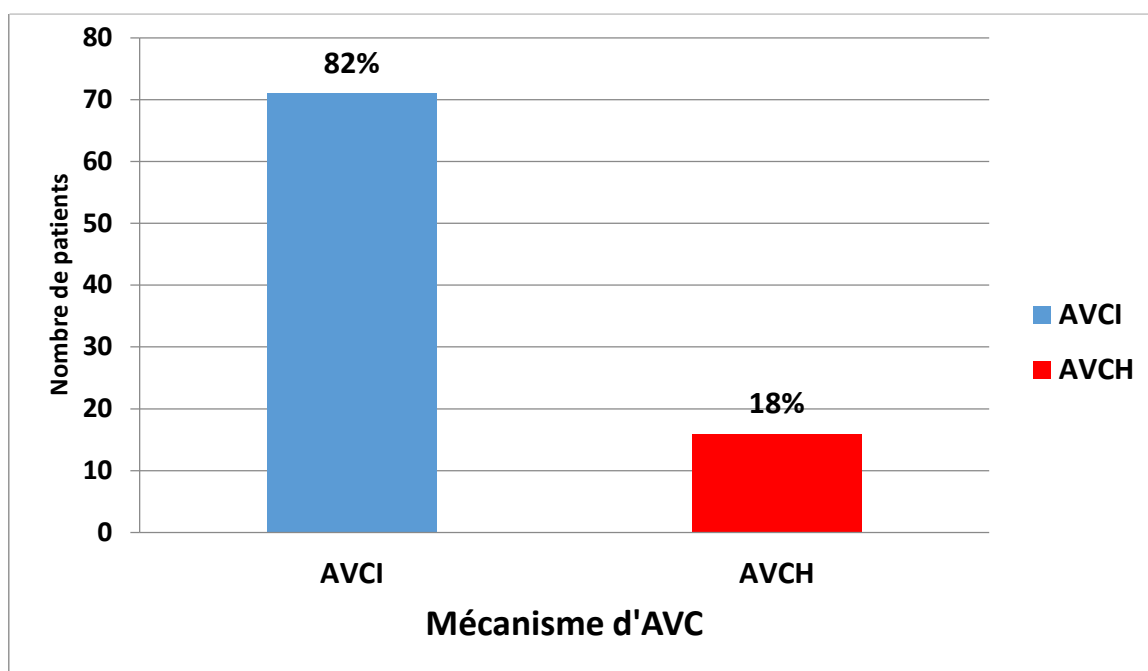


Figure 2 : Répartition des patients selon le mécanisme d'AVC.

3. Répartition des AVCI selon les territoires vasculaires :

80.28% des lésions ischémiques étaient dans le territoire de l'artère cérébrale moyenne.

La répartition des AVCI selon le territoire vasculaire est donnée par la **figure 3**.

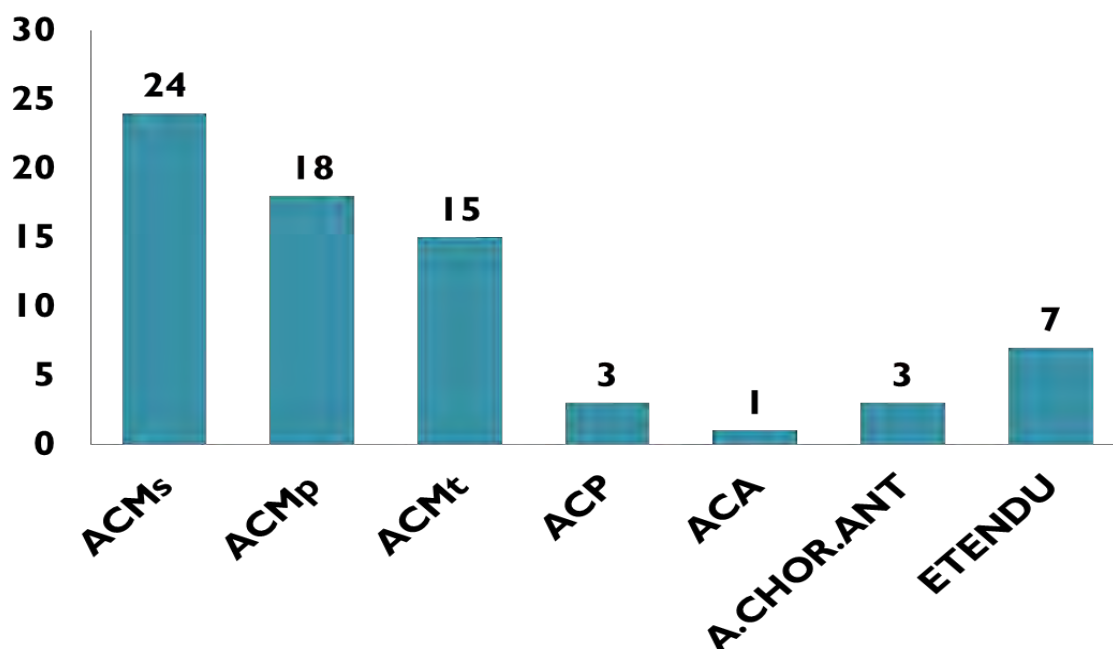


Figure 3 : Répartition des AVCI selon les territoires vasculaires.

4. Répartition des AVCH selon les territoires vasculaires :

Les AVCH parenchymateux étaient rapportés dans 75% des lésions hémorragiques.

La répartition des AVCH selon les territoires vasculaires est représentée par la figure 4.

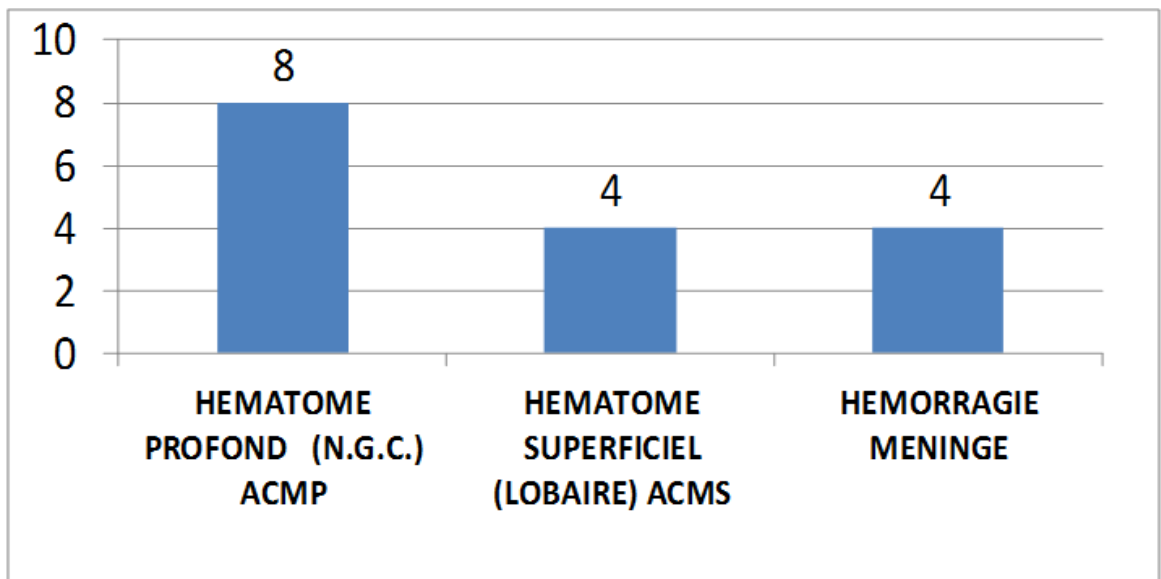


Figure 4 : Répartition des AVCH selon les territoires vasculaires.

5. Répartition des AVC vus au scanner avant la 6ème heure :

Il s'agissait de 12 patients :

- 5 patients avaient un AVCH
- 2 patients avaient un AVCI avec des signes précoces notamment une hyperdensité spontanée de l'artère sylvienne, un effacement du ruban cortical, un effacement des sillons corticaux et une discrète plage d'hypodensité.
- 5 patients avaient un 1^{er} scanner normal avec confirmation de l'ischémie sur le scanner réalisé à 24 H.

La sensibilité du scanner cérébral initial réalisé dans les 6 premières heures après l'installation du déficit neurologique était de 58,3% pour les AVC quelque soit leurs mécanismes ; elle était de 28,6% pour les AVCI et 100% pour les AVCH.

Le calcul de la sensibilité du scanner cérébral dans le diagnostic précoce des AVC a été réalisé à partir de la **figure 5**.

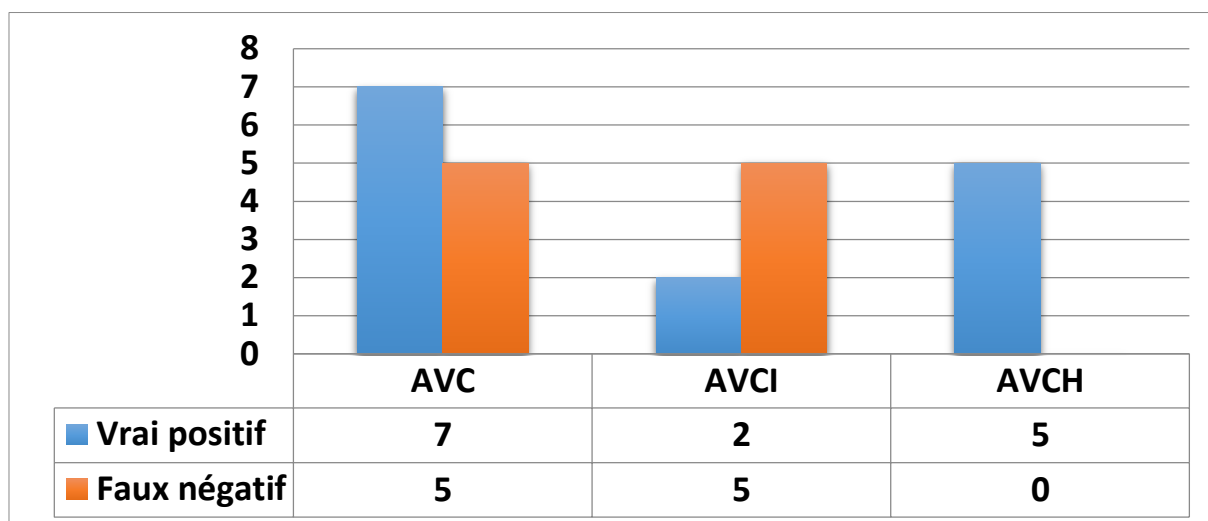


Figure 5 : Sensibilité du scanner cérébral dans le diagnostic précoce des AVC.

6. Liaison entre le mécanisme d'AVC et le genre :

38 femmes sur 48 présentaient des AVC ischémiques (79,1%) soit 43,6% de la population générale.

33 hommes sur 39 présentaient des AVC ischémiques (84,6%) soit 37,9% de la population générale.

La répartition des mécanismes d'AVC selon le genre est représentée par la **figure 6**.

Le coefficient de corrélation de l'AVC avec le genre est de 7%.

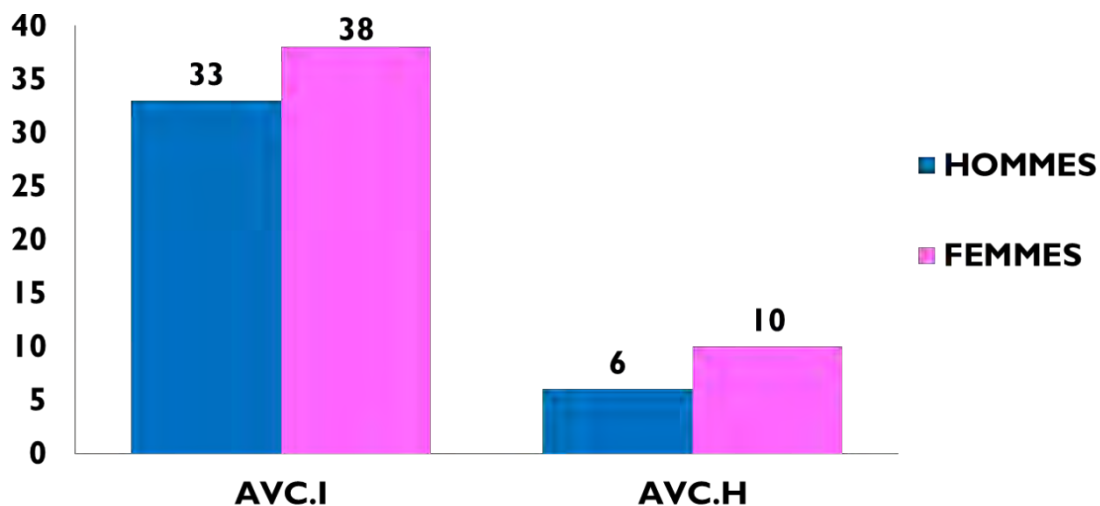


Figure 6 : Répartition de mécanismes d'AVC selon le genre.

7. Liaison entre le mécanisme d'AVC et l'âge :

L'âge moyen des patients était de 67 ans avec un écart type de 9.81.

51.72% des patients étaient âgés de plus de 60 ans.

Le coefficient de corrélation de l'AVC avec l'âge est de 32%.

La répartition des mécanismes d'AVC selon l'âge est représentée par la figure 7.

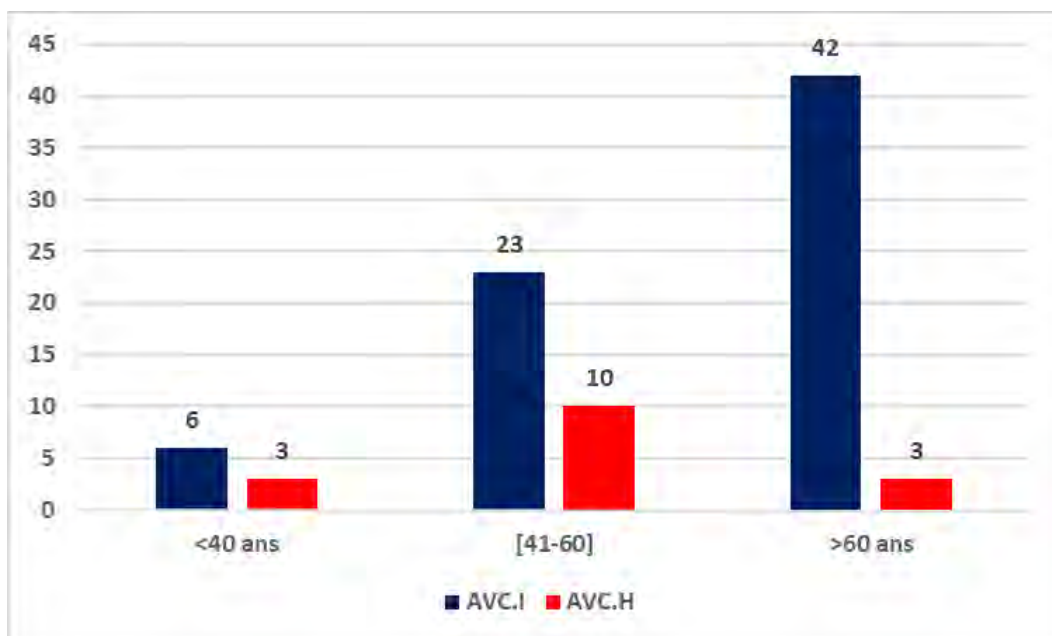


Figure 7 : Répartition selon le mécanisme d'AVC et les tranches d'âge.



a.



b.

Fig.8: AVC Hémorragique:

a- TDM cérébral sans injection de PDC iodé, coupe axiale; Hyperdensité spontanée du centre semi-oval droit de 11mm de grand axe, avec un discret œdème péri-lésionnel; survenu chez un homme de 70 ans présentant une hémiparésie gauche à prédominance brachio-faciale.

b- TDM cérébral sans injection de PDC iodé, coupe axiale; Hyperdensité spontanée, étendue profonde thalamique et lenticulaire droite, circonscrite d'un important œdème parenchymateux, il s'y associe une suffusion sanguine intra-ventriculaire et un effet de masse important responsable d'un engagement sous-falcien et collapsus du ventricule latéral homolatéral et dilatation du ventricule latéral controlatéral; survenu chez un Homme de 48 ans présentant un coma profond.



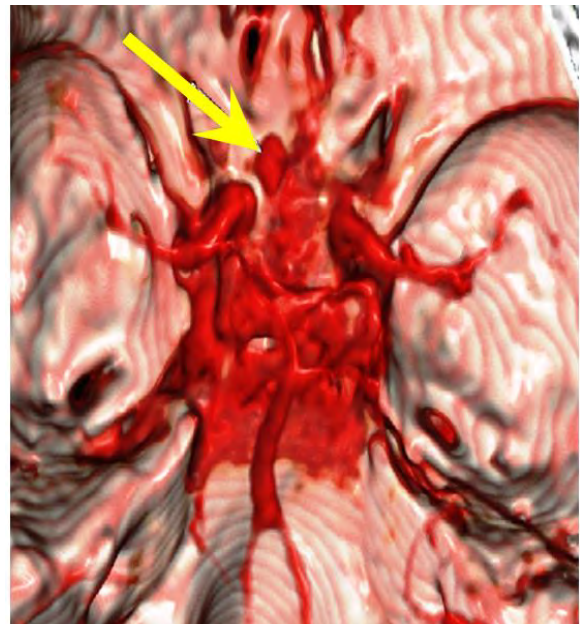
a.



b.



c.



d.

Fig. 9 : hémorragie sous arachnoidienne par rupture d'anévrysme de l'artère communicante antérieure.

Coupe axiale d'un scanner cérébral sans injection de PDC (a), montrant une hyperdensité spontanée sous arachnoïdienne dans les citernes de la base et les vallées sylviennes; après injection de PDC iodé, les reconstructions en projection MIP dans les plans axial (b), coronale (c) et les reconstructions en 3D VRT (d) montrent une opacification du polygone de Willis, mettant en évidence la présence d'un anévrysme de l'artère communicante antérieure chez une patiente de 58 ans, recue pour trouble de la conscience précédée de céphalées brutales et d'un syndrome méningé.



a.

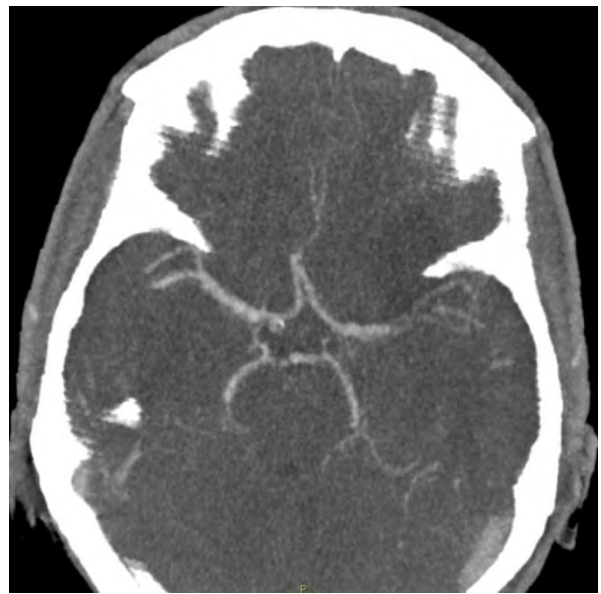


b.

Fig.10 : Coupes axiales TDM cérébral sans injection de PDC iodé (**a** et **b**) montrant une discrète plage d'hypodensité étendue sur le territoire des artères cérébrales moyenne et antérieure gauches. Dédifférenciation cortico-sous corticale et effacement des sillons corticaux; survenant chez une femme de 60 ans, présentant une hémiparésie droite d'installation brutale.



a.



b.

Fig.11 : Coupe axiale d'un TDM cérébral non injecté **(a)** montrant une hyperdensité spontanée au niveau de la vallée sylvienne gauche réalisant l'aspect typique d'une «trop belle artère sylvienne», après injection de PDC iodé, les reconstructions en projection MIP dans le plan axial **(b)** montrent une occlusion de l'artère sylvienne gauche au niveau de la jonction des segments M2-M3, survenu chez un Homme 57 ans ; hémiparésie droite d'installation brutale.



Fig.12 : coupe axiale de TDM cérébral sans injection de PDC montrant une hypodensité marquée cortico-sous corticale, sur le territoire de l'artère cérébrale postérieure droite avec une dilatation de la corne postérieure du ventricule latéral homolatéral chez une patiente de 70 ans, présentant une hémianopsie latérale homonyme (droite).



DISCUSSION

III. DISCUSSION

Au décours de notre étude le scanner cérébral nous a permis:

- de poser le diagnostic des AVC,
- d'apprécier leur mécanisme,
- de guider la prise en charge thérapeutique.

L'étude nous a permis d'évaluer la proportion des patients vus avant la 6ème heure et pouvant bénéficier d'un traitement urgent notamment la thrombolyse en cas d'AVCI.

En effet la thrombolyse intraveineuse de l'AVC ischémique avec le rt-PA (Alteplase ou Actylise) dans les trois premières heures après le début des symptômes a été accréditée par Swissmedic en 2002 tout comme le recours à l'urokinase intra-artérielle pour la reperméabilisation des artères cérébrales au cours des six premières heures.

Toutefois, seul un petit pourcentage des victimes d'AVC peut bénéficier de ce traitement, ceci principalement en raison des délais écoulés avant l'arrivée du patient dans un hôpital pratiquant la thrombolyse [12].

1. Délais entre l'installation du déficit, l'admission et la réalisation du scanner :

Ces délais ont été répertoriés comme suit :

❖ Délai entre l'installation du déficit et l'admission :

Dans 53% des cas, le délai entre le déficit et d'admission était inférieur ou égal à 24 H. Ce pourcentage reste élevé comparativement aux études faites par MAPATANO [13] (12.5%) à la région de Diourbel et NDICHOUT [14] (26%) à la région de Thiès.

Ceci peut être expliqué par le fait que l'hôpital régional de Ziguinchor est connu comme la principale destination des patients dans la région.

Dans notre série 15 patients (17%) ont consulté dans les 6 heures ayant suivi les premiers symptômes cliniques.

Ce faible taux de consultation des victimes d'AVC, pourrait être expliqué par une méconnaissance de cette pathologie. En fait, le temps constitue un facteur pronostic crucial dans la prise en charge initiale des AVC. On ajoute à ceci le fait que certain nombre de patients transitent d'abord chez les tradi-praticiens où ils perdent beaucoup de temps avant d'être acheminés dans de structures de soins appropriés.

Il est donc important de réaliser des campagnes d'information du public afin d'améliorer le niveau de connaissance générale vis-à-vis de l'AVC, qu'il s'agisse de la reconnaissance des symptômes ou de l'existence et de l'importance d'un traitement médical urgent. Ce qui les incitera à consulter, dans les plus brefs délais, une structure de santé dotée d'un scanner [12,15].

❖ Délai entre l'admission et la réalisation du scanner cérébral :

Dans notre série, 99% des patients ont bénéficié d'un scanner cérébral dans les 24 H ayant suivi l'admission à l'hôpital. Nos résultats dépassent de loin ceux retrouvés par MAPATANO [13] (25%), FATHALLAH [16] (57.5%) et NDICHOUT [14] (10.8%).

L'accessibilité de l'examen scanographique à l'hôpital régional de Ziguinchor constitue un point fort dans la prise en charge multidisciplinaire de l'AVC, soulignant le rôle primordial qu'assure notre équipe de radiologie (de jour et de garde) dans la prise en charge de cette pathologie.

En plus, aucun incident n'était survenu sur le nouveau scanner pouvant tarder le recours à l'imagerie.

Dans notre série 85% des patients ont bénéficié d'un scanner cérébral dans les 6 heures après leur admission. WOIMANT [15] a rapporté dans son étude un pourcentage de 50% des patients pour lesquels un scanner cérébral a été effectué dans les 2 heures suivant l'admission.

Il faut souligner aussi, le nombre très élevé des admissions faites au niveau du service des urgences qui n'est géré que par un seul médecin de garde. Ce qui retarde l'examen clinique des patients victimes d'AVC et indirectement la réalisation du scanner.

D'où la nécessité d'établir un poste de tri des patients aux urgences.

D'autres facteurs pourraient être pourvoyeurs d'une augmentation de ces délais:

- Financiers : souvent les accompagnants des malades mettaient du temps pour réunir les frais nécessaires pour la réalisation du scanner.
- Médicales : difficulté d'acheminer les patients au service de radiologie suite à l'indisponibilité de brancardier et/ou de chariot [13].

❖ Délai entre l'installation du déficit et la réalisation du scanner cérébral :

Dans notre série 52% des cas, le scanner cérébral a été effectué dans les 24H suivant l'installation du déficit neurologique. MAPATANO [13] et FATHALLAH [16] ont trouvé respectivement 40% et 57,5% ce qui va dans le même sens que nos résultats. Quant à NDICHOUT [14] dans son étude faite à Thiès elle a rapporté 10,8%.

L'étude des différents délais a permis de conclure au fait que le retard de réalisation du scanner cérébral est dû essentiellement au délai d'acheminement des patients au service des urgences.

En effet nous avons noté que :

- 47% des patients ont consulté aux urgences au-delà de la 24ème heure après les premiers signes cliniques.
- et il n'était pas noté de retard significatif entre l'admission et la réalisation du scanner car 85 % des patients ont bénéficié d'un scanner moins de 6 heures après leur admission aux urgences.

2. Répartition selon le mécanisme d'AVC :

La prédominance des AVCI était nette avec une fréquence de 82%.

Ces résultats sont proches des études faites aux autres régions du Sénégal [13, 14, 16, 17], notamment à Saint Louis où YOUSSEF a rapporté une fréquence d'AVCI de 87.6% [17] .

Cette prédominance des AVCI est rapportée dans la plupart des publications et serait liée à la multiplicité des facteurs de risque cardiovasculaires [18].

En effet 72.4% des patients étaient porteurs d'HTA, 5.8% sont diabétiques et 3.4% sont porteurs d'une cardiopathie emboligène.

3. Répartition des AVCI selon les territoires vasculaires :

Le territoire de la cérébrale moyenne était le siège de prédilection des AVCI avec une fréquence rapportée de 80.28% des cas dans notre série.

Ce résultat est supérieur à celui retrouvé par YOUSSEF [17] 2014 (Saint Louis) avec une fréquence de 64.1% ainsi que par NDICHOUT [14] 2015 (Thiès) avec une fréquence de 71.6%.

MAPATANO [13] 2015 (Diourbel) a rapporté une fréquence de 50% alors que FATHALLAH [16] 2015 (Tambacounda) n'a rapporté que 40% des cas.

Cette fréquence élevée s'explique par le fait que l'artère cérébrale moyenne est anatomiquement la plus grosse branche de la terminaison carotidienne ainsi que par sa prédisposition à la prolifération athéromateuse ce qui explique la prédominance des ischémies à son niveau [19].

4. Répartition des AVCH selon les territoires vasculaires :

Nous avons noté une prédominance des AVCH des territoires profonds, intéressant la capsule interne et les noyaux gris centraux, avec une fréquence de 50% des cas.

Nos résultats sont comparables à ceux retrouvés par NDICHOUT [14] à Thiès avec une fréquence de 57.7%.

Cela pourrait être expliqué par le fait que la localisation la plus typique d'un saignement intracérébral lié à l'HTA est les noyaux gris centraux (putamen, thalamus, noyau caudé) [20]. Ainsi, les hémorragies intracérébrales profondes sont souvent désignées par "Hématomes de l'HTA" en raison d'une forte association avec l'HTA alors que l'association entre AVCH lobaire et HTA est moins claire [21].

5. Répartition des AVC vus au scanner avant la 6ème heure :

Le scanner cérébral, en raison de son accessibilité, est l'examen clé du bilan d'AVC. Il permet de répondre rapidement à deux questions primordiales de la prise en charge :

- l'AVC est-il de nature ischémique ou hémorragique ?
- quelle est son étendue ?

Dans notre étude, le scanner cérébral initial nous a permis d'établir le diagnostic d'AVC chez 82 patients. Pour les 5 autres patients chez qui le scanner initial était sans anomalie, un scanner de contrôle après 24H a été réalisé confirmant le diagnostic de l'AVC.

Dans notre série, les signes précoces qui ont permis de poser le diagnostic positif d'AVC dans les premières heures sont:

- une hyperdensité spontanée de l'artère Sylvienne constatée dans un cas d'AVCI.
- l'association d'un effacement du ruban cortical, d'un effacement des sillons corticaux et d'une discrète plage d'hypodensité territoriale constatés dans un cas d'AVCI.
- une hyperdensité dans les territoires profonds de l'artère Sylvienne retrouvée dans 3 cas d'AVCH.

-une hyperdensité dans le territoire superficiel de l'artère Sylvienne retrouvée dans 1 cas d'AVCH.

-une hyperdensité dans les espaces sous arachnoïdiennedans observée dans un cas d'AVCH.

Ainsi, dans notre série, le scanner cérébral initial réalisé dans les 6 premières heures après l'installation du déficit neurologique avait une sensibilité de 58,3% pour les AVC quelque soit leurs mécanismes, 28,6% pour les AVCI et 100% pour les AVCH.

DAUMAS-DUPORT et al [22] ont rapporté une faible sensibilité du scanner cérébral aux signes précoces d'AVC de l'ordre de 46 à 58% qui est améliorée par l'utilisation de la perfusion à une valeur de 79 à 90%.

En effet la technique de perfusion au scanner cérébral permet [23]:

- La détection précoce des régions d'hypoperfusion ;
- La détermination du pronostic et de l'intérêt de la thrombolyse (zones d'ombre, zones de pénombre).
- L'élimination d'un diagnostic différentiel.

En outre, l'angioscanner cérébral nous a permis le diagnostic de 4 malformations artérielles anévrysmales et la confirmation de 2 occlusions de l'artère Sylvienne vues sous la forme d'une image de « trop belle artère Sylvienne » sur le scanner non injecté.

Cependant, le scanner cérébral reste un examen invasif, dans la mesure où le protocole complet est fortement irradiant.

Ainsi, compte tenu de son innocuité, de sa sensibilité et de sa spécificité , l'IRM avec ses séquences de diffusion, de perfusion et de 3D TOF constitue la modalité de choix en imagerie de l'AVC à sa phase hyperaiguë et doit être préférée au scanner chaque fois que possible [22].

6. Liaison entre le mécanisme d'AVC et le genre :

Dans notre étude, le sex-ratio des AVC était de 0,81; celui des AVCI était de 0,86 et celui des AVCH était de 0,6.

Nos résultats sont proches de NDICHOUT à Thiès [15] qui a trouvé une prédominance féminine pour les AVC quelque soit leurs mécanismes.

Pour YOUSSEF [17] (Saint Louis), MAPATANO [13] (Diourbel) et FATHALLAH [16] (Tambacounda), ils ont rapporté une prédominance masculine pour les AVCI et une prédominance féminine des AVCH.

Dans la revue des séries européennes et américaine étudiées par ZHANG et al. [18], l'incidence des AVC était généralement élevée chez les sujets de genre masculin comparé aux sujets de genre féminin confirmant les résultats rapportés par APPELROS [24]. Néanmoins, l'incidence des hémorragies méningées fait une exception par une incidence qui est beaucoup plus élevée chez les femmes que chez les hommes [18,24]. Fait constaté dans notre série, où on a rapporté 3 cas d'AVC hémorragiques sous-arachnoidiens survenus chez des femmes et un seul cas survenu chez un homme.

Le coefficient de corrélation entre l'AVC et le genre dans notre étude est faible de l'ordre de 7%. Cela traduit que le genre ne constitue pas un facteur de risque. En effet selon BEJOT et al. [4] le genre masculin n'apparaît pas comme un facteur majeur dans la survenue d'un AVC.

7. Liaison entre le mécanisme d'AVC et l'âge :

Dans notre série, l'âge moyen de survenue d'un AVC est de 67 ans, 51,72% des patients sont âgés de plus de 60 ans. Ces résultats concordent avec ceux des différentes études faites au Sénégal [13, 14, 16,17].

Les études faites par BEJOT et al. [25] et CORSO et al. [26] confirment l'augmentation de l'incidence des AVC avec l'âge du fait qu'il constitue en lui-même un facteur de risque cardiovasculaire.

Le coefficient de corrélation de l'âge avec le mécanisme d'AVC est de 32%, il est faible mais nettement supérieur au coefficient de corrélation de l'AVC avec le genre.

En effet, l'âge favorise la dégradation du fonctionnement des vaisseaux sanguins. Ce déséquilibre est exacerbé davantage par la chronicité des facteurs de risque cardiovasculaire, devenant ainsi plus pourvoyeur d'AVCI [18].

Le régime alimentaire dans la région de Ziguinchor est essentiellement basé sur l'huile de Palm alors que les crudités sont des aliments occasionnels du fait de leurs coûts élevés, ce qui pourrait constituer un facteur de risque cardiovasculaire.



CONCLUSION

CONCLUSION :

Les AVC ont une haute prévalence au Sénégal, avec un impact socio-économique très élevé en termes de mortalité et de morbidité.

Notre travail met en valeur l'apport du scanner cérébral dans le diagnostic et la prise en charge de l'AVC dans le service de radiologie du centre hospitalier régional de Ziguinchor.

Le scanner permet de trancher entre les différents types d'AVC : ischémiques ou hémorragiques, alors qu'autrefois la prise en charge du patient était basée uniquement sur des données cliniques.

Il s'agit d'une étude prospective et transversale, réalisée sur une période de quatre mois allant du 1er Août 2015 au 30 Novembre 2015.

Ont été inclus tous les patients ayant bénéficié d'un scanner cérébral durant la période d'étude avec une suspicion clinique et une confirmation scanographique d'un AVC.

Les objectifs de notre travail étaient les suivants :

- Déterminer l'apport et l'importance du scanner cérébral dans le diagnostic et la prise en charge d'un AVC dans le centre hospitalier régional de Ziguinchor.
- Apprécier les délais entre les premiers symptômes d'un AVC, l'admission et la réalisation du scanner
- Décrire les aspects scanographiques des AVC.

Au terme de notre travail, nous avons retrouvé les constatations suivantes :

- ✓ Les antécédents de nos patients étaient répartis comme suit :
 - 63 patients porteurs d'HTA (72,4 %).
 - 5 patients sont diabétiques (5,8%).
 - 3 patients porteurs d'une cardiopathie emboligène (3,4%).

- 16 patients ne présentant pas d'antécédents pathologiques particuliers (18,4%)
- ✓ Les indications du scanner cérébral étaient dominées par les hémipariés avec une fréquence de 45,4% des cas.
- ✓ La sensibilité du scanner cérébral initial réalisé dans les 6 premières heures après l'installation du déficit neurologique était de 58,3% pour les AVC quelque soit leurs mécanismes, 28,6% pour les AVCI et 100% pour les AVCH.
- ✓ 53 % des patients avaient été admis dans le service dans les 24H après la survenue des premiers symptômes.
- ✓ 14% des patients des patients ont bénéficié du scanner cérébral dans les 6h suivant le début de signes cliniques.
- ✓ 82% des AVC diagnostiqués étaient de type ischémique alors que 18% des AVC de l'étude étaient de type hémorragique.
- ✓ 80.28% des lésions ischémiques ont concerné le territoire de l'artère cérébrale moyenne.
- ✓ 50% des AVCH étaient parenchymateux profonds, et 25% des AVCH étaient sous arachnoïdiens.
- ✓ La moyenne d'âges de nos patients était de 67 ans, avec des extrêmes d'âges allant de 32 et 87 ans.
- ✓ L'AVC concerne tous les âges mais il est plus l'apanage des sujets âgés. En effet 51.72 % des patients dans notre série étaient âgés de plus de 60 ans.
- ✓ Les femmes étaient au nombre de 48, alors que les hommes étaient au nombre de 39 soit un ratio de 0.81 en faveur des femmes.
- ✓ La fréquence des AVC ischémiques était nettement supérieure à celle des AVC hémorragiques chez les deux genres.

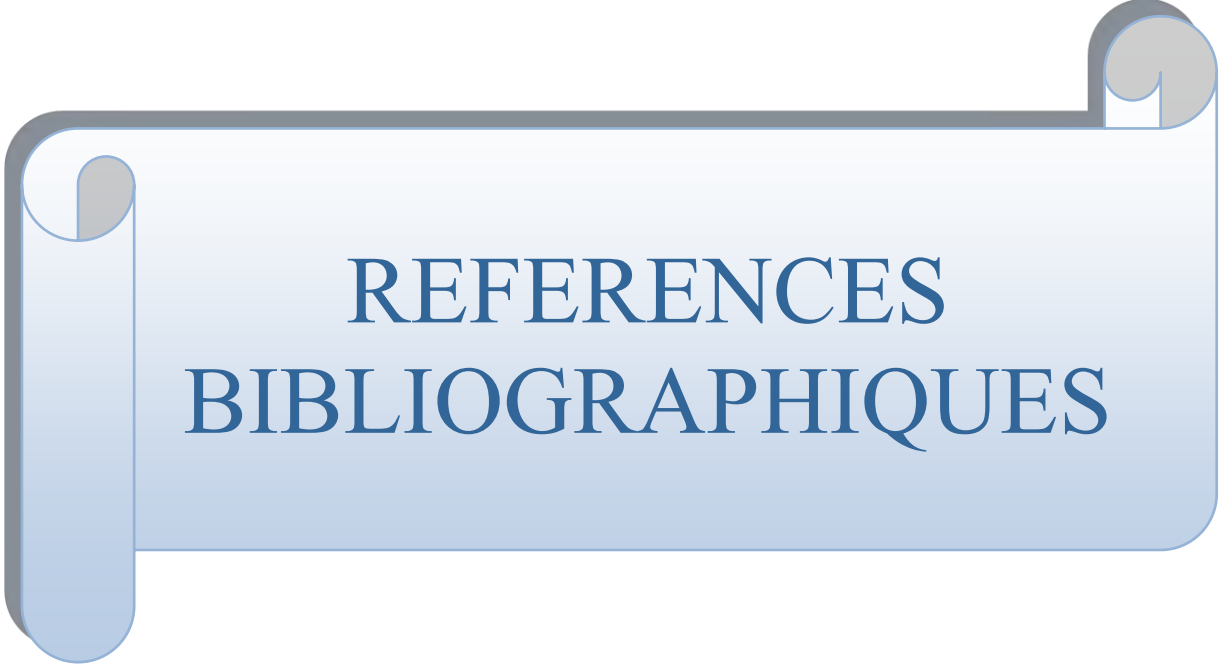
- ✓ Il existe une liaison faible de l'ordre de 32% entre l'AVC et l'âge, mais plus importante que celle qui existait entre l'AVC et le genre qui était de l'ordre de 7%.

Certes, le scanner est un excellent moyen de diagnostic permettant la confirmation et la différenciation des AVC, mais dans l'optique d'un diagnostic aux phases hyper-aigues de la pathologie, l'IRM est l'outil de référence.

D'où la nécessité d'une unité neuro-vasculaire munie d'un plateau technique complet facilitant la réalisation des gestes de thrombolyse en urgence ce qui permet :

- Une meilleure récupération fonctionnelle,
- D'éviter des séquelles neurologiques handicapantes aux répercussions socio-économiques lourdes.

Et il est aussi nécessaire de lancer un programme de prévention primaire, pour lutter contre les différents facteurs de risques : (HTA, cardiopathie emboligène, diabète...).



REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES:

- 1. Colomb H, Dumas M, Gérard PL.** Accident vasculaire cérébral au Sénégal. *Afr. Med.* 1970; 84: 85-812.
- 2. Murray C, Lopez AD.** Mortality by cause for eight region of the world: Global Burden of Disease study. *Lancet.* 1997; 349 (9061): 1269-76.
- 3. Donnan-Garfishes M, Macleod M, Davis SM.** Stroke. *Lancet.* 2008; 371 (9624): 1612-23.
- 4. Béjot Y, Touzé E, Jacquin A, Giroud M, Mas J L.** Épidémiologie des accidents vasculaires cérébraux. *Med Sci (Paris).* 2009 Aug-Sep;25(8-9):727-32.
- 5. Ciccone A, Valvassori L, Nichelatti M, Sgoifo A, Ponzio M, Sterzi R.** Endovascular treatment for acute ischemic stroke. *New England Journal of Medicine.* 2013; 368 (10):904-13.
- 6. Broderick JP, Palesch YY, Demchuk AM, Yeatts SD, Khatri P, Hill MD.** Interventional Management of Stroke (IMS) III Investigators. Endovascular therapy after intravenous t-PA versus t-PA alone for stroke. *New England Journal of Medicine.* 2013; 368(13):1265.
- 7. Amarenco P.** The importance of EXPRESS treatment for transient ischemic attack. *Nat Clin Pract Cardiovasc Med.* 2008; 5(5):254-5.
- 8. Amarenco P, Benavente O.** EXPRESS transient ischemic attack study: speed the process! *Stroke.* 2008; 39(8):2400-1.
- 9. Rothwell PM, Giles MF, Chandratheva A, Marquardt L, Geraghty O, Redgrave JN.** Early use of Existing Preventive Strategies for Stroke (EXPRESS) study. Effect of urgent treatment of transient ischaemic attack and minor stroke on early recurrent stroke (EXPRESS study): a prospective population-based sequential comparison. *Lancet.* 2007;370(9596):1432-42.
- 10. Béjot Y, Caillier M, Rouaud O, Benatru I, Maugras C, Osseby G V.** Épidémiologie des accidents vasculaires cérébraux : Impacts sur la décision thérapeutique. *La Presse Médicale.* 2007 ;36(1) ;117-27.
- 11. Ministère de l'économie et des finances: Service Régional de la Statistique et de la Démographie de Ziguinchor.** Ziguinchor: Situation Economique et Sociale régionale - 2013. <https://www.ansd.sn/ressources/ses/chapitres/1-demographie-zig2013.pdf>, consulté le 17 Novembre 2015.

- 12. FREIBURGHHAUS D, KEHTARI R, YERSIN B et al.** Accès à la thrombolyse lors d'AVC: rôle des secours préhospitaliers et des médecins de premier recours. *Rev Med Suisse*. 2008 ; 4 (179) : 2444-9.
- 13. Mapatano BC.** Apport du scanner dans la prise en charge des AVC à L'hôpital régional de DIOURBEL. *Mémoire de spécialité, UCAD, Dakar, 2015 ; N°1064.*
- 14. Ndichout AG.** Apport de la tomodensitométrie dans la prise en charge des A.V.C. à l'hôpital régional de Thiès. *Mémoire de spécialité, UCAD, Dakar, 2015 ; N°1146.*
- 15. Woimant F, De Broucker T, Vassel P.** Groupe de travail «Organisation des structures de soins dans la pathologie neurovasculaire » de la Société Française NeuroVasculaire. Prise en charge des accidents vasculaires cérébraux en France Métropolitaine. *Rev Neurol*. 2003 ; 159(5) :543-51.
- 16. Fathallah MA.** Apport de la tomodensitométrie dans la prise en charge des AVC à l'hôpital régional de Tambacounda. *Mémoire de spécialité, UCAD, Dakar, 2015 ; N°1145.*
- 17. Youssef AA.** Approche tomodensitométrique des accidents vasculaires cérébraux à Saint Louis. *Mémoire de spécialité, UCAD, Dakar, 2014 ; N°926.*
- 18. Zhang Y, Chapman AM, Plested M.** The Incidence, Prevalence, and Mortality of Stroke in France, Germany, Italy, Spain, the UK, and the US: A Literature Review. *Stroke Research and Treatment*, 2012, vol. 2012, ID 436125, 1-11.
- 19. Bibalou P.** Aspects épidémio-cliniques des AVC dans le service d'accueil des urgences du CHU Gabriel Toure. *Thèse médecine, FMPOS, Bamako, 2012 ; N° 12M151.*
- 20. Grossac J, Fourcade O, Geeraerts T.** AVC hémorragique aux urgences (hors hémorragie méningée). *52e congrès national d'anesthésie et de réanimation Médecins. Urgences vitales. Sfar, 2010.*
- 21. Raposo N.** Hémorragies intracérébrales : mise au point. *Réalités Cardiologiques*. 2014 ; 30.
- 22. Daumas-Duport B, Auffray-Calvier E, Guillon B, de Kersaint Gilly A, Desal H-A.** Accidents vasculaires cérébraux ischémiques. *EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Radiodiagnostic-Squelette normal- Neuroradiologie-Appareil locomoteur, 31-642-B-10, 2008.*
- 23. Sesay M, Dousset V.** Mise au point sur l'imagerie de la perfusion cérébrale. *La Lettre du Neurologue*. fev 2006 ; 10(2) :42-6.3(1) :26-30.
- 24. Appelros P, Stegmayr B, Terent A.** Sex differences in stroke epidemiology: a systematic review. *Stroke*. 2009 ; 40(4) ;1082-90.
- 25. Be'jot Y, Osseby GV, Aboa-E C.** Dijon's vanishinglead with regard to low incidence of stroke. *European Journal of Neurology*. 2009 ; 16(3) ;324-9.

- 26. Corso G, Bottacchi E, Giardini G.** Community-based study of stroke incidence in the Valley of Aosta, Italy-CAREcerebrovascular aosta registry: years 2004-2005. *Neuroepidemiology*.2009 : 32(3) ; 186-95.
- 27. Nor AM, Davis J, Sen B, Shipsey D, Louw SJ, Dyker AG, et al.** The Recognition of Stroke in the Emergency Room (ROSIER) scale: development and validation of a stroke recognition instrument. *Lancet Neurol*. nov 2005;4(11):727-34.
- 28. Robleda A.** Recensement et validité des scores cliniques diagnostics dans les pathologies cardiovasculaires en soins. *Thèse pour le diplôme de docteur en médecine générale, Université Paris Diderot (Paris 7). Faculté De Médecine Générale Denis-Diderot, avril 2015.*
- 29. Mbete JC.** Prédiction des accidents vasculaires cérébraux : score de Siriraj, score d'Allen et tomodensitométrie cérébrale. *Mémoire de spécialité, Université de KINSHASA Faculté De Médecine, mai 2005.*
- 30. Hung LY, Wang PY, Wang Y, Chia LG.** Clinical distinction between acute hemorrhagic and acute ischemic stroke by Siriraj stroke score. *Zhonghua Yi Xue Za Zhi Chin Med J Free China Ed. mars 1995;55(3):248-52.*



ANNEXES

I. FICHE AVC

FICHE TECHNIQUE

Date :

Nom:

Prénom:

Age:

Profession:

Genre:

Adresse :

N° Tel:

DONNEES ANAMNESTIQUES

ANTECEDENTS MEDICAUX

HTA:

Non :

Oui : - Inaugurale

-Chronique (Nombre d'années:)

Sous régime : Non : Oui : Lequel :

Sous traitement : Non : Oui : Lequel:

Hypercholestérolémie :

Non : Oui :

Sous régime : Non : Oui : Sous traitement: Non :

Oui : Lequel:

Comitialité:

Oui : Non :

Diabète:

Non : Inconnu : Oui : (Nombre d'années:)

Sous régime : Non : Oui : Lequel:

Sous traitement : Non : Oui : Lequel:

Cardiopathie:

Non Oui

Préciser :

Nombre d'années: Inconnu :

Sous régime: Non : Oui :

Sous traitement Non : Oui : Lequel:

ANTECEDENTS THERAPEUTIQUES

Contraceptifs oraux: Oui : Non :

Anticoagulants: Oui : Non :

Drépanocytose : Oui : Non :

Thalassémie : Oui : Non :

HABITUDES ALIMENTAIRES

Tabac: Oui : Non :

Alcool: Oui : Non : Autres:

Riz + Huile :

Viande :

Légumes / Crudités /Fruits:

INDICATION DE SCANNER :

- a. Trouble moteur
- b. Trouble sensitif
- c. Trouble de langage
- e. Trouble de vision
- f. Trouble de conscience
- g. Convulsion tardive
- h. Paralyse faciale centrale
- i. Signes associés : aphasie ☐ agnosie ☐ alexie ☐

CONTEXTE

A l'effort ☐ Au repos ☐ Exposition au soleil ☐ Céphalée ☐ Insomnie ☐
Vomissement ☐ Convulsion ☐

EVOLUTION DES PREMIERES HEURES

Stable :

Aggravation :

DONNEES CLINIQUES

EXAMEN GENERAL

Interrogatoire :- date et heure précises de la survenue des signes neurologiques

-date et heure précises de la consultation du premier centre de santé

-date et heure précises de la consultation du service prescripteur

Etat général

EXAMEN NEUROLOGIQUE

Motricité

Sensibilité

ROT

RCP

Niveau de conscience: Score de Glasgow: OY : R V : R M :

Total :

EXAMEN CARDIO-VASCULAIRE

Pression Artérielle:

Auscultation cardiaque: BDC : Trouble du rythme: Oui : Non :

BSA :

Présence de souffle: Oui : Non :

Perception des pouls périphériques :

CONDUITE A TENIR

Date de réalisation du Scanner:

Traitement après résultat du Scanner:

EVOLUTION

Séquelles neurologiques: Lesquelles:

Sortie: Date:

Transfert: Date:

EVOLUTION DEFAVORABLE

Œdème

Décès: Date:

Transfert

RESULTAT DU SCANNER:

Mécanisme d'accidents vasculaire cérébral :

AVC ischémique constitué territorial ☐
AVC ischémique constitué lacunaire ☐
AVC hémorragique ☐

Topographie des lésions :

		D	G
Supra-tentoriel	Lobe frontal		
	Lobe pariétal		
	Lobe temporal		
	Lobe occipital		
	Noyau caudé		
	Noyau lenticulaire		
	Thalamus		
	Bras antérieur de la capsule interne		
	Bras postérieur de la capsule interne		
	Capsule externe		
Infra-tentoriel	Cervelet		
	Tronc cérébral		

Territoires vasculaires des lésions :

	D	G
Artère cérébrale antérieure superficielle		
Artère cérébrale antérieure profonde (Heubner)		
Artère cérébrale moyenne superficielle		
Artère cérébrale moyenne profonde		
Artère choroïdienne		
Artère communicante postérieure		
Artère cérébrale postérieure		
Territoire jonctionnel antérieur		
Territoire jonctionnel postérieur		
Artère cérébelleuse		
Tronc basilaire		
Nombre des territoires atteints :		

II . TABLEAUX

Tableau III : Délai entre le début des signes cliniques de l'AVC et l'admission selon les séries.

Séries	Délai entre le début des signes cliniques d'AVC et l'admission	
	< 24 HEURES	≥24 HEURES
MAPATANO 2015 (Diourbel) [13]	12.5%	87.5%
FATHALLAH 2015 (Tambacounda) [16]	77.5%	22.5%
NDICHOUT 2015 (Thiès) [14]	26%	74%
Notre série (Ziguinchor)	53%	47%

Tableau IV : Délais entre l'admission et la réalisation du scanner cérébral selon les séries.

Séries	Délai entre l'admission et la réalisation du scanner cérébral	
	< 24 HEURES	≥24 HEURES
MAPATANO 2015 (Diourbel) [13]	25%	75%
FATHALLAH 2015 (Tambacounda) [16]	57.5%	42.5%
NDICHOUT 2015 (Thiès) [14]	10.8%	89.2%
Notre série (Ziguinchor)	99%	1%

Tableau V : Délais entre l'installation du déficit et la réalisation du scanner cérébral selon les séries.

Séries	Délai entre l'installation du déficit et la réalisation du scanner cérébral	
	< 24 HEURES	≥24 HEURES
MAPATANO 2015 (Diourbel) [13]	40%	60%
FATHALLAH 2015 (Tambacounda) [16]	57.5%	42.5%
NDICHOUT 2015 (Thiès) [14]	10.8%	89.2%
Notre série (Ziguinchor)	52%	48%

Tableau VI : Répartition des différents mécanismes d'AVC selon les séries.

Séries	AVCI	AVCH
YOUSSEF 2014 (Saint Louis) [17]	87.6%	12.4%
MAPATANO 2015 (Diourbel) [13]	60%	40%
FATHALLAH 2015 (Tambacounda) [16]	65%	35%
NDICHOUT 2015 (Thiès) [14]	80%	20%
Notre série (Ziguinchor)	82%	18%

Tableau VII : Fréquence des AVCI Sylviens selon les séries.

Séries	Territoire vasculaire Sylvien de l'AVCI
YOUSSEF 2014 (Saint Louis) [17]	64.1%
MAPATANO 2015 (Diourbel) [13]	50%
FATHALLAH 2015 (Tambacounda) [16]	40%
NDICHOUT 2015 (Thiès) [14]	71.6%
Notre série (Ziguinchor)	80.28%

Il reste à noter que des scores cliniques ont été établis et utilisés dans des régions où le scanner cérébral et l'IRM sont d'accès difficile, citons parmi eux :

- **Score de Rosier**

Tableau VIII : Score de Rosier.

Critères	oui	Non
Perte de connaissance ou syncope	-1	0
Crise d'épilepsie ou convulsion	-1	0
Asymétrie faciale	+1	0
Déficit/asymétrie d'un bras	+1	0
Déficit/asymétrie d'une jambe	+1	0
Trouble du langage	+1	0
Déficit du champ visuel	+1	0

L'étude initiale a été réalisée en 2001 et avait pour objectif de créer et valider un score clinique permettant un meilleur triage et donc une meilleure prise en charge [27].

Ce score varie entre -2 et +5. Un score supérieur à 0 avait une Se de 93 %, une Sp de 83 %, une VPP de 90 % et une VPN de 88%. Plus le score était élevé, plus l'AVC était probable [28].

- **Score Siriraj**

Tableau IX : Score Siriraj.

critères	oui	non
Niveau de conscience :		
Alerte	0	-
Somnolence/stupeur	1	-
Semi-coma/coma	2	-
Vomissements	1	0
Céphalées dans les 2h	1	0
Constantes présentes (pression artérielle diastolique)	1	0
Athérome (antécédents cardio-vasculaires)	1	0

Ce score est calculé par une équation :

$$(2,5 \times \text{niveau de la conscience}) + (2 \times \text{vomissements}) + (2 \times \text{céphalées}) + (0,1 \times \text{PAD}) - (3 \times \text{marqueurs d'athérome}) - 12 = ?$$

Ce score a été créé en 1995 pour permettre de différencier un AVC ischémique d'un AVC hémorragique dans les populations où le scanner cérébral était d'accès difficile.

Un score > 1 indique un AVC hémorragique, alors qu'un score < -1 indique un AVC ischémique. Un score compris entre -1 et 1 représente un résultat équivoque, incertain et nécessitant un scanner cérébral pour vérifier le diagnostic [29]. Ce score avait une Se pour les AVC hémorragiques intracrâniennes de 85% et de 90% pour les AVC ischémiques, avec une VPP de 88,5% [30]. Il a été validé avec une précision de 88,5% à Taiwan et de 85% au Mexique, [29] et étudié dans un mémoire sur une population de Kinshasa qui retrouvait une Se de 75%, une Sp de 86%, une VPP de 83%, et une VPN de 79%. Ce score clinique a été validé dans des pays où l'accès au scanner cérébral est limité [28].

Tableau X : Sex-Ratio des différents mécanismes d'AVC selon les séries.

Séries	RATIO (H vs F)		
	AVCI	AVCH	AVC
YOUSSEF 2014 (Saint Louis) [17]	1.04	0.69	0.98
MAPATANO 2015 (Diourbel) [13]	1.20	0.55	0.90
FATHALLAH 2015 (Tambacounda) [16]	1.16	0.75	1
NDICHOUT 2015 (Thiès) [14]	0.73	0.53	0.68
Notre série (Ziguinchor)	0.86	0.60	0.81

Tableau XI : Tranches d'âge selon les séries.


Séries	AGE <60 ans	AGE ≥60 ans	AGE MOYEN (ans)
YOUSSEF 2014 (Saint Louis) [17]	34,4%	65.6%	61.5
MAPATANO 2015 (Diourbel) [13]	35,9%	64.1%	58.3
FATHALLAH 2015 (Tambacounda) [16]	45%	55%	64.6
NDICHOUT 2015 (Thiès) [14]	35,4%	64.6%	57.5
Notre série (Ziguinchor)	48,28%	51.72%	67

III. RECOMMANDATIONS :

Au terme de cette étude nous formulons les recommandations suivantes pour améliorer les moyens diagnostiques et de prises en charge des accidents vasculaires cérébraux dans la région de Ziguinchor en général et l'hôpital régional en particulier.

Ces recommandations s'adressent aux divers intervenants :

❖ Aux communautés :

- ✓ Le recours précoce aux CHU ;
 - Visage paralysé
 - Impossibilité de bouger un membre
 - Trouble de la parole
-  Eviter le pire consulter un centre référant dans les plus brefs délais
- « TIME IS BRAIN »
- ✓ L'accompagnement psychosocial des patients victimes d'AVC ;
- ✓ L'adhésion aux programmes de sensibilisation de masse contre les AVC.

❖ Aux autorités politiques et administratives :

- ✓ La création d'une unité neuro-vasculaire pour assurer la formation, la recherche et la prise en charge des AVC ;
- ✓ L'amélioration du plateau technique pour un diagnostic rapide et une meilleure prise en charge (un scanner de perfusion ou mieux une IRM);
- ✓ La formation initiale et continue du personnel impliqué dans la prise en charge des AVC ;
- ✓ La mise en route d'un programme de contrôle et de lutte contre les FDR des AVC ;
- ✓ La subvention des frais des examens complémentaires pour une bonne orientation étiologique et une meilleure prise en charge.

❖ **Aux personnels médicaux et paramédicaux :**

- ✓ La création d'un centre de tri des patients pour raccourcir les délais d'attente des patients victimes d'AVC ;
- ✓ La promotion des pratiques médicales basées sur des preuves scientifiques validées ;
- ✓ La promotion et la formation continue du personnel à la PEC des AVC;
- ✓ Le renforcement de l'éducation, de l'information et de la communication avec la population.

RESUME

Objectifs: - Apprécier les délais entre les premiers symptômes d'un accident vasculaire cérébral, l'admission et la réalisation du scanner.

-Décrire les aspects scanographiques des AVC

Matériels et méthode : Cette étude est prospective sur une période de 4 mois au CHRZ. Elle a porté sur 87 patients dont le diagnostic d'AVC avait été confirmé par l'imagerie médicale. L'âge moyen des patients est de 67 ans avec un écart type de 9,81 et des entre 32 et 87 ans. Une prédominance féminine a été notée avec un ratio de 0,81. L'hypertension artérielle était l'antécédent le plus retrouvé (72,4%).

La saisie et l'analyse statistique des données ont été effectuées à l'aide des logiciels SPSS 19 et Excel 2013 et les images scanographiques ont été traitées sur le logiciel radiant Dicom Viewer (32-bit).

Nous avons effectué :- les tests statistiques de STUDENT et de FISHER pour vérifier les significations de notre modèle.

- les tests de corrélation entre l'AVC et le genre ainsi que celui entre l'AVC et l'âge.
- la mesure de la sensibilité du scanner cérébral initial selon les délais de sa réalisation par rapport à l'apparition des signes cliniques.

Résultats : - 53 % des patients avaient été admis dans le service dans les 24h après la survenue des premiers symptômes.

- 14% des patients des patients ont bénéficié du scanner cérébral dans les 6h suivant le début de signes cliniques.

- 82% des AVC diagnostiqués étaient de type ischémique alors que 18% des AVC de l'étude étaient de type hémorragique.

- 80.28% des lésions ischémiques ont concerné le territoire de l'artère cérébrale moyenne.

- 50% des AVCH étaient parenchymateux profonds, et 25% des AVCH étaient sous arachnoïdiens.

- Il existe une liaison faible de l'ordre de 32% entre l'AVC et l'âge, mais plus importante que celle qui existait entre l'AVC et le genre qui était de l'ordre de 7%.

- La sensibilité du scanner cérébral initial réalisé dans les 6 premières heures après l'installation du déficit neurologique était de 58,3% pour les AVC quelque soit leurs mécanismes, 28,6% pour les AVCI et 100% pour les AVCH.

Conclusion : La TDM cérébrale permet le diagnostic de l'AVC et précise son mécanisme, guidant ainsi la prise en charge thérapeutique. Toute fois le retard d'admission et par conséquent le retard de réalisation de la TDM est un facteur crucial aggravant le pronostic vital et sources de séquelles invalidantes pour les patients.

Mots clés : AVC, TDM cérébrale, ischémie, hémorragie