



كلية الطب
والصيدلة - مراكش
FACULTÉ DE MÉDECINE
ET DE PHARMACIE - MARRAKECH

Année 2024

Thèse N° 562/24

**La prise en charge des accidents vasculaires cérébraux
ischémiques aux urgences de l'hôpital militaire avicenne de
Marrakech**

THÈSE

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 16/12/2024

PAR

Mr. Ghassan ASMER

Né le 28/03/1999 à SOUR EL AAZ

POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MÉDECINE

MOTS-CLÉS

Prise en charge –accident vasculaire cérébral ischémique-unité neurovasculaire-
thrombolyse –TDM cérébrale .

JURY

Mr . Y.QAMOUSS

Professeur d'Anesthésie-Réanimation.

PRESIDENT

Mr. I.SERGHINI

Professeur d'Anesthésie-Réanimation.

RAPPORTEUR

Mr. H.JALLAL

Professeur de Cardiologie.

Mr. M.CHRAA

Professeur de physiologie.

JUGES



{رَبِّ أَوْزِعْنِي أَنْ أَشْكُرْ نِعْمَتَكَ
الَّتِي أَنْعَمْتَ عَلَيَّ وَعَلَى وَالدَّيْ
وَأَنْ أَعْمَلَ صَالِحًا تَرْضَاهُ وَأَصْلِحَ
لِي فِي ذُرِّيَّتِي إِنِّي تُبْتُ إِلَيْكَ
وَإِنِّي مِنَ الْمُسْلِمِينَ}



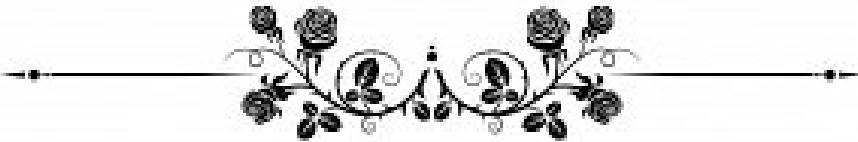
بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

قَالُوا سُبْحَانَكَ لَا عِلْمَ لَنَا إِلَّا مَا عَلَمْتَنَا إِنَّكَ أَنْتَ الْعَلِيمُ

الْحَكِيمُ ٣٢

صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ

سورة البقرة ٣٢



Serment d'Hippocrate

Au moment d'être admis à devenir membre de la profession médicale, je m'engage solennellement à consacrer ma vie au service de l'humanité.

Je traiterai mes maîtres avec le respect et la reconnaissance qui leur sont dus.

Je pratiquerai ma profession avec conscience et dignité. La santé de mes malades sera mon premier but.

Je ne trahirai pas les secrets qui me seront confiés.

Je maintiendrai par tous les moyens en mon pouvoir l'honneur et les nobles traditions de la profession médicale.

Les médecins seront mes frères.

Aucune considération de religion, de nationalité, de race, aucune Considération politique et sociale, ne s'interposera entre mon devoir et mon patient.

Je maintiendrai strictement le respect de la vie humaine dès sa conception.

Même sous la menace, je n'userai pas mes connaissances médicales d'une façon contraire aux lois de l'humanité.

Je m'y engage librement et sur mon honneur.

Déclaration Genève, 1948



LISTE DES PROFESSEURS

UNIVERSITE CADI AYYAD
FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE
MARRAKECH

Doyens Honoriaires

: Pr. Badie Azzaman MEHADJI
: Pr. Abdelhaq ALAOUI YAZIDI
: Pr. Mohammed BOUSKRAOUI

ADMINISTRATION

Doyen

: Pr. Said ZOUHAIR

Vice doyen de la Recherche et la Coopération

: Pr. Mohamed AMINE

Vice doyen des Affaires Pédagogiques

: Pr. Redouane EL FEZZAZI

Vice doyen Chargé de la Pharmacie

: Pr. Oualid ZIRAOUI

Secrétaire Générale

: Mr. Azzeddine EL HOUDAIGUI

LISTE NOMINATIVE DU PERSONNEL ENSEIGNANTS CHERCHEURS PERMANANT

N°	Nom et Prénom	Cadre	Spécialité
01	ZOUHAIR Said (Doyen)	P.E.S	Microbiologie
02	BOUSKRAOUI Mohammed	P.E.S	Pédiatrie
03	CHOULLI Mohamed Khaled	P.E.S	Neuro pharmacologie
04	KHATOURI Ali	P.E.S	Cardiologie
05	NIAMANE Radouane	P.E.S	Rhumatologie
06	AIT BENALI Said	P.E.S	Neurochirurgie
07	KRATI Khadija	P.E.S	Gastro-entérologie
08	SOUMMANI Abderraouf	P.E.S	Gynécologie-obstétrique
09	RAJI Abdelaziz	P.E.S	Oto-rhino-laryngologie
10	SARF Ismail	P.E.S	Urologie
11	MOUTAOUKIL Abdeljalil	P.E.S	Ophtalmologie
12	AMAL Said	P.E.S	Dermatologie
13	ESSAADOUNI Lamiaa	P.E.S	Médecine interne

14	MANSOURI Nadia	P.E.S	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale
15	MOUTAJ Redouane	P.E.S	Parasitologie

16	AMMAR Haddou	P.E.S	Oto-rhino-laryngologie
17	CHAKOUR Mohammed	P.E.S	Hématologie biologique
18	EL FEZZAZI Redouane	P.E.S	Chirurgie pédiatrique
19	YOUNOUS Said	P.E.S	Anesthésie-réanimation
20	BENELKHAIT BENOMAR Ridouan	P.E.S	Chirurgie générale
21	ASMOUKI Hamid	P.E.S	Gynécologie-obstétrique
22	BOUMZEBRA Drissi	P.E.S	Chirurgie Cardio-vasculaire
23	CHELLAK Saliha	P.E.S	Biochimie-chimie
24	LOUZI Abdelouahed	P.E.S	Chirurgie-générale
25	AIT-SAB Imane	P.E.S	Pédiatrie
26	GHANNANE Houssine	P.E.S	Neurochirurgie
27	ABOULFALAH Abderrahim	P.E.S	Gynécologie-obstétrique
28	OULAD SAIAD Mohamed	P.E.S	Chirurgie pédiatrique
29	DAHAMI Zakaria	P.E.S	Urologie
30	EL HATTAOUI Mustapha	P.E.S	Cardiologie
31	ELFIKRI Abdelghani	P.E.S	Radiologie
32	KAMILI El Ouafi El Aouni	P.E.S	Chirurgie pédiatrique
33	MAOULAININE Fadl mrabih rabou	P.E.S	Pédiatrie (Néonatalogie)
34	MATRANE Aboubakr	P.E.S	Médecine nucléaire
35	AIT AMEUR Mustapha	P.E.S	Hématologie biologique
36	AMINE Mohamed	P.E.S	Epidémiologie clinique
37	EL ADIB Ahmed Rhassane	P.E.S	Anesthésie-réanimation
38	ADMOU Brahim	P.E.S	Immunologie
39	CHERIF IDRISI EL GANOUNI Najat	P.E.S	Radiologie
40	TASSI Noura	P.E.S	Maladies infectieuses

41	MANOUDI Fatiha	P.E.S	Psychiatrie
42	BOURROUS Monir	P.E.S	Pédiatrie
43	NEJMI Hicham	P.E.S	Anesthésie-réanimation
44	LAOUAD Inass	P.E.S	Néphrologie
45	EL HOUDZI Jamila	P.E.S	Pédiatrie
46	FOURAIJI Karima	P.E.S	Chirurgie pédiatrique

47	ARSALANE Lamiae	P.E.S	Microbiologie-virologie
48	BOUKHIRA Abderrahman	P.E.S	Biochimie-chimie
49	KHALLOUKI Mohammed	P.E.S	Anesthésie-réanimation
50	BSISS Mohammed Aziz	P.E.S	Biophysique
51	EL OMRANI Abdelhamid	P.E.S	Radiothérapie
52	SORAA Nabila	P.E.S	Microbiologie-virologie
53	KHOUCHANI Mouna	P.E.S	Radiothérapie
54	JALAL Hicham	P.E.S	Radiologie
55	OUALI IDRISI Mariem	P.E.S	Radiologie
56	ZAHLANE Mouna	P.E.S	Médecine interne
57	BENJILALI Laila	P.E.S	Médecine interne
58	NARJIS Youssef	P.E.S	Chirurgie générale
59	RABBANI Khalid	P.E.S	Chirurgie générale
60	HAJJI Ibtissam	P.E.S	Ophtalmologie
61	EL ANSARI Nawal	P.E.S	Endocrinologie et maladies métaboliques
62	ABOU EL HASSAN Taoufik	P.E.S	Anesthésie-réanimation
63	SAMLANI Zouhour	P.E.S	Gastro-entérologie
64	LAGHMARI Mehdi	P.E.S	Neurochirurgie
65	ABOUSSAIR Nisrine	P.E.S	Génétique
66	BENCHAMKHA Yassine	P.E.S	Chirurgie réparatrice et plastique
67	CHAFIK Rachid	P.E.S	Traumato-orthopédie

68	MADHAR Si Mohamed	P.E.S	Traumato-orthopédie
69	EL HAOURY Hanane	P.E.S	Traumato-orthopédie
70	ABKARI Imad	P.E.S	Traumato-orthopédie
71	EL BOUIHI Mohamed	P.E.S	Stomatologie et chirurgie maxillo-faciale
72	LAKMICHI Mohamed Amine	P.E.S	Urologie
73	AGHOUTANE El Mouhtadi	P.E.S	Chirurgie pédiatrique
74	HOCAR Ouafa	P.E.S	Dermatologie
75	EL KARIMI Saloua	P.E.S	Cardiologie
76	EL BOUCHTI Imane	P.E.S	Rhumatologie
77	AMRO Lamyae	P.E.S	Pneumo-phtisiologie

78	ZYANI Mohammad	P.E.S	Médecine interne
79	QACIF Hassan	P.E.S	Médecine interne
80	BEN DRISS Laila	P.E.S	Cardiologie
81	MOUFID Kamal	P.E.S	Urologie
82	QAMOUSS Youssef	P.E.S	Anesthésie réanimation
83	EL BARNI Rachid	P.E.S	Chirurgie générale
84	KRIET Mohamed	P.E.S	Ophthalmologie
85	BOUCHENTOUF Rachid	P.E.S	Pneumo-phtisiologie
86	ABOUCHADI Abdeljalil	P.E.S	Stomatologie et chirurgie maxillo-faciale
87	BASRAOUI Dounia	P.E.S	Radiologie
88	RAIS Hanane	P.E.S	Anatomie Pathologique
89	BELKHOU Ahlam	P.E.S	Rhumatologie
90	ZAOUI Sanaa	P.E.S	Pharmacologie
91	MSOUGAR Yassine	P.E.S	Chirurgie thoracique
92	EL MGHARI TABIB Ghizlane	P.E.S	Endocrinologie et maladies métaboliques
93	DRAISS Ghizlane	P.E.S	Pédiatrie

94	EL IDRISI SLITINE Nadia	P.E.S	Pédiatrie
95	RADA Noureddine	P.E.S	Pédiatrie
96	BOURRAHOUAT Aicha	P.E.S	Pédiatrie
97	MOUAFFAK Youssef	P.E.S	Anesthésie-réanimation
98	ZIADI Amra	P.E.S	Anesthésie-réanimation
99	ANIBA Khalid	P.E.S	Neurochirurgie
100	TAZI Mohamed Illias	P.E.S	Hématologie clinique
101	ROCHDI Youssef	P.E.S	Oto-rhino-laryngologie
102	FADILI Wafaa	P.E.S	Néphrologie
103	ADALI Imane	P.E.S	Psychiatrie
104	ZAHLANE Kawtar	P.E.S	Microbiologie-virologie
105	LOUHAB Nisrine	P.E.S	Neurologie
106	HAROU Karam	P.E.S	Gynécologie-obstétrique
107	BASSIR Ahlam	P.E.S	Gynécologie-obstétrique
108	BOUKHANNI Lahcen	P.E.S	Gynécologie-obstétrique

109	FAKHIR Bouchra	P.E.S	Gynécologie-obstétrique
110	BENHIMA Mohamed Amine	P.E.S	Traumatologie-orthopédie
111	HACHIMI Abdelhamid	P.E.S	Réanimation médicale
112	EL KHAYARI Mina	P.E.S	Réanimation médicale
113	AISSAOUI Younes	P.E.S	Anesthésie-réanimation
114	BAIZRI Hicham	P.E.S	Endocrinologie et maladies métaboliques
115	ATMANE El Mehdi	P.E.S	Radiologie
116	EL AMRANI Moulay Driss	P.E.S	Anatomie
117	BELBARAKA Rhizlane	P.E.S	Oncologie médicale
118	ALJ Soumaya	P.E.S	Radiologie
119	OUBAHA Sofia	P.E.S	Physiologie
120	EL HAOUATI Rachid	P.E.S	Chirurgie Cardio-vasculaire

121	BENALI Abdeslam	P.E.S	Psychiatrie
122	MLIHA TOUATI Mohammed	P.E.S	Oto-rhino-laryngologie
123	MARGAD Omar	P.E.S	Traumatologie-orthopédie
124	KADDOURI Said	P.E.S	Médecine interne
125	ZEMRAOUI Nadir	P.E.S	Néphrologie
126	EL KHADER Ahmed	P.E.S	Chirurgie générale
127	LAKOUCHEMI Mohammed	P.E.S	Stomatologie et chirurgie maxillo-faciale
128	DAROUASSI Youssef	P.E.S	Oto-rhino-laryngologie
129	BENJELLOUN HARZIMI Amine	P.E.S	Pneumo-phtisiologie
130	FAKHRI Anass	P.E.S	Histologie-embyologie cytogénétique
131	SALAMA Tarik	P.E.S	Chirurgie pédiatrique
132	CHRAA Mohamed	P.E.S	Physiologie
133	ZARROUKI Youssef	P.E.S	Anesthésie-réanimation
134	AIT BATAHAR Salma	P.E.S	Pneumo-phtisiologie
135	ADARMOUCH Latifa	P.E.S	Médecine communautaire (médecine préventive, santé publique et hygiène)
136	BELBACHIR Anass	P.E.S	Anatomie pathologique
137	HAZMIRI Fatima Ezzahra	P.E.S	Histologie-embyologie cytogénétique
138	EL KAMOUNI Youssef	P.E.S	Microbiologie-virologie

139	SERGHINI Issam	P.E.S	Anesthésie-réanimation
140	EL MEZOUARI El Mostafa	P.E.S	Parasitologie mycologie
141	ABIR Badreddine	P.E.S	Stomatologie et chirurgie maxillo-faciale
142	GHAZI Mirieme	P.E.S	Rhumatologie
143	ZIDANE Moulay Abdelfettah	P.E.S	Chirurgie thoracique
144	LAHKIM Mohammed	P.E.S	Chirurgie générale
145	MOUHSINE Abdelilah	P.E.S	Radiologie

146	TOURABI Khalid	P.E.S	Chirurgie réparatrice et plastique
147	BELHADJ Ayoub	P.E.S	Anesthésie-réanimation
148	BOUZERDA Abdelmajid	P.E.S	Cardiologie
149	ARABI Hafid	P.E.S	Médecine physique et réadaptation fonctionnelle
150	ARSALANE Adil	P.E.S	Chirurgie thoracique
151	ABDELFETTAH Youness	P.E.S	Rééducation et réhabilitation fonctionnelle
152	REBAHI Houssam	P.E.S	Anesthésie-réanimation
153	BENNAOUI Fatiha	P.E.S	Pédiatrie
154	ZOUIZRA Zahira	P.E.S	Chirurgie Cardio-vasculaire
155	SEDDIKI Rachid	Pr Ag	Anesthésie-réanimation
156	SEBBANI Majda	Pr Ag	Médecine Communautaire (Médecine préventive, santé publique et hygiène)
157	ABDOU Abdessamad	Pr Ag	Chirurgie Cardio-vasculaire
158	HAMMOUNE Nabil	Pr Ag	Radiologie
159	ESSADI Ismail	Pr Ag	Oncologie médicale
160	MESSAOUDI Redouane	Pr Ag	Ophtalmologie
161	ALJALIL Abdelfattah	Pr Ag	Oto-rhino-laryngologie
162	LAFFINTI Mahmoud Amine	Pr Ag	Psychiatrie
163	RHARRASSI Issam	Pr Ag	Anatomie-patologique
164	ASSERRAJI Mohammed	Pr Ag	Néphrologie
165	JANAH Hicham	Pr Ag	Pneumo-phtisiologie
166	NASSIM SABAH Taoufik	Pr Ag	Chirurgie réparatrice et plastique
167	ELBAZ Meriem	Pr Ag	Pédiatrie
168	BELGHMAIDI Sarah	Pr Ag	Ophtalmologie

169	FENANE Hicham	Pr Ag	Chirurgie thoracique
-----	---------------	-------	----------------------

170	GEBRATI Lhoucine	MC Hab	Chimie
171	FDIL Naima	MC Hab	Chimie de coordination bio-organique
172	LOQMAN Souad	MC Hab	Microbiologie et toxicologie environnementale
173	BAALLAL Hassan	Pr Ag	Neurochirurgie
174	BELFQUIH Hatim	Pr Ag	Neurochirurgie
175	AKKA Rachid	Pr Ag	Gastro-entérologie
176	BABA Hicham	Pr Ag	Chirurgie générale
177	MAOUJOUUD Omar	Pr Ag	Néphrologie
178	SIRBOU Rachid	Pr Ag	Médecine d'urgence et de catastrophe
179	EL FILALI Oualid	Pr Ag	Chirurgie Vasculaire périphérique
180	EL-AKHIRI Mohammed	Pr Ag	Oto-rhino-laryngologie
181	HAJJI Fouad	Pr Ag	Urologie
182	OUMERZOUK Jawad	Pr Ag	Neurologie
183	JALLAL Hamid	Pr Ag	Cardiologie
184	ZBITOU Mohamed Anas	Pr Ag	Cardiologie
185	RAISSI Abderrahim	Pr Ag	Hématologie clinique
186	BELLASRI Salah	Pr Ag	Radiologie
187	DAMI Abdallah	Pr Ag	Médecine Légale
188	AZIZ Zakaria	Pr Ag	Stomatologie et chirurgie maxillo-faciale
189	ELOUARDI Youssef	Pr Ag	Anesthésie-réanimation
190	LAHLIMI Fatima Ezzahra	Pr Ag	Hématologie clinique
191	EL FAKIRI Karima	Pr Ag	Pédiatrie
192	NASSIH Houda	Pr Ag	Pédiatrie
193	LAHMINI Widad	Pr Ag	Pédiatrie
194	BENANTAR Lamia	Pr Ag	Neurochirurgie
195	EL FADLI Mohammed	Pr Ag	Oncologie médicale

196	AIT ERRAMI Adil	Pr Ag	Gastro-entérologie
197	CHETTATTI Mariam	Pr Ag	Néphrologie
198	SAYAGH Sanae	Pr Ag	Hématologie
199	BOUTAKIOUTE Badr	Pr Ag	Radiologie

200	CHAHBI Zakaria	Pr Ag	Maladies infectieuses
201	ACHKOUN Abdessalam	Pr Ag	Anatomie
202	DARFAOUI Mouna	Pr Ag	Radiothérapie
203	EL-QADIRY Rabiy	Pr Ag	Pédiatrie
204	ELJAMILI Mohammed	Pr Ag	Cardiologie
205	HAMRI Asma	Pr Ag	Chirurgie Générale
206	EL HAKKOUNI Awatif	Pr Ag	Parasitologie mycologie
207	ELATIQI Oumkeltoum	Pr Ag	Chirurgie réparatrice et plastique
208	BENZALIM Meriam	Pr Ag	Radiologie
209	ABOULMAKARIM Siham	Pr Ag	Biochimie
210	LAMRANI HANCHI Asmae	Pr Ag	Microbiologie-virologie
211	HAJHOUJI Farouk	Pr Ag	Neurochirurgie
212	EL KHASSOUI Amine	Pr Ag	Chirurgie pédiatrique
213	MEFTAH Azzelarab	Pr Ag	Endocrinologie et maladies métaboliques
214	DOUIREK Fouzia	Pr Ass	Anesthésie-réanimation
215	BELARBI Marouane	Pr Ass	Néphrologie
216	AMINE Abdellah	Pr Ass	Cardiologie
217	CHETOUI Abdelkhalek	Pr Ass	Cardiologie
218	WARDA Karima	MC	Microbiologie
219	EL AMIRI My Ahmed	MC	Chimie de Coordination bio-organique
220	ROUKHSI Redouane	Pr Ass	Radiologie
221	EL GAMRANI Younes	Pr Ass	Gastro-entérologie

222	ARROB Adil	Pr Ass	Chirurgie réparatrice et plastique
223	SALLAHI Hicham	Pr Ass	Traumatologie-orthopédie
224	SBAAI Mohammed	Pr Ass	Parasitologie-mycologie
225	FASSI FIHRI Mohamed jawad	Pr Ass	Chirurgie générale
226	BENCHAFAI Ilias	Pr Ass	Oto-rhino-laryngologie
227	EL JADI Hamza	Pr Ass	Endocrinologie et maladies métaboliques
228	SLIOUI Badr	Pr Ass	Radiologie
229	AZAMI Mohamed Amine	Pr Ass	Anatomie pathologique
230	YAHYAOUI Hicham	Pr Ass	Hématologie

231	ABALLA Najoua	Pr Ass	Chirurgie pédiatrique
232	MOUGUI Ahmed	Pr Ass	Rhumatologie
233	SAHRAOUI Houssam Eddine	Pr Ass	Anesthésie-réanimation
234	AABBASSI Bouchra	Pr Ass	Pédopsychiatrie
235	SBAI Asma	MC	Informatique
236	HAZIME Raja	Pr Ass	Immunologie
237	CHEGGOUR Mouna	MC	Biochimie
238	RHEZALI Manal	Pr Ass	Anesthésie-réanimation
239	ZOUTITA Btissam	Pr Ass	Radiologie
240	MOULINE Souhail	Pr Ass	Microbiologie-virologie
241	AZIZI Mounia	Pr Ass	Néphrologie
242	BENYASS Youssef	Pr Ass	Traumato-orthopédie
243	BOUHAMIDI Ahmed	Pr Ass	Dermatologie
244	YANISSE Siham	Pr Ass	Pharmacie galénique
245	DOULHOUSNE Hassan	Pr Ass	Radiologie
246	KHALLIKANE Said	Pr Ass	Anesthésie-réanimation
247	BENAMEUR Yassir	Pr Ass	Médecine nucléaire
248	ZIRAOUI Oualid	Pr Ass	Chimie thérapeutique

249	IDALENE Malika	Pr Ass	Maladies infectieuses
250	LACHHAB Zineb	Pr Ass	Pharmacognosie
251	ABOUDOURIB Maryem	Pr Ass	Dermatologie
252	AHBALA Tariq	Pr Ass	Chirurgie générale
253	LALAOUI Abdessamad	Pr Ass	Pédiatrie
254	ESSAFTI Meryem	Pr Ass	Anesthésie-réanimation
255	RACHIDI Hind	Pr Ass	Anatomie pathologique
256	FIKRI Oussama	Pr Ass	Pneumo-phtisiologie
257	EL HAMDAOUI Omar	Pr Ass	Toxicologie
258	EL HAJJAMI Ayoub	Pr Ass	Radiologie
259	BOUMEDIANE El Mehdi	Pr Ass	Traumato-orthopédie
260	RAFI Sana	Pr Ass	Endocrinologie et maladies métaboliques
261	JEBRANE Ilham	Pr Ass	Pharmacologie

262	LAKHDAR Youssef	Pr Ass	Oto-rhino-laryngologie
263	LGHABI Majida	Pr Ass	Médecine du Travail
264	AIT LHAJ El Houssaine	Pr Ass	Ophtalmologie
265	RAMRAOUI Mohammed-Es-said	Pr Ass	Chirurgie générale
266	EL MOUHAFID Faisal	Pr Ass	Chirurgie générale
267	AHMANNA Hussein-choukri	Pr Ass	Radiologie
268	AIT M'BAREK Yassine	Pr Ass	Neurochirurgie
269	ELMASRIOUI Joumana	Pr Ass	Physiologie
270	FOURA Salma	Pr Ass	Chirurgie pédiatrique
271	LASRI Najat	Pr Ass	Hématologie clinique
272	BOUKTIB Youssef	Pr Ass	Radiologie
273	MOUROUTH Hanane	Pr Ass	Anesthésie-réanimation
274	BOUZID Fatima zahrae	Pr Ass	Génétique

275	MRHAR Soumia	Pr Ass	Pédiatrie
276	QUIDDI Wafa	Pr Ass	Hématologie
277	BEN HOUMICH Taoufik	Pr Ass	Microbiologie-virologie
278	FETOUI Imane	Pr Ass	Pédiatrie
279	FATH EL KHIR Yassine	Pr Ass	Traumato-orthopédie
280	NASSIRI Mohamed	Pr Ass	Traumato-orthopédie
281	AIT-DRISS Wiam	Pr Ass	Maladies infectieuses
282	AIT YAHYA Abdelkarim	Pr Ass	Cardiologie
283	DIANI Abdelwahed	Pr Ass	Radiologie
284	AIT BELAID Wafae	Pr Ass	Chirurgie générale
285	ZTATI Mohamed	Pr Ass	Cardiologie
286	HAMOUCHE Nabil	Pr Ass	Néphrologie
287	ELMARDOULI Mouhcine	Pr Ass	Chirurgie Cardio-vasculaire
288	BENNIS Lamiae	Pr Ass	Anesthésie-réanimation
289	BENDAOUD Layla	Pr Ass	Dermatologie
290	HABBAB Adil	Pr Ass	Chirurgie générale
291	CHATAR Achraf	Pr Ass	Urologie
292	OUMGHAR Nezha	Pr Ass	Biophysique

293	HOUMAID Hanane	Pr Ass	Gynécologie-obstétrique
294	YOUSFI Jaouad	Pr Ass	Gériatrie
295	NACIR Oussama	Pr Ass	Gastro-entérologie
296	BABACHEIKH Safia	Pr Ass	Gynécologie-obstétrique
297	ABDOURAFIQ Hasna	Pr Ass	Anatomie
298	TAMOUR Hicham	Pr Ass	Anatomie
299	IRAQI HOSSAINI Kawtar	Pr Ass	Gynécologie-obstétrique
300	EL FAHIRI Fatima Zahrae	Pr Ass	Psychiatrie
301	BOUKIND Samira	Pr Ass	Anatomie

302	LOUKHNATI Mehdi	Pr Ass	Hématologie clinique
303	ZAHROU Farid	Pr Ass	Neurochirurgie
304	MAAROUFI Fathillah Elkarmi	Pr Ass	Chirurgie générale
305	EL MOUSSAOUI Soufiane	Pr Ass	Pédiatrie
306	BARKICHE Samir	Pr Ass	Radiothérapie
307	ABI EL AALA Khalid	Pr Ass	Pédiatrie
308	AFANI Leila	Pr Ass	Oncologie médicale
309	EL MOULOUA Ahmed	Pr Ass	Chirurgie pédiatrique
310	LAGRINE Mariam	Pr Ass	Pédiatrie
311	OULGHOUL Omar	Pr Ass	Oto-rhino-laryngologie
312	AMOCH Abdelaziz	Pr Ass	Urologie
313	ZAHLAN Safaa	Pr Ass	Neurologie
314	EL MAHFOUDI Aziz	Pr Ass	Gynécologie-obstétrique
315	CHEHBOUNI Mohamed	Pr Ass	Oto-rhino-laryngologie
316	LAIRANI Fatima ezzahra	Pr Ass	Gastro-entérologie
317	SAADI Khadija	Pr Ass	Pédiatrie
318	DAFIR Kenza	Pr Ass	Génétique
319	CHERKAOUI RHAZOUANI Oussama	Pr Ass	Neurologie
320	ABAINOU Lahoussaine	Pr Ass	Endocrinologie et maladies métaboliques
321	BENCHANNA Rachid	Pr Ass	Pneumo-phtisiologie
322	TITOU Hicham	Pr Ass	Dermatologie
323	EL GHOUL Naoufal	Pr Ass	Traumato-orthopédie

324	BAHI Mohammed	Pr Ass	Anesthésie-réanimation
325	RAITEB Mohammed	Pr Ass	Maladies infectieuses
326	DREF Maria	Pr Ass	Anatomie pathologique
327	ENNACIRI Zainab	Pr Ass	Psychiatrie

328	BOUSSAIDANE Mohammed	Pr Ass	Traumato-orthopédie
329	JENDOUZI Omar	Pr Ass	Urologie
330	MANSOURI Maria	Pr Ass	Génétique
331	ERRIFAIY Hayate	Pr Ass	Anesthésie-réanimation
332	BOUKOUB Naila	Pr Ass	Anesthésie-réanimation
333	OUACHAOU Jamal	Pr Ass	Anesthésie-réanimation
334	EL FARGANI Rania	Pr Ass	Maladies infectieuses
335	IJIM Mohamed	Pr Ass	Pneumo-phtisiologie
336	AKANOUR Adil	Pr Ass	Psychiatrie
337	ELHANAFI Fatima Ezzohra	Pr Ass	Pédiatrie
338	MERBOUH Manal	Pr Ass	Anesthésie-réanimation
339	BOUROUMANE Mohamed Rida	Pr Ass	Anatomie
340	IJDAA Sara	Pr Ass	Endocrinologie et maladies métaboliques
341	GHARBI Khalid	Pr Ass	Gastro-entérologie
342	ATBIB Yassine	Pr Ass	Pharmacie clinique
343	EL GUAZZAR Ahmed (Militaire)	Pr Ass	Chirurgie générale
344	MOURAFIQ Omar	Pr Ass	Traumato-orthopédie
345	HENDY Iliass	Pr Ass	Cardiologie
346	HATTAB Mohamed Salah Koussay	Pr Ass	Stomatologie et chirurgie maxillo-faciale

LISTE ARRETEE LE 04/10/2024



DÉDICACES

« Soyons reconnaissants aux personnes qui nous donnent du bonheur ; elles sont les charmants jardiniers par qui nos âmes sont fleuries »

Marcel Proust.



Je me dois d'avouer pleinement ma reconnaissance à toutes les personnes qui m'ont soutenue durant mon parcours, qui ont su me hisser vers le haut pour atteindre mon objectif. C'est avec amour, respect et gratitude que

Je dédie cette thèse ...





Tout d'abord à Allah,

اللَّهُمَّ لِكَ الْحَمْدُ حَمْدًا كَثِيرًا طَيِّبًا مَيْرَكًا فِيهِ عَدَدُ خَلْقِكَ وَرَضِيَّ نَفْسَكَ وَزَنَةُ عَرْشِكَ
وَمَدَادُ حَلَماتِكَ اللَّهُمَّ لِكَ الْحَمْدُ وَلِكَ الشُّكْرُ حَتَّى تُرْضِيَ وَلِكَ الْحَمْدُ وَلِكَ الشُّكْرُ حَتَّى
الرَّضِيَّ وَلِكَ الْحَمْدُ وَلِكَ الشُّكْرُ حَايِمًا وَأَبَدًا عَلَى ذَعْمَكَ

*Au bon Dieu tout puissant, qui m'a inspiré, qui m'a guidé dans le bon chemin,
je vous dois ce que je suis devenu louanges et remerciements pour votre clé-
mence et miséricorde « Qu'il nous couvre de sa bénédiction ». AMEN !*

*A mes très chers parents
Rahal Asmer et Wahbi Rabha*

Aucun mot ne saurait exprimer mon grand amour, mon respect et ma reconnaissance envers le soutien que vous vous

*êtes acharnés à me prodiguer durant toute ma vie.
Je dépose aujourd'hui entre vos mains, le fruit de votre long travail. De vos sacrifices et de l'affection que vous n'avez jamais cessé de m'entourer. Je remercie Dieu de m'avoir donné*

les meilleurs parents au monde, pour mes parents, je vous aime.

Puisse Dieu vous accorder santé et longue vie.

*A mes chers frère et soeur
Oussama et KENZA*

*Vous savez que l'affection et l'amour fraternel que je vous porte sont sans limite. Je vous dédie ce travail en témoignage de l'amour et des liens de sang qui nous unissent.
Puiissions-nous rester unis dans la tendresse et fidèles à l'éducation que*

nous avons reçue. J'impllore Dieu qu'il vous apporte bonheur et vous aide à réaliser tous vos vœux.

A toute ma famille

Avec mes sincères sentiments d'estime et de respect

A mes très chers amis

Merci pour vos encouragements. En témoignage de l'amitié qui nous uni et des souvenirs de tous les moments que nous avons pu partager ensemble, je vous dédie ce travail en

vous souhaitant une vie pleine de santé et de bonheur.

A tous ceux qui me sont chers et que j'ai omis de citer A tous mes enseignants depuis la maternelle jusqu'à la faculté

A tous ceux qui ont participé de près ou de loin à la réalisation de ce travail

Merci d'accepter ce travail que je vous dédie avec toute mon affection.



REMERCIEMENTS



A NOTRE MAITRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE :

Pr. Youssef QAMOUSS

Vous nous avez fait un grand honneur en acceptant la présidence de notre jury.

Vos qualités professionnelles nous ont beaucoup marqués mais encore plus votre gentillesse et votre sympathie.

Votre enseignement restera pour nous un acquis de grande valeur.

Veuillez accepter, cher maître, dans ce travail nos sincères remerciements et toute la reconnaissance que nous vous témoignons.

A NOTRE MAITRE ET RAPPORTEUR DE THÈSE :

Pr. Issam SERGHINI

Vous m'avez fait un grand honneur en acceptant de me confier cette thèse.

Je vous remercie de votre patience, votre disponibilité, de vos encouragements et de vos précieux conseils dans la réalisation de ce travail.

Votre compétence, votre dynamisme et votre rigueur ont suscité en moi une grande admiration et un profond respect.

Vos qualités professionnelles et humaines me servent d'exemple.

Veuillez croire à l'expression de ma profonde reconnaissance et de mon grand respect.

A NOTRE MAITRE ET JUGE DE THESE :
Professeur Hamid JALLAL

Nous vous remercions de nous avoir honorés par votre présence.

Vous avez accepté aimablement de juger cette thèse. Cet honneur nous touche infiniment et nous tenons à vous exprimer notre profonde reconnaissance. Veuillez accepter, cher maître, dans ce travail l'assurance de notre estime et notre profond respect

A NOTRE MAITRE ET JUGE DE THESE : PROFESSEUR
Mohamed CHRAA

Votre présence constitue pour nous un immense honneur. Je vous suis très reconnaissant pour l'amabilité avec laquelle vous avez accepté de juger notre travail, ainsi que vos encouragements. Veuillez accepter cher maître, l'expression de ma grande admiration et de mes sincères respects.



LISTE DES ABRÉVIATIONS

LISTE DES ABRÉVIATIONS

AAP	: Antiagrégants plaquettaires
ACFA	: Arythmie cardiaque par fibrillation auriculaire
AIT	: Accidents ischémiques transitoires
AVC	: Accidents vasculaires cérébraux
AVCI	: Accidents vasculaires cérébraux ischémiques
BBD	: bloc de branche droit
BAV	: Bloque auriculo-ventriculaire.
CHU	: centre hospitalier universitaire
CO	: contraception orale.
CT	: Cholestérol total
C-Vx	: Cardio-vasculaire
DVE	: dérivation ventriculaire externe
DVP	: dérivation ventriculo-péritonéale
ECG	: Electrocardiogramme
ESV	: extrasystole ventriculaire
ETSA	: Echographie des troncs supra aortiques
ETT	: Echographie transthoracique.
FA	: fibrillation auriculaire
FDR	: facteurs de risques
FR	: fréquence respiratoire
GCS	: Glasgow Coma Score/Scale
GLY	: Glycémie.
HTA	: Hypertension artérielle.
HTIC	: Hypertension intra-crânienne
HVG	: Hypertrophie du ventricule gauche
IDM	: Infarctus du myocarde.
IRM	: Imagerie par résonnance magnétique.
LDL	: Low density lipoproteins
MAV	: Malformation artéio-veineuse
OG	: Oreillette gauche
OMS	: organisation mondiale de la santé
NHISS	: National Institute of Health Stroke Score

PF	: Paralysie faciale
PEC	: Prise en charge
RtPA	: Recombinant tissue plasminogen activators
TA	:Tension artérielle
TDM	:Tomodensitométrie
TVC	:Thrombose veineuse cérébrale
UNV	: unité neuro vasculaire
VA	: ventilation assistée



PLAN



I. INTRODUCTION.....	1
1. MATERIELS ET METHODES.....	3
I. Type et lieu de l'étude.....	4
II. Population d'étude.....	4
1. Nombre de patients.....	4
2. Critères d'inclusion.....	4
3. Critères d'exclusion.....	4
III. Recueil des données.....	5
IV. Analyse statistique :.....	5
V. Aspect éthique :.....	5
2. RESULTATS.....	6
Accidents vasculaires ischémiques.....	6
1. Epidémiologie.....	7
2. Données cliniques.....	9
3. Étude paraclinique.....	14
4. Prise en charge thérapeutique.....	19
5. Devenir des patients.....	21
DISCUSSION.....	39
I. Rappel	40
1. Définition.....	40
2. Rappel anatomique.....	40
3. Les accidents vasculaires cérébraux ischémiques.....	41
II. Discussion des résultats.....	54
RECOMMANDATIONS.....	79
CONCLUSION.....	81
ANNEXES.....	83
RESUMES.....	92
BIBLIOGRAPHIE.....	99



L'accident vasculaire cérébral (AVC) est une pathologie fréquente, grave et invalidante, reconnu comme problème majeur de santé publique.

Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), les AVC sont définis comme «le développement rapide de signes cliniques localisés ou globaux de dysfonction cérébrale avec des symptômes durant plus de vingt-quatre heures pouvant conduire à la mort, sans autre cause apparente qu'une origine vasculaire». les AVC résultent de l'interruption de la circulation sanguine dans le cerveau, en rapport avec un éclatement d'un vaisseau sanguin ou avec l'obstruction par un caillot [1]

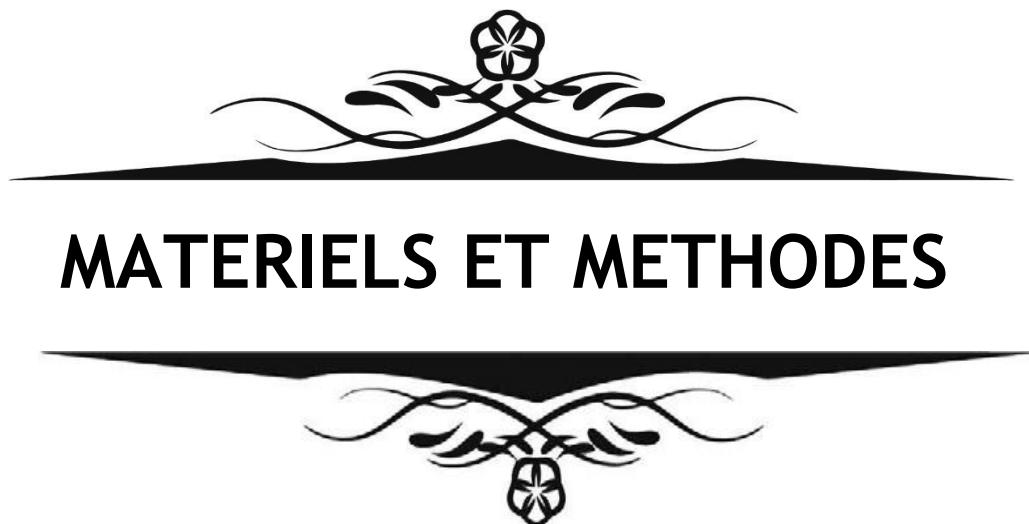
Les AVC ischémiques (80% des AVC) résultent de l'occlusion d'une artère cérébrale par un thrombus (caillot sanguin) qui empêche le cerveau d'être alimenté en oxygène par une circulation sanguine normale. Ce type d'accident vasculaire cérébral est favorisé par les facteurs de risque cardio-vasculaires (Hypertension artérielle, le diabète, tabagisme, hypercholestérolémie, et les maladies cardiaques , ...). [2]

L'AVC est après la cardiopathie ischémique, la deuxième cause de décès dans le monde et la première cause d' handicap physique chez l'adulte, Il s'agit donc d'une vraie urgence médicale [2-3-4].

Sur le plan national, l'enquête épidémiologique menée dans les deux villes métropolitaines marocaines (Casablanca et Rabat) a montré que la prévalence de l'AVC était de 284/100 000 [5].

L'HTA, le diabète, le tabagisme ,l'hyperlipidémie et les maladies cardiaques sont considérés les facteurs de risques les plus fréquents de l'AVC [5].

Malgré les progrès notables qui ont été réalisés ces dernières années dans le domaine de la prise en charge des AVC, ces derniers demeurent responsables d'une diminution significative de la qualité de vie, d'une dépendance parfois importante et de coûts élevés.



MATERIELS ET METHODES



I. Type d'étude et lieu de l'étude

Il s'agit d'une étude rétrospective descriptive des patients victimes d'AVC ischémiques hospitalisées au sein des services réanimation ,et neurologie de l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech étalée sur une période de 22 mois allant du 1er janvier 2023 au 31 octobre 2024.

II. Population d'étude

1. Nombre de patients

Notre étude a porté sur 60 patients ayant séjourné aux services de réanimation, et neurologie au sein de l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech pour AVC ischémique.

2. Critères d'inclusion

Tous les patients admis au service des urgences ayant subi un AVC ischémique retenu sur des critères clinico-radiologiques.

3. Critères d'exclusion

Ont été exclus tous les patients présentant :

- Un AIT de durée inférieur à 24h
- Un AVC hémorragique
- Une Thrombophlébite cérébrale
- Les patients dont les dossiers sont inexploitables

III. Recueil des donnée

Les données ont été recueillies à partir des dossiers cliniques des patients.

Chaque dossier a fait l'objet d'une fiche type exploitant les données épidémiologiques, cliniques, biologiques, radiologique, thérapeutiques et évolutives.

IV. Analyse statistique :

Le traitement de texte et les histogrammes ont été réalisés par les logiciels : Microsoft Word , Excel

V.Aspect éthique :

- L'exploitation des dossiers a été réalisée conformément aux règles morales de l'éthique, en respectant la confidentialité des données des patients, et en se conformant au secret médical.
- Pour respecter le secret médical, nous avons veillé à assurer l'anonymat durant les différentes phases de l'étude et ceci grâce à un système de codification des fiches d'exploitation.



RESULTATS

ACCIDENTS VASCULAIRES ISCHEMIQUES

1. Épidémiologie

1.1. SEXE

le sexe féminin était légèrement prédominant avec un pourcentage de 53.34% Les sexe ratio étant de 0.87 avec une prédominance féminine .

Tableau I : Répartition des patients victimes d'AVCI selon le sexe

SEXE	EFFECTIF	POURCENTAGE
FEMININ	32	53,34%
MASCULIN	28	46,66%

1.2. AGE

L'âge moyen de nos patients était de 65 ans avec des extrêmes de 35 ans et de 93 ans.

Trois (3) tranches d'âge ont été définies dans notre étude :

- ❖ Les patients ayant moins de 45 ans : ils représentent 7% des cas d'AVCI
- ❖ La deuxième tranche allant de 45–65 ans représente 35,7%.
- ❖ La troisième tranche englobant les sujets de plus de 65 ans représente 57,2%

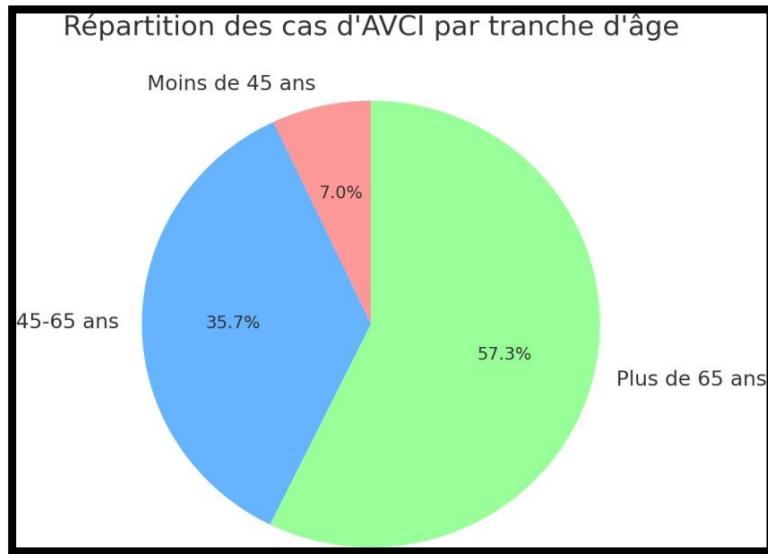


Figure 1: Répartition des patients victimes d'AVCI selon les tranches d'âges.

1.3. L'ORIGINE :

Le taux de malades pris en charge dans notre service était sensiblement plus grand en provenance du milieu urbain avec 32 malades (53.3%) contre 36 malades en milieu rural (46.6%).

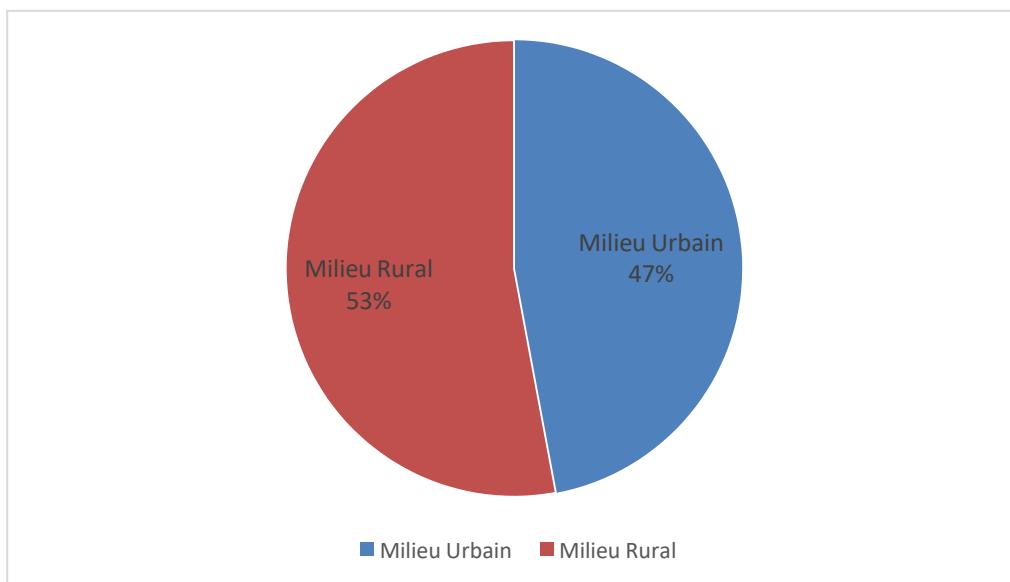


Figure 2 : Répartition des patients victimes d'AVCI selon l'origine

1.4. FACTEURS DE RISQUES ET ANTECEDENT

a. Facteurs de risque cardiovasculaires

L'hypertension artérielle (HTA) représentait le facteur de risque le plus fréquent Chez 31 patients soit (51.6%) , suivie par le diabète chez 17 patients soit (28.3%), 16 patients étaient suivis pour une cardiopathie soit (26.6%) , la dyslipidémie chez 08 patients soit (13.3%) ,et le tabagisme chez 7 patient (11.6%).

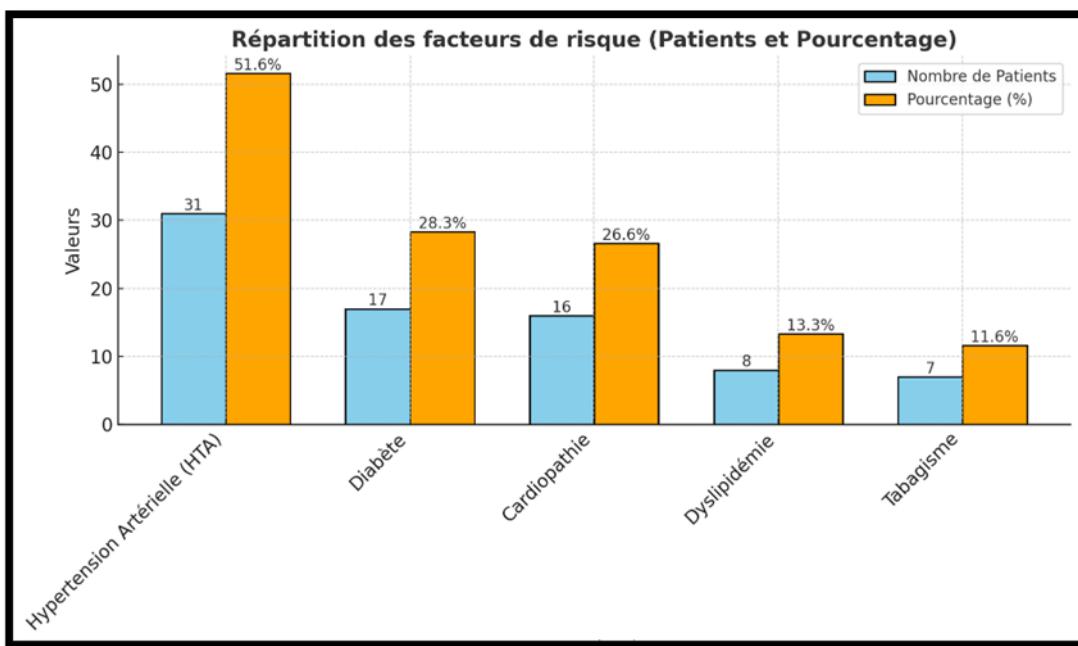


Figure 03 : Répartition des FDR cardio-vasculaires

b.Antécédents personnels généraux

- ❖ 10 patients avaient un antécédent d'AVC antérieure soit (16.6 %).
- ❖ 15 patientes étaient sous contraception orale soit 25%.
- ❖ 06 patients soit 10% avaient un ATCD chirurgical dans les derniers mois, 03 patients soit 5% présentaient une dysthyroïdie ,et 1 patiente soit 1.66% avait des fausses couches.

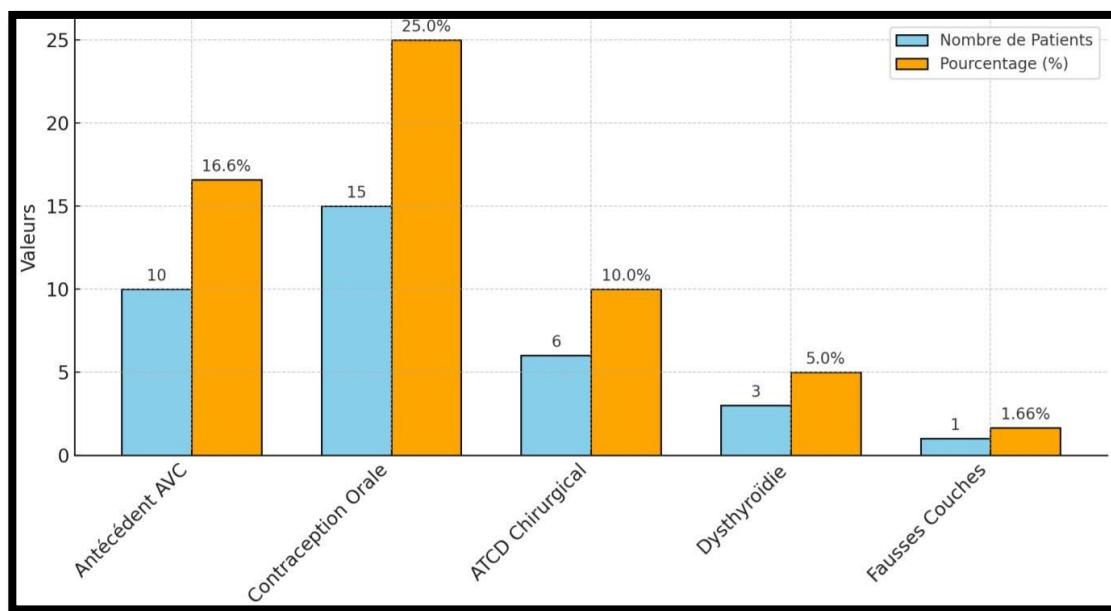


Figure 04 : Répartition des antécédents personnels généraux

c. Antécédents familiaux :

- ❖ Dans notre étude : 12 patients présentaient un ATCD familial de DT2 soit 20% ,et 10 patients présentaient un ATCD familial de HTA soit 16.66%.

2. Données cliniques

2.1. Délai de consultation

- ❖ 17 % des patients ont été admis aux urgences dans les 4 heures 30 suivant l'apparition des symptômes. En revanche, la grande majorité, soit 83 % des patients, a consulté après ce délai.

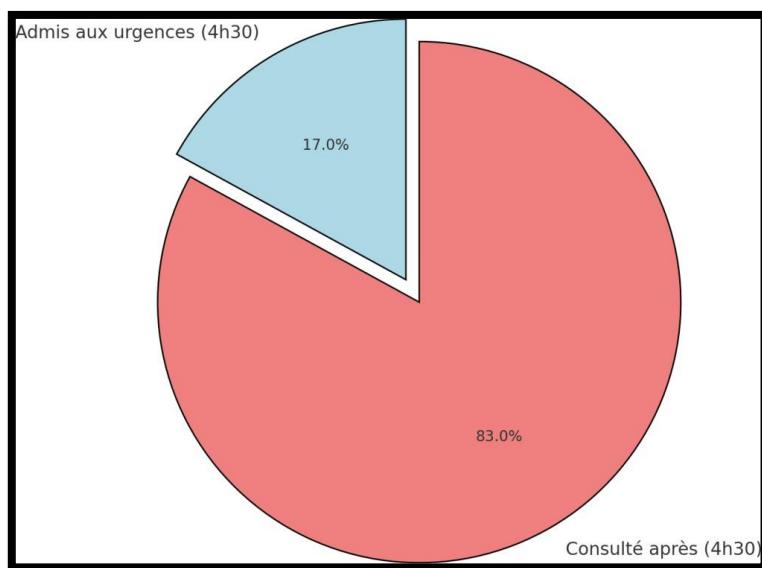


Figure 05: Répartition des patients victimes d'AVCI selon le délai de consultation

2.2. Mode de début

- ❖ Le début de la symptomatologie neurologique était brutal dans 89,4% des cas (54 patients)

Tableau II Répartition des patients victimes d'AVCI selon le mode de début

MODE DE DEBUT	NOMBRE	POURCENTAGE
BRUTAL	54	90%
PROGRESSIVE	6	10%

2.3. Examen neurologique à l'admission

Score de Glasgow à l'admission

L'examen clinique à l'admission retrouvait :

- ❖ 12 patients soit 21.42% avaient un score de Glasgow inférieur ou égal à 8.
- ❖ 25 patients soit 42.85 % avaient un score de Glasgow entre 9 et 12.
- ❖ 10 patients soit 35,71 % avaient un score de Glasgow entre 13 et 15
- ❖ La moyenne du score de Glasgow était de 10 avec une valeur minimale à 5 et maximale à 15.

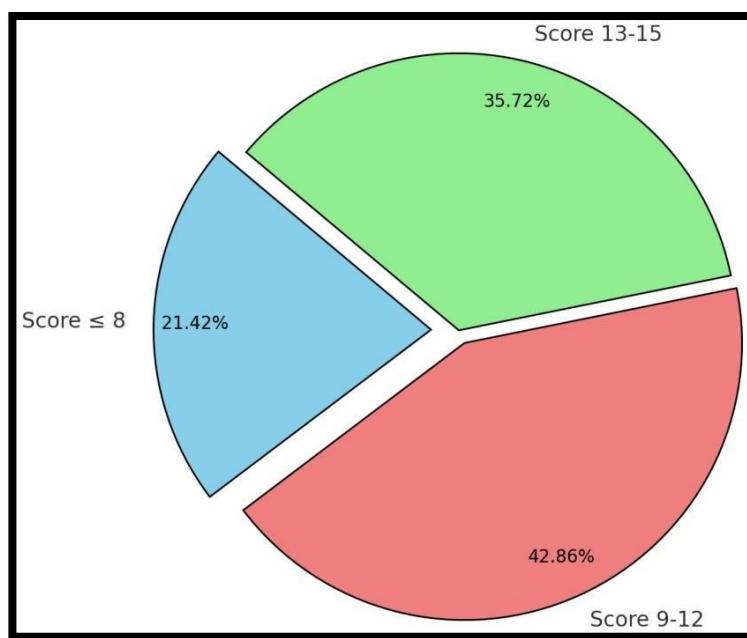


Figure 06 : Répartition des patients victimes d'AVCI selon le score de GLASGOW à l'admission

Signes neurologiques

a) Déficit moteur

Un déficit moteur était noté chez 56 patients soit 93.33% des cas .Dont : 81.67% de nos patients étaient hémiplégiques au moment de l'examen , Le côté déficitaire est légèrement prédominant à gauche représenté par 53% contre 47% déficitaires du côté droit , La monoplégie isolée a été retrouvée dans 8.3% des cas , la tétraplégie a été retrouvée chez 3.3% des patients .

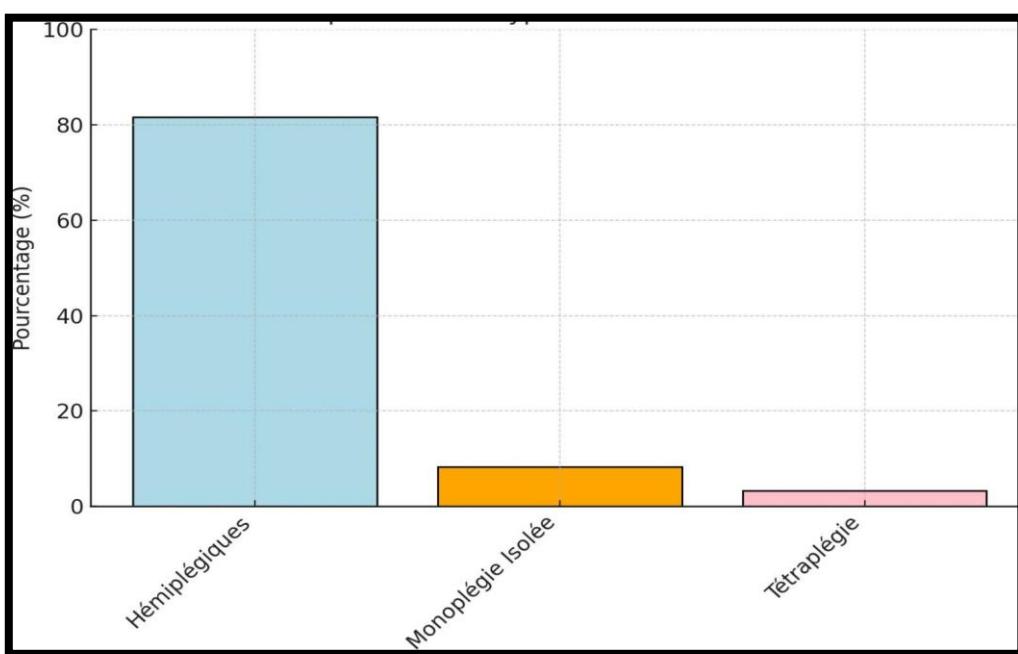


FIGURE 07 : Répartition des patients victimes d'AVCI selon leur déficit moteur

b) Paralysie faciale

- ❖ Paralysie faciale centrale était présente chez 18 patients soit 30 % en association dans 98% à une hémiplégie controlatérale.

c) **Dysarthrie**

- ❖ Une dysarthrie était notée chez 21 patients soit 35% des cas

d) **Déficit sensitif**

- ❖ Une hémihypoesthésie a été retrouvée chez 16 patients soit 26.6% des cas.

e) **Troubles de consciences**

- ❖ Un trouble de conscience était noté chez 12 patients soit 20% des cas.

f) **Trouble du champ visuel :**

- ❖ Au décours de notre étude 30 % de nos malades présentaient un trouble du champ visuel.

g) **Crise convulsive**

- ❖ 3 des malades ont présenté des crises convulsives (5%)

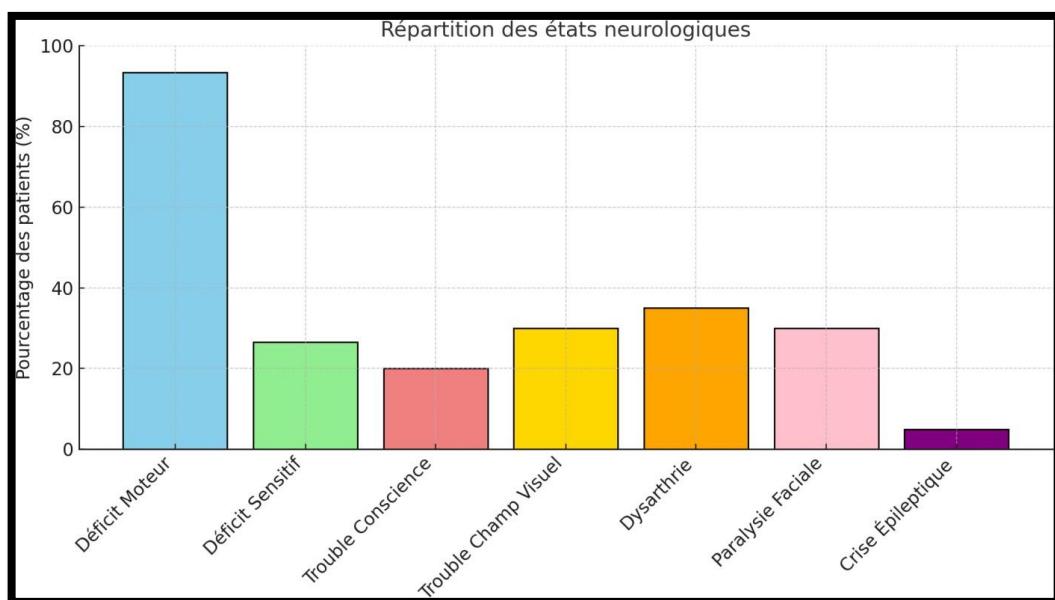


FIGURE 08 : Répartition selon l'état neurologique des patients victimes d'AVCI à l'admission

h) Score NIHSS

- ❖ Nos patients ont bénéficié d'une évaluation du score NHISS allant de 4 à 40 . La moyenne du score des patients été à 20 .

Tableau XI : Répartition des patients selon le score de

Score de NIHSS	Sévérité de l'AVC	Nombre de patients	Pourcentage
0	Pas d'AVC	0	0%
1-4	AVC mineur	6	10%
5-15	AVC modéré	22	36.66%
16-20	AVC modéré à sévère	17	28.33%
21-42	AVC sévère	14	23.33%

2.4. Les constantes cliniques

- ❖ Au moment de l'examen clinique 12.8% de nos patients avaient une hypertension artérielle. La tension artérielle était normale dans le reste des cas
- ❖ 10% des patients avaient une fréquence cardiaque élevées.
- ❖ Tous les patients étaient apyrétiques.
- ❖ 10.6% des patients présentaient une désaturation.
- ❖ 12.6% des patients étaient polypnéiques.

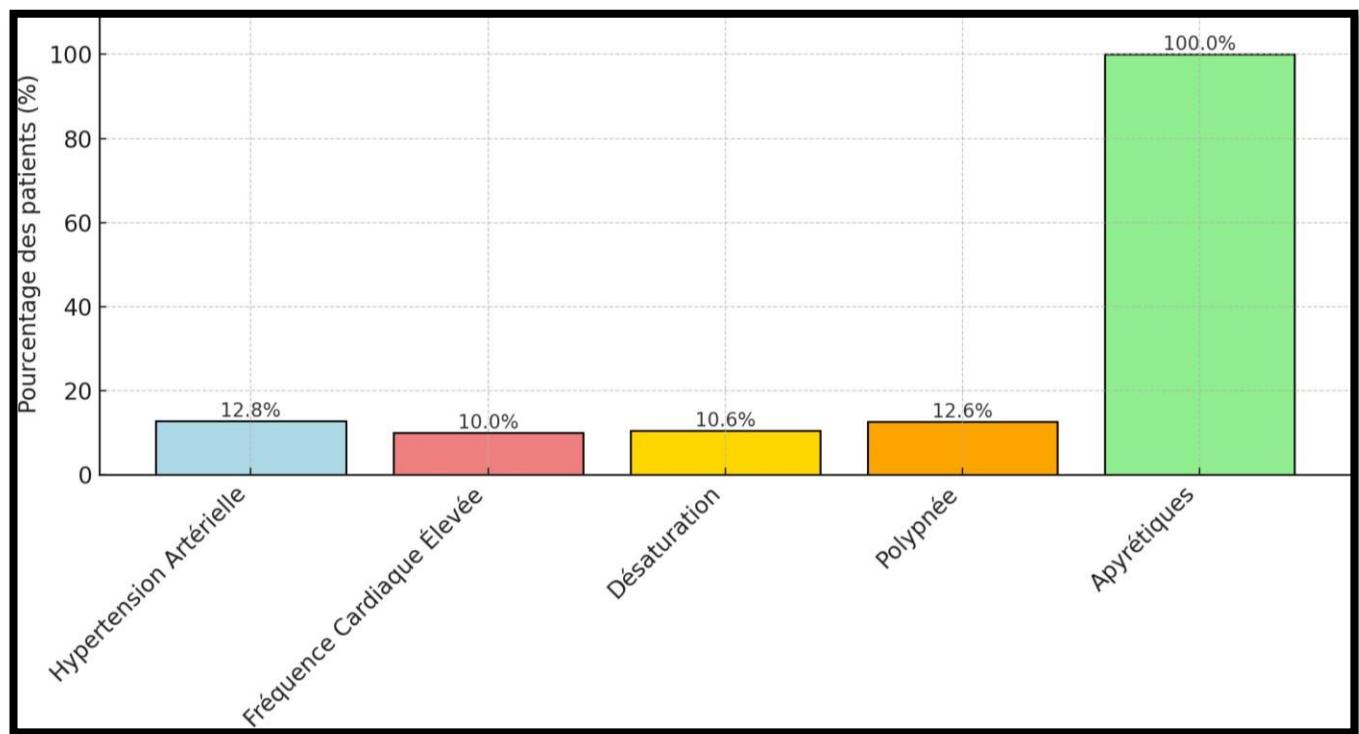


FIGURE 09 :Répartition selon les constantes cliniques des patients victimes d'AVCI à l'admission

2.5. Le reste de l'examen clinique :

L'examen cardiovasculaire a été anormal chez 15 malades, avec 07 patients qui présentait un souffle soit 11.66% des cas . et 10 patients qui présentait un rythme irrégulier soit 16.66% des cas .

3. Étude paraclinique

3.1. Imagerie cérébrale

A. TDM

- ❖ 47 patients (78.3%) ont bénéficié d'une TDM cérébrale à leur admission aux urgences dont 45 présentaient déjà une anomalie tandis que 2 patients avaient une TDM normale.
- ❖ 7 patients avaient des lésions ischémiques intéressantes 2 territoires
- ❖ 2 patients présentaient des signes de début d'engagement cérébral soit 6,38%.

B. IRM

- ❖ 13 patients ont bénéficié d'une IRM cérébrale soit 21,6%.
- ❖ L'IRM a montré des signes d'AVCI chez tous les patients qui ont en bénéficié.

C. TDM ET IRM

- ❖ Le scanner cérébral a été couplé à l'IRM chez 6 patients (10%)

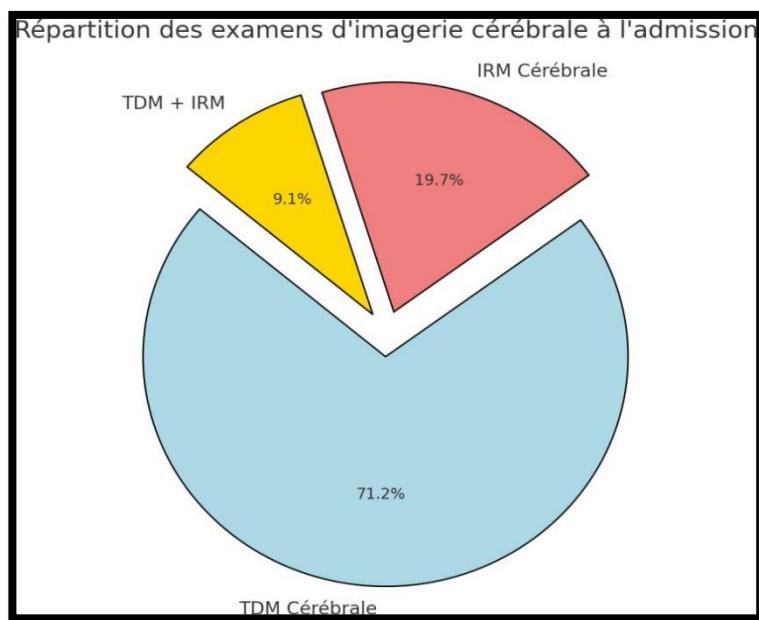


Figure 10 : Répartition des malades victimes d'AVCI selon la réalisation d'une imagerie cérébrale

D. Territoires ischémiques

- ❖ Le territoire vasculaire le plus touché était celui de l'artère sylvienne chez 42 patients soit 70%.
- ❖ Suivi par l'artère cérébrale postérieure chez 12 patients soit 20%.
- ❖ Le tronc basilaire était touché chez 3 patients soit 5 %.
- ❖ L'artère cérébrale antérieure et l'artère cérébelleuse étaient touchées de façon égale chez 2 patients soit 3.3%.
- ❖ la carotide interne n'était atteinte que chez un seul patient soit 1.

Tableau IV répartition des territoires vasculaires touchés chez les patients victimes d'AVCI

Territoire	Nombre	Pourcentage
A.sylvienne	42	70%
A. Cérébrale postérieure	12	20%
Tronc basilaire	3	5%
A. Cérébrale antérieure	2	3.3%
A. Cérébelleuse	2	3.3%
Carotide interne	1	1.6%

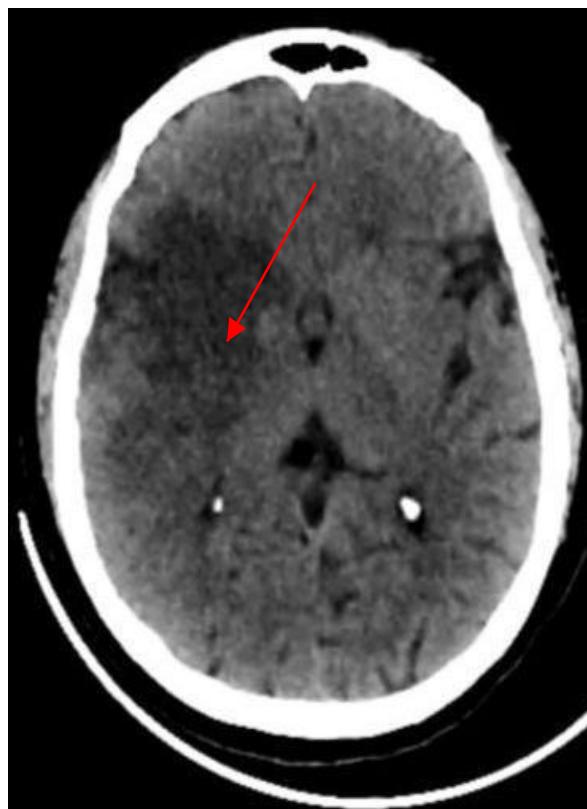


Figure 11 : TDM cérébral montrant une lésion ischémique dans le territoire de l'artère sylvienne totale droite

(Service de Neurologie Hôpital militaire Avicenne de Marrakech)

3.2. ECG

Fait chez 100% de nos malades, l'ECG s'est révélé sans anomalie chez 60 % des cas. 24 malades avaient un ECG pathologique dont 15 patients ont une ACFA (25%) et 4(6.6%) patients ont un infarctus du myocarde , une hypertrophie ventriculaire gauche et un bloc de branche droit de façon égale chez 3 patients soit 5% .

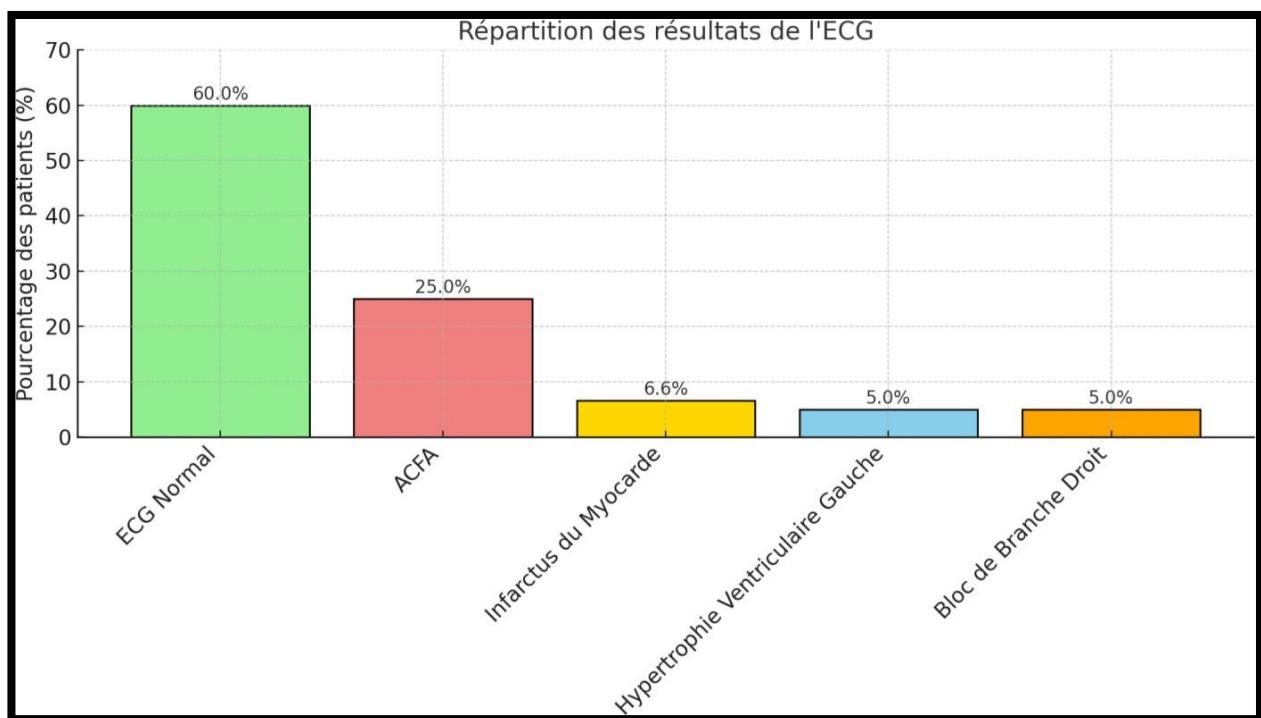


Figure 12 : Répartition des malades victimes d'AVCI selon les données de l'électrocardio-gramme

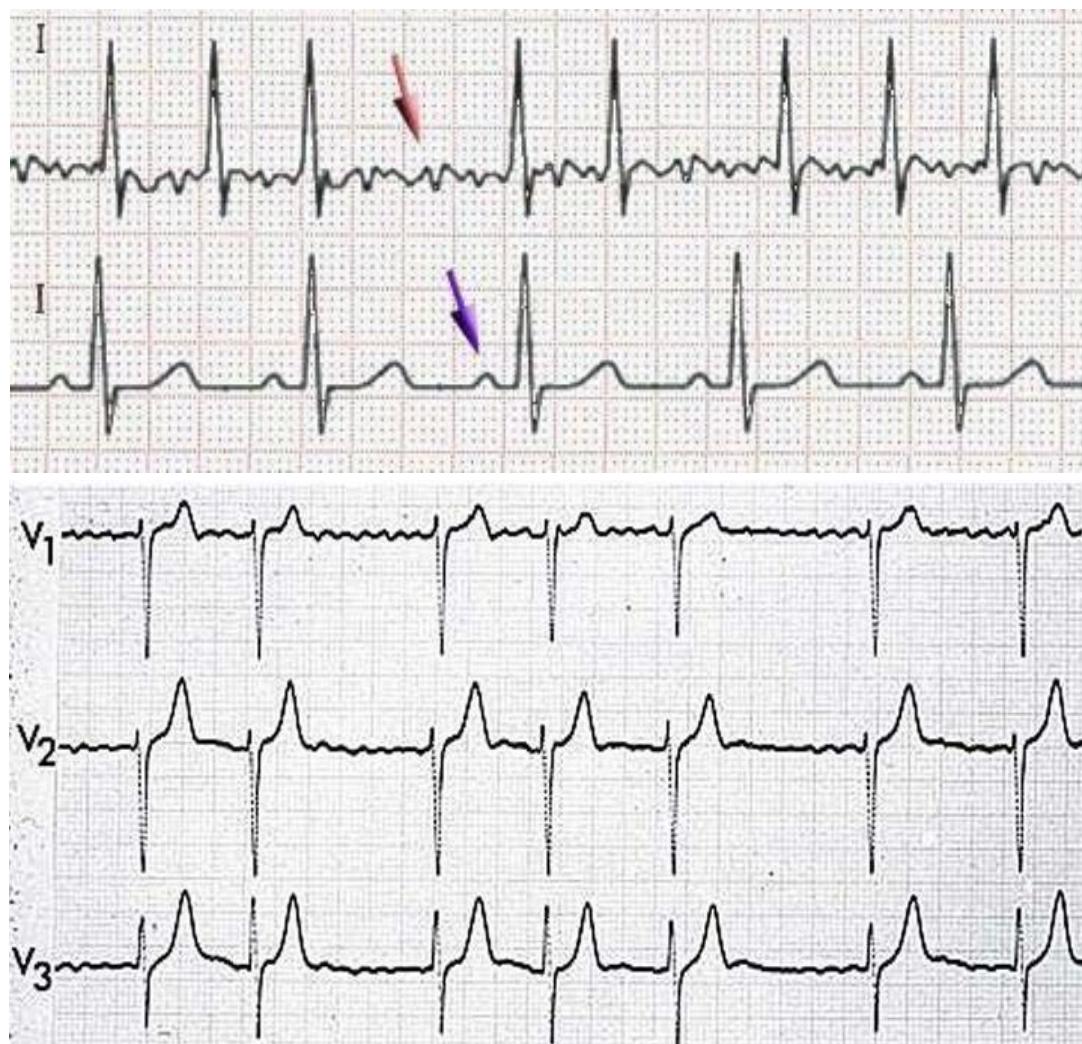


Figure 13 : Exemples d'ECG – ACFA [23]

3.3. Echocardiographie

Réalisé chez 53 (88.3%) des patients, l'ETT est pathologique chez 35% des patients. Les cardiopathies emboligènes décelées étaient

- ❖ 10.4% : valvulopathies mitrales
- ❖ 5.6% : valvulopathies aortiques
- ❖ 15.5% : Hypokinésie post-IDM
- ❖ 3.4% : cardiopathies hypertensives



Figure 14: Visualisation d'un Thrombus intra-auriculaire droit (23 mm/18 mm) à l'aide d'un appareil d'échographie par voie transthoracique.

3.4. L'échographie des troncs supra-aortiques(ETSA)

L'ETSA a été réalisé chez 24 (40%) des patients.

Le doppler a mis en évidence des plaques athéromateuses chez 16 (26.6%) patients .

Le reste était sans anomalie .

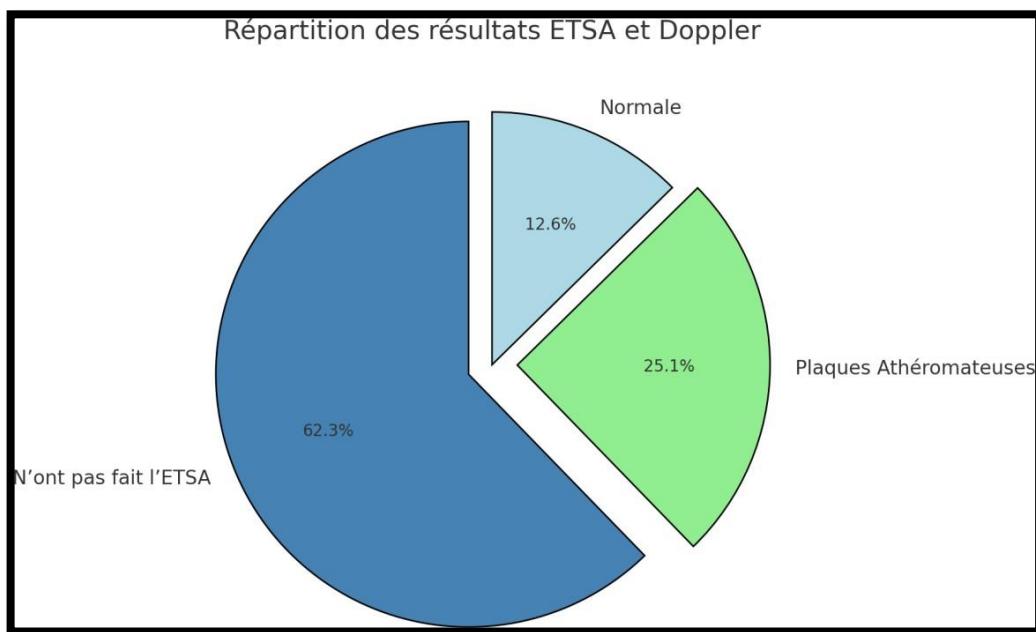


Figure 15 : Répartition des malades victimes d'AVCI selon les données de l'échographie des troncs supra aortiques

3.5. Le bilan biologique

Un bilan biologique a été réalisé chez tous les patients admis au service, revenant pathologique dans 66% des cas selon la répartition suivante :

- ❖ Une anémie retrouvée dans 28.5% des cas ;
- ❖ Une hyperleucocytose dans 40.4% des cas,
- ❖ Une thrombopénie 2.1% des cas
- ❖ Une perturbation du bilan hémostatique dans 5% des cas
- ❖ Une perturbation du bilan lipidique dans 15.8% des cas
- ❖ Une dysnatrémie/dyskaliémie dans 5 % des cas,
- ❖ Une hyperglycémie a été retrouvée dans 12 % des cas
- ❖ Une altération de la fonction rénale s'est présentée chez 6,6% des cas

La prise en charge des accidents vasculaires cérébraux ischémiques aux urgences de l'hôpital Militaire avicenne de Marrakech

- ❖ Une CRP>100 chez 13.3% cas
- ❖ Les troponines positifs chez 02 patients soient 3.3% des cas

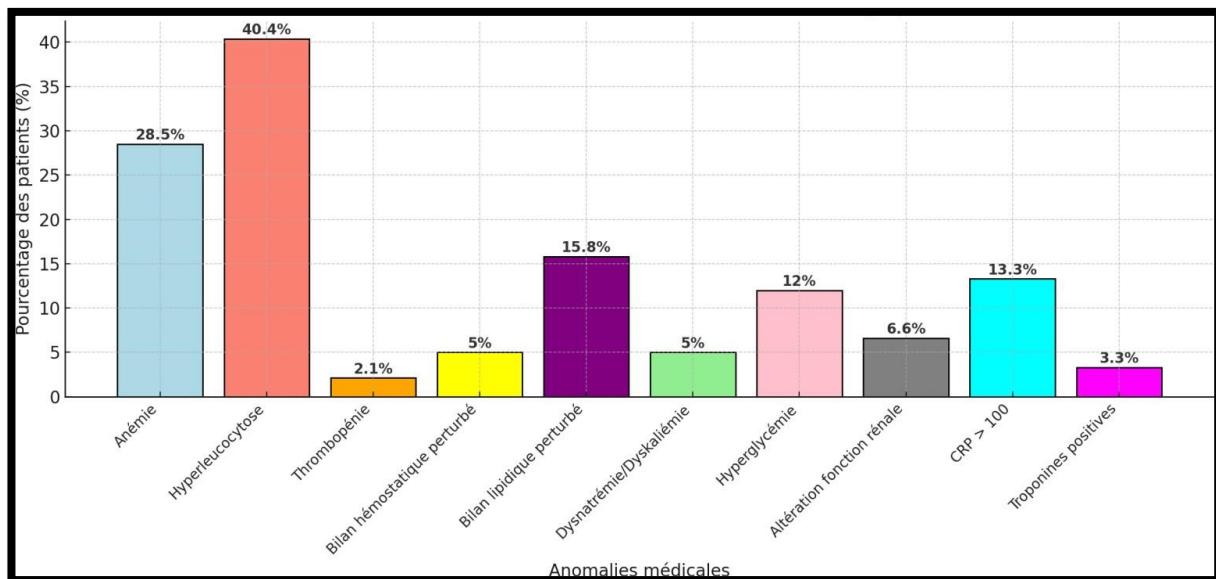


Figure 16 : Répartition des malades victimes d'AVCI selon les données du bilan biologique

4. PRISE EN CHARGE THERAPEUTIQUE

4.1. Service d'hospitalisation

- ❖ 68.4% des patients ont été hospitalisés en service de neurologie
- ❖ 31.6% des patients ont été hospitalisés au service de réanimation.

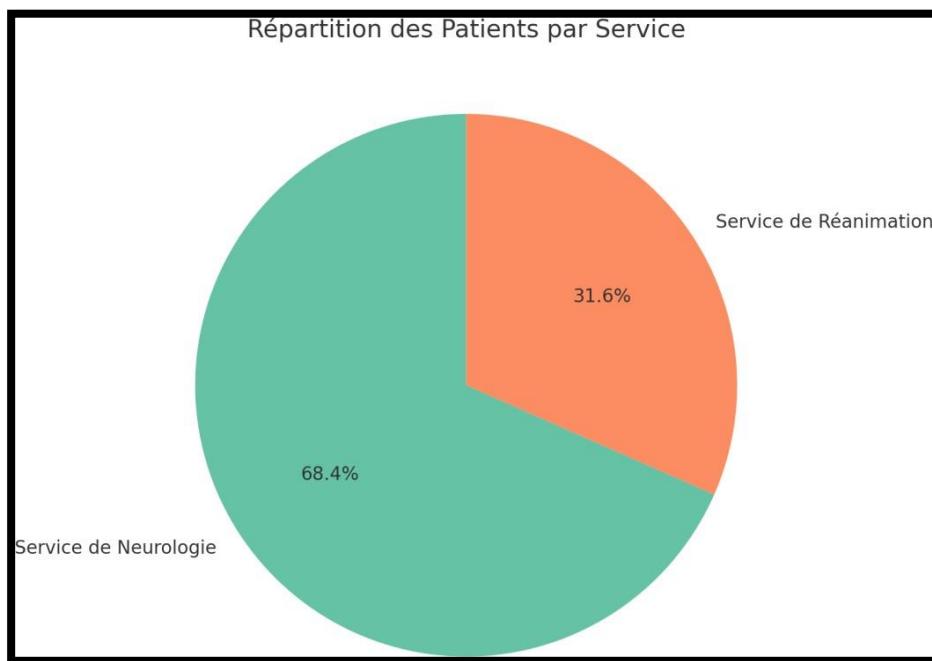


Figure 18 : Répartition des malades victimes d'AVCI selon les services d'hospitalisation

4.2. Les mesures thérapeutiques générales

- ❖ 52% des patients ont bénéficié d'une oxygénothérapie
- ❖ 07 (11.66%) patients étaient intubés–ventilés–sédatés
- ❖ Une prévention des complications thromboemboliques par l'héparine a été indiquée chez 37 patients (61,6%)
- ❖ Les antiagrégants plaquettaires ont été prescrits chez 48 patients (80%)
- ❖ Les statines ont été prescrit chez 42 patients (71%)
- ❖ Un traitement antihypertenseur a été prescrit chez 25 patients (53.2%)

- ❖ Les psychostimulants (nootropyl) ont été indiqués chez 68% des cas
- ❖ Les anticonvulsivants ont été indiqués chez 5 % des cas
- ❖ Un traitement anti-oedemateux a été prescrit chez 07 patients (11.6%)
- ❖ 30% des patients avaient besoin d'une insulinothérapie
- ❖ Lors de leur hospitalisation 42.6% des patients avaient besoin d'une antibiothérapie

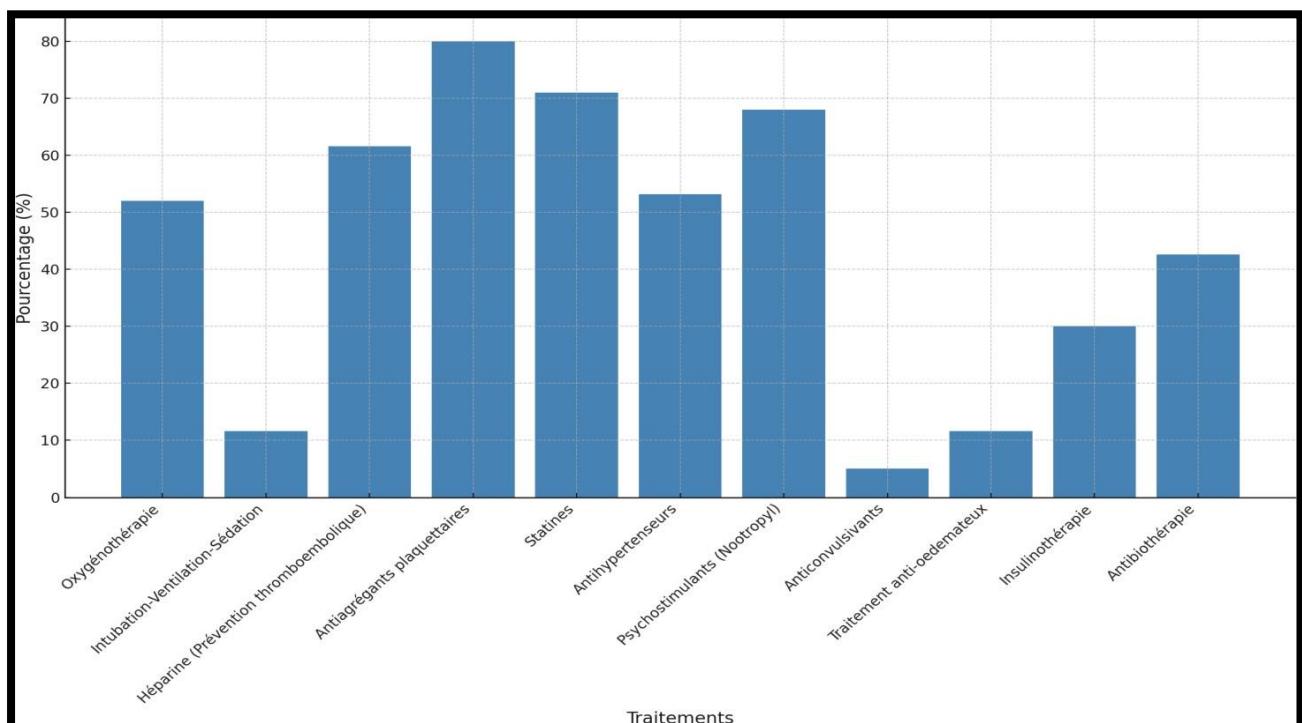


Figure 17 : répartition des patients victimes d'AVCI selon la fréquence et le type du traitement administré

4.3. Mesures thérapeutiques spécifiques

a. La thrombolyse ;

- ❖ 7 (11.6%) patients ont bénéficié de ce geste.

b. La thrombectomie :

- ❖ Aucun de nos patients n'a bénéficié de ce geste.

4.4. Scores thérapeutiques

Le score CHA₂ DS₂ –VASC sert à stratifier le risque d'AVC et de thromboembolique des patients avec fibrillation auriculaire. Il permet donc d'évaluer la nécessité d'une anticoagulation. Ce score reprend et améliore le score CHADS2 .

Dans notre étude , 11 patients avaient un score de CHADS–VASC ≥ 1 soit 18.3 % de tous les patients .

5. Devenir des patients

5.1. Durée d'hospitalisation

- ❖ La durée moyenne d'hospitalisation en neurologie est de 6.7 jours.
- ❖ La durée moyenne d'hospitalisation en réanimation est de 10.8 jours avec une durée minimale de 03 jours et maximale de 32 jours

5.2. Complications

Parmi les complications observées on note :

- 5 patients ont présenté un engagement .
- Infections : Notées chez 25 patients . Dont 17 des pneumopathies d'inhalation et 8des infections urinaires .

- Crise épileptique : 3 patients .
- Thrombophlébite : 2 patients .

Tableau V : répartition des patients victimes d'AVCI selon les complications observées

Complications	Pourcentage (%)
Infections	42,6%
Engagement	8.3%
Crises épileptique	5%
Thrombophlébite	1,2%

5.3. Evolution

Au cours de l'hospitalisation, l'évolution de nos patients a été caractérisée par :

- ❖ L'évolution à long terme était marquée, dans notre série, par une récupération complète avec séquelles mineures à modérées chez 26.6% (soit 16 patients)
- ❖ 17 décès (28.3%)
- ❖ Des séquelles majeures étaient notées chez 27 patients soit 45% à type de :
 - ✓ Hémiplégie massive
 - ✓ Déficit moteur d'un membre
 - ✓ Troubles de la sensibilité
 - ✓ Troubles de la déglutition
 - ✓ Aphasie
 - ✓ Dépression

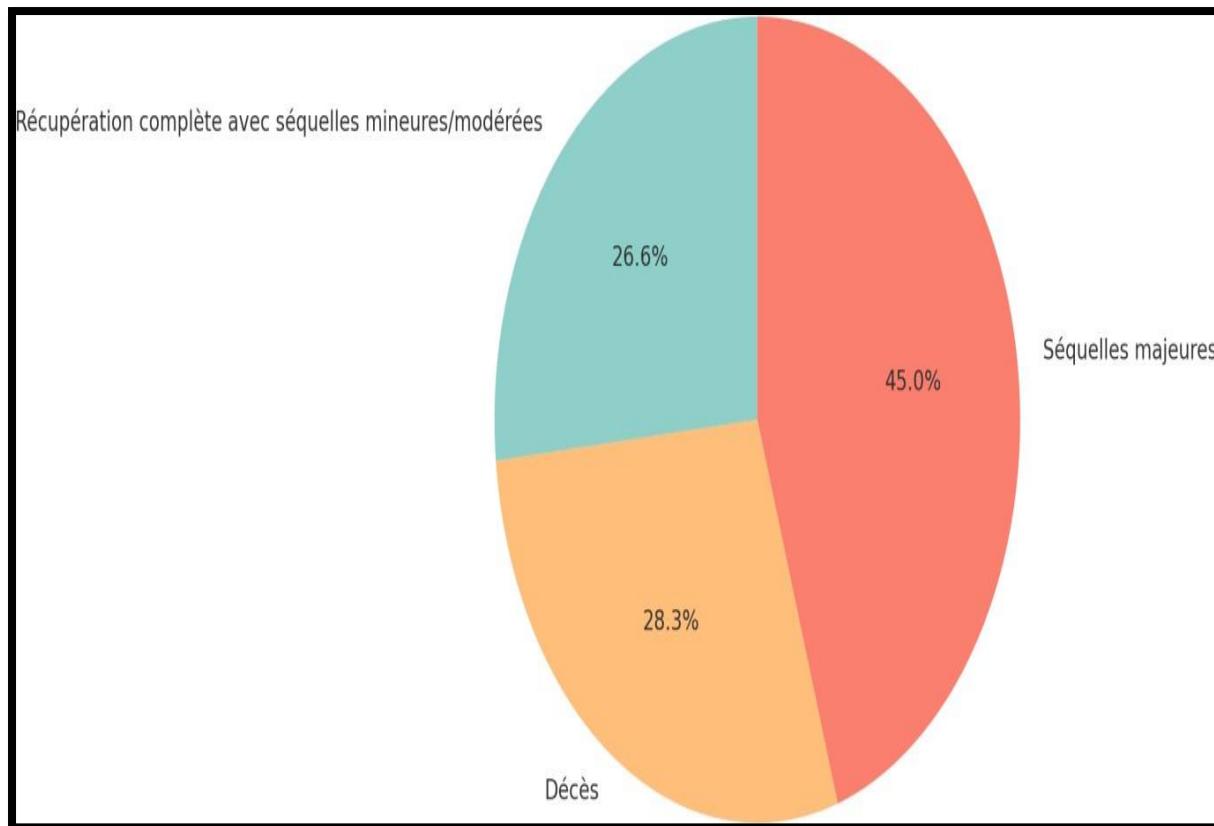


Figure 18 : Répartition des patients victimes d'AVCI selon l'évolution



I. Rappel

1. Définition

Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), les AVC sont définis comme «le développement rapide de signes cliniques localisés ou globaux de dysfonction cérébrale avec des symptômes durant plus de vingt-quatre heures pouvant conduire à la mort, sans autre cause apparente qu'une origine vasculaire. D'après l'OMS, les AVC résultent de l'interruption de la circulation sanguine dans le cerveau, en rapport avec un éclatement d'un vaisseau sanguin ou avec l'obstruction par un caillot [1].

2. Rappel anatomique

2.1. Rappel de la vascularisation du cerveau

Le cerveau est vascularisé par 4 artères principales ; les artères carotides internes et les artères vertébrales droites et gauches. Les deux artères carotides forment la circulation antérieure, les artères vertébrales quant à elles se réunissent en un tronc basilaire formant ainsi la circulation postérieure.

Il existe une anastomose entre les 2 carotides via l'artère communicante antérieure, ainsi qu'une anastomose entre les carotides et le tronc basilaire via les artères communicantes postérieures.

L'ensemble de ce réseau anastomotique constitue le polygone de Willis. D'autres réseaux anastomotiques existent en particulier à la partie distale des territoires artériels.

L'ensemble de ces réseaux contribue à une protection du parenchyme cérébral.[7]

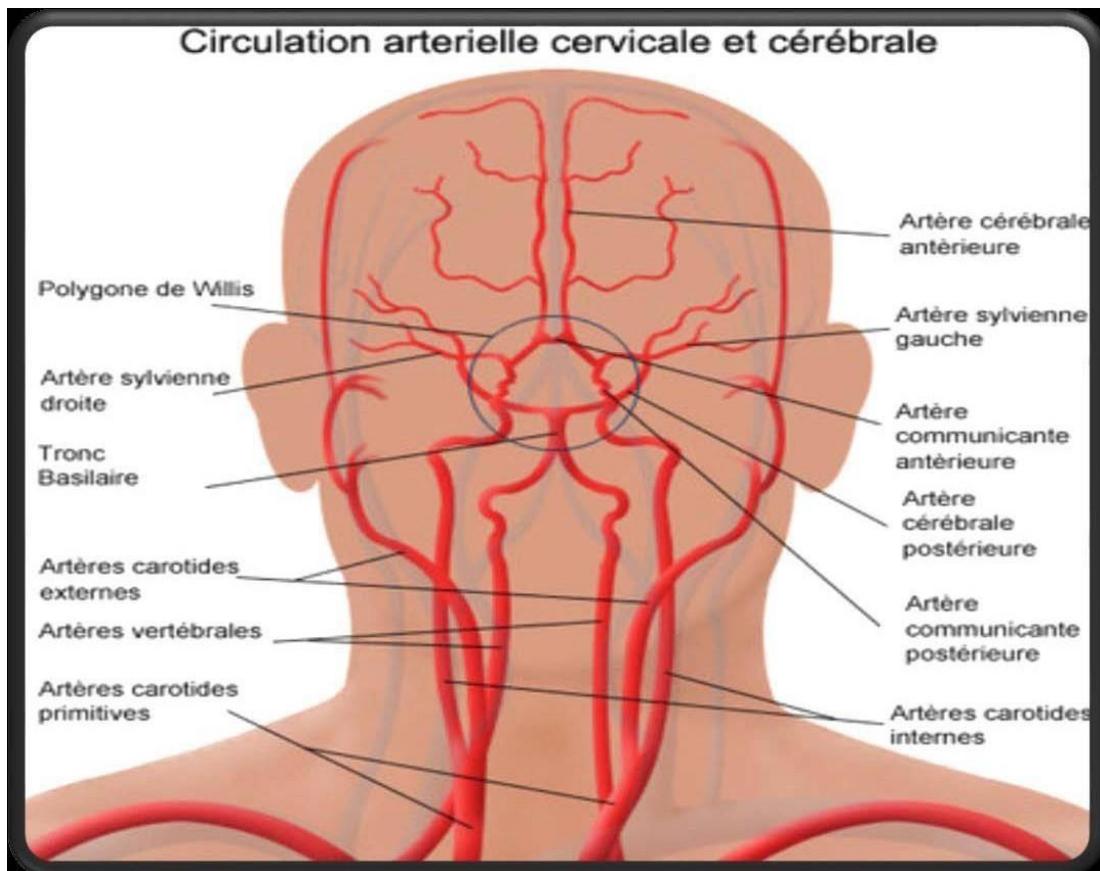


Figure 19 : Vascularisation Artérielle Cérébrale et Cervicale [7]

3. Les accidents vasculaires cérébraux ischémiques

3.1. physiopathologie

Le fonctionnement cérébral nécessite un apport sanguin constant en oxygène et en glucose. En raison de l'absence de réserve en ces deux substrats, toute réduction aiguë du flux artériel cérébral sera responsable d'une souffrance du parenchyme cérébral situé en aval de l'occlusion artérielle. La vitesse d'extension de la zone ischémique dépendra de la mise en jeu de systèmes de suppléances artérielles (collatérales) et de leur qualité. Ainsi, en cas d'infarctus cérébral, il existe :

- ❖ une zone centrale, où la nécrose s'installe immédiatement et qui sera responsable des séquelles neurologiques;
- ❖ zone périphérique, dite «zone de pénombre», où les perturbations tissulaires sont réversibles si le débit sanguin cérébral est rétabli rapidement (premières heures), qui est responsable des symptômes présentés par le patient ; cette zone constitue la cible des traitements d'urgence de l'ischémie cérébrale.
- ❖ On considère que chaque minute en ischémie est responsable d'une perte de 2 millions de neurones

L'ischémie cérébrale peut être la conséquence de deux mécanismes différents :

- ❖ Thrombotique ou thromboembolique (le plus fréquent) : occlusion artérielle ;
- ❖ Hémodynamique (rare) : chute de la perfusion cérébrale sans occlusion, à l'occasion d'un effondrement de la pression artérielle

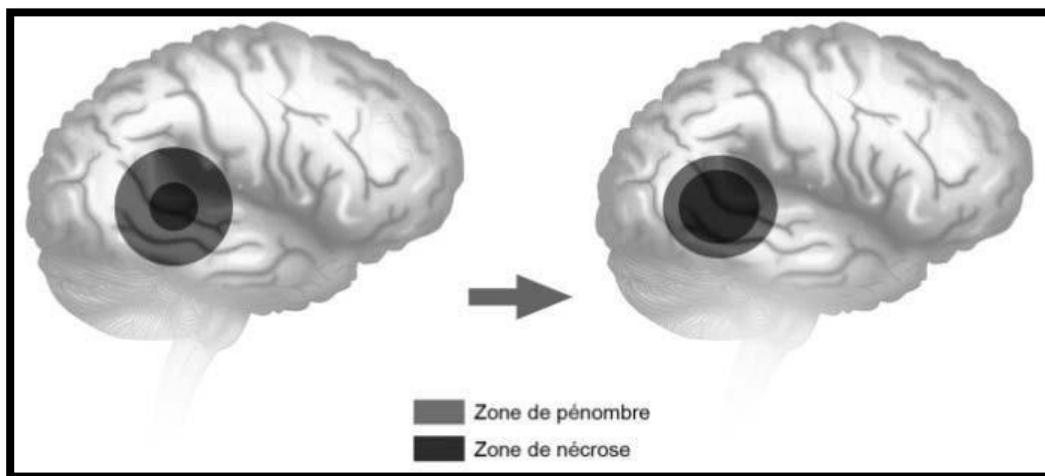


Figure 20: Évolution de la zone de l'ischémie cérébrale en l'absence de recanalisation .[7]

3.2. Facteurs de risque

a. Facteurs de risque modifiables

HTA, tabac, cardiopathies emboligènes, alcool, diabète, dyslipidémies.

b. Facteurs de risque non modifiables

Age ; sexe ; prédisposition génétique

3.3. Diagnostic clinique

L'examen clinique oriente vers une région anatomique ou vasculaire : La symptomatologie varie en fonction du territoire artériel concerné. On distingue

- ❖ Les infarctus cérébraux de la circulation antérieure : territoire carotidiens (artères ophtalmique, cérébrale antérieure, cérébrale moyenne, choroïdienne antérieure);
- ❖ Infarctus cérébraux de la circulation postérieure : territoire vertébrobasilaires (artères vertébrales, cérébelleuses et cérébrales postérieures) ;
- ❖ Petits infarctus profonds (ou « lacunes ») ; infarctus cérébraux jonctionnels (aux confins de deux territoires artériels) [7].

Circulation antérieure	Artère ophtalmique	<ul style="list-style-type: none">• Cécité monulaire
	Artère cérébrale antérieure	<ul style="list-style-type: none">• Déficit moteur à prédominance crurale• Syndrome frontal
	Artère cérébrale moyenne superficielle	<ul style="list-style-type: none">• Déficit moteur à prédominance brachiofaciale• Aphasie ou héminégligence
	Artère cérébrale moyenne profonde	<ul style="list-style-type: none">• Hémiplégie proportionnelle
Circulation postérieure	Artère cérébrale postérieure	<ul style="list-style-type: none">• Hémianopsie latérale homonyme• Hémianesthésie
	Territoire vertébrobasilaire	<ul style="list-style-type: none">• Syndrome alterne (Wallenberg)• Syndrome cérébelleux• Infarctus médullaire cervical

(Source : CEN, 2019.)

Figure 21 : principales manifestations cliniques des IC en fonction des territoires artériels. [7]

3.4. Imagerie cérébrale

a. le scanner cérébral

- ❖ Dans les premières heures
 - En cas d'infarctus cérébral elle est souvent normale mais des signes précoce sont possibles
- ❖ Au-delà de la 6 heures

L'hypodensité de l'infarctus cérébral apparaît et s'accentue les premiers jours.

L'évaluation du parenchyme sera complétée par une évaluation des artères intra- et extra- crâniennes par un angioscanner des troncs supra-aortiques, permettant l'identification d'un thrombus et/ou d'une sténose

L'évaluation du parenchyme sera complétée par une évaluation des artères intra et extra crâniennes par une angio-IRM des troncs supra-aortiques, permettant l'identification d'un thrombus et/ou d'une sténose [7].

b. IRM

Sa sensibilité est nettement supérieure à celle du scanner, Elle sera privilégiée par rapport au scanner en première intention.[7]

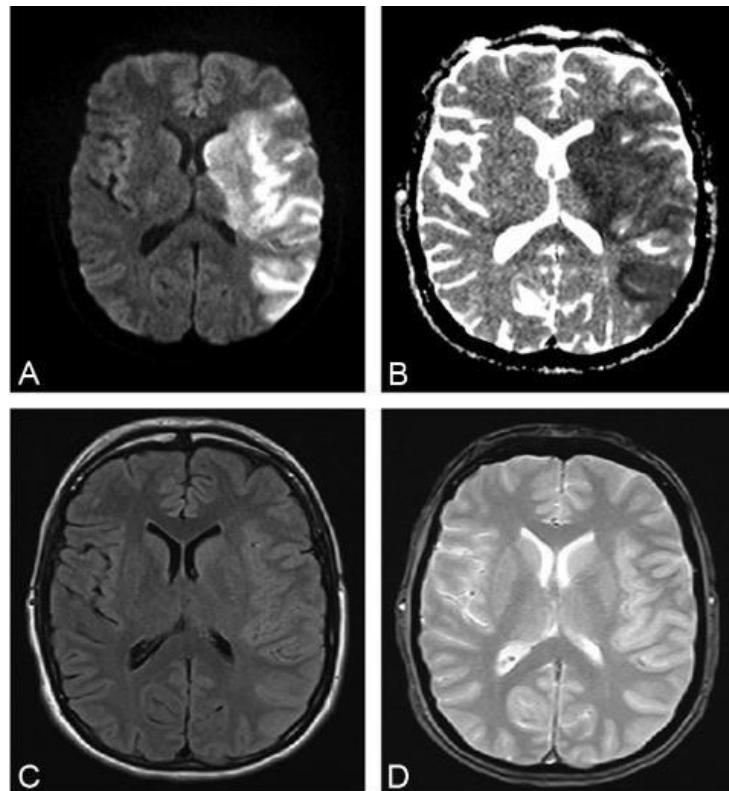


Figure 22: Séquences IRM visualisant l'infarctus cérébral : infarctus cérébral sylvien gauche à la phase précoce.[7]

A. Hyperintensité en séquence de diffusion. B. Hypointensité (œdème cytotoxique) en séquence ADC

3.5. Etiologies

- ❖ Les causes sont multiples.
- ❖ Plusieurs causes peuvent être présentes en même temps chez un même patient (par exemple, athérosclérose et fibrillation atriale).
- ❖ Dans 25 % des cas environ, l'infarctus cérébral reste d'origine indéterminée.
- ❖ Les infarctus cérébraux peuvent être dus à:
 - une atteinte des grosses artères (macroangiopathies) (++) ;

- une atteinte des petites artères (microangiopathies) (++) ;
- une cardiopathie emboligène (++) ;
- un état pro-thrombotique (rare) ;
- des causes métaboliques (rare)

3.6. Traitement

L'AVC est une Urgence Diagnostique et Thérapeutique. Le pronostic à court terme (vital) et à long terme (fonctionnel) dépend de la rapidité d'une prise en charge appropriée .

a. Les unités d'urgence neuro-vasculaires :

L'unité neurovasculaire comporte des lits de soins intensifs : Elle regroupe médecins et personnel paramédical spécialisés en pathologie neurovasculaire ; elle permet, en urgence et en parallèle, les prises en charge diagnostique et thérapeutique. L'hospitalisation en unité neurovasculaire réduit la morbi-mortalité post-AVC (un décès ou handicap évité pour 20 patients traités).

L'hospitalisation en unité neurovasculaire est justifiée pour les infarctus cérébraux et les hémorragies intra parenchymateuses ; quels que soient l'âge et le sexe des patients ; quelle que soit la sévérité clinique (de l'AIT à l'AVC grave) [7].

b. Mesures générales

b.1. Positionnement initial

- ❖ Alitement avec tête à plat (sauf trouble de la vigilance, insuffisance respiratoire, signe d'hypertension intracrânienne : surélévation de la tête à 30°)
- ❖ Prévention des attitudes vicieuses.

b.2. Surveillance rapprochée

- ❖ Neurologique (score NIHSS) : en cas d'aggravation refaire une imagerie cérébrale à la recherche d'une extension de l'ischémie ou d'une complication hémorragique.
- ❖ Déglutition : troubles de la déglutition à rechercher systématiquement (++) car il y a risque de pneumopathie d'inhalation. Donc, en leur présence :
 - Suspension de l'alimentation orale.
 - Pose au besoin d'une sonde gastrique.
- ❖ Pression artérielle : respect de la poussée tensionnelle au décours de l'AVC, indispensable au maintien d'un débit sanguin cérébral suffisant (risque de nécrose de la zone de pénombre en cas d'abaissement intempestif des chiffres tensionnels). En phase aiguë, on ne traite (de manière progressive) qu'en cas de chiffres élevés de pression artérielle :
 - infarctus cérébral : PA > 220/120 mmHg ;
 - infarctus cérébral si thrombolyse : PA > 185/110 mmHg
- ❖ Fréquence cardiaque (si possible sous scope) à la recherche de trouble du rythme.
- ❖ Température : lutte contre l'hyperthermie même en l'absence de cause identifiée : paracétamol à partir d'une température supérieure à 37,5 °C.
- ❖ Saturation en oxygène : lutte contre l'hypoxie et l'hypercapnie.
- ❖ Oxygénothérapie si SaO₂ < 95 %.
- ❖ Aspiration si encombrement bronchique.
- ❖ Glycémie : lutte contre l'hyperglycémie et l'hypoglycémie sévère (Objectifs= 1,4– 1,8 g/l). [7]

c. Traitement spécifique

c.1. Thrombolyse

La thrombolyse par le rt-PA (recombinant tissue-plasminogen activator) par voie IV est bénéfique lorsqu'elle est appliquée dans les 4 heures et demie qui suivent l'installation des premiers signes d'infarctus cérébral. Objectifs :

- ❖ lyse du caillot.
- ❖ restauration du débit sanguin cérébral
- ❖ empêcher la constitution de lésions cérébrales irréversible
- ❖ Dose : 0,9 mg /kg (maximum : 90 mg) : 10 % en bolus et 90% à la pousse seringue électrique sur une heure
- ❖ Elle s'accompagne d'un risque élevé d'hémorragie cérébrale et d'hémorragie systémique (gastrique).
- ❖ La décision de thrombolyse doit donc être prise par un médecin formé en pathologie neurovasculaire après évaluation des contre-indications majeures (signes d'infarctus cérébral étendu en imagerie, antécédents ou présence à l'imagerie initiale d'hémorragie cérébrale, chiffres tensionnels élevés non contrôlés...) [8].

c.2. Thrombectomie

La thrombectomie mécanique, une avancée majeure dans le traitement de l'AVC ischémique permet de retirer un caillot obstruant une artère intracrânienne à l'aide de dispositifs spécialisés. Cette technique a enrichi les options thérapeutiques et élargi la fenêtre d'intervention, désormais possible de 6 à 24 heures après l'apparition des symptômes. Elle s'adresse aux patients présentant une occlusion d'une grosse artère intracrânienne identifiée à l'imagerie, en complément de la thrombolyse intraveineuse ou en alternative lorsque celle-ci

est inefficace ou contre-indiquée.



Figure 23 : Désobstruction artérielle par thrombectomie mécanique.[7]

c.3. Traitement anti thrombotique

Prescrits dès l'arrivée ou après un délai de 24 heures en cas de thrombolyse.

Bénéfices attendus :

- ❖ prévention d'une récidive précoce d'infarctus cérébral :
- ❖ prévention d'une complication thromboembolique[7]

c.4. Chirurgie et traitement end vasculaire

Deux types de traitements chirurgicaux peuvent être envisagés suivant les recommandations.

- ❖ End artériectomie carotidienne, dans le cas d'une sténose carotidienne de plus de 50%
- ❖ Angioplastie carotidienne avec pose de Stent dans le cas où l'end artériectomie est contre-indiquée.

d. Evolution et pronostic

e. Mortalité

La mortalité après un AVC est de 20 % à 1 mois et de 40% à 1 an [7] .

La mortalité précoce est plus élevée en cas d'hémorragie intra parenchymateuse que d'infarctus cérébral, en raison de l'effet de masse.

La surmortalité à distance est surtout liée à l'augmentation du risque coronarien (40 % des décès à distance d'un AVC).

f. Morbidité

• À distance d'un AVC

Un tiers des survivants sont dépendants.

Un tiers des survivants gardent des séquelles tout en étant indépendants. Un tiers des survivants retrouvent leur état antérieur.

g. Complications

Les différentes complications potentielles sont :

- ❖ Récidive : 30 % à 5 ans;
- ❖ Troubles cognitifs (ou démence vasculaire);
- ❖ Troubles de l'humeur post-AVC (dépression, anxiété);
- ❖ Spasticité ;
- ❖ Troubles vésico-sphinctériens ;
- ❖ Douleurs neuropathiques et syndrome régional complexe;
- ❖ Epilepsie vasculaire ;
- ❖ Syndrome parkinsonien vasculaire et mouvements anormaux (chorée, tremblement).[7]

II. Discussion des résultats

AVC ischémique

1.1. Epidémiologie

a. Sexe

Dans notre étude, le pourcentage des malades du sexe féminin est de 53.34% contre 46.66% de sexe masculin soit un sexe ratio égal à 0.87.

Notre résultat se rapproche de la série de Diouf [11] où le sexe ratio était de 0,68. Aussi, une étude prospective incluant 170 patients réalisée aux Etats-Unis a retrouvé un sexe-ratio de 0,8 [11].

Notre résultat est moins qu'une étude réalisée à Rabat où les hommes représentaient un pourcentage de 64.5 % et les femmes un pourcentage de 35.5 % dont le sexe-ratio est de 1.81 [12] et aussi dans une étude réalisée en Tunisie qui a démontré un sexe ratio de 1,28 [13]. En effet même dans la littérature africaine, il existe une variabilité de la prévalence selon le sexe, elle est soit féminine soit masculine : la majorité des études était en faveur d'une prépondérance féminine avec des ratios compris entre 0,82 et 0,97 , de même qu'une prédominance masculine avec un ratio compris entre 1,3 et 1,5.

Tableau VI : le sexe des patients victimes d'AVCI selon les différentes séries de la littérature

Série	Pays	Sex-ratio
Dexter et al[10]	Etats unis	0,8
Diouf et al[11]	Sénégal	0,68
Kallel et al [13]	Tunisie	1.28
Sarya[12]	Maroc(Rabat)	1.81
Notre étude	Maroc (Marrakech)	0,87

- Ce qui objective une nette prédominance féminine chez les patients présentant un AVCI
- Cette différence est due à la fréquence des cardiopathies chez les femmes ; Toutefois , la gravité et le pronostic péjoratif est liée au sexe masculin [82] .

b. Age

L'âge est le facteur de risque non modifiable le plus puissant puisqu'on estime que le risque d'AVC double chaque décennie après 55 ans [83]

Lors de notre étude, l'âge moyen de l'ensemble de nos patients est de 65 ans. L'âge minimal est de 35 ans tandis que l'âge maximal est de 93. s'approche de celles des autres séries africaines : série marocaine à Fès où l'âge moyen des patients était de 67,3 ans[14]. A Rabat, l'âge moyen des patients était de 66.77 ans avec un âge minimal de 50 ans et un âge maximal de 89 ans [12].

Les résultats d'une étude menée en la Norvège étaient loin de nos résultats avec un âge moyenne est de 73.1 [84]. Alors qu'en Dakar Sénégal l'âge moyen des patients était presque le même chez nous : 66.3 avec des extrêmes de 20-89 [15].

Tableau VII : Age des patients victimes d'AVCI selon les différentes séries de la littérature

Etude	Pays	Moyenne d'âge
Hensen.H et al[84]	Norvège	73.1
A.A. Savadogo[15]	Sénégal	66,3
Sarya [12]	Maroc (Rabat)	66,7
Maazouz[14]	Maroc (Fès)	67,3
Notre étude	Maroc (Marrakech)	65

a. Facteurs de risques

a.1. Facteurs de risques cardiovasculaires

-HTA

L'hypertension artérielle représente le facteur de risque le plus fréquent dans notre série avec un pourcentage de 51,6% ce qui est proche de celui des séries nationales et africaines [16].

Des nombreuses études épidémiologiques ont établi un lien de causalité entre l'hypertension artérielle et l'apparition d'accidents vasculaires cérébraux (AVC). L'hypertension artérielle peut entraîner la formation de plaques d'athérome dans les vaisseaux sanguins extra cérébraux et la lipohyalinose des vaisseaux sanguins intracérébraux. Le risque de souffrir d'un AVC augmente avec des taux de tension artérielle élevés, sans valeur seuil précise. Parmi

tous les facteurs de risque modifiable et non modifiable, l'HTA est la plus associée à la sévérité et le risque de la survenue des AVCI [17].

Le risque d'AVC augmente de 40% pour toute augmentation de 5 mm HG de pression diastolique.

Selon la littérature l'HTA multiplie par quatre le risque des infarctus cérébraux [18].

Tableau VIII : pourcentage des patients hypertendus victimes d'AVCI selon les différentes séries de la littérature

Auteur	Pays	Pourcentage des patients hypertendus
Bouthouri [19]	Tunisie	62 %
Hansen.H et al [24]	Norvège	60%
Khoubach[20]	Maroc(Marrakech)	44 %
Anderson et AL [21]	Danemark	43,1 %
Notre étude	Maroc (Marrakech)	51,1

➤ **Diabète**

L'hyperglycémie est un facteur de risque connu pour l'athérosclérose [22], elle a un effet plus important sur les artères des membres inférieurs que sur les artères coronaires et les troncs supra-aortiques Selon plusieurs études, dont le Wisconsin [23], le Steno [24] et l'UKPDS [25] ont montré qu'une augmentation de 1% de l'HbA1c était associée à une augmentation de 10% de la mortalité cardiovasculaire sur 10 ans. Des données cliniques ont également montré que les patients diabétiques ayant subi un AVC ont une évolution moins favorable en termes de mortalité et de récupération que les patients non diabétiques [26,27,28]. Dans notre série, le diabète représente le deuxième facteur de risque après l'hypertension artérielle avec un pourcentage de 28,3%, proche au résultat rapporté par une étude récente réalisée à Fès où le diabète est retrouvé dans 30.3% [14] et de la série tunisienne de Bouthouri retrouvé dans 33.5% des cas[19]

➤ **Dyslipidémie**

Selon l'étude Prospective Studies Collaboration (PSC), il y a une association légèrement importante entre le taux de cholestérol total et l'accident vasculaire cérébral (AVC) chez les personnes âgées [33]. Cependant, d'autres études n'ont pas trouvé d'association [34]. Une étude française a également démontré une corrélation entre le taux de LDL-cholestérol et l'AVC ischémique, en montrant qu'une réduction de 1 mmol/l de LDL entraînait une réduction de 21,1% du risque de survenue d'un AVC [35]. Dans notre propre étude, la dyslipidémie a été retrouvée chez 13,3% de la population, ce qui est similaire aux résultats de l'étude de Khoubach [20] (12%) mais inférieur aux résultats de l'étude Sapna [85] (26%).

➤ **Tabac**

Le risque de survenue d'un AVCI est multiplié par six chez les fumeurs par rapport aux non-fumeurs [29].

Selon une étude américaine, environ un quart des AVCI peuvent être attribués au tabagisme [29,30,31].

Dans notre série de patients, le pourcentage de fumeurs était de 11,6%, ce qui est comparable aux résultats de la série de Fès (13,2%) [14] mais inférieur aux résultats rapportés par la série de Chan (22%) et de Sweileh (22%) [43].

b.1. Antécédant de cardiopathie

Dans notre série la notion de cardiopathies emboligènes est retrouvée chez 26,6 % des cas, proche au résultat trouvé dans une série réalisée à Fès (28.3%) [14]. Par ailleurs dans la série de Khoubach les cardiopathies emboligènes sont retrouvées dans 14,2% des cas [20] et 15 % dans l'étude de yomondji [36].

Les AVCI d'origine cardiaque surviennent préférentiellement chez des sujets âgés. Les principales cardiopathies emboligènes sont l'ACFA et les cardiopathies ischémiques [37-38]

b.2. Antécédant d'AVC

Un accident ischémique ancien est un puissant facteur de risque d'un nouvel AVC. Ce risque varie considérablement en fonction du mécanisme du premier AVC et de la présence simultanée d'autres facteurs de risque [39]. De même, la prévalence de l'AIT chez les patients qui se présentent pour AVCI, varie entre 2.1% et 46% selon les études [5,40,41], encore un AIT augmente le risque de survenue d'un AVC à moyen et à long terme [39].

Des antécédents d'AVC ou d'AIT ont été retrouvés chez 16.6% de nos malades, proche aux résultats rapportés par la série de Mboup Sénégal (21%) [42]. Ce pourcentage est plus élevé dans d'autres séries notamment celles de Sweileh (38,9%) et Ducluzeau (26%) [43,37]. Aux Etats-Unis, l'incidence des récidives s'élève à 200 000 cas par an [44].

1.2. Données cliniques

a. Délai de consultation

Dans notre série 17% seulement des patients ont consulté dans un délai qui ne dépasse pas les 4h30min, par contre 83% ont consulté hors délai. jours.

A Rabat [12], 11.9% ont été admis dans moins de 4h30min avec un délai maximal de 25 Une étude italienne a trouvé que 28.3% des patients sont arrivés dans un délai ≤ 2 h et 9.8% entre 2 et 3.5h avec un total de 1/3 des patients arrivant dans la fenêtre thérapeutique [45]. Des résultats similaires ont été rapportés par une étude japonaise [46].

Le délai d'admission très large dans notre étude peut être expliqué par la négligence des patients de leurs symptômes par défaut d'information et de sensibilisation voire aussi par la difficulté de transport surtout pour les patients démunis vivant en milieu rural ou suburbain.

b. Motif de consultation

Environ 81.67% de nos patients ont consulté aux urgences pour une lourdeur d'un hémi-corps, 35% pour la suspension de la parole, 30% pour l'asymétrie faciale, 20% pour trouble de conscience, 30% pour les troubles du champ visuel et 8.3% pour lourdeur d'un seul membre, Une étude menée en Sénégal a montré que la majorité des patients avaient consulté pour un déficit moteur isolé (81%) ou associé à des troubles du langage (26,4%). Les troubles de conscience sont en deuxième position par ordre de fréquence avec 27,1% des cas[16].

Dans une étude réalisée à Rabat[12], la plupart des patients (79,7%) ont consulté pour un déficit moteur unilatéral, suivi par des troubles de l'équilibre (8,7%) et des troubles de la parole (4,5%). Dans une étude au CHU de Fès[36], 93,9% des patients ont consulté pour une hémiplégie, 25% pour des troubles de conscience, 20,9% pour des troubles de langage, 38,2% pour des troubles du champ visuel et 4,5% pour des crises d'épilepsie.

Dans l'ensemble, nos résultats concordent avec ceux de la littérature.

Tableau IX: Comparaison entre les motifs de consultation chez les patients victimes d'AVCI selon les données de littérature

Motif de consultation	Notre série	Fès [36]	Rabat[12]	Sénégal [15]
Trouble moteur	81.6%	93.9%	79.9%	81%
Trouble de conscience	20%	25%	8.7%	27.1%
Trouble de langage	35%	20.9%	4.5%	26.4%
Trouble du champ visuel	30%	38.2%	-	-
Crise convulsive	5%	4.5%	-	3.5%

c. Mode de début

Le début de la symptomatologie était brutal dans 90 % ce qui est identique à la série de khoubach [20] et yonmadji [36].

Le diagnostic d'AVCI est évoqué devant les troubles neurologiques focaux d'installation soudaine, éventuellement associés à des troubles de la vigilance.

1.3. Présentation clinique

a. Examen neurologique

a.1. *Etat de conscience*

Le score de Glasgow est le paramètre neurologique le plus fiable pour évaluer le degré deconscience et prédire la mortalité. La gravité de l'altération de la conscience est en effet associée à un risque élevé de décès dans les accidents vasculaires cérébraux aigus [47]. Des recherches ont également mis en évidence une corrélation entre un score de Glasgow bas et un taux de mortalité à court terme [48, 49, 50].

Dans notre série 35,7%des patients avaient un Glasgow compris entre 13 et 15, suivi de 42,8% pour un Glasgow entre 9 et 12 et 21,4% pour un score de Glasgow<8. Ces résultats sont proches à ceux de KHOUBACH[20] .

Tableau X : Score de Glasgow selon notre étude et celle de KHOUBACH chez les patients victimes d'AVCI

Etudes	SG entre 13 et 15	SG entre 9 et 12	SG <8
Notre étude	35,7%	42,8%	21,4%
KHOUBACH	21,3%	52%	26,7%

a.2. Signes neurologiques

L'AVC est à évoquer cliniquement devant toute symptomatologie neurologique focale persistante d'apparition brutale. Cette symptomatologie dépend du territoire cérébral atteint, il est donc important de connaître la fonction de chaque territoire cérébral afin d'avoir une idée de la localisation de l'AVC .

Déficit moteur

Selon notre étude, 93,3% des patients présentaient un déficit neurologique moteur. Parmi eux, 81,6% étaient hémiplégiques au moment de l'examen. Nous avons également noté une monoplégie isolée dans 8,3% des cas et une tétraplégie chez 3,3% des patients. Dans la plupart des cas, le déficit était localisé à gauche (53%), tandis que le côté droit était concerné dans 47% des cas. Des études menées à Fès [36] et Rabat [12] ont également rapporté des taux élevés de déficit moteur, à 92,6% et 84,3% respectivement. En Japon [46], ce taux était de 71%.

Déficit sensitif :

Nous avons constaté que 26,6% de nos patients souffraient d'hémi-hypoesthésie. Selon une étude menée au Japon [46], ce pourcentage était de 15%. Des recherches menées à Fès [36] et Rabat [12] ont également révélé des taux de 21,5% et 42,2% de patients atteints.

Crise convulsive :

5% de nos malades ont été reçus aux urgences dans un tableau de crise convulsive. D'après l'étude de Ducluzeau, les crises convulsives étaient présentes dans 7% des cas [37].

 **Trouble du champ visuel :**

Selon notre étude, 30% des patients présentaient un trouble du champ visuel.

L'hémianopsie latérale homonyme était présente chez 37,6% de nos patients, ce qui est similaire à une étude menée à Fès. Cependant, elle était beaucoup plus fréquente dans notre étude que dans celles menées à Chan (3%)[32] et au Japon (4%) [46].

 **Troubles phasiques :**

Dans notre étude 35% des patients présentaient des troubles de la parole au moment de l'examen. plus de cas est retrouvé dans l'étude de Japon (49%)[42] et dans l'étude de Rabat (69%) [12].

 **Paralysie faciale :**

Notre étude a révélé une prévalence de 30% de paralysie faciale. Une étude menée à Rabat[12] a rapporté une proportion encore plus élevée de cas, avec 73,2% de patients présentant une paralysie faciale .

 **Score NIHSS**

L'échelle de NIHSS (National Institute of Stroke Score) a été décrite par T.Brott, en 1989, pour servir à évaluer les patients ayant un accident ischémique cérébral en phase aigüe [86] .

L'échelle de NIHSS est cotée de 0 (normal) à 42 (score maximum). Elle est composée de 11 items explorant la conscience, l'oculomotricité, le champ visuel, la motricité, la sensibilité, l'ataxie, le langage et la négligence.

Un AVC est défini comme mineur si le score est entre 0 et 5, modéré pour un score entre 6 et 10, sévère pour un score entre 11 et 15, très sévère si le score est entre 16 et 20 et gravissime pour un score supérieur à 20. Sa valeur prédictive du pronostic fonctionnel, de la durée d'hospitalisation, du devenir du patient à la sortie de l'unité aigue est de plus en plus

reconnue .

Selon l'étude de R.Bonita faite en Australie , le déficit neurologique initial évalué avec le score de NIHSS était prédictif de l'évolution (handicap) à trois mois [88] et de la durée d'hospitalisation[87].

- ✓ Nos patients ont bénéficié d'une évaluation du score NIHSS allant de 4 à 35. La moyenne du score des patients été à 20.

Tableau XI : Répartition des patients selon le score de NIHSS

Score de NIHSS	Sévérité de l'AVC	Nombre de patients	Pourcentage
0	Pas d'AVC	0	0%
1-4	AVC mineur	6	10%
5-15	AVC modéré	22	36.6%
16-20	AVC modéré à sévère	17	28.3%
21-42	AVC sévère	18	23.3%

1.3. Étude paraclinique

a. Imagerie cérébrale

Dans notre série tous les patients ont bénéficié d'une imagerie cérébrale. Une TDM cérébrale seule dans 78,3% des cas, une IRM cérébrale seule dans 21,6% des cas et une TDM associée à une IRM dans 10% des cas.

La TDM cérébrale était pathologique dans 95,7% des cas et le territoire de l'artère sylvienne était le plus atteint dans 70% de nos patients, les mêmes résultats ont été constatés à la série de khoubach [20] et d'ABJAW [81].

Dans deux autres études, nous retrouvons un pourcentage très élevé des TDM normales allant de 49 % à 51% [52]. Cette différence s'explique par le retard de consultation dans notre contexte et la réalisation de la TDM cérébrale de manière plus précoce dans les pays développés.

Tableau XII : pourcentage de l'atteinte de territoire de l'artère sylvienne dans différentes études chez les patients victimes d'AVCI

Série	Atteinte du territoire de l'artère sylvienne %
Khoubach [20]	65 %
Lantsi et al [52]	64,2 %
ABJAW [81]	61.9
Notre étude	66,6%

a. ECG

Il est important de réaliser une évaluation cardiaque chez les patients ayant subi un AVC afin de déterminer le mécanisme de l'ischémie cérébrale. Dans notre étude, un ECG a été effectué chez 100% des patients, et 60% d'entre eux ont présenté un ECG anormal, avec une fibrillation auriculaire détectée chez 25% des malades. Cette proportion est similaire à celle observée en Allemagne (24%) [53], mais supérieure à celle rapportée dans l'étude de SAGUI et al.(12%) [54].

Tableau XIII Pourcentage de la FA décelé sur ECG dans différentes études chez les patients victimes d'AVCI

Auteur	Pays	Fréquence de la FA sur ECG
Asplund et al [53]	Allemagne	24%
Sagui et al[54]	Sénégal	12%
Notre étude	Maroc	25%

b. Echographie cardiaque

Bien que l'examen clinique et l'ECG soient les premières étapes de recherche d'une cause cardiaque d'un AVC, l'échocardiographie est un outil essentiel en raison de son caractère non invasif et de sa performance diagnostique élevée [55]. En effet, l'exclusion d'une source cardiaque emboligène est la principale indication pour réaliser une échocardiographie, qui concerne entre 35% et 55% des patients [56].

Dans notre série la présence d'anomalies au niveau de l'ETT était retrouvée chez 35% des cas.

c. ETSA

Dans notre série, 40% des patients ont bénéficié d'une ETSA, qui a été pathologique avec des lésions sténosantes significatives dans seulement 26.6% des cas. En comparaison, dans la série de Bendriss , 67% des anomalies ont été détectées grâce à l'ETSA, avec 21,8% de lésions significatives [57]. De plus, dans l'étude d'Abidjan, 63% des patients ont bénéficié d'une ETSA, avec 6% de lésions athéromateuses carotidiennes significatives [58]. Dans le bilan étiologique de l'AVCI, différents comités de spécialistes recommandent de commencer par une ETSA, suivie en cas de suspicion de sténose par une angio-IRM ou un angioscanner des TSA. Ce bilan doit être réalisé dans les 48 heures suivant l'AVCI [59] [60].

a. Biologie

Tous les patients de notre étude ont bénéficié d'un bilan biologique minimal comprenant une numération formule sanguine, un ionogramme complet, une glycémie à jeun, un bilan rénal, bilan lipidique , et un bilan de la crase sanguine, conformément aux recommandations [61]. Ce bilan est important pour exclure les diagnostics différentiels et pour rechercher l'étiologie de l'AVCI.

Selon la littérature [62], l'élévation des enzymes cardiaques est observée dans 5 à 34%

des cas d'accident vasculaire cérébral ischémique (AVCI). Dans notre série, 3.3% des cas a présenté ce résultat.

Il est recommandé de maintenir les taux de glycémie entre 1,4 g/l et 1,8 g/l [61, 63]. Dans notre étude, la glycémie était supérieure à 1,8 g/l dans 12% des cas, proche de l'étude menée à Fès [14] qui a rapporté un taux de 9,2% chez l'ensemble des patients

1.3. PRISE EN CHARGE THERAPEUTIQUE

a.1. Les mesures thérapeutiques générales

Pendant la phase aiguë d'un AVC, il est important de mettre en place des mesures pour prévenir une détérioration de l'état neurologique. Ces mesures comprennent la surveillance constante de l'état neurologique, le suivi de la saturation en oxygène, de la glycémie, de la température et de la tension artérielle, ainsi que la prévention des complications thromboemboliques. Elles sont essentielles pour assurer une prise en charge adéquate.

a.2. Surveillance neurologique

Pour évaluer et surveiller l'état neurologique des patients non sédatés, il est recommandé d'utiliser l'échelle NIHSS. En cas d'aggravation de l'état, il est important de vérifier si une hypotension artérielle majeure, une hypoxémie, une hypercapnie, des troubles métaboliques, une cause infectieuse ou des crises convulsives pourraient être en cause. Si aucune cause évidente d'aggravation n'est identifiée, il est recommandé de réaliser une neuro-imagerie pour vérifier s'il y a une extension des lésions ischémiques, un œdème ou une récidive d'AVC[64].

a.3. Surveillance des paramètres vitaux :

✚ Oxygénation et protection des voies aériennes :

Selon un article publié dans l'Archive of Internal Medicine, les données actuelles ne permettent pas de recommander l'utilisation systématique de l'oxygénothérapie dans la prise en charge des AVC ischémiques[65–66]. Cependant, l'administration d'oxygène peut être proposée en cas saturation inférieure à 92 %. En cas d'AVC ischémique avec coma, l'intubation et la ventilation mécanique sont recommandées. Il n'existe pas de mode ventilatoire ayant prouvé un meilleur devenir chez les patients souffrant d'AVC[66].

Dans notre série une ventilation mécanique était nécessaire chez 63.6% de nos patients.

Tableau XIV Patients victimes d'AVCI ayant nécessité la ventilation mécanique selon les différentes études

Série	Pays	Patients ayant nécessité la Ventilation mécanique %
Khoubach[20]	Maroc(Marrakech)	66,7%
Bouthouri[19]	Tunisie	15%
Notre série	Maroc (Marrakech)	63.6%

✚ La glycémie

Dès l'admission, il est important de doser la glycémie, car une hypoglycémie peut simuler un AVC ou aggraver les lésions cérébrales. L'hyperglycémie est fréquente pendant la phase aiguë des infarctus cérébraux et a été observée chez 43 % à 68 % des patients. [67–68–69–70].

Dans notre série l'insulinothérapie a été instaurée chez 30% des patients.

✚ La tension artérielle

Dans notre étude, 53.2 % des patients ont reçu des antihypertenseurs, contre 41,3 % dans la série de Khoubach[20]. La régulation de la tension artérielle est cruciale dans la prise en

charge des AVC ischémiques. L'hypertension artérielle est fréquente pendant les AVC ischémiques et concerne environ 3/4 des patients atteints de cette pathologie. Cependant, il existe des seuils de tension artérielle au-delà desquels il est important de prendre des mesures pour éviter d'aggraver les lésions cérébrales. Un traitement antihypertenseur n'est instauré qu'après plusieurs mesures répétées montrant des chiffres de tension artérielle élevés (supérieurs à 220 ou 230 mmHg pour la pression artérielle systolique et/ou 120 ou 130 mmHg pour la pression artérielle diastolique) ou en cas d'urgence hypertensive associée. [71-72-73]

Tableau XVII Patients victimes d'AVCI ayant reçu un traitement anti-HTA selon les différentes études

Etude	Pays	Patients ayant reçu un traitement anti-HTA
Khoubach[20]	Maroc	41,3%
Bouthouri[19]	Tunisie	15,5%
Lantanzi et al[52]	Italie	70,8%
Notre série	Maroc	53,2%

a.4. Traitement pharmacologique non spécifique

✚ Les statines :

Dans cette étude, nous avons administré des statines à 71% des patients alors que dans la série de Khoubach[20], seulement 41,3% des patients ont reçu des statines. Selon une méta-analyses d'essais thérapeutiques portant sur la prévention des AVC ont montré que les statines réduisent le risque d'AVC [74]. Un traitement par statine associé à des règles hygiéno-diététiques est donc recommandé pour les patients ayant un infarctus cérébral ou un AIT non cardio-embolique associé à un LDL-cholestérol > 1g/L. La cible de LDL- cholestérol à atteindre est < 1g/L

Tableau XV: pourcentage des patients victimes d'AVCI ayant reçu les statines dans les différentes études

Série	Pourcentage %
Khoubach[20]	41,3%
Yoimadgi[36]	55%
Notre série	72%

✚ les anticoagulants

Dans notre étude, 61,6% des patients ont reçu des anticoagulants pour prévenir les complications thromboemboliques, tandis que les autres ont reçu des anticoagulants à visée curative pour des cardiopathies emboligènes. Le risque de thromboembolie est élevé chez les patients ayant subi un accident vasculaire cérébral ischémique (AVCI), une étude réalisée en 2004 avait démontré que l'incidence de thromboses veineuses profondes était de 40% et celle d'embolie pulmonaire de 12% trois semaines après un AVCI[75].

Chez les patients souffrant de rythme cardiaque irrégulier, comme la fibrillation auriculaire, les médicaments anticoagulants tels que la warfarine peuvent prévenir la formation de caillots et réduire le risque d'AVCi. Cependant, ces médicaments peuvent également entraîner des saignements dans le cerveau, ce qui peut être plus néfaste que bénéfique chez les patients ayant un rythme cardiaque normal.

La plupart des thromboses se produisent dans les premières semaines suivant un AVC, il est donc important de prévenir la thrombose en utilisant à la fois des méthodes mécaniques et pharmacologiques, comme la compression pneumatique intermittente des membres inférieurs qui a démontré une réduction de l'incidence de thromboses veineuses proximales de 12,1% à 8,5%[76].

Tableau XIX : Patients victimes d'AVCI ayant reçu un traitement anticoagulant selon les différentes séries

Série	Pays	Patients ayant reçu un traitement anticoagulant
Khoubach[20]	Maroc	46,6%
Youmadgi[36]	Maroc	18%
Lantanzi et al[52]	Italie	3%
Notre série	Maroc	61,6

✚ les anti plaquettaires

Dans notre étude, 80% des patients ont reçu des antiplaquettaires. Ce taux est proche aux taux observés dans les études de Khoubach[20] et de Youmandj[36] , qui sont respectivement de 76% et 57%. Les antiplaquettaires permettent une réduction relative de 25% le risque de survenue d'un événement thrombotique, comme un infarctus cérébral ou un infarctus du myocarde, après un AVCI ou un AIT [77].

Tableau XVI : Patients victimes d'AVCI ayant reçu un traitement antiagrégant plaquettaire selon les différentes séries

Série	Pays	Patients ayant reçu un traitement antiplaquettaire
Khoubach[20]	Maroc	76%
Lantanzi et al [52]	Italie	44,1%
Yonmadgi[36]	Maroc	57%
Notre série	Maroc	80 %

a.5. Mesures thérapeutiques spécifiques :

a.1. La thrombolyse

Dans notre étude, 06 patients (11,6%) ont bénéficié de la thrombolyse (matalyse), qui est proche de l'étude de Tech[89] par un taux de 8.1%, alors que 1,94% des patients dans l'étude de Yonmadji[36] en ont bénéficié. La thrombolyse intraveineuse au moyen de rtPA est le traitement de référence pour l'AVC ischémique et est recommandée dans les 3 heures suivant l'AVCi, à une dose de 0,9 mg/kg avec une dose maximale de 90 mg. La période de traitement peut être étendue jusqu'à 4h30 sous réserve de certains critères d'exclusion supplémentaires, tels qu'un âge supérieur à 80 ans, la prise d'anticoagulants même avec une INR à 2,5, des antécédents d'AVC ou de diabète. La thrombolyse intra-artérielle peut être indiquée dans certains cas où la thrombolyse intraveineuse est contre-indiquée. Cependant, elle est actuellement souvent remplacée par la thrombectomie mécanique. Selon les résultats des études européennes ECASS I et ECASS II et de l'étude NINDS, la rtPA réduit d'environ 30% le risque de décès ou de dépendance à 3 mois. Cela signifie que 140 décès ou cas de dépendance pourraient être évités pour 1 000 patients traités.[78-79]

Tableau XVII :Patients victimes d'AVCI ayant bénéficié d'une thrombolyse

dans les différentes études.

Série	Patients ayant bénéficié d'une thrombolyse
Techa[89]	8.1%
Yonmadji[36]	1,94%
Notre série	11,6%

a.2. La Thrombectomie

Dans notre étude, aucun patient n'a bénéficié de thrombectomie. En 2015, la publication de cinq études importantes sur la thrombectomie a considérablement modifié la prise en charge des infarctus cérébraux aigus, faisant de la thrombectomie mécanique associée à la thrombolyse intraveineuse le nouveau traitement de référence pour les AVC ischémiques de moins de 4,5 heures avec occlusion artérielle proximale. Cette technique combinée permet en effet un taux nettement supérieur de désobstruction artérielle par rapport à la thrombolyse intraveineuse seule, et surtout une nette amélioration du handicap post-AVC pour ces patients (55% d'amélioration contre 30% après thrombolyse intraveineuse seule à 3 mois de l'AVC) [79].

1.3. Évolution :

a. Mortalité :

Dans notre étude, le taux de mortalité était de 28,3%, alors qu'il était de 52% dans l'étude de Khoubach[20] , de 31,3% chez Alonso et al[80], de 3% chez Yomandji[36], et de 30,9% chez Abjaw[81] et 27.7% chez Techa[89] .

Tableau XVIII : le taux de mortalité des patients victimes d'AVCI selon les différentes séries

Séries	Taux de mortalité
Abjaw [81]	30.9%
Techa[89]	27.7%
Alonso et al[80]	31.3%
Yomandji[36]	3%
Khoubach[20]	52%
Notre série	27.7%

b. Séquelles

Dans notre étude, 45% des patients ont présenté des séquelles telles que des troubles de la marche, du langage, de Déficit moteur, des Troubles de la sensibilité, etc. Ce pourcentage élevé est principalement dû au retard dans la consultation des patients



Cette thèse nous a permis de formuler des recommandations précises concernant la prise en charge de l'accident vasculaire cérébral ischémique , en nous appuyant sur des résultats probants et données scientifiques solides. Ces recommandations visent à améliorer les pratiques cliniques, optimiser les protocoles de soins, et renforcer la qualité globale de la prise en charge des patients .Voici quelques recommandations qui découlent de ce travail de recherche :

- ❖ Elaborer une filière intra hospitalière neuro-vasculaire, organisée au préalable et coordonnée avec tous les acteurs impliqués (urgentistes, neurologues, radiologues, biologistes, réanimateurs, chirurgiens vasculaires etc.) et formalisée avec des procédures écrites.
- ❖ Améliorer le suivi régulier des patients Hypertendus, Diabétiques, ou présentant tout autre facteur de risque.
- ❖ Informer et sensibiliser la population sur la pathologie, la reconnaissance des signes faisant évoquer un AVC, et l'existence d'une prise en charge d'autant plus efficace que précoce.
- ❖ Inciter au changement de comportement dans le sens de la prévention des facteurs de risque (Tabagisme, Alcoolisme, Obésité).
- ❖ Sensibiliser la population sur l'importance du dépistage des facteurs de risque (HTA, Diabète, Athérosclérose etc....).



CONCLUSION

Cette thèse nous a permis de formuler des recommandations précises concernant la prise en charge de l'accident vasculaire cérébral ischémique , en nous appuyant sur des résultats probants et données scientifiques solides. Ces recommandations visent à améliorer les pratiques cliniques, optimiser les protocoles de soins, et renforcer la qualité globale de la prise en charge des patients .Voici quelques recommandations qui découlent de ce travail de recherche :

Les accidents vasculaires cérébraux (AVC) représentent un enjeu majeur de santé publique en raison de leur fréquence et de leur gravité évolutive.

L'hypertension artérielle (HTA) demeure le principal facteur de risque identifié, souvent accompagné d'un suivi thérapeutique irrégulier.

Le retard important entre le début des symptômes et l'accès aux structures d'urgence représente un facteur déterminant altérant de manière significative le pronostic des patients.

Le concept d'urgence qui caractérise aujourd'hui l'AVCi n'est pas encore intégré par la population, d'où l'importance de la sensibilisation du public.

La prévention des facteurs de risque et la réduction des délais entre l'apparition des premiers symptômes et l'accès aux soins spécialisés, notamment dans les unités neurovasculaires (UNV), constituent des perspectives prioritaires pour améliorer la prise en charge et les résultats cliniques des patients atteints d'AVC.



RÉSUMÉ

Introduction

Les accidents vasculaires cérébraux (AVC) sont caractérisés par la survenue brutale d'un déficit neurologique focal. C'est une pathologie fréquente et potentiellement grave qui constitue une urgence médicale et, parfois, chirurgicale.

Objectif

Le but de notre travail est de décrire à travers une étude rétrospective de 60 cas, les aspects épidémiologiques, cliniques, paracliniques, thérapeutiques et évolutifs des patients victimes d'AVC ischémique au sein de l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech.

Méthodes

Il s'agit d'une étude rétrospective descriptive comparant 60 patients victimes d'AVC hospitalisés au sein des services réanimation, neurologie et neurochirurgie de l'hôpital militaire Avicenne à Marrakech étalée sur une période de 22 mois allant du 1er janvier 2023 au 31 octobre 2024.

Résultats

Dans notre étude on note :

- Une prédominance légère féminine avec un pourcentage de 53.34%.
- L'âge moyen des patients est de 65 ans.
- L'hypertension artérielle demeure le facteur de risque dominant suivi par le diabète
- 17% des patients victimes d'AVCI ont consulté dans les 4h30 suivant l'apparition des symptômes.
- L'hémiplégie constitue le principal signe neurologique focal rencontré.
- Le début des symptômes était brutal dans la majorité des cas
- Le territoire le plus fréquent atteint dans les AVCI est l'artère sylvienne.

La prise en charge thérapeutique varie entre mesures générales et spécifiques. Les premières heures y sont primordiales.

- 07 malades ont bénéficié de la thrombolyse
- La mortalité liée aux AVC est importante avec un taux de 28,3%, avec un handicap majeur dans 45% des cas.

Conclusion

Les accidents vasculaires cérébraux ischémiques sont un enjeu majeur pour la santé publique en raison de leur fréquence élevée dans les structures hospitalières. Ils sont graves en raison des handicaps et des taux élevés de mortalité qu'ils causent. Ce sont des affections de plus en plus courantes dans la pratique médicale quotidienne. Il est donc crucial de diagnostiquer ces affections de manière précoce et de les traiter adéquatement pour améliorer les pronostics fonctionnels et vitaux des patients.

Summary

Introduction

Strokes are characterized by the sudden onset of a focal neurological deficit. They are a common and potentially serious condition, constituting a medical and, at times, surgical emergency.

Purpose

The aim of this study is to describe, through a retrospective analysis of 60 cases, the epidemiological, clinical, paraclinical, therapeutic, and evolutionary aspects of patients with ischemic stroke (IS) at Avicenne Military Hospital in Marrakech.

Methods

This descriptive retrospective study includes 60 patients with IS who were hospitalized in the intensive care, neurology, and neurosurgery units of Avicenne Military Hospital in Marrakech. The study spans a 22-month period, from January 1, 2023, to October 31, 2024.

Results

In our study we note:

- A slight female predominance, with 53.34% of the cases.
- The average patient age was 65 years old.
- Hypertension was the most dominant risk factor, followed by diabetes.
- 17% of patients sought medical attention within 4.5 hours of symptom onset.
- Hemiplegia was the most common focal neurological sign.
- The onset of symptoms was acute in the majority of cases.
- The most frequently affected area in Ischemic cerebral stroke was the middle cerebral artery.

Therapeutic management varies between general and specific measures. The first few hours are crucial.

- 07 patients benefited from thrombolysis
- Stroke-related mortality is high, at 28.3%, with major disability in 45% of cases.

Conclusion

Ischemic strokes are a major public health issue, due to their high frequency in hospital settings. They are serious because of the disabilities and high mortality rates they cause. They are also increasingly common in everyday medical practice. It is therefore crucial to diagnose these conditions early and treat them appropriately, in order to improve patients' functional and vital prognoses.

ملخص

مقدمة

تتميز السكتة الدماغية بالظهور المفاجئ لعجز عصبي بوري. السكتة الدماغية هي حالة شائعة وخطيرة محتملة، وتشكل حالة طبية طارئة وأحياناً جراحية.

أهداف

الهدف من عملنا هو وصف الجوانب الوبائية والسريرية وشبه السريرية والعلاجية والتطورية لمرضى السكتة الدماغية في مستشفى ابن سينا العسكري بمراكش، وذلك من خلال دراسة بأثر رجعي لـ 60 حالة.

منهجية

هذه دراسة وصفية بأثر رجعي تقارن بين 60 مريضاً بالسكتة الدماغية أدخلوا إلى المستشفى في أقسام العناية المركزية وطب الأعصاب وجراحة الأعصاب في مستشفى ابن سينا العسكري في مراكش على مدار 22 شهراً من 1 يناير 2023 إلى 31 أكتوبر 2024.

نتائج

تظهر دراستنا :

- غلبة طفيفة للإناث بنسبة 53.34%.
- كان متوسط عمر المرضى 65 عاماً.
- يظل ارتفاع ضغط الدم الشرياني عاملاً الخطير السادس، يليه مرض السكري.
- 17% من مرضى دالي استشاروا الطبيب في غضون 4 ساعات من ظهور الأعراض.
- كان الشلل النصفي هو العلامة العصبية البؤرية الرئيسية.
- كان ظهور الأعراض مفاجئاً في غالبية الحالات.
- المنطقة الأكثر شيوعاً المصابة في حالات الشلل النصفي هي الشريان السيلفي.
- يتوج التدبير العلاجي بين التدابير العامة والخاصة. تعتبر الساعات القليلة الأولى حاسمة.
- استفاد 07 مرضى من انحلال الخثرة.
- نسبة الوفيات المرتبطة بالسكتة الدماغية مرتفعة، حيث تبلغ 28.3%， مع إعاقة كبيرة في 45% من الحالات.

خاتمة

تُعد السكتات الدماغية الإقفارية مشكلة صحية عامة كبيرة بسبب توافرها الكبير في المستشفيات. وهي خطيرة بسبب الإعاقات ومعدلات الوفيات العالية التي تسببها. وهي شائعة بشكل متزايد في الممارسة الطبية اليومية. لذلك من الضروري تشخيص هذه الحالات في وقت مبكر وعلاجها بشكل مناسب لتحسين التشخيص الوظيفي والحيوي للمرضى.



Annexe 1

score de NIHSS

1a Conscience	vigilant, réagit vivement	0
Réactivité globale	non vigilant, somnolent, réagit ou répond après stimulation mineure	1
	réaction adaptée uniquement après stimulation intense ou douloureuse	2
	réponse stéréotypée (neurovégétative) ou aréactivité totale	3
1b Conscience	répond bien à 2 questions : son âge et le mois de l'année en cours	0
Orientation dans le temps : âge, mois	ne répond correctement qu'à une des 2 questions	1
	ne répond correctement à aucune des 2 questions, aphasique	2
1c Conscience	Exécute bien 2 ordres : fermer-ouvrir les yeux, fermer-ouvrir une main	0
Exécution d'ordres simples	Exécute correctement un seul ordre sur les 2 simples	1
	N'exécute aucun des 2 ordres (choisir la main non parétique)	2
2 Oculomotricité (horizontale seule)	movements volontaires et reflexes oculo-céphalique normaux	0
	déviation réductible du regard	1
	déviation forcée ou paralysie complète (malgré manœuvres oculo-céphaliques)	2
3 Champ visuel (4 quadrants testés)	aucune trouble du champ visuel	0
par comptage des doigts)	asymétrie du champ visuel	1
	hémianopsie complète	2
	absence de vision et/ou absence de clignement à la menace	3
4 Paralysie faciale (montrer les dents, lever les sourcils, fermer les yeux)	mobilité normale et symétrique	0
	paralysie mineure (sillon nasogénien effacé, sourire asymétrique)	1
	paralysie partielle (concernant la partie inférieure de la face)	2
	paralysie faciale complète (faciale supérieure et inférieure)	3
		G D T
5 Motricité MS *	Normale = maintien du membre (90° ou 45°) durant 10 secondes	0 0
5 _G bras gauche (G)	Maintien possible (90° ou 45°) mais < 10 secondes	1 1
5 _D bras droit (D)	Mouvement contre pesanteur mais pas de maintien possible	2 2
5 _T = 5 _G + 5 _D	Mouvement limité(aucun mouvement contre pesanteur), membre tombe Aucun mouvement possible	3 3 4 4
6 Motricité MI *	Normale = maintien du membre (30°) pendant 5 secondes	0 0
6 _G cuisse gauche	Maintien possible (30°) mais < 5 secondes	1 1
6 _D cuisse droite	Mouvement contre pesanteur mais pas de maintien possible	2 2
6 _T = 6 _G + 6 _D	Mouvement très limité (aucun mouvement contre pesanteur) Aucun mouvement possible	3 3 4 4
7 Ataxie *	Pas d'ataxie (ou déficit moteur déjà pris en compte)	0

La prise en charge des accidents vasculaires cérébraux ischémiques aux urgences de l'hôpital Militaire avicenne de Marrakech

(épreuves doigt-nez et talon-genou)	Ataxie présente pour un membre	1
	Ataxie pour deux membres	2
8 Sensibilité (face, tronc, bras, jambe coté AVC)	Sensibilité normale	0
	Discret déficit : piqûre mal perçue (du côté de l'atteinte motrice)	1
	Déficit sévère à total : piqûre non perçue (du côté de l'atteinte motrice)	2
9 Langage	Normal	0
	Aphasie discrète à modérée : communication difficile mais possible	1
	Aphasie sévère : expression fragmentaire, communication très limitée	2
	Mutisme, aphasie globale ou coma	3
10 Dysarthrie	Articulation normale	0
Articulation	Dysarthrie discrète à modérée : gênant peu la compréhension	1
	Dysarthrie sévère : discours inintelligible (aphasie exclue)	2
11 Extinction	Aucune négligence (ni visuelle, ni auditive, ni tactile, ni spatiale)	0
Recherche de négligence	Négligence d'une modalité (visuelle ou auditive ou tactile ou spatiale)	1
	Négligence sévère : hémicorps complet, plusieurs modalités	2
Score total (0 à 42)	0=normal	42=gravité maximale

Annexe 2 :

score de Glasgow

Enfant/Adulte		
Activité	Score	Description
Ouverture des yeux	4	Spontanée
	3	À la demande
	2	À la douleur
	1	Aucune
Réponse verbale	5	Orientée
	4	Confuse
	3	Paroles inappropriées
	2	Sons incompréhensibles
	1	Aucune
Réponse motrice	6	Obéit aux commandes
	5	Localise à la douleur
	4	Retrait à la douleur
	3	Flexion anormale (décortication)
	2	Extension anormale (décérébration)
	1	Aucune

Annexe 3 :

score de CHA2DS2-VASc

Score CHA ₂ DS ₂ VASC	points
C Insuffisance cardiaque/dysfonction VG	1
H Hypertension artérielle	1
A₂ Age ≥ 75 ans	2
D Diabète	1
S₂ AVC/AIT/événement embolique	2
V Pathologie vasculaire (coronaropathie, infarctus, artériopathie périphérique ou plaque aortique)	1
A Age 65-74 ans	1
Sc Sex category (féminin)	1

Annexe 4 :

score de Has-bleed

Score HAS-BLED	points
H ypertension (non controlée, ≥ 160 mm Hg)	1
A n abnormal renal and liver function (Fonction hépatique ou rénale altérée, (créat. > 200 mmol/l))	1 ou 2
S troke (antécédent AVC, surtout lacune)	1
B leeding (antécédent de saignement ou risque de*)	1
L abile INR (INR instable)	1
E lderly (personne âgée, ex. > 65 ans)	1
D rugs/alcohol (médicaments à risque hémorragique/alcool et toxiques)	1 ou 2

Fiche d'exploitation

Identité du patient

– Nom : – Numéro de dossier :
– Prénom : – Origine : Rural Urbaine
– Sexe : Homme Femme
– Médecin référent : Urgence Neurologue Autres :
– Date d'entrée : – Date de sortie :
– Durée d'hospitalisation en jours :

Antécédents

– Personnels :	HTA :	Oui <input type="radio"/>	Non <input type="radio"/>
	Diabète :	Oui <input type="radio"/>	Non <input type="radio"/>
	ATCDs AVCI ou AIT :	Oui <input type="radio"/>	Non <input type="radio"/>
	Tabac :	Oui <input type="radio"/>	Non <input type="radio"/>
	Alcool/Toxiques :	Oui <input type="radio"/>	Non <input type="radio"/>
	Obésité :	Oui <input type="radio"/>	Non <input type="radio"/>
	Dyslipidémie :	Oui <input type="radio"/>	Non <input type="radio"/>
	Cardiopathies :	Oui <input type="radio"/>	Non <input type="radio"/>
	Vascularites :	Oui <input type="radio"/>	Non <input type="radio"/>
	Contraception Orale :	Oui <input type="radio"/>	Non <input type="radio"/>
	Fausses couches :	Oui <input type="radio"/>	Non <input type="radio"/>
	Médicamenteux : Anticoagulants :	Oui <input type="radio"/>	Non <input type="radio"/>
	Chirurgicaux :		
	Autres :		
– Familiaux :	HTA :	Oui <input type="radio"/>	Non <input type="radio"/>
	AVCI :	Oui <input type="radio"/>	Non <input type="radio"/>
	Cardiopathies :	Oui <input type="radio"/>	Non <input type="radio"/>
	Vascularites :	Oui <input type="radio"/>	Non <input type="radio"/>
	Médicamenteux : Anticoagulants :	Oui <input type="radio"/>	Non <input type="radio"/>
	Chirurgicaux :		
	Autres :		

La Clinique

- **Signes fonctionnels :** Impotence fonctionnelle : Oui Non
Suspension de la parole : Oui Non
- **Constantes cliniques :** TAS/TAD : FC :
Température : FR : SaO₂ :
- **Examen neurologique :** Score de Glasgow :
Déficit moteur : Oui Non Topographie :
Déficit sensitif : Oui Non Topographie :
ROT : Présents Abolis Vifs
RCP : Babinski : Présent Aboli Indifférencié
Troubles phasiques : Oui Non
Troubles visuels : Oui Non Topographie
Dysarthrie : Oui Non
Convulsions : Oui Non
- **Score de NIHSS :** Oui Non
Résultats :
- **Examen cardio-vasculaire :** Pouls : Présents Absents
Rythme : Régulier Irrégulier
Souffle : Présent Absent
Caractéristique du souffle si présent :
- **Le reste de l'examen clinique :**

Les examens paracliniques

- **TDM cérébrale :** Oui Non
Résultats : Normale AVCi unique AVCi multiples
Ramollissement hémorragique Engagement

	Siège :	Artère sylvienne <input type="radio"/>	Artère cérébrale antérieure <input type="radio"/>
	Artère cérébrale postérieure <input type="radio"/>	Tronc basilaire <input type="radio"/>	
- IRM cérébrale :	Oui <input type="radio"/>	Non <input type="radio"/>	
Résultats :			
- ECG :	Oui <input type="radio"/>	Non <input type="radio"/>	
Résultats :	Normal <input type="radio"/>	HVG : Oui <input type="radio"/> Non <input type="radio"/>	Trouble de
Rythme :	Oui <input type="radio"/>	Non <input type="radio"/>	
Signes d'ischémie :	Oui <input type="radio"/>	Non <input type="radio"/>	
Autres :			
- Holter ECG :	Oui <input type="radio"/>	Non <input type="radio"/>	
Résultats :			
- Echo-cœur :	Oui <input type="radio"/>	Non <input type="radio"/>	
Résultats :	Normale <input type="radio"/>		
Cardiopathies emboligènes :	Oui <input type="radio"/>	Non <input type="radio"/>	
Cardiopathies hypertensives :	Oui <input type="radio"/>	Non <input type="radio"/>	
Autres :			
- Doppler des TSA :	Oui <input type="radio"/>	Non <input type="radio"/>	
Résultats :	Normale <input type="radio"/>	Infiltration athéromateuse <input type="radio"/>	
Thrombose <input type="radio"/>		Dissection artérielle : <input type="radio"/>	
Autres :			
- Biologie :			
NFS :	Oui <input type="radio"/>	Non <input type="radio"/>	
Résultats :		HGB : ,	GB : , Pq : ,
CRP :	Oui <input type="radio"/>	Non <input type="radio"/>	
Résultats :			
Bilan d'hémostase :	Oui <input type="radio"/>	Non <input type="radio"/>	
Résultats :		TP : ,	TCA : , INR : ,
Glycémie :	Oui <input type="radio"/>	Non <input type="radio"/>	
Résultats :			
Bilan lipidaire :	Oui <input type="radio"/>	Non <input type="radio"/>	
Résultats :		TG : , CT : , HDL : , LDL : ,	
Enzymes cardiaques :	Oui <input type="radio"/>	Non <input type="radio"/>	
Résultats :			
Ionogramme :	Oui <input type="radio"/>	Non <input type="radio"/>	
Résultats :			

Scores thérapeutiques

- **Score de CHA2DS2-VASc :** Oui Non

Résultats :

- **Score de HAS-BLED :** Oui Non

Résultats :

Prise en charge thérapeutique

- **Traitemet symptomatique :**

- Ventilation assistée : Oui Non
- O2 nasale : Oui Non
- réanimation hydro-électrolytique : Oui Non
- Sédation : Oui Non
- Nutrition parentérale : Oui Non
- Antihypertenseurs : Oui Non
- Anticonvulsivants : Oui Non
- Anti-arythmiques : Oui Non
- Antalgiques : Oui Non
- Antipyrétique : Oui Non
- Insulinothérapie : Oui Non
- Anti-oedémateux(Mannitol): Oui Non

- **Traitemet étiologique :**

- Anticoagulations : Oui Non
- Anti-agrégation plaquetttaire : Oui Non
- Thrombolyse : Oui Non
- Thrombectomy endovasculaire : Oui Non
- autre Oui Non
type:

Evolution et Complications

- **Complications :** Engagement :

Oui Non Type :

Hémorragie digestive : Oui Non

Escarre : Oui Non

Thrombophlébite : Oui Non

Infection : Oui Non Type :

Décès : Oui Non

- **Score de Rankin modifié :**

Oui Non

Résultats :



BIBLIOGRAPHIE

1. Y. Béjot, E. Touzé, A. Jacquin, M. Giroud, et J.-L. Mas.

Épidémiologie des accidents vasculaires cérébraux Med Sci (Paris), vol. 25, no 8 9, p. 727 732, août 2009.

2. Saloua HAZMIRI

Les AVC ischémiques cardio-emboligènes p34 , janvier 2010

3. Johnson CO el zl.

Global, regional, and national burden of stroke, 1990–2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016

The Lancet Neurology 2019, 18(5):439–458

4. world economic forum.

These are the top 10 global causes of death – but two diseases are in decline.

Feb 3, 2021 .disponible sur : (<https://www.weforum.org/agenda/2021/02/top-10-global-causes-death/>)

5. Engels T, Baglione Q, Audibert M, Viallefont A, Mourji F, Faris ME.

One GSGJP: Socioeconomic status and stroke prevalence in Morocco: results from the Rabat-Casablanca study.2014, 9(2).

6. Benamer HT, Grosset DJJotns.

Stroke in Arab countries: a systematic literature review.2009, 284(1–2):18–23.

7. Cambier J, Masson M, Dehen H,Masson C.

Pathologie vasculaire cérébrale. Abrégés de neurologie, 13ème Edition Masson, Paris, 2012.

8. Collège des Enseignants de Neurologie.Accidents vasculaires.

site internet : <https://www.cen-neurologie.fr/deuxieme-cycle/accidents-vasculaires>

9. D. Leys et C. Cordonnie.

Traitements des accidents vasculaires cérébraux en phase aiguë et prévention secondaire9.Med Sci (Paris), vol. 25, no 8-9, p. 733-738, août 2009, doi: 10.1051 /medsci/2009258- 9733.

10. DR ALBIZZATI.

Les AVC : cours AVC école des ambulanciers

07.10.2002, www.samu54.fr/images/71/download/COURS%20AVC.pdf .

11. D. L. Morris, W. D. Rosamond, A. R. Hinn, et R. A. Gorton.

Time delays in accessing stroke care in the emergency department Acad Emerg Med, vol. 6, n°3, p. 218–223, mars 1999, doi: 10.1111/j.1533-2712.1999.tb00159.x.

12. F. Sène Diouf , A.M. Basse , A.K. Ndaou , M. Ndiaye , K. Touré , A. Thiam, M.M. Ndiaye , A.G. Diop , I.P.

Ndiaye -Pronostic fonctionnel des accidents vasculaires cérébraux dans les pays en voie de développement :Sénégal- Annales de réadaptation et de médecine physique 49 (2006) 100-104

13. Sarya Taha, A. Boourazza.

Profil épidémiologique, clinique et étiologique des accidents vasculaires cérébro-ischémiques chez le sujet âgé.

Rabat. 2013.

14. Kallel, R., Hammemi, M., Becha, F., Ihioui, R., Mezghani, S., Boubakri, S., & Souissi, R. Particularités épidémiologiques et évolutives des accidents vasculaires cérébraux aux îles de Kerkennah. Revue Neurologique, 172, A72-A73. doi:10.1016/j.neurol.2016.01.173

15. I.Maazouz, M.F.Belahsen.

Thrombolyse intraveineuse des accidents vasculaires cérébraux par tenecteplaseFes. 2020.

16. A.A. Savadogo, M Kamadore.

Survie des patients victimes d'accident vasculaire cerebral ischemique a la Clinique Neurologique du CHU de Fann (Dakar-Senegal).

Dakar 2016

17. Elisée Théra.

ACCIDENTS VASCULAIRES CEREBRAUX EN REANIMATION AU C.H.U DU POINT G : PROFILEPIDEMIO-CLINIQUE ET EVOLUTIF»

These de médecine -Année Universitaire 2006-2007

18. Philip B.

Gorelick & Venkatesh Aiyagari The Management of Hypertension for an Acute Stroke:What Is the Blood Pressure Goal?

Curr Cardiol Rep (2013) 15:366

19. Besson G, Gogousslasky J.

Traitemet des infarctus c.r.braux . la phase aigu..Accidents vasculaires cérébrauxParis, Doin, 1993 : 429-36.

20. Abir Bouthouri , Hassine Anis , Naija Salma , Anissa Khefifi , Ben Amor Sana, Ben Amou Soifiene Neurologie,

Impact des facteurs météorologiques sur la fréquence des accidents vasculairesCérébraux

CHU Sahloul, Sousse, Tunisie

21. Zineb khoubache.

Les accidents vasculaires cérébraux ischémiques en milieu de réanimation : aspectsépidémiologiques et pronostiques.

THÈSE PRESENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 22/06/2018

22. Klaus Kaae Andersen, MS, PhD; Zorana Jovanovic Andersen, MS, PhD; TomSkyhøj Olsen, PhD Predictors of Early and Late Case-Fatality in a Nationwide Danish Study of 26 818 Patients With First-Ever Ischemic Stroke

23. Grimaldi A, Heurtier A.

Epidemiology of cardio-vascular complications of diabetes. *Diabetes Metab* 1999; 25: 12–20.

24. Klein R.

Hyperglycemia and microvascular and macrovascular disease in diabetes. *Diabetes Care* 1995; 18: 258–268

25. Rossing P, Hougaard P, Borch-Johnsen K, et al.

Predictors of mortality in insulin dependent diabetes: 10 year observational follow up study.

Bmj 1996; 313: 779–784.

26. Turner RC, Millns H, Neil HA, et al.

Risk factors for coronary artery disease in non-insulin dependent diabetes mellitus: United Kingdom Prospective Diabetes Study (U1CPDS: 23). *Bmj* 1998; 316: 823–8.

27. Jorgensen H, Nakayama H, Raaschou HO, et al. Stroke in patients with diabetes.

The Copenhagen Stroke Study. *Stroke* 1994; 25: 1977–1984.

28. Gray CS, Taylor R, French JM, et al.

The prognostic value of stress hyperglycaemia and previously unrecognized diabetes in acute stroke.

Diabet Med 1987; 4: 237–240.

29. Berger L, Hakim AM.

The association of hyperglycemia with cerebral edema in stroke. *Stroke* 1986; 17: 865–871.

30. Abah JP, Nkam M.

Accidents vasculaires cérébraux: Diagnostic et prise en charge.

Journées pédagogiques du CHU de Yaoundé, Cameroun. 2000: 9.

31. Farrell R, Kelly PJ.

Serum biomarkers in prediction of stroke risk and outcome.

In Current Clinical Neurology: Handbook of Stroke Prevention in Clinical Practice 2004;257–2

32. Furie KL.

Diet, Obesity, and Physical Activity.

In Current Clinical Neurology: Handbook of Stroke Prevention in Clinical Practice 2004;105–115.

33. Chan S, Ros S, You KY, et al.

Prise en charge des accidents vasculaires cérébraux à Phnom Penh, Cambodge. *Bull Soc Pathol Exot* 2006; 100: 32–35.

- 34. Lewington S, Whitlock G, Clarke R, Sherliker P, Emberson J, Halsey J, Qizilbash N, Peto R, Collins R.**
Blood cholesterol and vascular mortality by age, sex, and blood pressure: a meta-analysis of individual data from 61 prospective studies with 55,000 vascular deaths
Lancet. 2007 Dec 1; 370(9602): p. 1829–39.
- 35. Endres M, Heuschmann PU, Laufs U, Hakim AM.**
Primary prevention of stroke: blood pressure, lipids, and heart failure.*Eur Heart J.* 2011 Mar; 32(5): p. 545–52.
- 36. Amarenco P, Labreuche J.**
Lipid management in the prevention of stroke: review and updated meta-analysis of statins for stroke prevention.
Lancet Neurol. 2009 May; 8(5): p. 453–63.
- 37. N.Youmadji Ndigue.**
Prise en charge des accidents vasculaires cérébraux ischémiques au service de neurologie du CHU hassan 2 FES (a propos de 1184 cas)
Année 2016, These 109/16
- 38. DUCLUZEAU R., BUSSEUIL C., BEDOCK B., SCHIR S.**
Prise en charge des accidents vasculaires cérébraux aux services d'accueil et d'urgenceRésultats d'une enquête multicentrique – REAN URG, 1997, 6, N°4 bis : 500 – 503.
- 39. Kwarciany M, Narkiewicz K, Karaszewski B.**
WARLOW CP.Epidemiology of stroke.
The lancet, 1998, 352: 1–4.
- 40. Norving B.**
Oxford textbook of stroke and cerebrovascular disease.First edition Oxford university press. 2014.
290pp.
- 41. Dennis M, Bamford J, Sandercock P, Warlow C.**
Prognosis of transient ischemic attacks in the Oxfordshire Community Stroke Project.*Stroke.* 1990 Jun; 21(6): p. 848–53.
- 42. Bogousslavsky J, Van Melle G, Regli F.**
The Lausanne Stroke Registry: analysis of 1,000 consecutive patients with first stroke.*Stroke.* 1988 Sep; 19(9): p. 1083–92.
- 43. Mboup, Mouhamed Cherif; Sarr, Simon Antoine; Dia, Khadidiatou; Fall, Ppae Diadie.**Aspects étiologiques des accidents vasculaires cérébraux ischémiques au Sénégal.
Pan African Medical Journal, 22, doi:10.11604/pamj.2015.22.201.6078
- 44. Sweileh Waleed M, Al-Aqad M, Zyoud Sa'ed H et al.**
The Epidemiology of Stroke in Northern Palestine: A 1-Year, Hospital-Based Study.*Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases* 2008; 17: 406–411.

45. Smith Eric E., K.W.J.

Epidemiology of Stroke, in Current Clinical Neurology: Handbook of Stroke Prevention in Clinical Practice,
K.L.F.a.P.J.K.H. Press, Editor. 2004. p. 1

46. Leonora I, Patrizia N, Ilaria R, Alessandra DB, Francesco A, Benedetta P, Giovanni P.

Delay in presentation after acute ischemic stroke
the Careggi Hospital Stroke Registry. Neurological Sciences. 2013
June; <http://dx.doi.org/10.1007/s10072-013-1484-8>.

47. Kimura K, Kazui S, Minematsu K, Yamaguchi T.

Hospital-based prospective registration of acute ischemic stroke and transient ischemic attack in Japan
Multicenter Stroke Investigators' Collaboration (J-MUSIC).. J Stroke Cerebrovasc Dis. 2004 Jan–Feb; 13(1): p. 1–11.

48. Leys D, Prubo J.P.

Stratégie pratique en urgence face à un accident vasculaire cérébral. Encyclopédie médico-chirurgicale, Neurologie, Tome 3, 17–046-A-50, 2002, 10p

49. Riachy M, Sfeir F, Sleilaty G, Hage-Chahine S, Dabar G, Bazerbachi T, et al. Prediction of the survival and functional ability of severe stroke patients after ICU therapeutic intervention.
BMC Neurol 2008; 8: 24.

50. Moon BH, Park SK, Jang DK, Jang KS, Kim JT, Han YM.

Use of APACHE II and SAPS II to predict mortality for hemorrhagic and ischemic stroke patients.
J Clin Neurosci 2015; 22: 111

51. Handschu R, Haslbeck M, Hartmann A, Fellgiebel A, Kolominsky-Rabas P et al. Mortality prediction in critical care for acute stroke: severity of illness-score or coma-scale
J Neurol 2005; 252: 1249–1254

52. T.Moulin T, I Sibon.

Collège des Enseignants de Médecine Vasculaire & Collège de Chirurgie Vasculaire. Edition 2018

53. Iantani et al.

Traitemennt des infarctus cérébraux à la phase aiguë.
Accidents vasculaires cérébraux, rome, 2017 : 429–36.

54. K. Asplund et al.

Multinational comparisons of stroke epidemiology. Evaluation of case ascertainment in the WHO MONICA Stroke Study. World Health Organization Monitoring Trends and Determinants in Cardiovascular Disease ,
Stroke, vol. 26, n°3, p. 355–360, mars 1995, doi: 10.1161/01.str.26.3.355.

55. E. Sagui et al.

Ischemic and hemorrhagic strokes in Dakar, Senegal: a hospital-based study », Stroke, vol. 36, no, 9, p. 1844-1847, sept. 2005, doi: 10.1161/01.STR.0000177864.08516.47.

56. M. Naciri et A. Khatouri.

Thèse « Les accidents vasculaires cérébraux d'origine cardiaque », Faculté de Médecine Marrakech , années 2008-2009

57. F. A. Flachskampf et al.

Guidelines from the Working Group. Recommendations for performing transesophageal echocardiography
Eur J Echocardiogr, vol. 2, no1 P281, mars 2001, doi: 10.1053/euje.2000.0066a

58. L. Bendriss, A. Khatouri Bendriss, L.

Les accidents vasculaires cérébraux ischémiques. Fréquence des étiologies cardiovasculaires documentées par un bilan cardiovasculaire approfondi. À propos de 110 cas.

Annales de Cardiologie et d'Angéiologie, 61(4), 252-256.doi:10.1016/j.ancard.2012.04.011

59. J.-M. Bugnicourt, L. Tchouata-Ngandjouc, K. Beugre , J.-M. Chillon.

Godefroy- «Comparaison des caractéristiques cliniques et de la prise en charge des accidents vasculaires cérébraux entre une population africaine (Abidjan) et une population française»
(Amiens) : une étude observationnelle- revue neurologique 169 (2013) 258 – 265

60. ANAES.

Prise en charge diagnostique et traitement immédiat de l'accident ischémique transitoire de l'adulte.

Texte de recommandations – ANAES Mai 2004.

61. PRESCRIRE REDACTION.

Accident vasculaire cérébral : le bilan initial – La revue du praticien, 2005, 25, n° 260 :285–287.

62. Jauch EC, Saver JL, Adams HP Jr, Bruno A, Connors JJ and al.

Guidelines for the early management of patients with acute ischemic stroke: a guideline for healthcare professionals from the American Heart Association American Stroke Association. Stroke. 2013 Mar;44(3):870–947.

63. Kerr G, Ray G, Wu O, Stott DJ, Langhorne P. Elevated troponin after stroke: a systematic review.Cerebrovasc Dis. 2009; 28(3): p. 220–6.

64. American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes

Diabetes Care. 2013 January; 36(Supplement 1): p. S11–S66.

65. Pugin , F.Woimant.

Prise en charge de l'AVC en réanimation : mesures thérapeutiques générales. Recommandations formalisées d'experts REVUE NEUROLOGIQUE 168(2012) 490–500

66. Ronning OM, Guldvog B. Should.

stroke victims routinely receives supplemental oxygen ? a quasi-randomized controlled trial Stroke 1999;30:2033–7

67. Ali K, Warusevitane A, Lally F, Sim J, Sills S, Poutain S, et al.

The stroke oxygen pilot study: a randomized controlled trial of the effects of routine oxygen supplementation early after acute stroke – effect on key outcomes at six months.

PLoS One 2014;8:e59274

68. Caballero AE, Delgado A, aguilar-Salinas CA, Herrera AN, Castillo JL.

The differential effects of metformin on markers of endothelial activation and inflammation in subjects with impaired glucosetolerance:a placebo-controlled,randomized clinical trial J Clin Endocrinol Metab 2004;89(8):3943–8

69. Capes SE, Hunt D, Malmberg K, Pathak P, Gerstein HC Stress.

Hyperglycemia and prognosis of stroke in nondiabetic and diabetic patients Stroke 2001;32:2426–32

70. Scott JF, Robinson GM, French JM, O'Connell JE, Gray C

Glucose potassium insulin infusions in the treatment of acute stroke patients with mild to moderate hyperglycemia:the glucose insulin in stroke trial Stroke 1999;30:793–9

71. Williams LS, Rotich J, Chi R, Fineberg N, Espay A, Bruno A, et al.

Effects of admission hyperglycemia on mortality and costs in acute ischemic stroke Neurology 2002;59:67–71

72. Revue d'Épidémiologie et de Santé Publique.

Personnes hospitalisées pour accident vasculaire cérébral Volume 60, Supplément 1, March 2012, Page S15C

73. THE EUROPEAN STROKE INITIAITVE EXECUTIVE COMMITTEE AND THE EUSI WRITING GROUP.

European stroke initiative recommendations for stroke management. Update 2003 – CEREVROVASC DIS, 20003, 16: 311–37.

74. BRATINA P., GEENBERG L., PASTEUR W., GROTTA J.C.

Current emergency department management of stroke in Houston,Texas – Stroke, 995, 26, 409– 41

- 75. Amarenco P, Bogousslavsky J, Callahan 3rd A, Goldstein LB, Hennerici M.**
Stroke Prevention by Aggressive Reduction in Cholesterol Levels (SPARCL) Investigators.High-dose atorvastatin after stroke or transient ischemic attack.
N Engl J Med. 2006; 355: 549–59
- 76. Dennis M, Sandercock P, Reid J.**
Effectiveness of intermittent pneumatic compression in reduction of risk of deep vein thrombosis in patients who had a stroke (CLOTS 3):
a multicentre randomized controlled trial Lancet 2013;382:516–2
- 77. Graham C, Fobres J, Murray G Antithrombotic.**
Collaborative meta-analysis of randomised trials of antiplatelet therapy for prevention of death, myocardial infarction, and stroke in high risk patients.Trialists' Collaboration.,BMJ. 2002; 324: 71–86
- 78. Hofmeijer J, Kappelle LJ, Algra A, Amelink GJ, van Gijn J, van der Worp HB.**Surgical decompression for space-occupying cerebral infarction (the hemicraniectomy After middle Cerebral Artery infarction with LifethreateningEdema Trial [HAMELET]):a multicentre,open,randomized trial Lancet Neurol 2009;8:326–33
- 79. WOIMANT F.**
Les accidents vasculaires cérébraux.
LA REV DU PRAT, 2000, 50 : 2019–2056
- 80. SOCIETE FRANCAISE NEUROVASCULAIRE.**
Recommandations pour l'utilisation du traitement thrombolytique intraveineux dans l'accident ischémique cérébral
LA PRESSE MEDICALE, 2000. 29. N°7 : 372 –378.
- 81. Angelika Alonso , Anne D. Ebert , Rolf Kern , Simone Rapp , Michael. G.Hennerici , Marc Fatar**
Outcome Predictors of Acute Stroke Patients in Need of Intensive Care
TreatmentCerebrovasc
Dis 2015;40:10
- 82. zakaria abjaw**
«Prise en charge des accidents vasculaires cérébraux en milieu de réanimation HMA»thèse de medecine 2010
- 83. I. E. Ghazi, I. Berni, A. Menouni, M.-P. Kestemont, M. Amane, et S. E. Jaafari,**
« Profil épidémiologique des maladies cardiovasculaires dans la Ville de Meknès (Maroc) », ESJ, vol. 14, n° 33, p. 49, nov. 2018, doi: 10.19044/esj.2018.v14n33p49.
- 84. Pm. Rothwell et al.**
« Population-based study of event-rate, incidence, case fatality, and mortality for all acute vascular events in all arterial territories (Oxford Vascular Study) », Lancet (London, England), vol. 366, n° 9499, nov. 2005, doi: 10.1016/S0140-6736(05)67702-1.

- 85. H. Ihle-Hansen, B. Thommessen, T. B. Wyller, K. Engedal, et B. Fure,**
« Risk factors for and incidence of subtypes of ischemic stroke »,
Funct Neurol, vol. 27, n° 1, p. 35-40, mars 2012.
- 86. S. E. Sridharan et al.**
« Incidence, types, risk factors, and outcome of stroke in a developing country:
The Trivandrum Stroke Registry », Stroke, vol. 40, n° 10.1161/STROKES.108.531293
- 87. T Brott , H P Adams Jr, C P Olinger, J R Marler, W G Barsan, J Biller, J Spilker, R Holleran, R Eberle, V Hertzberg, et al ,**
«Measurements of acute cerebral infarction: a clinical examination scale» , 1992.
- 88. Ku-Chou Chang , Mei-Chiun Tseng, Hsu-Huei Weng, Yin-Hui Lin, Chia-Wei Liou, Teng- Yeow Tan ,**
«Prediction of length of stay of first-ever ischemic stroke» ,2002.
- 89. R. Bonita, C. S. Anderson, J. B. Broad, K. D. Jamrozik, E. G. Stewart-Wynne, et N. E. Anderson,**
« Stroke incidence and case fatality in Australasia. A comparison of the Auckland and Perth population-based stroke registers. », Stroke, vol. 25, no 3, p. 552-557, mars 1994, doi:
10.1161/01.STR.25.3.552.
- 90. Mohamed TECHA**
«La prise en charge des accidents vasculaires cérébraux ischémiques aux urgences de de l'hopital militaire Avicenne de marrakech»
thèse de medecine 2023 .
- 91. Mohamed CHRAA**
«La prise en charge des accidents vasculaires cérébraux ischémiques »
thèse de médecine 2010 .

قسم الطبيبة :

أَقْسِمُ بِاللَّهِ الْعَظِيمِ

أَنْ أَرَاقِبَ اللَّهَ فِي مِهْنَتِي.

وَأَنْ أَصُونَ حِيَاةَ إِنْسَانٍ فِي كُلِّ أَطْوَارِهَا فِي كُلِّ الظَّرُوفِ
وَالْأَحْوَالِ بِادْلًا وَسُعْيٍ فِي إِنْقَادِهَا مِنَ الْهَلاَكِ وَالْمَرَضِ
وَالْأَلَمِ وَالْقَلْقِ.

وَأَنْ أَحْفَظَ لِلنَّاسِ كِرَامَتَهُمْ، وَأَسْتُرَ عَوْرَتَهُمْ، وَأَكْتُمَ
سِرَّهُمْ.

وَأَنْ أَكُونَ عَلَى الدَّوَامِ مِنْ وَسَائِلِ رَحْمَةِ اللَّهِ، بِادْلًا رَعَايَتِي الطَّبِيعَةَ لِلْقَرِيبِ وَالْبَعِيدِ، لِلصَّالِحِ
وَالظَّالِحِ، وَالصَّدِيقِ وَالْعَدُوِّ.

وَأَنْ أَثَابَرَ عَلَى طَلْبِ الْعِلْمِ، وَأَسْخَرَهُ لِنَفْعِ إِنْسَانٍ لَا لَذَّاهُ.

وَأَنْ أَوْقَرَ مَنْ عَلِمَنِي، وَأَعْلَمَ مَنْ يَصْغِرُنِي، وَأَكُونَ أَخَا لِكُلِّ زَمِيلٍ فِي الْمِهْنَةِ الطَّبِيعَةِ مُتَعَاوِنِينَ
عَلَى الْبَرِّ وَالتَّقْوَىِ.

وَأَنْ تَكُونَ حِيَاتِي مِصْدَاقًا إِيمَانِي فِي سِرَّيْ وَعَلَانِيَّتِي، نَقِيَّةً مِمَّا يَشِينُهَا تَجَاهُ
اللَّهِ وَرَسُولِهِ وَالْمُؤْمِنِينَ.

وَاللَّهُ عَلَى مَا أَقُولُ شَهِيدٌ

أطروحة رقم: 562/24

سنة 2024

التكفل بعلاج السكتات الدماغية الاقفارية في مصلحة المستعجلات بالمستشفى العسكري ابن سينا بمراكش

الأطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم 2024/12/16

من طرف
غسان اسمر

المزداد في 28/03/1999 بسور العز
لنيل شهادة الدكتوراه في الطب

الكلمات الأساسية:

السكتة الدماغية الاقفارية - التصوير المقطعي للدماغ - انحلال الخثرة

اللجنة

الرئيس

ي. قاموس

السيد

أستاذ في طب الإنعاش و التخدير

المشرف

ع. السرغيني

السيد

أستاذ في طب الإنعاش و التخدير

ح. جلال

السيد

أستاذ في أمراض القلب والشرايين

م. الشرع

السيد

أستاذ في علم وظائف الأعضاء

الحكم

