

Année 2024

Thèse N° 557

**La pratique de l'éducation thérapeutique chez les patients
porteurs de prothèse valvulaire : Feed-back des médecins
généralistes du Maroc**

THÈSE

PRÉSENTEÉ ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 11/12/2024

PAR

Mlle. fatima ELGOUID

Née Le 11 Août 1999 à Mirleft Sidi Ifni

POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MÉDECINE

MOTS-CLÉS

Éducation thérapeutique – porteurs de prothèse valvulaire – complications
des prothèses valvulaires – médecins généralistes

JURY

Mr. A.KHATOURI

Professeur de Cardiologie

PRESIDENT

Mr. A.ABDOU

Professeur de Chirurgie Cardiologie vasculaire

RAPPORTEUR

Mr. D. BOUMZEBRA

Professeur de Chirurgie Cardiologie vasculaire

M^{me}. M. ZAHLANE

Professeur de Médecine interne

JUGES

Mr. M. ELMEZOUARI

Professeur de Parasitologie Mycologie



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

”رب أوزعني أنأشكر نعمتك التي
أنعمت علي و على والدي وأن أعمل
صالحا ترضاه وأصلاح لي في ذريتي إني
تبت إليك وإني من المسلمين“

صَلَوةُ اللَّهِ الْعَظِيمِ،

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



LISTES 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	FOURAJI 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 Nabil	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	Ophtalmologie
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	LAKOUICHMI 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-pathologique
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	MAOUJOUD 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 mé0dicale
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	ZOUITA 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 HOUSSAINI 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 Elkarim	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	ABAINU 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



À Allah

Le plus Grand, le Tout Miséricordieux, le Tout-Puissant, qui m'a inspiré et guidé, je ressens votre présence et vos bénédictions dans tous les aspects de ma vie, dans les capacités dont vous m'avez gratifié, dans les personnes dont vous m'avez entouré, dans les opportunités qui m'ont été offertes, et même dans les difficultés que vous avez placées sur mon chemin. Merci de m'avoir offert la chance de recevoir l'éducation que j'ai reçue, merci d'avoir éclairé mon chemin et d'avoir entretenu mon espoir, même dans les moments les plus difficiles. Je vous dois ce que j'étais, ce que je suis et ce que je serai InchAllah.

À ma chère maman IJOU AL ALIM :

Si Dieu a mis le paradis sous les pieds des mères, Ce n'est pas pour rien. Maman ce travail est le tien. Femme courageuse, croyante, généreuse, source de ma vie. Tu nous as toujours rassuré et réconforté. Tu es mon chez moi, la personne qui calme toute mes anxiétés, qui me donne tellement d'amour que je pourrais en mourir. Tu es la joie de vivre, le bonheur, et la douceur personnifiés. Je ne pourrai jamais, quoi que je fasse, revaloir tout ce que tu as fait pour moi, et que tu fais toujours. Tes sacrifices pour tes enfants feront de nous ce que tu souhaites inchallah. Et surtout pardonne moi pour les soucis, les angoisses et la fatigue que je t'ai causée, que DIEU te bénisse et te garde aussi longtemps auprès de nous. C'est toi qui mérite le mieux à mes yeux le titre de meilleure maman du monde. Ce travail t'est ainsi dédié, et j'espère que tu trouveras en lui, l'expression de mon amour, et ma reconnaissance les plus sincères.

A Mon cher père Elgouid el bachir

Papa les mots me manquent pour exprimer mes sentiments d'aujourd'hui. Tu es toujours à nos côtés, tu nous apprends le sens de la dignité, de l'honneur et du respect. Tes prières et tes bénédictions ne nous ont jamais fait défaut, ainsi que ton soutien moral, affectif et matériel. Mon formidable Papa, tu es un excellent laboureur, et j'espère être une récolte honorable. En ce jour ta fille espère réaliser l'un de tes plus grands rêves, et couronner tes années de sacrifice et d'espoir. Je veux te dire merci pour toute la confiance que tu as placée en moi depuis le début de mon cycle, merci pour ce que tu as fait et pour ce que tu feras encore pour nous.

A mes adorables sœurs Hafida et Naima

Je vous dédie ce travail en témoignage de ma profonde affection et mon attachement. Vous êtes ce que la vie offre de meilleur : des sœurs, des complices, des amies et bien plus encore ! Je vous remercie pour tout le soutien que vous m'avez apporté durant ces longues années d'étude.

A l'une des personnes les plus chères à mon cœur, Par où commencer hafida , ma sœur, ma meilleure amie et ma confidente, tu as été pour moi, un pilier tout au long de ce chemin. tu as su être à l'écoute de mes histoires sans fin, mes déceptions et mes gloires. Tes précieux conseils m'ont servi plus d'une fois, Je te promets que je serai toujours à tes côtés et que tu pourras compter sur moi quoi qu'il arrive. Merci d'avoir su aussi bien m'épaulé dans les moments les plus dures de ma vie. Merci d'être présente en ce jour si spécial. Je sais que je ne te le dis pas souvent, mais sache que ta petite sœur t'aime profondément.

Ma chère petite sœur Naima, ta sagesse, qui dépasse de loin ton âge, m'inspire profondément. Tu es un véritable modèle pour moi. Ta capacité à voir les choses avec clarté, à prendre des décisions réfléchies et à rester forte face aux défis de la vie est incroyable. Tu es mon rayon X, mon éclairage dans les moments flous, et je suis incroyablement chanceux de t'avoir dans ma vie. Que ton amour et ta sagesse continuent de rayonner autour de toi, comme un faisceau lumineux qui ne cesse d'éclairer mon cœur. Tu es sans conteste la meilleure technicienne de radiologie du monde, et tu le sais ! Si on pouvait te capturer en image, ce serait une radiographie parfaite : claire, précise et sans aucune imperfection. Merci d'être une source d'inspiration et de lumière. Je t'aime

A mon grand frère Mohammed

I want to express my deepest gratitude to my brother, the surfer of the family, who faces the waves of life with the same ease as he rides the ocean waves, board under his arm and a smile on his face. You are the most generous and kind-hearted person I know, and you remind me so much of our mother with your immense heart and compassion. You have the purest soul and always follow your heart in everything you do, which makes you truly extraordinary. Your ability to navigate through life's challenges with calm and wisdom is truly inspiring. I wish you continued success in surfing through life, and I thank you for your unwavering support, your laughter, and your constant presence.

A mon frère Youssef

Tu as veillé sur nous depuis ton plus jeune âge. Tellement de choses que tu m'as apprise, tellement de moments durs où tu m'as tenu la main. Tu es une personne unique, ta maturité n'a d'égal que ta folie, et ta joie de vivre. Tu as su être un deuxième papa quand il le fallait, et tu m'as tout autant éduqué. Tu nous dépasses sans doute tous par ta grandeur d'esprit, ta gentillesse et ton amabilité. Je te souhaite le meilleur du monde, et je n'ai de doute que tu réussiras tout ce que tu entreprends. Je tiens à vous remercier sincèrement pour ton soutien inébranlable et pour le plus beau cadeau que tu m'aises donné : ma nièce Ghina, ce petit rayon de soleil qui remplit nos vies de bonheur. Ses petites mains, son regard curieux, ses sourires qui illuminent chaque instant et son énergie joyeuse apportent une chaleur incomparable à notre famille. Merci pour cette merveilleuse bénédiction, je suis profondément touché.

A mon frère Abderrahim

Je voudrais exprimer ma profonde reconnaissance à mon frère, plus jeune que moi mais doté d'une maturité exemplaire. Ensemble, nous formons le duo parfait, le plus fidèle modèle de Tom et Jerry, avec nos moments de chamailleries mémorables qui finissent toujours en rires et en complicité. Merci pour les éclats de rire inoubliables qui ont égayé les moments les plus intenses et pour tes qualités humaines exceptionnelles. Ta maturité, ta bonté, et tes qualités exceptionnelles font de toi une personne unique. Je te souhaite de réaliser tous tes rêves et de connaître un succès éclatant. Merci infiniment pour ton soutien et ton aide précieuse dans la réalisation de ce travail.

A mes très chers neveu et nièces :

Aicha , Laila, yassin, salma et ghina . Aucune dédicace ne saurait exprimer tout l'amour que j'ai pour vous, votre joie et gaieté me comble de bonheur. Vous êtes l'énergie de notre famille et j'espère être toujours là pour vous. Puisse Allah vous protéger, éclairer votre chemin et vous aider à réaliser à votre tour vos vœux les plus chers Je vous aime.

Aicha notre petite qui fait la joie de nos cœurs, Avant ta naissance, je n'aurais jamais cru aimer un être humain autant que je t'aime. Tu es cette belle combinaison de tendresse et de pureté, et j'ai l'impression de revivre une partie de mon enfance en te voyant évoluer. Tu es une vraie source de bonheur, et je suis tellement fière de te voir grandir. Je te dédie ce travail ma petite princesse en guise du très grand amour que je porte pour toi. Je prie Dieu le tout puissant de te protéger, t'accorder santé, un infini bonheur et une longue vie et de te procurer toutes les belles choses qui rendent la vie merveilleuse. J'espère que tu réaliseras un jour tous tes rêves et qu'on soit tous très fiers de toi. Que ce travail traduise ma gratitude et mon grand amour envers toi. Que la bonté de Dieu illumine ton chemin, je te souhaite tout le bonheur du monde.

A ma chère grand-mère aicha

A la plus tendre grande mère, Ta présence et tes prières m'ont toujours été d'un soutien remarquable. Je te dédie ce travail en espérant que dieu le tout puissant te procure santé et longévité.

A la mémoire de ma grand-mère IJOV

J'aurais souhaité votre présence mais le destin ne nous a pas laissé le temps de jouir de ce bonheur ensemble. J'espère que, de là-haut, vous êtes fiers de votre petite fille. Je t'ai perdu trop tôt mais tu resteras toujours dans ma mémoire et mon cœur. En sachant que de là-haut vous veillez constamment sur nous, puisse votre âme reposer en paix.

A la mémoire de mes grands-pères maternel et paternel

Qui ont toujours été dans mon esprit et dans mon cœur, je vous dédie Aujourd'hui ce travail. Votre fierté aura été ma plus grande récompense. Que dieu, le miséricordieux, vous accueille dans son éternel paradis

A mes tantes, mes oncles, mes très chers cousins et cousines :

A toute la famille EL ALIM ET A toute la famille EL GOUID

J'aurais aimé vous rendre hommage un par un. Vous avez toujours été présents pour les bons conseils. Votre affection et votre soutien m'ont été d'un grand secours tout au long de ma vie professionnelle et personnelle. Veuillez trouver dans ce modeste travail ma reconnaissance pour tous vos efforts. Que Dieu vous apporte le bonheur, vous aide à réaliser tous vos vœux et vous offre un avenir plein de succès

A mon amie Soukaina Elouzzani

Nos chemins se sont séparés certes, mais l'amitié demeurera présente à jamais. En ce jour, je veux rendre hommage à tous ces moments de folie que nous avons partagés. Je te suis reconnaissante pour ta présence constante, pour l'amour que tu dégages et pour le temps que tu as toujours pris pour écouter mes histoires. On ne se voit pas souvent mais il suffit d'un appel ou d'une rencontre pour me rappeler à quel point tu es une personne formidable. Je te souhaite tout ce qu'il y a de meilleur dans ce monde, car tu le mérites amplement.

A ma très chère amie Hajar Eljarsifi

Mon amie, ma complice, Je n'oublierai jamais toutes les gardes passées ensemble, que ce soit en gynécologie, chirurgie maxillo-faciale ou en pédiatrie. Tu as été mon soutien dans les moments difficiles, ma source de rire quand tout semblait être trop. On peut rire de tout, sans jamais se moquer. On peut se confier, sans jamais se juger. Et toi, petite Hajar, tu as su apporter ta touche de folie et de bonne humeur, même dans les moments les plus fatigants. Je me moque souvent de ta petite taille, mais tu es immense dans ton énergie et ta générosité. Merci d'être cette binôme exceptionnelle, celle qui rend chaque garde supportable et chaque instant passé ensemble spécial.

Fatima ezzahra Rabiai

Une belle rencontre comme on en fait peu. A tous ces bons moments passés ensemble, à tous nos éclats de rire, à nos souvenirs. La médecine est un chemin exigeant, mais je n'ai aucun doute que tu relèveras chaque défi avec brio.

A ma très chère amie Oumaima Jaafari

Je suis sincèrement très reconnaissante pour le destin qui t'a mis sur mon chemin, Tu es sans aucun doute la personne la plus pure que j'ai eu la chance de rencontrer. Avec toi, je me sens toujours en paix, capable de changer d'humeur en un instant, de retrouver mon équilibre. Ta simplicité, ta gentillesse et ton authenticité sont un véritable cadeau. Tu m'as tant conseillée. Merci d'avoir toujours été présente, tu n'as jamais cessé de me soutenir, de me consoler et de m'encourager du début à la fin de ce parcours. Merci de me motiver lorsque j'en ai besoin, d'être là pendant les moments difficiles, de me comprendre autant et de partager mes soucis, mes craintes et mes ambitions. Je suis très reconnaissante envers ta famille également, à qui revient tout ce que tu es maintenant. Je sais qu'ils sont très fiers de toi comme je le suis et je le serai à jamais. Tu es une personne que je suis toujours heureuse de voir. Tu es l'amie avec qui j'ai envie de partager mes bonheurs et qui saura se réjouir pour moi avec sincérité et sans arrière-pensées.

A ma très chère amie Bassima ben faqih

je suis très chanceuse de t'avoir comme amie et sœur. Tu es une perle rare, une fille unique, une belle âme drôle et pure. Je suis sincèrement très reconnaissante pour le destin qui t'a mis sur mon chemin. Ces années passées étaient largement suffisantes pour connaître la personne adorable que tu es, une personne avec des valeurs et des principes irréprochables. Avec toi, chaque conversation, qu'elle soit sérieuse ou complètement absurde, est un moment précieux. Tu es cette personne avec qui je peux parler de tout et de rien, sans jamais ressentir d'ennui. Comme le dit si bien Louane :

<i>"On a le temps, on a l'espace De nos rêves et de nos traces,</i>	<i>Pour parler de tout et de rien, De ce qu'on veut, de ce qu'on ne veut pas."</i>
---	--

Merci pour toutes les valeurs que tu m'as inculquées, pour les merveilleux moments qu'on a vécu ensemble. Aucun de ces mots ne saurait exprimer l'étendue de l'affection et la gratitude que j'ai pour toi. Je te dédie ce travail avec tous mes vœux de santé et de réussite.

Hajar Elmaski

À mon amie, Je me rappelle avec beaucoup de gratitude tous les moments passés ensemble pendant ces longues gardes de gynécologie et de pédiatrie. Ces heures intenses, entre les défis de la médecine et nos éclats de rire, m'ont permis de réaliser à quel point il est précieux de pouvoir compter sur quelqu'un d'aussi spécial que toi. Que ce soit pour se soutenir lors des moments difficiles ou pour décompresser dans les pauses improbables, tu as toujours été là, apportant une énergie et une complicité sans pareil.

Ces souvenirs resteront parmi les plus chers, et je suis tellement reconnaissante d'avoir partagé ces expériences avec toi. Merci d'être non seulement une collègue incroyable, mais aussi une amie qui rend chaque moment, même les plus épuisants, inoubliables.

A mes chères amies : Wiam Elmaymouni, Hajar Elamraoui, Kawtar Soulaïmani.

Les mots me manquent pour exprimer ce que je ressens à votre égard. A tous ces bons moments passés ensemble, à tous nos éclats de rire, à nos souvenirs. Les années de médecine auraient été tellement difficiles sans vous. J'ai la certitude que vous serez un moyen de guérison et de consolation de vos patients, car je sais à quel point vous êtes des bons médecins et honnêtes personnes. Merci pour votre amitié et votre soutien infaillible

A Tous mes enseignants du PRIMAIRE, SECONDAIRE, ET DE LA FACULTÉ DE MEDECINE DE MARRAKECH

Vous m'avez éduqué et enseigné depuis mon plus jeune âge. Chacun de vous m'a appris un jour une lettre ou un mot. C'est par vos cours et votre instruction que j'ai gravis les échelons de la vie. C'est par les mots que vous m'avez appris que je rédige aujourd'hui cette thèse, Peut-être vous n'êtes pas aujourd'hui ici, Mais mes pensées sont à vous, Mes chers professeurs

A toutes les personnes qui me sont chères, que j'adore très fort et qui se reconnaîtront.

A toute personne m'ayant consacré un moment pour m'aider, me conseiller, m'encourager ou simplement me sourire.

A tous ceux qui ont pour mission cette pénible tâche de soulager l'être humain et d'essayer de lui procurer un certain bien-être physique, psychique et social.

A tous les patients qui me seront confiés.

A tous ceux qui me sont chers et que j'ai involontairement omis de citer.

A l'adorable : Fatima ELGOUID , à moi-même

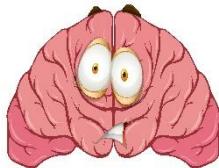
Cher moi-même

Je me remercie infiniment de ne pas lâcher prise et d'aller jusqu'au bout. Merci d'être toujours à la hauteur de mes attentes, de confronter toujours les difficultés toute seule, de me toujours donner de l'élan pour avancer, de me rendre heureuse sans attendre rien des autres, de toujours choisir le chemin le plus difficile, de placer la barre toujours très haut, sans perdre confiance en moi et d'apprendre les leçons de la vie en restant très forte. Merci d'être moi-même.

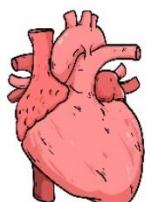
Continue à croire en toi-même, à poursuivre tes rêves et à t'épanouir. Tu es vraiment remarquable, et je suis fière de tout ce que tu as accompli et de tout ce que tu deviendras à l'avenir.

TO MY ORGANS

Thank you for not letting me down and for enduring all the stress. I'm sorry you thought it was over, but it's not.



Dear brain Thank you for standing by me through the storms of these many years, carrying the heavy load of thoughts, doubts, and uncertainties. You've endured every sleepless night, every surge of anxiety, and every spiral of overthinking with remarkable resilience. Sometimes, I think you could be a celebrated Hollywood director, crafting award-winning scripts out of the endless "what-ifs" and failed scenarios you imagine. But instead of leaving me stuck in fiction, you've guided me through reality, helping me find solutions and strength in the face of challenges.



Dear heart, my tireless pump, who has maintained a perfect sinus rhythm even under the pressure of endless challenges. You've endured tachycardias of anxiety, bradycardias of exhaustion, and palpitations of stress, yet you never succumbed to arrhythmias of despair. Through every ischemic moment of doubt and every hypertensive wave of stress, you've remained the vital force, proving that even under maximum cardiac output, you're capable of resilience.



REMERCIEMENTS



J'ai longuement hésité à choisir des mots dont la sémantique se hisse au niveau des sentiments de remerciement et de reconnaissance que je désire exprimer à votre intention. Ayez l'amabilité, vous prie-je, de combler ces mots de leur sens le plus fort et le plus profond

A

MON MAITRE ET RAPPORTEUR DE THÈSE : PROFESSEUR
ABDESSAMAD ABDOU PROFESSEUR DE CHIRURGIE CARDIO-
VASCULAIRE À L'HÔPITAL MILITAIRE AVICENNE DE MARRAKECH.

Ce travail ne serait pas aussi riche et n'aurait pas pu voir le jour sans votre aide et votre encadrement exceptionnel. Je vous remercie pour votre sympathie et votre modestie pour avoir consacré à ce travail une partie de votre temps, et de m'avoir guidée avec bienveillance. J'ai été très touchée par votre disponibilité et par l'encouragement que vous m'avez apportée durant la réalisation de ce travail. J'espère être à la hauteur de votre attente. Veuillez trouver ici, Professeur, l'expression de ma profonde gratitude.

MON MAITRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE PROFESSEUR ALI KHATOURI
CHEF DE PÔLE DE LA CARDIOLOGIE À L'HÔPITAL MILITAIRE
AVICENNE DE MARRAKECH.

Vous nous avez fait l'honneur d'accepter et de présider le jury de notre thèse. Nous vous en remercions infiniment. Vos compétences professionnelles ainsi que vos qualités humaines vous valent beaucoup d'admiration et de respect. Puissent des générations avoir la chance de profiter de votre savoir de votre sagesse et votre bonté. Permettez-nous de vous exprimer nos sincères remerciements et notre profond respect.

A MON MAITRE ET JUGE DE THÈSE PROFESSEUR DRISSI BOUMZEBRA
PROFESSEUR DE CHIRURGIE CARDIO-VASCULAIRE AU CHU
MOHAMMED VI DE MARRAKECH.

Vous nous avez fait l'honneur d'accepter de faire part de cet honorable jury et nous vous remercions de la confiance que vous avez bien voulu nous accorder. Votre présence constitue pour nous un grand honneur. Nous vous prions d'accepter le témoignage de notre reconnaissance et l'assurance de nos sentiments respectueux.

A NOTRE MAITRE ET JUGE DE THESE PROFESSEUR MOUNA ZAHLANE
PROFESSEUR DE MÉDECINE INTERNE AU CHU MOHAMMED VI

Nous vous remercions d'avoir accepté sans hésitation de faire partie de ce jury. Merci pour votre sympathie et votre bienveillance. Veuillez trouver ici le témoignage de mon profond respect et de ma sincère reconnaissance.

A NOTRE MAÎTRE ET JUGE DE THESE LE PROFESSEUR EL
MOUSTAFA EL MEZOUARI PROFESSEUR DE L'ENSEIGNEMENT
SUPÉRIEUR EN PARASITOLOGIE ET MYCOLOGIE À L'HÔPITAL
MILITAIRE AVICENNE DE MARRAKECH.

Nous sommes infiniment sensibles à l'honneur que vous nous faites en acceptant de siéger parmi notre jury de thèse. Nous avons eu le grand privilège d'être votre élève et nous vous en sommes profondément reconnaissants. Je tiens également à vous remercier pour votre disponibilité, votre modestie et votre gentillesse, qui sont de grands atouts à côté de votre rigueur scientifique. Veuillez trouver dans ce travail l'expression de notre grande estime.



FIGURES ET TABLEAUX



Liste des figures

Figure 1: schéma des valves cardiaques

Figure 2 : Vue de la valve mitrale en plan supérieur montrant le tissu valvulaire et les structures adjacentes

Figure 3 : appareil sous - valvulaire de la valve mitrale

Figure 4 : anatomie de la valve aortique

Figure 5 : anatomie de la valve tricuspidale

Figure 6 : anatomie de la valve pulmonaire

Figure 7 : Représentation du remodelage fibrocalcique retrouvé dans la SA

Figure 8 : Les symptômes associés aux différentes valvulopathies.

Figure 9 : Diagnostic différentielle auscultatoire des valvulopathies.

Figure 10 : Commissurotomie mitrale percutanée

Figure 11 : Réparation d'une valve tricuspidale par la procédure TriClip.

Figure 12 : Le TAVI (Transcatheter Aortic)

Figure 13 : les voies d'abord

Figure 14 : Un dispositif d'annuloplastie flexible

Figure 15 : Les prothèses valvulaires mécaniques

Figure 16 : les valves biologiques

Figure 17 : Le choix entre une bioprothèse et une valve mécanique selon les recommandations de ACC/AHA 2020

Figure 18 : la Prise en charge d'une insuffisance aortique selon ECS /EACTS 2021

Figure 19 : La Prise en charge des patients avec rétrécissement aortique sévère selon ECS /EACTS 2021

Figure 20 : la Prise en charge des patients avec rétrécissement mitrale selon ECS /EACTS 2021

Figure 21 : Machine cœur poumon

Figure 22 : pannus fibreux

Figure 23 : la définition du concept de L'ETP selon les médecins généralistes

Figure 24 : l'importance de l'éducation thérapeutique

Figure 25 : Les obstacles de la pratique de l'éducation thérapeutique

Figure 26 : Le niveau de connaissance des MG en matière de PEC des patients porteurs de prothèse valvulaire

Figure 27 : les types des prothèses valvulaires cardiaques

Figure 28 : Le choix du type de prothèse

Figure 29 : le rôle de l'INR dans la gestion des prothèses valvulaires

Figure 30 : les complications des prothèses valvulaires

Figure 31 : la fréquence des porteurs de prothèse valvulaire dans les consultations des médecins généralistes

Figure 32 : les obstacles de la PEC des patients porteurs de prothèse valvulaire

Figure 33 : le rôle du MG dans l'éducation thérapeutique des patients porteurs de prothèse valvulaire

Figure 34 : l'impact de l'ETP dans la gestion des prothèses valvulaires

Figure 35 : la fréquence de la pratique de l'ETP pour les porteurs de prothèse valvulaire

Figure 36 : les moyens utilisés dans l'éducation thérapeutique des patients porteurs de prothèse valvulaire

Figure 37 : Évaluation de la Compréhension des Patients

Figure 38 : Les conseils spécifiques au traitement anticoagulant

Figure 39 : Les indication d'antibioprophylaxie

Figure 40 : la familiarité avec les recommandations

Figure 41 : les ressources des MG dans la PEC des patients porteurs de prothèse valvulaire.

Figure 42 : l'efficacité de l'ETP

Figure 43 : le besoin pour l'amélioration des compétences en ETP pour les MG

Figure 44 : L'intérêt pour des programmes de formation continue sur l'ETP

Figure 45 : les types des programmes

Figure 46 : l'INR cible en fonction du risque thrombotique

Figure 47 : appareil d'automesure d'INR

Figure 48 : Mesures générales de prévention à suivre chez les patients à risque élevé et intermédiaire d'endocardite infectieuse selon les recommandation de ESC 2023

Figure 49 : Exemple de fiche pour un patient porteur d'une valve prothétique biologique (partie 1)

Figure 50 : Exemple de fiche pour un patient porteur d'une valve prothétique biologique (partie 2)

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I : le choix d'une prothèse en faveur d'une prothèse mécanique selon les recommandations de ESC/ EACTS 2021

Tableau II : le choix d'une prothèse en faveur d'une bioprothèse selon les recommandations de ESC/ EACTS 2021

Le tableau III : Synthèse des caractéristiques des différents types de prothèses valvulaires

Tableau IV : les indications chirurgicales en cas de régurgitation aortique sévère selon les Recommandations de ESC/EACTS 2021

Tableau V : Indications opératoires dans la sténose aortique symptomatique (A) et asymptomatique (B) et la chirurgie valvulaire aortique concomitante d'une intervention sur le cœur ou l'aorte ascendante (C) selon ECS /EACTS 2021

Tableau VI : les indications chirurgicales en cas d'insuffisance mitrale selon les Recommandations de ESC/EACTS 2021.

Tableau VII : Les recommandations sur les indications d'intervention dans les maladies de la valve tricuspidé selon ESC/EACTS 2021

Tableau VIII : Caractéristiques socio-professionnel et démographiques des médecins généralistes.

Tableau IX : les thématiques de l'éducation thérapeutique.

Tableau X : les avantages et inconvénients des prothèses valvulaires cardiaques.

Tableau XI : aliments riches en vitamine K

Tableau XII : les recommandations d'antibioprophylaxie pour les procédures dentaires à haut risque d'endocardite infectieuse

Tableau XIII : Avantages et inconvénients de l'éducation thérapeutique en individuel et en groupe d'après Anne Lacroix



ABREVIATIONS



Liste des Abréviations

SA : sténose aortique

ETT : échocardiographie doppler Trans thoracique

FA : fibrillation auriculaire

RAA : Le Rhumatisme articulaire aigue

DSB : dégénérescence structurelle de la prothèse

ETP : l'éducation thérapeutique du patient

HAS : haute autorité de santé

MG : médecin généraliste

TAVI : trans cathéter aortic valve implantation

CEC : la circulation extracorporelle

INR : international normalized ratio

CMI : chirurgie minimalement invasive

AVK : anti-vitamine k

AINS : anti inflammatoire non stéroïdien

ORL : L'oto-rhino-laryngologue

SFC : La Société française de cardiologie



PLAN



INTRODUCTION

ASSIS THEORIQUE

I. Les pathologies valvulaires	5
1. Rappel anatomique de l'appareil valvulaire	5
2. Physiologie des valves	13
3. Le cycle cardiaque et le jeu des valves	14
4. Affections des valves cardiaques	15
5. Les étiologies des valvulopathies	15
6. Le diagnostic des valvulopathies	18
II. Les principes de la prise en charge des valvulopathies	22
1. Le but de traitement	22
2. Les moyennes thérapeutiques	23
III. Le remplacement valvulaire	29
1. Histoire du remplacement valvulaire	29
2. Les types des prothèses	31
3. La chirurgie	36
4. Surveillance postopératoire immédiat	47
5. Surveillance postopératoire ultérieure	47
6. Les complications des prothèses valvulaires	49
IV Education thérapeutique	53
1. La naissance de l'éducation thérapeutique	53
2. La définition d'éducation thérapeutique	53
3. Les objectifs de l'éducation thérapeutique	54
4. La démarche de l'éducation thérapeutique	54
5. La place du médecin généraliste dans l'éducation thérapeutique	55

MATERIELS ET METHODES

I. Type d'étude	57
II. Mode de sélection des médecins généralistes	57
III. Mode de recueil des données	57
IV. Les Principaux éléments recherchés dans le questionnaire	58
V. Analyse statistique	58

RESULTATS

I. Les Caractéristiques démographiques de la population d'étude.	60
II. La perception des connaissances des médecins généralistes sur le concept de l'éducation thérapeutique	62
1. La définition de l'éducation thérapeutique selon les médecins généralistes	62
2. Le rôle de l'éducation thérapeutique dans la gestion des maladies chroniques	63
3. Les principaux obstacles à l'éducation thérapeutique	63
III. La perception des connaissances des médecins généralistes sur les prothèses valvulaires	64
1. Le niveau de connaissance des médecins généralistes sur la prise en charge des patients porteurs de prothèse valvulaire	64
2. Les types des prothèses valvulaires	65

3. Le choix du type de prothèse valvulaire	66
4. L'INR dans la gestion des prothèses valvulaires	66
5. Les principales complications aux prothèses valvulaires	67
IV. L'Evaluation de la pratique de l'éducation thérapeutique des patients porteurs de prothèse valvulaire auprès des médecins généralistes du Maroc	68
1. La répartition selon La fréquence des patients porteurs de prothèse valvulaire dans les consultations des médecins généralistes de notre étude	68
2. Les principaux défis confrontés dans la prise en charge des patients porteurs de prothèse valvulaire	69
3. Le rôle du médecin généraliste dans l'éducation thérapeutique des patients porteurs de prothèse valvulaire selon les participants de notre étude	69
4. L'influence de l'éducation thérapeutique sur la gestion des prothèses valvulaires	70
5. La pratique de l'éducation thérapeutique des patients porteurs de prothèse valvulaire auprès des médecins généralistes du Maroc	70
6. Ressources et outils pour la prise en charge des patients porteurs de prothèse valvulaire	77
7. L'efficacité de l'éducation thérapeutique des patients porteurs de prothèse valvulaire	77
V. Suggestions d'améliorations	78

DISCUSSION

I. Forces et faiblesse de l'étude	83
II. Intérêt de l'étude	84
III. Les Résultats principaux	85
1. Connaissances générales des médecins généralistes sur la prise en charge des patients porteurs de prothèse valvulaire	85
2. La définition et l'importance d'éducation thérapeutique	89
3. Le rôle des médecins généralistes dans l'éducation thérapeutique des patients porteurs de prothèse valvulaire	90
4. Les composants de l'éducation thérapeutique pour les patients porteurs de prothèse valvulaire	90
5. Outils et méthodes de l'éducation thérapeutique	101
6. L'évaluation de l'éducation thérapeutique	106
7. Les challenges et les obstacles	107
8. Les Perspectives d'améliorations de l'éducation thérapeutique des patients porteurs de prothèse valvulaire en médecine générale	109

CONCLUSION

RESUME

ANNEXES

BIBLIOGRAPHIE



INTRODUCTION



Les maladies cardio-vasculaires représentent de nos jours un véritable problème de santé publique à l'échelle mondiale. L'OMS estime qu'un tiers des décès dans le monde sont imputables à ces maladies.

Au Maroc, les valvulopathies surtout rhumatismales constituent encore un problème majeur de santé publique. Cela justifie la large indication des remplacements valvulaires, une chirurgie courante depuis l'avènement des prothèses valvulaires à la fin des années 1960.

L'intervention chirurgicale consiste à retirer la valve défectueuse puis la remplacer par une prothèse biologique ou mécanique, il procure généralement une excellente amélioration clinique cependant cette chirurgie doit être considérée comme une chirurgie palliative.

Le patient opéré a certes une meilleure qualité de vie mais il devra désormais faire l'objet d'une surveillance stricte, reconstruire son mode de vie, et comprendre parfaitement sa maladie, car une prothèse valvulaire est un corps étranger susceptible de s'infecter, de thromboser, de se détériorer et de se désinsérer.

Un suivi avec le chirurgien est fait dans un délai variant entre 3 à 12 mois après la chirurgie. Par la suite, le cardiologue et le médecin généraliste s'assurent du suivi à long terme, et c'est là que l'éducation thérapeutique joue un rôle essentiel.

Selon L'OMS L'éducation thérapeutique du patient a pour but de former les patients à l'autogestion, à l'adaptation du traitement à leur maladie chronique, et à leur permettre de faire face au suivi quotidien. Elle contribue également à réduire les coûts des soins de longue durée pour les patients et la société. Elle est essentielle pour une autogestion efficace et pour la qualité des soins des maladies de longue durée. (1)

Ainsi, en réponse à la définition de l'OMS, le rôle du médecin généraliste continue de gagner en importance au sein du système de santé. En étant le premier contact du patient avec le personnel soignant, le médecin généraliste joue un rôle clé dans la prévention, le diagnostic, le traitement, et le suivi des maladies chroniques.

Tout en jouant un rôle crucial dans l'éducation thérapeutique des patients, Par ces compétences à effectuer une communication efficace et une relation de confiance, ainsi

Qu'une évaluation des besoins avec un suivi personnalisé et une coordination des soins. Ce qui leur permet un accompagnement efficace des patients dans leur parcours de santé.

L'éducation thérapeutique des patients porteurs de prothèse valvulaire leur permet de devenir des acteurs clés de leur propre santé, ce qui se traduit par la compréhension de leur condition, la gestion du traitement anticoagulant, et la reconnaissance des signes d'éventuelles complications, ce qui contribue à améliorer leur qualité de vie et à réduire les risques de complications.

Cependant, malgré l'importance de l'éducation thérapeutique, il existe un manque dans l'évaluation de la pratique des médecins généralistes dans ce domaine, par conséquent, l'objectif de notre étude est :

- ✓ L'évaluation de La pratique de l'éducation thérapeutique des patients porteurs de prothèse valvulaire auprès des médecins généralistes du Maroc.
- ✓ L'établissement des propositions pour améliorer la prise en charge de ces patients en termes d'éducation thérapeutique auprès des médecins généralistes du Maroc.



ASSIS THÉORIQUES



I. Les pathologies valvulaires :

1. Rappel anatomique de l'appareil valvulaire

Le cœur est un organe musculaire d'environ 250 grammes, de forme pyramidale triangulaire, situé dans le thorax entre les deux poumons, dans le médiastin antérieur.

C'est un organe creux formé de trois couches (parois) distinctes qui sont de l'intérieur vers l'extérieur : le péricarde, le myocarde ou muscle cardiaque et l'endocarde. (2)

Il est divisé en quatre cavités, deux oreillettes et deux ventricules. Chaque cavité est dotée d'une valve contrôlant le débit unidirectionnel et continu du sang, qui traverse le cœur pour se diriger vers les poumons et le reste du corps.

Les valves cardiaques (figure 1) sont des structures anatomiques anisotropiques qui séparent les différentes cavités cardiaques. En position fermée, leur jointure est continente, empêchant le passage du sang. Les valves s'ouvrent et se ferment au gré des changements de pression produits par la contraction et la relaxation du cœur.

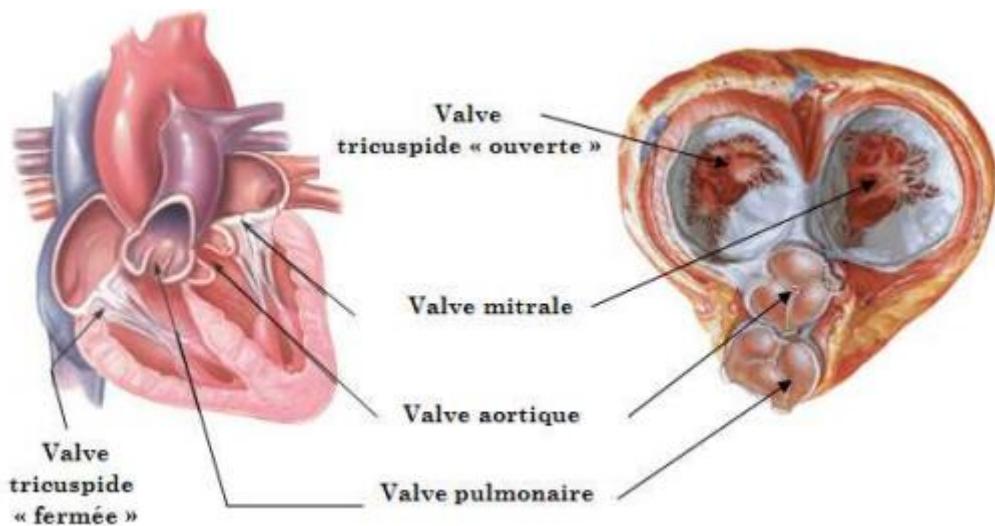


Figure 1 : schéma des valves cardiaques [2]

On distingue quatre valves, 2 pour les orifices atrio-ventriculaires droit et gauche découpées en cuspides et 2 pour les orifices artériels aortique et pulmonaire découpés en valvules semi-lunaire.

Le cœur est la pompe responsable du maintien d'une circulation adéquate du sang oxygéné dans le réseau vasculaire de l'organisme. L'oreillette droite reçoit le sang veineux désoxygéné provenant des veines caves, qu'elle transfère ensuite au ventricule droit. Lors de sa contraction, ce dernier propulse le sang vers les poumons par l'intermédiaire de l'artère pulmonaire, seule artère transportant un sang pauvre en oxygène.

Après oxygénation dans les poumons, le sang retourne au cœur gauche par les quatre veines pulmonaires, arrivant au niveau de l'oreillette gauche. De là, il est transféré au ventricule gauche en traversant la valve mitrale, qui régule son débit.

Lors de la contraction du ventricule gauche, le sang est éjecté dans l'aorte, le plus grand vaisseau sanguin de l'organisme, via la valve aortique, pour être distribué à l'ensemble du réseau artériel.

1.1 Valve mitrale

Ou valve atrio-ventriculaire gauche, sépare l'atrium gauche du ventricule gauche. L'appareil valvulaire mitral est constitué de 3 éléments : un anneau, un voile et un appareil sous-valvulaire.

✓ Anneau mitrale :

C'est une zone de jonction qui donne insertion aux muscles atrial et ventriculaire gauches et au voile mitral. L'anneau mitral est flexible, faisant partie du squelette fibreux du cœur. Il entoure complètement l'orifice valvulaire et il rappelle la lettre « D » inversée. Dont la partie rectiligne étant antérieure au niveau du trigone fibreux, et la partie postérieure est plus fine.

En trois dimensions, l'anneau mitral a une forme en selle dont les points les plus élevés sont antérieur et postérieur. En systole, cette forme en selle s'accentue, et l'anneau devient elliptique, Au cours de la diastole, l'anneau devient circulaire.

Ces notions sont importantes pour la définition du prolapsus mitral, lors duquel l'anneau mitral s'arrondit et devient circulaire, il perd ainsi sa forme en selle et s'aplatit, la valve perd son étanchéité en systole.

Au pourtour de cet anneau sont situés le sinus veineux coronaire et l'artère circonflexe.

L'anneau a deux fonctions distinctes :

- Il sert à l'attachement des deux cuspides ou feuillets mitraux.
 - Il contribue à réduire la taille de l'orifice grâce à sa contraction sphinctérienne pendant la systole. (3)
- ✓ Voile (4)

Le tissu valvulaire s'insère sur toute la circonférence de l'anneau mitral. La base de ce voile est solidement fixée à cet anneau, tandis que son bord libre présente plusieurs indentations, deux d'entre elles sont constantes : La commissure antérieure (ou antéro-latérale) et la commissure postérieure (ou postéro-médiale).

Les commissures sont atteintes les premières dans la sténose mitrale d'origine rhumatismale.

L'analyse des repères et la reconnaissance des régions commissurales sont utiles pour les commissurotomies à cœur ouvert.

Elles permettent la division de la valve mitrale en :

- Une valve antérieure (ou grande valve) ayant une forme semi-circulaire et dont le bord d'attache représente environ deux cinquièmes de la circonférence annulaire. Le bord libre est pourvu de deux indentations divisant la valve en trois segments appelés A1, A2, A3. Cette surface de coaptation est un élément majeur de l'étanchéité valvulaire et constitue une sorte de réserve en cas de remodelage pathologique et de dilatation d'anneau. (5)
- Une valve postérieure qui a une forme quadrangulaire et dont le bord d'attache représente trois cinquièmes de la circonférence annulaire. Elle est également divisée en trois segments : P1, P2, P3. Ce feuillet est moins solide, il représente une zone élective des dilatations de l'anneau observées au cours des insuffisances mitrales organiques ou fonctionnelles.(6)

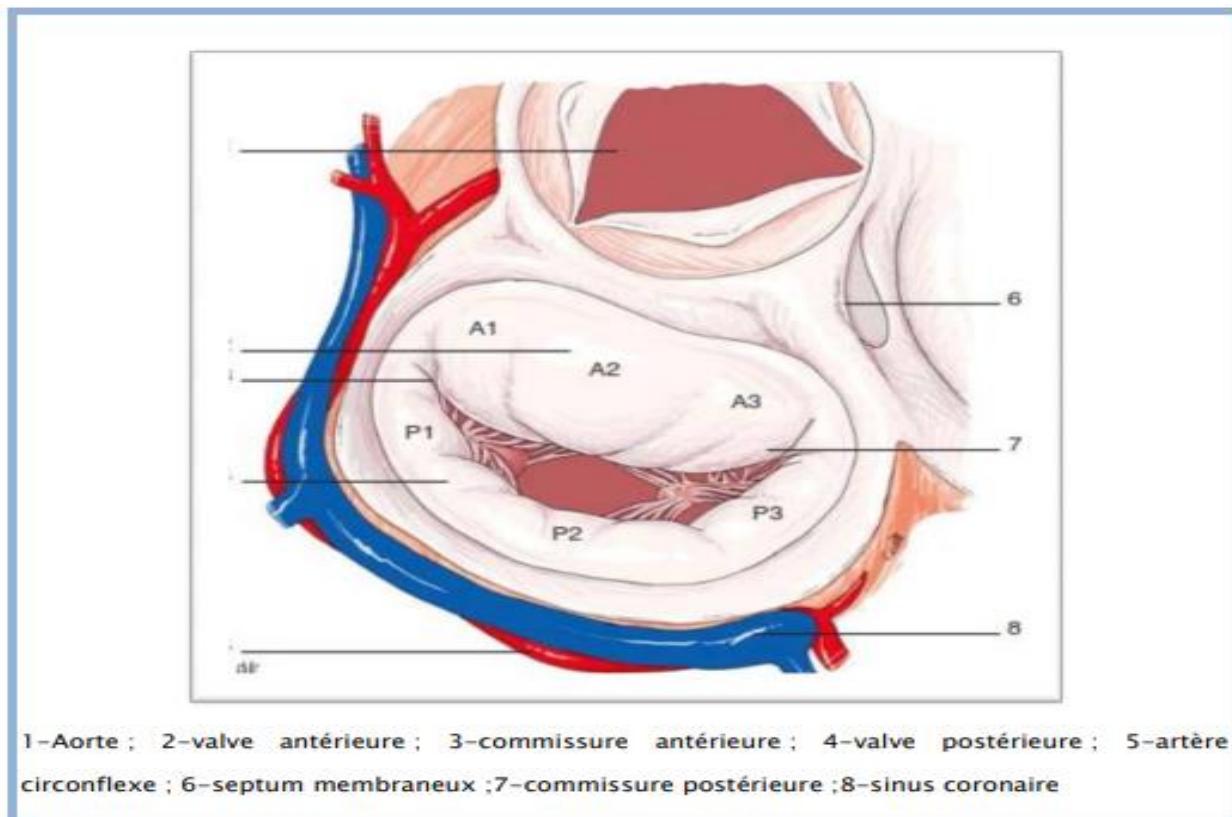


Figure 2: Vue de la valve mitrale en plan supérieur montrant le tissu valvulaire et les structures adjacentes[4]

✓ Appareil sous-valvulaire

Il est constitué de deux piliers musculaires et des cordages tendineux(7)

- Muscle papillaire :

Ils sont issus des trabéculations ventriculaires, On distingue deux groupes de piliers au niveau du ventricule gauche. Les groupes antérolatéral ou antérieur et postéromédial ou postérieur. Chaque groupe est inséré en regard d'une commissure et fournit des cordages à chacune des moitiés correspondantes des deux cuspides. La contraction de cette paroi sur laquelle est implanté chaque pilier est essentiel pour assurer la fermeture mitrale.

- Les cordes tendineuses :

Sont des cordons fibreux provenant des extrémités des muscles papillaires dont ils préviennent l'éversion systolique et qui s'insèrent en forme d'éventail tenu dans la main dans les aspects ventriculaires des feuillets antérieur, postérieur et commissural.

Ils sont normalement fins et pellucides. Ils sont classés en primaires, secondaires et tertiaires.(8)

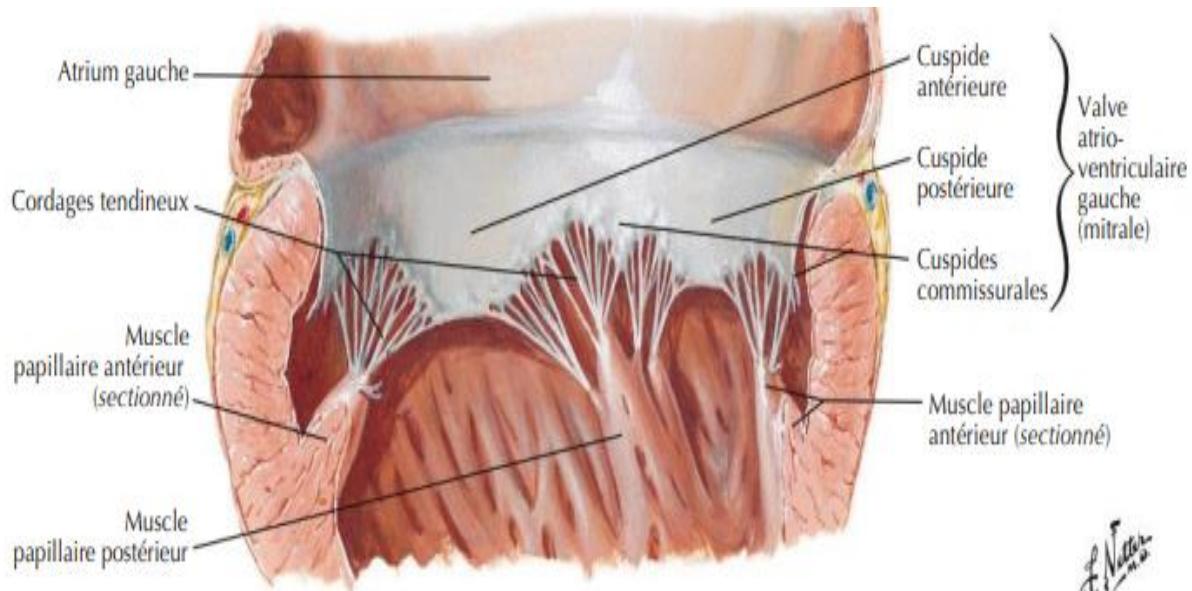


Figure 3 : appareil sous – valvulaire de la valve mitrale [7]

2.1 Valve aortique

La valve aortique fait partie de la racine de l'aorte, il assure le passage du sang du ventricule gauche à l'aorte au cours de la systole. Il est composé par :

- Un Anneau aortique d'aspect festonné, représentant la margelle supérieure de la chambre de chasse du ventricule gauche.
- Trois valvules dites sigmoïdes de tailles normalement égales ou très proches qui assurent l'étanchéité de l'orifice aortique pendant la diastole ventriculaire. On distingue deux sigmoïdes antérieures : une droite et une gauche, et une sigmoïde postérieure. Ces sigmoïdes sont de minces replis membraneux, elles limitent avec la partie correspondante de la paroi aortique des poches en « nid de pigeon » dont la concavité est tournée vers l'artère pour former les sinus de Valsalva. Le sinus de Valsalva droit donne naissance à la coronaire droite, et le sinus de Valsalva gauche donne naissance au tronc commun.

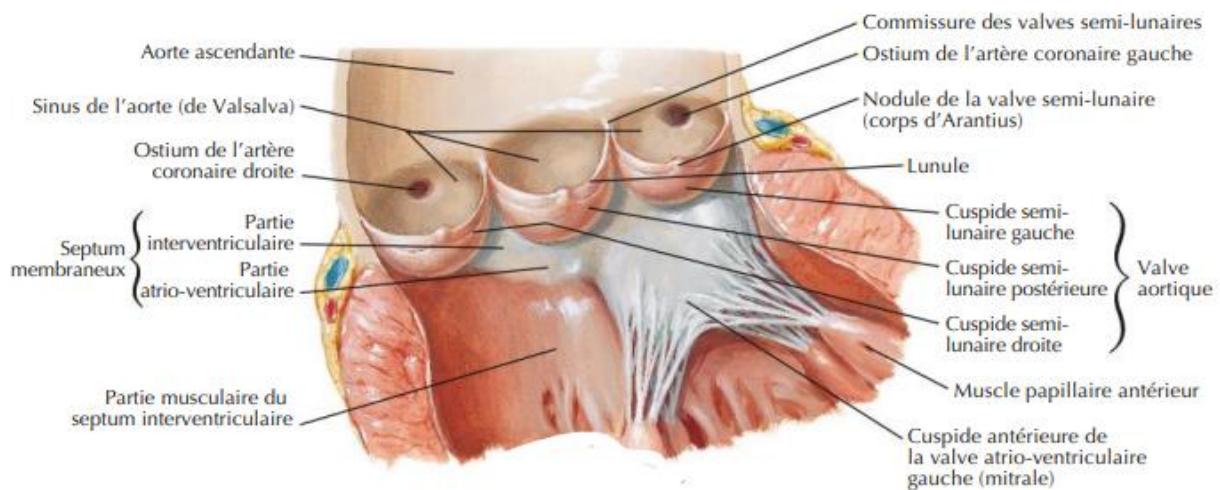


Figure 4 : anatomie de la valve aortique [7]

Tous ces éléments sont fondamentaux à considérer pour la chirurgie valvulaire aortique, car :

- Les procédés de réparation valvulaire ne peuvent s'appuyer sur un système de suspension complexe. Ils jouent avant tout sur l'anneau et la partie haute des zones commissurales.
- La mesure du diamètre de l'anneau aortique (calcul de la dimension des prothèses) doit tenir compte du caractère Festonné de celui-ci mais aussi du diamètre sous-aortique (« limitant » s'il existe une hypertrophie septale), et des dimensions du culot aortique (sinus de Valsalva, jonction sinotubulaire), à intégrer dans les procédés de chirurgie conservatrice, et pour l'implantation des valves sans armature.(6)
- La valve aortique est en rapport avec le nœud atrio-ventriculaire. Ce dernier repose sur l'anneau atrioventriculaire gauche près de la commissure postérieure. Il peut être lésé lors de la chirurgie valvulaire aortique ou atrioventriculaire lorsque la zone correspondante du nœud est incluse dans les sutures des prothèses.

3.1 La valve tricuspidé

La valve la plus grande des quatre valves cardiaques, Située à l'orifice atrio-ventriculaire droit, elle s'ouvre et se referme à chaque battement du cœur.

Cette valve est constituée de 3 éléments anatomiques : le voile tricuspidale, l'anneau tricuspidale, et l'appareil sous valvulaire (les cordages tendineux et les muscles papillaires).

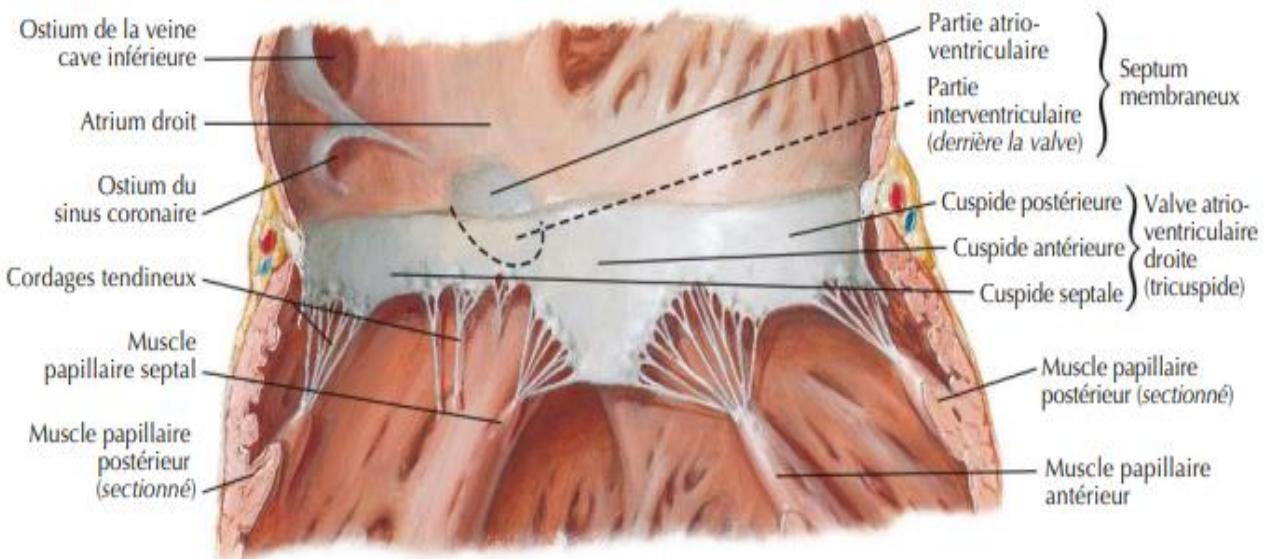


Figure 5 : anatomie de la valve tricuspidale[7]

✓ **Voile**

Est composée le plus souvent de 3 feuillets : antérieur, postérieur et septal.

Le feuillet antérieur est généralement le plus grand et le plus long dans la direction radiale, avec la plus grande surface et le plus grand mouvement.

Le feuillet postérieur est le plus court circonférentiellement.

Le feuillet septal est le plus court dans la direction radiale et le moins mobile. Il est attaché directement au-dessus du septum interventriculaire à l'anneau tricuspidale.

✓ **Anneau tricuspidale**

La valve tricuspidale est montée sur un anneau fibreux incomplet, en forme de selle ou de fer-à-cheval centré sur le trigone droit et interrompu dans sa partie postéro-latérale. Au niveau septal, cet anneau est situé environ 1 cm plus apical que l'anneau mitral.

La partie solide de l'anneau tricuspidale correspond à l'insertion de la cuspide septale et de la commissure antéro-septale. Mais la plus grande partie de la circonférence annulaire en dehors et en arrière est en contact direct avec le myocarde. Les cuspides antérieure et postérieure

s'insèrent sur le myocarde. C'est dans la région moins solide que l'anneau se distend au cours des Insuffisances de la valve tricuspidé.(3)

- ✓ Appareil sous valvulaire

Il est constitué des piliers musculaires et de cordages tendineux.

Le nombre de muscles papillaires est variable. Il y a deux muscles papillaires distincts (antérieur et postérieur) et un troisième muscle papillaire variable.

Le muscle le plus grand est généralement le muscle papillaire antérieur, avec des cordages soutenant les feuillets antérieur et postérieur.

Le muscle papillaire postérieur, souvent bifide ou trifide, soutient les cordages des feuillets postérieur et septal.

Le muscle papillaire septal est variable : il peut être petit, multiple ou même absent chez jusqu'à 20% des patients normaux.(9)

Chaque muscle papillaire se connecte au feuillet homolatéral via les cordages tendineux.

1.1 La valve pulmonaire

Une valve artérielle. Elle est traversée par un sang non oxygéné sortant du ventricule droit et allant vers le poumon en passant par l'artère pulmonaire, pour y subir l'hématose. Sa disposition est perpendiculaire à celle de la valve aortique, située en position postérieure. Cette valve est constituée de trois valvules dont la structure est similaire à celle de la valve aortique, présentant également trois valvules sigmoïdes ou semi-lunaires.

Qui sont cependant plus fines chez l'adulte que celle de la valve aortique. Les trois sigmoïdes sont insérées sur un anneau circulaire qui sépare le ventricule droit de l'artère pulmonaire.

La partie moyenne du bord libre de chaque valvule est occupée par un nodule fibreux : nodule de Morgagni, prolongé de chaque côté par une mince bande semi-lunaire translucide, la lunule.(3)

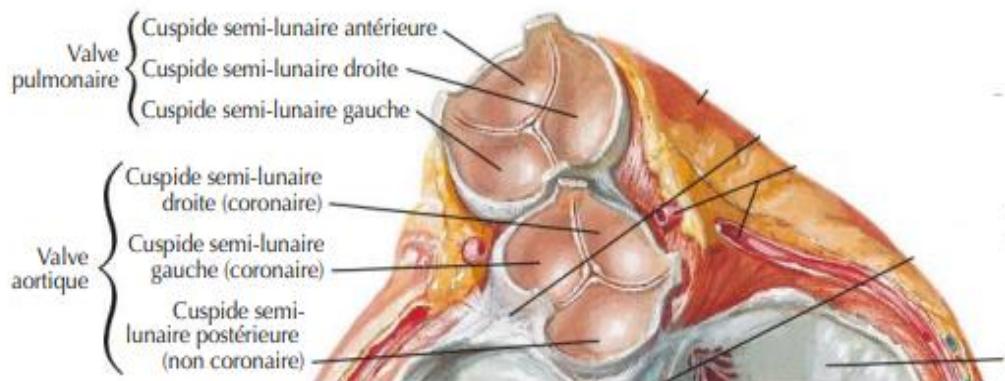


Figure 6 : anatomie de la valve pulmonaire[7]

2. Physiologie des valves

La valve mitrale

Le fonctionnement de la valve mitrale est caractérisé par une large ouverture en diastole avec une excursion des feuillets de 60 – 70 degrés et une fermeture rapide en systole. La surface de coaptation est large et suit l'insertion du feuillet postérieur. Ce dernier moins mobile sert de butoir au feuillet antérieur nettement plus mobile.(10)

L'approche fonctionnelle de la valve, a permis une simplification significative de la physiopathologie valvulaire. Cette approche est résumée dans la classification qu'a mis carpentier :

- Type I (mouvement normale) : dilatation annulaire ou perforation d'un feuillet.
- Type II (prolapsus valvulaire et mouvements excessifs des feuillets) : rupture ou élongation des cordages ou du muscle papillaire.
- Type III (mouvement restreint) : due à la fusion des cordage ou commissural, ou un épaississement des feuillets.

A noter que les types des lésions sont la plupart du temps combinés.

La Valve aortique

En systole, la surface d'ouverture de la valve aortique est de 3 – 4 cm, Mais la forme de cette ouverture se modifie au cours de l'éjection :

- Circulaire en protodiastole, pendant le pic du flux (vitesse maximale).
- Triangulaire pendant plus de 70% de la durée d'éjection.
- En étoile à 3 branches en télésystole, lorsque le flux devient faible.

En diastole, la hauteur de coaptation des cuspides par leur bord libre est de 4-8 mm ; c'est la pression diastolique aortique qui assure l'étanchéité en appuyant les cuspides l'une contre l'autre.

La Valve tricuspidale

La valve tricuspidale fait partie d'un système à basse pression (la pression systolique du VD est six fois plus basse que celle du VG). De ce fait une petite fuite tricuspidienne existe dans la majorité de la population normale, car le régime de pressions basses rend facultative la stricte étanchéité de la valve auriculoventriculaire. Lorsqu'elle est présente, une insuffisance tricuspidale modérée à sévère peut être majorée par une augmentation de postcharge ou de précharge VD, et inversement, elle peut être minorée par une diminution de postcharge ou de précharge VD.(11)

La Valve pulmonaire

Est fréquemment impliquée dans les pathologies congénitales, la valve pulmonaire est rarement concernée par les affections de l'adulte. Sa surface normale est 2 cm²/m² et elle présente une petite fuite chez > 50% de la population normale.

3. Le cycle cardiaque et le jeu des valves

Le jeu de valves va orienter l'écoulement sanguin lors de la contraction ventriculaire et permettre l'efficacité de cette contraction. En effet :

- Lorsqu'elles sont ouvertes elles n'offrent pas de résistance à l'écoulement
- Lorsqu'elles sont fermées, elles assurent une étanchéité parfaite

Le jeu de ces valvules est passif, il dépend des régimes de pression entre l'atrium et le ventricule et de l'écoulement sanguin au niveau des valves. A la fin du remplissage ventriculaire, la contraction des atriums provoque des tourbillons qui décollent les valvules de la paroi ventriculaire ce qui permet une fermeture très rapide de ces valvules lorsque la pression dans le ventricule est supérieure à celle de l'atrium et évite un reflux dans l'atrium au début de la systole ventriculaire.(3)

A la fin de la phase d'éjection aortique, lorsque la pression dans le ventricule gauche devient inférieure à la pression aortique, il se produit un bref reflux de sang dans le ventricule gauche qui ferme les valves sigmoïdes. Le même phénomène se produit au niveau des sigmoïdes pulmonaires. (3)

4. Affections des valves cardiaques

Les valvulopathies désignent l'ensemble des maladies touchant les valves cardiaques. Ces valves peuvent se détériorer avec l'âge ou en raison de certaines pathologies infectieuses ou inflammatoires. Il s'agit généralement d'un processus extrêmement progressif, avec une installation lente des symptômes au début qui peuvent parfois s'aggraver de manière brutale. Le dysfonctionnement des valves peut revêtir diverses formes :

- Une insuffisance ou régurgitation : la valve ne se ferme pas correctement et le sang refluer dans la Cavité cardiaque précédente.
- Une sténose ou rétrécissement : dans ce cas la valve ne s'ouvre pas bien et le sang a du mal à passer au travers, ce qui oblige le cœur de générer une force supplémentaire pour pomper le sang à travers la valve rétrécie.
- Une combinaison des deux : Parfois la valve malade est incapable de bien se fermer mais ne s'ouvre pas correctement non plus. On parle alors de maladie mixte.

5. Les étiologies des valvulopathies

- Le Rhumatisme articulaire aigue RAA :

Cause fréquente de la valvulopathie au Maroc, Le rhumatisme articulaire aigu est causé par une infection produite par les streptocoques du groupe A. Il s'agit d'une maladie inflammatoire qui peut endommagées les valvules du cœur si elle n'est pas traitée adéquatement. La prévention du rhumatisme articulaire aigu est une obligation dans notre contexte, Elle est le seul moyen de réduire sa morbidité et sa mortalité.

La particularité de ces valvulopathies rhumatismales est l'atteinte de plusieurs valves cardiaques simultanément. Anatomiquement, les lésions se caractérisent par la fusion des commissures, épaississement et calcifications des feuillets valvulaires, et raccourcissement et fusion de l'appareil sous-valvulaire.

- **Les valvulopathies dégénératives :**

C'est une cause fréquente de dysfonctionnement valvulaire. Le spectre des lésions valvulaires « dégénératives » est traditionnellement considéré comme étant dû à un processus pathologique passif se développant rapidement à l'intérieur des feuillets valvulaires. La localisation la plus courante de ces valvules malades est le côté gauche du cœur. (12)

- **La calcification des valves :**

Est due à l'accumulation passive de calcium sur les valves cardiaques. La valve aortique est la plus fréquemment touchée. Cette accumulation durcit et épaisse les feuillets de la valve et peut provoquer une sténose aortique ou un rétrécissement de la valve aortique. Par conséquent, la valve ne s'ouvre pas complètement, et le flux sanguin est entravé. Ce blocage force le cœur à travailler plus fort et provoque des symptômes comme des douleurs thoraciques, une réduction de la capacité physique, un essoufflement ou des évanouissements. La calcification vient avec l'âge, au fur et à mesure que le calcium se dépose sur les feuillets tout au long de la vie. (13)

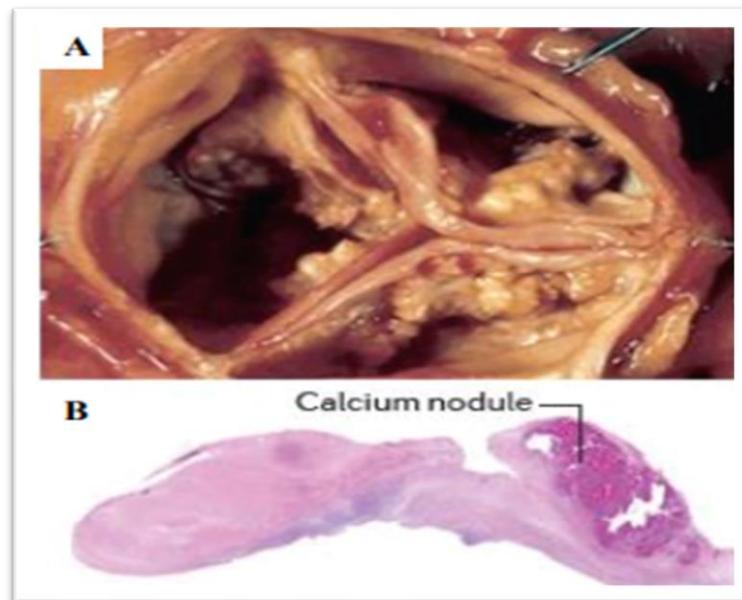


Figure 7 : Représentation du remodelage fibrocalcique retrouvé dans la SA[14]

Cette image (figure 7) illustre le processus de remodelage fibroblastique d'une valve aortique sténosée (A) , avec une Coupe histologique de la même valve montrant un nodule calcifié contribuant à modifier l'architecture normale du feuillet(B) .(14)

- L'origine ischémique :

Les dommages résultant d'une crise cardiaque peuvent affecter le fonctionnement de la valve mitrale. La valve mitrale est attachée au ventricule gauche. Si le ventricule gauche est élargi après une crise cardiaque, il peut étirer la valve mitrale et provoquer une fuite. (13)

- Les anomalies cardiaques congénitales :

Ce sont des malformations présentes dès la naissance et qui peuvent être responsables d'une maladie cardiaque chez le petit enfant, mais aussi passer totalement inaperçues jusqu'à l'âge adulte. Les valves cardiaques peuvent être incapables de s'ouvrir ou de se refermer complètement en raison de ces anomalies. Les cas peuvent varier d'une légère malformation de la valve à des problèmes plus sérieux, comme l'absence totale d'une valve cardiaque. Ces malformations cardiaques congénitales nécessitent une prise en charge appropriée et précoce.

- Endocardite infectieuse :

L'endocardite bactérienne est une infection bactérienne susceptible d'endommager les valves cardiaques, provoquant des déformations et des lésions au niveau des feuillets. Cela aboutit fréquemment à une insuffisance valvulaire, avec une prédisposition pour la valve mitrale.

- Autre cause

D'autres causes incluant, les maladies inflammatoires systémiques tel que le lupus et la polyarthrite rhumatoïde, les troubles du tissu conjonctif (la Maladie de Marfan, la Maladie d'Ehlers-Danlos), ainsi que les causes iatrogènes comme la radiothérapie et les Valvulopathies médicamenteuses (Ergotamine, cabergoline, Fenfluramine, dextroamphetamine, benfluorex) ainsi que les toxiques comme l'Ecstasy.

6. Le diagnostic des valvulopathies

a) Les antécédents

Une évaluation précise de l'histoire du patient à la recherche :

- Antécédant d'angines à répétition non ou mal traitée.
- Antécédant de rhumatisme articulaire aigu ou d'endocardite infectieuse.
- Comorbidités (maladie de système ou anomalies ischémique cardiaque ...)
- Notion de prise médicamenteuse ou toxique.
- Les facteurs de risque cardiovasculaire et les antécédents médicaux et chirurgicaux.

b) Sur le plan clinique

- Les signes fonctionnels et physiques

L'évaluation clinique reste le premier pas dans le diagnostic et l'estimation de la sévérité d'une valvulopathie. L'anamnèse doit cibler l'apparition et l'évolution des symptômes. Le tableau de figure 8 récapitule les symptômes les plus fréquents.(15)

Sténose aortique	Angor, syncope, dyspnée d'effort
Insuffisance aortique	Symptômes d'insuffisance cardiaque, angor, palpitations
Sténose mitrale	Dyspnée, hémoptysie, douleurs thoraciques atypiques, FA, emboles systémiques
Insuffisance mitrale	Dyspnée d'effort, fatigue, palpitations (FA), symptômes d'insuffisance cardiaque, hémoptysie
Sténose tricuspidale	Fatigue, symptômes d'insuffisance cardiaque D
Insuffisance tricuspidale	Perte de poids, symptômes d'insuffisance cardiaque

Figure 8 : Les symptômes associés aux différentes valvulopathies. [15]

Après avoir examiné les signes fonctionnels des valvulopathies, il est important de procéder à un examen clinique rigoureux, axé sur l'inspection, la palpation et l'auscultation cardiaque ainsi que la détection des signes d'insuffisance cardiaque et les éléments de sévérité de l'affection.

Le tableau présenté dans la figure suivante (figure 9) synthétise les caractéristiques auscultatoires associées aux différentes valvulopathies.

L'auscultation cardiaque est primordiale pour le diagnostic positif et le diagnostic différentiel, par la mise en évidence du souffle cardiaque ainsi que sa position par rapport aux bruits du cœur, Sa tonalité, et elle permet d'orienter le diagnostic sur la valve malade et le mécanisme responsable (fuite ou sténose).

	Bruits	Souffle	Localisation	Remarques/manœuvres
Sténose aortique				
Légère	B1 normal, B2 normal ou faible	<ul style="list-style-type: none"> Souffle mésosystolique (ou éjectionnel) crescendo/descrescendo Pic précoce du souffle  	<ul style="list-style-type: none"> Base du cœur (2^e espace intercostal D) Irradiation dans les carotides 	<ul style="list-style-type: none"> Valsalva, lever: ↓ souffle Accroupi, manœuvres isométriques: ↑
Sévère	B1 normal, B2 faible ou absent	<ul style="list-style-type: none"> Souffle mésotélésystolique crescendo (plus long)/descrescendo Pic tardif du souffle  	Base du cœur (2 ^e espace intercostal D)	
Insuffisance aortique				
Légère	B1 faible, B2 normal	<ul style="list-style-type: none"> Souffle protodiastolique decrescendo de haute fréquence Pouls carotidien bondissant 	<ul style="list-style-type: none"> 3^e-4^e espace intercostal parasternal G (foyer d'Erb) Mieux audible assis, penché en avant et en expiration bloquée 	Grande différentielle entre la systole et la diastole
Sévère	B1-B2 diminués	<ul style="list-style-type: none"> Souffle holodiastolique decrescendo Roulement prédiastolique d'Austin-Flint  	<ul style="list-style-type: none"> 3^e-4^e espace intercostal parasternal G (foyer d'Erb) Mieux audible assis, penché en avant et en expiration bloquée 	
Sténose mitrale				
Légère	B1 accentué (bruit de canon), B2 normal	<ul style="list-style-type: none"> Claquement d'ouverture mitral après le B2 Roulement télediastolique de basse fréquence avec un faible pic 	<ul style="list-style-type: none"> Apex, parasternal G bas Mieux audible en décubitus latéral gauche, expiration bloquée 	<ul style="list-style-type: none"> Effort: ↑ Valsalva, lever: claquement d'ouverture mitral plus tard dans la diastole, ↓ souffle diastolique
Sévère	B1 accentué (bruit de canon), B2 normal	Souffle holodiastolique		
Insuffisance mitrale				
Légère	B1-B2 normaux	Souffle holosystolique de haute fréquence	Apex	<ul style="list-style-type: none"> Le souffle varie selon l'étiologie de l'insuffisance mitrale Valsalva, lever: ↓ Accroupi, manœuvres isométriques: ↑
Sévère	B1 diminué, B2 normal ou dédoublé	<ul style="list-style-type: none"> Souffle holosystolique Roulement diastolique 	Apex, irradiation vers l'aisselle	
Insuffisance tricuspide	<ul style="list-style-type: none"> Souvent B3 Si HTP B2 accentué 	Souffle holosystolique de haute fréquence	4 ^e espace intercostal parasternal G	<ul style="list-style-type: none"> Inspiration, exercice: souffle ↑ Valsalva, debout: ↓

Figure 9 : Diagnostic différentielle auscultatoire des valvulopathies. [15]

Sur le plan paraclinique

- ✓ ECG : rechercher de retentissement sur les cavités et les trouble de rythme associé (FA).
- ✓ La radiographie standard du thorax : mesuré l'indice cardiothoracique pour évaluer le degré de dilatation des cavités cardiaques.
- ✓ Echocardiographie

Le diagnostic le plus précis repose sur une échocardiographie doppler Trans thoracique (ETT), qui permette à la fois de confirmer le diagnostic et de préciser son mécanisme, ainsi que l'évaluation du degré de sévérité de l'insuffisance (gradée de I à IV) ou de la sténose (serrée ou non). Et elle permette aussi de mesurer le retentissement sur le fonctionnement du cœur (capacité de contraction, dilatation ou hypertrophie des cavités).

Cet examen va fournir les données les plus importantes

- Images bidimensionnelles classiques : l'évaluation de la surface valvulaire et les mouvements des feuillets, la présence de calcifications ou d'épaississement valvulaire ou sous valvulaire, et le retentissement sur les cavités.
- Images Doppler : mesure le gradient de pression et précise le retentissement hémodynamique (la fréquence cardiaque, le rythme, le débit cardiaque) et l'existence de fuite.
- Quant à l'échocardiographie tridimensionnelle, elle apporte surtout une visualisation plus précise de l'anatomie et du degré d'atteinte des différents feuillets valvulaires. Dans certains cas, elle facilite également le choix de la stratégie interventionnelle appropriée, particulièrement pour la valve mitrale.(15)
- ✓ Coronarographie : La coronarographie est indiquée lorsqu'une chirurgie valvulaire est planifiée, afin de détecter une maladie coronarienne nécessitant une revascularisation concomitante. Elle n'est pas nécessaire chez les patients jeunes sans facteur de risque cardio-vasculaire.

✓ Cathétérisme :

L'utilisation du cathétérisme cardiaque est limitée aux rares cas où l'échocardiographie n'est pas concluante ou est en discordance avec les résultats cliniques.

Le cathétérisme cardiaque reste cependant le seul examen permettant d'évaluer la résistance vasculaire pulmonaire, ce qui peut être utile en cas d'hypertension pulmonaire sévère.

✓ Test d'effort

Peut être utile pour démasquer des symptômes chez des patients se considérant asymptomatiques.

✓ Le scanner et imagerie par résonance magnétique

Ces deux examens permettent une évaluation correcte de l'anatomie valvulaire ainsi qu'une quantification précise des volumes cavitaires. Mais leur place est à l'heure actuelle marginale.

II. Les principes de la prise en charge des valvulopathies

Les valvulopathies sont des maladies qui peuvent rester longtemps asymptomatiques ou paucisymptomatiques mais qui peuvent s'aggraver. Elles peuvent alors être à l'origine de complications cardiaques graves (endocardite infectieuse, insuffisance cardiaque, fibrillations atriales, complications thromboemboliques, mort subite...) et d'une augmentation du risque de décès. Cela souligne l'importance d'un diagnostic précoce, d'un suivi régulier et d'une prise en charge adaptée des patients atteints de valvulopathies. La prise en charge est médicale ou chirurgicale (plastie ou remplacement valvulaire) selon la sévérité de la pathologie et sa tolérance clinique. De nouvelles méthodes thérapeutiques ont été développées ces dernières années, notamment les techniques percutanées, et ont modifié la prise en charge de certains patients atteints de valvulopathies.(16)

1. Le but de traitement

- Améliorer les symptômes et assurer une meilleure qualité de vie.
- Corriger le désordre anatomique et assurer le bon fonctionnement de l'orifice valvulaire.
- Eviter l'évolutivité vers les complications et intervenir en cas de complications avérées.

2. Les moyennes thérapeutiques

➤ **Les règles hygiéno-diététiques**

Communes à l'ensemble des maladies cardio-vasculaires, telles que : Le Régime hyposodé, le Régime hypocalorique chez les malades obèses et une limitation des efforts.

➤ **La prévention**

Est incontournable dans le traitement des valvulopathies, il repose avant tout sur la prévention de l'étiologie la plus fréquente à savoir le rhumatisme articulaire aigu (RAA).

La prévention des cardiopathies rhumatismales doit de préférence être orientée vers la prévention de la première attaque de rhumatisme articulaire aigu. Le traitement antibiotique des angines dues aux streptocoques du groupe A est la clé de la prévention primaire.

Chez les patients qui ont une cardiopathie rhumatismale, la prophylaxie secondaire à long terme contre le rhumatisme articulaire est recommandée. Une prophylaxie durant toute la vie doit être envisagée chez les patients à haut risque, selon la sévérité de la valvulopathie et l'exposition aux streptocoques du groupe A.(17)

Il est également essentiel de prévenir les infections des valves par un entretien régulier chez le stomatologue ainsi que l'antibioprophylaxie lors de geste à risque infectieux.

➤ **Les Traitements médicamenteux**

- En cas d'insuffisance cardiaque associe : un traitement digitalo-diurétique ou un traitement vasodilatateur (les inhibiteurs de l'enzyme de conversion, les anticalcique, les bétabloquant cardio sélectifs).
- En cas de troubles du rythme un traitement antiarythmique (Amiodarone) est indiquée.
- La prévention de l'endocardite infectieuse par l'antibioprophylaxie.
- La prévention du rhumatisme articulaire aigu avec de la pénicilline.
- Les anticoagulants (HNF , HBPM,AVK) en cas de trouble du rythme avec risque d'embolie , le cas de la fibrillation auriculaire.

➤ Moyens interventionnels

• La valvuloplastie mitrale percutané

Cette technique consiste à mettre en place un ballonnet au niveau de la valve mitrale puis à le gonfler de manière que la valve s'ouvre. Ce ballon est mis en place au niveau de la valve après avoir été introduit par une veine (généralement celle de l'aine, la veine fémorale) et être passée au travers du septum inter-atrial.(18)

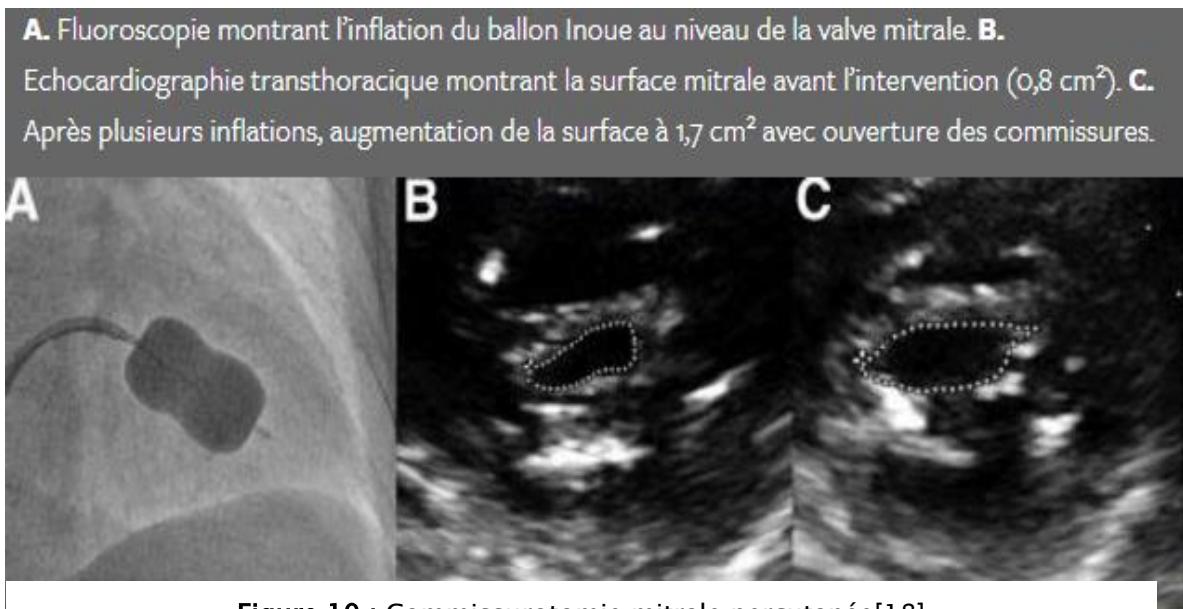


Figure 10 : Commissurotomie mitrale percutanée[18]

• Suture « bord à bord »

Le Mitraclip est une technique principalement utilisée pour traiter l'insuffisance mitrale dégénérative. Elle est complexe, impliquant un cathétérisme trans-septal et le placement d'un clip au niveau de la zone médio-valvulaire, qui sera fermé pendant la coaptation des valves. L'ETO tridimensionnels offre un guidage optimal pour cette procédure.

Le système de réparation de la valve tricuspidale TriClip est une technique de réparation bord à bord basée sur des clips spécifiquement conçue pour la valve tricuspidale.(19)

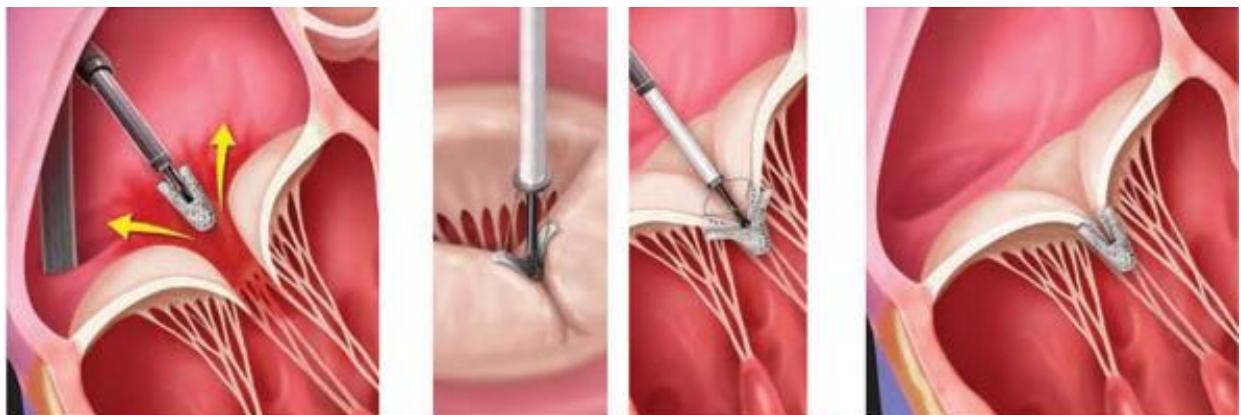


Figure 11 : Réparation d'une valve tricuspidale par la procédure TriClip. [19]

- Le TAVI

Consiste à implanter une prothèse biologique fixée sur un stent dans la valve aortique d'un patient, par voie artérielle. (Figure 12)

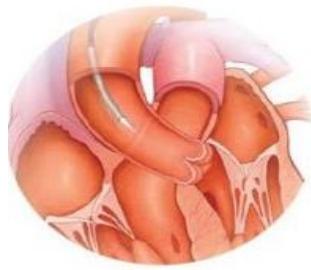


Figure 1

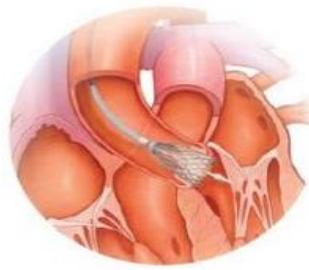


Figure 2

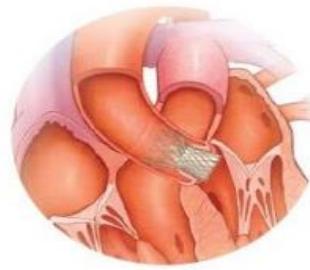


Figure 3

Figure 12 : Le TAVI (Transcatheter Aortic) [20]

Plusieurs voies d'abord sont possibles pour insérer le cathéter, la voie Trans fémorale étant privilégiée. (figure 13) (20)

- La voie transfémorale, requiert l'insertion d'un cathéter par l'artère fémorale à travers une petite incision à l'aine sous anesthésie locale.
- Les voies sous-clavière ou transaortique, impliquent l'insertion du cathéter par une artère ou directement dans l'aorte, avec une incision au niveau de la clavicule ou du sternum sous anesthésie général.

- Tandis que La voie transapicale nécessite que le chirurgien effectue une petite thoracotomie antéro-latérale gauche pour accéder à l'apex du cœur. Une aiguille est ensuite insérée dans le cœur pour permettre l'introduction du cathéter.

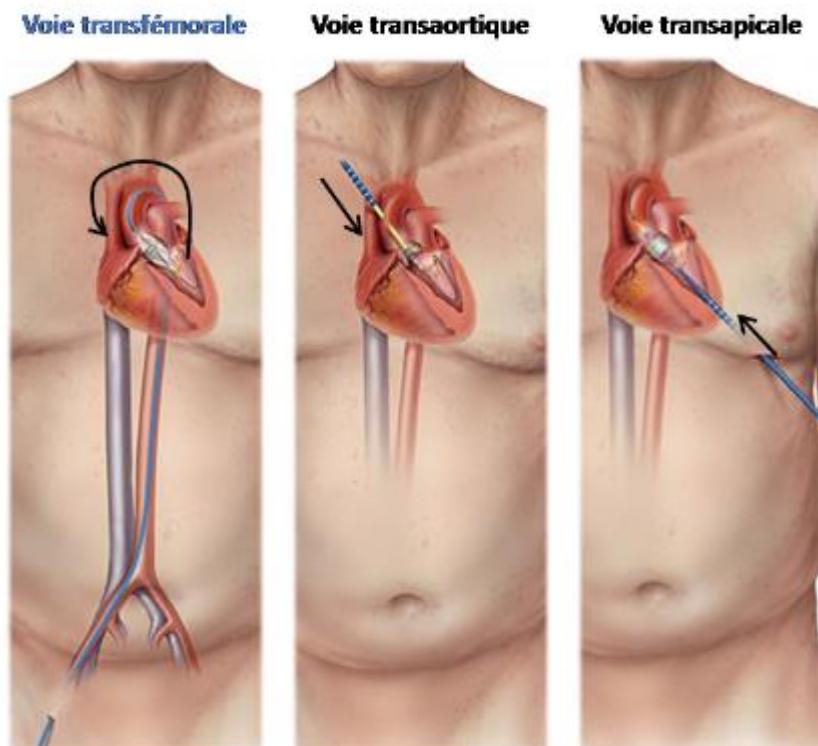


Figure 13 : les voies d'abord [20]

➤ **Traitement chirurgical**

La chirurgie valvulaire concerne les opérations de remplacement ou de réparation des différentes valves du cœur, il est préférable de réparer d'abord la propre valvule du patient.

- **La plastie valvulaire**

La valvuloplastie permet d'intervenir sur les feuillets de la valve cardiaque pour éliminer les dépôts de calcium ou de Réparer les feuillets lésés, ainsi que sur l'appareil sous valvulaire (les piliers et cordages) qui soutiennent et commandent la valve.

– Annuloplastie par anneau prothétique

L'annuloplastie est une opération de réparation valvulaire qui permet de redimensionner la valve cardiaque. Le dispositif d'annuloplastie est fabriqué en matière synthétique, avec ou sans l'apport de métal et de tissu. Il peut être ouvert ou fermé (forme circulaire pleine, ou ouvert comme un fer à cheval) et être flexible ou rigide. Ces anneaux sont conçus pour préserver la forme naturelle, la mobilité et la flexibilité de l'orifice valvulaire. (21)



Figure 14 : Un dispositif d'annuloplastie flexible [21]

– Annuloplastie par suture :

Parmi les annuloplasties à base de suture, la technique de De Vega est le plus couramment utilisée car elle préserve l'anatomie et la flexibilité de l'espace annulaire. Cette technique consiste à réduire le diamètre de l'anneau tricuspidé à l'aide de deux sutures parallèles, commençant à la commissure postéroseptale passant à travers l'endocarde et circulant autour du pourtour de l'orifice dans le sens antihoraire jusqu'à atteindre la commissure antéro-septale. L'autre suture parallèle est placée à environ 1 à 2 mm à l'extérieur de la précédente, puis les deux sont finalement nouées ensemble.

– Élargissement du Feuillet :

Parfois, une annuloplastie isolée n'est pas suffisante pour corriger la maladie tricuspidienne, notamment en cas de rigidité sévère. Par conséquence Dreyfus et al ont proposé l'agrandissement du feuillet antérieur pour résoudre ce problème. Après avoir retiré le feuillet antérieur natif, un morceau de péricarde autologue est préparé en mesurant la longueur comme la distance entre les commissures antéro-septale et antéro-postérieure, tandis que la hauteur

est définie comme la plus grande distance entre le feuillet détaché et l'anneau. Enfin, le patch est suturé avec une suture en polypropylène 5-0 à l'anneau et un anneau d'annuloplastie semi-rigide est implanté.(22)

– **Intervention sur les commissures :**

Lorsque la maladie rhumatismale est présente, elle peut provoquer une fusion des trois commissures (généralement associée à celle des cordages sous-jacents). La technique chirurgicale consiste à réaliser une commissurotomie et à diviser les cordages fusionnés à l'aide d'une lame 11 sous visualisation directe.(23)

• **Le remplacement valvulaire**

La réparation valvulaire s'avère être la méthode la plus privilégiée pour les patients, mais L'atteinte valvulaire est souvent complexe. Détruisant l'architecture de la valve et rend tout geste de plastie difficile voire impossible.

Bien que de nombreuses valvules cardiaques ne peuvent désormais être réparées, le recours à un remplacement par une valve artificielle ou biologique demeure nécessaire lorsque la réparation s'avère irréalisable.

Le remplacement valvulaire est une procédure chirurgicale visant à remplacer une valve endommagée ou dysfonctionnelle par une prothèse afin de restaurer la fonction cardiaque normale.

L'implantation d'une nouvelle valve se fait généralement par une opération à cœur Ouvert avec une circulation extracorporelle.

III. Le remplacement valvulaire

1. Histoire du remplacement valvulaire

En 1960, aucune valve artificielle n'était disponible en clinique. La recherche pour développer une prothèse mitrale a débuté en 1958, en commençant par l'implantation d'une valve à deux feuillets chez des animaux de laboratoire. Ces valves fonctionnaient correctement pendant quelques jours, mais finissaient par être obstruées par un thrombus, entraînant la mort des chiens par œdème pulmonaire. (24)

Par la suite, une valve de type protégée a été développée, permettant de prévenir la formation de tout caillot à la jonction entre l'endocarde et l'anneau de suture grâce à un bouclier en silastic. Ce design a permis en 1959 d'assurer une survie à long terme chez des animaux expérimentaux ayant bénéficié d'un remplacement de la valve mitrale, sans occlusion thrombotique du dispositif.(24)

Dans ce contexte, un programme clinique a été lancé avec Le développement des techniques de circulation extracorporelle qui a permis le remplacement des valves cardiaques. Le premier remplacement valvulaire mitral est réalisé en mars 1960 par Braunwald (utilisation d'une valve en polyuréthane). Les premiers succès cliniques surviennent au cours de la même année avec des prothèses mécaniques à bille par Harken et par Albert Starr .(25)

La prothèse à bille de Starr-Edwards s'impose comme prothèse de référence pendant les années 1960-1970, puis sont apparues les prothèses à disque plus performantes thermodynamiquement (prothèses de BJORK-SHILEY - 1969) auxquelles ont succédé les prothèses actuelles à double ailettes (prothèse de ST. JUDE - 1977).

Les prothèses mécaniques bien que solides et durables, mais leur tendance à favoriser la formation de caillots nécessitait l'utilisation d'anticoagulant à vie, Ces inconvénients ont été à l'origine des valves biologiques.

Alain Carpentier, jeune chirurgien de 32 ans à l'époque (1968) met en place une bioprothèse d'origine animale. Voulant à tout prix éviter au patient la prise d'anticoagulant à vie, il a remplacé l'acier par des valves de porcs. Pour éviter tout risque de rejet, il stérilise les tissus

avec du glutaraldéhyde. Les patients sont opérés avec succès, C'est aujourd'hui la prothèse biologique la plus utilisée dans le monde. (26)

En 1962, l'homogreffe a été développé par Donald Ross en tant qu'option de remplacement valvulaire, surtout chez les jeunes patients. Parmi Ses avantages une hémocompatibilité totale et une résistance à l'infection, ainsi que l'absence de nécessité d'anticoagulation. Cependant, un inconvénient majeur est la dégradation progressive des tissus au cours des 10 à 15 années suivantes. Les homogreffes valvulaires occupent actuellement une place limitée en chirurgie cardiaque, en raison de leur disponibilité restreinte, Leur coût élevé et les défis associés à leur implantation.

Enfin la prothèse valvulaire Trans cathéter (TAVI) émergé comme une option révolutionnaire, il a été un tournant capital dans l'histoire de la cardiologie interventionnelle avec un potentiel explosif qui est encore loin d'avoir atteint ses limites.

Le remplacement chirurgical reste l'option première pour traiter le nombre de patients atteints de cardiopathies valvulaires graves qui croît rapidement. Bien que les remplacements valvulaires actuels – mécaniques, bio prothétiques et valves homogreffes Cryo conservées – améliorent la survie et la qualité de vie de nombreux patients. La prothèse valvulaire idéale, disponible en abondance, immunocompatible, capable de croître, de s'auto réparer et de fonctionner toute la vie, n'a pas encore été mise au point. Ces caractéristiques sont essentielles pour les patients pédiatriques présentant des anomalies congénitales, les enfants et les jeunes adultes atteints de fièvre rhumatismale et les adultes actifs souffrant de valvulopathie. L'ingénierie tissulaire des valves cardiaques promet de répondre à ces besoins en fournissant des substituts valvulaires vivants qui fonctionnent de manière similaire à leurs homologues natifs. (27)

2. Les types des prothèses

a) Prothèses mécaniques

Ce sont des dispositifs artificiels, construits actuellement en titane et carbone pour la partie mécanique, avec une collerette en tissu de type dacron pour la suture sur les tissus. (28)

Elles furent d'abord à bille (prothèse de Starr®) (A), puis à disque (telle que les prothèses de Björk-Shiley®, Medtronic-Hall®) (B) et désormais à double ailettes (prothèse de Saint-Jude®, Sorin Bicarbon®, Mira®, etc.) (C).

Celles à double ailettes utilisées aujourd'hui se présentent comme un disque séparé en son milieu en deux hémi-disques pivotants. (Figure 15)

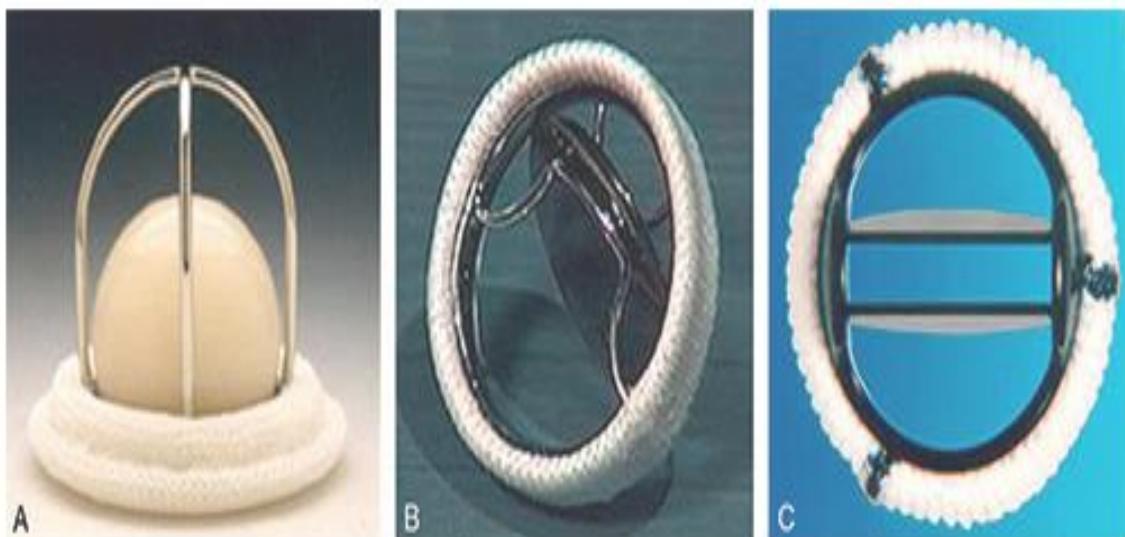


Figure 15 : Les prothèses valvulaires mécaniques [28]

L'un des principaux avantages des valves mécaniques est qu'elles ne se détériorent pas avec le temps, ont donc une espérance de fonctionnement en général supérieure à l'espérance de vie du patient. Cependant, cette longévité s'accompagne d'un inconvénient : l'exigence d'un traitement anticoagulant, qui nécessite un suivi régulier par des tests de coagulation (INR).

b) Les prothèses biologiques

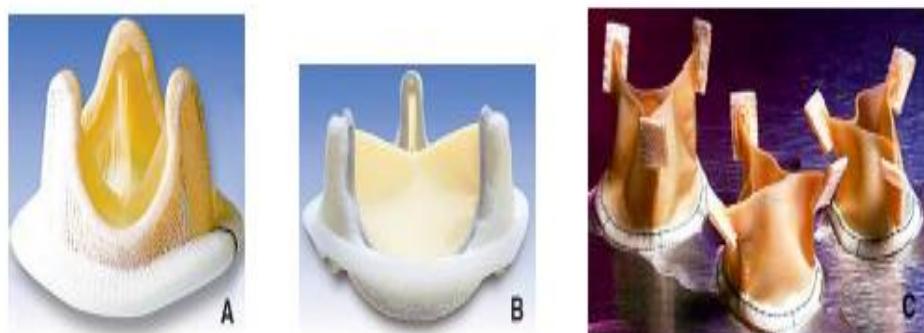
Les valves biologiques constituées de tissu naturel, ils n'exigent pas de traitement anticoagulant, mais leur inconvénient réside dans leur dégradation au fil du temps, ce qui entraîne la nécessité d'une nouvelle intervention à terme.

La présence d'une armature permet de distinguer (figure 16) :

- Les valves stentées, dotées d'une armature.
- Les valves non stentées, ou stentless, qui n'en possèdent pas.

Bien que l'armature facilite l'implantation de la bioprothèse, sa taille volumineuse peut compromettre les performances hémodynamiques.

Les valves biologiques présentent un intérêt particulier pour les femmes qui envisagent une grossesse, car elles éliminent les risques associés à un traitement anticoagulant, tels que les effets tératogènes et les complications hémorragiques.



A. Bioprosthetic valve with porcine stent (Carpentier-Edwards Standard®).
B. Bioprosthetic valve with pericardial stent (Carpentier-Edwards Perimount®).
C. Bioprosthetic valve without stent (3F Therapeutics®).

Figure 16 : les valves biologiques [28]

c) Le choix du substitut valvulaire

Chez les patients nécessitant un remplacement valvulaire, le choix du substitut est important dans la stratégie thérapeutique, afin d'assurer la meilleure survie globale avec la meilleure qualité de vie. Ils se déclinent selon trois critères majeurs : l'âge, le siège d'implantation, la prise en compte de circonstances particulières.

– Age : Le choix de la bioprothèse est légitime chez le sujet âgé, en tenant compte des comorbidités et de l'espérance de vie du patient.

– le siège d'implantation

– Prise en compte des circonstances particulières :

Les contre-indications au traitement anticoagulant – le Choix personnel de style de vie – le Contexte septique – le désir de grossesse – les comorbidités.

Le choix du type de prothèse valvulaire selon les recommandation de la Société européenne de cardiologie (ESC) et l'Association européenne de chirurgie cardio-thoracique (EACTS) ESC/EACTS 2021 sont les suivant : (29)

Tableau I : Le choix d'une prothèse en faveur d'une prothèse mécanique selon les recommandations de ESC/ EACTS 2021 (29)

Recommendations	Class ^a	Level ^b
Mechanical prostheses		
A mechanical prosthesis is recommended according to the desire of the informed patient and if there are no contraindications to long-term anticoagulation. ^c	I	C
A mechanical prosthesis is recommended in patients at risk of accelerated SVD. ^d	I	C
A mechanical prosthesis should be considered in patients already on anticoagulation because of a mechanical prosthesis in another valve position.	IIa	C
A mechanical prosthesis should be considered in patients aged <60 years for prostheses in the aortic position and aged <65 years for prostheses in the mitral position. ^{462, 464 e}	IIa	B
A mechanical prosthesis should be considered in patients with a reasonable life expectancy for whom future redo valve surgery or TAVI (if appropriate) would be at high risk. ^f	IIa	C
A mechanical prosthesis may be considered in patients already on long-term anticoagulation due to the high risk for thromboembolism. ^f	IIb	C

Tableau II : le choix d'une prothèse en faveur d'une bioprothèse selon les recommandations de ESC/ EACTS 2021 (29)

Biological prostheses		
A bioprosthesis is recommended according to the desire of the informed patient.	I	C
A bioprosthesis is recommended when good-quality anticoagulation is unlikely (adherence problems, not readily available), contraindicated because of high bleeding risk (previous major bleed, comorbidities, unwillingness, adherence problems, lifestyle, occupation) and in those patients whose life expectancy is lower than the presumed durability of the bioprosthesis. ²	I	C
A bioprosthesis is recommended in case of reoperation for mechanical valve thrombosis despite good long-term anticoagulant control.	I	C
A bioprosthesis should be considered in patients for whom there is a low likelihood and/or a low operative risk of future redo valve surgery.	IIa	C
A bioprosthesis should be considered in young women contemplating pregnancy.	IIa	C
A bioprosthesis should be considered in patients aged >65 years for a prosthesis in the aortic position or aged >70 years in a mitral position.	IIa	C
A bioprosthesis may be considered in patients already on long-term NOACs due to the high risk for thromboembolism. ^{466-469 f}	IIb	B

le choix du type de prothèse valvulaire selon les recommandations de l' American College of Cardiology /American Heart Association ACC/AHA 2020 sont représentés dans la figure suivante : (30)

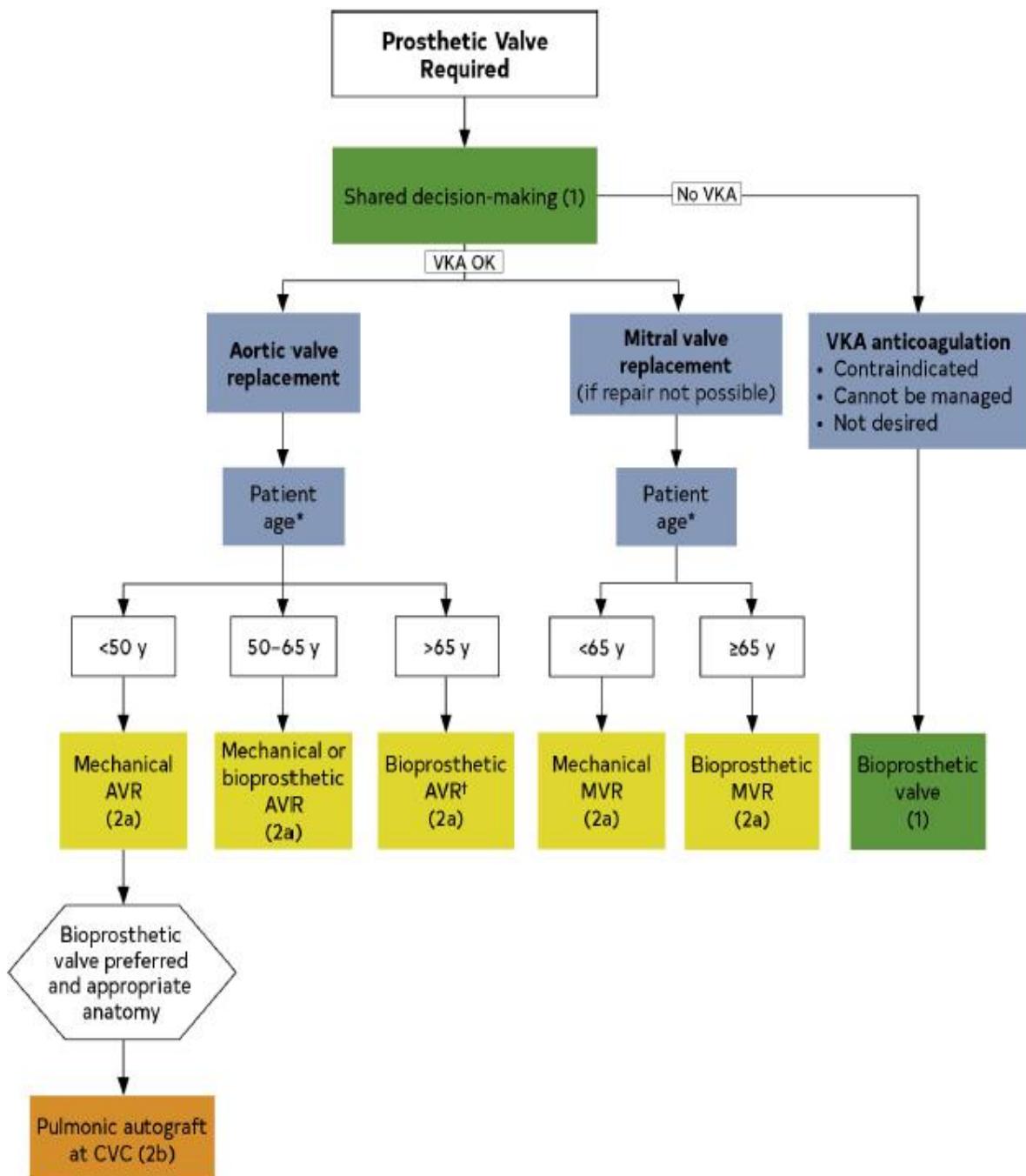


Figure 17 : le choix entre une bioprostthèse et une valve mécanique selon les recommandations de ACC/AHA 2020 (30)

Le tableau suivant regroupe de manière synthétique les différentes informations traitées sur les prothèses valvulaires.

Le tableau III : Synthèse des caractéristiques des différents types de prothèses valvulaires(28)

	Prothèse mécanique	Bioprothèse
Indications	<ul style="list-style-type: none"> Choix du patient Absence de contre-indication aux AVK Risque de dégénérescence précoce (hyperparathyroïdie, IRnC) Autres indications d'AVK (FA, MTE) Patient jeune avec espérance de vie raisonnable : <ul style="list-style-type: none"> < 60 ans en position aortique < 65 ans en position mitrale Éducation thérapeutique possible Souhait d'une intervention définitive : haut risque chirurgical si réintervention 	<ul style="list-style-type: none"> Choix du patient Risque de complication (compliance) ou contre-indication aux AVK (risque hémorragique, comorbidités, conduites à risque) ATCD de thrombose de prothèse mécanique malgré INR efficace Désir de grossesse Faible risque de réintervention Patient âgé ou avec espérance de vie prévisible inférieure à la celle de la bioprothèse : <ul style="list-style-type: none"> 65 ans position aortique 70 ans en position mitrale
Avantages	Durée prolongée (> 15 ans en l'absence de complication)	Pas d'anticoagulation à vie
Inconvénients complications	<ul style="list-style-type: none"> Anticoagulation à vie avec risque de thrombose de prothèse (si sous-dosage) ou de saignement (si surdosage) Endocardite infectieuse Désinsertion, hémolyse Bruits de valve perçus 	<ul style="list-style-type: none"> Durée courte : 10-15 ans avec dégénérescence de bioprothèse Endocardite infectieuse Désinsertion Thrombose
Suivi au long cours	<ul style="list-style-type: none"> Anticoagulation à vie selon INR cible, éducation, auto-INR Suivi cardiologique annuel Prévention de l'endocardite infectieuse dont soins dentaires biannuels avec antibioprophylaxie Port d'une carte 	<ul style="list-style-type: none"> Anticoagulation 3 mois postopératoires selon recommandations Suivi cardiologique annuel Prévention de l'endocardite infectieuse dont soins dentaires biannuels avec antibioprophylaxie Port d'une carte

3. La chirurgie

Le remplacement valvulaire est indiqué lorsque la valve devient dysfonctionnelle et abîmée, soit en raison d'une incapacité à s'ouvrir correctement pour laisser passer le sang, soit en raison d'une incompétence qui empêche une fermeture efficace entraînant des fuites, soit les deux mécanismes associés.

A. Les indications chirurgicales

D'une manière générale, l'indication opératoire des valvulopathies selon les recommandations de la Société européenne de cardiologie (ESC) et l'Association européenne de chirurgie cardio-thoracique (EACTS) ESC/ EACTS 2021 sont les suivantes : (29)

✓ **Insuffisance aortique**

Les indications d'intervention dans l'IA chronique selon la Société européenne de cardiologie (ESC) et l'Association européenne de chirurgie cardio-thoracique (EACTS) 2021 sont présentées ci-dessous dans le tableau suivant : (29)

Tableau IV: les indications chirurgicales en cas de régurgitation aortique sévère selon les Recommandations de ESC/EACTS 2021.(29)

Indications opératoires	Classe de recommandation	Niveau de preuve
Insuffisance aortique sévère		
La chirurgie est recommandée chez les personnes symptomatiques quelle que soit la fonction VG	I	B
La chirurgie est recommandée chez les personnes asymptomatiques si le DTSVG est > 50 mm ou > 25 mm/m ² (chez les personnes de petite taille) ou si la FEVG de repos est < 50 %	I	B
La chirurgie peut être envisagée chez les personnes asymptomatiques si le DTSVG est > 20 mm/m ² (en particulier chez les personnes de petite taille) ou si la FEVG de repos est ≤ 55 %, si la chirurgie est à bas risque	IIb	C
La chirurgie est recommandée chez les personnes, symptomatiques et asymptomatiques, qui ont une IA sévère et qui ont une intervention chirurgicale de pontage coronaire ou de l'aorte ascendante ou sur une autre valve	I	C
Une réparation valvulaire aortique peut être envisagée chez certaines personnes si elle est réalisée dans un centre expérimenté avec des résultats durables attendus	IIb	C

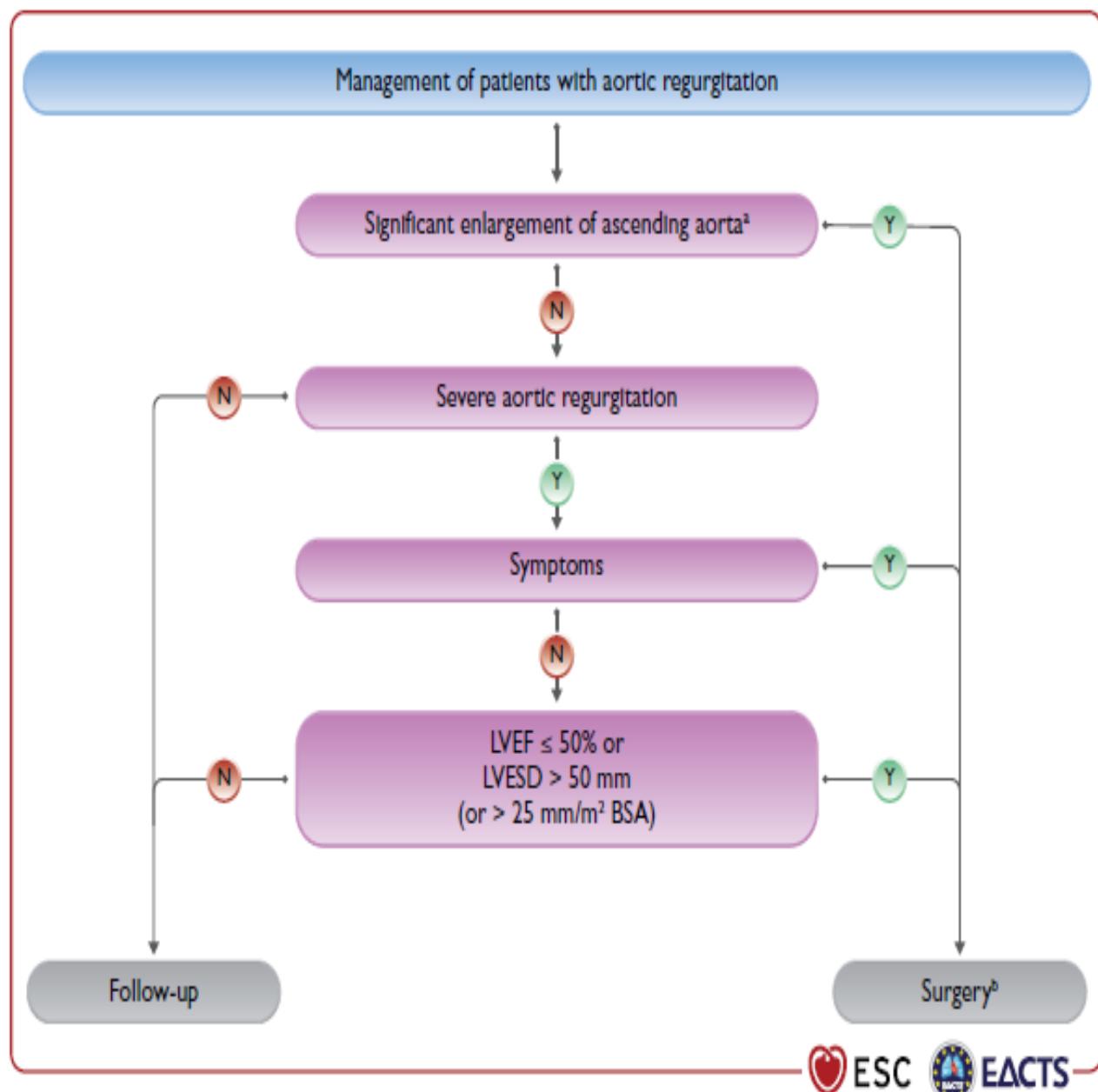


Figure 18 : la Prise en charge d'une insuffisance aortique selon ECS /EACTS 2021. (31)

✓ **Rétrécissement aortique**

Indications opératoires	Classe de recommandation	Niveau de preuve
A/ Sténose aortique symptomatique		
Une intervention est recommandée chez les personnes symptomatiques qui ont un RA sévère à haut gradient (gradient moyen ≥ 40 mmHg, Vmax $\geq 4,0$ m/s, surface valvulaire $\leq 1,0$ cm 2 [ou $\leq 0,6$ cm 2 /m 2])	I	B
Une intervention est recommandée chez les personnes symptomatiques qui ont un RA sévère à bas débit (VESI ≤ 35 mL/m 2), bas gradient (< 40 mmHg) avec FE réduite ($< 50\%$) et preuve d'une réserve de flux (contractile)	I	B
Une intervention doit être envisagée chez les personnes symptomatiques qui ont un RA à bas débit, bas gradient (< 40 mmHg) avec FE normale, après confirmation soigneuse que le RA est sévère	IIa	C
Une intervention doit être envisagée chez les personnes symptomatiques qui ont un RA sévère à bas débit, bas gradient avec FE réduite sans réserve de débit (contractile), en particulier lorsque le score calcique au scanner confirme le RA sévère	IIa	C
Une intervention n'est pas recommandée chez les personnes qui ont des comorbidités sévères, lorsqu'il est peu probable que l'intervention améliorera la qualité de vie ou prolongera la survie au-delà d'un an	III	C
B/ Patients asymptomatiques avec sténose aortique sévère		
Une intervention est recommandée chez les personnes asymptomatiques qui ont un RA sévère et une dysfonction systolique VG (FEVG $< 50\%$) sans autre cause	I	B
Une intervention est recommandée chez les personnes asymptomatiques qui ont un RA sévère et des symptômes lors de l'épreuve d'effort	I	C
Une intervention doit être envisagée chez les personnes asymptomatiques qui ont un RA sévère et une dysfonction VG systolique (FEVG $< 55\%$) sans autre cause	IIa	B
Une intervention doit être envisagée chez les personnes asymptomatiques qui ont un RA sévère et une baisse prolongée de la pression artérielle (> 20 mmHg) pendant l'épreuve d'effort	IIa	C
Une intervention doit être envisagée chez les personnes asymptomatiques qui ont une FEVG $> 55\%$ et une épreuve d'effort normale si le risque de l'intervention est bas et qu'un des éléments suivants est présent : <ul style="list-style-type: none"> o RA très sévère (gradient moyen ≥ 60 mmHg ou Vmax > 5 m/s) ; o Calcifications valvulaires sévères (idéalement évaluées par scanner) et progression de la Vmax $\geq 0,3$ m/s par an ; o Élevation importante du taux de peptides natriurétiques (> 3 fois la normale corrigée pour l'âge et le sexe) confirmée lors de plusieurs mesures et sans autre explication. 	IIa	B
C/ Chirurgie valvulaire aortique concomitante d'une intervention sur le cœur ou l'aorte ascendante		
Un RVA chirurgical est recommandé chez les personnes qui ont un RA sévère qui vont avoir une intervention chirurgicale de pontages coronaires ou sur l'aorte ascendante ou sur une autre valve	I	C
Un RVA chirurgical doit être envisagé chez les personnes qui ont un RA modéré et qui vont avoir une intervention chirurgicale de pontage coronaire ou sur l'aorte ascendante ou sur une autre valve, après discussion par l'équipe cœur	IIa	C

tableau V : Indications opératoires dans la sténose aortique symptomatique (A) et asymptomatique (B) et la chirurgie valvulaire aortique concomitante d'une intervention sur le cœur ou l'aorte ascendante (C) selon ECS /EACTS 2021. (29)

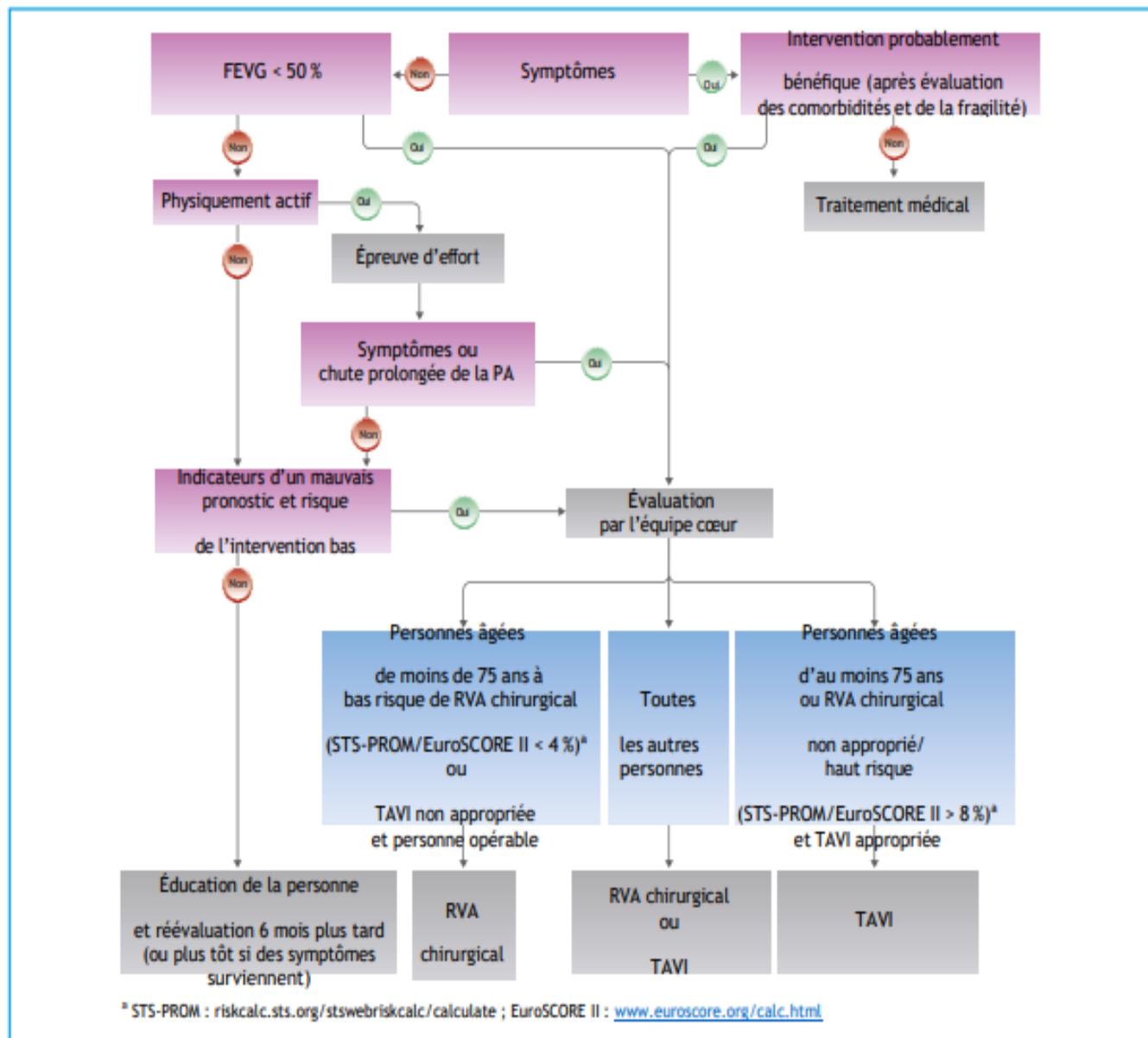


Figure 19: la Prise en charge des patients avec rétrécissement aortique sévère selon ECS /EACTS 2021 (31)

✓ Rétrécissement mitral : (29)

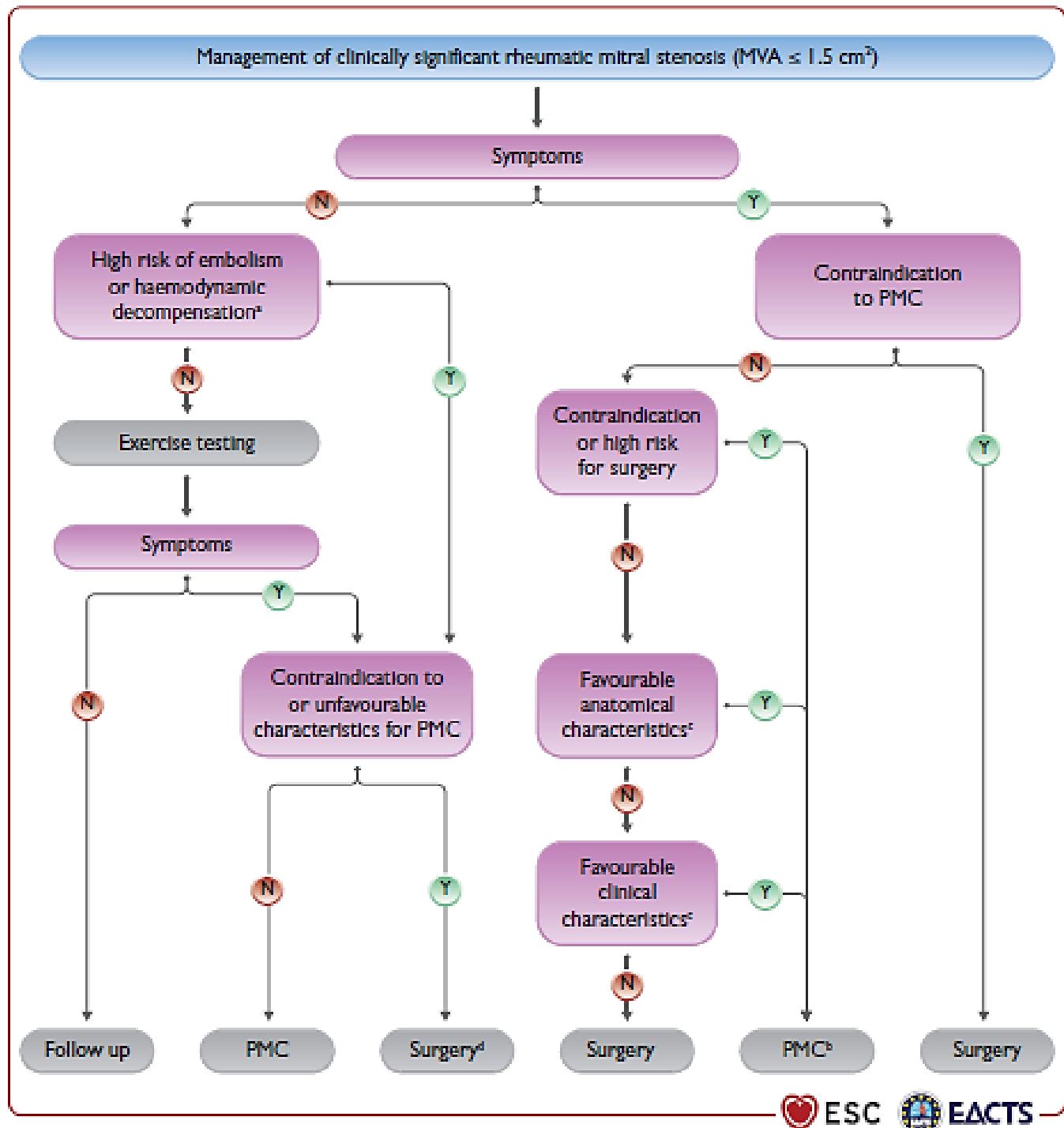


Figure 20: la Prise en charge des patients avec rétrécissement mitrale selon ECS /EACTS 2021 (31)

✓ Insuffisance mitrale

Tableau VI : les indications chirurgicales en cas d'insuffisance mitrale selon les Recommandations de ESC/EACTS 2021. (29)

Recommandations	Classe	Niveau
La réparation mitrale est la technique chirurgicale recommandée lorsque le résultat attendu est durable.	I	B
La chirurgie est recommandée chez les patients symptomatiques, opérables et s'ils ne sont pas à haut risque chirurgical.	I	B
La chirurgie est recommandée chez les patients asymptomatiques avec dysfonction VG (DTSVG \geq 40 mm et/ou FEVG \leq 60 %).	I	B
La chirurgie doit être envisagée chez les patients asymptomatiques avec fonction ventriculaire gauche préservée (DTSVG $<$ 40 mm et FEVG $>$ 60 %) et présentant une FA secondaire à l'insuffisance mitrale, ou une hypertension pulmonaire (PAPs de repos $>$ 50 mmHg).	IIa	B
La réparation mitrale chirurgicale doit être envisagée chez les patients asymptomatiques à bas risque chirurgical et avec FEVG supérieure à 60 %, DTSVG inférieur à 40 mm et présentant une dilatation de l'OG (volume indexé \geq 60 mL/m ² ou diamètre \geq 55 mm) lorsque celle-ci est effectuée dans un centre valvulaire expert et que la réparation attendue est durable.	IIa	B
La réparation de bords à bords percutanée peut être envisagée chez les patients symptomatiques qui remplissent les critères échographiques d'éligibilité, étant jugés inopérables ou à haut risque par la Heart Team et pour qui la procédure n'apparaît pas déraisonnable.	IIIb	B

DTSVG : diamètre télésystolique ventriculaire gauche.

FA : fibrillation atriale.

FEVG : fraction d'éjection du ventricule gauche.

OG : oreillette gauche.

PAPs : pressions artérielles pulmonaires systoliques.

VG : ventricule gauche.

✓ La valvulopathie tricuspidienne

Tableau VII : Les recommandations sur les indications d'intervention dans les maladies de la valve tricuspidale selon ESC/EACTS 2021. (29)

Recommendations	Class ^a	Level ^b
Recommendations on tricuspid stenosis		
Surgery is recommended in symptomatic patients with severe tricuspid stenosis. ^c	I	C
Surgery is recommended in patients with severe tricuspid stenosis undergoing left-sided valve intervention. ^d	I	C
Recommendations on primary tricuspid regurgitation		
Surgery is recommended in patients with severe primary tricuspid regurgitation undergoing left-sided valve surgery.	I	C
Surgery is recommended in symptomatic patients with isolated severe primary tricuspid regurgitation without severe RV dysfunction.	I	C
Surgery should be considered in patients with moderate primary tricuspid regurgitation undergoing left-sided valve surgery.	IIa	C
Surgery should be considered in asymptomatic or mildly symptomatic patients with isolated severe primary tricuspid regurgitation and RV dilatation who are appropriate for surgery.	IIa	C
Recommendations on secondary tricuspid regurgitation		
Surgery is recommended in patients with severe secondary tricuspid regurgitation undergoing left-sided valve surgery. ^{423–427}	I	B
Surgery should be considered in patients with mild or moderate secondary tricuspid regurgitation with a dilated annulus (≥ 40 mm or > 21 mm/m ² by 2D echocardiography) undergoing left-sided valve surgery. ^{423,425–427}	IIa	B
Surgery should be considered in patients with severe secondary tricuspid regurgitation (with or without previous left-sided surgery) who are symptomatic or have RV dilatation, in the absence of severe RV or LV dysfunction and severe pulmonary vascular disease/hypertension. ^{418,433 e}	IIa	B
Transcatheter treatment of symptomatic secondary severe tricuspid regurgitation may be considered in inoperable patients at a Heart Valve Centre with expertise in the treatment of tricuspid valve disease. ^f	IIb	C

B. Le protocole opératoire

Les différentes étapes de cette chirurgie sont en résumé les suivantes :

✓ Préparation du malade :

- L'initiation à l'éducation thérapeutique doit être intégrée à la préparation des patients avant une chirurgie de remplacement valvulaire. Cette démarche vise à informer et former le patient sur les spécificités de la prise en charge post-chirurgicale. En particulier, cette éducation doit mettre en évidence les risques thromboemboliques et infectieux inhérents à la présence d'une prothèse valvulaire, ainsi que les mesures nécessaires pour les prévenir. Tout en soulignant l'importance d'adapter leur mode de vie en postopératoire afin d'optimiser leur qualité de vie après la chirurgie.
- Bilan préopératoire : NFS, groupage, Bilan rénal, bilan d'hémostase (plaquettes, fibrinogène, TCA, INR), ionogramme sanguin et un bilan infectieux et sérologie, coronarographie.
- consultation préanesthésique : étude de l'opérabilité des patients, évaluation du risque opératoire.
- La gestion de traitement en cours, incluant le traitement anticoagulant et le traitement de l'insuffisance cardiaque. Ainsi que le traitement de la fibrillation auriculaire FA associe.

✓ Installation des patients au bloc opératoire :

- Patients en décubitus dorsale
- Monitorage standard : électrocardioscope, pression non invasive, oxymétrie de pouls, température central, sondage urinaire et surveillance de la diurèse, cathéter artériel de pression invasive, capnographie continue , gazométrie de sang artériel , pose de voie veineuse centrale
- Antibioprophylaxie

✓ Le temps de l'anesthésie :

Après la mise en place de système de surveillance hémodynamique complète, l'anesthésie est induite par des hypnotique (etomidate 0,25 à 0,4 mg/kg, propofol 1 -2,5 mg /kg) et

morphinique (fentanyl 20 – 100 µg) , et les agent anesthésique halogéné (sévoflurane ou isoflurane) .

Après vérification de la correcte ventilation manuelle, une administration d'agent myorelaxant (Rocuronium, atracrium).

Le maintien de l'anesthésie est réalisé par les différent agent (hypnotique, morphinique et halogènes).

✓ Le temps opératoire

– La préparation du champ opératoire :

Par le lavage du thorax du patient avec la polyvidone iodée mousseuse, suivie de l'application de polyvidone iodée comme antiseptique local. Après une délimitation du champ opératoire.

– Les voies d'abord :

- La sternotomie médiane est la voie de référence, Il consiste en une incision verticale sur toute la longueur du sternum. Il permet une bonne exposition des cavités cardiaque.
- Thoracotomie antérolatérale droite avec une incision dans le sillon sous mammaire. Cette voie est esthétique et permet un bon accès au massif auriculaire.
- Mini incision endoscopique consiste en un abord chirurgical peu traumatisant grâce à une incision cutanée courte de 3 – 5 cm pratiquée dans le 4^e espace intercostal. Cette incision est nécessaire pour introduire le matériel utilisé pour les réparations ou les remplacements valvulaires.

– La circulation extracorporelle CEC :

La CEC permet de dériver le sang tout en maintenant la circulation et l'oxygénation systémique afin d'immobiliser le cœur et d'obtenir la vacuité des cavités cardiaque au cours du gestes chirurgical. (Figure 21)

Le montage suppose la mise en place de canules au niveau des veines caves ou de L'atrium droit (canule atrio-cave), de dériver ce sang sur un circuit hépariné

muni d'un oxygénateur (rôle du poumon), puis d'une pompe artérielle (rôle du cœur), débouchant sur un circuit de réinjection mis en place dans l'aorte ascendante.

Ces circuits sont mis en place en début d'intervention après héparinisation par voie générale (canulation de l'aorte pour injection artérielle, canulation cave pour prélèvement du sang veineux, le tout après héparinisation). Les canules sont reliées au circuit de circulation extra-corporelle.(3)

La protection myocardique est ainsi assurée soit de façon chimique (arrêt potassique et entretien de cet arrêt cardiaque), soit par arrêt hypothermique : un liquide de cardioplégie froide est injecté par l'aorte et diffuse dans le réseau coronarien. Ainsi est obtenu un arrêt cardiaque (avec abaissement à environ 10% de ses valeurs d'activité du métabolisme cardiaque), ce qui autorise sur un cœur arrêté et exsangue des gestes particulièrement précis. (3)



Figure 21 : Machine cœur poumon

- l'exposition de la valve malade :

L'exposition parfaite est une condition indispensable avant d'entreprendre tout geste de remplacement valvulaire.

- la résection valvulaire : La première étape consiste à retirer la valve malade (excision de la valve et des dépôts de calcium).
- Le choix de la prothèse et de ses dimensions.

- La fixation de la prothèse mécanique ou biologique.
- La purge des cavités et la fermeture de la paroi.

4. Surveillance postopératoire immédiat :

Les complications opératoire immédiat des patients porteurs de prothèses valvulaires nécessite un contrôle du débit cardiaque, de la fonction respiratoire, de la fonction rénale, et de la température ainsi que la gestion du traitement anticoagulant afin de prévenir les complications telles que :

- ✓ Les complications hémorragique :

Surveiller l'hypotension et la tachycardie qui peut être soit en relation avec un saignement extériorisé au niveau du pansement ou au niveau du drain, ou un saignement non extériorisé entraînant une tamponnade.

- ✓ Les complications hémodynamique :

Une hypo ou hypertension, iatrogène ou lie à un dysfonctionnement du système cardiovasculaire.

- ✓ Risque de troubles du rythme et de la conduction :

Lie au terrain du patient ou résultant de la chirurgie, ou suit à la circulation extracorporelle CEC.

- ✓ Les complications rénal

Due à la diminution de la perfusion rénale per CEC ou suit à une insuffisance cardiaque.

- ✓ Les complications infectieuse

En postopératoire immédiat Un relais par antivitamine K (AVK) est entrepris précocement, dès les premiers jours postopératoires, il sera maintenu à vie en cas de prothèse mécanique, et uniquement pendant 3 mois en cas de bioprothèse.

5. Surveillance postopératoire ultérieure :

- Le suivi est réalisé à 1 mois – 3 mois – 6 mois et à 12 mois par le chirurgien, afin de vérifier notamment l'état clinique et l'équilibre du traitement anticoagulant par les

AVK. Ensuite le cardiologue assure le suivi 1 à 2 fois/an, incluant une évaluation électrocardiographique ECG et échocardiographie ETT.

- Face à l'insuffisance des moyens et aux difficultés d'accès aux soins spécialisés, les patients porteurs de prothèses valvulaires se dirigent fréquemment vers les médecins généralistes pour le suivi de leur maladie. Ces derniers occupent une place centrale dans la prise en charge globale de ces patients, non seulement en assurant le suivi médical, mais également en jouant un rôle clé dans l'éducation thérapeutique. Le médecin généraliste, en tant que professionnel de santé de première ligne, bénéficie d'un accès privilégié aux patients et d'une relation de proximité qui favorise une communication ouverte et continue. Sa position lui permet d'évaluer les besoins spécifiques des patients, de les informer sur les mesures de prévention des complications, de les sensibiliser à l'importance de l'observance thérapeutique, et de les accompagner dans leur parcours de soins.
- Dans le cadre du suivi il est recommandé de réaliser un ETT précoce 2-3e mois postopératoire, car elle sert d'examen de référence pour le suivi ultérieur.
- Pour les prothèses mécaniques le risque thromboembolique est important d'où la nécessité d'un traitement anticoagulant codifié avec une surveillance continue du traitement à la fois biologique et clinique, en recherchant des signes de saignement ou de thrombose.
- La surveillance biologique des AVK repose sur le dosage d'INR, initialement 1-2 fois/semaine jusqu'à obtention d'un bon équilibre, puis au moins 1 fois/mois au long cours. L'INR cible varie en fonction du type de prothèse (1re et 2e générations) de la localisation (mitrale-aortique) et des facteurs de risque thromboembolique associés.
- Le porteur de valve cardiaque doit être muni :
 - d'une carte de porteur de prothèse, précisant le type, le diamètre et le numéro de série de la prothèse.
 - d'un carnet de surveillance du traitement anticoagulant précisant la cible l'INR pour les prothèses mécaniques.

- d'une carte d'antibioprophylaxie pour son dentiste, car il est à haut risque d'endocardite.

6. Les complications des prothèses valvulaires :

✓ Complications thromboemboliques

Les complications les plus fréquentes des prothèses valvulaires surtout avec les prothèses mécaniques qu'avec les prothèses biologiques, le risque est élevé en cas de remplacement mitral ou en cas des valves de l'ancienne génération, ainsi que la présence de facteur favorisant telle qu'un terrain pro-thrombotique comme la fibrillation auriculaire FA et la mauvaise observance du traitement anticoagulant.

Les complications thromboemboliques des prothèses valvulaires incluent :

– les embolies systémiques : se localisent dans différentes régions du corps, entraînant une large gamme de manifestations cliniques. Elles sont le plus souvent cérébrales, se manifestant par un accident ischémique transitoire ou un accident vasculaire cérébral constitué. Plus rarement, elles peuvent entraîner une ischémie aiguë d'un membre, un infarctus du myocarde par embolie coronaire, ou des infarctus rénaux, mésentériques ou spléniques.

– Thrombose de prothèse : Les thromboses de prothèses valvulaires cardiaques représentent une complication rare mais grave du remplacement valvulaire. Le diagnostic de thrombose est loin d'être toujours aisés car les tableaux cliniques sont multiples : thrombose obstructive ou non obstructive. Le radiocinéma de valve, l'écho-doppler cardiaque (échocardiographies transthoracique et transœsophagienne) représentent des techniques diagnostiques incontournables. Quant à l'attitude thérapeutique (héparinothérapie, fibrinolyse, chirurgie), elle doit être discutée au cas par cas selon le caractère obstructif ou non obstructif de la thrombose. (31)

✓ Complications infectieuses

Les complications infectieuses des prothèses valvulaires comprennent la médiastinite postopératoire, ainsi que l'endocardite infectieuse qui peut se manifester par des symptômes tels que de la fièvre, des frissons et des signes d'insuffisance cardiaque.

Il existe deux formes d'endocardite sur prothèse, la forme précoce due à une contamination peropératoire par des germes hospitaliers multi résistants, et des formes tardives proche de l'endocardite sur valve native avec des germes comparables principalement le staphylocoque.

En cas de fièvre inexpiquée chez un patient porteur de prothèse valvulaire, il est indispensable de réaliser des hémocultures systématiques, avant toute antibiothérapie prescrite à l'aveugle, et une échocardiographie en fonction du contexte clinique et du résultat des hémocultures.(32)

C'est une complication redoutable chez les porteurs de prothèse. Ces sujets ont un risque majoré d'endocardite et doivent bénéficier d'une prophylaxie draconienne, et ceci leur vie durant. Il faut insister sur la prévention et le traitement indispensable de tout foyer infectieux, notamment ORL et dentaire, chez les porteurs de prothèses.(32)

✓ **Détérioration structurelle des prothèses**

• Dégénérescence des bioprothèses

Les bioprothèses présentent les avantages d'un bon profil hémodynamique et d'une faible thrombogénicité ce qui évite aux patients les inconvénients de l'anticoagulation à vie mais la principale limitation à leur utilisation est leur durée de vie limitée. La dysfonction des bioprothèses est due essentiellement à une dégénérescence structurelle de la prothèse (DSB) ,c'est-à dire une atteinte intrinsèque de la valve par calcification des feuillets qui entraîne une sténose progressive et/ou par déchirure des feuillets qui entraîne une régurgitation. (33)

Le diagnostic est évoqué devant la réapparition de symptômes initiaux ou les signes d'insuffisance cardiaque, ainsi que l'apparition ou la modification du souffle cardiaque. Le diagnostic est échocardiographique et une ré-intervention peut parfois s'avérer nécessaire.

• Détérioration structurelle des prothèses mécaniques

Sont des phénomènes assez rares, s'agissent de fracture ou de perte d'ailette.

✓ **Détérioration non structurelle de prothèse**

• La désinsertion de prothèse :

Par lâchage de sutures soit spontanée ou suite à une endocardite infectieuse, entraînant une fuite para prothétique avec apparition d'un souffle cardiaque pathologique et l'installation d'une anémie hémolytique ou des signes d'insuffisance cardiaque lorsque la désinsertion est importante. Le diagnostic et échocardiographie.

• Le pannus fibreux :

Correspond à une excroissance fibreuse péri-annulaire (prolifération fibroblastique et dépôts de collagène) réduisant la surface effective de la prothèse, qui peut conduire à une sténose ou obstruction acquise de prothèse. (34) (figure 22)

Il n'existe pas de traitement préventif et la sanction est chirurgicale en cas de symptômes. (28)

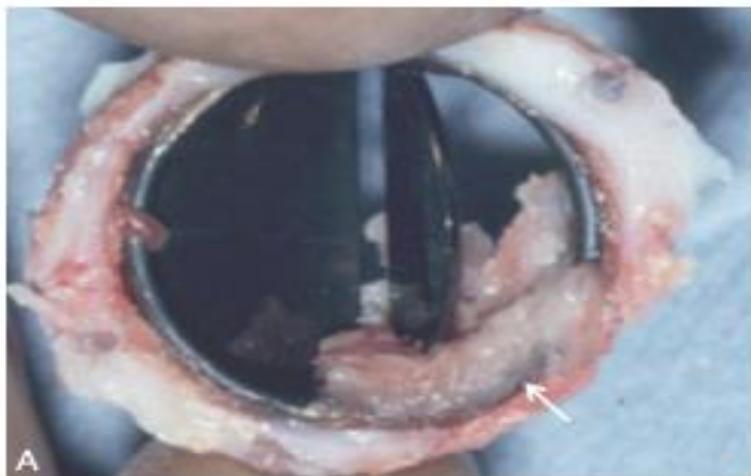


Figure 22 : pannus fibreux(34)

• La Discordance patient-prothèse :

Lorsque la surface valvulaire effective d'une prothèse implantée est trop petite par rapport à la surface corporelle du patient, il y a une inadéquation entre la surface valvulaire et le débit cardiaque adapté aux besoins du patient. (28)

✓ **Complications du traitement anticoagulant**

Les patients porteurs de prothèses valvulaires mécaniques doivent recevoir un traitement anticoagulant à vie. Il est crucial de s'assurer d'un dosage adéquat et d'une bonne observance du traitement pour éviter les thromboses en cas de sous-dosage, ainsi que les risques hémorragiques en cas de surdosage.

Les complications hémorragiques sont de tout type : hémorragie cérébrale, digestive ou hématurie qui doivent faire rechercher une lésion organique sous-jacente, méno-métrorragies, hématome favorisé par un traumatisme. Leur gravité est variable, mais certaines peuvent aboutir au décès.(32)

L'interruption Transitoire du traitement anticoagulant est parfois nécessaire, lorsque le risque hémorragique menace le pronostic vital notamment en cas d'hémorragie intracrânienne ou en cas de trouble hémodynamique majeur.

Il est primordial pour le médecin généraliste de bien connaître les complications potentielles et les modalités de suivi des patients porteurs de prothèses valvulaires, afin d'assurer une éducation thérapeutique efficace.

IV. Education thérapeutique

1. La naissance de l'éducation thérapeutique

De part les progrès scientifiques et notamment des moyens thérapeutiques, nous avons vu l'émergence de la chronicité des maladies graves jusqu'alors létales. Alors que la maladie aigüe se soigne, la maladie chronique se gère. (35)

L'éducation thérapeutique est réellement née en 1922 avec les premiers traitements par l'insuline de patients diabétiques de type 1. Elle a connu trois périodes. La première période s'étend sur un demi-siècle, la pédagogie était verticale, autoritaire, passive. La deuxième période débute dans les années 1970, elle est marquée par le développement créatif d'une pédagogie humaniste, active, constructiviste. La dernière période, depuis la fin du 20e siècle et ce début de 21e siècle, est dominée par l'approche par compétences et par le management par objectifs. (36)

L'Organisation mondiale de la santé (OMS) a reconnu l'éducation thérapeutique du patient (ETP) dans les années 1990, et depuis de nombreux programmes ont été instaurés dans les pays francophones, avec des résultats remarquables observés.

2. La définition d'éducation thérapeutique

Selon la définition proposée dans le rapport OMS 1998 révisé par HAS en 2007 : l'éducation thérapeutique du patient est un processus permanent, intégré dans les soins, et centré sur le patient. L'éducation implique des activités organisées de sensibilisation, d'information, d'apprentissage de l'autogestion et de soutien psychologique concernant la maladie, le traitement prescrit, les soins, les informations organisationnelles, et les comportements de santé et de maladie. Elle vise à aider les patients et leurs familles à comprendre la maladie et le traitement, coopérer avec les soignants, vivre plus sainement et maintenir ou améliorer leur qualité de vie.(1)

L'éducation thérapeutique s'adresse aux patients atteint d'une maladie chronique et elle vise des objectifs de prévention secondaire (pour éviter les complications de la maladie)

ou tertiaire (pour prévenir l'aggravation des complications), tandis que l'éducation sanitaire concerne la population non malade, Elle répond à des objectifs de prévention primaire à l'égard de l'apparition d'une pathologie.

3. Les objectifs de l'éducation thérapeutique

L'ETP s'inscrit dans une démarche centrée sur le patient, Ses principaux objectifs sont :

- La Compréhension de la maladie et des traitements
- Acquérir et conserver des compétences d'autosoins
- Gérer au quotidien sa vie avec la maladie
- Retarder les complications de la maladie (prévention tertiaire)
- Améliorer l'observance thérapeutique
- Maintenir et/ou améliorer la qualité de vie

4. La démarche de l'éducation thérapeutique

La démarche d'ETP se planifie en 4 étapes :

- **Élaborer un diagnostic éducatif :**

Consiste la première étape de ETP, c'est une évaluation avant l'action, il permet de Connaître le patient ainsi que d'identifier ses besoins, définir les compétences à acquérir et évaluer sa réceptivité à la proposition de l'ETP.

- **Définir un programme personnalisé d'ETP :**

Consiste à Négocier avec le patient les compétences et les capacités à acquérir, afin de planifier un programme personnalisé et de le transmettre au patient et aux professionnels de santé impliqués dans sa mise en œuvre et son suivi.

- **La mise en œuvre du programme personnalisé d'ETP :**

Sélectionner les contenus à proposer lors de séances d'ETP et la méthode pédagogique qu'elle soit individuelle ou de groupe pour l'acquisition des compétences. Et planifier des séances d'ETP selon les possibilités locales (accessibilité géographique, disponibilité des professionnels de santé) et les besoins ou les préférences du patient.

- L'évaluation individuelle :

Faire le point avec le patient sur ce qu'il sait, ce qu'il a compris, ce qu'il sait faire et appliquer, ce qu'il lui reste éventuellement à acquérir, la manière dont il s'adapte à ce qui lui arrive. Proposer au patient une nouvelle offre d'ETP qui tient compte des données de cette évaluation et des données du suivi de la maladie chronique.(37)

5. La place du médecin généraliste dans l'éducation thérapeutique

L'éducation thérapeutique revêt un caractère pluridisciplinaire, il est partagé par différents acteurs de santé (médecin, infirmier, pharmacien...).

Le médecin généraliste est au cœur de la cohérence et de la coordination des soins autour de son patient. Il agit personnellement et fait intervenir d'autres professionnels de santé selon les besoins et les ressources locales. Le MG représente le pivot de l'éducation en sa capacité de réaliser le diagnostic éducatif, d'adresser le patient vers une structure d'éducation, de participer au travail d'équipe ou en restant au courant du déroulement de l'éducation dispensée. (38)

Il est donc fondamental pour tout médecin généraliste de recevoir une formation en éducation thérapeutique du patient (ETP), afin d'en comprendre pleinement les enjeux et les contours, et de l'intégrer de manière durable dans sa pratique individuelle avec chaque patient.



MATÉRIEL ET MÉTHODES



I. Type d'étude

Il s'agit d'une étude prospective descriptive transversale sur l'évaluation de la pratique de l'éducation thérapeutique des patients porteurs de prothèse valvulaire, sur un mode déclaratif et anonyme, qui s'est déroulée du 20 Juillet 2024 au 9 octobre 2024 auprès des médecins généralistes du Maroc.

II. Mode de sélection des médecins généralistes

L'échantillon étant non probabiliste basé sur le volontariat, le recrutement des participants s'est effectué par le biais des réseaux sociaux des médecins généralistes.

Le critère d'inclusion principale était d'être médecin généraliste titulaire d'un diplôme de doctorat en médecine et exerçant sur le territoire marocain.

III. Mode de recueil des données

Nous avons réalisé un questionnaire en ligne à l'aide du logiciel "Google Forms". Le questionnaire comportait 30 questions, et était composé des questions à choix unique ou choix multiples, ainsi que d'une question à réponse ouverte. Le temps nécessaire pour y répondre est compris entre 3 et 5 minutes. (Annexes I)

Avant la diffusion, le questionnaire a été soumis à plusieurs médecins généralistes, afin de s'assurer de la bonne compréhension des questions, de l'absence d'ambiguïté et du temps nécessaire à sa réalisation.

Un message introductif expliquant l'objectif de l'étude a été envoyé aux médecins, avec un lien vers le questionnaire. Chaque participant ne pouvait y répondre qu'une seule fois.

L'envoi du questionnaire a débuté le 20/07/2024 et le recueil des données a été clôturé le 9/10/2024.

Les données ont été recueillies au fur et à mesure des réponses à l'aide du logiciel "Google Sheets".

IV. Les Principaux éléments recherchés dans le questionnaire

Le questionnaire se divisait en 5 parties distinctes :

- Section 1 : elle était dédiée aux caractéristiques personnelles et sociodémographiques des médecins généralistes :
 - Sexe
 - Âge
 - Année(s) d'expérience(s)
 - Milieu d'exercice principale (urbain – rural – Semi urbain)
 - Secteur d'exercice (public – privé)
- Section 2 : elle concernait les connaissances des médecins généralistes sur le concept de l'éducation thérapeutique, et comportait des questions sur la définition et le rôle de l'éducation thérapeutique ainsi que les obstacles à sa mise en œuvre.
- Section 3 : elle concernait les connaissances des médecins généralistes sur les prothèses valvulaires.
- Section 4 : elle évalué la pratique de l'éducation thérapeutique des patients porteurs de prothèse valvulaire auprès des médecins généralistes du Maroc.
- Section 5 : elle explore les suggestions d'amélioration de la pratique de l'éducation thérapeutique pour les médecins généralistes.

V. Analyse statistique

L'analyse statistique a ensuite été effectuée par l'intermédiaire du logiciel « Google Sheets » et du logiciel Microsoft Word tableur Excel (version 2016).

Les variables qualitatives ont été exprimées en nombres absolus et en pourcentages.

Les réponses aux questions ouvertes ont été classées en différents groupes selon Leur similitude puis traitées statistiquement.



RÉSULTATS



I. Les Caractéristiques démographiques de la population d'étude.

L'ensemble des données des caractéristiques socio-professionnel et démographiques de la population d'étude est répertorié dans le tableau VIII .

Un total de 327 médecins généralistes ont participé à notre étude. Parmi eux 70,9 % (n=232) étaient de sexe féminin et 29,1 % (n=95) de sexe masculin, avec un ratio homme/femme de 0,40.

La répartition des médecins participants selon leur âge montre une prédominance des tranches d'âge intermédiaires. En effet 51.4 % des médecins généralistes se trouvent dans l'intervalle de 25 à 34 ans. Viennent ensuite les médecins âgés de 45 à 54 ans, qui constituent 17,1%.

Par ailleurs, 11,9 % des médecins généralistes appartiennent à la tranche d'âge entre 55 et 64 ans, et 10,4% se situent dans l'intervalle de 35 à 44 ans. Enfin les médecins âgés de plus de 65 ans et les jeunes moins de 25 ans sont les moins représentés.

Concernant la durée d'exercice, on note que 57.2 % des MG avaient une expérience de moins de 5 ans, tandis que 35.8 % des MG avaient plus de 10 ans d'expérience. Et seulement 7 % des MG avaient une expérience entre 5 ans et 10 ans.

Dans la population d'étude, 70.3 % des médecins pratiquent dans le milieu urbain, tandis que 18 % travaillent en milieu rural et 11.6 % en milieu semi-urbain.

Parmi les 327 MG participant à notre enquête, 114 médecins exercent au secteur privé, et 213 médecins au secteur public.

Tableau VIII: Caractéristiques socio-professionnel et démographiques des médecins généralistes.

	Nombre (%)
Sexe	
Femme	232 (70.9 %)
Homme	95 (29,1 %)
Age	
< 25	26 (8 %)
25 à 34 ans	168 (51.4 %)
35 à 44 ans	34 (10.4 %)
45 à 54 ans	56 (17.1 %)
55 à 64 ans	39 (11.9 %)
65 ans et plus	4 (1.2 %)
La durée d'exercice	
< 5 ans	187 (57.2 %)
Entre 5 et 10 ans	23 (7 %)
> 10 ans	117 (35.8 %)
Le milieu d'exercice principal	
Urbain	230 (70.3 %)
Rural	59 (18 %)
Semi urbain	38 (11.6 %)
Le secteur d'exercice	
Public	213 (65.1 %)
Privé	114 (34.9 %)

II. La perception des connaissances des médecins généralistes sur le concept de l'éducation thérapeutique

1. La définition de l'éducation thérapeutique selon les médecins généralistes

La répartition des 327 médecins selon l'aspect crucial de la définition de l'éducation thérapeutique dans leur pratique quotidienne était :

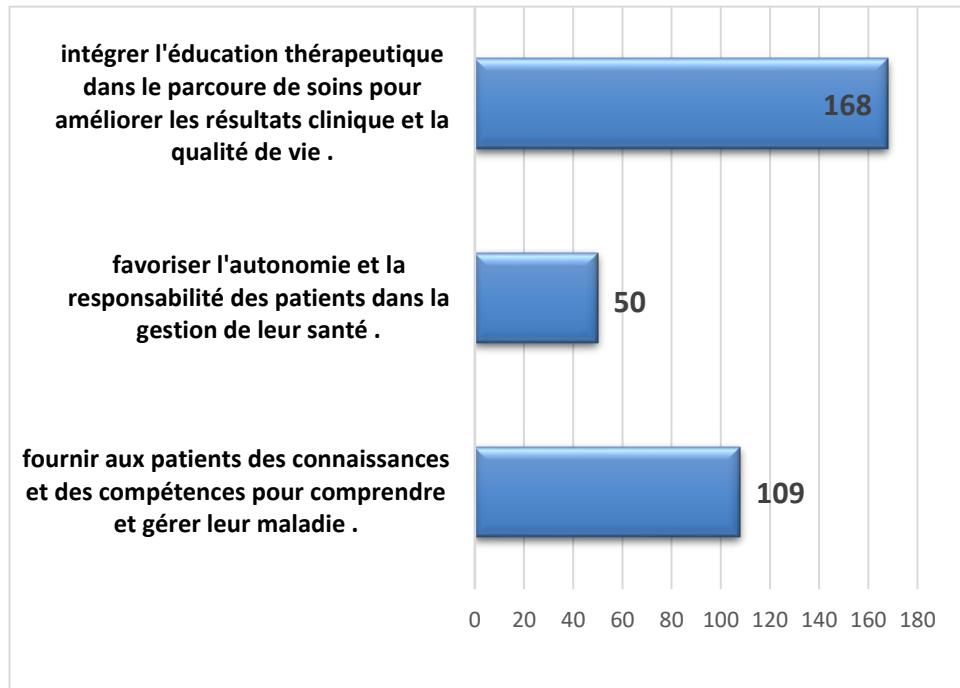


Figure 23: la définition du concept de L'ETP selon les médecins généralistes

2. Le rôle de l'éducation thérapeutique dans la gestion des maladies chroniques

On a demandé aux médecins généralistes d'évaluer l'importance de l'éducation thérapeutique dans la gestion des maladies chroniques de leurs patients, les réponses ont été :

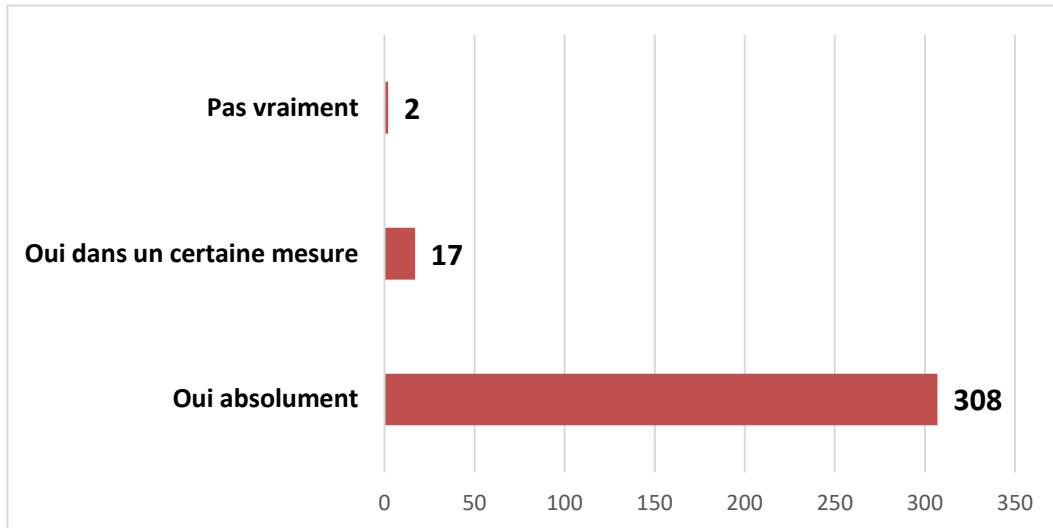


Figure 24 : l'importance de l'éducation thérapeutique

3. Les principaux obstacles à l'éducation thérapeutique

La mise en œuvre de l'éducation thérapeutique est entravée par divers facteurs. Selon les médecins généralistes ayant participé à notre étude, les principales causes identifiées sont les suivantes :

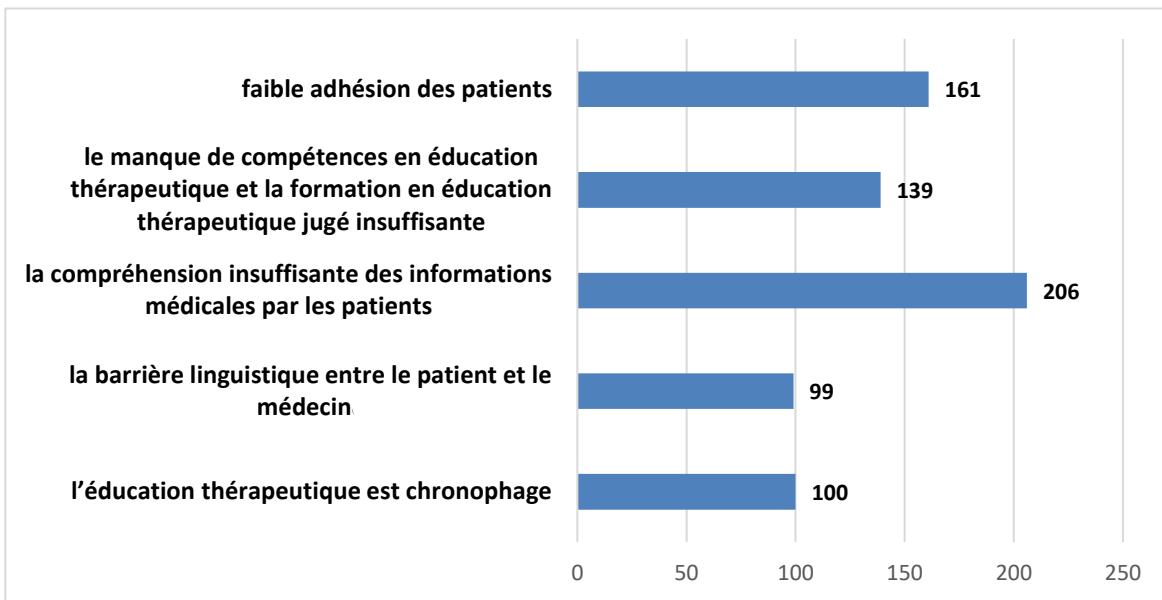


Figure 25 : Les obstacles de la pratique de l'éducation thérapeutique

III. La perception des connaissances des médecins généralistes sur les prothèses valvulaires

1. Le niveau de connaissance des médecins généralistes sur la prise en charge des patients porteurs de prothèse valvulaire

Parmi les 327 médecins généralistes participant à notre étude, uniquement 47 estiment avoir une bonne connaissance dans la prise en charge des patients porteurs de prothèse valvulaire. Tandis que la majorité soit 182 MG jugent leur niveau moyen, et 98 MG le considèrent comme faible.

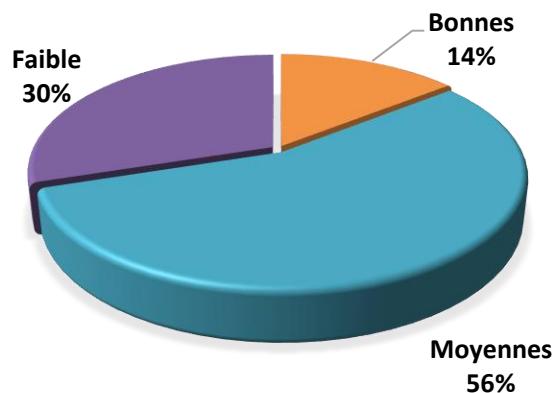


Figure 26 : Le niveau de connaissance des MG en matière de PEC des patients porteurs de prothèse valvulaire

2. Les types des prothèses valvulaires

Sur les 327 participants au questionnaire, 316 MG ont apporté des réponses concernant les types de prothèses valvulaires qu'ils avaient déjà rencontrés où qu'ils connaissaient. Les réponses ont été :

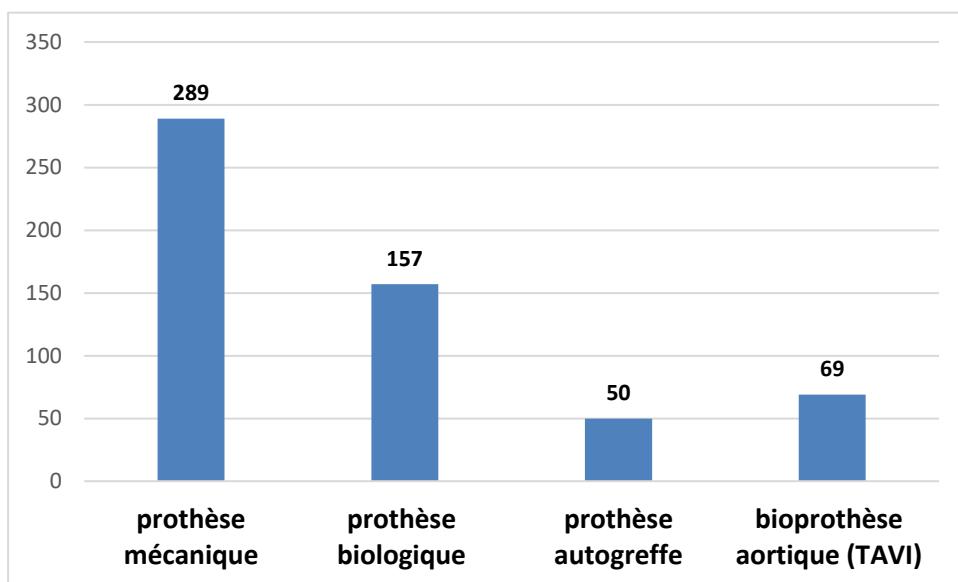


Figure 27 : les types des prothèses valvulaires cardiaques

3. Le choix du type de prothèse valvulaire

Les critères de choix du type de prothèse valvulaire, selon les médecins généralistes de notre étude sont les suivant :

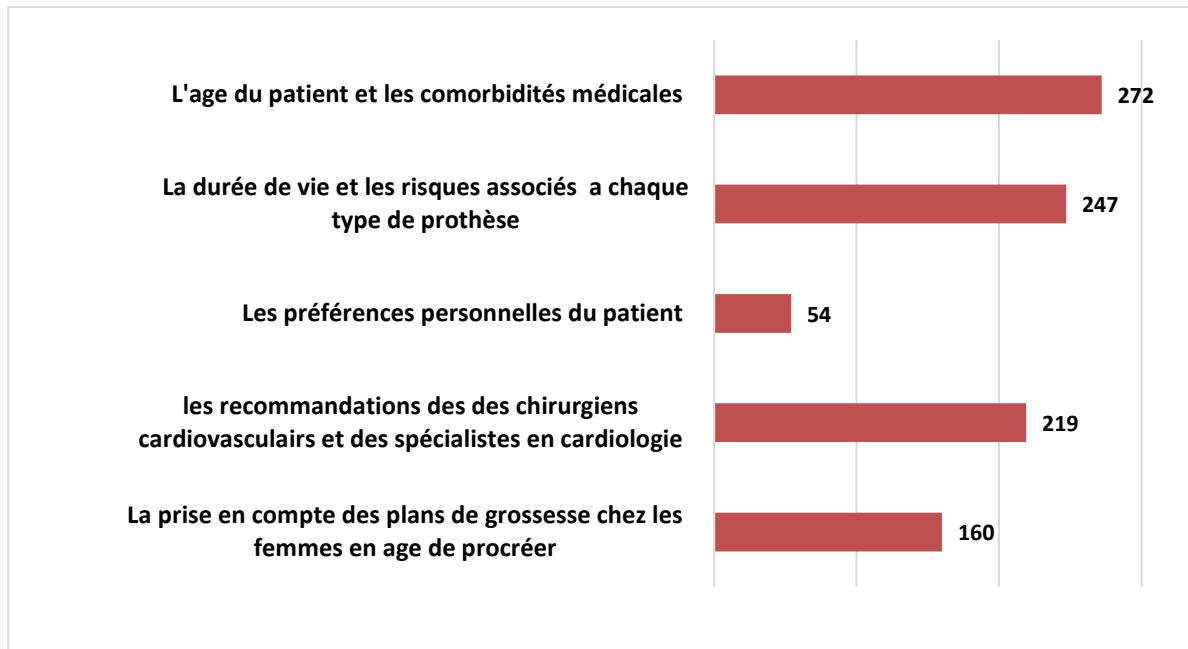


Figure 28 : Le choix du type de prothèse

4. L'INR dans la gestion des prothèses valvulaires

L'INR est considéré comme un paramètre clé dans la surveillance médicale des patients porteurs de prothèses valvulaires mécaniques, Les connaissances des médecins généralistes sur ce paramètre, telles qu'évaluées dans le cadre de notre étude, sont présentées ci-dessus.

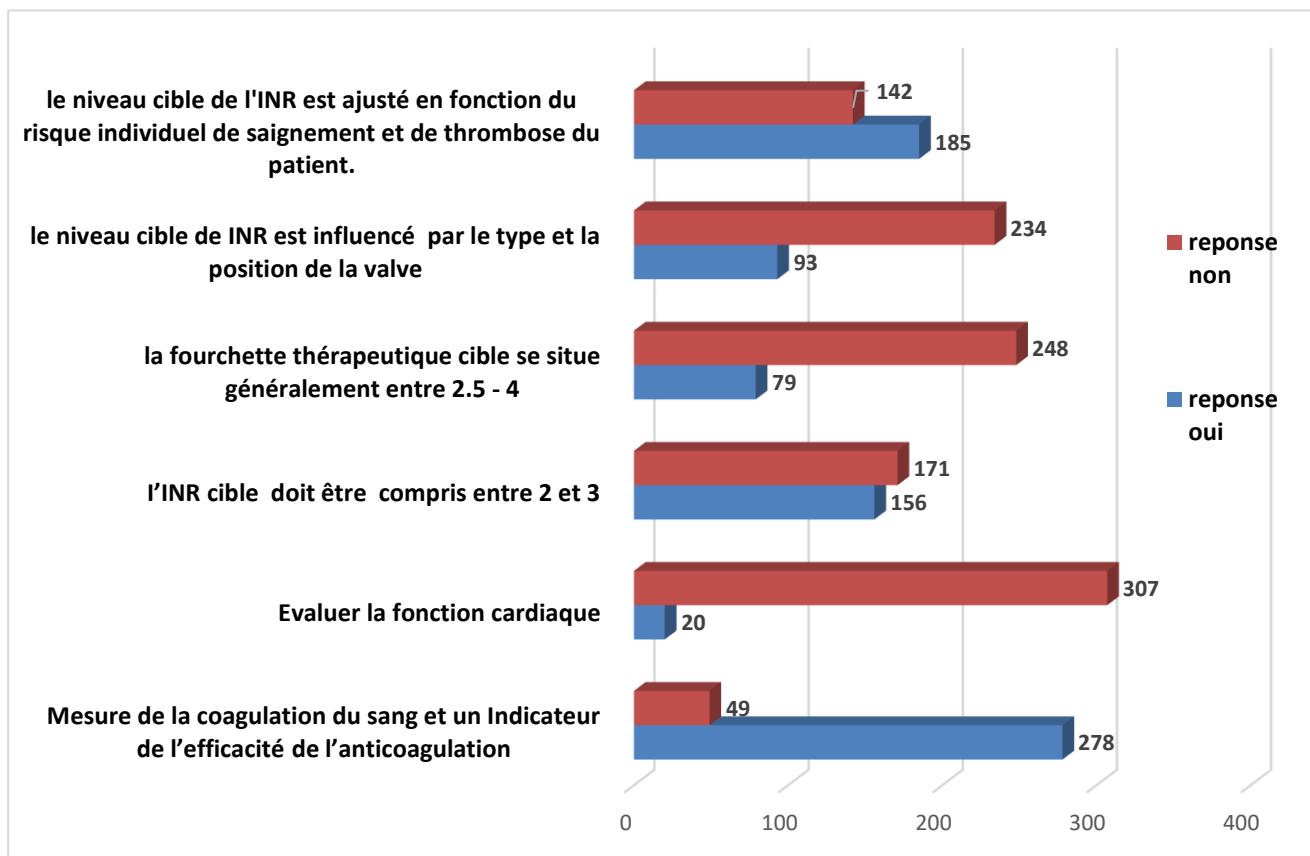


Figure 29 : le rôle de l'INR dans la gestion des prothèses valvulaires

5. Les principales complications aux prothèses valvulaires

Les complications des prothèses valvulaires selon les médecins généralistes de notre étude sont les suivant

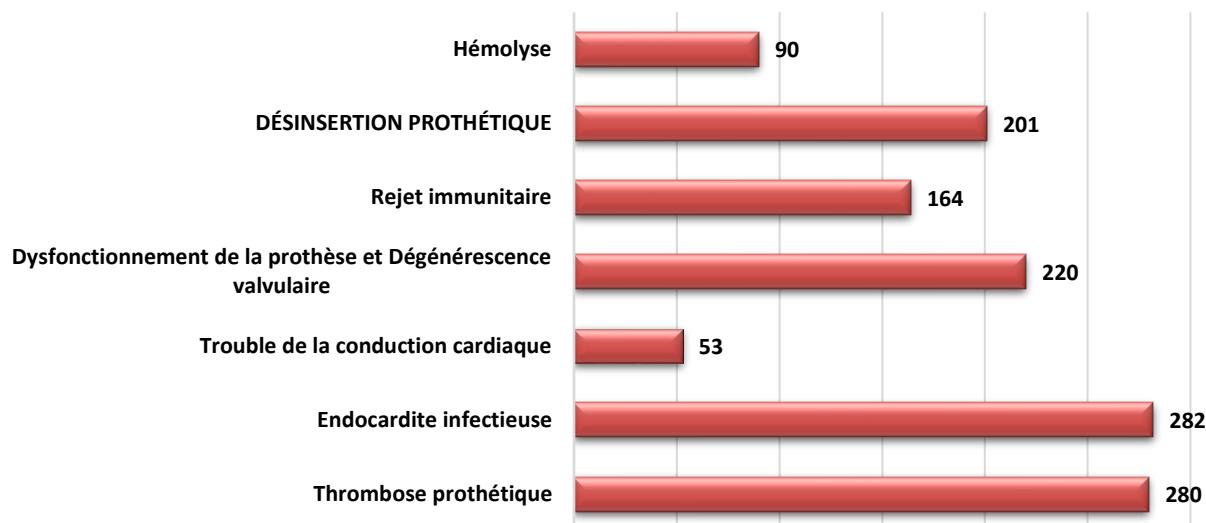


Figure 30 : les complications des prothèses valvulaires

IV. L'Evaluation de la pratique de l'éducation thérapeutique des patients porteurs de prothèse valvulaire auprès des médecins généralistes du Maroc

1. La répartition selon La fréquence des patients porteurs de prothèse valvulaire dans les consultations des médecins généralistes de notre étude

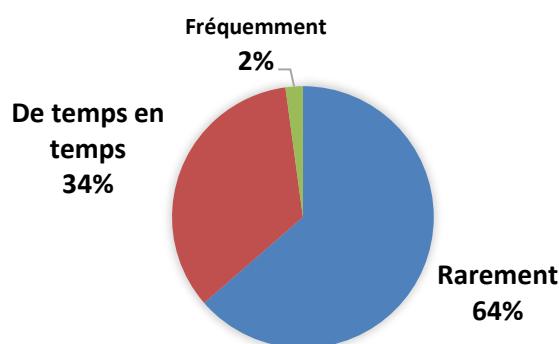


Figure 31 : la fréquence des porteurs de prothèse valvulaire dans les consultations des médecins généralistes

2. Les principaux défis rencontrés dans la prise en charge des patients porteurs de prothèse valvulaire

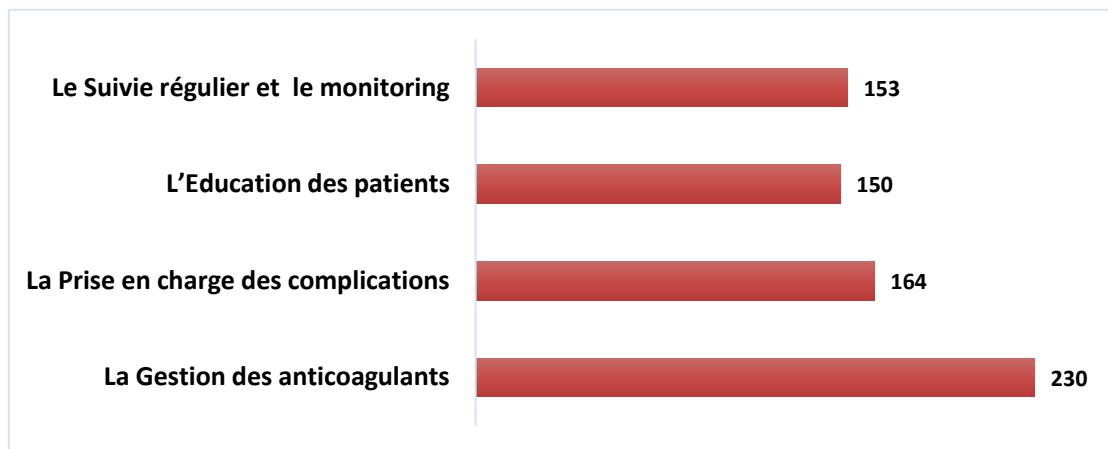


Figure 32 : les obstacles de la PEC des patients porteurs de prothèse valvulaire

3. Le rôle du médecin généraliste dans l'éducation thérapeutique des patients porteurs de prothèse valvulaire selon les participants de notre étude

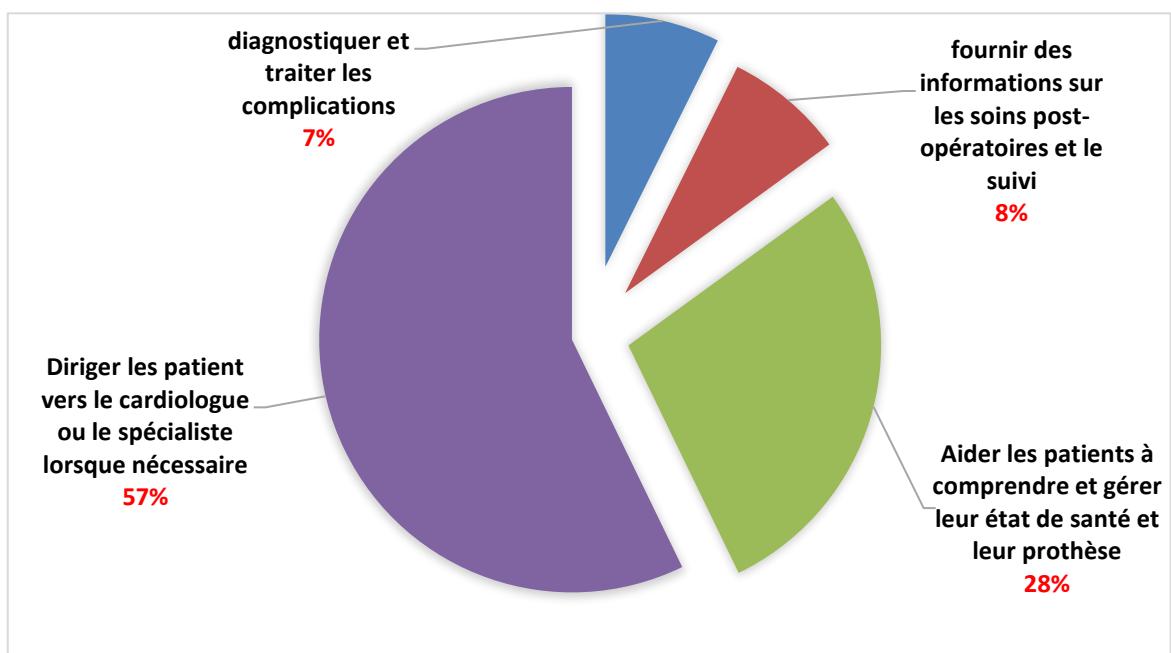


Figure 33 : le rôle du MG dans l'éducation thérapeutique des patients porteurs de prothèse valvulaire

4. L'influence de l'éducation thérapeutique sur la gestion des prothèses valvulaires

Dans le cadre de notre étude, nous avons interrogé les médecins généralistes pour déterminer dans quelle mesure l'éducation thérapeutique du patient (ETP) influence la prise en charge des patients porteurs de prothèses valvulaires. Les réponses à cette question sont présentées ci-dessous :

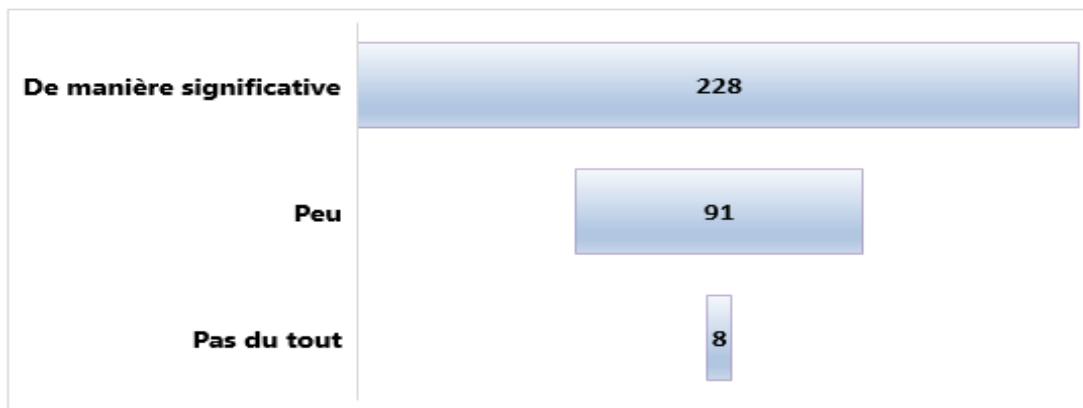


Figure 34 : l'impact de l'ETP dans la gestion des prothèses valvulaires

5. La pratique de l'éducation thérapeutique des patients porteurs de prothèse valvulaire auprès des médecins généralistes du Maroc

Nous avons interrogé les médecins sur la fréquence à laquelle ils délivrent des informations éducatives aux patients porteurs de prothèses valvulaires. Les résultats sont présentés ci-dessus.

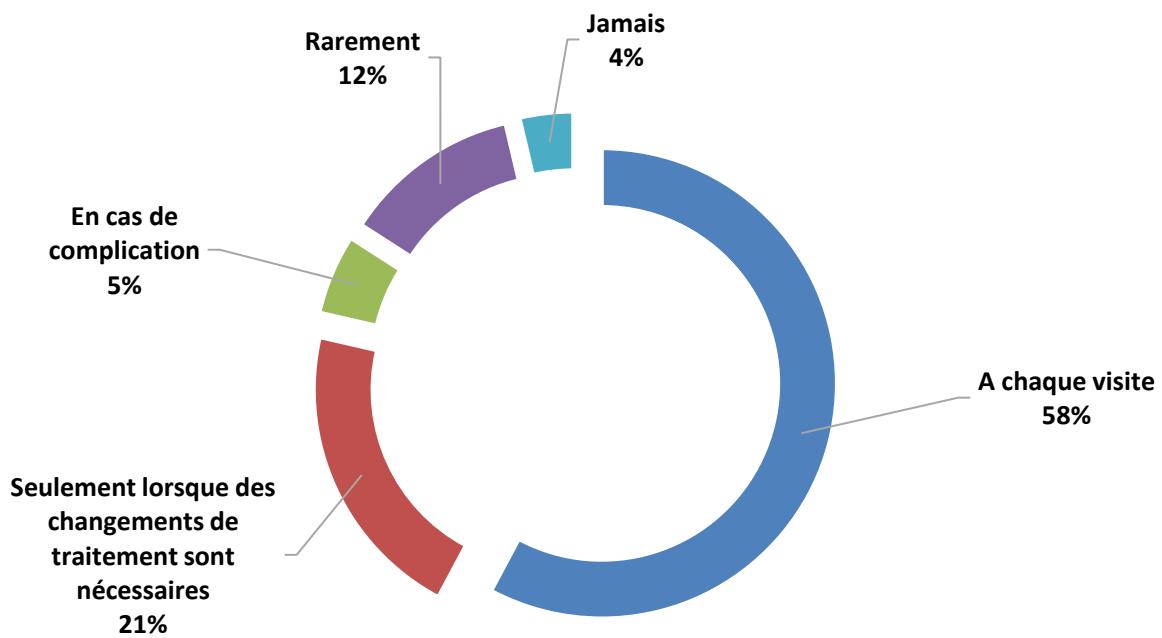
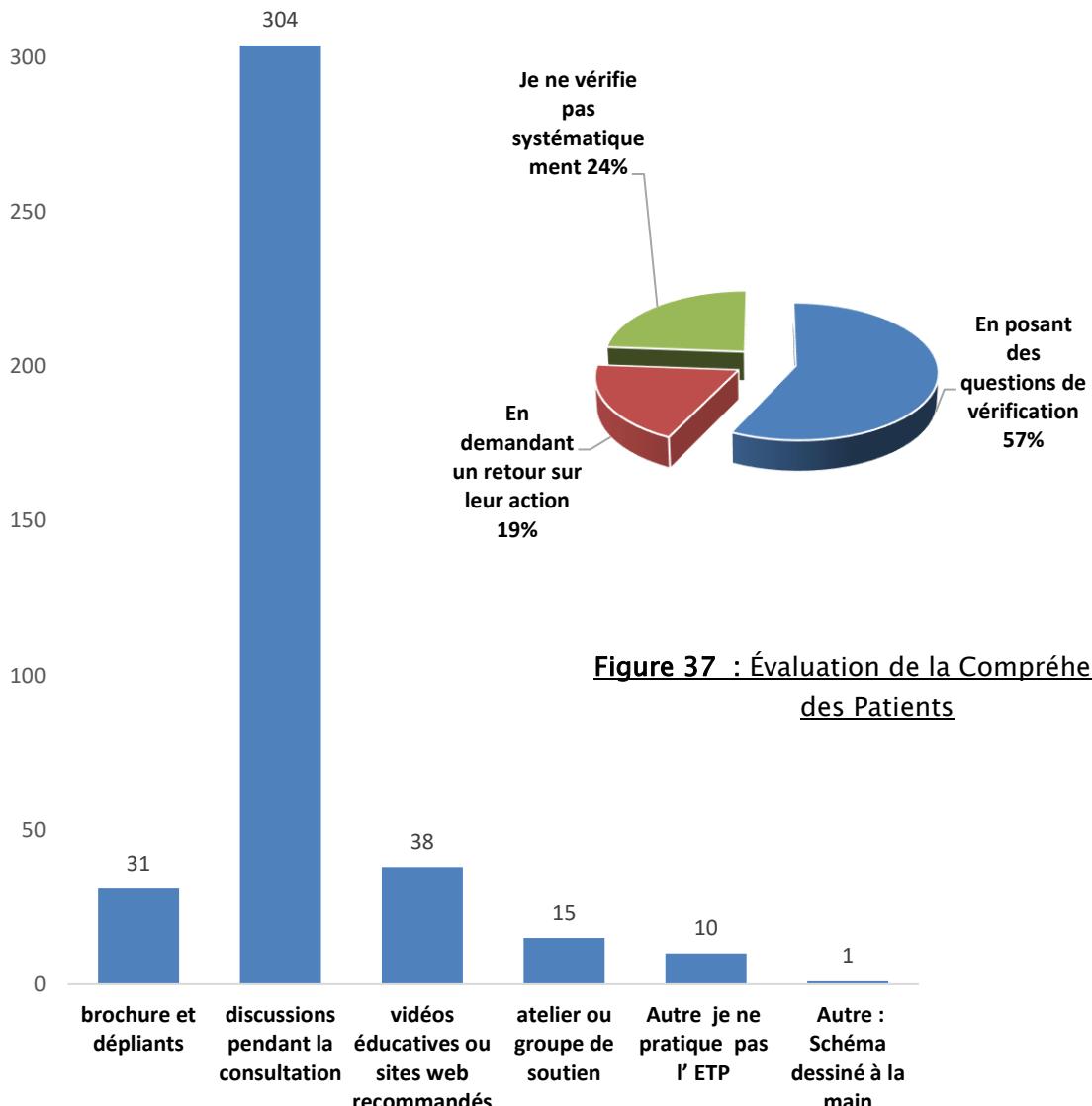


Figure 35 : la fréquence de la pratique de l'ETP pour les porteurs de prothèse valvulaire

❖ Les outils de l'éducation thérapeutique.

Nous avons également interrogé les médecins généralistes sur les moyens utilisés dans l'éducation thérapeutique des patients (figure 36), ainsi que sur les approches qu'ils recommandent pour s'assurer que les patients ont bien compris les informations fournies (figure 37). Voici les résultats obtenus.

350



❖ Les thématiques de l'éducation thérapeutique

Les participants ont été interrogés sur la fréquence avec laquelle ils abordent diverses thématiques relatives à l'éducation thérapeutique des patients porteurs de prothèses valvulaires. Les résultats sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau IX : les thématiques de l'éducation thérapeutique.

Les propos	Toujours n (%)	Souvent n (%)	Jamais n (%)
la nature de la prothèse et Les complications spécifiques à chaque type de prothèse.	51 (15,5%)	164 (50,1%)	112 (34, 2%)
la reconnaissance des signes d'alerte (la fatigue, l'œdème, l'essoufflement, la fièvre)	133 (40,6%)	168 (51,3%)	26 (7,9%)
L'Intérêt de Suivi médical régulier	180 (55%)	131 (40%)	16 (4,8%)
Les Mesures préventives des complications	130 (39,7%)	172 (52,5%)	25 (7,6%)
Précautions antibiotiques avant certain traitement dentaire ou chirurgical	148 (45,2%)	139 (42,5%)	40 (12,2%)
Information sur le mécanisme d'action des anticoagulants et les différentes interactions médicamenteuses	66 (20,1%)	182 (55,6%)	79 (24,1%)
Information sur les signes de saignement et de thrombose	118 (36%)	170 (51,9%)	39 (11,9%)
Importance de l'hygiène bucco-dentaire	145 (44,3%)	150 (45,8%)	32 (9,7%)
Vérification de la présence de la carte de porteur de prothèse valvulaire et le carnet de surveillance du traitement anticoagulant	85 (25,9%)	124 (37,9%)	118 (36%)
Adoption d'un mode de vie sain pour favoriser la santé cardiovasculaire	130 (39,7%)	171 (52,2%)	26 (7,9%)
une évaluation des besoins et de l'environnement du patient	51 (15,5%)	161 (49,2%)	115 (35,1%)
préparer un plan d'action avec les coordonnées des professionnels de santé à contacter et la conduite à tenir en cas de situation urgente	49 (14,9%)	135 (41,2%)	143 (43,7%)

- Des thématiques ont été « **toujours** » abordées comme :
 - L'Intérêt du Suivi médical régulier (55%)
 - Précautions antibiotiques avant certain traitement dentaire ou chirurgical (45,2%)
- La majorité ont déclaré avoir « **souvent** » abordé des thématiques comme :
 - Information sur le mécanisme d'action des anticoagulants et les différentes interactions médicamenteuses (55,6%)
 - Adoption d'un mode de vie sain pour favoriser la santé cardiovasculaire ainsi que Les Mesures préventives des complications (52,2%)
 - La reconnaissance des signes d'alerte (la fatigue, l'œdème, l'essoufflement, la fièvre) et les signes de saignement et de thrombose (51%)
 - La nature de la prothèse et Les complications spécifiques à chaque type de prothèse (50,1%)
 - Importance de l'hygiène bucco-dentaire (45,8%)
- Les thématiques « **jamais** » abordées par les participants sont dominées par :
 - Préparer un plan d'action avec les coordonnées des professionnels de santé à contacter et la conduire à tenir en cas de situation urgente (43,7%)
 - Vérifie la présence de la carte de porteur de prothèse valvulaire et le carnet de surveillance du traitement anticoagulant (36%)
 - Une évaluation des besoins et de l'environnement du patient (35,1%)

❖ **L'éducation thérapeutique sur la gestion du traitement anticoagulant**

La gestion du traitement anticoagulant représente un aspect fondamental de l'éducation thérapeutique pour les patients porteurs des prothèses valvulaires. Par conséquent, nous avons interrogé les médecins sur les conseils spécifiques qu'ils prodiguent à leurs patients sous traitement anticoagulants. Le diagramme suivant présente les conseils organisés par ordre de fréquence.

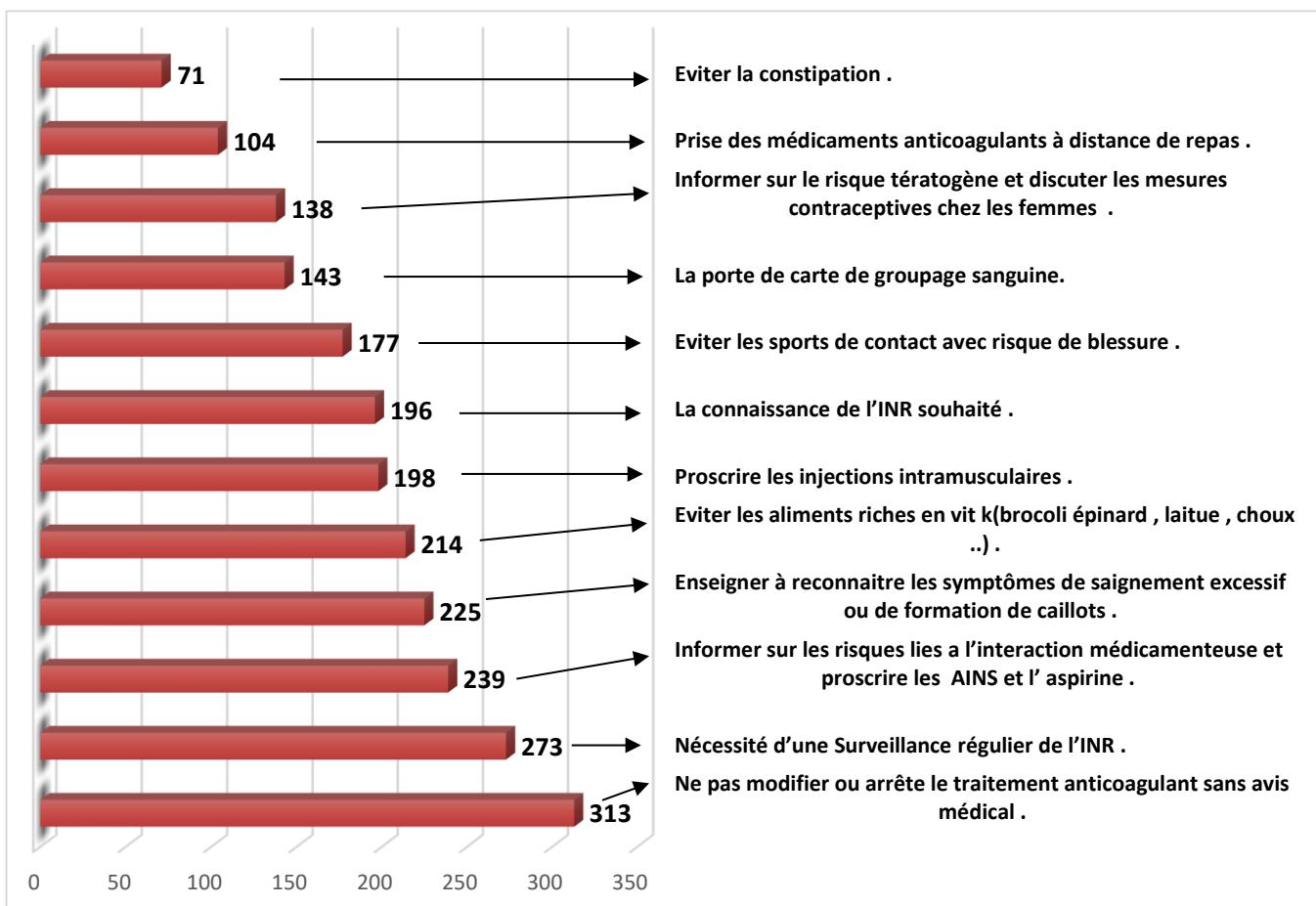


Figure 38 : Les conseils spécifiques au traitement anticoagulant

L'évaluation de la fréquence des conseils relatifs au traitement anticoagulant, dispensés par les médecins généralistes dans le cadre de notre étude, a mis en évidence que certains conseils sont fréquemment abordés tels que :

- ne pas modifier ou arrêter le traitement anticoagulant sans avis médical.
 - La surveillance du traitement régulièrement par les INR
 - Connaître La cible thérapeutique de l'INR
 - la signification d'un INR trop ou pas assez élevé et les risques liés à chacune de ces situations.
 - enseigner à reconnaître les symptômes de saignement excessif ou de thrombose.
 - informer sur les Interactions alimentaires (aliments riches en vitamine K) et les Interactions médicamenteuses (proscrire les AINS et l'ASPIRINE).

- proscrire les injections intramusculaires et les sports de contact avec risque de blessure.

Enfin, les conseils qui semble être les plus négligés sont :

- Intérêt de Porter une carte de groupage sur soi.
- Respecter l'horaire de la prise du traitement à distance du repas.
- Informer sur le risque tératogène et discuter les mesures contraceptives chez la femme.
- Éviter la constipation

❖ L'éducation thérapeutique sur l'antibioprophylaxie

Nous avons interrogé les participants sur les cas dans lesquels ils prescrivent une antibioprophylaxie chez les patients porteurs de prothèse valvulaire, ainsi que sur leur familiarité avec les recommandations en matière d'antibiothérapie prophylactique pour cette population. Les résultats sont présentés dans le diagramme suivant :

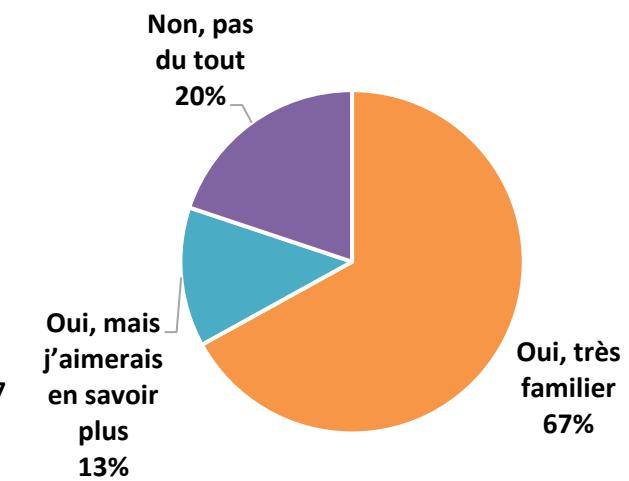
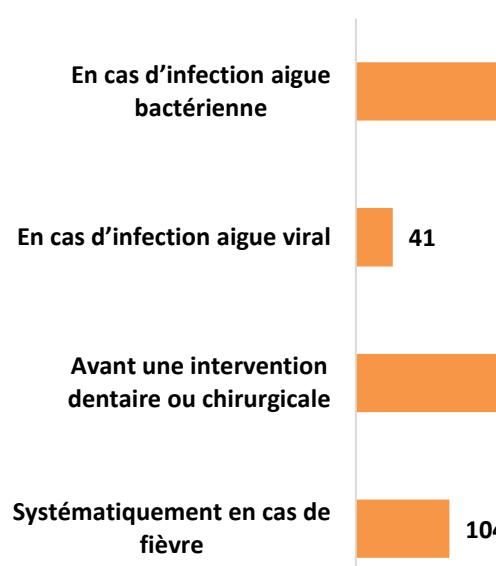


Figure 40 : la familiarité avec les recommandations

Figure 39 : Les indication d'antibioprophylaxie

6. Ressources et outils pour la prise en charge des patients porteurs de prothèse valvulaire

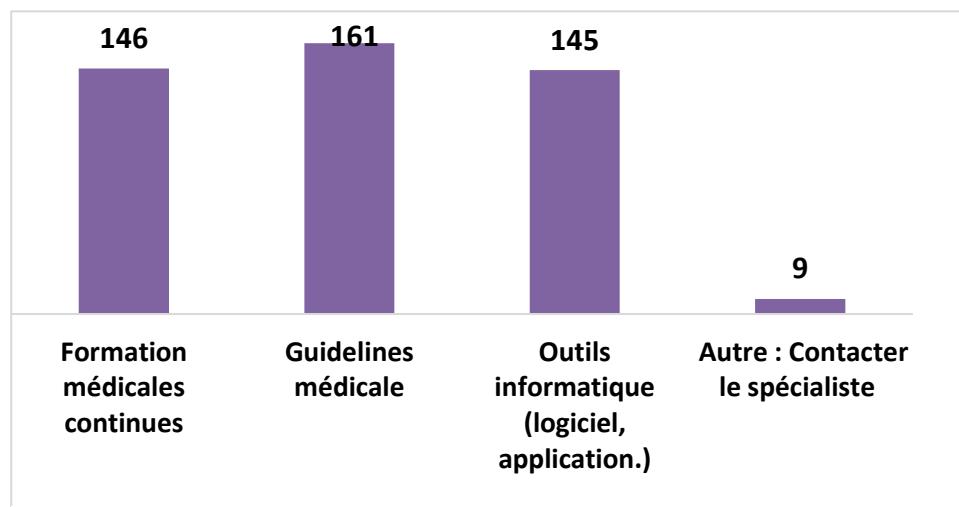


Figure 41 : les ressources des MG dans la PEC des patients porteurs de prothèse valvulaire .

7. L'efficacité de l'éducation thérapeutique des patients porteurs de prothèse valvulaire

On a Demandé aux médecins généralistes d'autoévaluer l'efficacité de l'éducation thérapeutique qu'ils fournissent aux patients porteurs de prothèse valvulaire. Voici les résultats de cette évaluation.

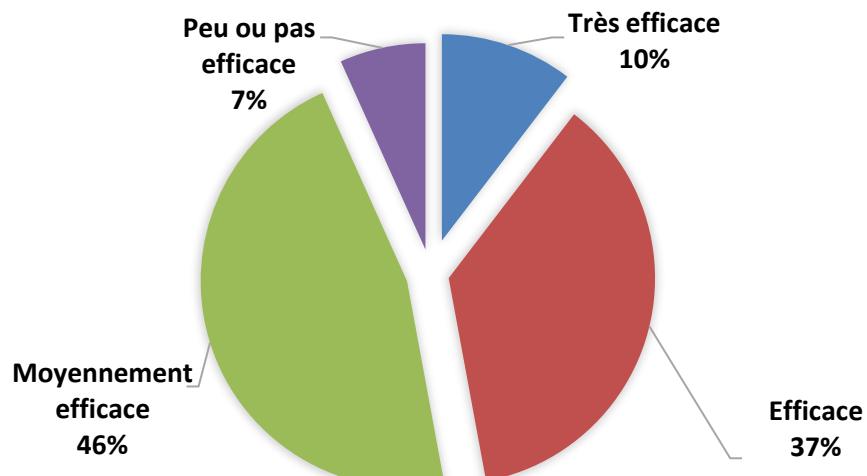


Figure 42 : l'efficacité de l'ETP

V. Suggestions d'améliorations

Nous avons interrogé les médecins généralistes sur leur besoin de disposer de plus de temps ou de ressources pour améliorer l'éducation thérapeutique qu'ils fournissent à leurs patients porteurs de prothèse valvulaire. Voici les résultats :

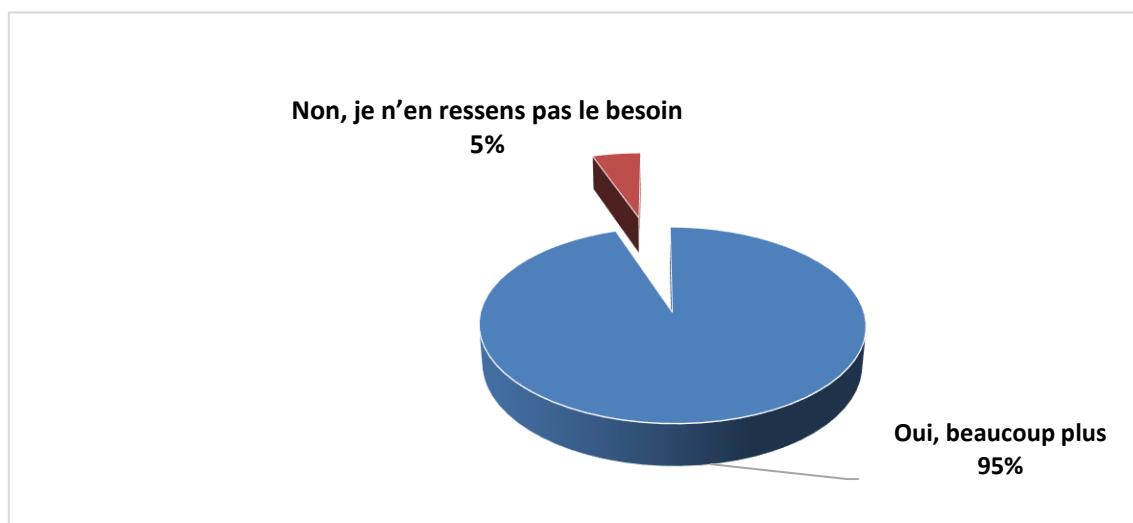


Figure 43 : le besoin pour l'amélioration des compétences en ETP pour les MG

Nous avons également questionné les médecins généralistes sur leur intérêt à participer à des programmes de formation continue sur l'éducation thérapeutique des patients porteurs de prothèse valvulaire (figure 44). Ainsi que sur le type de programmes qui les intéresseraient (figure 45).

Les réponses sont les suivantes :

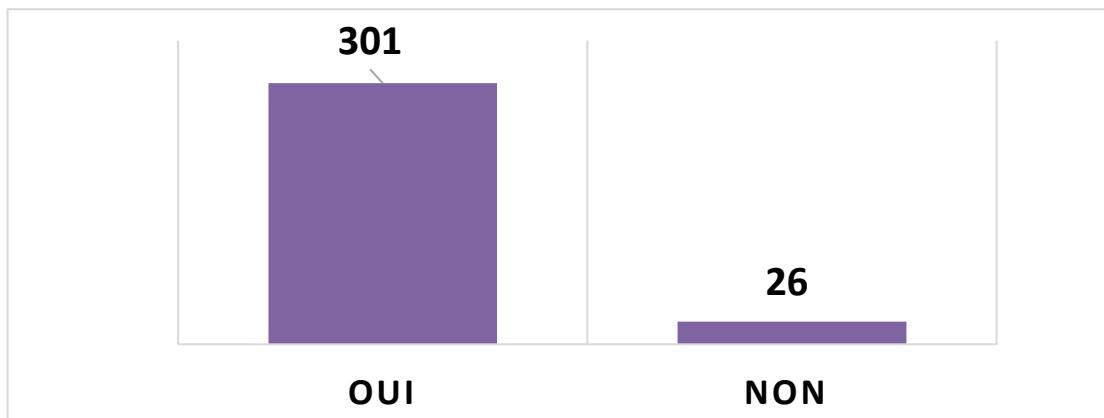


Figure 44 : L'intérêt pour des programmes de formation continue sur l'ETP

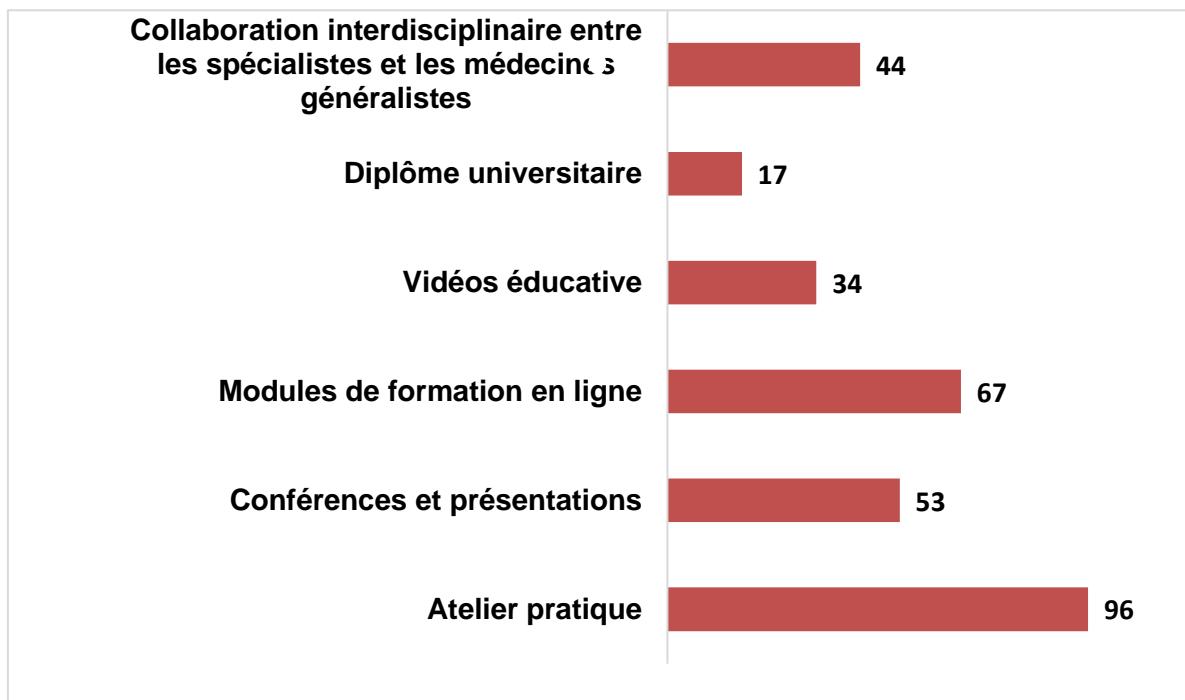


Figure 45 : les types des programmes

Enfin, Nous avons demandé aux médecins généralistes de formuler leurs suggestions pour améliorer la pratique de l'éducation thérapeutique des patients porteurs de prothèse valvulaire.

Le taux de participation à cette question ouverte été 23,8 % soit 78 réponses, les différentes suggestions ont par la suite été regroupées en plusieurs catégories :

- ✓ Une bonne collaboration interdisciplinaire entre spécialistes et généralistes :
 - une coordination en présentiel ou informatisée.
 - le chirurgien cardiovasculaire et / ou le cardiologue doit communiquer le dossier médical complet avec le médecin de famille, pour l'informer sur le protocole pris, les modalités de surveillance et les objectifs thérapeutiques que le médecin généraliste doit respecter. Dans le cadre d'une collaboration au profit du patient.
 - Intégrer le médecin généraliste dans toutes les étapes de la prise en charge du patient porteurs de prothèse valvulaire.
 - Avoir la possibilité de télémédecine avec un spécialiste en chirurgie cardiovasculaire et / ou en cardiologie.
- ✓ Deux participants affirment que l'éducation thérapeutique relève de la responsabilité du chirurgien cardiovasculaire et du cardiologue, car les patients ayant davantage confiance en leur spécialiste.
- ✓ Les suggestions pour le professionnel de santé :
 - Valoriser la médecine générale et le médecin généraliste par une amélioration de la formation de base universitaire.
 - Formation continue des professionnels avec une actualisation des connaissances par des Atelier pratique, Des formations en ligne et Diplôme universitaire.
 - Disposer de guidelines qui permettent de mieux suivre et gérer les patients porteurs de prothèse valvulaire.

✓ Suggestion pour le porteur de prothèse valvulaire :

- Ajouter des séances de visite chez le psychologue obligatoire chez tout patient porteur de prothèse valvulaire.
- Améliorer le niveau intellectuel des patients et lutter contre le Taux d'analphabétisme élevé dans notre contexte.

✓ Des suggestions sur les outils et les méthodologies de l'ETP :

- Faire des ateliers en milieu hospitalier en post opératoire.
- L'organisation des ateliers pratiques et éducatifs pour les patients.
- Avoir des brochures et des guides pratiques bien illustré à délivrer aux patients avec un langage facile.
- Mise en place de vidéo éducative simple en arabe dialectale schématisant les différents messages éducatifs pour favoriser la compréhension par les patients.
- Aides visuelles au niveau de la salle d'attente pour sensibiliser et Des flyers à donner aux patients.
- Des Groupe d'autosupport pour une éducation thérapeutique de groupe.

✓ Des suggestions concernant la gestion du traitement anticoagulant

- Innover un autre médicament anticoagulant facilement contrôlable qui va remplacer les AVK, et adopter le lecteur automatique de l'INR.

✓ Des suggestions sur le niveau organisationnel :

- Une porte d'entrée au système de santé bien définie et une filière de soins pour le patient bien tracée
- Implanter dans chaque centre de santé une cellule d'éducation thérapeutique qui prend en charge tous les malades chroniques y compris les porteurs de prothèse valvulaire cardiaque, qui doit être dotée de matériel et ressource nécessaire.



DISCUSSION



I. Forces et faiblesses de l'étude

1. Points de forces

Il s'agit, à notre connaissance de la première étude au Maroc qui explore la pratique de l'éducation thérapeutique des patients porteurs de prothèses valvulaire auprès des médecins généralistes.

Les autres points de force de l'étude c'est surtout :

- L'accessibilités : il touche une population plus large et diversifiée avec une bonne représentation en termes d'âge, de sexe, de secteur d'exercice privée/publique, et également en termes de répartition rurale/urbaine.
- Il explore de nombreux axes sur les pratiques des médecins généralistes en matière d'éducation thérapeutique des patients porteurs de prothèse valvulaire : les connaissances sur les prothèses valvulaires et sur l'éducation thérapeutique , la pratique de éducation thérapeutique (le contenu éducatif, les outils , les contraintes et les ressources) , l'évaluation de la satisfaction des médecins vis-à-vis de leur propre pratique et identifiés les besoins et les recommandation pour améliorer cette pratique .

2. points de faiblesse

Notre étude a également des limites tels que :

- Le taux de réponse : limite la représentativité des résultats et rendre difficile la généralisation des conclusions.
- biais d'échantillonnage : Les médecins généralistes qui choisissent de répondre pouvant être ceux qui manifestent déjà un intérêt accru pour la thématique de l'étude, ce qui pourrait introduire un biais de représentativité des résultats.
- biais de mesure : Certains médecins pourraient percevoir le questionnaire comme une évaluation de leurs compétences ou de leurs performances, ce qui pourrait les amener à fournir des réponses conformes aux attentes perçues, plutôt que de refléter fidèlement leurs pratiques réelles. bien que nous ayons garanti l'anonymat dans le traitement des données pour atténuer ce biais potentiel.

II. Intérêt de l'étude

Le sujet s'inscrit dans l'air du temps, à un moment où l'ETP a encore du mal à s'implanter dans la prise en charge des maladies cardiovasculaire au Maroc, bien qu'elles soient parmi les principales cibles de l'ETP en raison de leur morbi-mortalité élevée.

Le but de cette étude était d'évaluer la pratique de l'éducation thérapeutique des patients porteurs de prothèse valvulaire auprès des médecins généralistes du Maroc.

Le rôle principal du questionnaire est d'attirer l'attention sur cette thématique et de rafraîchir les connaissances sur la prise en charge de ces patients. Il vise essentiellement à évaluer la perception des médecins généralistes concernant l'éducation thérapeutique du patient (ETP), leur degré de conviction quant à son importance et son rôle dans la Prise en charge des porteurs de prothèse valvulaire, ainsi qu'à évaluer la mise en œuvre de l'ETP en termes de contenu, d'outils utilisés et des obstacles rencontrés.

De plus, l'étude évaluer les besoins de formation en ETP et recueille des suggestions pour améliorer sa pratique.

III. Les Résultats principaux

1. Connaissances générales des médecins généralistes sur la prise en charge des patients porteurs de prothèse valvulaire

Le niveau de connaissance rapporté par les médecins généralistes en termes de prise en charge des patients porteurs de prothèse valvulaire indique que seulement 14 % d'entre eux estiment avoir une bonne maîtrise du sujet, tandis que la majorité se considère à un niveau moyen ou faible. Ce constat révèle une insuffisance des connaissances, qui pourrait avoir des implications sur la qualité de l'ETP.

Car le médecin généraliste doit avoir des connaissances approfondies de la prise en charge de la pathologie pour laquelle il dispense l'éducation thérapeutique, afin de fournir des informations précises et pertinentes aux patients.

1.1. Les connaissances sur les prothèses valvulaires

Les types des prothèses valvulaires fréquemment rencontrés et le plus souvent connus par les participants à notre étude sont les prothèses mécaniques et biologiques, tandis que les nouvelles prothèses aortique TAVI et les prothèses autogreffe sont moins couramment rencontrées ou connues.

Ce résultat s'intègre parfaitement à notre contexte car le traitement de référence est le remplacement valvulaire chirurgical par valve mécanique ou biologique, tandis que le remplacement percutané (TAVI) demeure encore restreint par rapport aux pays développés en raison des facteurs comme l'accès aux soins spécialisés et les coûts élevés.

Le choix du type de prothèse est déterminé par divers facteurs, les participants à notre étude mettant en avant en premier lieu :

- L'âgé du patient :
 - Avant 65 ans c'est surtout les prothèses mécaniques.
 - Après 70 ans c'est l'indication des bioprothèses.
- Les comorbidités :
 - la présence de pathologie nécessitant un traitement anticoagulant comme la fibrillation auriculaire et les trouble de coagulation indiquant un remplacement par prothèse mécanique.

- la Valve Biologique en cas de contre-indication à la prise des AVK ou en cas d'impossibilité de prise correcte des AVK et du contrôle régulier de l'hémostase.
- Les caractéristiques des prothèses :

Tableau X: les avantages et inconvénients des prothèses valvulaires cardiaques.

Le type de prothèse	Les avantage	Les inconvénient
Prothèse mécanique	–Longévité	–Anticoagulation à vie – le bruit de valve perçus –le risque hémorragique du fait du traitement anticoagulant.
Prothèse biologique	–Pas d'anticoagulation à long terme vue le faible niveau de thrombogenicité	–La dégénérescence avec une dure de vie limiter et risque de réintervention.

Alors qu'une grande partie des médecins généralistes de notre étude ne sont pas suffisamment informées des facteurs de choix, tels que :

- Le désir de grossesse chez les femmes en âge de procréer qui indique un remplacement par valve biologique, pour éviter le risque tératogène et les troubles d'hémostase liés au traitement anticoagulant par AVK.
- Et surtout les préférences personnelles du patient comme un facteur incontournable dans le choix du type de prothèse valvulaire, Un choix qui doit être pris de manière éclairée.

1.2. Les connaissances sur la gestion du traitement anticoagulant

Au cours de cette étude, Concernant les connaissances des médecins généralistes sur l'INR, il est à noter que la majorité d'entre eux soit 85 % reconnaît que l'INR est un indicateur de l'efficacité de l'anticoagulation. Tandis que, une minorité 6% estime à tort qu'il constitue un facteur d'évaluation de la fonction cardiaque.

Pour la cible thérapeutique de INR chez les porteurs de prothèse valvulaire mécanique, on observe une grande disparité dans les choix des médecins généralistes.

En effet, 156 d'entre eux estiment que la cible doit être compris entre 2 et 3 pour tous les patients, ce qui est incorrect, alors qu'uniquement 79 MG considèrent la cible entre 2,5 et 4, ce qui est conforme aux recommandations.

En effet la cible de l'INR est influencée par le type et la position de la valve prothétique, 93 médecins généralistes ont validé cette idée. De plus, 185 médecins généralistes ont affirmé que cette cible est également ajustée en fonction du risque individuel de saignement et de thrombose du patient.

Pour les prothèses biologiques lors du traitement anticoagulant pendant les 3 premières mois en post opératoire, l'INR cible est de 2,5. Tandis que pour les prothèses mécaniques, l'INR cible est déterminé par la thrombogénicité de la prothèse et par les facteurs de risque inhérents au patient. (39) (figure 46)

Thrombogénicité de la prothèse	Facteurs de risque individuels	
	Pas de facteur de risque	≥ 1 facteur(s) de risque
Faible	2,5	3
Moyenne	3	3,5
Elevée	3,5	4

• Thrombogénicité: faible: Carbomedics, Medtronic Hall, St Jude medical, ON-X. Moyenne: les autres valves à deux feuillets. Haute: Lillehei-Kaster, Omniscience, Starr-Edwards, Bjork-Shiley, autres valves tilting-disc.

• Facteurs de risque: remplacement valvulaire mitral, tricuspid ou pulmonaire, antécédent thrombo-embolique, fibrillation auriculaire, diamètre de l'oreillette gauche > 50 mm, contraste spontané intra-auriculaire gauche, sténose mitrale, diminution de la fraction d'éjection du ventricule gauche $< 35\%$, état hypercoagulable.

Figure 46 : l'INR cible en fonction du risque thrombotique(39)

1.3. Les complications des prothèses valvulaires

Enfin, en ce qui concerne les complications liées aux prothèses valvulaires, il ressort que les médecins généralistes sont globalement informées sur les complications les plus redoutables tel que la thrombose prothétique, l'endocardite infectieuse, le dysfonctionnement et la dégénérescence de la prothèse ainsi que la désinsertion prothétique. Cependant, certaines complications, telles que l'hémolyse et les trouble de conduction cardiaque sont associées à un faible niveau de connaissance, avec moins de 30 % des médecins généralistes en étant conscientes.

L'endocardite infectieuse est une maladie rare, mais potentiellement grave. Avec une lourde morbi-mortalité (40). C'est une complication redoutable de la chirurgie valvulaire (12 à 35 % des cas d'endocardite infectieuse). Elle se complique d'abcès, de fistule ou d'insuffisance cardiaque grave dans 60 % des cas, en particulier si le germe en cause est un staphylocoque. (41)

La thrombose de prothèse valvulaire est une complication rare mais grave, L'incidence de la thrombose prothétique obstructive varie de 0,3 à 1,3 % par patient-année, tandis que L'incidence de la thrombose non obstructive est plus fréquente dans la période postopératoire, pouvant atteindre 10 %. (42)

Pour l'anémie hémolytique arrive chez moins de 1 % des patients avec valve prothétique (43) . La physiopathologie met en cause une régurgitation paravalvulaire causant des traumatismes mécaniques aux erythrocytes. L'apparition d'un ictere et d'un nouveau souffle cardiaque fait partie des caractéristiques cliniques de cette pathologie. Le frottis sanguin indique habituellement de nombreux schizocytes et une numération plaquettaire normale. Parmi les autres résultats de laboratoire, il faut compter une élévation de la lacticodeshydrogénase , de la bilirubine et de la numération réticulocytaire, ainsi qu'un faible taux d'haptoglobine. (44)

Une échocardiographie transthoracique est primordiale devant un tableau d'hémolyse pour évaluer le fonctionnement de la valve prothétique. En cas de la mise en évidence d'une régurgitation paravalvulaire, la prise en charge définitive sera soit une fermeture percutanée de la fuite paravalvulaire soit une réparation chirurgicale.

En résumé, bien que les médecins généralistes présentent des connaissances satisfaisantes sur certaines aspects de la prise en charge des patients porteurs de prothèses valvulaires, il est évident qu'il existe des lacunes, notamment en ce qui concerne les connaissances sur l'INR et sur certaine complications des prothèses valvulaires. Cela souligne le besoin crucial de formations ciblées afin d'améliorer la prise en charge des patients porteurs de prothèse valvulaire et de garantir une éducation thérapeutique optimale pour ces patients.

2. La définition et l'importance d'éducation thérapeutique :

En interrogeant les médecins généralistes sur la définition de l'éducation thérapeutique des patients, il ressort que 51,4 % d'entre eux estiment qu'il s'agit d'un principe essentiel, faisant partie intégrante dans le parcours de soins des patients. Avec comme objectif principal l'amélioration des résultats cliniques et la qualité de vie des patients. En revanche, 33,3 % l'envisagent principalement comme un processus de transmission des connaissances et des compétences sur la gestion de la maladie, Alors que seulement 15,3 % des MG la considèrent comme un processus de responsabilisation du patient dans la gestion de sa maladie.

Tous ces principes de la définition de l'éducation thérapeutique sont corrects et doivent être harmonisés pour garantir une meilleure qualité de l'ETP.

Au fil des années, le modèle paternaliste, qui maintenait le patient dans une position passive, a été progressivement remplacé par l'idée d'alliance thérapeutique. Cette alliance a permis au patient de regagner en pouvoir sur sa maladie et ses traitements, ainsi que sur sa vie.

Une évaluation de l'importance de l'éducation thérapeutique dans la prise en charge des patients a montré que 99 % des participants reconnaissent ce rôle. Dans ce cadre, l'analyse de l'influence de l'éducation thérapeutique sur la gestion des prothèses valvulaires montre que 69,7 % des médecins généralistes estiment cette influence comme significative, tandis que 27,8 % la perçoivent comme faible et seulement 2,4 % ne la considèrent pas du tout.

L'impact de l'éducation thérapeutique pour les porteurs de prothèse valvulaire a été exploré par de nombreuses études. Une de ces études, menée par des pharmaciens, consiste à comparer deux groupes : Groupe Entretien ayant reçu un entretien éducatif réalisé par un pharmacien en post-opératoire avec un suivi téléphonique à 2 mois afin d'évaluer les

connaissances, et un groupe Contrôle sans intervention. À l'issue de cette période, une évaluation des connaissances réalisée à l'aide d'un questionnaire a révélé que le score moyen de connaissance du groupe « Entretien » était significativement supérieur au score obtenu par le groupe « Contrôle ». Ces résultats permettent de souligner l'efficacité de l'entretien éducatif sur l'acquisition de connaissances par les patients.(45)

3. Le rôle des médecins généralistes dans l'éducation thérapeutique des patients porteurs de prothèse valvulaire

Le médecin généraliste joue un rôle pivot dans l'éducation thérapeutique. Les résultats de notre étude montrent que le rôle principal des médecins généralistes dans l'éducation thérapeutique chez les porteurs de prothèse valvulaire est de diriger les patients vers le cardiologue ou le spécialiste lorsque nécessaire, identifié chez 57 % des participants.

Ce rôle est suivi par le devoir des MG d'aider les patients à comprendre et gérer leur état de santé, avec 28 % des médecins. Enfin le rôle de diagnostiquer et traiter les complications ainsi que le suivie post opératoire, assumé par seulement moins de 8 % des médecins.

Le rôle du médecin généraliste dans l'éducation thérapeutique des porteurs de prothèse valvulaire ne doit pas se limiter à l'orientation des patients vers un spécialiste en cas de complication, mais surtout à prévenir ces complications. Cela passe par un haut niveau d'éducation thérapeutique, permettant aux patients de comprendre et de mieux gérer leur état de santé.

Par ailleurs, le médecin généraliste doit être en mesure de diagnostiquer certaines complications et d'initier la démarche thérapeutique, notamment dans certains cas tels que :

- L'ajustement du traitement anticoagulant en cas de complication thromboembolique.
- La mise en route d'une antibiothérapie devant un tableau d'endocardite

4. Les composants de l'éducation thérapeutique pour les patients porteurs de prothèse valvulaire

Bien que le nombre des patients porteurs de prothèse valvulaire soit relativement faible dans les consultations des médecins généralistes de notre étude (64 % les voient rarement, 34%

de temps en temps, et 2% fréquemment), il est important d'évaluer la pratique de l'éducation thérapeutique.

Le premier élément à évaluer et la fréquence à laquelle ils délivrent des informations éducatives aux patients porteurs de prothèses valvulaires. Dans notre étude, nous avons trouvé que 57,8 % des médecins généralistes la pratiquent à chaque visite, tandis que 20,8 % y ont recours uniquement lorsqu' un changement du traitement est nécessaire, Et 5,5 % uniquement en cas de complications. Tandis que 12,2 % y ont recours rarement et 3,7 % ne la pratiquent jamais.

❖ Dans notre échantillon les thèmes les plus abordées par les MG dans l'éducation thérapeutique des patients porteur de prothèse valvulaire sont :

– **L'Intérêt du Suivi médical régulier :**

Le rythme de surveillance par le chirurgien cardiovasculaire est 1 mois, 3 mois, 6 mois et 1 an. La consultation du cardiologue a lieu au 2-3e mois postopératoire, pour la réalisation de l'ETT de référence. Le suivi est pratiqué ensuite 1 à 2 fois par an ou en cas de symptomatologie cardiaque évolutive.

– **L'adoption d'un mode de vie sain pour favoriser la santé cardiovasculaire :** Une prise en charge globale des facteurs de risque cardiovasculaire est primordiale. Avec recommandation de la pratique de sport d'intensité modérée en faisant toutefois attention au risque de chute et de coups en cas d'anticoagulation pour une valve mécanique.

– **La nature de la prothèse et Les complications spécifiques à chaque type de prothèse**

– **Les principaux risques et les mesures préventives associées**

❖ **Le risque thrombotique** : les signes de thrombose et le traitement préventif (antiagrégant ou anticoagulant).

❖ **Le risque infectieux** :

–Précautions antibiotiques avant certain traitement dentaire ou chirurgical (fibroscopie, coloscopie).

– la visite régulière chez le dentiste.

- la nécessité de consulter son médecin traitant en cas de signes infectieux et de fièvre supérieure à 48h.
 - la désinfection et la surveillance des plaies.
 - l'importance de l'hygiène bucco-dentaire.
- ❖ Le risque hémorragique : l'information sur le mécanisme d'action des anticoagulants et les différentes interactions médicamenteuses.
- La reconnaissance des signes d'alerte : Les signes qui doivent conduire à une consultation médicale en urgence tel que la fatigue, l'œdème, l'essoufflement fièvre, et la Modification de bruit de la prothèse.
- ❖ Les thèmes les moins abordées sont :
- **La carte de porteur de prothèse valvulaire et le carnet de surveillance du traitement anticoagulant** : Les cartes à toujours garder avec soi.
 - **Préparer un plan d'action** : comportant les coordonnées des professionnels de santé à contacter et la conduit à tenir en cas de situation urgente.
 - **Une évaluation des besoins et de l'environnement du patient** : L'éducation thérapeutique représente bien plus qu'une simple information donnée au patient, certes indispensable. Mais elle permet d'adapter les messages éducatifs aux particularités du patient et à son quotidien et d'impliquer directement le patient et/ou son entourage dans la gestion de la maladie.

Le service de chirurgie cardiovasculaire de l'Hôpital Militaire de Marrakech a intégré l'éducation thérapeutique des patients dans la prise en charge des candidats à la chirurgie cardiovasculaire dès l'établissement de l'indication de remplacement valvulaire. Cette démarche vise à expliquer aux patients les particularités et les risques associés à chaque type de prothèse, tout en insistant sur leur rôle actif et leur implication dans une collaboration essentielle pour garantir une meilleure qualité de vie.

L'éducation thérapeutique est progressive et se poursuit tout au long de l'hospitalisation ainsi qu'en post-opératoire et au cours des consultations. Elle couvre de manière complète plusieurs aspects, notamment :

- **L'hygiène de vie** : conseils pour adopter des habitudes saines favorisant la récupération et la durabilité de la prothèse.
- **La prévention des risques infectieux** : sensibilisation aux mesures nécessaires pour réduire le risque d'endocardite.
- **La gestion des traitements anticoagulants** : explications sur leur utilisation, les contrôles nécessaires et les précautions à prendre.
- **L'alimentation** : Des flyers contenant des recommandations diététiques adaptées aux patients sous anticoagulant sont distribué.
- **Les modalités de suivi** : importance des consultations régulières et des examens complémentaires pour surveiller l'état de la prothèse, le niveau d'anticoagulation et la santé globale.
- **Les complications potentielles** : explication des signes à surveiller et des mesures à prendre en cas de problème.
- **La contraception** : conseils spécifiques pour les patientes, en tenant compte des implications des traitements et des prothèses.

Cette approche holistique vise à responsabiliser les patients, à optimiser leur prise en charge et à améliorer les résultats fonctionnels et leur qualité de vie après la chirurgie.

4.1 L'éducation thérapeutique sur les accidents thrombo-hémorragique chez les porteurs de prothèse valvulaire

La gestion du traitement anticoagulant représente un aspect fondamental de l'éducation thérapeutique pour les patients porteurs de prothèses valvulaires. Car elle permet une amélioration de la qualité de vie et une réduction de la mortalité. Pourtant il constitue un obstacle majeur pour 70 % des médecins interrogés.

Les anticoagulants sont la première cause d'effets indésirables graves, les AVK en particulier, sont la première cause d'hospitalisation pour effets indésirables. Parmi les facteurs associés à ce risque élevé on peut citer le fait qu'en moyenne le temps passe dans la zone thérapeutique n'excède jamais plus de 65%, même dans les études randomisées les plus récentes. Autrement dit, pendant près de 40% du temps passé sous traitement, le patient est soit trop

anticoagulé, courant alors un risque hémorragique, soit pas assez anticoagulé et courant un risque thrombotique. (46)

Pour ces raisons, une éducation thérapeutique sur la gestion du traitement anticoagulant est nécessaire.

Une étude comparative a montré de façon significative une diminution des événements cliniques majeurs chez les patients ayant bénéficié d'un ETP. Les résultats de cette étude montraient : un taux d'hémorragies majeures de 1.9% dans le groupe ETP contre un taux de 8.5% dans le groupe contrôle, un taux de récidive thrombo-emboliques de 1.2% dans le groupe ETP contre un taux de 3.5% dans le groupe contrôle.(47)

De plus, dans les pays développés, des programmes d'éducation thérapeutique destinés aux patients traités par AVK ont été élaborés et ont mis en évidence une corrélation positive entre les connaissances du patient acquises lors de l'éducation thérapeutique et l'obtention et le maintien de l'INR cible. (48),(49),(50),(51)

Cependant, dans les pays en voie de développement, ces programmes sont quasi inexistantes.

- ❖ Les objectifs pédagogiques de l'ETP sur la gestion du traitement anticoagulant selon le programme Educ'AVK .(49)
 - Le patient doit prendre régulièrement son traitement, conformément aux recommandations : La perception de la gravité de la maladie influerait sur le désir ou non d'être observant, l'information des patients sur les effets indésirables majeurs des AVK pourrait influer positivement sur le comportement d'observance. Pour limiter un excès d'anxiété, cette information sera accompagnée de recommandations et de moyens de prévention permettant d'éviter la survenue de ces effets indésirables. (49)
 - Le patient doit être capable de prendre des décisions adaptées lors d'un oubli de prise : La gestion de cette erreur humaine fait appel à un savoir-faire opérationnel : dépassé 8 heures, après l'heure habituelle de prise, le patient ne tentera plus de « rattraper » la dose manquée et poursuivra son traitement selon les horaires

initialement indiqués ; il devra prévoir cependant un contrôle d'INR dans les 48 heures. (52)

- le patient doit être capable de détecter un effet indésirable lié au traitement et de prendre une décision pertinente :

Cela permet de prévenir l'évolution potentiellement grave d'un événement iatrogène initialement mineur méconnue par le patient (hématomes, épistaxis, etc.). Les effets indésirables sévères, tels que l'hémorragie intracrânienne ou péritonéale, surviennent souvent après des signes précurseurs bénins, qui peuvent passer inaperçus si le patient n'y est pas sensibilisé.

- le patient doit être capable d'identifier un acte de soins à risque hémorragique :

Un grand nombre d'actes de soins sont à risque plus ou moins élevé de saignement (injection intramusculaire, biopsie, frottis, extraction dentaire, chirurgie...). La nécessité de signaler à tous les professionnels de santé qu'il prend un traitement par AVK.

- le patient doit être apte à interpréter un résultat biologique exprimé en termes d'INR :

De manière identique à l'autosurveillance glycémique, il apparaît donc intéressant de pouvoir suivre plus régulièrement l'efficacité des AVK. L'utilisation des différents dispositifs permet de développer deux stratégies de surveillance de l'INR : l'automesure et l'autocontrôle. Ces dispositifs peuvent également être utilisés par les professionnels de santé mais il ne s'agit alors plus d'autosurveillance.(53)

L'autosurveillance ne pourra être efficace que chez les malades capables non seulement d'effectuer une automesure mais de prendre en charge de manière globale leur traitement.

Sur le plan de l'efficacité clinique, les études ont mis en évidence une amélioration de la période passée dans la zone thérapeutique et une diminution des complications majeures (hémorragie majeure, incident thromboembolique majeur, décès) dans le cas de la surveillance de l'INR en automesure ou autocontrôle (intervention) par rapport à la surveillance habituelle (témoin). (54)



Figure 47 : appareil d'automesure d'INR (53)

La plupart des études montraient que la mise en place de l'autosurveillance dans le cadre de l'automesure et aussi de l'autocontrôle ne se substituait pas au suivi par un professionnel de santé.

- Le patient doit être capable de résoudre un problème complexe lié à la thérapeutique

Détermination des facteurs potentiellement responsables d'un résultat d'INR non prévisible et mise en œuvre des attitudes correctives. Cette compétence fait appel à différents savoirs dont un savoir théorique sur les antivitamines K, un savoir-faire opérationnel, mais également un savoir cognitif (autrement dit les capacités du patient à raisonner). (49)

- le patient doit être apte à adopter une hygiène de vie compatible avec son traitement et sa maladie

Eviter les sports violents, et être prudent lors de manipulation d'objets tranchants.

Par ailleurs il faut informer les patients sur l'alimentation malgré que aucun aliment n'est interdit. Cependant, l'apport d'aliments riche en vitamine K doit être régulier et sans excès, afin de ne pas perturber l'équilibre de l'INR. Ainsi que certaines plantes peuvent interagir avec le traitement antivitamine K. Comme pour les aliments il convient de maintenir une consommation modeste sans pour autant les supprimer.

Le tableau suivantes illustrent une liste non exhaustive, des aliments riches en vitamine K(55)

Tableau XI : aliments riches en vitamine K (55)

Aliments	Richesse en vitamine K (mg Vit. K pour 100 g)	Quantité inhibant l'activité d'1/2 à 3/4 de comprimé de SINTROM® ou de PREVISCAN®	Commentaire
Chou, choucroute, chou-fleur, épinards, brocolis, persil	3,0	30 g	A éviter
Tomates, carottes, salade	0,8	125 g	Consommation possible sans exagération
Foie de veau ou de porc	0,6	160 g	
Huile de tournesol	0,5	200 g	
Mûres, fraises, pêches	0,3	330 g	
Haricots verts ou blancs, asperges, champignons	0,3	330 g	

Concernant la consommation d'alcool, l'alcoolisation aiguë potentialise l'effet des médicaments et diminuer le taux des plaquettes, augmentant ainsi le risque d'hémorragie. En revanche, la consommation chronique d'alcool induit une augmentation du métabolisme des antivitamines K (AVK), ce qui se traduit par un risque accru de complications thrombotiques. (46)

Le porteur de prothèse valvulaire cardiaque est exposé à des complications hémorragiques et thromboembolique. Une bonne éducation thérapeutique sur la gestion du traitement anticoagulant est donc essentielle.

Le service de chirurgie cardiovasculaire de l'hôpital militaire de Marrakech a mis en place une flotte dédiée à la gestion de l'INR et du traitement anticoagulant pour les patients, afin de lever les contraintes d'accessibilité et d'assurer un suivi régulier et personnalisé sans nécessiter de déplacements fréquents. Cette approche pourra, si elle est utilisée par les médecins généralistes, faciliter la communication entre les spécialistes et les médecins généralistes, assurant ainsi un suivi coordonné et une prise en charge plus personnalisée. Elle offre aux médecins généralistes un outil supplémentaire pour sensibiliser leurs patients à l'importance du suivi, contribuant ainsi à garantir la continuité des soins.

Par ailleurs, ces patients sont également à haut risque d'endocardite infectieuse, d'où l'importance d'une antibioprophylaxie efficace.

4.2 L'éducation thérapeutique lie au risque infectieux

L'évaluation de la prescription d'antibioprophylaxie chez les patients porteurs de prothèse valvulaire par les participants de notre étude a montré que :

- 67% des médecins généralistes sont très familiers avec les recommandations en antibioprophylaxie, tandis que 13 % le sont, mais souhaitent approfondir leurs connaissances. En revanche 20 % ne sont pas du tout familier avec ces recommandations.
- Concernant les indications d'antibioprophylaxie préconisé par les participants de notre étude, on trouve en premier lieu le tableau d'infection bactérienne et la prophylaxie avant tout intervention dentaire ou chirurgicale. Tandis que 104 MG prescrivent une antibiothérapie systématiquement en cas de fièvre et 41 MG la prescrivent même en cas d'infection viral aigue.

En raison de la gravité des endocardites sur prothèse et de leur lourde mortalité, la prophylaxie de l'endocardite est indispensable en présence d'une prothèse valvulaire, quels que soient son type et son siège. Les modalités ont été décrites en détail dans les recommandations les plus récentes de la Société Européenne de Cardiologie (ESC) de 2023 sur la prise en charge de l'endocardite infectieuse. (56)

Ces recommandations mettent en avant des mesures générales, illustrées dans la figure 48, comprenant l'hygiène bucco-dentaire, les soins dentaires réguliers, et les précautions visant à réduire les risques d'infection.

- Patients should be encouraged to maintain twice daily tooth cleaning and to seek professional dental cleaning and follow-up at least twice yearly for high-risk patients and yearly for others.
- Strict cutaneous hygiene, including optimized treatment of chronic skin conditions.
- Disinfection of wounds.
- Curative antibiotics for any focus of bacterial infection.
- No self-medication with antibiotics.
- Strict infection control measures for any at-risk procedure.
- Discouragement of piercing and tattooing.
- Limitation of infusion catheters and invasive procedures, when possible.
- Strict adherence to care bundles for central and peripheral cannulae should be performed.

Figure 48: Mesures générales de prévention à suivre chez les patients à risque élevé et intermédiaire d'endocardite infectieuse selon les recommandation de ESC 2023(56)

Elles insistent également sur l'importance de l'éducation thérapeutique des patients à risque et sur l'utilisation d'une prophylaxie antibiotique ciblée avant les gestes médicaux à haut risque, notamment les interventions dentaires, comme représenté dans le tableau suivant. (56)

Tableau XII : les recommandations d'antibioprophylaxie pour les procédures dentaires à haut risque d'endocardite infectieuse(56)

Situation	Antibiotic	Single-dose 30–60 min before procedure	
		Adults	Children
No allergy to penicillin or ampicillin	Amoxicillin	2 g orally	50 mg/kg orally
	Ampicillin	2 g i.m. or i.v.	50 mg/kg i.v. or i.m.
	Cefazolin or ceftriaxone	1 g i.m. or i.v.	50 mg/kg i.v. or i.m.
Allergy to penicillin or ampicillin	Cephalexin ^{a,b}	2 g orally	50 mg/kg orally
	Azithromycin or clarithromycin	500 mg orally	15 mg/kg orally
	Doxycycline	100 mg orally	<45 kg, 2.2 mg/kg orally >45 kg, 100 mg orally
	Cefazolin or ceftriaxone ^b	1 g i.m. or i.v.	50 mg/kg i.v. or i.m.

A noter que La prescription d'une antibiothérapie à l'aveugle est effectivement souvent inefficace et peut retarder le diagnostic. En effet devant tout fièvre inexplicable chez le porteur de prothèse valvulaire, il faut chercher une endocardite par la réalisation d'une échocardiographie et des hémocultures.

En conclusion, après avoir parcouru les différentes thématiques de la pratique de l'éducation thérapeutique des porteurs de prothèse valvulaire, il est essentiel d'évaluer l'efficacité de cette démarche. Les résultats de l'autoévaluation des médecins généralistes montrent une majorité d'opinions favorables, avec 93 % des MG estimant leur ETP efficace à divers degrés. Plus précisément, 10 % la considèrent comme très efficace, 37 % la jugent efficace, et 46 % l'évaluent comme moyennement efficace. En revanche, 7 % des MG estiment que leur ETP est non ou peu efficace.

5. Outils et méthodes de l'éducation thérapeutique

L'éducation thérapeutique est avant tout thérapeutique. Elle vise à la fois à transférer des compétences au patient, à négocier les objectifs et les contraintes thérapeutiques et à aider à modifier des comportements. Pour ce faire, l'équipe d'éducation thérapeutique doit avoir une triple compétence : d'abord thérapeutique, ensuite pédagogique, enfin psychosocial. (57)

❖ Compétence thérapeutique

Les différentes compétences thérapeutiques sont abordées dans le chapitre précédent « les composants de l'éducation thérapeutique pour les patients porteurs de prothèse valvulaire ».

❖ Compétence pédagogique

L'ensemble des pratiques et attitudes pédagogiques est souvent le parent pauvre chez des soignants qui n'ont que rarement pu bénéficier d'une formation leur permettant d'enseigner, d'élaborer des séquences formatrices pour les patients. Un autre domaine de compétences concerne plus particulièrement le suivi à long terme de malades chroniques.(58)

Les méthodes et les outils de la mise en route de l'éducation thérapeutique conditionne son efficacité et faciliter l'apprentissage des patients. On distingue deux grandes « écoles » pédagogiques dans la pratique de l'éducation thérapeutique :

✓ Pédagogie « frontale »

La plus couramment utiliser, repose sur une communication directe et passive entre le soignant et le patient. Pour que le message soit compris et intégré par le patient, il doit être attendu et recherché par celui-ci. Autrement dit, le patient et le soignant doivent partager les mêmes interrogations, adopter un cadre de référence commun (y compris au niveau du vocabulaire) et avoir une manière de raisonnement similaire. Cette démarche éducative ne peut se concevoir sans une relation soignant-patient de qualité.

✓ Pédagogie dit « de la construction »

Plus récente, repose sur des activités, des travaux de groupes, des résolutions de problèmes, des études de cas. Dans toutes ces situations, le savoir n'est plus directement

transmis, il est construit par les patients eux-mêmes. Cette approche peut partir des besoins et des intérêts des individus malades, elle prend appui sur leurs questions. Elle peut prôner leur libre expression, leur créativité, et leur savoir être.(59)

Dans notre étude, l'ETP s'appuie principalement sur les discussions menées durant les consultations. En revanche, d'autres méthodes, bien que présents, sont moins fréquent tels que l'utilisation des brochures et les dépliants, des vidéo éducatives, atelier ou groupe de soutien.

Puisque l'information oral est la méthode la plus utilisée, pour une meilleure efficacité il doit être bien structuré avec un langage simple loin du jargon médical avec une Écoute active, l'empathie, et une attitude encourageante.

Il est crucial de veiller, tout au long du processus de transmission des informations, de la manière dont le patient réagit à celles-ci et de vérifier s'il parvient à les intégrer dans ses connaissances préexistantes.

En fait l'apprentissage du patient nécessite de faire appel à de nombreuses techniques et supports pédagogiques. L'une d'entre elles est basée sur l'alternance de séances individuelles et collectives.(60)

En ce qui concerne l'éducation thérapeutique en groupe (le domaine de la médecine de groupe) existe depuis longtemps. Dans la Grèce antique, les relations tissées au sein d'un groupe sont déjà décrites comme servant à des fins thérapeutiques. Au début du XXe siècle, le Dr J. Pratt organise pour ses patients atteints de tuberculose des groupes hebdomadaires de discussion. Il constate que ces réunions apportent le soutien mutuel, diminuent l'isolement des patients et améliorent les symptômes de dépression.(61)

Nous montrons dans le tableau suivant les avantages et inconvénients propre à chaque méthode.

Tableau XIII : Avantages et inconvénients de l'éducation thérapeutique en individuel et en groupe d'après Anne Lacroix (60)

EDUCATION THÉRAPEUTIQUE	INDIVIDUEL	GROUPE
Avantages	Personnalisation Permet d'aborder le vécu du patient Meilleure connaissance du patient Possibilité de cerner les besoins spécifiques du patient Respect du rythme du patient Meilleur contact Relation privilégiée	Echanges d'expériences entre patient Confrontations de points de vue Convivialité Rupture du sentiment d'isolement Emulation, interactions Soutien y compris émotionnel
Inconvénients	Pas de confrontation avec d'autres patients Absence de dynamique de groupe Risque d'enseignement peu structuré Risque d'incompatibilité avec un patient Risque d'emprise du soignant sur le patient Lassitude due à la répétition Prend trop de temps	Enseignement impositif (vertical) Patients trop hétérogènes Difficulté de faire participer les participants Difficile Inhibition des patients à s'exprimer Difficulté d'accorder de l'attention à chacun Difficulté à gérer un groupe Horaires fixes des cours

En ce qui concerne les supports pédagogiques, Voici un exemple de fiche pour les patients porteur de valve prothétique biologique utilise lors d'une étude concernant l'évaluation de l'impact d'entretiens éducatifs réalisés par des pharmaciens sur l'acquisition de connaissance chez les patients porteurs d'une valve prothétique concernant les mesures de préventions. (62) (figure 49 et 50)



Fiche d'information

Patient porteur d'une prothèse valvulaire biologique

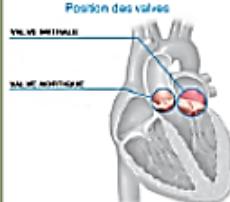
Pourquoi remplacer votre valve ?

Les valves peuvent être :

- Rétrécies → elles freinent alors le passage du sang : le cœur doit lutter pour éjecter le sang.
- Non efficaces → elles fument et elles sont donc responsables d'un reflux du sang en sens inverse : le cœur doit mobiliser des volumes de sang trop importants.

Prothèse valvulaire biologique





Position des valves

VALVE MITRALE

VALVE AORTIQUE

Effets bénéfiques du remplacement

Le remplacement d'une valve cardiaque par une prothèse permet une amélioration des symptômes et prévient la survenue d'une insuffisance cardiaque.

Hôpital Marie Lannelongue 2019

Risques liés à la prothèse valvulaire

Complication thromboembolique : Il s'agit de la formation d'un caillot de sang (thrombose) au niveau de la prothèse.

Endocardite infectieuse : C'est une infection grave du matériel prothétique pouvant provoquer une dysfonction de la prothèse et libérer des végétations (amas de fibrine, de cellules et de bactéries) exposant à un risque d'embolie artérielle (artère obstruée).

Dégénérescence de bioprothèse : Elle est inhérente à tout type de bioprothèse, cependant son délai de survenue et sa fréquence sont fonction du type de prothèse et de l'âge du patient.



Suivi/Surveillance

Prévention des thromboses

Prise quotidienne d'un traitement antiagrégant. Ce traitement est prescrit seulement pour les premiers mois suivant l'intervention chirurgicale. Il permet de prévenir l'apparition de thromboses.



• Traitement prescrit:

Figure 49 : Exemple de fiche pour un patient porteur d'une valve prothétique biologique(partie 1) (62)



Prévention du risque infectieux

Consulter un dentiste au moins deux fois par an pour une surveillance de l'état buccodentaire, car l'infection buccodentaire est la première cause d'endocardite infectieuse. Pour certaines interventions dentaires, un antibiotique vous sera prescrit.



Consulter votre médecin si vous présentez des signes d'infection (fièvre persistante, toux, brûlure urinaire, diarrhée, ...).

Vérifier régulièrement l'absence de foyer infectieux (coupures, plaies, abcès, ...). Il est important de bien désinfecter une plâtre et de consulter son médecin en cas de plâtre qui met du temps à cicatriser.



Situations à risque

Si vous deviez bénéficier d'un geste médical invasif (coloscopie, fibroscopie, chirurgie, ...), il est important de notifier aux professionnels de santé que vous êtes porteur d'une prothèse valvulaire.



Suivi cardiological

Le suivi est réalisé par le cardiologue 1 à 2 fois par an, tout au long de la vie. Ce suivi est nécessaire même sans signe d'altération de l'état général.



Signes conduisant à une consultation médicale d'urgence

- ❖ Apparition ou aggravation d'un essoufflement
- ❖ Épisode de paralysie ou perte de vue même temporaire
- ❖ Présence d'une fièvre persistante



Documents à garder avec soi et à présenter

Carte de porteur de prothèse : Elle comprend les indications nécessaires à l'identification de la prothèse valvulaire.



Carte d'antibioprophylaxie : Cette carte renseigne les professionnels de santé et en particulier les dentistes sur les antibiotiques à prescrire lors d'un acte invasif.

Figure 50 : Exemple de fiche pour un patient porteur d'une valve prothétique biologique (partie 2) (62)

104

En complément de ce qui a été déjà abordé dans cette fiche, il est essentiel d'ajouter la gestion de traitement anticoagulant pour les patients avec prothèses valvulaires mécaniques.

❖ **Les compétences psychosociales.**

L'irréversibilité de la maladie chronique nécessite un travail de deuil qui a forcément un coût psychologique. Parmi les compétences ciblées par les programmes d'éducation thérapeutique, ce sont les compétences psychosociales.

Toutefois, malgré l'importance qui leur est accordée dans la littérature, les compétences psychosociales demeurent peu explicitées et peu évaluées dans les programmes d'éducation thérapeutique (Fonte, Apostolidis, & Lagouanelle-Simeoni, 2014). Souvent pensées à travers une approche biomédicale, les évaluations se focalisent essentiellement sur les compétences d'autosoin et ne prennent pas suffisamment en compte le contexte social dans lequel les patients mobilisent ces compétences.(63)

Pour l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), les compétences psychosociales sont définies comme la capacité de répondre efficacement aux exigences et aux difficultés de l'existence ; elles jouent un rôle important dans la promotion de la santé et du bien-être, notamment lorsque des problèmes de santé sont liés aux capacités des individus à adopter des comportements permettant de répondre efficacement au stress et aux pressions de la vie.(64)

Appliquées à la pratique de l'éducation thérapeutique, on distingue trois niveaux :

- la communication et les relations interpersonnelles (négociation, plaidoyer, empathie, coopération, travail en équipe)
- les prises de décisions et l'esprit critique (esprit analytique et critique, prise de décision, résolution de problème)
- la gestion de soi (confiance en soi, prise de responsabilité, gestion des sentiments et du stress).

6. L'évaluation de l'éducation thérapeutique

La mise en œuvre de l'éducation thérapeutique ne peut être considérée comme achevée sans une évaluation du niveau de connaissances et de compétences acquis par le patient à chaque entretien éducatif.

Les résultats de notre étude ont montré que 57 % des MG évaluent la compréhension en posant des questions de vérification, et 19 % évaluent la qualité de l'ETP sur le savoir-faire acquis des patients, tandis que 24 % des participants ne réalisent pas systématiquement l'évaluation du niveau de connaissances et de compétences acquises par les patients.

Le rôle de l'évaluation individuel de ETP est d'actualiser le diagnostic éducatif et de mettre en valeur les transformations intervenues chez le patient (le savoir-faire acquis) et de vérifier l'acquisition des objectifs pédagogiques.

Pour l'évaluation de l'ETP, on peut utiliser soit des questions directes sur les différents thématiques ou on peut adopter la méthode du « Teach-back ». L'évaluation devrait également concerner l'apport de l'action éducative en termes de valeur médicale (limitation des événements thrombo-embolique ou hémorragique).

Voici un exemple des questionnes qui seront utile pour l'évaluation des connaissances et les compétences des patients à la fin de chaque entretien éducatif.

- ❖ Selon vous quels sont les risques liés à votre prothèse valvulaire ?
- ❖ Pouvez-vous citer 3 mesures de prévention de l'endocardite ?
- ❖ Quelles sont les cartes à garder sur vous et à présenter lors d'une consultation médicale ?
- ❖ A quelle fréquence devez-vous contacter votre cardiologue ?
- ❖ Connaissez-vous votre cible en INR et les signes de surdosage ou sous dosage et la conduit à tenir ?
- ❖ Connaissez-vous les précautions à prendre pour minimiser le risque hémorragique dans la vie quotidienne ?
- ❖ Quel sont les règles à suivre en matière d'alimentation et les principaux aliments riches en vitamine K ?
- ❖ Quel est la dose que vous prenez et quels sont les médicaments contre indique avec votre traitement ?

Pour la méthode du « Teach-back », il consiste à demander aux patients une reformulation des points importants de la consultation. Pour s'assurer que les informations délivrées ont été claires et retenues, et dépister les défauts de compréhension.

7. Les challenges et les obstacles

Les résultats de l'évaluation des difficultés rencontrées par les médecins généralistes de notre étude dans la prise en charge des porteurs de prothèse valvulaire ont mis en évidence que 45,8 % ont rencontré des obstacles concernant l'éducation thérapeutique.

Parmi ces obstacles on trouve que plus de 50 % des MG ont rapporté des obstacles liés aux patients eux-mêmes, tel que la compréhension insuffisante des informations médicales et la faible adhésion des patients. Tandis que les barrières linguistiques entre le patient et le médecin constitue un obstacle pour 30 % des MG.

42 % des MG ont reconnu que le manque des compétences en éducation thérapeutique constitue un obstacle. Tandis que 30 % considèrent que l'éducation thérapeutique est chronophage.

Afin de récapituler les divers obstacles à l'éducation thérapeutique identifiés dans les études antérieures et révélés dans notre étude, il apparaît que les principaux obstacles identifiés sont les suivants :

a) Pour le patient :

- Difficultés à l'accès aux soins : le cas des patients, handicapés, âgés, alité, en situation précaire, les patients vivant dans des régions reculées éloignées des structures sanitaires.
- Barrières de communication linguistique et culturelle : l'éducateur doit développer une véritable compétence en communication et ne pas rester à un niveau d'intention, ce qui suppose la faculté tout d'abord d'écouter.
- La faible adhésion des patients : On voit bien que la confiance, l'acceptation et l'implication du patient sont nécessaires pour participer au lien collaboratif entre le patient et le soignant, appelée alliance pédagogique .(65)

- L'oublie : Selon une étude sur les besoins éducatifs des patients porteurs de prothèses valvulaires cardiaques, la problématique de l'oubli représentant une limite dans l'assimilation des informations reçues pour certain patient. L'intérêt des dispositifs pédagogiques tels que les brochures et les dépliants pour faciliter la compréhension, rendre l'information plus accessible et pour garder trace. (17)
- Composante des compétences d'adaptation : Il peut ensuite arriver que le patient ait compris les messages éducationnels mais pense qu'il ne se sent pas capable de les appliquer. C'est un des rôles de l'ETP de développer le sentiment d'efficacité personnelle et l'estime de soi ,et aussi souvent et autant que possible l'autonomie du patient.(66)

b) Pour le médecin généraliste :

- La charge du travail
- L'absence de formation (de base ou continue) en ETP : la formation médicale initiale tend à former des « diagnostiqueurs prescripteurs ». Cependant, face à l'évolution des besoins de santé, il est primordial de former des médecins certes aptes à diagnostiquer et prescrire, mais aussi à prendre en charge le patient dans sa globalité.
- Manque de temps : l'éducation thérapeutique est chronophage
- Manque d'intérêt.
- Les compétiteurs: Internet, Ces informations sont de qualité variable, allant du meilleur au pire .
- Manque de rémunération due au manque de valorisation de l'ETP dans le système de financement.
- La perte de vue des patients : difficulté d'assurer la continuité de l'éducation thérapeutique.

c) Difficultés structurales :

- Ressources limitées : Insuffisance de personnel formé et l'absence de matériel éducatif, comme les supports visuels ou les brochures et les dépliants.

- Infrastructures inadaptées

Les expériences révèlent que malgré certain obstacle il est tout à fait possible d'implémenter une éducation thérapeutique des patients (ETP) en médecine générale.

8. Les Perspectives d'améliorations de l'éducation thérapeutique des patients porteurs de prothèse valvulaire en médecine générale

95 % des médecins généralistes de notre étude expriment leur intérêt pour améliorer la pratique de l'éducation thérapeutique.

La première étape pour améliorer l'éducation thérapeutique consiste à renforcer la formation des médecins sur ce concept, car l'éducation thérapeutique ne s'improvise pas. Elle s'appuie sur des concepts issus des sciences humaines, (anthropologie, psychologie, sociologie, pédagogie), elle met en jeu des techniques qui lui sont propres et maintenant bien validées.(67)

Dans notre étude, la volonté des médecins généralistes à se former à l'ETP est mise en avant plusieurs fois. 92 % des participants se montrent intéressés par des programmes de formation continue axés sur l'éducation thérapeutique, avec une préférence marquée pour certains types tels que les ateliers pratiques et les conférences, modules de formation en ligne et la collaboration entre le spécialiste et le généraliste. En revanche, d'autres types de programmes, comme le diplôme universitaire, suscitent moins d'intérêt.

A la lumière de nos résultats, nous proposons les recommandations suivantes :

❖ Pour les décideurs et les responsables :

- Favoriser l'utilisation de la télémédecine, comme le projet des unités médicales mobiles connectées initié par Sa Majesté Mohammed VI en faveur des zones rurales en octobre 2023. Pour assurer une bonne collaboration entre médecins généralistes et spécialistes chirurgiens cardiovasculaire et cardiologue. Un décret (n° 2-18-378) relatif à la pratique de la télémédecine est examiné par le conseil de gouvernement marocain en mai 2018, et une société marocaine de télémédecine est née, une organisation qui a pour mission la mise en place d'une infrastructure technologique pour le développement des activités

de télémédecine au profit des populations des zones rurales et enclavées.

Elle vise également à développer la pratique de la télémédecine, à promouvoir son déploiement à l'échelle nationale.(68)

Par ailleurs, l'hôpital militaire de Marrakech dispose d'un service pionnier de télémédecine à l'échelle nationale. Cette infrastructure constitue un atout majeur pour développer l'éducation thérapeutique des patients, notamment ceux porteurs de prothèses valvulaires.

La télémédecine optimise l'éducation thérapeutique des patients porteurs de prothèses valvulaires en renforçant l'accessibilité et le suivi à distance. Elle permet des consultations éducatives individualisées, la surveillance des traitements anticoagulants, et l'utilisation d'outils numériques interactifs pour améliorer l'adhésion thérapeutique et prévenir les complications. Cette approche, particulièrement adaptée aux zones éloignées, favorise l'autonomie des patients tout en garantissant une continuité des soins efficient.

- La volonté politique de faire de l'éducation thérapeutique l'une des priorités en matière de santé publique.
- Assurer une coordination optimale entre les différents acteurs de soins, à travers la mise en place d'un système informatisé, et la mise en œuvre d'un dossier médical électronique.
- Implanter dans chaque centre de santé une cellule d'éducation thérapeutique et dédier une salle équipée pour l'ETP, qui va prendre en charge tous les malades chroniques y compris les porteurs de prothèse valvulaire cardiaque.
- Intégrer l'ETP comme volet fondamental dans la prise en charge des patients porteur de prothèse valvulaire dans le cursus de formation de base de tous les professionnels de santé.
- Organisation d'ateliers de formation et des conférences sur l'éducation thérapeutique des patients porteurs de prothèse valvulaire, ouverts aux médecins généralistes, avec la participation d'experts nationaux et internationaux.

- Organiser des campagnes de communication auprès des médecins généralistes afin de promouvoir une meilleure gestion des AVK : rappels concernant les indications, les interactions médicamenteuses, les modalités d'initiation du traitement, le rythme optimal de contrôle des INR, Conseils hygiéno-diététiques.
- Mise en place d'un système de suivi et d'évaluation pour mesurer l'impact des interventions en éducation thérapeutique chez les porteurs de prothèse valvulaire.
- Mise en place des supports éducatifs convenant à notre contexte marocain et en arabe dialectale schématisant les différents messages éducatifs, et tenant compte des facteurs socioéconomiques et culturels (analphabetisme, âge, habitudes culinaires, audiovisuel.)
- Création d'une rémunération spécifique pour la consultation d'éducation thérapeutique pour motiver sa pratique.

❖ **Pour les professionnels de santé :**

- Prendre l'initiative de s'autoformer et de développer leurs compétences en matière d'éducation thérapeutique.
- S'impliquer selon les dernières recommandations et les stratégies ministérielles de la prise en charge des patients porteurs de prothèse valvulaire.
- La création de réseaux de médecins intéressés par l'éducation thérapeutique pour favoriser l'échange de bonnes pratiques.
- Organiser des séances d'éducation thérapeutique collectives de courte durée.
- Valorise le volet non médicamenteux dans la prise en charge des patients (ETP).
- La mise en place de programme d'éducation thérapeutique pour les patients candidat de remplacement valvulaires, débutant dès l'indication du remplacement valvulaire et poursuivi tout au long de l'hospitalisation. Pour assurer la continuité de ce programme en extrahospitalier, il est essentiel de mobiliser les médecins généralistes, en les informant et en les formant spécifiquement à l'éducation thérapeutique. Cette approche intégrée garantit un

suivi de qualité, renforce l'adhésion thérapeutique, et contribue à la prévention des complications. Un comité dédié doit également être institué pour évaluer et ajuster ce programme en fonction des besoins.

❖ **Au niveau de la Faculté de Médecine et de Pharmacie de Marrakech (FMPM) :**

- Développement d'un programme de simulation en éducation thérapeutique des porteurs de prothèse valvulaire pour les étudiants en médecine.
- Introduction de diplômes universitaires en éducation thérapeutique des maladies chronique, notamment le remplacement valvulaire, au sein des facultés de médecine et de pharmacie au Maroc.
- Élaboration d'un module d'éducation thérapeutique au sein du programme des études médicales.



CONCLUSION



En guise de conclusion le remplacement valvulaire consiste à remplacer une maladie par une autre, celle de la prothèse.

Les patients munis d'une prothèse valvulaire cardiaque peuvent mener en règle générale une vie normale, mais ils sont à haut risque : infectieux, thromboembolique, hémorragique. D'où l'intérêt d'une éducation thérapeutique efficace et d'un suivi très régulier.

Le médecin généraliste joue un rôle pivot dans la mise en œuvre de cette ETP. Il est primordial de sensibiliser les médecins généralistes dès leur cursus universitaire du rôle vital de l'éducation thérapeutique en complément au traitement médicale et chirurgical dans la prise en charge des patients.

L'objectif principal de notre enquête était d'évaluer la pratique de l'éducation thérapeutique des patients porteurs de prothèse valvulaire auprès des médecins généralistes du Maroc. Dans la mesure de déterminer les points forts et les alias de cette pratique.

L'analyse des données recueillies dans notre étude met en évidence des connaissances satisfaisantes sur certaines aspects de l'éducation thérapeutique des patients porteurs de prothèses valvulaires, avec la présence de quelque lacune, notamment en ce qui concerne les connaissances et la gestion de traitement anticoagulant.

Notre étude a également mis en lumière les différents obstacles entravant la pratique de l'éducation thérapeutique, à la fois pour le patient et pour le médecin généraliste et même au niveau organisationnel .

Elle a par ailleurs révélé diverses suggestions visant à améliorer la pratique de l'éducation thérapeutique.



RÉSUMÉ



Résumé :

Introduction :

Le remplacement valvulaire est considéré comme une chirurgie palliative, Le patient opéré a certes une meilleure qualité de vie mais il devra désormais faire l'objet d'une surveillance stricte, reconstruire son mode de vie, et comprendre parfaitement sa maladie. D'où l'intérêt de la mise en œuvre d'une éducation thérapeutique efficace.

Les médecins généralistes jouent un rôle central dans cette éducation thérapeutique, mais ils doivent disposer de compétences et de connaissance solides pour optimiser la qualité et l'efficacité des ETP.

L'objectif principal de notre enquête était d'évaluer la pratique de l'éducation thérapeutique des patients porteurs de prothèse valvulaire auprès des médecins généralistes du Maroc. Dans la mesure de déterminer les points forts et les alias de cette pratique.

Méthodes :

Il s'agit d'une étude descriptive de type transversale, nous avons mené une enquête, sur une période de 3 mois (de juillet en octobre 2024), au cours de laquelle 327 médecins généralistes exerçant au Maroc ont participé. L'élaboration du questionnaire a été réalisé par l'aide du logiciel "Google Forms" et Les données ont été recueillies au fur et à mesure des réponses à l'aide du logiciel "Google Sheets".

L'analyse statistique a ensuite été effectuée par l'intermédiaire du logiciel « Google Sheets » et du logiciel Microsoft Word tableur Excel (version 2016).

Résultats :

- Le sexe ratio des médecins généralistes homme / femme était de 0.40 . Parmi les médecins généralistes de l'échantillon 57.2 % avaient moins de 5 ans d'expérience, tandis que 35.8 % des MG avaient plus de 10 ans d'expérience. Et seulement 7 % des MG avaient une expérience entre 5 ans et 10 ans.

-Notre étude met en évidence des connaissances satisfaisantes sur certaines aspects de l'éducation thérapeutique des patients porteurs de prothèses valvulaires, avec la présence de quelque lacune et obstacles entravant la pratique de l'éducation thérapeutique. Notamment en ce qui concerne les connaissances et la gestion de traitement anticoagulant, il constitue un obstacle majeur pour 70 % des médecins interrogés.

-Notre étude a mis en évidence que 45,8 % des MG ont rencontré des obstacles concernant l'éducation thérapeutique des patients porteurs de prothèse valvulaire. Parmi ces obstacles on trouve que plus de 50 % des MG ont rapporté des obstacles liés aux patients eux-mêmes, tel que la compréhension insuffisante des informations médicales et la faible adhésion des patients. Tandis que les barrières linguistiques entre le patient et le médecin constitue un obstacle pour 30 % des MG. 42 % des MG ont reconnu que le manque des compétences en éducation

thérapeutique constitue un obstacle. Tandis que 30 % considèrent que l'éducation thérapeutique est chronophage.

–Les résultats de l'autoévaluation des médecins généralistes montrent une majorité d'opinions favorables, avec 93 % des MG estimant leur ETP efficace à divers degrés. Plus précisément, 10 % la considèrent comme très efficace, 37 % la jugent efficace, et 46 % l'évaluent comme moyennement efficace. En revanche, 7 % des MG estiment que leur ETP est non ou peu efficace.

–95 % des médecins généralistes de notre étude expriment leur intérêt pour améliorer leur pratique d'éducation thérapeutique.

–De plus, l'étude évalue les besoins de formation en ETP et recueille des suggestions pour améliorer sa pratique. Dans notre étude, la volonté des médecins généralistes à se former à l'ETP est mise en avant plusieurs fois. 92 % des participants se montrent intéressés par des programmes de formation continue axés sur l'éducation thérapeutique.

Conclusion

Bien que les médecins généralistes du Maroc aient montré de solides compétences en matière de l'éducation thérapeutique des patients porteur de prothèse valvulaire, des lacunes pratiques sont observées par rapport aux directives standard. Il est impératif de mettre en place des stratégies novatrices pour améliorer la pratiques de l'éducation thérapeutique des patients porteurs de prothèses valvulaire auprès des médecins généralistes du Maroc.

Abstract

Introduction : Valve replacement is considered a palliative surgery , The patient operated has a better quality of life but he will now have to be subject to strict monitoring, reconsidered his lifestyle, and fully understand his disease. The value of implementing effective therapeutic education.

General practitioners play a central role in this therapeutic education, but they need strong skills and knowledge to optimize the quality and effectiveness of this practice.

The main objective of our study was to evaluate the practice of therapeutic education of patients with prosthetic heart valves among general practitioners in Morocco. In the capacity to identify strengths and aliases of this practice.

Methodology: This is a descriptive study of cross-sectional type, we conducted a study over a period of 3 months (from July to October 2024), in which 327 general practitioners practicing in Morocco participated. The questionnaire was developed using the software "Google Forms" and data was collected as the responses were received using the software "Google Sheets".

The statistical analysis was then performed using the software "Google Sheets" and the Microsoft Word spreadsheet software Excel (version 2016).

Results:

- The sex ratio of general practitioners male/ female was 0.40 . Among the general practitioners (GP) in the sample, 57.2% had less than 5 years of experience, while 35.8% of GP had more than 10 years of experience. And only 7% of GP had experience between 5 and 10 years.
- Our study highlights satisfactory knowledge on some aspects of therapeutic education of patients with prosthetic heart valves , with the presence of some gaps and obstacles hindering the practice of therapeutic education. Particularly with regard to knowledge and management of anticoagulant treatment, it constitutes a major obstacle for 70% of the doctors interviewed. our study showed that 45.8% of GP encountered obstacles regarding the therapeutic education of patients with prosthetic heart valves. Among these barriers, more than 50% of GP reported barriers related to the patients themselves, such as insufficient understanding of medical information and poor patient adherence. While language barriers between the patient and the physician are a barrier for 30% of GP. 42% of GP acknowledged that lack of therapeutic education skills is an obstacle. Whereas 30% consider therapeutic education time consuming.
- The results of the GP self-assessment show a majority of positive opinions, with 93% of GP believing their TPE to be effective to varying degrees. Specifically, 10% rated it as highly effective, 37% rated it as effective and 46% rated it as moderately effective. In contrast, 7% of GP believe their TPE is ineffective or not effective.
- 95% of the general practitioners in our study express interest in improving their therapeutic education practice.

–In addition, the study assesses therapeutic education training needs and collects suggestions for improving its practice. In our study, the willingness of general practitioners to train at TPE is highlighted several times. 92% of participants are interested in continuing education programs that focus on therapeutic education.

Conclusion

Although general practitioners in Morocco have shown strong competence in the therapeutic education of patients with prosthetic heart valves, practical gaps are observed compared to standard guidelines. It is imperative to implement innovative strategies to improve the therapeutic education practices of patients with valve prostheses with general practitioners in Morocco.

خلاصة

مقدمة

يعتبر استبدال الصمام عملية جراحية ملطفة، يتمتع المريض بعد العملية الجراحية بنوعية حياة أفضل ولكن سيتعين عليه الآن أن يخضع لمراقبة صارمة، ويعيد النظر في أسلوب حياته، ويفهم مرضه تماماً. ومن هنا تأتي مصلحة تنفيذ التعليم العلاجي الفعال

يلعب الأطباء العاملون دوراً رئيسياً في هذا التعليم العلاجي، لكنهم يحتاجون إلى مهارات ومهارات قوية لتحسين جودته وفعاليته

كان الهدف الرئيسي من مسحنا هو تقييم ممارسة التدريب العلاجي للمرضى ذو الصمامات الاصطناعية بين الممارسين العاملين في المغرب. من أجل تحديد نقاط القوة و نقاط نقص لهذه الممارسة

الأساليب

هذه دراسة وصفية من النوع المقطعي، أجرينا مسحًا على مدى 3 أشهر (من يوليو إلى أكتوبر 2024)، شارك فيه 327 طبيب عاماً في المغرب

تم تطوير الاستبيان و جمع البيانات باستخدام برنامج « Google Forms » إجراء التحليل الإحصائي باستخدام برنامج Microsoft Word Excel جدول بيانات

النتائج

كانت النسبة بين الجنسين للأطباء العاملون الذكور/الإناث 0.40. من بين الممارسين العاملين في العينة، 57.2% لديهم أقل من 5 سنوات من الخبرة، بينما 35.8% لديهم أكثر من 10 سنوات من الخبرة. وكان 7% فقط لديهم خبرة بين 5 و 10 سنوات ظهر دراستنا معرفة مرضية ببعض جوانب التدريب العلاجي للمرضى ، مع وجود بعض التغرات والعقبات أمام ممارسة التعليم العلاجي. ولا سيما فيما يتعلق بمعرفة وإدارة العلاج المضاد للتخثر، فإنه يشكل عقبة رئيسية أمام 70 في المائة من الأطباء الذين أجريت معهم مقابلات.

أظهرت دراستنا أن 45.8% من الأطباء العاملين واجهوا عقبات فيما يتعلق بالتدريب العلاجي. من بين هذه العقبات، أبلغ أكثر من 50% من الممارسين العاملين عن حواجز تتعلق بالمرضى نفسه، مثل عدم فهم المعلومات الطبية وضعف التزام المريض. في حين أن الحاجز اللغوي بين المريض والطبيب يمثل حاجزاً لـ 30% من الممارسين العاملين. أقر 42% من الممارسين العاملين بأن الافتقار إلى مهارات التعليم العلاجي يمثل عقبة. بينما يعتبر 30% أن التعليم العلاجي يستغرق وقتاً طويلاً ظهر نتائج التقييم الذاتي للممارسين العاملين المشاركون في دراستنا غالباً الآراء الإيجابية، حيث يعتقد 93% من الممارسين العاملين أن تعليمهم العلاجي فعال بدرجات متفاوتة. على وجه التحديد، صنفها 10% على أنها فعالة للغاية، وصنفها 37% على أنها فعالة و 46% صنفها على أنها فعالة بشكل معتدل. في المقابل، يشعر 7% من الممارسين العاملين أن تعليمهم العلاجي غير فعال.

95% من الممارسين العاملين في دراستنا يعبرون عن اهتمامهم بتحسين ممارساتهم التعليمية العلاجية. في دراستنا، تم تسلیط الضوء عدة مرات على استعداد الممارسين العاملين للتدريب على التعليم العلاجي. 92% من المشاركون مهتمون ببرامج التعليم المستمر التي تركز على التعليم العلاجي بالإضافة إلى ذلك تم تقييم الاحتياجات التدريبية في التعليم العلاجي وجمع اقتراحات لتحسين ممارستها

الاستنتاج

على الرغم من أن الممارسين العاملين في المغرب أظهروا كفاءة قوية في التدريب العلاجي للمرضى الذين يعانون من الأطراف الاصطناعية للصمامات، إلا أنه لوحظ فجوات عملية مقارنة بالمبادئ التوجيهية القياسية. من الضروري تنفيذ استراتيجيات مبتكرة لتحسين ممارسات التدريب العلاجي للمرضى



ANNEXES



ANNEXE

La pratique de l'éducation thérapeutique chez les patients porteurs de prothèse valvulaire : feed-back des médecins généralistes du Maroc

Chère consœur, cher confrère

Dans le cadre de ma thèse pour l'obtention du doctorat en médecine à la faculté de médecine et de pharmacie de Marrakech, je mène une étude sur la pratique de l'éducation thérapeutique des patients porteurs de prothèse valvulaire auprès des médecins généralistes du Maroc.

J'ai conscience que votre temps est précieux. La réponse au questionnaire prend en moyenne 5 min

Vos réponses sont anonymes et contribueront significativement à l'amélioration des pratiques dans ce domaine.

➤ **Section 1 : informations générales**

1. Quel est votre sexe ?

- Homme
- Femme

2. Quel est votre âge ?

- Moins de 25 ans
- 25-34 ans
- 35-44 ans
- 45-54 ans
- 55-64 ans
- 65 ans et plus

3. Depuis combien de temps exercez-vous en tant que médecin généraliste ?

- < 5ans
- Entre 5 et 10 ans
- > 10ans

4. Quel est votre milieu d'exercice principal ?

- URBAIN
- RURAL
- Semi urbain

5. Dans quel secteur exercez-vous ?

- Public
- privé

➤ **Section 2 : la perception des connaissances des médecins généralistes sur le concept de l'éducation thérapeutique**

1. Parmi les trois aspects suivants de la définition de l'éducation thérapeutique, lequel vous semble le plus crucial dans votre pratique quotidienne ?

- fournir aux patients des connaissances et des compétences pour comprendre et gérer leur maladie.
- favoriser l'autonomie et la responsabilité des patients dans la gestion de leur santé.
- intégrer l'éducation thérapeutique dans le parcours de soins pour améliorer les résultats cliniques et la qualité de vie.

2. ressentez -vous que l'éducation thérapeutique joue un rôle clé dans la gestion des maladies chronique de vos patients ?

- oui, absolument.
- oui dans une certaine mesure.
- Pas vraiment.

3. quel sont pour vous les principaux obstacles à l'éducation thérapeutique ?

- l'éducation thérapeutique est chronophage
- la barrière linguistique entre le patient et le médecin
- la compréhension insuffisante des informations médicales par les patients
- le manque de compétences en éducation thérapeutique et la formation en éducation thérapeutique jugé insuffisante
- faible adhésion des patients

➤ **Section 3 : la perception des connaissances des médecins généraliste sur les prothèses valvulaires**

1. Comment évaluer vous vos connaissances sur la prise en charge des patients porteurs de prothèse valvulaire ?
 - Bonnes
 - Moyennes
 - Faible
2. Quels sont les types des prothèses valvulaires dont vous avez déjà eu connaissance ou rencontré ?
 - prothèses mécaniques
 - Prothèses biologiques
 - prothèse autogreffe
 - bioprothèse aortique (TAVI)
3. Quels facteurs influencent, selon vous, le choix du type de prothèse valvulaire pour les patients ?
 - L'Age du patient et les comorbidités
 - La durée de vie et Les risques associés à chaque type de prothèse
 - Les préférences personnelles du patient
 - La prise en compte des plans de grossesse chez la femme en âge de procréer
 - Les recommandations des chirurgiens cardiovasculaires et des spécialistes en cardiologie
4. Qu'est-ce que INR (International Normalized Ratio) et comment est-il utilisé dans la gestion des prothèses valvulaires ?
 - Evaluer la fonction cardiaque
 - Une Mesure de la coagulation du sang et un Indicateur de l'efficacité de l'anticoagulation
 - l'INR cible est compris entre 2 – 3
 - La fourchette thérapeutique cible se situe généralement entre 2.5 – 4
 - le niveau cible de INR est influencé par le type et la position de valve

– le niveau cibles de l'INR est ajusté en fonction du risque individuel de saignement et de thrombose du patient.

5 Quelles sont les principales complications associées aux prothèses valvulaires mécanique et biologique ?

- Thrombose prothétique
- Endocardite infectieuse
- Trouble de la conduction cardiaque
- Dysfonctionnement de la prothèse et Dégénérescence valvulaire
- Rejet immunitaire
- Désinsertion prothétique
- Hémolyse

➤ **Section 4 : l'Evaluation de la pratique de l'éducation thérapeutique des patients porteurs de prothèse valvulaire auprès des médecins généralistes du Maroc**

1. A quelle fréquence rencontrer vous des patients porteurs de prothèse valvulaire ?

- Rarement
- De Temps en temps
- Fréquemment

2. Selon vous, quel est le rôle principal du médecin généraliste dans l'éducation thérapeutique des patients porteurs de prothèse valvulaire ?

- Diagnostiquer et traiter les complications
- Fournir des informations sur les soins post-opératoires et le suivi
- Aider les patients à comprendre et gérer leur état de santé et leur prothèse
- Diriger les patients vers le cardiologue ou le spécialiste lorsque nécessaire

3. Quels sont les principaux défis auxquels vous étais confronté dans la prise en charge des patients porteurs de prothèse valvulaire ?

- La Gestion des anticoagulants
- La Prise en charge des complications

- L'Education des patients
 - Le Suivie régulier et le monitoring
4. Dans quelle mesure pensez -vous que l'éducation thérapeutique que vous fournissez influence positivement la gestion de la prothèse valvulaire pour vos patients ?
- De manière significative
 - De manière modérée
 - Peu
 - Pas du tout
5. A quelle fréquence fournissez-vous des informations éducatives à vos patients porteurs de prothèse valvulaire ?
- A chaque visite
 - Seulement lorsque des changements de traitement sont nécessaires
 - En cas de complication
 - Rarement
 - Jamais
6. Quels moyens utilisez -vous pour éduquer vos patients porteurs de prothèse valvulaire sur leur santé et leur prothèse ?
- Brochure et dépliants
 - Discussions pendant la consultation
 - Vidéos éducatives ou sites web recommandés
 - Atelier ou groupe de soutien
 - Autre
7. Comment assurez-vous que vos patients porteurs de prothèse valvulaire ont bien compris les informations éducatives que vous leur fournissez ?
- En posant des questions de vérification
 - En demandant un retour sur leur action
 - Je ne vérifie pas systématiquement
8. lors des consultations, à quelle fréquence vous abordé chacune des thématiques suivantes ?

Les thématiques de l'ETP	Jamais	Souvent	Toujours
La nature de la prothèse et Les complications spécifiques à chaque type de prothèse			
La Reconnaissance des signes d'alerte (la fatigue, l'œdème, l'essoufflement, la fièvre)			
L'Intérêt de Suivi médical régulier			
Les Mesures préventives des complications			
Précautions antibiotiques avant certain traitement dentaire ou chirurgical			
Information sur le mécanisme d'action des anticoagulants et les différentes interactions médicamenteuses			
Information sur les signes de saignement et de thrombose			
Importance de l'hygiène bucco-dentaire			
Vérifie la présence de la carte de porteur de prothèse valvulaire et le carnet de surveillance du traitement anticoagulant			
Adoption d'un mode de vie sain pour favoriser la santé cardiovasculaire			
Préparer un plan d'action avec les coordonnées des professionnels de santé à contacter et la conduite à tenir en cas de situation urgente			
Une évaluation des besoins et de l'environnement du patient			

9. Quels conseils spécifiques avez-vous l'habitude de donner à vos patients porteurs de prothèse valvulaire sous anticoagulant parmi les suivants ?

- Ne pas modifier ou arrêter le traitement anticoagulant sans avis médical
- Eviter les aliments riches en vit k (brocoli , épinard , laitue , choux ..)
- Eviter les sports de contact avec risque de blessure
- Enseigner à reconnaître les symptômes de saignement excessif ou de formation de caillots
- Proscrire les injections intramusculaires
- La connaissance de l'INR souhaité
- Informer sur les risques liés à l'interaction médicamenteuse et proscrire les AINS et l'aspirine
- Informer sur le risque tératogène et discuter les mesures contraceptives chez les femmes
- Prise des médicaments anticoagulants à distance de repas
- Nécessité d'une Surveillance régulier de l'INR
- Eviter la constipation
- La porte de carte de groupage sanguine
- Autre

10. Etes –vous familier avec les recommandations en matière d'antibiothérapie prophylactique chez les patients porteurs de prothèse valvulaire ?

- Oui, très familier
- Oui, mais j'aimerais en savoir plus
- Non, pas du tout

11. Dans quels cas prescrivez-vous une antibioprophylaxie chez les patients porteurs de prothèses valvulaires ?

- Systématiquement en cas de fièvre
- Avant une intervention dentaire ou chirurgicale
- En cas d'infection aigue viral
- En cas d'infection aigue bactérienne

12. A quelle ressource avez vous accès pour vous aider dans la prise en charge des patients porteurs de prothèse valvulaire ?

- Formation médicales continues
- Guidelines médicales
- Outils informatique (logiciel, application.)
- Autres

13. Comment évaluez-vous l'efficacité de l'éducation thérapeutique que vous fournissez à vos patients porteurs de prothèse valvulaire ?

- Très efficace
- Efficace
- Moyennement efficace
- Peu ou pas efficace

➤ **Section 5: suggestions d'amélioration**

1. Aimeriez –vous disposer de plus de temps ou de ressources pour améliorer l'éducation thérapeutique que vous fournissez à vos patients porteurs de prothèse valvulaire ?

- Oui, beaucoup plus
- Oui un peu plus
- Non, la quantité actuelle est suffisante
- Non, je n'en ressens pas le besoin

2. Seriez-vous intéressé à participer à des programmes de formation continue sur l'éducation thérapeutique des patients porteurs de prothèse valvulaire ?

- Oui
- Non

3. Si oui quel type de programme préférez-vous ?

- Atelier pratique
- Conférences et présentations
- Modules de formation en ligne
- Vidéos éducatifs
- Diplôme universitaire
- Collaboration interdisciplinaire entre les spécialistes et les médecins généralistes

4. Quelles suggestions avez-vous pour améliorer la prise en charge des patients porteurs de prothèse valvulaire



BIBLIOGRAPHIE



1. OMS

Education thérapeutique selon OMS.pdf.

Disponible sur: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/345371/9789289055987-fre.pdf?sequence=1>

2. ahm3clic114.

Généralités sur le système cardiovasculaire

Disponible sur: <https://www.mcours.net/cours/memoires/ahm3clic114.pdf>

3. Aziouaz Fatima.

ANATOMIE DU CŒUR : TOPOGRAPHIE ET DISSECTION. [Thèse de doctorat]

Fès, Faculté de médecine et de pharmacie de Fès, 2013.

4. Masson E.

Chirurgie des lésions acquises de la valve mitrale (I).

Disponible sur: <https://www.em-consulte.com/article/22320/>

5. Topilsky Y.

Mitral Regurgitation: Anatomy, Physiology, and Pathophysiology—Lessons Learned From Surgery and Cardiac Imaging.

Front Cardiovasc Med. 2020;7:84.

6. M. OUGHEBBI ISMAIL

LA CHIRURGIE CARDIAQUE COMBINÉE : VALVES ET CORONAIRES [Thèse de doctorat]

Fès, Faculté de médecine et de pharmacie de Fès, 2014.

7. Collins JK, Hoagland TM, Tubbs RS

Atlas of human anatomy.

Netter FH, Elsevier; 2019. 1 p.

8. Carpentier A.

Cardiac valve surgery—the “French correction”.

J Thorac Cardiovasc Surg. 1 sept 1983;86(3):323-37.

9. Amina OUELD DRIS

Plastie tricuspidale par technique de DEVEGA versus technique de KAY au CHU Mohammed VI.

[Thèse de doctorat]

MARRAKECH, Faculté de médecine et de pharmacie de MARRAKECH

10. Shah SN, Sharma S.

Mitral Stenosis. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024

Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK430742/>

11. Mutlak D, Aronson D, Lessick J, Reisner SA, Dabbah S, Agmon Y.
Functional tricuspid regurgitation in patients with pulmonary hypertension: is pulmonary artery pressure the only determinant of regurgitation severity? *Chest*.
janv 2009;135(1):115-21.
12. Caira FC, Stock SR, Gleason TG, McGee EC, Huang J, Bonow RO, et al.
Human Degenerative Valve Disease Is Associated With Up-Regulation of Low-Density Lipoprotein Receptor-Related Protein 5 Receptor-Mediated Bone Formation. *J Am Coll Cardiol*.
18 avr 2006;47(8):1707-12.
13. **edwards**
Valve defects and diagnosis
Disponible sur: <https://www.edwards.com/fr/patients-care-partners/heart-valves-diseaseinformation/valve-defects>
14. **Després AA.**
Lipoprotéine(a) et microcalcification de la valve aortique.
15. **Crisinel V, Sierro C, Girod G.**
Approche des valvulopathies cardiaques par le praticien.
Rev Med Suisse. 13 nov 2013;406(39):2088-94.
16. **Valvulopathies.**
Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/maladies-cardiovasculaires-et-accident-vasculaire-cerebral/valvulopathies>
17. **Delahaye F.**
Ces recommandations, produites conjointement avec l'European Association for CardioThoracic Surgery,
publiées en 2017.
18. **Fassa AA, Himbert D, Brochet E, Bouleti C, Vahanian A.**
Approches percutanées des valvulopathies mitrales.
Rev Med Suisse. 4 mars 2015;464:537-42.
19. **National Heart Centre Singapore (NHCS)**
TriClip Transcatheter Tricuspid Valve Repair System
Disponible sur: <https://www.singhealth.com.sg/patient-care/conditions-treatments/triclip>
20. **chu-rouen**
Le TAVI 2019
Disponible sur: <https://www.chu-rouen.fr/services/cardiologie/insuffisance-cardiaque/le-tavi/>

21. Chirurgie de réparation ou remplacement d'une valve cardiaque

Disponible sur: <https://www.medtronic.com/fr-fr/patients/traitements-therapies/maladie-des-valves-cardiaques/chirurgie.html>

22. Gilles D Dreyfus, Shahzad G Raja, Kok Meng John Chan

Tricuspid leaflet augmentation to address severe tethering in functional tricuspid regurgitation
Disponible sur: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18693032/>
10.1016/j.ejcts.2008.07.006

23. Belluschi I, Del Forno B, Lapenna E, Nisi T, Iaci G, Ferrara D, et al.

Surgical Techniques for Tricuspid Valve Disease.
Front Cardiovasc Med. 2018;5:118.

24. Starr A, Fessler CL, Grunkemeier G, He G.

Heart Valve Replacement Surgery: Past, Present And Future. *Clin Exp Pharmacol Physiol.*
août 2002;29(8):735-8.

25. Leguerrier A, Flecher E, Fouquet O, Lelong B.

Prothèses valvulaires cardiaques.
EMC – Cardiol. janv 2009;4(4):1-31.

26. Académies C.

L'invention révolutionnaire des bio-prothèses cardiaques.
Disponible sur: <https://www.canalacademies.com/emissions/eclairage/linvention-revolutionnaire-des-bio-protheses-cardiaques>

27. Mirani B, Parvin Nejad S, Simmons CA.

Recent Progress Toward Clinical Translation of Tissue-Engineered Heart Valves.
Can J Cardiol. juill 2021;37(7):1064-77.

28. Société Française de Cardiologie

Surveillance des porteurs de valve et prothèses vasculaires
Disponible sur: <https://www.sfcardio.fr/page/chapitre-10>

29. Vahanian A, Beyersdorf F, Praz F, Milojevic M, Baldus S, Bauersachs J, et al.

2021 ESC/EACTS Guidelines for the management of valvular heart disease: Developed by the Task Force for the management of valvular heart disease of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS).
Rev Esp Cardiol Engl Ed. juin 2022;75(6):524.

30. Otto CM, Nishimura RA, Bonow RO, Carabello BA, Erwin JP, Gentile F, et al.

2020 ACC/AHA Guideline for the Management of Patients With Valvular Heart Disease: Executive Summary: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Joint Committee on Clinical Practice Guidelines. *Circulation.*
2 févr 2021;143(5):e35-71 ACC/AHA

- 31. Roudaut R, Lorient-Roudaut MF, Lafitte S, Laffort P, Labèque JN, Durrieu-Jaïs C, et al.**
Thromboses de prothèses valvulaires : modalités diagnostiques et thérapeutiques
12(6):363-9.
- 32. Société Française de Cardiologie**
Surveillance des porteurs de valve et prothèses vasculaires
Disponible sur: <https://www.sfc cardio.fr> Chapitre 10
- 33. Mahjoub H.**
Étude des mécanismes métaboliques et athérosclérotiques impliqués dans la dégénérescence des bioprothèses valvulaires.
- 34. hthibault.**
Qu'est-ce qu'un pannus et comment le suspecter en échographie ?
Réalités Cardiologiques.
Disponible sur: <https://www.realites-cardiologiques.com/2017/01/25/quest-quun-pannus-suspecter-echographie/>
- 35. M CHAAR Bassam.**
Education thérapeutique du patient et médecine de ville: évaluation des pratiques en 2016 dans le diabète de type 2 des médecins généralistes bas normands[Thèse de doctorat]
FACULTE de MEDECINE de CAEN 2016
- 36. A.Grimaldi**
L'histoire de l'éducation thérapeutique du patient.
Disponible sur: <https://www.elsevier.com/fr www.elsevier.com>
- 37. OMS**
Éducation thérapeutique du patient Définition, finalités et organisation:
mars 2009;4(1):39-43.
- 38. Demarcy AG.**
Place du médecin généraliste dans l'éducation thérapeutique du patient traité par antivitamines K.
- 39. Crisinel V, Sierro C, Girod G.**
Approche des valvulopathies cardiaques par le praticien.
Rev Med Suisse. 13 nov 2013;406(39):2088-94.
- 40. Murdoch DR, Corey GR, Hoen B, Miró JM, Fowler VG Jr, Bayer AS, et al.**
Clinical Presentation, Etiology, and Outcome of Infective Endocarditis in the 21st Century: The International Collaboration on Endocarditis—Prospective Cohort Study.
Arch Intern Med. 9 mars 2009;169(5):463-73.

41. VIDAL.

Recommandations Endocardite infectieuse : traitement.

Disponible sur: <https://www.vidal.fr/maladies/recommandations/endocardite-infectieuse-traitement-1510.html>

42. Roudaut R, Serri K, Lafitte S.

Thrombosis of prosthetic heart valves: diagnosis and therapeutic considerations.

Heart. janv 2007;93(1):137.

43. Alkhouli M, Farooq A, Go RS, Balla S, Berzingi C.

Cardiac prostheses-related hemolytic anemia.

Clin Cardiol. juill 2019;42(7):692-700.

44. Ladha D, Khamisa K, Promislow S.

Anémie hémolytique et nouveau souffle cardiaque chez un homme de 77 ans.

Can Med Assoc J. 27 sept 2021;193(38):E1511-2.

45. Farcy E, Guihaire J, Gutermann L.

Evaluation of the impact of educational interview for patients who have received a cardiac valvular replacement.

Arch Cardiovasc Dis Suppl. janv 2021;13(1):127-8.

46. USPO-brochure_anticoagulant

Disponible sur: http://www.apima.org/img_bronner/USPO-brochure_anticoagulant.pdf

47. Orihuela CL.

Évaluation de l'impact d'un programme d'éducation thérapeutique aux AVK sur l'incidence des événements cliniques majeurs d'origine iatrogène.

48. Brunie V.

L'éducation thérapeutique des patients traités par AVK en France : un problème de santé publique.

Educ Thérapeutique Patient 1 déc 2011;3:S129-35.

49. Léger S, Allenet B, Calop J, Bosson JL.

Éducation thérapeutique des patients sous anticoagulants oraux pour maladie thromboembolique veineuse : description du programme Educ'AVK.

J Mal Vasc. juill 2004;29(3):145-51.

50. Pernod G, Labarère J, Yver J, Satger B, Allenet B, Berremili T, et al.

EDUC'AVK: Reduction of Oral Anticoagulant-related Adverse Events After Patient Education: A Prospective Multicenter Open Randomized Study.

J Gen Intern Med. sept 2008;23(9):1441-6.

51. Chambre AL.

Évaluation d'un programme d'éducation destiné aux patients sous anticoagulants oraux en réadaptation cardiaque. [Thèse de doctorat]

UNIVERSITE JOSEPH FOURIER FACULTE DE MEDECINE DE GRENOBLE 2010

52. Fédération Française de Cardiologie (FFC)

Carnet d'information et de suivi du traitement anticoagulant

Disponible sur: <https://www.omedit-grand-est.ars.sante.fr>

53. Faure S, MEliani-Pohu M, Marzellier A, Caillemet H, LerivÉrend H.

L'automesure de l'International normalized ratio (INR).

Actual Pharm. janv 2013;52(522):33-7.

54. Haute Autorité de santé

évaluation de l'autosurveillance de l'INR chez les patients adultes par antivitamines K

Disponible sur: https://www.has-sante.fr/rapport_inr_2009-02-09_17-42-19_375.pdf

55. Prestation de conseil patient : recommandations aux patients sous AVK.

Disponible sur: https://www.lxbio.fr/wp-content/up_files_lxbio/2011/12/LxBIOtraitemen-t-avk.pdf

56. 2023 ESC Guidelines for the management of endocarditis.

57. Grimaldi A.

L'éducation thérapeutique : une partie qui se joue à quatre.

44(2):62-6.

58. LAGGER, Grégoire et al

Education thérapeutique, 1re partie : origines et modèle.

doi: 10.1684/med.2008.0285

59. Giordan A.

Les modèles pédagogiques de l'Éducation Thérapeutique du Patient : vers une éducation thérapeutique allostérique.

nov 2017;11(7):620-7.

60. Zimmermann C, Kavan C, Philippe L, Roz ML, Combes J, Penifornis F.

EDUCATION THERAPEUTIQUEUNE AU CHU DE BESANÇON. 2008;

61. Mosnier-Pudar H, Hochberg-Parer G.

Éducation thérapeutique, de groupe ou en individuel : que choisir ?

sept 2008;2(4):425-31.

62. Farcy E, Guihaire J, Gutermann L.

Evaluation of the impact of educational interview for patients who have received a cardiac valvular replacement.

Arch Cardiovasc Dis Suppl. janv 2021;13(1):127-8.

63. Fonte D, Colson S, Lagouanelle-Simeoni MC, Apostolidis T.

Psychologie sociale de la santé et compétences psychosociales en éducation thérapeutique : des enjeux pour la recherche et pour la pratique.

Prat Psychol. juin 2020;26(2):141-57.

64. Fonte D, Apostolidis T, Lagouanelle-Simeoni MC.

Compétences psychosociales et éducation thérapeutique du patient diabétique de type 1 : une revue de littérature.

Santé Publique. 2014;26(6):763-77.

65. Robinson JD.

An interactional structure of medical activities during acute visits and its implications for patients' participation.

Health Commun. 2003;15(1):27-57.

66. Jaffiol C, Corvol P, Basdevant A, Bertin É, Reach G, Bringer J, et al.

L'éducation thérapeutique du patient (ETP), une pièce maîtresse pour répondre aux nouveaux besoins de lamédecine.

Bull Académie Natl Médecine. déc 2013;197(9):1747-81.

67. Hecquard DP.

L'Éducation Thérapeutique.

68. Rouidii M, Elouadi A, Hamdoune A.

L'acceptation de la télémédecine chez les médecins marocains : étude qualitative en utilisant le modèle UTAUT.

Moroc J Quant Qual Res. 2020;2(3):41-53.

قسم الطبيبة

أقسم بالله العظيم

أن أراقب الله في مهنتي

وأن أصون حياة الإنسان في كافة أطوارها في كل الظروف
والأحوال باذلة وسعي في إنقاذها من ال�لاك والمرض

والآلام والقلق

وأن أحفظ للناس كرامتهم، وأستر عورتهم، وأكتم سرّهم
وأن أكون على الدوام من وسائل رحمة الله، باذلة رعايتي الطبية للقريب والبعيد،
للصالح والطالع، والصديق والعدو

وأن أثابر على طلب العلم، وأسخره لنفع الإنسان لا لأذاته

وأن أوقر من علمني، وأعلم من يصغرني، وأكون أختاً لكل زميل في المهنة

الطبية متعاونين على البر والتقوى

وأن تكون حياتي مصداق إيماني في سري وعلانيتي،

نقيّة مما يشينها تجاه الله ورسوله والمؤمنين

والله على ما أقول شهيداً

أطروحة رقم 557

سنة 2024

تقييم ممارسة التثقيف العلاجي لدى المرضى الحاملين لصمامات قلبية اصطناعية:
آراء الأطباء العاملين في المغرب

أطروحة

قدمت و نوقشة علانية يوم 11/12/2024

من طرف

السيدة فاطمة الكويد

المزدادة في 11 غشت 1999 بمركز ميرلفت

لنيل شهادة الدكتوراه في الطب

الكلمات الأساسية

التثقيف العلاجي - المرضى الحاملين لصمامات قلبية اصطناعية - الأطباء العاملين - مضاعفات الصمامات القلبية الإصطناعية

اللجنة

الرئيس

السيد ع.خطوري

أستاذ في طب أمراض القلب

المشرف

السيد ع.عبدو

أستاذ في جراحة القلب و الشريانين

الحكم

السيد د. بومزبرا

أستاذ في جراحة القلب و الشريانين

السيدة م. زحلان

أستاذة مبرزة في الطب الباطني

السيد ال. المزواري

أستاذ في علم الطفiliات