



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

Année 2025

Thèse N° : 261

**Évaluation du niveau d'éducation thérapeutique des  
patients hémodialysés chroniques  
à Kelaa des Sraghna**

---

**THÈSE**

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 29/10/2025

PAR

**Mr. OTHMANE AIT EL HADDAR**

Né le 26 février 1998 à KELAA DES SRAGHNA

**POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MÉDECINE**

---

**MOTS-CLÉS**

Éducation thérapeutique – insuffisance rénale chronique terminale –  
hémodialyse chronique.

---

**JURY**

**Mme. W.FADILI**

Professeur de Néphrologie

PRÉSIDENT

**Mr. N. ZEMRAOUI**

Professeur de Néphrologie

RAPPORTEUR

**Mr. I.SERGHINI**

Professeur de Anesthésie-réanimation

**Mr. S.KADDOURI**

Professeur de Médecine interne

**Mr. K.MOUFID**

Professeur d'Urologie

JUGES

وَقَدْ كَفَرَ

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

قَالُوا سُبْحَانَكَ لَا عِلْمَ لَنَا إِلَّا مَا عَلَّمْتَنَا إِنَّكَ أَنْتَ الْعَلِيمُ

الْحَكِيمُ ﴿٣٢﴾

صَدِّقَ قَوْلِ 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*



# **LISTE DES PROFESSEURS**



**UNIVERSITE CADI AYYAD**  
**FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE**  
**MARRAKECH**

Doyens Honoraires

: 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	Spécialités
01	ZOUHAIR Said (Doyen)	P.E.S	Microbiologie
02	CHOULLI Mohamed Khaled	P.E.S	Neuro pharmacologie
03	BOUSKRAOUI Mohammed	P.E.S	Pédiatrie
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	MOUTAOUAKIL 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	BENELKHAÏAT 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	AMINE Mohamed	P.E.S	Epidémiologie clinique
32	EL ADIB Ahmed Rhassane	P.E.S	Anesthésie-réanimation
33	ELFIKRI Abdelghani	P.E.S	Radiologie
34	ARSALANE Lamiae	P.E.S	Microbiologie-virologie
35	KAMILI El Ouafi El Aouni	P.E.S	Chirurgie pédiatrique
36	MAOULAININE Fadl mrabih rabou	P.E.S	Pédiatrie (Néonatalogie)
37	MATRANE Aboubakr	P.E.S	Médecine nucléaire
38	ADMOU Brahim	P.E.S	Immunologie
39	CHERIF IDRISSE EL GANOUNI Najat	P.E.S	Radiologie
40	MANOUDI Fatiha	P.E.S	Psychiatrie
41	BOURROUS Monir	P.E.S	Pédiatrie
42	TASSI Noura	P.E.S	Maladies infectieuses
43	NEJMI Hicham	P.E.S	Anesthésie-réanimation
44	LAOUAD Inass	P.E.S	Néphrologie
45	EL HOUDZI Jamila	P.E.S	Pédiatrie
46	FOURAIJI Karima	P.E.S	Chirurgie
47	BOUKHIRA Abderrahman	P.E.S	Biochimie-chimie
48	KHALLOUKI Mohammed	P.E.S	Anesthésie-réanimation

49	BSISS Mohammed Aziz	P.E.S	Biophysique
50	EL OMRANI Abdelhamid	P.E.S	Radiothérapie
51	SORAA Nabila	P.E.S	Microbiologie–virologie
52	KHOUCHANI Mouna	P.E.S	Radiothérapie
53	JALAL Hicham	P.E.S	Radiologie
54	EL ANSARI Nawal	P.E.S	Endocrinologie et maladies métaboliques
55	AMRO Lamyae	P.E.S	Pneumo–phtisiologie
56	OUALI IDRISSE Mariem	P.E.S	Radiologie
57	ZAHLANE Mouna	P.E.S	Médecine interne
58	BENJILALI Laila	P.E.S	Médecine interne
59	NARJIS Youssef	P.E.S	Chirurgie générale
60	RABBANI Khalid	P.E.S	Chirurgie générale
61	HAJJI Ibtissam	P.E.S	Ophtalmologie
62	ABOU EL HASSAN Taoufik	P.E.S	Anésthésie–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	EL HAOURY Hanane	P.E.S	Traumato–orthopédie
69	ABKARI Imad	P.E.S	Traumato–orthopédie
70	EL BOUIHI Mohamed	P.E.S	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale
71	LAKMICH Mohamed Amine	P.E.S	Urologie
72	AGHOUTANE El Mouhtadi	P.E.S	Chirurgie pédiatrique
73	HOCAR Ouafa	P.E.S	Dermatologie
74	EL KARIMI Saloua	P.E.S	Cardiologie
75	EL BOUCHTI Imane	P.E.S	Rhumatologie
76	QAMOUSS Youssef	P.E.S	Anésthésie réanimation
77	ZYANI Mohammad	P.E.S	Médecine interne
78	QACIF Hassan	P.E.S	Médecine interne
79	BEN DRISS Laila	P.E.S	Cardiologie
80	MOUFID Kamal	P.E.S	Urologie
81	EL BARNI Rachid	P.E.S	Chirurgie générale

82	KRIET Mohamed	P.E.S	Ophtalmologie
83	BOUCHENTOUF Rachid	P.E.S	Pneumo-phtisiologie
84	ABOUCHADI Abdeljalil	P.E.S	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale
85	BASRAOUI Dounia	P.E.S	Radiologie
86	RAIS Hanane	P.E.S	Anatomie Pathologique
87	BELKHOUS Ahlam	P.E.S	Rhumatologie
88	ZAOUI Sanaa	P.E.S	Pharmacologie
89	MSOUGAR Yassine	P.E.S	Chirurgie thoracique
90	EL MGHARI TABIB Ghizlane	P.E.S	Endocrinologie et maladies métaboliques
91	DRAISS Ghizlane	P.E.S	Pédiatrie
92	EL IDRISSE SLITINE Nadia	P.E.S	Pédiatrie
93	RADA Noureddine	P.E.S	Pédiatrie
94	BOURRAHOUEAT Aicha	P.E.S	Pédiatrie
95	MOUAFFAK Youssef	P.E.S	Anesthésie-réanimation
96	ZIADI Amra	P.E.S	Anesthésie-réanimation
97	ANIBA Khalid	P.E.S	Neurochirurgie
98	TAZI Mohamed Illias	P.E.S	Hématologie clinique
99	ROCHDI Youssef	P.E.S	Oto-rhino-laryngologie
100	FADILI Wafaa	P.E.S	Néphrologie
101	ADALI Imane	P.E.S	Psychiatrie
102	ZAHLANE Kawtar	P.E.S	Microbiologie- virologie
103	LOUHAB Nisrine	P.E.S	Neurologie
104	HAROU Karam	P.E.S	Gynécologie-obstétrique
105	BASSIR Ahlam	P.E.S	Gynécologie-obstétrique
106	BOUKHANNI Lahcen	P.E.S	Gynécologie-obstétrique
107	FAKHIR Bouchra	P.E.S	Gynécologie-obstétrique
108	BENHIMA Mohamed Amine	P.E.S	Traumatologie-orthopédie
109	HACHIMI Abdelhamid	P.E.S	Réanimation médicale
110	EL KHAYARI Mina	P.E.S	Réanimation médicale
111	AISSAOUI Younes	P.E.S	Anesthésie-réanimation
112	BAIZRI Hicham	P.E.S	Endocrinologie et maladies métaboliques
113	ATMANE El Mehdi	P.E.S	Radiologie
114	EL AMRANI Moulay Driss	P.E.S	Anatomie

115	BELBARAKA Rhizlane	P.E.S	Oncologie médicale
116	ALJ Soumaya	P.E.S	Radiologie
117	OUBAHA Sofia	P.E.S	Physiologie
118	EL HAOUATI Rachid	P.E.S	Chirurgie Cardio-vasculaire
119	BENALI Abdeslam	P.E.S	Psychiatrie
120	MLIHA TOUATI Mohammed	P.E.S	Oto-rhino-laryngologie
121	MARGAD Omar	P.E.S	Traumatologie-orthopédie
122	KADDOURI Said	P.E.S	Médecine interne
123	ZEMRAOUI Nadir	P.E.S	Néphrologie
124	EL KHADER Ahmed	P.E.S	Chirurgie générale
125	DAROUASSI Youssef	P.E.S	Oto-rhino-laryngologie
126	BENJELLOUN HARZIMI Amine	P.E.S	Pneumo-phtisiologie
127	FAKHRI Anass	P.E.S	Histologie-embryologie cytogénétique
128	SALAMA Tarik	P.E.S	Chirurgie pédiatrique
129	CHRAA Mohamed	P.E.S	Physiologie
130	ZARROUKI Youssef	P.E.S	Anesthésie-réanimation
131	AIT BATAHAR Salma	P.E.S	Pneumo-phtisiologie
132	ADARMOUCH Latifa	P.E.S	Médecine communautaire (médecine préventive, santé publique et hygiène)
133	BELBACHIR Anass	P.E.S	Anatomie pathologique
134	HAZMIRI Fatima Ezzahra	P.E.S	Histologie-embryologie cytogénétique
135	EL KAMOUNI Youssef	P.E.S	Microbiologie-virologie
136	EL MEZOUARI El Mostafa	P.E.S	Parasitologie mycologie
137	SERGHINI Issam	P.E.S	Anesthésie-réanimation
138	ABIR Badreddine	P.E.S	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale
139	GHAZI Mirieme	P.E.S	Rhumatologie
140	ZIDANE Moulay Abdelfettah	P.E.S	Chirurgie thoracique
141	LAHKIM Mohammed	P.E.S	Chirurgie générale
142	MOUHSINE Abdelilah	P.E.S	Radiologie
143	TOURABI Khalid	P.E.S	Chirurgie réparatrice et plastique
144	ARABI Hafid	P.E.S	Médecine physique et réadaptation fonctionnelle
145	BELHADJ Ayoub	P.E.S	Anesthésie-réanimation

146	BOUZERDA Abdelmajid	P.E.S	Cardiologie
147	ABDELFETTAH Youness	P.E.S	Rééducation et réhabilitation fonctionnelle
148	REBAHI Houssam	P.E.S	Anesthésie-réanimation
149	BENNAOUI Fatiha	P.E.S	Pédiatrie
150	ZOUIZRA Zahira	P.E.S	Chirurgie Cardio-vasculaire
151	SEBBANI Majda	P.E.S	Médecine Communautaire (Médecine préventive, santé publique et hygiène)
152	ABDOU Abdessamad	P.E.S	Chirurgie Cardio-vasculaire
153	HAMMOUNE Nabil	P.E.S	Radiologie
154	ESSADI Ismail	P.E.S	Oncologie médicale
155	ALJALIL Abdelfattah	P.E.S	Oto-rhino-laryngologie
156	LAFFINTI Mahmoud Amine	P.E.S	Psychiatrie
157	RHARRASSI Issam	P.E.S	Anatomie-pathologique
158	ASSERRAJI Mohammed	P.E.S	Néphrologie
159	JANAH Hicham	P.E.S	Pneumo-phtisiologie
160	NASSIM SABAH Taoufik	P.E.S	Chirurgie réparatrice et plastique
161	ELBAZ Meriem	P.E.S	Pédiatrie
162	SEDDIKI Rachid	P.E.S	Anesthésie-réanimation
163	BELGHMAIDI Sarah	Pr Ag	Ophthalmologie
164	FENANE Hicham	Pr Ag	Chirurgie thoracique
165	GEBRATI Lhoucine	MC Hab	Chimie
166	FDIL Naima	MC Hab	Chimie de coordination bio-organique
167	LOQMAN Souad	MC Hab	Microbiologie et toxicologie environnementale
168	BAALLAL Hassan	Pr Ag	Neurochirurgie
169	BELFQUIH Hatim	Pr Ag	Neurochirurgie
170	AKKA Rachid	Pr Ag	Gastro-entérologie
171	BABA Hicham	Pr Ag	Chirurgie générale
172	MAOUJOURD Omar	Pr Ag	Néphrologie
173	SIRBOU Rachid	Pr Ag	Médecine d'urgence et de catastrophe
174	DAMI Abdallah	Pr Ag	Médecine Légale
175	AZIZ Zakaria	Pr Ag	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale
176	ELOUARDI Youssef	Pr Ag	Anesthésie-réanimation

177	LAHLIMI Fatima Ezzahra	Pr Ag	Hématologie clinique
178	NASSIH Houda	Pr Ag	Pédiatrie
179	LAHMINE Widad	Pr Ag	Pédiatrie
180	BENANTAR Lamia	Pr Ag	Neurochirurgie
181	EL FADLI Mohammed	Pr Ag	Oncologie médicale
182	AIT ERRAMI Adil	Pr Ag	Gastro-entérologie
183	CHETTATI Mariam	Pr Ag	Néphrologie
184	BOUTAKIOUTE Badr	Pr Ag	Radiologie
185	SAYAGH Sanae	Pr Ag	Hématologie
186	EL FAKIRI Karima	Pr Ag	Pédiatrie
187	EL FILALI Oualid	Pr Ag	Chirurgie Vasculaire périphérique
188	EL- AKHIRI Mohammed	Pr Ag	Oto-rhino-laryngologie
189	HAJJI Fouad	Pr Ag	Urologie
190	JALLAL Hamid	Pr Ag	Cardiologie
191	ZBITOU Mohamed Anas	Pr Ag	Cardiologie
192	RAISSI Abderrahim	Pr Ag	Hématologie clinique
193	EL HAKKOUNI Awatif	Pr Ag	Parasitologie mycologie
194	ACHKOUN Abdessalam	Pr Ag	Anatomie
195	DARFAOUI Mouna	Pr Ag	Radiothérapie
196	EL-QADIRY Rabiyy	Pr Ag	Pédiatrie
197	ELJAMILI Mohammed	Pr Ag	Cardiologie
198	HAMRI Asma	Pr Ag	Chirurgie Générale
199	ELATIQUI Oumkeltoum	Pr Ag	Chirurgie réparatrice et plastique
200	BENZALIM Meriam	Pr Ag	Radiologie
201	ABOULMAKARIM Siham	Pr Ag	Biochimie
202	LAMRANI HANCI Asmae	Pr Ag	Microbiologie-virologie
203	HAIHOUI Farouk	Pr Ag	Neurochirurgie
204	EL KHASSOUI Amine	Pr Ag	Chirurgie pédiatrique
205	CHAHBI Zakaria	Pr Ag	Maladies infectieuses
206	MEFTAH Azzelarab	Pr Ag	Endocrinologie et maladies métaboliques
207	BELLASRI Salah	Pr Ag	Radiologie
208	ATMANI Noureddine	Pr Ag	Chirurgie Cardio-vasculaire
209	AABBASSI Bouchra	Pr Ag	Pédopsychiatrie

210	DOUIREK Fouzia	Pr Ag	Anesthésie-réanimation
211	SAHRAOUI Houssam Eddine	Pr Ag	Anesthésie-réanimation
212	RHEZALI Manal	Pr Ag	Anesthésie-réanimation
213	ABALLA Najoua	Pr Ag	Chirurgie pédiatrique
214	MOUGUI Ahmed	Pr Ag	Rhumatologie
215	ZOUITA Btissam	Pr Ag	Radiologie
216	HAZIME Raja	Pr Ag	Immunologie
217	SALLAHI Hicham	Pr Ag	Traumatologie-orthopédie
218	BENCHAFAI Ilias	Pr Ag	Oto-rhino-laryngologie
219	EL JADI Hamza	Pr Ag	Endocrinologie et maladies métaboliques
220	AZAMI Mohamed Amine	Pr Ag	Anatomie pathologique
221	FASSI FIHRI Mohamed jawad	Pr Ag	Chirurgie générale
222	AMINE Abdellah	Pr Ag	Cardiologie
223	CHETOUI Abdelkhalek	Pr Ag	Cardiologie
224	ROUKHSI Redouane	Pr Ag	Radiologie
225	ARROB Adil	Pr Ag	Chirurgie réparatrice et plastique
226	MOULINE Souhail	Pr Ag	Microbiologie-virologie
227	AZIZI Mounia	Pr Ag	Néphrologie
228	BOUHAMIDI Ahmed	Pr Ag	Dermatologie
229	YANISSE Siham	Pr Ag	Pharmacie galénique
230	KHALLIKANE Said	Pr Ag	Anesthésie-réanimation
231	ZIRAOUI Oualid	Pr Ag	Chimie thérapeutique
232	IDALENE Malika	Pr Ag	Maladies infectieuses
233	LACHHAB Zineb	Pr Ag	Pharmacognosie
234	ABOUDOURIB Maryem	Pr Ag	Dermatologie
235	AHBALA Tariq	Pr Ag	Chirurgie générale
236	WARDA Karima	MC	Microbiologie
237	ABISSY Meriem	MC	Microbiologie
238	SLIOUI Badr	MC	Radiologie
239	SBAI Asma	MC	Informatique
240	CHEGGOUR Mouna	MC	Biochimie
241	BELARBI Marouane	MC	Néphrologie
242	EL AMIRI My Ahmed	MC	Chimie de Coordination bio-organnique

243	LALAOUI Abdessamad	MC	Pédiatrie
244	ESSAFTI Meryem	MC	Anesthésie-réanimation
245	RACHIDI Hind	MC	Anatomie pathologique
246	FIKRI Oussama	MC	Pneumo-phtisiologie
247	EL HAMD AOUI Omar	MC	Toxicologie
248	EL HAJJAMI Ayoub	MC	Radiologie
249	BOUMEDIANE El Mehdi	MC	Traumato-orthopédie
250	RAFI Sana	MC	Endocrinologie et maladies métaboliques
251	JEHRANE Ilham	MC	Pharmacologie
252	LAKHDAR Youssef	MC	Oto-rhino-laryngologie
253	LGHABI Majida	MC	Médecine du Travail
254	AIT LHAJ El Houssaine	MC	Ophthalmologie
255	RAMRAOUI Mohammed-Es-said	MC	Chirurgie générale
256	EL MOUHAFID Faisal	MC	Chirurgie générale
257	AHMANNA Hussein-choukri	MC	Radiologie
258	AIT M'BAREK Yassine	MC	Neurochirurgie
259	ELMASRIOUI Joumana	MC	Physiologie
260	FOURA Salma	MC	Chirurgie pédiatrique
261	LASRI Najat	MC	Hématologie clinique
262	BOUKTIB Youssef	MC	Radiologie
263	MOUROUTH Hanane	MC	Anesthésie-réanimation
264	BOUZID Fatima zahrae	MC	Génétique
265	MRHAR Soumia	MC	Pédiatrie
266	QUIDDI Wafa	MC	Hématologie
267	BEN HOUMICH Taoufik	MC	Microbiologie-virologie
268	FETOUI Imane	MC	Pédiatrie
269	FATH EL KHIR Yassine	MC	Traumato-orthopédie
270	NASSIRI Mohamed	MC	Traumato-orthopédie
271	AIT-DRISS Wiam	MC	Maladies infectieuses
272	AIT YAHYA Abdelkarim	MC	Cardiologie
273	DIANI Abdelwahed	MC	Radiologie
274	AIT BELAID Wafae	MC	Chirurgie générale
275	ZTATI Mohamed	MC	Cardiologie

276	HAMOUCHE Nabil	MC	Néphrologie
277	ELMARDOULI Mouhcine	MC	Chirurgie Cardio-vasculaire
278	BENNIS Lamiae	MC	Anesthésie-réanimation
279	BENDAOUD Layla	MC	Dermatologie
280	HABBAB Adil	MC	Chirurgie générale
281	CHATAR Achraf	MC	Urologie
282	OUMGHAR Nezha	MC	Biophysique
283	HOUMAIID Hanane	MC	Gynécologie-obstétrique
284	YOUSFI Jaouad	MC	Gériatrie
285	NACIR Oussama	MC	Gastro-entérologie
286	BABACHEIKH Safia	MC	Gynécologie-obstétrique
287	ABDOURAFIQ Hasna	MC	Anatomie
288	TAMOUR Hicham	MC	Anatomie
289	IRAQI HOUSSAINI Kawtar	MC	Gynécologie-obstétrique
290	EL FAHIRI Fatima Zahrae	MC	Psychiatrie
291	BOUKIND Samira	MC	Anatomie
292	LOUKHNATI Mehdi	MC	Hématologie clinique
293	ZAHROU Farid	MC	Neurochirurgie
294	MAAROUFI Fathillah Elkarim	MC	Chirurgie générale
295	EL MOUSSAOUI Soufiane	MC	Pédiatrie
296	BARKICHE Samir	MC	Radiothérapie
297	ABI EL AALA Khalid	MC	Pédiatrie
298	AFANI Leila	MC	Oncologie médicale
299	EL MOULOUA Ahmed	MC	Chirurgie pédiatrique
300	LAGRINE Mariam	MC	Pédiatrie
301	DAFIR Kenza	MC	Génétique
302	CHERKAOUI RHAZOUANI Oussama	MC	Neurologie
303	ABAINOU Lahoussaine	MC	Endocrinologie et maladies métaboliques
304	BENCHANNA Rachid	MC	Pneumo-phtisiologie
305	EL GUAZZAR Ahmed (Militaire)	MC	Chirurgie générale
306	OULGHOUL Omar	MC	Oto-rhino-laryngologie
307	AMOCH Abdelaziz	MC	Urologie
308	ZAHLAN Safaa	MC	Neurologie

309	EL MAHFOUDI Aziz	MC	Gynécologie-obstétrique
310	CHEHBOUNI Mohamed	MC	Oto-rhino-laryngologie
311	LAIRANI Fatima ezzahra	MC	Gastro-entérologie
312	SAADI Khadija	MC	Pédiatrie
313	TITOU Hicham	MC	Dermatologie
314	EL GHOUL Naoufal	MC	Traumato-orthopédie
315	BAHI Mohammed	MC	Anesthésie-réanimation
316	RAITEB Mohammed	MC	Maladies infectieuses
317	DREF Maria	MC	Anatomie pathologique
318	ENNACIRI Zainab	MC	Psychiatrie
319	BOUSSAIDANE Mohammed	MC	Traumato-orthopédie
320	JENDOUI Omar	MC	Urologie
321	MANSOURI Maria	MC	Génétique
322	ERRIFAIY Hayate	MC	Anesthésie-réanimation
323	BOUKOUB Naila	MC	Anesthésie-réanimation
324	OUACHAOU Jamal	MC	Anesthésie-réanimation
325	EL FARGANI Rania	MC	Maladies infectieuses
326	IJIM Mohamed	MC	Pneumo-phtisiologie
327	AKANOUR Adil	MC	Psychiatrie
328	ELHANAFI Fatima Ezzohra	MC	Pédiatrie
329	MERBOUH Manal	MC	Anesthésie-réanimation
330	BOUROUMANE Mohamed Rida	MC	Anatomie
331	IJDDA Sara	MC	Endocrinologie et maladies métaboliques
332	GHARBI Khalid	MC	Gastro-entérologie
333	ATBIB Yassine	MC	Pharmacie clinique
334	MOURAFIQ Omar	MC	Traumato-orthopédie
335	ZAIZI Abderrahim	MC	Traumato-orthopédie
336	HENDY Iliass	MC	Cardiologie
337	HATTAB Mohamed Salah Koussay	MC	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale
338	DEBBAGH Fayrouz	MC	Microbiologie-virologie
339	OUASSIL Sara	MC	Radiologie
340	KOUYED Aicha	MC	Pédopsychiatrie

341	DRIOUICH Aicha	MC	Anesthésie-réanimation
342	TOURAIF Mariem	MC	Chirurgie pédiatrique
343	BENNAOUI Yassine	MC	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale
344	SABIR Es-said	MC	Chimie bio organique clinique
345	LAATITIOUI Sana	MC	Radiothérapie
346	IBBA Mouhsin	MC	Chirurgie thoracique
347	SAADOUNE Mohamed	MC	Radiothérapie
348	TLEMCANI Younes	MC	Ophtalmologie
349	SOLEH Abdelwahed	MC	Traumato-orthopédie
350	OUALHADJ Hamza	MC	Immunologie
351	BERGHALOUT Mohamed	MC	Psychiatrie
352	EL BARAKA Soumaya	MC	Chimie analytique-bromatologie
353	KARROUMI Saadia	MC	Psychiatrie
354	EL-OUAKHOUMI Amal	MC	Médecine interne
355	AJMANI Fatima	MC	Médecine légale
356	ZOUITEN Othmane	MC	Oncologie médicale
357	MENJEL Imane	MC	Pédiatrie
358	BOUCHKARA Wafae	MC	Gynécologie-obstétrique
359	ASSEM Oualid	MC	Pédiatrie
360	ELHANAFI Asma	MC	Médecine physique et réadaptation fonctionnelle
361	ABDELKHALKI Mohamed Hicham	MC	Gynécologie-obstétrique
362	ELKASSEH Mostapha	MC	Traumato-orthopédie
363	EL OUAZZANI Meryem	MC	Anatomie pathologique
364	HABBAB Mohamed	MC	Traumato-orthopédie
365	KHAMLIJ Aimad Ahmed	MC	Anesthésie-réanimation
366	EL KHADRAOUI Halima	MC	Histologie-embryologie-cyto-génétique
367	ELKHETTAB Fatimazahra	MC	Anesthésie-réanimation
368	SIDAYNE Mohammed	MC	Anesthésie-réanimation
369	ZAKARIA Yasmina	MC	Neurologie
370	BOUKAIDI Yassine	MC	Chirurgie Cardio-vasculaire

**LISTE ARRETEE LE 07/07/2025**



# DÉDICACES



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

*Marcel Proust.*

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

*Je dédie cette thèse ...*





*Tout d'abord à Allah,*

اللهم لك الحمد حمداً كثيراً طيباً مباركاً فيه حمد خلقك ورضى نفسك  
وزنة عرشك ومداد كلماتك اللهم لك الحمد ولك الشكر حتى ترضى ولك  
الحمد ولك الشكر عند الرضى ولك الحمد ولك الشكر دائماً وأبداً على  
نعمتك

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

### *À MON PÈRE*

*Je tiens à exprimer ma sincère gratitude pour les conseils et la sagesse que tu m'as transmis au fil des années .*

*Tu es l'exemple même d'un homme guidé par sa passion pour la science et son insatiable désir de savoir.*

*Tu es le médecin sage, dévoué et passionné que j'aspire à devenir .  
Aucun mot ne saurait exprimer l'immense amour que je te porte,  
ni la profonde gratitude que je ressens pour tous ce que tu m'as  
apporté*

*Merci pour tes conseils constants et pour ton amour, qui ont  
façonné mon chemin et orienté mes décisions.*

*Je t'en serai éternellement reconnaissant pour ta présence  
bienveillante dans ma vie.*

*Puisse Dieu, le tout-puissant, te préserver du mal, te combler de  
santé, de bonheur et t'accorder une longue vie afin que je puisse, à  
mon tour, te combler.*

### *À MA MÈRE*

*À travers les hauts et les bas, ta confiance en moi a été une source  
de force qui m'a permis d'être le meilleur de moi-même.*

*L'éducation que tu m'as donnée , les valeurs et les principes que tu  
m'as inculqués ont fait de moi la personne que je suis aujourd'hui .  
Je suis profondément reconnaissant pour chaque sacrifice, chaque  
leçon et chaque mot d'encouragement.*

*Merci d'avoir été ma première source d'amour et de sécurité.*

*Merci d'avoir fait de moi la personne que je suis, grâce à ton  
amour, ta patience et ta sagesse.*

*Qu'Allah, le tout-Puissant t'accorde le Paradis et te comble de  
santé, de bonheur et de longue vie.*

### *À MA MÈRE*

*À travers toi, j'ai découvert la vraie signification du mot famille. Je te remercie d'être une maman aussi incroyable et bienveillante.*

*Sans toi, je ne serais pas la personne que je suis aujourd'hui.*

*Maman, merci d'être toujours là, peu importe l'heure et le moment. Je suis convaincu que tu vas surmonter ta maladie avec ton courage et ta détermination habituels et je te souhaite un très bon rétablissement.*

### *À MA TANTE*

*Chère tante, je repense à mon enfance, et je réalise à quel point tu a été essentielle pour me construire.*

*Tu as été plus qu'une tante, tu as été une seconde maman, une confidente, un pilier.*

*Merci pour ton amour inconditionnel, pour ta patience, pour ton soutien financier, je suis chanceux de t'avoir dans ma vie*

### *À MA SOEUR*

*Les mots ne pourront jamais exprimer la profondeur de mon amour et mon affection.*

*Merci pour tous les rires, les larmes et la croissance que nous avons partagés depuis nos plus jeunes années. Ta force m'inspire, ta sagesse me guide et ton amour me soutient.*

*Je suis si bénie de t'avoir comme sœur et comme amie.*

*Puisse Dieu te préserver des malheurs de la vie, te procurer longue vie et te réaliser tous tes rêves.*

### *À MA GRAND-MÈRE*

*Je suis tellement fier d'avoir une grand-mère comme toi. Chaque jour passé à tes côtés est un cadeau précieux. Je t'aime profondément.*

*Que l'amour et la paix de Dieu t'entourent et t'accompagnent pendant ton rétablissement.*

### *À MA GRAND -MÈRE*

*J'espère que tu vas vite retrouver la forme et pouvoir de nouveau profiter pleinement de la vie.*

*Que l'amour et la protection de dieu t'accompagnent chaque jour et te donnent force et sérénité.*

**À MES TANTES ,**

*Dans les moments de joie comme dans les périodes plus difficiles ,  
vous avez toujours été présentes , avec votre amour, votre  
bienveillance et votre soutien précieux. Chaque instant passé à  
vos côtés est un trésor que je chéris profondément.*

*Merci pour tous ces souvenirs partagés, pour votre soutien  
constant et pour tous ceux que nous continuerons à créer  
ensemble Insha'Allah .*

*Que Dieu vous protège, vous comble de bonheur, de santé et de  
sérénité, et garde vos cœurs toujours remplis de joie et d'amour.*

**À MES COUSINS ET COUSINES ,**

*Avoir grandi à vos côtés a été un véritable privilège.*

*Je suis profondément reconnaissant pour les éclats de rire, les  
secrets partagés et toute la joie que nous avons vécue ensemble.  
Merci pour ces souvenirs précieux qui font de notre lien quelque  
chose d'unique et d'inoubliable.*

**À MES ONCLES**

*Je vous considère comme mes deuxièmes pères, des guides  
bienveillants dont les conseils éclairés m'accompagnent et  
m'aident à avancer.*

*Puisse dieu ,le Tout-Puissant ,vous préserver du mal , vous  
combler de santé et de bonheur, et continuer à éclairer vos pas  
chaque jour.*



# REMERCIEMENTS



*Au terme de cette thèse, je tiens à exprimer ma reconnaissance*

***A MON MAITRE ET PRESIDENT DE THESE :***

*Je suis très touchée par l'honneur que vous me faites en acceptant de présider notre jury de thèse. Je vous remercie pour le temps que vous y avez consacré malgré tous vos engagements. PROFESSEUR W.FADILI, J'ai toujours admiré vos qualités humaines et professionnelles, ainsi que votre compétence et votre disponibilité à chaque fois que vous étiez sollicitée. Veuillez accepter, chère Maître, l'expression de mon estime et de mon profond respect.*

***A MON MAITRE RAPPORTEUR MONSIEUR LE  
PROFESSEUR N.ZEMRAOUI,***

*Je vous remercie de m'avoir confiée ce travail et de m'avoir fait confiance, Votre sérieux, votre Simplicité et touche artistique dans la vie m'ont profondément marquée, et seront toujours pour moi un modèle et un exemple lors de l'exercice de ma profession. Vous m'avez toujours réservée le meilleur accueil malgré vos obligations professionnelles. Je vous remercie infiniment, cher Maître, d'avoir consacré à ce travail une partie de votre temps précieux et de m'avoir guidée avec rigueur et bienveillance. J'espère être digne de la confiance que vous m'avez accordée.*

***A MON MAÎTRE ET JUGE DE THÈSE :***

***Mr. KADDOURI Saïd***

***Professeur au service de médecine interne à l'hôpital  
militaire Avicenne de Marrakech***

*L'honneur que vous m'avez accordé en acceptant  
généreusement de siéger parmi ce jury et vos remarques qui  
vont certainement enrichir ce travail m'incitent à vous  
exprimer ma reconnaissance et mes sentiments les plus  
distingués. Je tiens à vous adresser mes sincères  
remerciements pour l'accueil que vous m'avez réservé ainsi  
que pour la spontanéité avec laquelle vous avez accepté de  
faire part de cet honorable jury. Veuillez accepter, cher  
maître, toute mon estime et mon profond respect.*

***À mon maître et juge de thèse le Pr Issam SERGHINI  
Professeur d'anesthésie et réanimation à l'hôpital militaire  
Avicenne de Marrakech***

*Nous vous remercions de nous avoir honorés de votre  
présence et d'ajouter à ce travail votre savoir et vos  
compétences. Nous avons eu l'occasion d'apprécier vos  
qualités humaines et professionnelles qu'ont toujours suscitées  
notre admiration. Veuillez accepter, cher Maître, dans ce  
travail nos sincères remerciements et toute la reconnaissance  
que nous vous témoignons.*

***A NOTRE MAÎTRE ET JUGE DE THÈSE MR LE  
PROFESSEUR KAMAL MOUJID***

***Professeur agrégé d'urologie, hôpital militaire Avicenne***  
*Nous vous remercions vivement pour l'honneur que vous  
nous faites en acceptant de juger ce travail. Nous sommes  
très sensibles à votre gentillesse et à votre accueil très  
aimable. Que ce travail soit pour nous l'occasion de vous  
exprimer notre admiration ainsi que notre gratitude.  
Veuillez croire, cher maître, en nos sentiments les plus  
respectueux*



**LISTE DES FIGURES ET DES  
TABLEAUX**



## Liste des figures

- Figure 1** : Distribution des patients en fonction de l'âge.
- Figure 2** : Distribution des patients en fonction du sexe.
- Figure 3** : Distribution des patients en fonction du milieu d'habitation.
- Figure 4** : Distribution des patients en fonction du statut familial.
- Figure 5 & 6** : Distribution des patients en fonction des conditions de vie.
- Figure 7** : Distribution des patients en fonction du niveau d'études.
- Figure 8 & 9 & 10** : Distribution des patients en fonction du travail.
- Figure 11** : Distribution des patients en fonction des nombres des années sous hémodialyse.
- Figure 12** : Distribution des patients en fonction de la cause d'insuffisance rénale chronique terminale.
- Figure 13 & 14** : Distribution des patients en fonction des comorbidités.
- Figure 15** : Distribution des patients en fonction du nombre de séances d'hémodialyse/semaine.
- Figure 16** : Le besoin des patients durant l'année dernière d'une séance d'hémodialyse urgente.
- Figure 17** : Les causes des séances d'hémodialyse urgentes.
- Figure 18** : Protection de l'abord vasculaire
- Figure 19** : Les types d'abord vasculaire que possèdent les patients.
- Figure 20** : Les précautions prises par les patients pour la protection de l'abord vasculaire.
- Figure 21** : La survenue des complications de l'abord vasculaire.
- Figure 22** : Les types de complications de l'abord vasculaire.
- Figure 23** : L'éducation sur le régime alimentaire.
- Figure 24** : Le contact avec un diététicien.
- Figure 25** : Respect du régime alimentaire.
- Figure 26** : Répartition des patients en fonction de leur estimation du niveau de respect du régime alimentaire.
- Figure 27** : Connaissances des aliments riches en phosphore.
- Figure 28** : Connaissances des aliments riches en potassium.
- Figure 29** : Connaissances des moyens réduisant la teneur potassique des aliments.
- Figure 30** : Préparation des aliments.
- Figure 31** : Connaissances des effets de l'hyperphosphatémie sur le corps.
- Figure 32** : Connaissances des signes de l'hyperkaliémie.
- Figure 33** : Connaissances des effets de l'hyperkaliémie sur le corps.
- Figure 34** : Respect de la prise hydrique.
- Figure 35** : Distribution des patients en fonction de leur estimation du respect de la restriction hydrique.
- Figure 36** : Évaluation de la prise hydrique.

<b>Figure 37</b>	: La prise de poids entre les séances d'hémodialyse.
<b>Figure 38</b>	: Nombre de médicaments pris par jour.
<b>Figure 39</b>	: Oublie d'au moins une prise médicamenteuse.
<b>Figure 40</b>	: Connaissance des rôles de chaque médicament.
<b>Figure 41</b>	: Sentiments d'anxiété.
<b>Figure 42</b>	: Sentiments dépressifs.
<b>Figure 43</b>	: Consultation chez un psychiatre/psychologue.
<b>Figure 44</b>	: Besoin de consultation chez un psychiatre/psychologue.
<b>Figure 45</b>	: Soutien familial.
<b>Figure 46</b>	: Séance d'éducation thérapeutique.
<b>Figure 47</b>	: Les sujets traités au cours de la séance d'éducation thérapeutique.
<b>Figure 48</b>	: Les besoins des patients en matière d'éducation thérapeutique.
<b>Figure 49</b>	: Inclusion de la famille dans les séances d'éducation thérapeutique.
<b>Figures 50 &amp; 51</b>	: Les formes d'éducatons thérapeutiques préférées par les patients.
<b>Figure 52</b>	: L'horaire de la séance d'éducation thérapeutique préférable.
<b>Figure53</b>	: Nombre de cas prévalent traités selon les régions du Maroc.
<b>Figure 54</b>	: L'évolution de la prévalence de l'IRCT au Maroc.
<b>Figure55</b>	: Récapitulatif des quatre étapes de la démarche d'éducation thérapeutique.
<b>Figure56</b>	: Répartition des études en fonction de l'effet de l'éducation thérapeutique sur les patients
<b>Figure57</b>	: Répartition des patients en fonction du taux de phosphore avant, 3mois et 6mois après la mise en place du programme éducatif.
<b>Figure58</b>	: Répartition des patients selon leurs adhérences aux chélateurs de phosphore avant et après le programme éducatif.
<b>Figure59</b>	: La fréquence de la non adhérence au régime alimentaire et aux restrictions hydriques avant et après le programme éducatif.

## Liste des tableaux

**Tableau I** : Caractéristiques des patients participant à l'étude.

**Tableau II** : L'impact de l'action éducative des enfants asthmatique sur 2ans.

**Tableau III** : Comparaison du recours aux soins et leurs couts chez les 2 groupes.

**Tableau IV** : Classifications des besoins éducatifs des patients atteints d'IRC.

**Tableau V** : comparaison des données cliniques avec les études marocaines et européennes.

**Tableau VI** : comparaison de l'abord vasculaire avec les études marocaines et européennes.

**Tableau VII** : comparaison du régime alimentaire et hydrique avec les études marocaines et européennes.

**Tableau VIII** : comparaison des données médicamenteuses avec les études marocaines et européennes.

**Tableau IX** : comparaison des données psychologiques et du soutien familial avec les études marocaines et européennes.

**Tableau X** : comparaison de l'éducation thérapeutique entre notre série, les études marocaines et européennes



# **LISTE DES ABRÉVIATIONS**



## Liste des abréviations

<b>IRCT</b>	: Insuffisance rénale chronique terminale
<b>OMS-WHO</b>	: Organisation mondiale de la santé- world healthorganization
<b>HAS</b>	: Haute autorité de santé
<b>HTA</b>	: Hypertension artérielle
<b>OAP</b>	: œdème aigue pulmonaire
<b>IRC</b>	: Insuffisance rénale chronique
<b>DFG</b>	: Débit de filtration glomérulaire
<b>MRC</b>	: Maladie rénale chronique
<b>KDIGO</b>	: Kidney Disease Improving Global Outcome
<b>HD</b>	: Hémodialyse
<b>AINS</b>	: Anti-inflammatoires non stéroïdiennes
<b>EPO</b>	: Érythropoïétine
<b>ETT</b>	: Échographie trans-thoracique
<b>PTH</b>	: Parathormone
<b>SMN</b>	: Société marocaine de néphrologie
<b>FAV</b>	: Fistule artérioveineuse
<b>ETP</b>	: Éducation thérapeutique
<b>INPES</b>	: Institut National de Prévention et d'Éducation pour la Santé
<b>BPCO</b>	: Broncho-pneumopathie chronique obstructive
<b>HbA1c</b>	: Hémoglobine glyquée
<b>NHS</b>	: National health service
<b>IT</b>	: Information technology
<b>HPST</b>	: Hôpital patient santé territoire
<b>DP</b>	: Dialyse péritonéale
<b>MPE</b>	: Multidisciplinary predialysis education
<b>USD</b>	: United states dollar
<b>MPE</b>	: Multidisciplinary Predialysis Education
<b>CV</b>	: Cardio-vasculaire
<b>RRTOE</b>	: Renal Replacement Therapy Option Education
<b>CRP</b>	: C-reactive protein



# PLAN



<b>INTRODCUTION</b>	<b>1</b>
<b>MATERIELS ET METHODES</b>	<b>4</b>
<b>I. Type d'étude</b>	<b>5</b>
<b>II. Patients</b>	<b>5</b>
1. Critères d'inclusion	5
2. Critères d'exclusion	5
<b>III. Paramètres étudiés</b>	<b>6</b>
1. Les variables analysées	6
2. Modalités de recueil	8
<b>IV. Statistiques</b>	<b>8</b>
<b>RESULTATS</b>	<b>9</b>
<b>I. Les données sociodémographiques</b>	<b>10</b>
1. Les données démographiques.	10
2. Les données sociales	11
<b>II. Les données cliniques</b>	<b>15</b>
1. Nombres des années sous hémodialyse	15
2. La cause de l'insuffisance rénale chronique terminale	15
3. Les comorbidités	16
4. Séance par semaine	17
5. Nombre de séance d'hémodialyse par semaine	18
6. Les causes des séances d'hémodialyse en urgence	19
<b>III. L'abord vasculaire</b>	<b>20</b>
1. Le type de l'abord vasculaire.	20
2. Protection de l'abord vasculaire.	20
3. Les précautions prises par les patients pour la protection de leurs abords vasculaires	21
4. Les complications de l'abord vasculaire nécessitant l'hospitalisation	21
<b>IV. Le régime alimentaire</b>	<b>22</b>
1. L'éducation sur le régime alimentaire.	22
2. Consultation chez un diététicien.	22
3. Le respect du régime alimentaire.	23
4. Pourcentage du respect du régime alimentaire par le patient.	23
5. Connaissance des aliments riche en phosphore	24
6. Connaissance des aliments riches en potassium	25
7. Connaissance des moyens de réduction de la teneur des aliments.	25
8. Préparation des aliments.	26
9. Connaissances des effets de l'hyperphosphatémie sur le corps	26
10. Connaissances des signes de l'hyperkaliémie	27
11. Connaissances des effets de l'hyperkaliémie sur le corps	27
12. Respect de la prise hydrique par le médecin	28
13. Pourcentage du respect de la prise hydrique durant les 4semaines	28

14. Évaluation de la prise hydrique.	29
15. Prise de poids entre les séances d'hémodialyse	30
<b>V. Les médicaments :</b>	<b>31</b>
1. Nombres des médicaments pris par jour	31
2. Oublie d'au moins un médicament la dernière semaine	31
3. Connaissance des rôles de chaque médicament	32
<b>VI. La santé mentale</b>	<b>32</b>
1. Sentiments d'anxiété.	32
2. Sentiments dépressifs.	33
3. Consultation chez un psychiatre/psychologue.	33
4. Besoin de consultation chez un psychiatre/psychologue	34
5. Soutien familial.	34
<b>VII. L'éducation thérapeutique</b>	<b>35</b>
1. Patients recevant au moins une séance d'éducation thérapeutique	35
2. Les sujets traités au cours de la séance d'éducation thérapeutique	36
3. Le besoin des patients en matière d'éducation thérapeutique	37
4. L'inclusion de la famille dans les séances d'éducation thérapeutique	38
5. Les formes d'éducation thérapeutique préférées par les patients	39
6. L'horaire de la séance d'ETP par rapport à la séance d'hémodialyse	40
<b>DISCUSSION</b>	<b>41</b>
<b>I. Introduction</b>	<b>42</b>
<b>II. Généralités</b>	<b>42</b>
1. Définition de l'IRCT	42
2. L'épidémiologie de l'IRCT au Maroc	43
3. Complications liées à l'IRC	44
4. L'hémodialyse	48
<b>III. L'éducation thérapeutique</b>	<b>52</b>
1. Introduction	52
2. Définition de l'éducation thérapeutique	53
3. Définition de l'éducation thérapeutique	55
4. Les objectifs de l'éducation thérapeutique	57
5. L'intérêt de l'éducation thérapeutique	58
6. Les expériences étrangères dans l'éducation thérapeutique	61
7. L'éducation thérapeutique chez les patients hémodialysés	63
<b>IV. Les recommandations d'ÉTP chez les patients hémodialysés</b>	<b>66</b>
1. Besoins techniques et d'autogestion	66
2. Besoins psychosociaux et adaptation	66
<b>V. Comparaison ciblée avec les séries nationales et les données de la littérature</b>	<b>70</b>
1. Données sociodémographiques	70
2. Données cliniques	71
3. Abord vasculaire	72
4. Régime alimentaire et hydrique	73
5. Médicaments	74

6. Santé mentale et soutien	75
7. Éducation thérapeutique (formats & besoins)	76
8. Synthèse générale de la comparaison.	78
<b>CONCLUSION</b>	<b>79</b>
<b>RESUME</b>	<b>81</b>
<b>ANNEXES</b>	<b>85</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE</b>	<b>91</b>



# INTRODUCTION



L'insuffisance rénale chronique terminale (IRCT) constitue une pathologie irréversible nécessitant une suppléance par hémodialyse, parmi d'autres modalités thérapeutiques. Sa prise en charge repose non seulement sur un régime alimentaire adapté et une prescription médicamenteuse, mais également sur l'adoption de mesures visant à préserver l'abord vasculaire et à maintenir un état nutritionnel satisfaisant. Dans ce contexte, l'éducation thérapeutique du patient occupe une place essentielle, puisqu'elle permet d'accompagner les personnes atteintes d'insuffisance rénale à chaque stade de l'évolution de la maladie et de les préparer, le cas échéant, à l'instauration d'un traitement de suppléance rénale.

L'éducation thérapeutique chez les patients hémodialysés chroniques a pour but d'assurer une bonne adhésion thérapeutique, éviter au maximum les complications et maintenir une bonne qualité de vie.

Selon la définition proposée par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) en 1996 et reprise par la Haute Autorité de Santé (HAS) en 2007, l'éducation thérapeutique du patient (ETP) a pour objectif d'accompagner les malades chroniques afin qu'ils puissent acquérir et maintenir les compétences nécessaires à une meilleure gestion de leur vie avec la maladie. Elle s'intègre de façon permanente et indissociable dans la prise en charge globale. L'ETP regroupe un ensemble d'activités structurées, incluant un soutien psychosocial, destinées à informer le patient sur sa pathologie, les modalités de soins, l'organisation du système de santé et les comportements favorables à sa santé. L'enjeu est de permettre au patient et à sa famille de comprendre la maladie et son traitement, de participer activement aux décisions et de prendre une part de responsabilité dans sa prise en charge, afin de préserver et d'améliorer la qualité de vie.

Le guide méthodologique publié par la Haute Autorité de Santé (HAS) en 2007 recommande d'intégrer l'éducation thérapeutique du patient au cœur du parcours de soins, en l'associant étroitement à la stratégie thérapeutique. Elle constitue un complément indispensable et indissociable des traitements médicaux et des soins dispensés.

L'éducation thérapeutique constitue un processus continu et permanent, qui doit être ajusté en fonction de l'évolution de la maladie, du mode de vie du patient ainsi que des événements qui marquent sa vie et celle de ses proches. Ce parcours nécessite des réajustements réguliers, car les besoins, les attentes et l'expérience personnelle du patient dans la gestion de sa maladie et de son traitement se transforment avec le temps.

L'objectif de ce travail est d'analyser le niveau de connaissances thérapeutiques des patients hémodialysés chroniques et d'identifier leurs besoins spécifiques en matière d'éducation thérapeutique.



# **MATÉRIELS ET MÉTHODES**

## **I. Type d'étude :**

Il s'agit d'une étude transversale, observationnelle, descriptive réalisée sur une durée de 6 mois (Avril2025–septembre2025).

## **II. Patients :**

Cette étude a été menée auprès de 80 patients atteints d'insuffisance rénale chronique terminale (IRCT), traités par hémodialyse chronique et suivis dans les différents centres de dialyse de la ville de Kelaa des Sraghna.

### **3. Critères d'inclusion :**

- Age > 18 ans.
- Les patients cliniquement stables au moment de l'enquête.
- Les patients ayant une ancienneté en hémodialyse supérieure à six mois.
- Les patients ayant fourni un consentement éclairé, libre et volontaire, après explication des objectifs et des modalités de l'étude.

### **4. Critères d'exclusion :**

- Refus de participer à l'étude.
- Difficulté de compréhension de la langue Arabe dialectale.
- Patients présentant des troubles neuropsychiques sévères.

### III. Paramètres étudiés :

#### 3. Les variables analysées :

##### 1.1 Les données sociodémographiques :

- Le sexe.
- L'âge.
- Le milieu d'habitation : urbain, rural.
- Le statut familial : célibataire, marié/e, divorcé/e, veuf/ve.
- Les conditions de vie : en famille, seul, avec des proche/amies.
- Le niveau d'étude : pas d'études, primaire, collège, lycée, études supérieures.
- Le statut professionnel :
  - Patient actif : fonctionnaire, journalier, libéral.
  - Patient non actif : sans profession, retraité/e, en arrêt maladie.

##### 1.2 Les données cliniques :

- Nombre des années sous hémodialyse.
- La cause de l'insuffisance rénale chronique. 3/ Les comorbidités :
  - Diabète.
  - HTA.
  - Dyslipidémie.
  - Cardiopathie.
  - maladie de système.
  - Autre.
- Nombres des séances d'hémodialyse par semaine.
- Besoin d'une séance d'hémodialyse urgente durant l'année précédente :
- Cause de l'hémodialyse urgente : infection, OAP, autre.

##### 1.3 L'abord vasculaire :

- Type et protection de l'abord vasculaire.
- Les mesures prises pour protéger l'abord vasculaire.

- Complication de l'abord vasculaire nécessitant l'hospitalisation : thrombose, hématome/hémorragie, infection

**1.4 Le régime alimentaire :**

- Éducation et respect du régime alimentaire.
- Consultation chez un diététicien.
- Connaissance des aliments riches en phosphore et des effets de l'hyperphosphatémie sur le corps.
- Connaissance des aliments riches en potassium et des moyens de réduction de leur teneur en potassium.
- Préparation des aliments.
- Connaissances des patients concernant les signes et les effets de l'hyperkaliémie sur le corps.
- Respect et évaluation de la prise hydrique quotidienne.
- Prise de poids entre les séances d'hémodialyse

**1.5 Les médicaments :**

- –Nombre de médicaments pris par jour.
- Oublie d'au moins 1 médicament dans les derniers 7 jours.
- Connaissance des rôles de chaque médicament.

**1.6 La santé mentale :**

- Sentiments d'anxiété.
- Sentiments dépressifs.
- Consultation ou besoin de consultation chez un psychiatre ou un psychologue.
- Soutien familiale.

**1.7 L'éducation thérapeutique :**

- Bénéficie d'au moins une séance d'éducation thérapeutique.
- Les éléments traités au cours de la séance d'éducation thérapeutique.
- Les besoins du patient en matière d'éducation thérapeutique.
- Inclusion de la famille dans les séances d'éducation thérapeutique.

- Les formes d'éducation thérapeutique préférées par le patient.
- Le temps préféré par le patient pour une séance d'éducation thérapeutique.

#### **4. Modalités de recueil :**

Après consentement, le questionnaire a été complété durant l'interrogatoire du patient au cours de la séance d'hémodialyse.

### **IV. Statistiques :**

La description des données cliniques, sociodémographiques a été réalisée en utilisant les fréquences pour les variables qualitatives et les moyennes et écart type pour les variables quantitatives.

L'analyse a consisté en une description des différentes variables de l'étude dans l'ensemble de l'échantillon.



**RÉSULTATS**

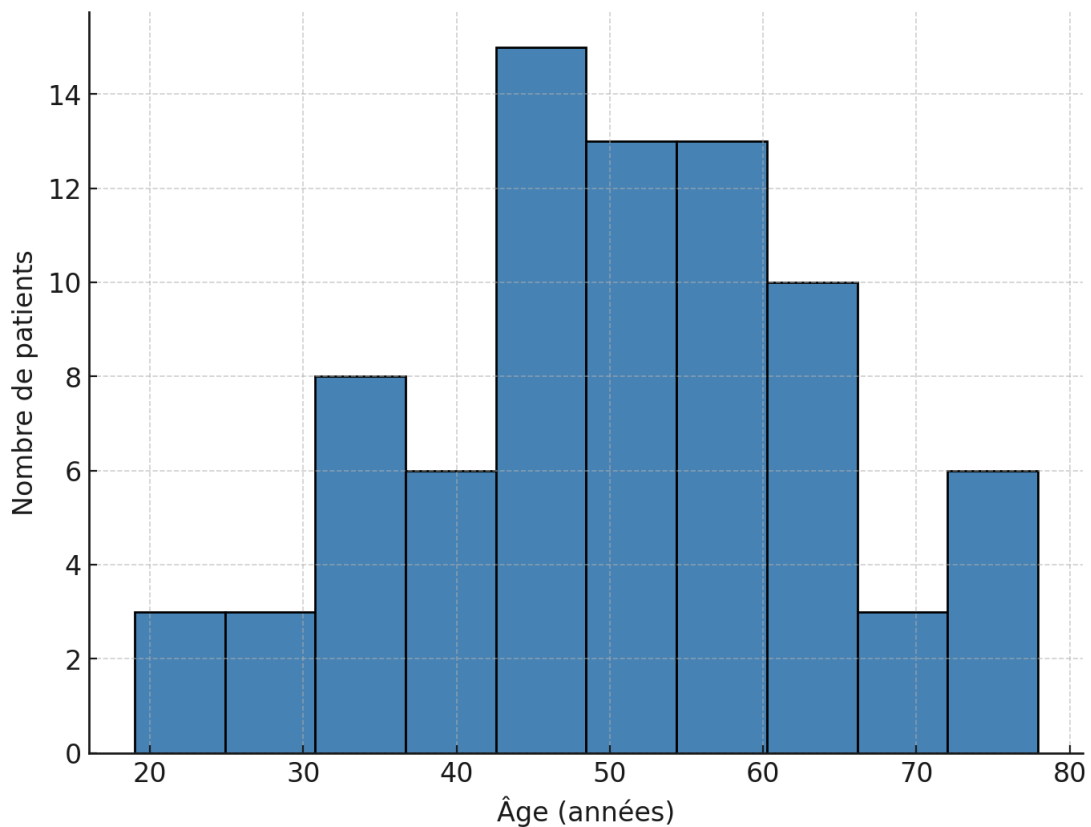


## I. Données sociodémographiques :

- Nombre total de patients inclus : 80.
- Secteur public : 20 patients, soit 25% de l'échantillon.
- Secteur privé : 60 patients, soit 75% des participants.

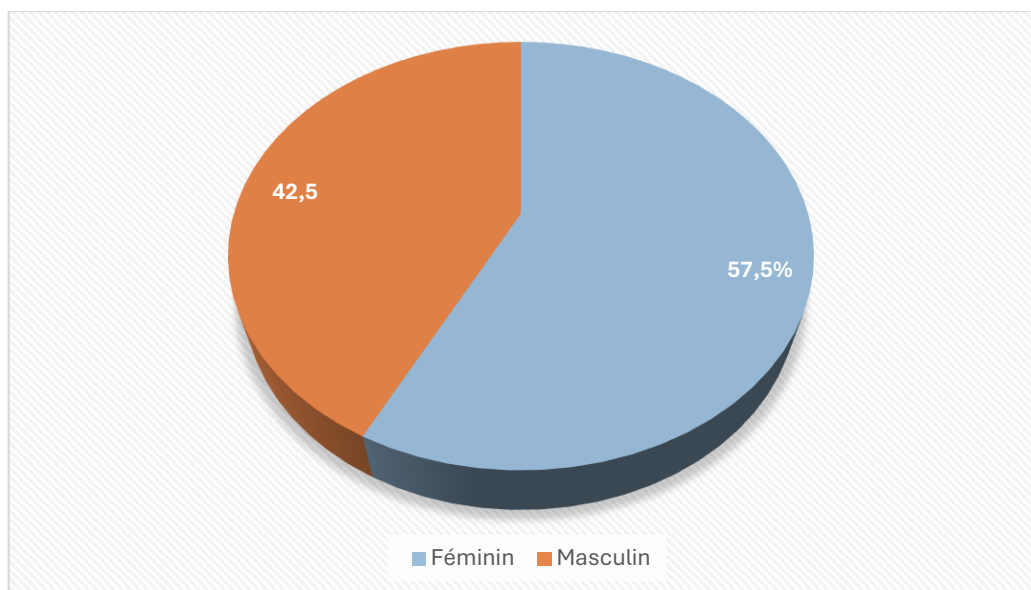
### 1. Données démographiques :

L'âge moyen des patients était de  $52,3 \pm 14,2$  ans, avec des extrêmes allant de 19 à 83 ans(Figure1).



**Figure 1 : Distribution des patients en fonction de l'âge.**

Notre échantillon comprenait **46 femmes (57,5%)** et **34 hommes (42,5%)**, soit un sexe-ratio H/F de 0,73 (Figure2).



**Figure 2 : Distribution des patients en fonction du sexe.**

Les caractéristiques sociodémographiques des patients inclus dans notre étude sont présentées dans le tableau ci-dessous :

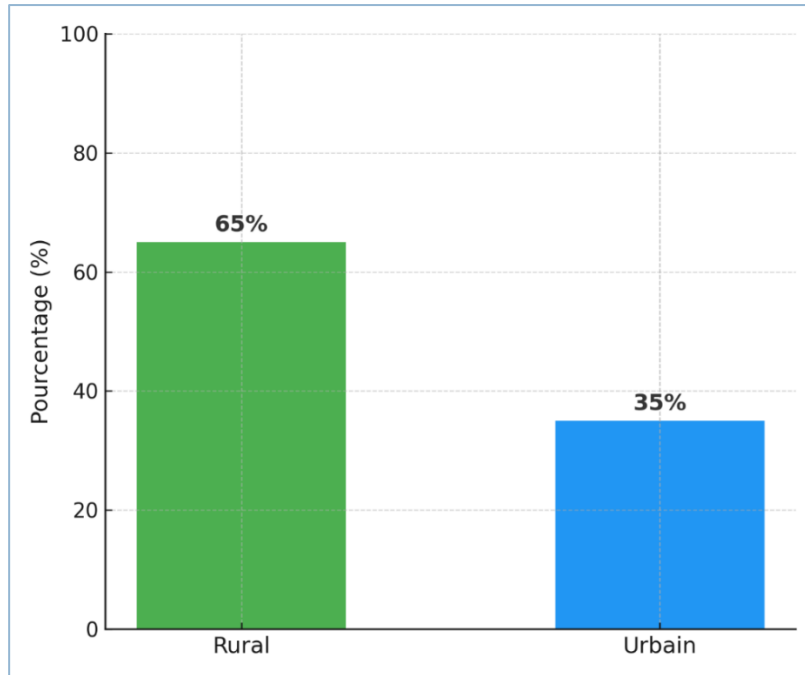
**Tableau I : Caractéristiques des patients participants à l'étude.**

Caractéristiques	Valeurs
Nombre total	80cas
Age moyen (ans)	52.3+/-14.2ans
Hommes (%)	42.5% [43 patients]
Femmes (%)	57.5%[46 patients]
Sexe ratio H/F	0.73 34H/46F

## 2. Données sociales :

### 2.1. Milieu d'habitation :

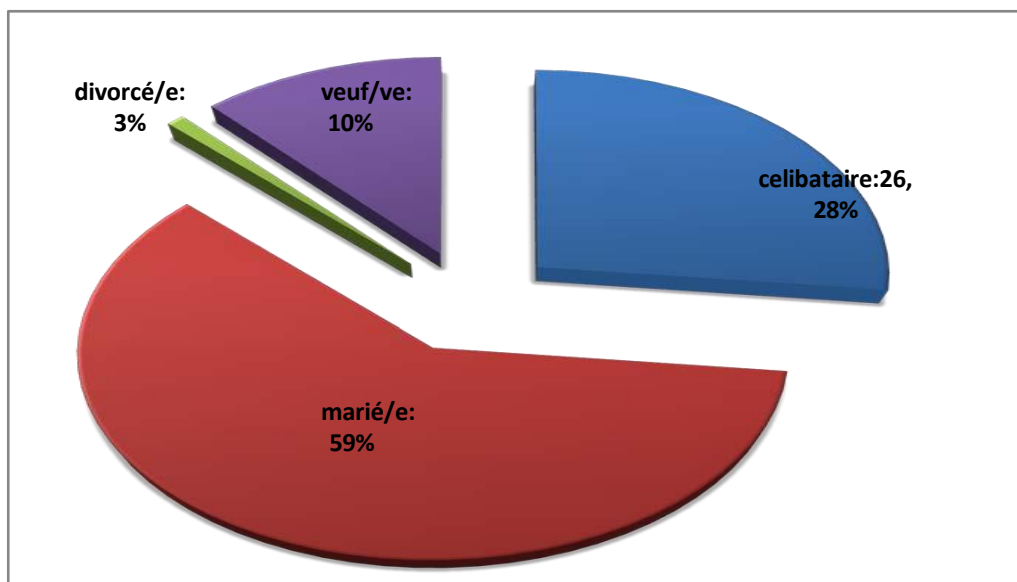
Dans notre série, la majorité des patients hémodialysés chroniques résidaient en milieu rural (65 %), contre 35 % vivant en zone urbaine (figure 3).



**Figure 3 : : Distribution des patients en fonction du milieu d'habitation.**

### **2.2. Le statut familial :**

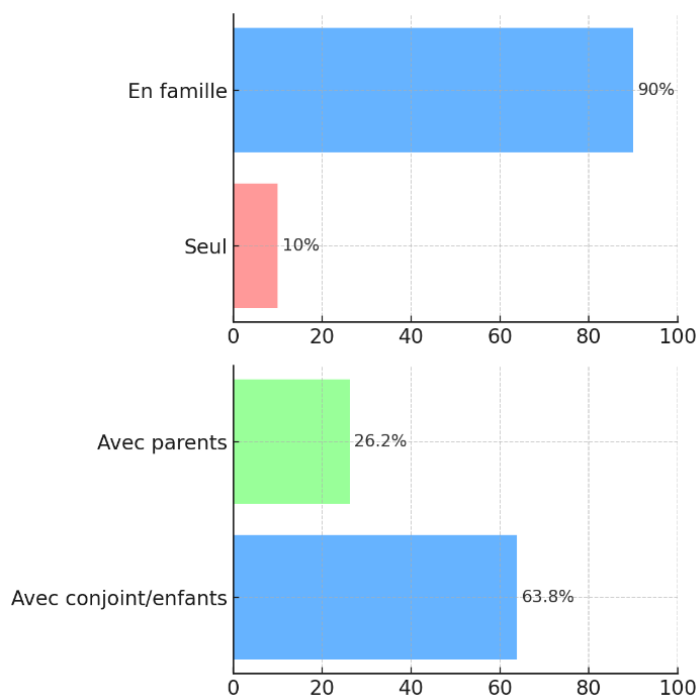
Dans notre série, la majorité des patients étaient mariés (59 %), tandis que 28 % étaient célibataires, 10 % veufs et 3 % divorcés (figure 4).



**Figure 4 : Distribution des patients en fonction du statut familial.**

### **2.3. Les conditions de vie :**

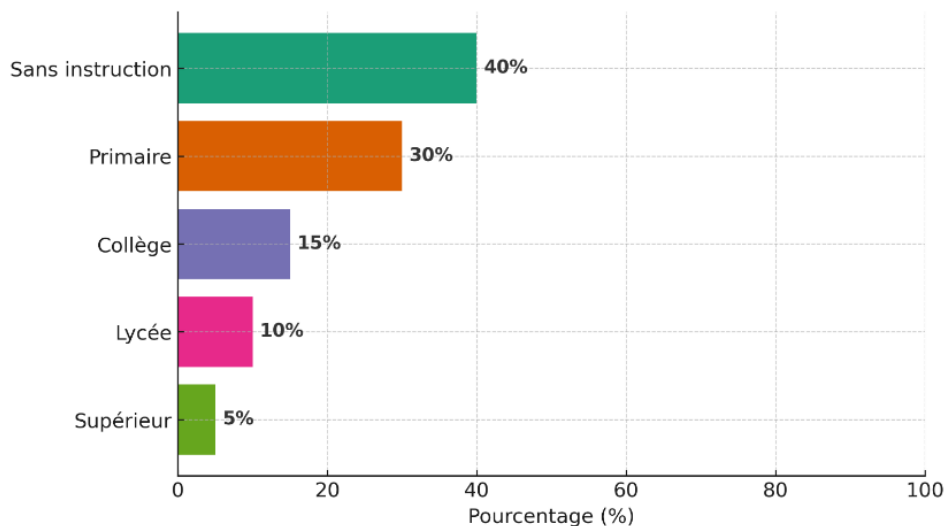
Dans notre série, 90 % des patients vivaient en famille, dont 63,8 % avec leur conjoint et leurs enfants, parfois également avec leurs parents, alors que seulement 10 % déclaraient vivre seuls (figures 5 et 6).



**Figure 5&6: Distribution des patients en fonction des conditions de vie.**

### **2.4. Niveau d'éducation :**

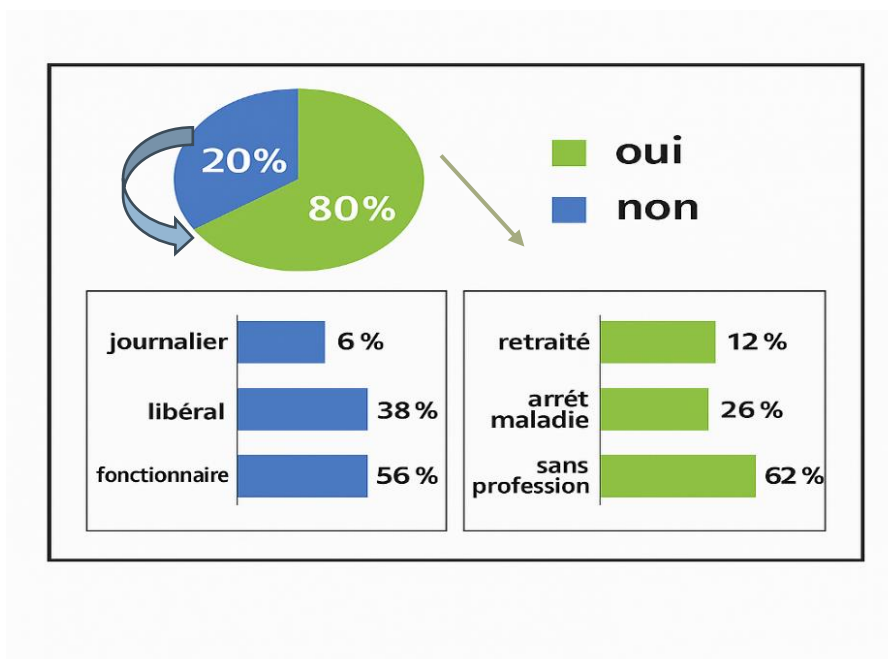
La majorité des patients présentaient un faible niveau d'instruction : 40 % étaient analphabètes et 30 % avaient un niveau primaire. Seuls 15 % avaient atteint le collège, 10 % le lycée et 5 % un niveau supérieur (figure 7).



**Figure 7 : Distribution des patients en fonction du niveau d'études.**

### 2.5. Le travail :

La grande majorité des patients hémodialysés étaient sans activité professionnelle (80 %), tandis qu'un patient sur cinq seulement exerçait une profession (figures 8, 9 et 10).

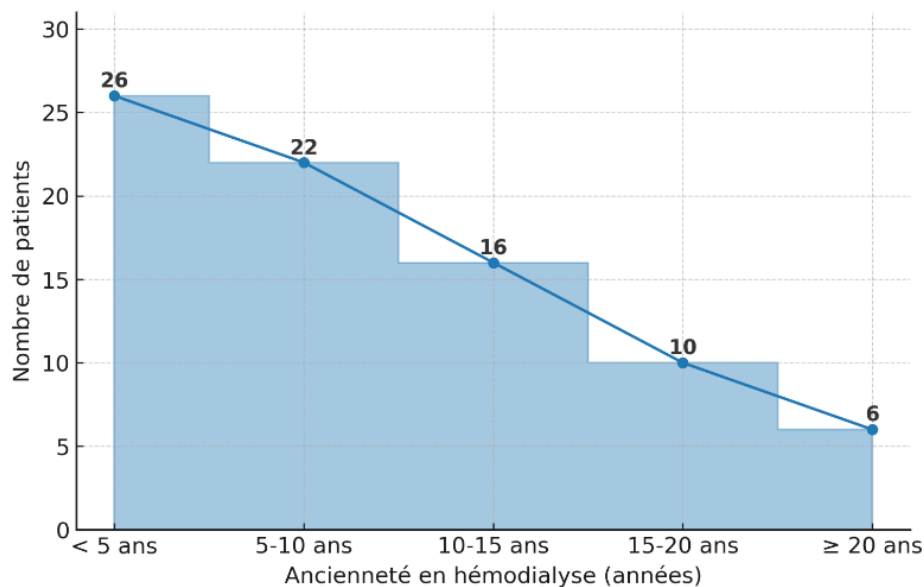


**Figures 8&9&10 : Distribution des patients en fonction travail.**

## II. Données cliniques :

### 1. Nombres des années sous hémodialyse :

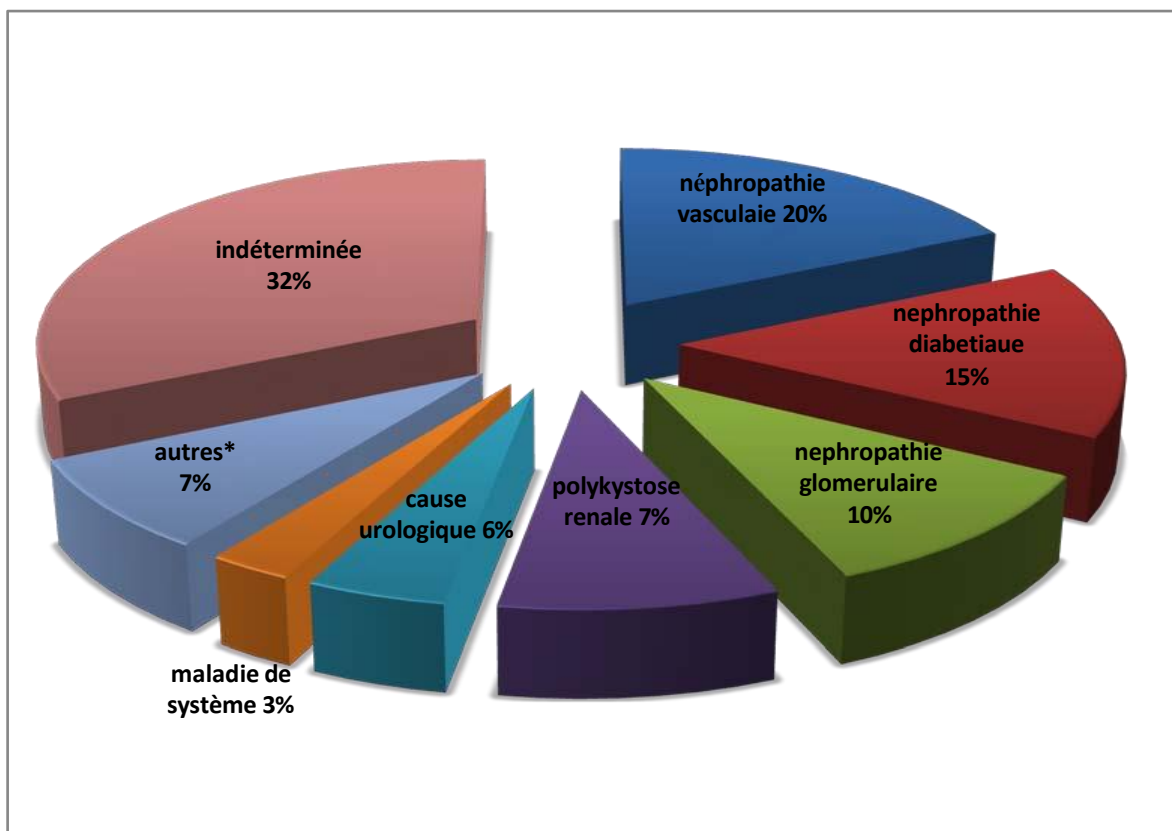
La durée moyenne de traitement par hémodialyse était de  $9,17 \pm 6,74$  ans, avec des extrêmes allant de 4 mois à 27 ans (figure 11).



**Figure11 : Distribution des patients en fonction du nombre des années sous hémodialyse.**

### 2. La cause de l'insuffisance rénale chronique terminale :

L'étiologie de l'insuffisance rénale chronique terminale (IRCT) était indéterminée dans 32 % des cas. Les autres causes les plus fréquentes étaient la néphropathie vasculaire (20 %) et la néphropathie diabétique (15 %). Suivaient ensuite les glomérulopathies (10 %), la polykystose rénale (7 %), les affections urologiques (6 %), les maladies systémiques (3 %) ainsi que d'autres étiologies plus rares (7 %) (figure 12).

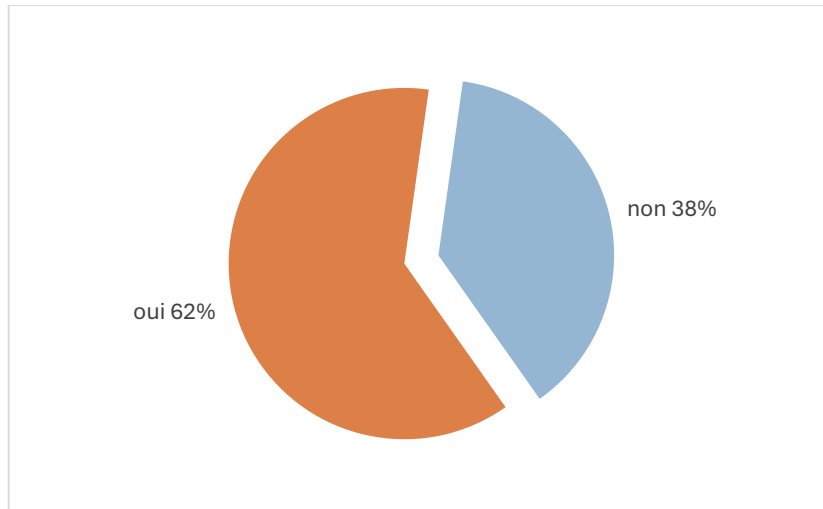


\*autres : post intoxication, la goutte, PNA à répétitions.

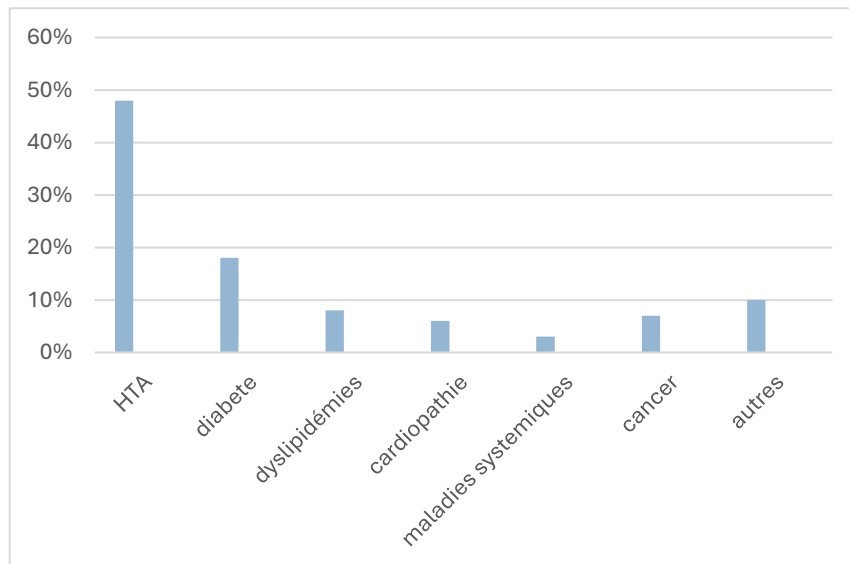
**Figure 12 : Distribution des patients en fonction de la cause d'insuffisance rénale chronique terminale.**

### **3. Les comorbidités :**

Près des deux tiers des patients (62 %) présentait au moins une comorbidité. L'hypertension artérielle était la plus fréquente (48 %), suivie du diabète (18 %), de la dyslipidémie (8 %), des cardiopathies (6 %) et d'autres affections (10 %) (figures 13 et 14).



**Figure 13 :**

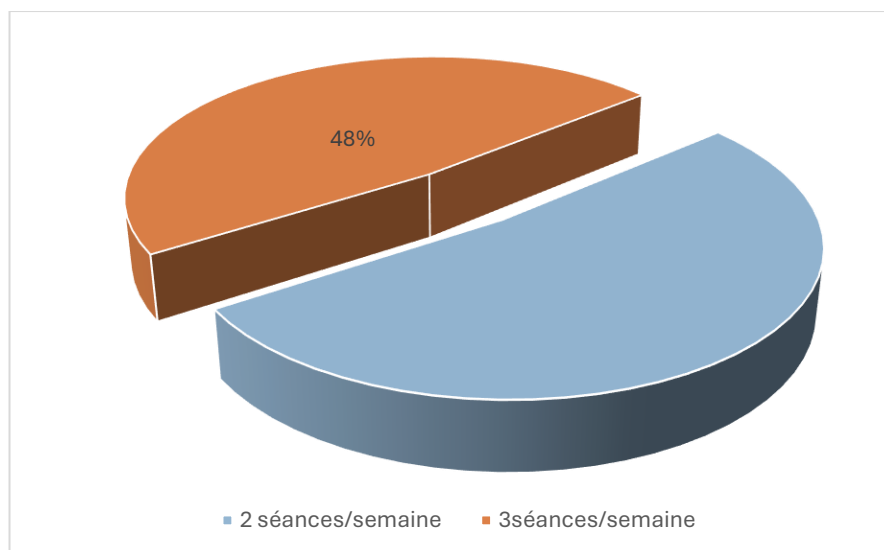


\*autres : asthme, la goutte, hyperthyroïdie, anémie.

**Figures 13&14 : Distribution des patients en fonction des comorbidités.**

#### **4. Séances par semaine :**

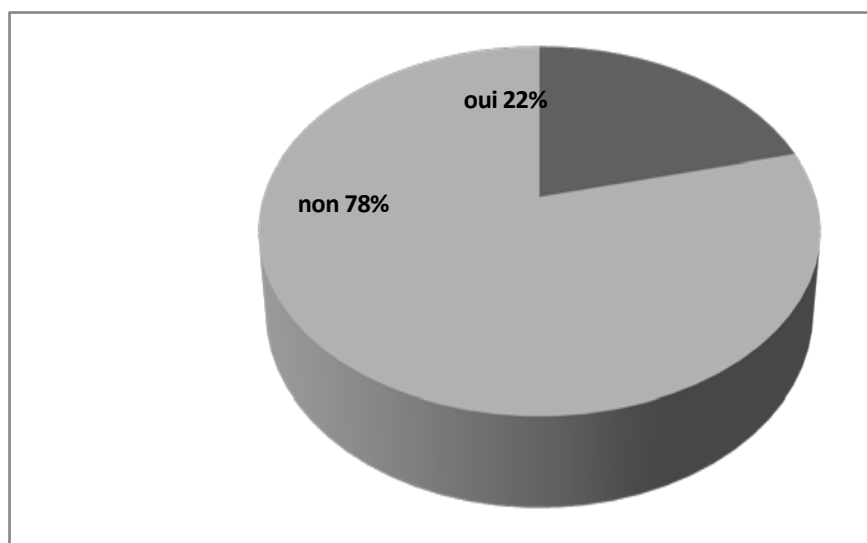
La majorité des patients réalisaient deux séances d'hémodialyse par semaine (52 %), tandis que 48 % bénéficiaient de trois séances hebdomadaires (figure 15).



**Figure 15 : Distribution des patients selon le nombre de séances d'hémodialyse par semaine.**

### **5. Nombre de séances d'hémodialyse par semaine :**

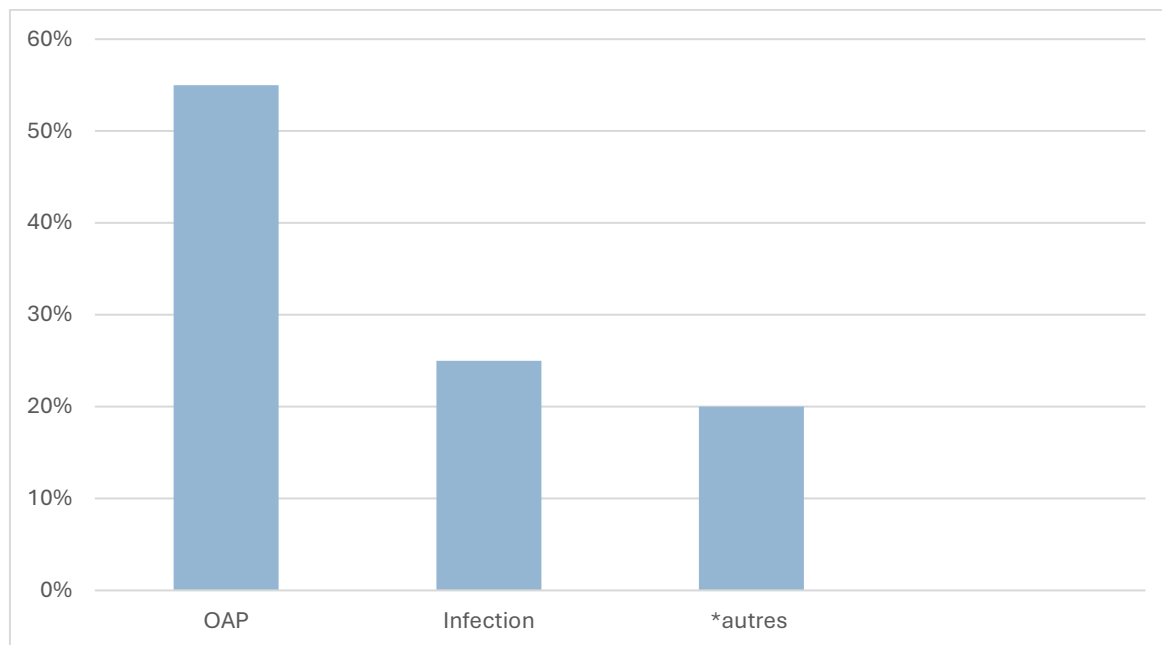
22 %cent des patients ont dû bénéficier d'une séance d'hémodialyse en urgence au cours de l'année écoulée.



**Figure 16 : Le besoin des patients d'une séance d'hémodialyse urgente durant l'année passée.**

## 6. Les causes des séances d'hémodialyse en urgence:

L'OAP était la cause la plus fréquente (55 %) d'hémodialyse en urgence chez les patients hémodialysés ayant participé à cette étude (figure 17).



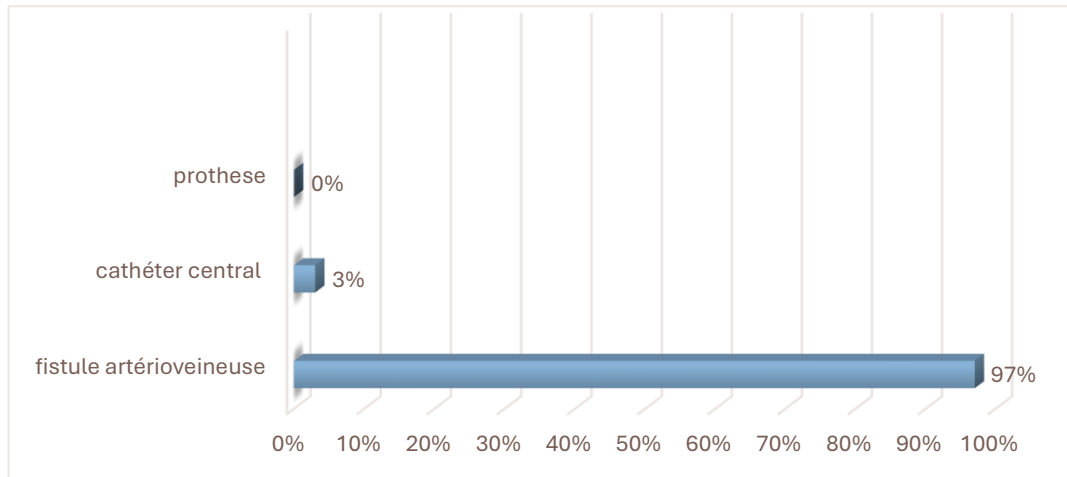
\*autres : hyperkaliémie, grossesse, postopératoire

**Figure 17: Causes des séances d'hémodialyse en urgence.**

### III. L'abord vasculaire :

#### 1. Type d'abord vasculaire :

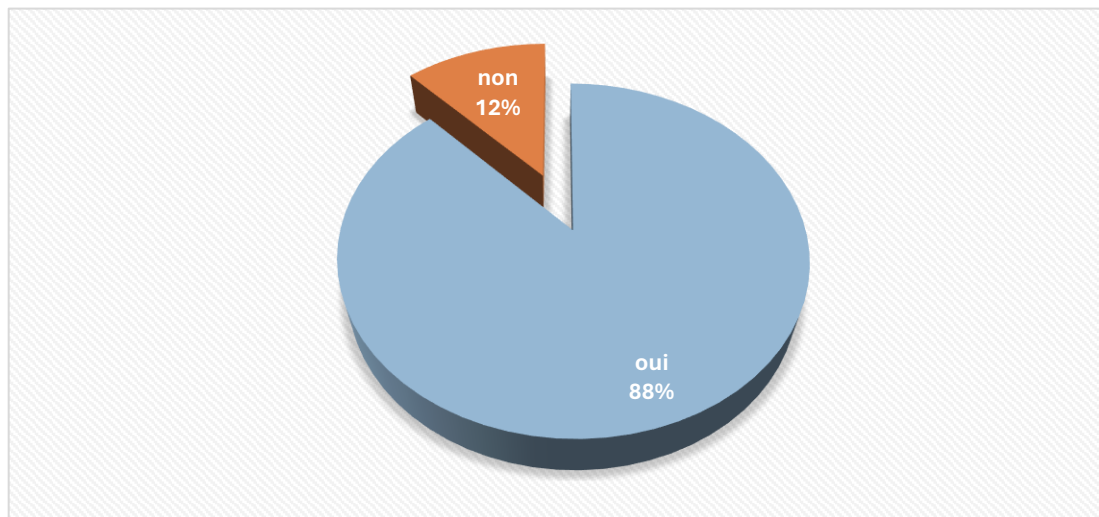
Uniquement 3% des patients possédaient un cathéter central alors que 97 % avaient une fistule artérioveineuse (Figure 18).



**Figure 18 : Répartition des patients en fonction de leurs abords vasculaires.**

#### 2. La protection de l'abord vasculaire :

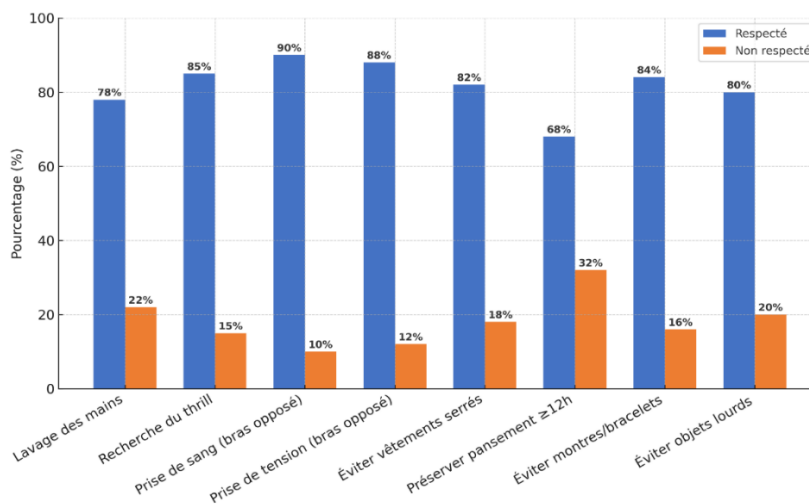
La majorité des patients (88 %) déclaraient connaître les mesures de protection de leur abord vasculaire, tandis que 12 % n'avaient aucune notion en la matière (figure 19).



**Figure 19 : Protection de l'abord vasculaire.**

### 3. Les précautions prises par les patients pour la protection de leurs abords vasculaires :

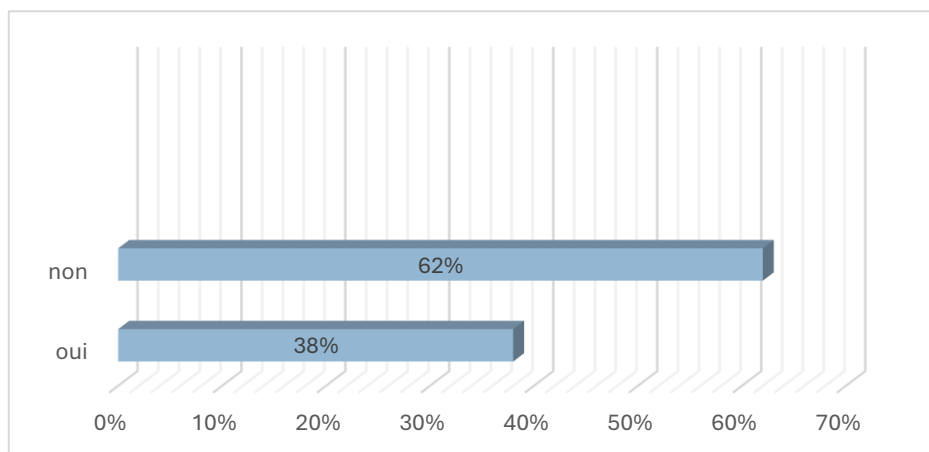
La précaution la moins respectée par les patients hémodialysés était la conservation du pansement après la séance : 32 % des malades retiraient leur pansement dès leur retour à domicile. L'absence de lavage des mains avant la séance venait en deuxième position, rapportée chez 22 % des patients (figure 20).



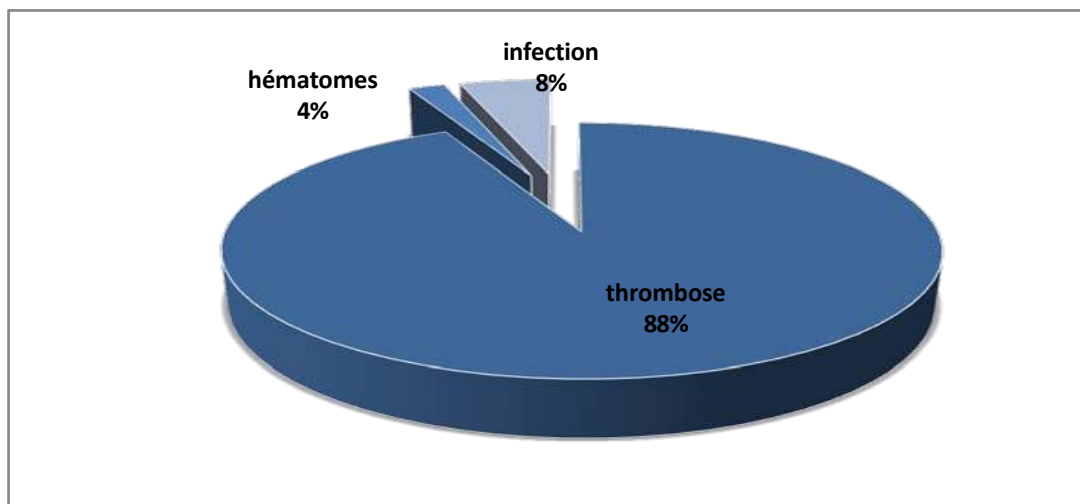
**Figure 20: Les précautions prises par les patients pour la protection de l'abord vasculaire.**

### 4. Les complications de l'abord vasculaire nécessitant l'hospitalisation :

38 % des patients avaient déjà présenté une complication liée à leur abord vasculaire. La thrombose représentait 88 % de ces complications (figures 21 et 22).



**Figure 21: La survenue des complications de l'abord vasculaire.**

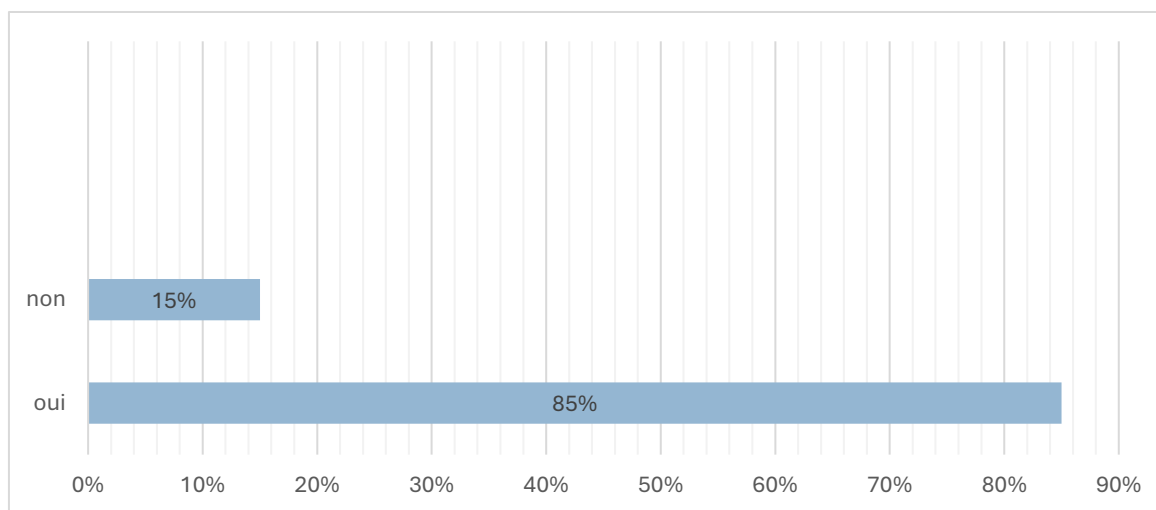


**Figure 22 : Les types de complications de l'abord vasculaire.**

#### **IV. Le régime alimentaire :**

##### **1. L'éducation sur le régime alimentaire :**

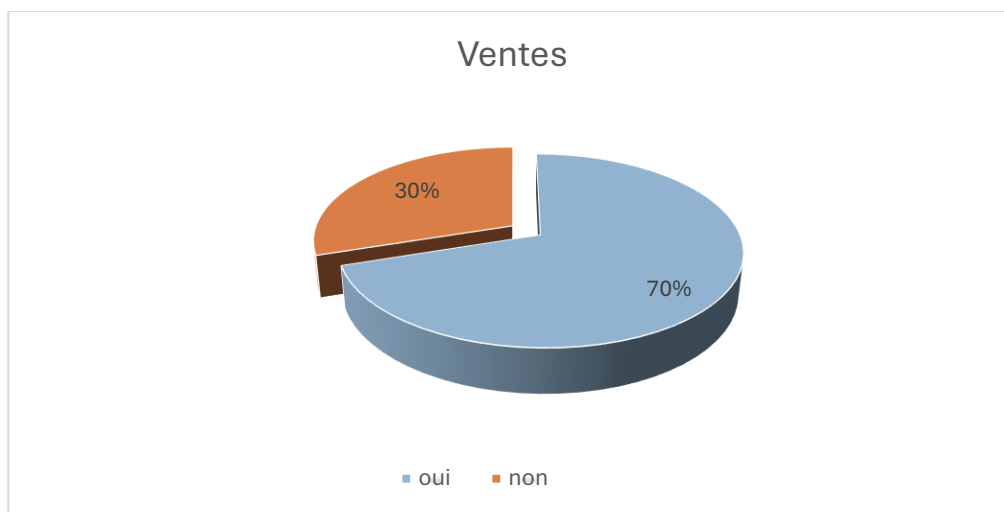
L'éducation diététique concernait 85 % des patients hémodialysés (figure 23).



**Figure 23 : L'éducation sur le régime alimentaire.**

##### **2. Consultation chez un diététicien :**

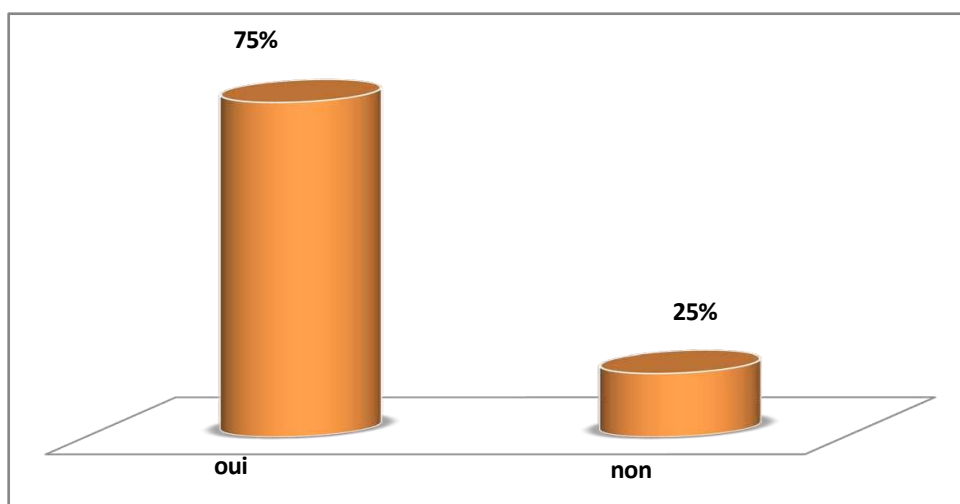
Un contact avec un diététicien a été rapporté par 70 % des patients, le plus souvent dans le cadre des séances d'hémodialyse. Aucun patient n'avait consulté de diététicien en dehors de ces séances (figure 24).



**Figure 24 : le contact avec un diététicien.**

### **3. Respect du régime alimentaire :**

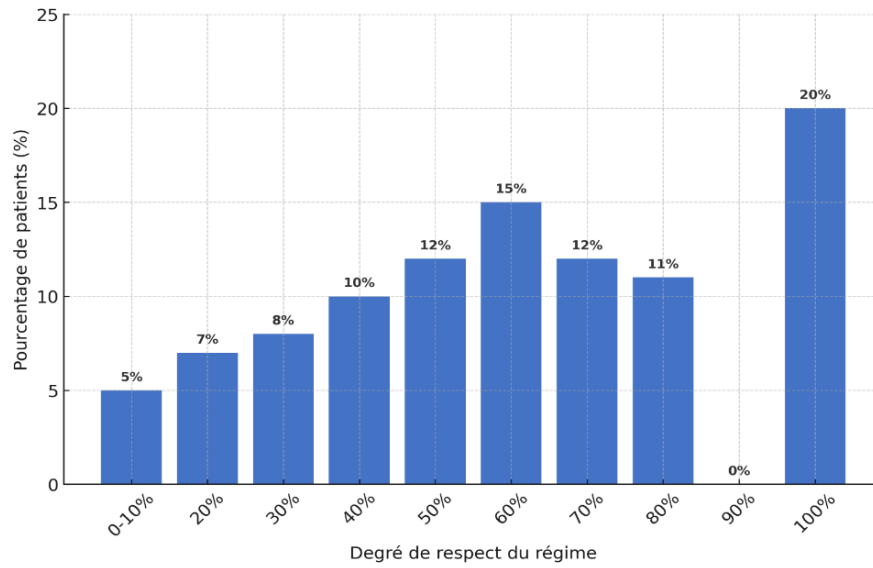
La majorité des patients (75 %) déclaraient respecter leur régime alimentaire, tandis que 25 % reconnaissaient ne pas l'observer de manière adéquate (figure 25).



**Figure 25 : Respect du régime alimentaire.**

### **4. Pourcentage du respect du régime alimentaire déterminé par le patient :**

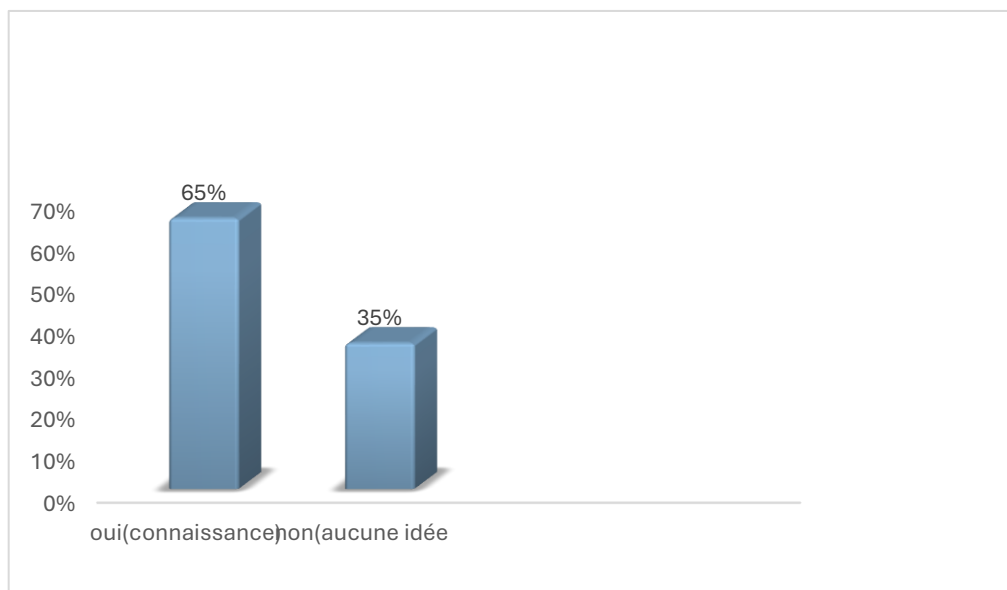
Au cours des quatre semaines précédentes, seuls 20 % des patients déclaraient avoir respecté leur régime alimentaire de manière optimale. Le taux moyen de respect rapporté était de 60 %  $\pm$  25 % (figure 26).



**Figure 26 : Répartition des patients selon leur estimation du niveau de respect du régime alimentaire.**

### 5. Connaissance des aliments riche en phosphore :

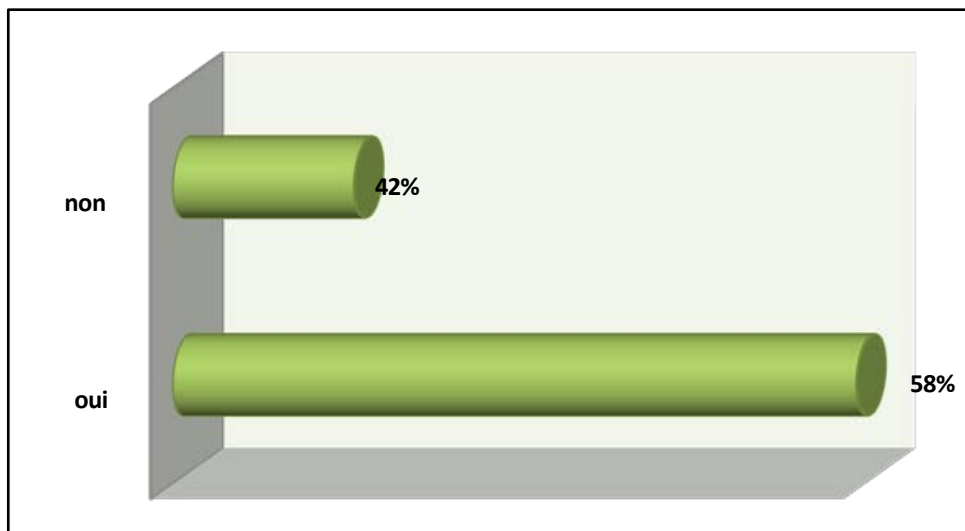
Les aliments riches en phosphore étaient identifiés par 65 % des patients, tandis que 35 % déclaraient ne pas en avoir connaissance (figure 27).



**Figure 27 : Connaissances des aliments riches en phosphore.**

## 6. Connaissance des aliments riches en potassium :

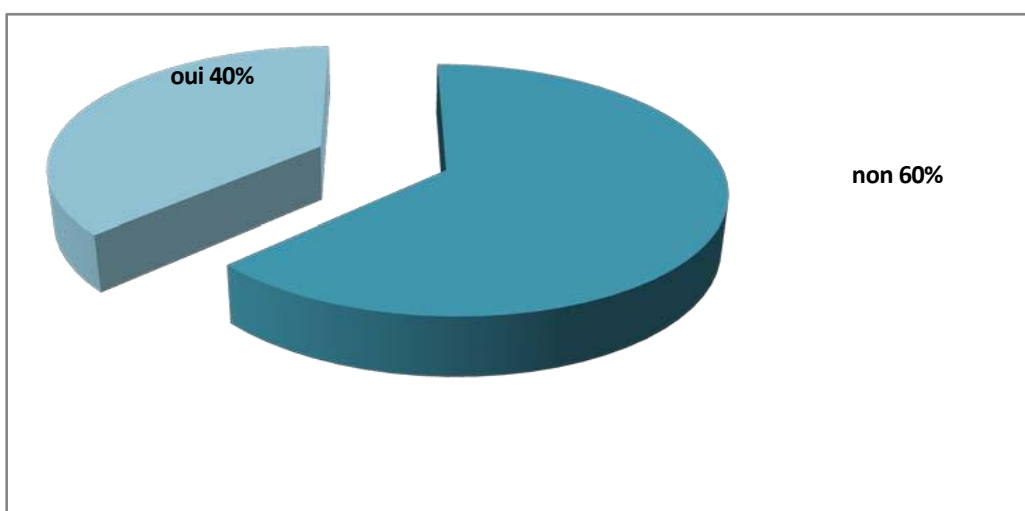
Les aliments riches en potassium étaient identifiés par 58 % des patients, tandis que 42 % déclaraient ne pas en avoir connaissance (figure 28).



**Figure 28 : Connaissances des aliments riches en potassium.**

## 7. Connaissance des moyens de réduction de la teneur potassique des aliments :

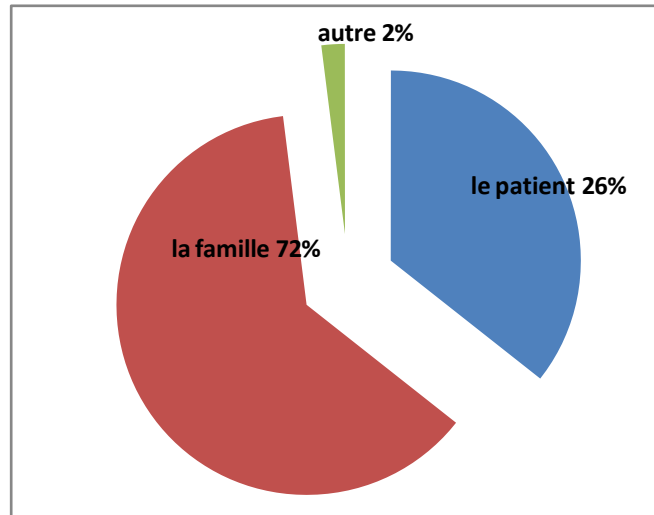
Seuls 40 % des patients connaissaient les méthodes de cuisson permettant de réduire la teneur en potassium des aliments, tandis que 60 % n'en avaient aucune connaissance (figure 29).



**Figure 29 : Connaissances des moyens réduisant la teneur potassique des aliments.**

### 8. Préparation des aliments :

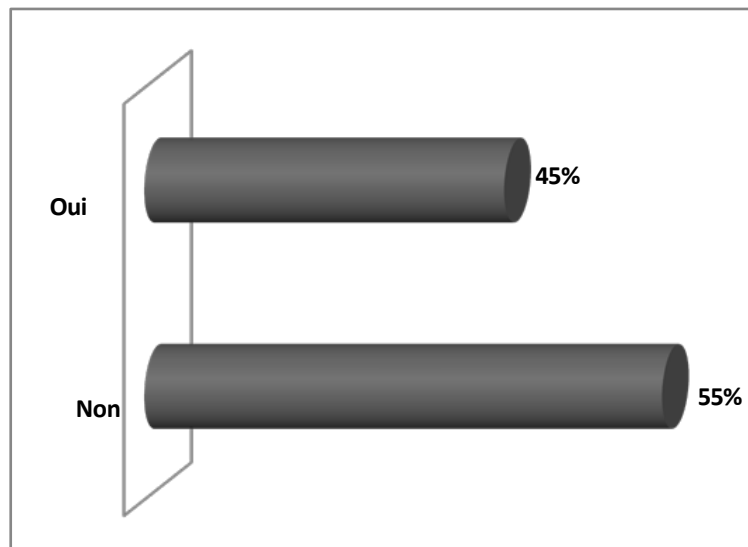
Dans la majorité des cas (72 %), l'alimentation des patients était préparée par un membre de la famille. Seuls 26 % préparaient eux-mêmes leurs repas et 2 % les confiaient à une autre personne (figure 30).



**Figure 30 : Préparation des aliments.**

### 9. Connaissances des effets de l'hyperphosphatémie sur le corps :

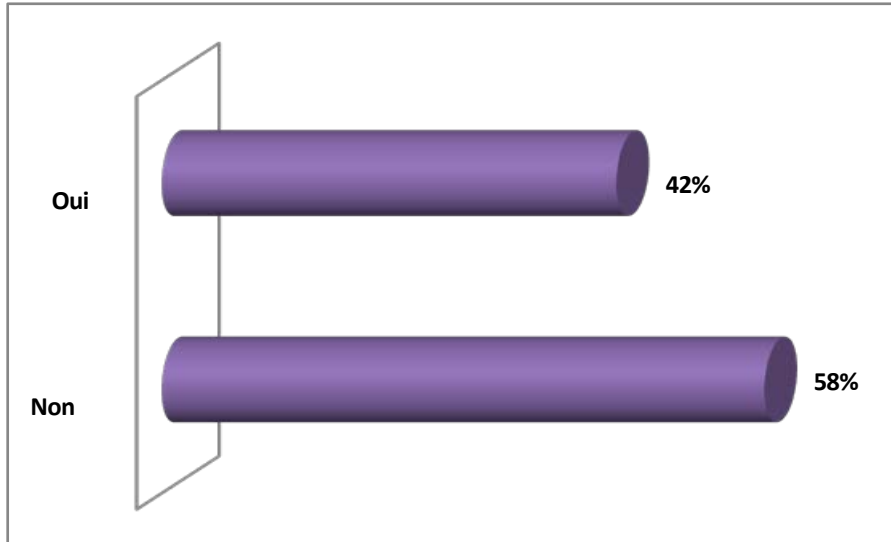
Les conséquences de l'hyperphosphatémie étaient connues par 45 % des patients, tandis que 55 % n'en avaient aucune notion (figure 31) .



**Figure 31 : Connaissances des effets de l'hyperphosphatémie sur le corps.**

## 10. Connaissances des signes de l'hyperkaliémie :

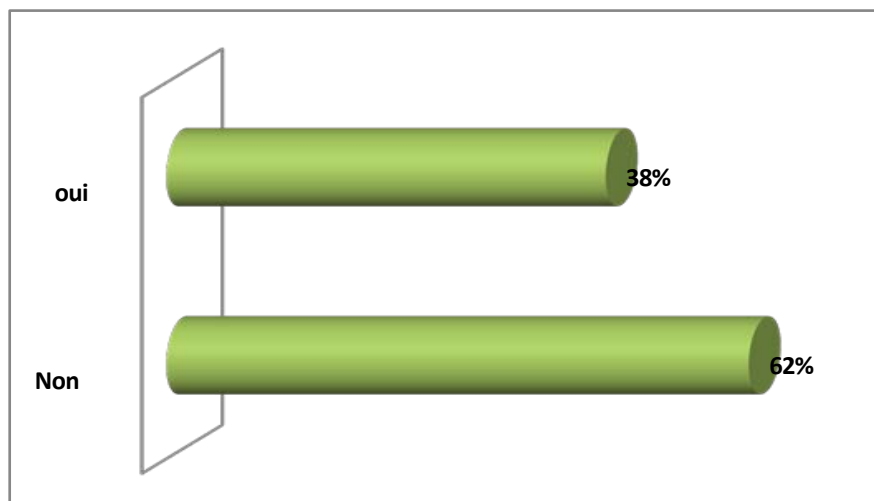
Les signes cliniques de l'hyperkaliémie étaient reconnus par 42 % des patients, alors que 58 % n'en avaient aucune connaissance (figure 32).



**Figure 32 : Connaissances des signes de l'hyperkaliémie.**

## 11. Connaissances des effets de l'hyperkaliémie sur le corps :

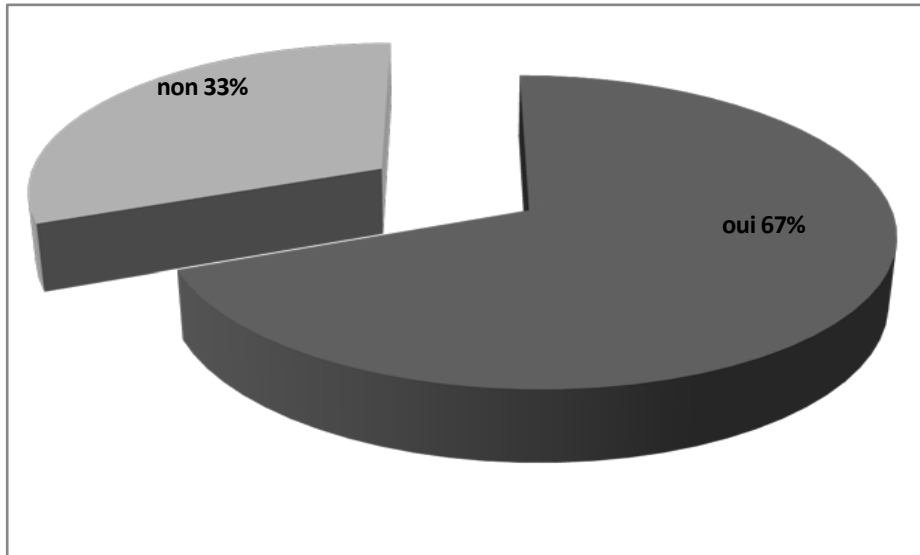
62% des patients n'avaient aucune idée sur les conséquences de l'hyperkaliémie (Figure33).



**Figure 33 : Connaissances des effets de l'hyperkaliémie sur le corps.**

## **12. Respect de la prise hydrique déterminée par le médecin :**

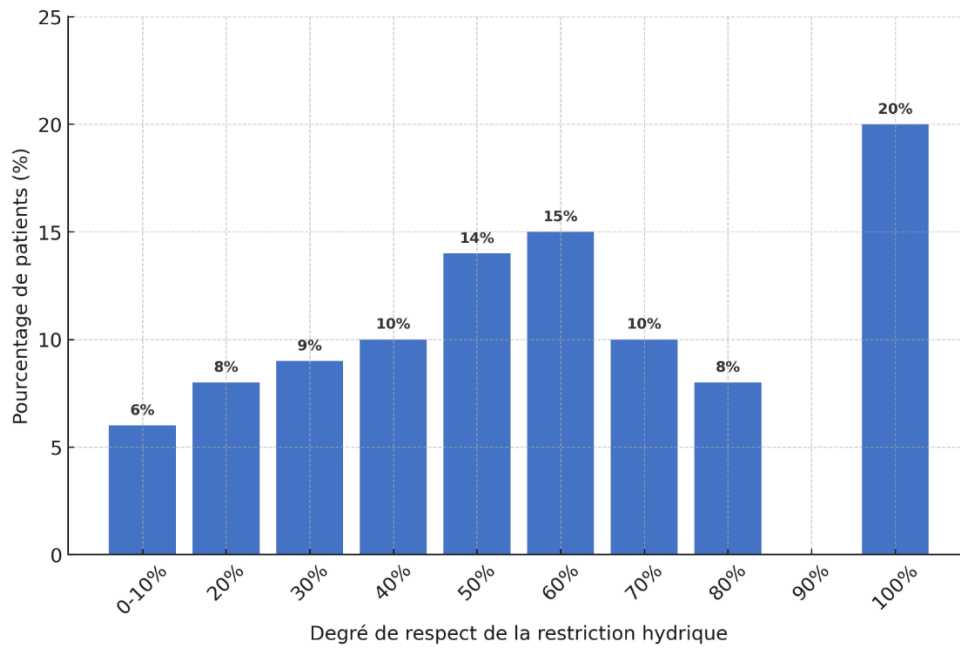
La restriction hydrique prescrite par le médecin était respectée par 67 % des patients, tandis que 33 % déclaraient ne pas la suivre correctement (figure 34).



**Figure 34 : respect de la prise hydrique.**

## **13. Pourcentage du respect de la prise hydrique durant les 4 dernières semaines :**

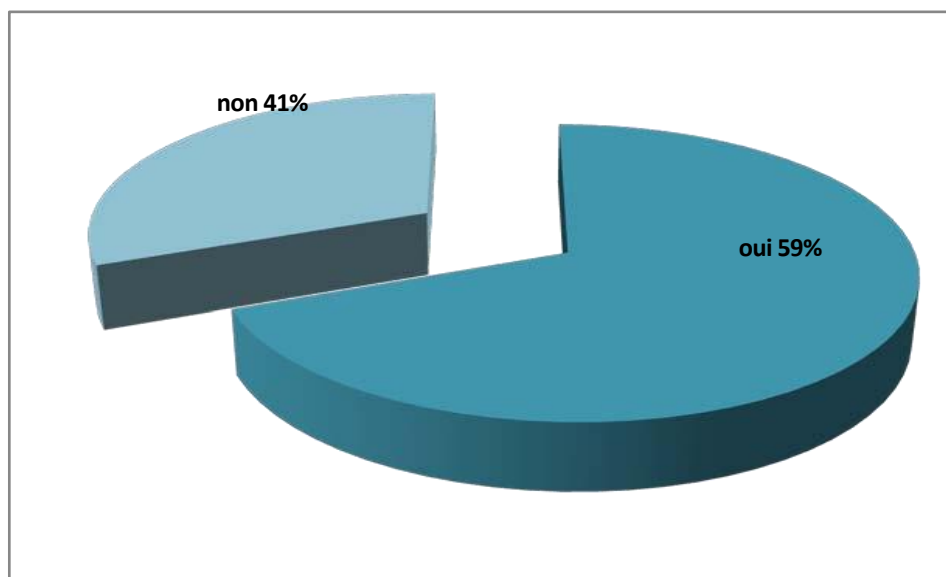
Au cours des quatre dernières semaines, seuls 20 % des patients estimaient avoir respecté leur restriction hydrique à 100 %. Le respect moyen rapporté était de  $58 \% \pm 28 \%$  (figure 35).



**Figure 35 : Distribution des patients en fonction de leur estimation de leurs respects des restrictions hydriques.**

#### 14. L'évaluation de la prise hydrique :

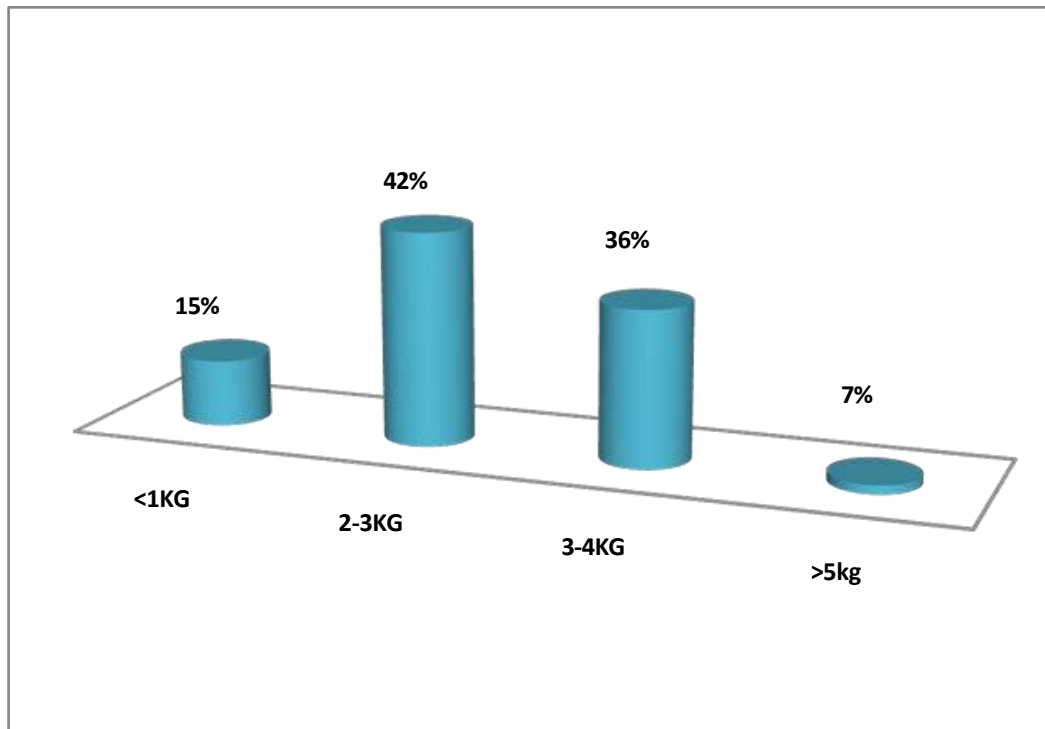
59% des patients évaluaient leurs prises hydriques quotidiennes(Figure36).



**Figure 36 : L'évaluation de la prise hydrique quotidienne.**

### 15. Prise de poids entre les séances d'hémodialyse :

48 % des patients prenaient en moyenne entre 2 et 3 kg entre deux séances d'hémodialyse (figure 37).

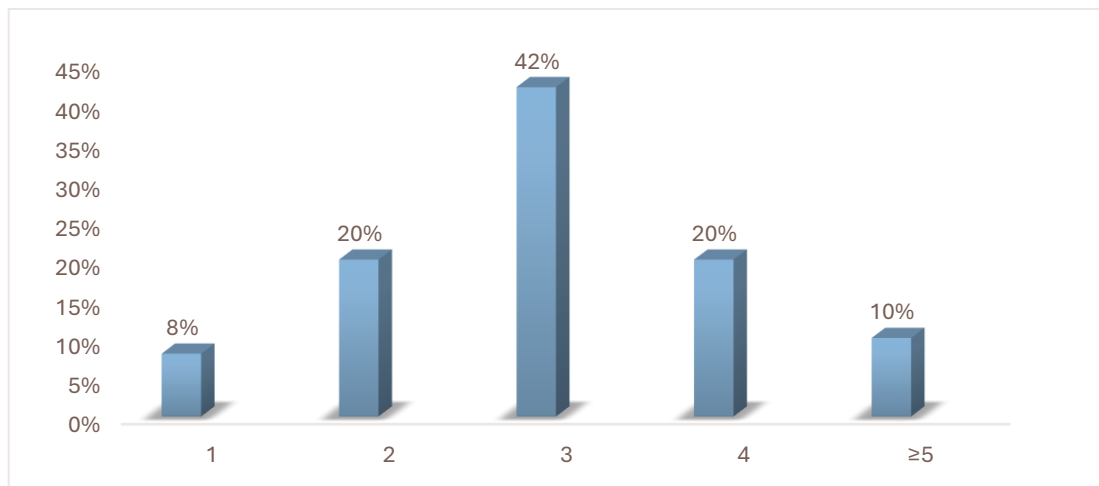


**Figure 37 : Prise de poids entre les séances d'hémodialyse.**

## V. Les médicaments :

### 1. Nombres des médicaments pris par jour :

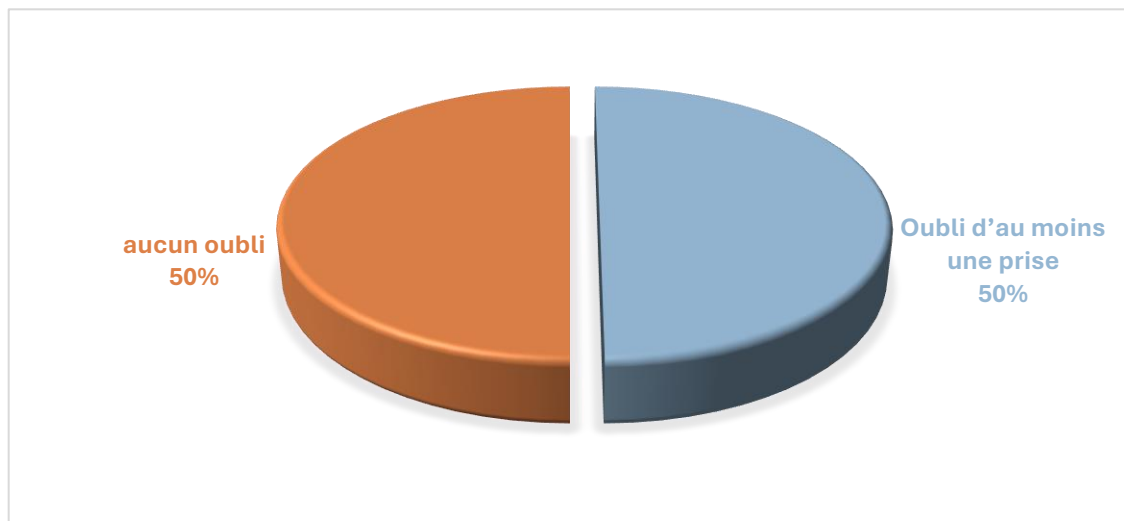
42 % des patients prenaient trois médicaments par jour. En moyenne, les patients prenaient  $3,1 \pm 1,4$  médicaments par jour (figure 38).



**Figure 38 : Nombre de médicaments pris par jour**

### 2. Oubli d'au moins un médicament la dernière semaine :

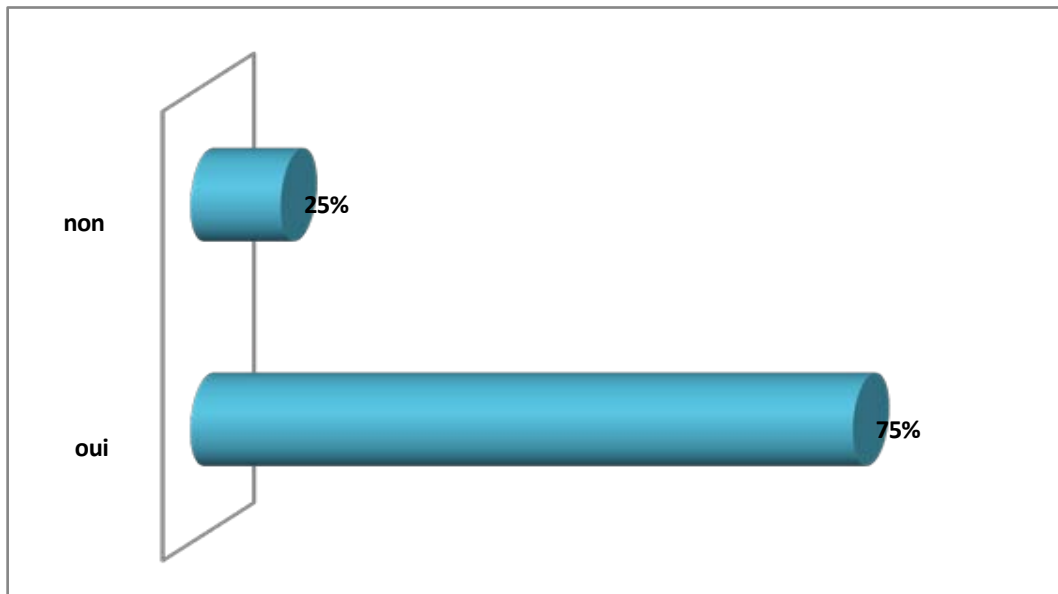
La moitié des patients (50 %) avaient oublié au moins une prise médicamenteuse au cours de la semaine précédente (figure 39).



**Figure 39 : Oubli d'au moins une prise médicamenteuse.**

### 3. Connaissance des rôles de chaque médicament :

La majorité des patients (75 %) déclaraient connaître le rôle de leurs médicaments, tandis que 25 % ignoraient leur utilité (figure 40).

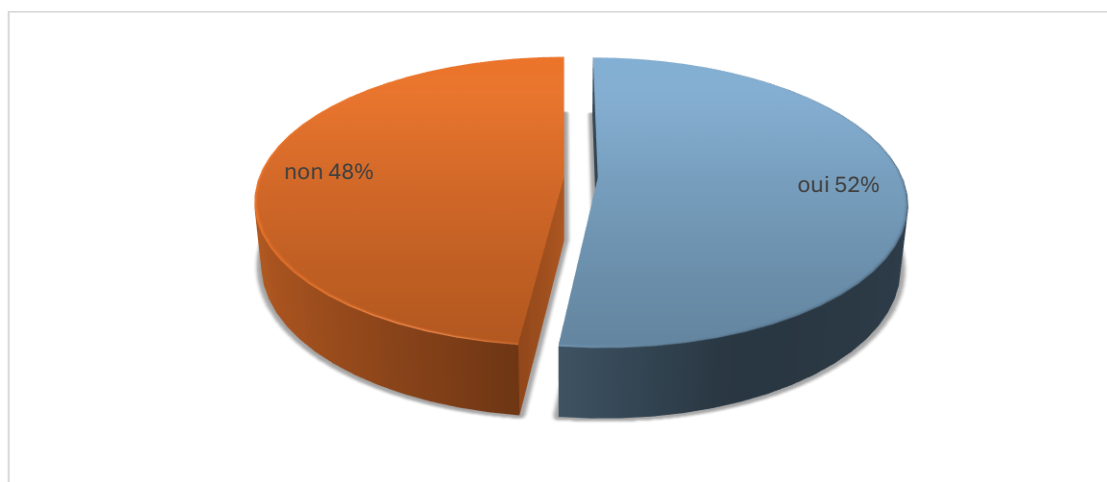


**Figure 40 : Connaissance des rôles de chaque médicament.**

## VI. La santé mentale :

### 1. Sentiments d'anxiété :

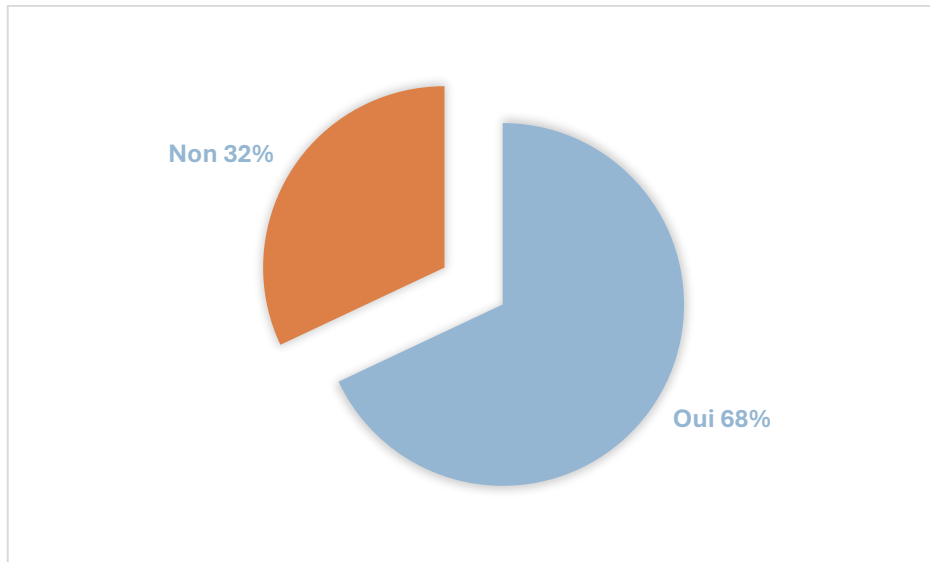
Un peu plus de la moitié des patients (52 %) présentaient une symptomatologie anxieuse en rapport avec leur état de santé (figure 41).



**Figure 41 : Sentiments d'anxiété**

## 2. Sentiments dépressifs :

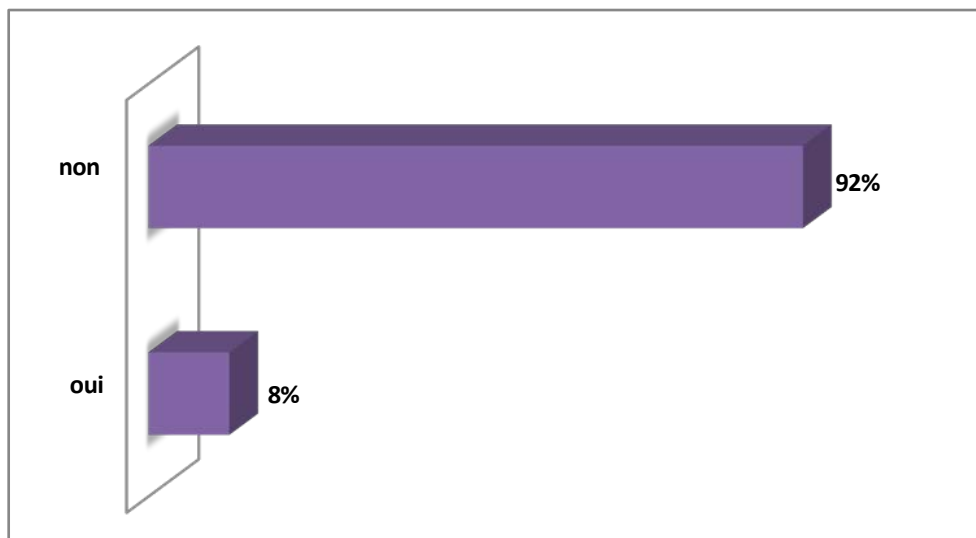
Un état dépressif a été observé chez 68 % des patients hémodialysés, en rapport avec leur maladie chronique (figure 42).



**Figure 42 : Sentiments dépressifs.**

## 3. Consultation chez un psychiatre/psychologue :

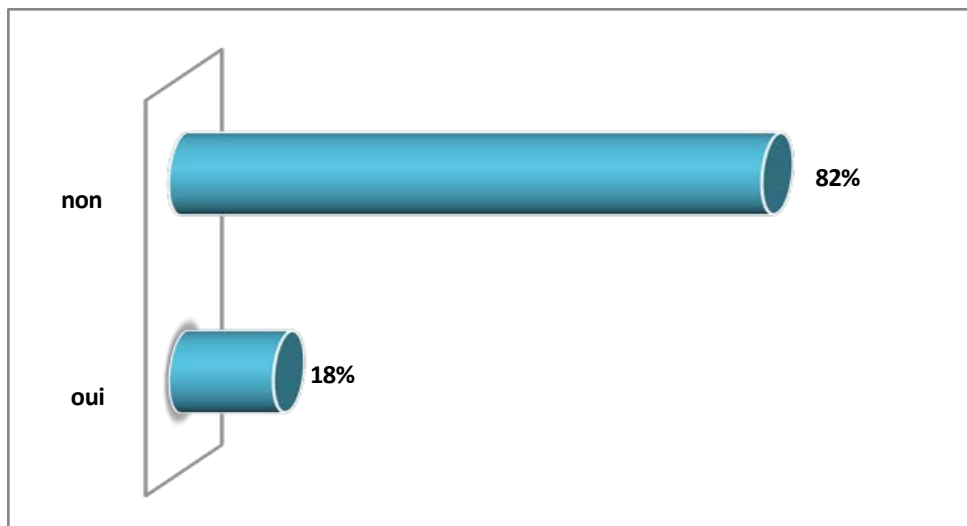
Une consultation psychiatrique ou psychologique avait déjà été réalisée chez 8 % des patients (figure 43).



**Figure 43 : Consultation chez un psychiatre/psychologue.**

#### 4. Besoin de consultation chez un psychiatre/psychologue :

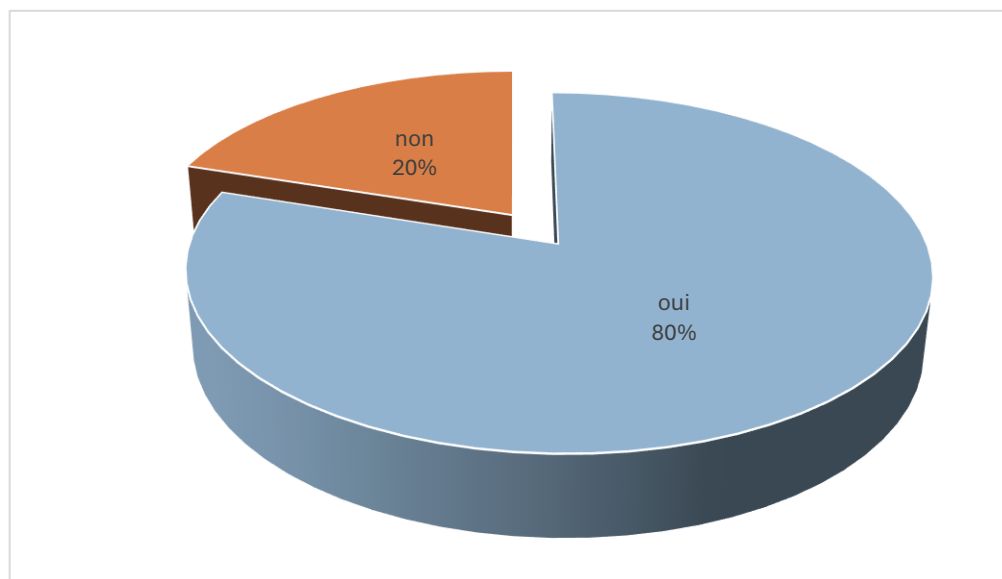
Un suivi psychologique était considéré comme nécessaire par 18 % des patients (figure 44).



**Figure 44 : Besoin de consultation chez un psychiatre/psychologue.**

#### 5. Soutien familial :

Dans notre série, 20 % des patients considéraient que le soutien familial dont ils bénéficiaient était insuffisant (figure 45).

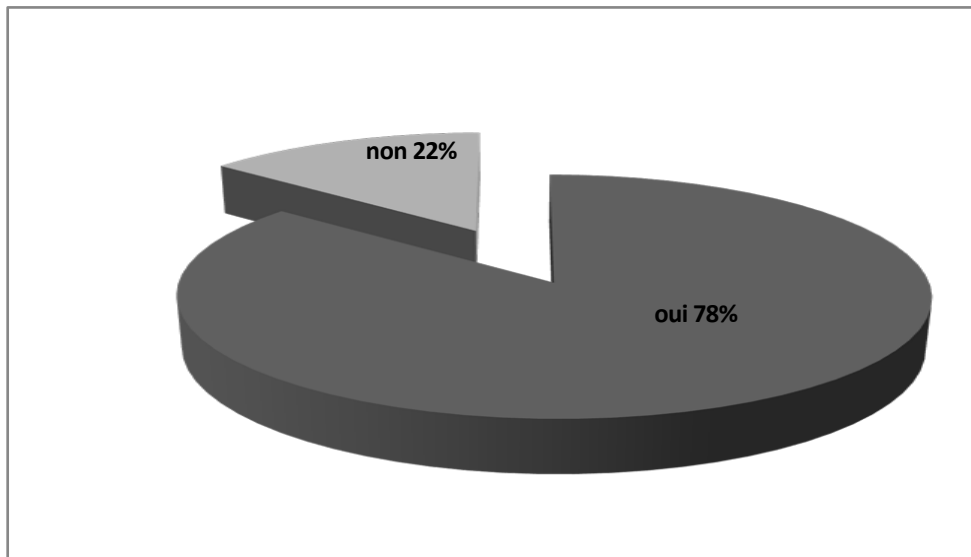


**Figure 45 : Soutien familial.**

## VII. L'éducation thérapeutique :

### 1. Patients recevant au moins une séance d'éducation thérapeutique :

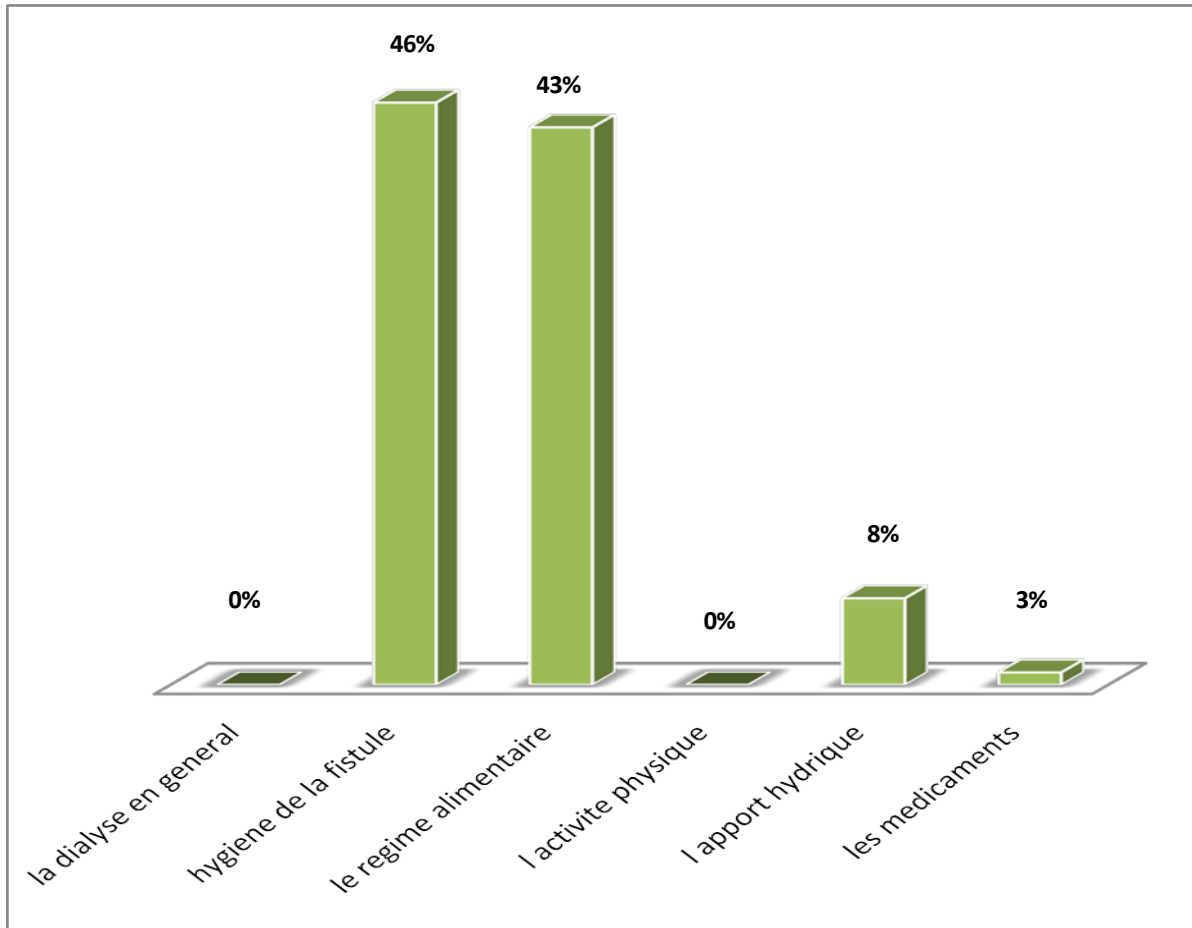
Parmi les patients, 78 % avaient bénéficié d'au moins une séance d'éducation thérapeutique, tandis que 22 % n'avaient jamais reçu aucune forme d'éducation (figure 46).



**Figure 46 : Séance d'éducation thérapeutique.**

## 2. Les sujets traités au cours de la séance d'éducation thérapeutique :

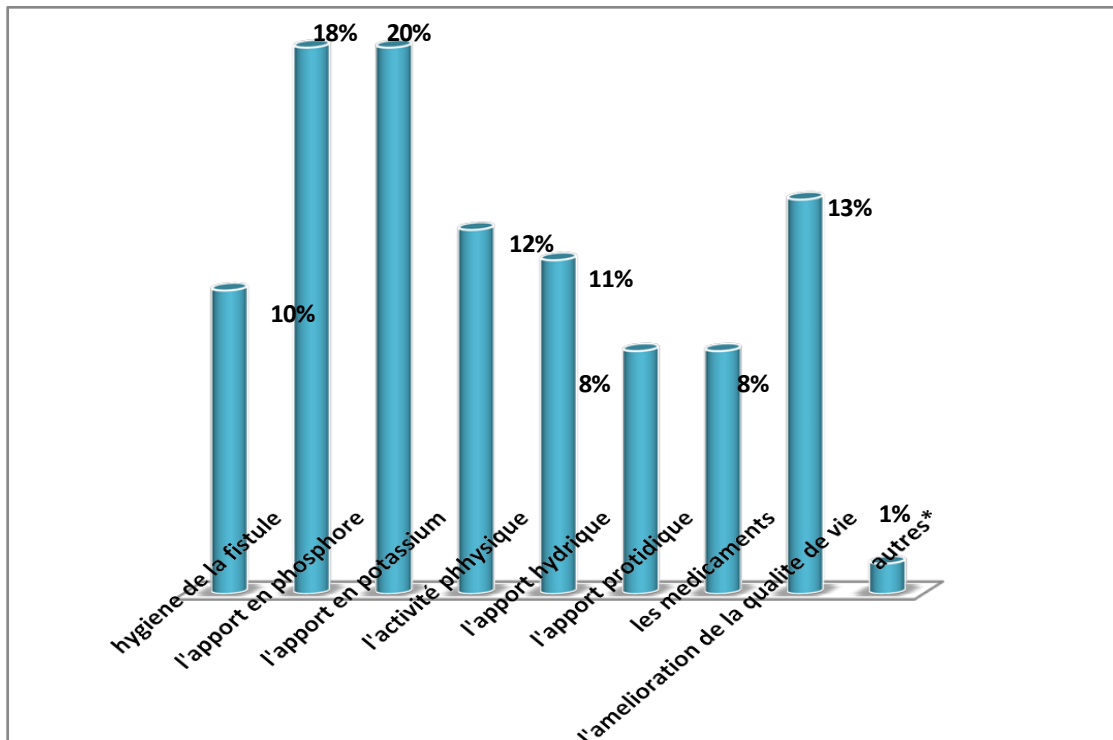
Au cours des séances d'éducation thérapeutique, les thèmes les plus fréquemment abordés étaient l'hygiène de la fistule (42 %) et le régime alimentaire (40 %), suivis de divers autres sujets (18 %) (figure 47).



**Figure47: Les sujets traités au cours des séances d'éducation thérapeutique.**

### 3. Le besoin des patients en matière d'éducation thérapeutique :

En matière d'éducation thérapeutique, les besoins exprimés par les patients concernaient principalement l'apport en potassium (20 %) et l'apport en phosphore (18 %), suivis par la gestion du diabète (12 %) et la surveillance de la tension artérielle (10 %).

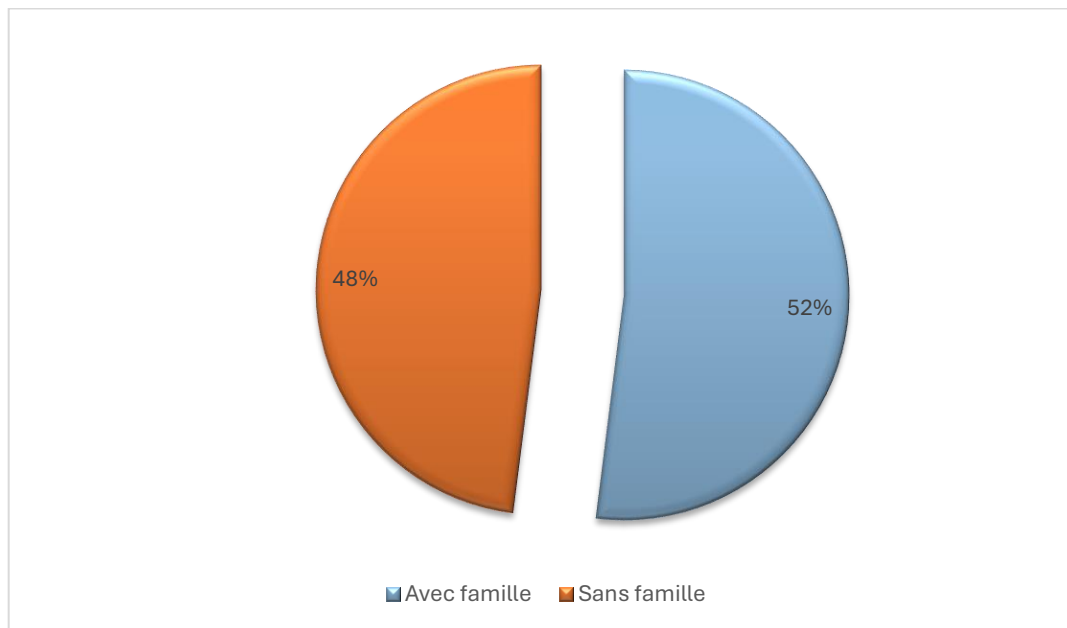


Autres : régime alimentaire, l'équilibre du diabétique, l'équilibre tensionnel.

**Figure 48 : Les besoins des patients en matière d'éducation thérapeutique.**

#### 4. L'inclusion de la famille dans les séances d'éducation thérapeutique :

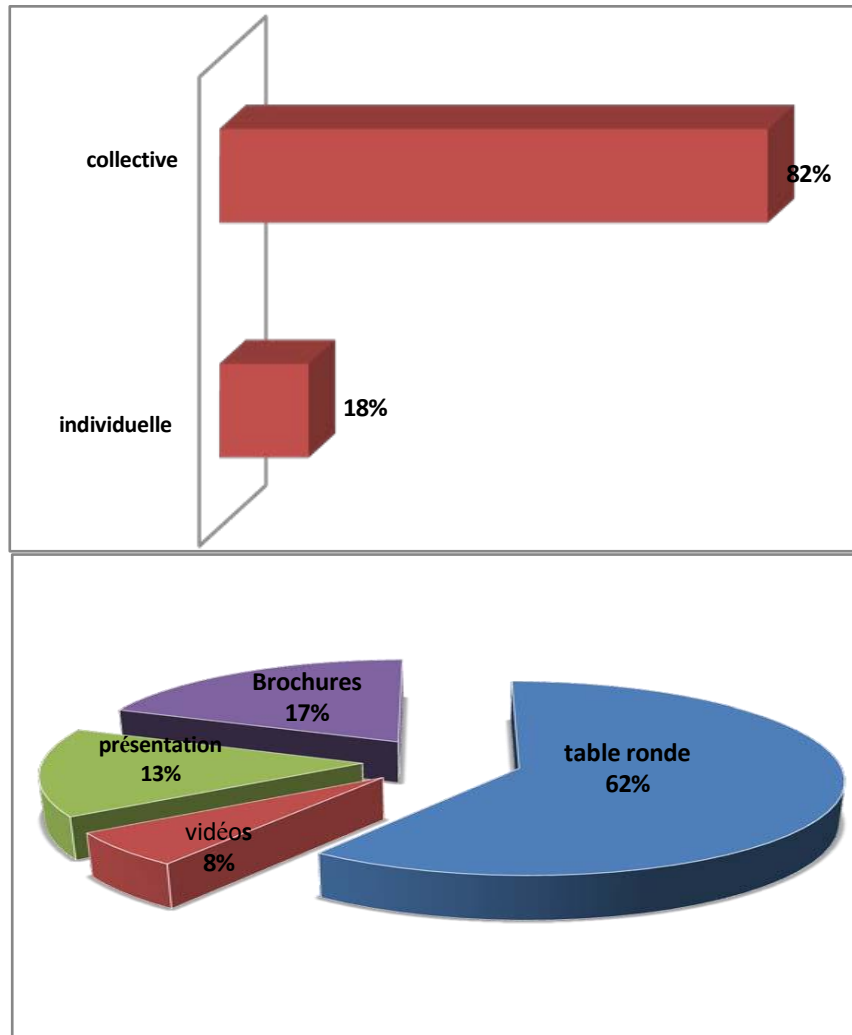
Concernant l'inclusion de la famille dans les séances d'éducation thérapeutique, la majorité des patients (52 %) ont exprimé le souhait d'y associer leurs proches, estimant que leur présence constitue un soutien important pour la compréhension et l'application des recommandations. En revanche, 48 % ont préféré des séances individuelles, sans la participation de leur entourage familial (figure 49).



**Figure 49 : Inclusion de la famille dans les séances d'éducation thérapeutique.**

### 5. Les formes d'éducation thérapeutique préférées par les patients :

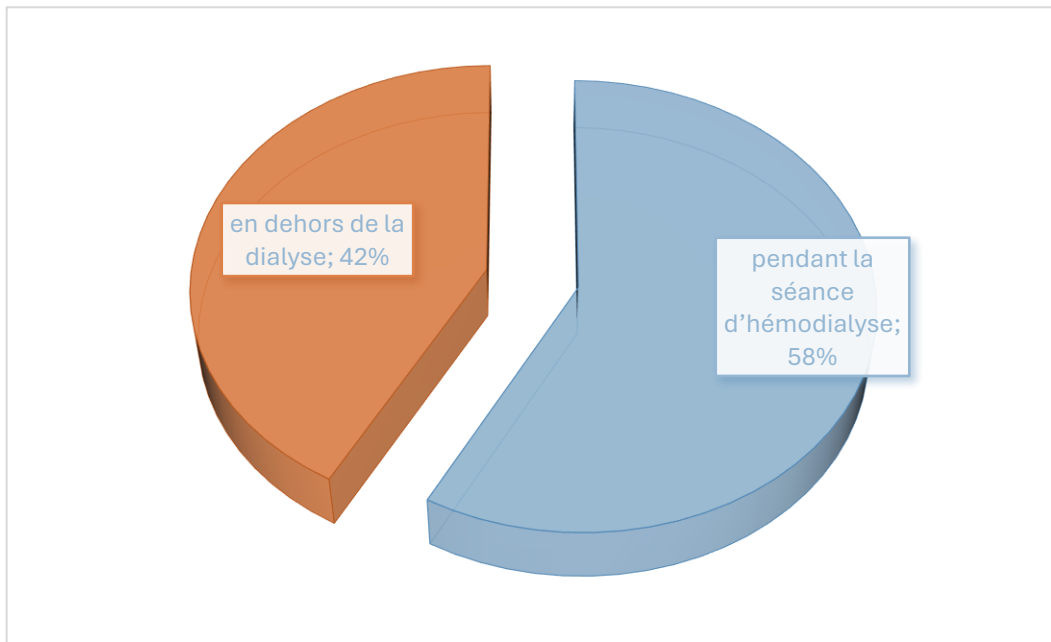
La majorité des patients (82 %) ont exprimé une préférence pour des séances d'éducation thérapeutique collectives, la table ronde représentant la modalité la plus choisie (62 %) (figures 50 et 51).



**Figures 50&51 : Les formes d'éducatons thérapeutiques préférées par les patients**

## 6. L'horaire de la séance d'ETP par rapport à la séance d'hémodialyse :

Concernant le moment privilégié, 58 % des patients ont exprimé une préférence pour bénéficier de l'éducation thérapeutique pendant la séance d'hémodialyse, tandis que 42 % ont souhaité que celle-ci ait lieu en dehors des séances de dialyse.



**Figure 52 : L'horaire de la séance d'éducation thérapeutique préférable.**



## **DISCUSSION**



## **II. Introduction :**

L'insuffisance rénale chronique (IRC) est une affection progressive, longtemps silencieuse, qui évolue progressivement vers le stade terminal. À ce stade, le recours aux méthodes d'épuration extrarénale devient indispensable, associé à un traitement médicamenteux complexe et à des règles diététiques strictes [1]. L'éducation thérapeutique du patient (ETP) revêt alors une importance majeure, non seulement au stade terminal, mais également tout au long de l'évolution de la maladie [2].

L'éducation thérapeutique du patient (ETP) vise à alléger le poids du traitement et à améliorer la qualité de vie des patients. Elle contribue à atténuer l'impact des complications physiques liées à l'insuffisance rénale chronique (IRC), tout en favorisant la détection et la prise en charge précoce des troubles psychiques, notamment l'anxiété et la dépression, fréquemment associés à la maladie ou à ses contraintes thérapeutiques [3].

L'IRC, en tant que maladie chronique irréversible, engendre des perturbations biochimiques, cliniques et métaboliques responsables d'un taux élevé d'hospitalisations et d'une morbi-mortalité accrue [4]. Les traitements de suppléance imposent, par ailleurs, des changements profonds dans la vie quotidienne des patients et de leur entourage, particulièrement lorsque la maladie atteint un stade avancé nécessitant des séances régulières d'hémodialyse [5].

## **III. Généralités :**

### **1. Définition de l'IRCT :**

L'insuffisance rénale chronique (IRC) correspond à une diminution progressive, durable et irréversible du débit de filtration glomérulaire (DFG). Selon la Haute Autorité de Santé (HAS), elle résulte de l'évolution d'une maladie rénale chronique (MRC), caractérisée soit par la persistance, au-delà de trois mois, d'une anomalie rénale fonctionnelle ou structurelle, soit par un DFG inférieur à 60 ml/min/1,73 m<sup>2</sup> [6]. Indépendamment du niveau du DFG, la présence prolongée ( $\geq 3$  mois) d'anomalies biologiques ou morphologiques rénales constitue

également un critère diagnostique de MRC [7].

L'insuffisance rénale chronique terminale (IRCT) est définie par une altération persistante et irréversible du DFG en dessous de 15 ml/min/1,73 m<sup>2</sup> pendant plus de trois mois, correspondant au stade 5 de la classification proposée par les recommandations KDIGO [8]. Elle traduit la perte progressive et définitive d'une proportion majeure des néphrons, les reins ne conservant alors qu'environ 10 % de leur fonction initiale [9].

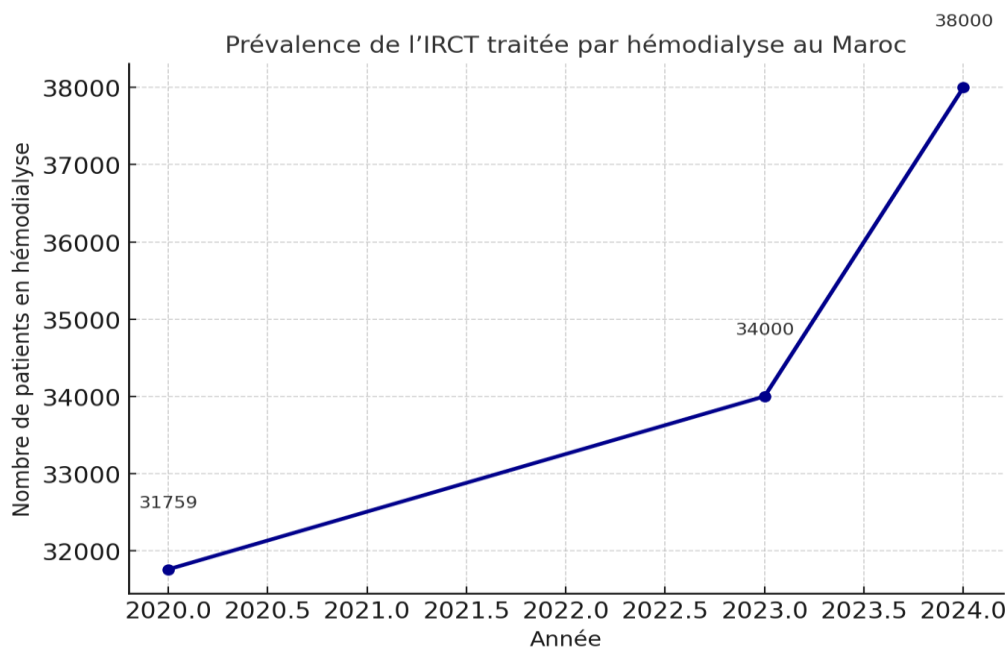
L'évolution de l'IRC est le plus souvent lente et silencieuse, expliquant que de nombreux patients soient diagnostiqués tardivement au stade terminal nécessitant une suppléance par hémodialyse ou transplantation. Cela justifie l'importance du dépistage précoce et du suivi régulier des maladies rénales, afin d'en retarder la progression vers l'IRCT [10].

## **2. L'épidémiologie de l'IRCT au Maroc :**

L'insuffisance rénale chronique terminale (IRCT) constitue un véritable problème de santé publique. Au Maroc, la prévalence de la maladie rénale chronique est estimée à environ 10 % de la population générale, avec une incidence annuelle comprise entre 130 et 150 nouveaux cas par million d'habitants [11,12].

### **2.1 La prévalence de l'IRCT :**

Au Maroc, la prévalence de l'insuffisance rénale chronique terminale traitée par hémodialyse est estimée à environ 38 000 patients en 2024, soit près de 1 300 par million d'habitants, confirmant ainsi la progression constante de la charge de cette maladie [13].



**Figure53 : Nombre de cas traités au Maroc [13].**

## **2.2 L'incidence de l'IRCT :**

Les données issues du registre national **MAGREDIAL** estiment l'incidence de l'IRCT au Maroc entre **100 et 150 patients par million d'habitants**, ce qui correspond à plus de **3 000 nouveaux cas** atteignant chaque année le stade terminal de la maladie rénale chronique [13].

## **3. Complications liées à l'IRC :**

### **3.1 Les troubles hydroélectrolytiques et acido-basiques :**

L'insuffisance rénale chronique (IRC) s'accompagne d'une polyurie, conséquence de la perte du pouvoir de concentration urinaire.

L'équilibre sodé demeure généralement compensé grâce à l'adaptation des néphrons résiduels.

La régulation du potassium est habituellement préservée aux stades précoces, mais une hyperkaliémie peut survenir en cas d'acidose métabolique, de régime riche en potassium ou lors de certains traitements (IEC, AINS, diurétiques épargneurs de potassium) [8,9].

L'acidose métabolique, résultant d'un défaut de régénération des bicarbonates, favorise la mobilisation des tampons osseux et aggrave les lésions osseuses [10,15].

### 3.2 Les anomalies hématologiques :

#### a. Anémie :

À l'exception de certains patients atteints de polykystose rénale, la majorité des malades présentant une insuffisance rénale chronique (IRC) développent une anémie normochrome normocytaire arégénérative lorsque la clairance de la créatinine est  $\leq 30$  ml/min/1,73 m<sup>2</sup>.

Cette anémie est multifactorielle : elle résulte d'un déficit en érythropoïétine, de l'accumulation de toxines urémiques inhibant l'érythropoïèse, d'une hémolyse modérée réduisant la durée de vie des hématies, ainsi que de pertes sanguines chroniques responsables d'une carence martiale, auxquelles peuvent s'ajouter des carences en fer, acide folique, vitamine B6 et vitamine B12 [9,15].

#### b. Anomalies plaquettaires :

Aux stades avancés de l'insuffisance rénale chronique (IRC), il existe une double tendance, hémorragique et thrombotique.

La tendance hémorragique est liée à l'anémie et à une altération de la fonction plaquettaire, se traduisant par un allongement du temps de saignement ainsi qu'une diminution de l'adhésion et de l'agrégation plaquettaires. Bien que souvent latents, ces troubles favorisent les spoliations sanguines et les épisodes hémorragiques.

La tendance thrombotique, particulièrement marquée chez les patients en hémodialyse chronique, est favorisée par l'hyperfibrinogénémie, l'élévation des facteurs VIII et de Willebrand, l'augmentation des inhibiteurs de la fibrinolyse et l'hyperhomocystéinémie. Elle contribue à la survenue de thromboses de fistules artérioveineuses, ainsi qu'à des accidents cérébrovasculaires et coronariens [9,16].

### 3.3 Anomalies cardio-vasculaires :

#### a. Hypertension artérielle :

L'hypertension artérielle constitue une complication très fréquente de l'insuffisance rénale chronique (IRC), presque constante aux stades évolués. Lorsqu'elle est mal contrôlée, elle aggrave les lésions vasculaires intrarénales et accélère la progression vers l'insuffisance rénale chronique terminale (IRCT).

Son impact systémique est majeur : en atteignant les artères coronaires, cérébrales et périphériques, elle favorise le développement de l'athérosclérose, principale cause de mortalité chez les patients insuffisants rénaux chroniques, aussi bien avant qu'après la mise en place d'un traitement de suppléance [10,17].

**b. Complications cardiaques :**

Chez les patients insuffisants rénaux chroniques, la surcharge hydrosodée favorise la survenue d'une insuffisance cardiaque, le plus souvent à débit élevé. L'**hypertrophie ventriculaire gauche**, complication fréquente, constitue un facteur pronostique défavorable et doit être systématiquement recherchée par échocardiographie chez tout patient atteint d'IRC [9,18].

**c. L'athérosclérose**

Chez les patients atteints d'insuffisance rénale chronique (IRC), l'athérosclérose est favorisée par de multiples facteurs de risque : hypertension artérielle, diabète, tabagisme, anémie, dyslipidémie, troubles du métabolisme phosphocalcique et accumulation de toxines urémiques.

L'action synergique de ces mécanismes explique la fréquence élevée des événements cardiovasculaires observés dans cette population [8,9,19].

**3.4 Trouble minéral et osseux :**

Les troubles du métabolisme phosphocalcique apparaissent précocement au cours de l'insuffisance rénale chronique (IRC) et se traduisent par des atteintes osseuses regroupées sous le terme d'ostéodystrophie rénale.

Cette dernière associe, à des degrés variables, une hyperparathyroïdie secondaire et une ostéomalacie [9,20]. Ces anomalies ont des conséquences majeures à long terme, contribuant à l'aggravation de la morbidité et de la mortalité, tant chez les patients dialysés que chez les patients transplantés [20].

**a. L'hyperparathyroïdie secondaire :**

L'hyperparathyroïdie secondaire constitue la complication osseuse la plus fréquente de l'insuffisance rénale chronique (IRC).

L'élévation de la phosphatémie induit une diminution de la calcémie ionisée, stimulant ainsi la sécrétion de parathormone (PTH) et entraînant une résorption osseuse accrue.

Souvent asymptomatique, cette complication peut néanmoins se manifester par des douleurs osseuses, un prurit, ou encore par des dépôts calciques au niveau conjonctival (œil rouge) ou articulaire (pseudo-goutte calcique) [9,20]

**b. L'ostéomalacie :**

L'ostéomalacie est la complication osseuse la moins fréquente de l'IRC. Elle se caractérise par une accumulation d'ostéoïde secondaire à un défaut de minéralisation, le plus souvent lié à une carence en vitamine D.

Sur le plan clinique, elle se manifeste par des douleurs osseuses diffuses et une myopathie proximale des membres inférieurs, donnant au patient une démarche typiquement décrite comme « en canard » [8,10,20].

**c. Calcifications métastatiques :**

Les calcifications métastatiques apparaissent à un stade avancé de l'IRC, lorsque le produit de solubilité calcium-phosphore dépasse les seuils de tolérance. Elles peuvent se localiser aux conjonctives (hyperhémie), à la peau (prurit) ou aux articulations (pseudogoutte calcique). Lorsqu'elles touchent les structures vasculaires, elles deviennent irréversibles et représentent un facteur de risque majeur de morbi-mortalité [20,21].

**3.5 Manifestations métaboliques, endocriniennes et nutritionnelles:**

**a. La dénutrition protéino-énergétique :**

La dénutrition protéino-énergétique est fréquente chez les patients atteints d'insuffisance rénale chronique (IRC). Elle résulte de plusieurs mécanismes physiopathologiques : une diminution spontanée des apports alimentaires, proportionnelle à la sévérité de l'insuffisance rénale ; une augmentation du catabolisme protéique, favorisée notamment par l'acidose métabolique ; ainsi qu'une réduction des synthèses protéiques liée à une résistance à l'action anabolisante de l'insuline [8,9,22].

**b. L'hyperuricémie :**

L'hyperuricémie constitue une complication fréquente de l'insuffisance rénale chronique (IRC).

La majorité des patients hyperuricémiques demeurent asymptomatiques et ne nécessitent pas de traitement spécifique.

Cependant, dans certains cas, elle peut être à l'origine de crises de goutte, qui doivent être prises en charge et prévenues de manière appropriée [8,23].

**c. Dyslipidémie :**

La dyslipidémie est fréquente chez les patients atteints d'insuffisance rénale chronique (IRC).

L'anomalie la plus souvent observée est une hypertriglycéridémie modérée, secondaire à un défaut d'épuration des triglycérides, lié à une diminution de l'activité des lipoprotéine-lipases [9,24].

**d. Troubles endocriniens :**

L'IRC s'accompagne de multiples perturbations endocriniennes touchant à la fois la sécrétion hormonale, les axes de régulation et la sensibilité tissulaire. Elles se traduisent par un retard staturo-pondéral chez l'enfant lié à une résistance périphérique à l'hormone de croissance, une diminution de la production d'œstrogènes chez la femme et de testostérone chez l'homme, une hypothyroïdie fonctionnelle, ainsi qu'une insulino-résistance. Sur le plan métabolique, elles s'associent à une hypertriglycéridémie et une baisse du HDL-cholestérol [9,25].

**3.6 Autres :**

À un stade avancé, l'insuffisance rénale chronique (IRC) peut s'accompagner de diverses manifestations systémiques.

Sur le plan digestif : des nausées, vomissements, gastrites et ulcères sont fréquemment observés, souvent en lien avec l'accumulation de toxines urémiques et les traitements associés.

Sur le plan neurologique : les patients peuvent présenter des crampes, des troubles du sommeil, des polynévrites urémiques, voire une encéphalopathie urémique [9,26].

**4. L'hémodialyse :**

L'hémodialyse demeure le traitement de suppléance rénale le plus utilisé au Maroc,

représentant plus de 95 % des thérapies de remplacement, en raison de l'accès encore limité à la transplantation rénale et à la dialyse péritonéale [27].

Sur le plan technique, elle permet l'élimination des déchets métaboliques et le maintien de l'équilibre hydro-électrolytique, grâce à des échanges de solutés et d'eau entre le sang et le dialysat, à travers une membrane semi-perméable [28].

Cependant, malgré ses bénéfiques thérapeutiques, l'hémodialyse demeure associée à une morbi-mortalité cardiovasculaire élevée, et son impact sur la qualité de vie des patients reste une problématique majeure [29].

#### **4.1 Principe de l'hémodialyse :**

L'hémodialyse est une technique d'épuration extrarénale reposant sur un échange entre le sang et une solution de dialyse, appelée dialysat, séparés par une membrane semi-perméable. Deux mécanismes physiques sont impliqués :

La diffusion : processus passif de transfert des solutés selon un gradient de concentration, permettant le passage des petites molécules dissoutes du compartiment le plus concentré vers le moins concentré, jusqu'à l'obtention d'un état d'équilibre [30].

La convection : mécanisme actif d'élimination des solutés par ultrafiltration. Elle résulte de l'application d'un gradient de pression hydrostatique à travers la membrane, entraînant une extraction conjointe d'eau et de substances dissoutes, phénomène essentiel chez les patients anuriques [31].

#### **4.2 La réalisation pratique :**

Les séances d'hémodialyse sont généralement programmées de deux à trois fois par semaine, avec une durée moyenne de quatre à six heures chacune. Leur réalisation repose sur plusieurs éléments indispensables :

Une circulation extracorporelle permettant la mise en contact du sang avec la membrane d'échange.

Un générateur d'hémodialyse, associé à un dialyseur (membrane semi-perméable), assurant les transferts diffusifs et convectifs.

Une installation de traitement d'eau, produisant de l'eau osmosée de haute qualité, nécessaire à la préparation du dialysat.

Le générateur d'hémodialyse assure non seulement la circulation extracorporelle et la préparation du bain de dialyse, mais également le contrôle du débit sanguin et du volume d'ultrafiltrat, garantissant ainsi la sécurité et l'efficacité de la séance [32,33].

#### **4.3 Les complications liées à l'hémodialyse :**

##### **a. Les Complications à court terme de l'hémodialyse de suppléance :**

Les séances d'hémodialyse peuvent être accompagnées de complications immédiates, liées aux transferts de masse ou à l'adaptation hémodynamique du patient [34].

Troubles per-dialytiques fréquents :

- Syndrome de déséquilibre osmotique, souvent associé à des céphalées.
- Hypotensions intradialytiques et malaises cardio-vasculaires.
- Crampes musculaires.
- Troubles du rythme cardiaque ou accès hypertensifs.
- Intolérance aux solutions contenant de l'acétate.
- Fatigue post-dialytique.
- Élimination concomitante de certains médicaments.

Accidents interdialytiques :

- Hyperkaliémie sévère.
- Surcharge hydrosodée avec risque d'œdème aigu pulmonaire.
- Infections (bactériennes ou virales) liées aux conditions d'accès vasculaire.
- Péricardite urémique [35].

##### **b. Les Complications à moyen terme :**

Après plusieurs mois ou années de traitement, l'hémodialyse peut s'accompagner de complications chroniques [36] :

Dialyse inadéquate, avec persistance de signes urémiques malgré les séances.

Atteintes osseuses : hyperparathyroïdie secondaire floride, ostéomalacie évolutive et

autres formes d'ostéodystrophie rénale.

Déficit immunitaire : augmentation du risque infectieux et incidence plus élevée de certains cancers.

Intoxications chroniques : intoxication aluminique (encéphalopathie, ostéopathie, anémie microcytaire), troubles digestifs.

Atteintes cardiovasculaires : hypertension artérielle persistante, infarctus du myocarde, accidents vasculaires cérébraux, cardiomyopathies, calcifications vasculaires et valvulaires [37].

Autres complications : surcharge en fer secondaire aux transfusions (hémochromatose), dépôts tissulaires liés aux matériaux médicaux, maladie rénale multikystique acquise, pseudo-porphyrurie cutanée.

**c. Les Complications à long terme :**

Au-delà de plusieurs années de traitement, l'hémodialyse expose à des complications spécifiques, souvent liées à l'exposition chronique aux techniques et aux biomatériaux utilisés [38].

Maladie amyloïde du dialysé : se manifeste par des dépôts de  $\beta_2$ -microglobuline, responsables d'un syndrome du canal carpien, d'atteintes péri-articulaires, de dépôts intra-osseux et de spondylarthropathies destructrices.

Localisations viscérales : incluent des complications cardiovasculaires non ischémiques, des calcifications valvulaires et une hypotension artérielle chronique, qui contribuent à une morbi-mortalité accrue [39].

**4.4 Complications liées aux FAV :**

**a. La thrombose :**

La thrombose correspond à l'occlusion d'un vaisseau par un caillot sanguin, généralement secondaire à une sténose hémodynamique. Elle peut aussi résulter d'un faible débit ou de facteurs propres au patient. Cliniquement, la fistule apparaît indurée, sans thrill ni souffle, et l'échodoppler confirme l'absence de flux [40].

**b. L'infection :**

Les infections surviennent le plus souvent au niveau des sites de ponction. Elles se manifestent par une inflammation locale, un écoulement purulent ou un faux anévrisme secondaire. Le risque majeur est la rupture, imposant parfois la résection chirurgicale et la création d'un nouvel abord [41].

**c. L'anévrisme :**

L'**anévrisme** correspond à une dilatation localisée de la veine de la fistule, favorisée par la répétition des ponctions et la présence de sténoses en aval. Il expose à un double risque : thrombose intralésionnelle et rupture hémorragique [42].

**d. La sténose :**

La **sténose** est définie par une réduction  $\geq 50$  % du diamètre vasculaire, soit environ 75 % de réduction de surface. Dans les FAV, elle survient préférentiellement au niveau de l'anastomose ou de la portion veineuse. Sa progression entraîne une diminution du débit, puis une thrombose et la perte de l'abord vasculaire [43]

## **IV. L'éducation thérapeutique :**

### **1. Introduction :**

En Face au poids croissant des maladies chroniques, l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) souligne depuis plusieurs années l'urgence de réduire la mortalité et d'améliorer la qualité de vie des patients. Ces pathologies représentent une charge majeure pour les individus, leurs familles et les systèmes de santé, tant sur le plan financier qu'organisationnel. Sans mise en place de mesures efficaces, la situation risquait de s'aggraver, d'où l'appel de l'OMS à « enrayer l'épidémie mondiale des maladies chroniques » [44].

L'éducation thérapeutique du patient (ETP) s'est progressivement imposée au cours des deux dernières décennies comme un élément central de la prise en charge des maladies chroniques. Issue d'une volonté de dépasser une médecine centrée uniquement sur la réparation biologique, elle s'appuie sur le modèle biopsychosocial, en intégrant la participation active du patient dans sa prise en charge [45].

L'ETP vise à fournir aux patients non seulement des connaissances médicales sur leur maladie, mais aussi des compétences d'autosoin (savoir-faire) et des aptitudes psychosociales (savoir-être). Certains auteurs y ajoutent la notion de « savoir-devenir », qui correspond à la capacité à construire un projet de vie malgré la maladie [46].

En France, le guide méthodologique de la Haute Autorité de Santé (HAS, 2007) distingue trois types de programmes :

- L'éducation initiale, proposée au moment du diagnostic ou lors de la découverte de la maladie chronique.
- L'éducation de renforcement, qui accompagne le patient dans l'évolution de sa maladie et dans ses projets de vie.
- L'éducation de reprise, destinée aux patients ayant interrompu ou terminé un programme initial et nécessitant un suivi plus approfondi [4].

## **2. Définition de l'éducation thérapeutique :**

L'Organisation mondiale de la Santé (OMS) a défini, en 1998, l'éducation thérapeutique du patient (ETP) comme un processus permanent, intégré aux soins et centré sur la personne malade.

Elle regroupe des actions structurées d'information, de sensibilisation, d'apprentissage et de soutien psychosocial, portant sur la maladie, le traitement et les comportements de santé.

L'objectif de cette démarche est de permettre au patient et à son entourage de mieux comprendre la pathologie, de coopérer avec l'équipe soignante et de préserver, autant que possible, la qualité de vie et l'autonomie.

L'éducation thérapeutique du patient (ETP) vise ainsi à fournir au patient les moyens nécessaires pour gérer efficacement son quotidien face à la maladie [48].

La Haute Autorité de Santé (HAS) insiste sur le caractère pluridisciplinaire de cette approche.

Elle souligne que l'éducation thérapeutique du patient (ETP) doit inclure non seulement l'information médicale, mais également l'accompagnement psychosocial et l'apprentissage de compétences pratiques, dans une démarche intégrée au projet de soins global [49].

En 2007, la HAS, en collaboration avec l'Institut National de Prévention et d'Éducation pour la Santé (INPES), a publié un guide méthodologique qui formalise l'organisation des programmes d'ETP. Ce document précise que l'éducation doit être un processus structuré et continu, adapté à l'évolution de la maladie, coordonné par une équipe formée et travaillant en réseau [50].

Les étapes de la démarche éducative :

Selon ce guide, la mise en œuvre d'un programme d'ETP suit quatre étapes principales :

- Le diagnostic éducatif, qui permet d'identifier les compétences à acquérir ou à renforcer et de définir des objectifs adaptés à chaque patient.
- La planification personnalisée, où les objectifs sont discutés et validés avec le patient.
- La réalisation des séances éducatives, organisées soit en individuel, pour un accompagnement personnalisé, soit en groupe, afin de favoriser l'entraide, les échanges d'expérience et la dynamique collective [51,52].
- L'évaluation, qui mesure l'atteinte des objectifs fixés et permet d'adapter le programme en proposant, si nécessaire, une reprise ou un renforcement.

Ces séances s'appuient sur des méthodes pédagogiques variées : entretiens interactifs, études de cas, mises en situation pratiques, jeux de rôle, mais aussi l'utilisation de supports comme des brochures, vidéos ou affiches [53].

Une approche centrée sur le patient et son entourage.

L'ETP adopte une vision centrée sur la personne malade, et non uniquement sur la maladie.

Elle prend en considération les aspects psychosociaux et culturels, et associe la famille ainsi que les proches dans la démarche éducative.

Ceux-ci représentent en effet un soutien déterminant, aussi bien dans l'adaptation aux

contraintes du traitement que dans l'accompagnement quotidien [54].

Enfin, l'éthique de l'ETP implique que les facteurs socio-économiques, culturels et géographiques soient intégrés dans la conception des programmes. L'accès doit être garanti à tous les patients, avec des modalités adaptées à leurs besoins spécifiques, afin d'éviter toute forme de discrimination [55].

### **3. Définition de l'éducation thérapeutique :**

L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) a défini en 1998 l'éducation thérapeutique du patient (ETP) comme un processus permanent, intégré aux soins, et centré sur la personne malade. Elle regroupe des actions structurées d'information, de sensibilisation, d'apprentissage et de soutien psychosocial portant sur la maladie, le traitement et les comportements de santé.

L'objectif de cette démarche est de permettre au patient et à son entourage de mieux comprendre la pathologie, de coopérer avec l'équipe soignante et de préserver autant que possible la qualité de vie et l'autonomie. L'ETP doit ainsi fournir au patient les moyens nécessaires pour gérer efficacement son quotidien avec la maladie [48].

La Haute Autorité de Santé (HAS) insiste sur le caractère pluridisciplinaire de cette approche. Elle souligne que l'éducation thérapeutique doit inclure non seulement l'information médicale, mais également l'accompagnement psychosocial et l'apprentissage de compétences pratiques, dans une logique intégrée au projet de soins global [49].

En 2007, la HAS, en collaboration avec l'Institut National de Prévention et d'Éducation pour la Santé (INPES), a publié un guide méthodologique qui formalise l'organisation des programmes d'ETP. Ce document précise que l'éducation doit être un processus structuré et continu, adapté à l'évolution de la maladie, coordonné par une équipe formée et travaillant en réseau [50].

#### **Les étapes de la démarche éducative**

Selon ce guide, la mise en œuvre d'un programme d'ETP suit quatre étapes principales :

- **Le diagnostic éducatif**, qui permet d'identifier les compétences à acquérir ou à

renforcer et de définir des objectifs adaptés à chaque patient.

- **La planification personnalisée**, où les objectifs sont discutés et validés avec le patient.
- **La réalisation des séances éducatives**, organisées soit en individuel, pour un accompagnement personnalisé, soit en groupe, afin de favoriser l'entraide, les échanges d'expérience et la dynamique collective [51,52].

L'évaluation, qui mesure l'atteinte des objectifs fixés et permet d'adapter le programme en proposant, si nécessaire, une reprise ou un renforcement.

Ces séances s'appuient sur des méthodes pédagogiques variées : entretiens interactifs, études de cas, mises en situation pratiques, jeux de rôle, mais aussi l'utilisation de supports comme des brochures, vidéos ou affiches [53].

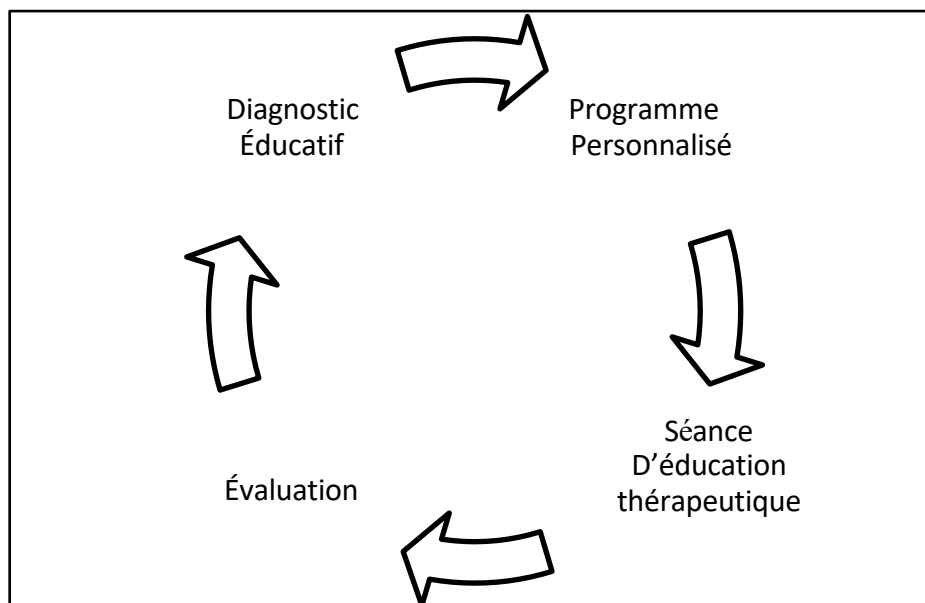
Une approche centrée sur le patient et son entourage

L'ETP adopte une vision centrée sur la personne malade, et non uniquement sur la maladie.

Elle prend en considération les aspects psychosociaux et culturels, et associe la famille ainsi que les proches dans la démarche éducative.

Ceux-ci représentent en effet un soutien déterminant, aussi bien dans l'adaptation aux contraintes du traitement que dans l'accompagnement quotidien [54].

Enfin, l'éthique de l'ETP implique que les facteurs socio-économiques, culturels et géographiques soient intégrés dans la conception des programmes. L'accès doit être garanti à tous les patients, avec des modalités adaptées à leurs besoins spécifiques, afin d'éviter toute forme de discrimination [55].



**Figure55 : Récapitulatif des quatre étapes de la démarche d'éducation thérapeutique.**

#### **4. Les objectifs de l'éducation thérapeutique :**

Les principaux objectifs de l'éducation thérapeutique du patient (ETP), tels que définis par la HAS (2007), consistent à développer des compétences d'autosoin et d'adaptation, afin d'améliorer la qualité de vie des patients atteints de maladies chroniques. Ces finalités sont multidimensionnelles et se déclinent en plusieurs domaines :

- Pédagogique : acquisition de connaissances et de compétences liées à la maladie et à son traitement.
- Biomédical : amélioration de l'adhésion thérapeutique et impact sur les indicateurs cliniques et biologiques.
- Psychosocial : renforcement du sentiment d'efficacité personnelle, amélioration du bien-être émotionnel, diminution de l'anxiété et de la dépression, et amélioration de la qualité de vie perçue [56].

Un objectif essentiel de l'ETP est de favoriser l'adhésion thérapeutique. Les patients qui suivent correctement leurs traitements présentent généralement une meilleure évolution

clinique, une réduction du nombre d'hospitalisations et une survie prolongée. Toutefois, il est important de noter que la simple acquisition de connaissances ne garantit pas toujours une meilleure observance, en particulier chez les patients en hémodialyse [57].

Selon la HAS, l'ETP contribue à améliorer la santé biologique et clinique des patients, mais aussi celle de leurs proches. Les compétences visées concernent autant l'autosoin (gestes techniques, surveillance des symptômes, prévention des complications) que l'adaptation (acceptation de la maladie, ajustement des comportements de santé, intégration du traitement dans la vie quotidienne) [58].

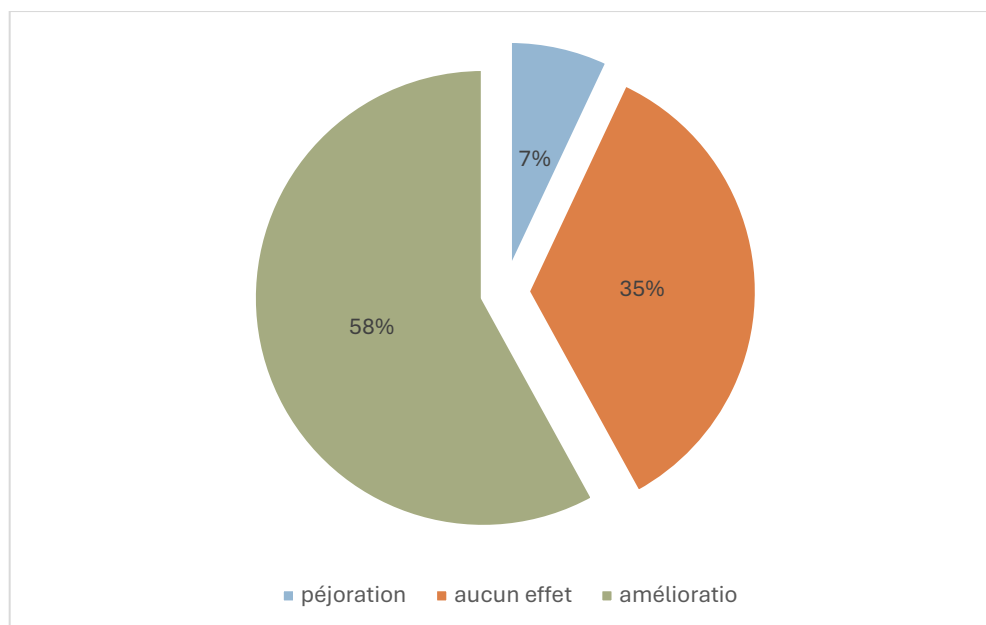
L'éducation thérapeutique doit également permettre :

- de faciliter l'acceptation de la maladie et la collaboration avec l'équipe soignante,
- de développer des compétences médicales (connaissance, raisonnement, prise de décision),
- d'acquérir des compétences techniques pour participer activement à son autosoin,
- d'apporter au patient une relation d'aide, en réponse à son besoin fréquent de soutien.
- de renforcer l'observance thérapeutique, en aidant le patient à comprendre l'intérêt et le bénéfice de son traitement, afin qu'il s'y engage volontairement [59].

### **5. L'intérêt de l'éducation thérapeutique :**

De nombreuses recherches confirment l'importance de l'éducation thérapeutique du patient (ETP) dans la prise en charge des maladies chroniques.

Une méta-analyse regroupant plus de 500 études, incluant environ 54 000 patients atteints de pathologies variées telles que le diabète, l'asthme, la BPCO ou encore l'HTA, a montré que l'ETP avait un impact significatif dans 58 % des cas, indépendamment de la maladie étudiée et des critères d'évaluation utilisés [60].



**Figure 56 : Répartition des études en fonction de l'effet de l'éducation thérapeutique sur les patients [60].**

Dans Une autre méta-analyse, publiée dans la Cochrane Library, regroupant 11 essais randomisés, a confirmé l'efficacité supérieure de l'éducation thérapeutique du patient (ETP) par rapport à la simple information du patient chez les asthmatiques.

Les résultats ont montré une réduction des hospitalisations de 36 %, une diminution des visites aux urgences de 18 %, ainsi qu'une amélioration significative de la qualité de vie.

Toutefois, les paramètres fonctionnels pulmonaires ont peu évolué [61].

Chez l'enfant, une étude a montré qu'un programme éducatif sur l'asthme permettait, après deux ans, une réduction significative du coût des hospitalisations, passant de 84 788 € à 40 073 €, ainsi qu'une diminution notable du nombre d'hospitalisations (32 avant contre 11 après l'intervention) [62] (tableau II).

**Tableau II : l'impact de l'action éducative des enfants asthmatique sur 2ans [62].**

	1 ans avant la première séance	1 an après la première séance	P=
Nombre D'hospitalisations	32	11	0.0002*
Consultations aux urgences sans Hospitalisation	58	49	0.3328*
Consultations programmes	177	223	0.0223*
Cout d'hospitalisation	84788euros	40073euros	0.0204*

\*différence significative .

En cardiologie, une vaste étude internationale menée auprès de 18 809 patients dans 41 pays a démontré que l'éducation thérapeutique précoce, mise en place après un syndrome coronarien avec sus-décalage du segment ST (ST+), était associée à une réduction significative du risque de récurrence.

L'adhésion aux recommandations en matière de régime alimentaire, d'activité physique et de sevrage tabagique a permis de réduire le risque d'événements cardiovasculaires majeurs, avec une diminution relative comprise entre 43 % et 48 %, selon les critères étudiés [63].

Chez les patients diabétiques, une revue systématique de 71 essais (dont 61 randomisés) a révélé une amélioration significative de l'HbA1c grâce à l'ETP [64]. Dans le même sens, l'approche d'empowerment appliquée aux diabétiques de type 2 a montré des bénéfices mesurables sur l'adhésion au traitement, la qualité de l'alimentation, la pratique de l'exercice physique et le contrôle glycémique [65].

- L'observance du traitement (r= 0,17, P<0,003).
- La connaissance du diabète (r= 0,16, P= 0,007).
- L'alimentation (r= 0,24, P<0,001).

- L'exercice( $r= 0,25, P<0,001$ ).
- HbA1c( $r= 0,12, P= 0,043$ ).

Une étude menée à Trente (Italie) auprès de 166 patients diabétiques, âgés en moyenne de 65 ans, a démontré qu'après un programme d'éducation thérapeutique du patient (ETP), on observait une diminution moyenne de 2 kg du poids corporel, une réduction de 0,3 % de l'HbA1c, ainsi qu'une amélioration significative des connaissances des patients sur leur maladie.

Parallèlement, 94 % des participants ont exprimé leur satisfaction vis-à-vis du programme [66].

Par ailleurs, Sokol et al. ont observé que les patients diabétiques les plus observants présentaient des coûts de santé significativement moindres [67].

Dans les maladies inflammatoires chroniques de l'intestin (MICI), l'étude multicentrique française ECIPE, menée auprès de plus de 260 patients, a confirmé que l'éducation thérapeutique du patient (ETP) permettait d'améliorer les connaissances et d'adapter les comportements des patients, avec des résultats significatifs dès six mois [68].

Au Maroc, un programme d'éducation thérapeutique mis en place en 2000 au sein du service des maladies infectieuses de l'hôpital Ibn Rochd de Casablanca a permis, chez des patients vivant avec le VIH, d'améliorer l'observance thérapeutique, d'augmenter le taux de CD4 et le pourcentage de charges virales indétectables après six à douze mois de suivi [69].

Enfin, en oncologie, plusieurs études récentes ont montré que l'éducation thérapeutique du patient (ETP) contribue à prévenir les rechutes, à améliorer l'observance des traitements (chimiothérapie orale, hormonothérapie), à réduire les effets secondaires et à accompagner les patients dans la gestion des dispositifs médicaux (stomie, chambre implantable) [70-73].

## **6. Les expériences étrangères dans l'éducation thérapeutique :**

\_L'éducation thérapeutique du patient (ETP) est pratiquée depuis plusieurs décennies dans de nombreux pays.

Au Danemark, la plateforme sundhed.dk permet aux patients d'accéder à leurs résultats médicaux, prescriptions, dossiers de soins et ressources éducatives.

Des projets tels que le Digital Health Centre proposent également des programmes éducatifs en ligne destinés aux patients atteints de diabète, d'hypertension artérielle ou de bronchopathie chronique obstructive (BPCO).

Ces initiatives renforcent l'autonomie des patients tout en contribuant à réduire les inégalités d'accès aux soins [74,75].

À l'échelle européenne, les digital therapeutics (DTx) connaissent une expansion rapide.

Ces solutions logicielles validées cliniquement s'intègrent progressivement dans les parcours de soins et bénéficient, dans certains pays, de mécanismes de remboursement spécifiques.

Elles constituent un outil complémentaire majeur dans l'éducation thérapeutique et l'autogestion des maladies chroniques [76].

En France, l'éducation thérapeutique s'est progressivement structurée grâce à plusieurs étapes réglementaires et politiques :

- 2002 : la loi sur les droits des malades consacre le rôle central du patient dans le système de santé.
- 2007 : la HAS et l'INPES publient un guide méthodologique pour la mise en place des programmes d'ETP.
- 2009 : la loi *Hôpital, Patients, Santé, Territoires (HPST)* et son décret d'application en 2010 officialisent l'intégration de l'ETP dans les établissements de santé.
- 2011-2014 : des outils (référentiels de compétences, autoévaluations, normes de qualité) sont élaborés pour encadrer et harmoniser les pratiques.

Aujourd'hui, l'ETP est généralisée dans les structures hospitalières, ambulatoires et de proximité. Parallèlement, la France explore l'intégration des applications de santé numérique dans le remboursement à travers la Liste des Produits et Prestations Remboursables (LPPR), offrant ainsi un accès élargi à des solutions numériques validées [77].

En France [45]: la loi relative aux droits des malades et à la qualité du système de santé est votée en 2002, donnant au patient une place centrale dans le dispositif des soins.

## **7. L'éducation thérapeutique chez les patients hémodialysés :**

Les recommandations du Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO, 2022) soulignent l'importance d'informer précocement les patients atteints d'insuffisance rénale chronique (IRC), dès le stade G4 (DFG < 30 mL/min/1,73 m<sup>2</sup>), sur les différentes options thérapeutiques : hémodialyse (HD), dialyse péritonéale (DP), transplantation rénale ou traitement conservateur [77].

Des études récentes ont montré qu'une approche psycho-éducative structurée permet non seulement d'améliorer la préparation aux traitements de suppléance rénale, mais également d'accroître le recours aux méthodes d'auto-soins (DP, HD à domicile), de faciliter l'accès à la greffe préemptive et d'améliorer la survie globale [78,79].

Par ailleurs, l'adhésion aux recommandations hygiéno-diététiques — incluant la restriction hydrique, le contrôle du phosphore et le respect du régime alimentaire — ainsi qu'à la prise médicamenteuse, constitue un déterminant majeur du succès thérapeutique.

Le non-respect de ces mesures est associé à une augmentation significative des complications cardiovasculaires et de la mortalité [80].

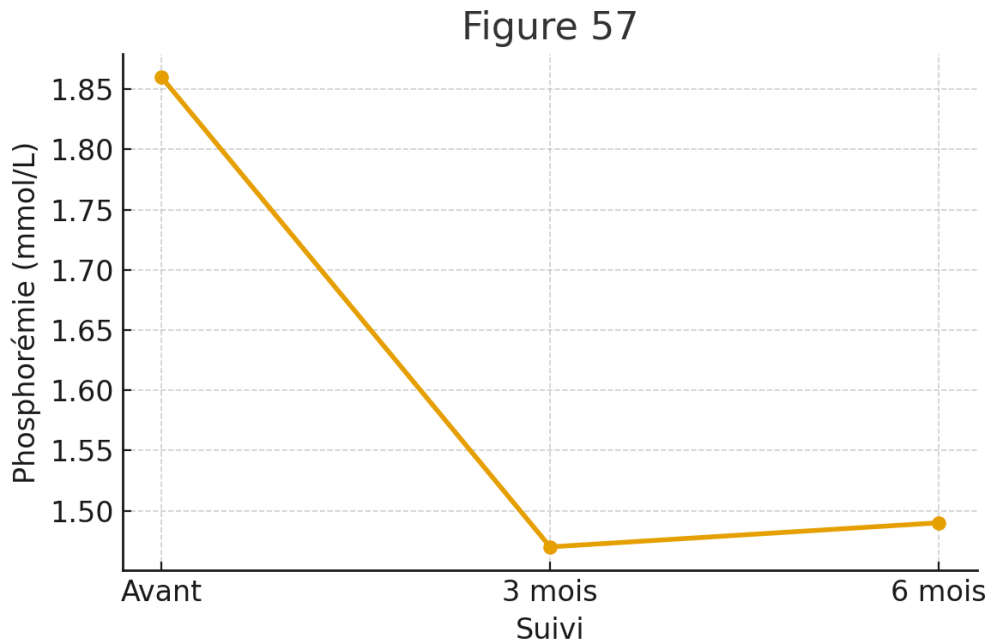
Block et al. [81] ont rapporté que les patients présentant une hyperphosphatémie (> 6,5 mg/dL) avaient un risque relatif ajusté de décès augmenté de 27 %.

De même, Leggat et al. [82] ont montré qu'une prise de poids inter-dialytique supérieure à 5,7 % du poids sec était associée à une surmortalité de 35 %.

Ces constats soulignent la nécessité de mettre en place des programmes d'éducation thérapeutique spécifiques destinés aux patients hémodialysés.

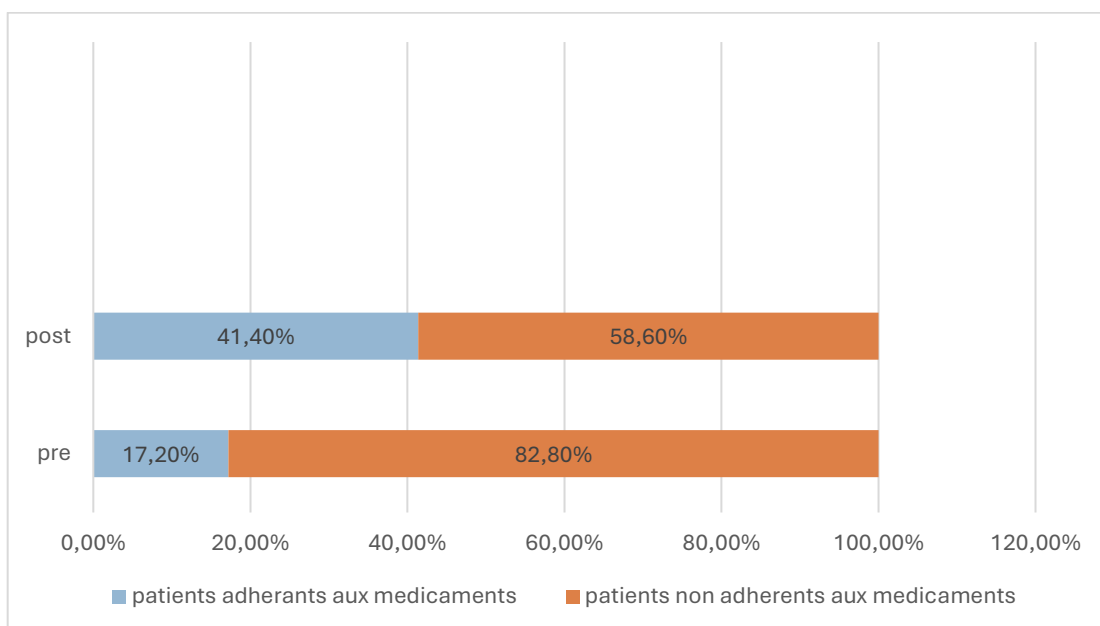
Une étude menée en Malaisie, au Kuala Lipis Hospital [83], a confirmé l'efficacité d'un programme pluridisciplinaire ciblant l'hyperphosphatémie.

Après trois mois, la phosphorémie moyenne est passée de 1,86 mmol/L à 1,47 mmol/L, puis à 1,49 mmol/L après six mois ( $p < 0,001$ ).



**Figure57 : : Répartition des patients en fonction du taux de phosphore avant, 3mois et 6mois après la mise en place du programme éducatif.**

Le pourcentage de patients présentant une hyperphosphatémie est passé de 59,3 % avant la mise en place du programme à 35,6 % après trois mois, puis à 42,1 % après six mois ( $p = 0,003$ ).

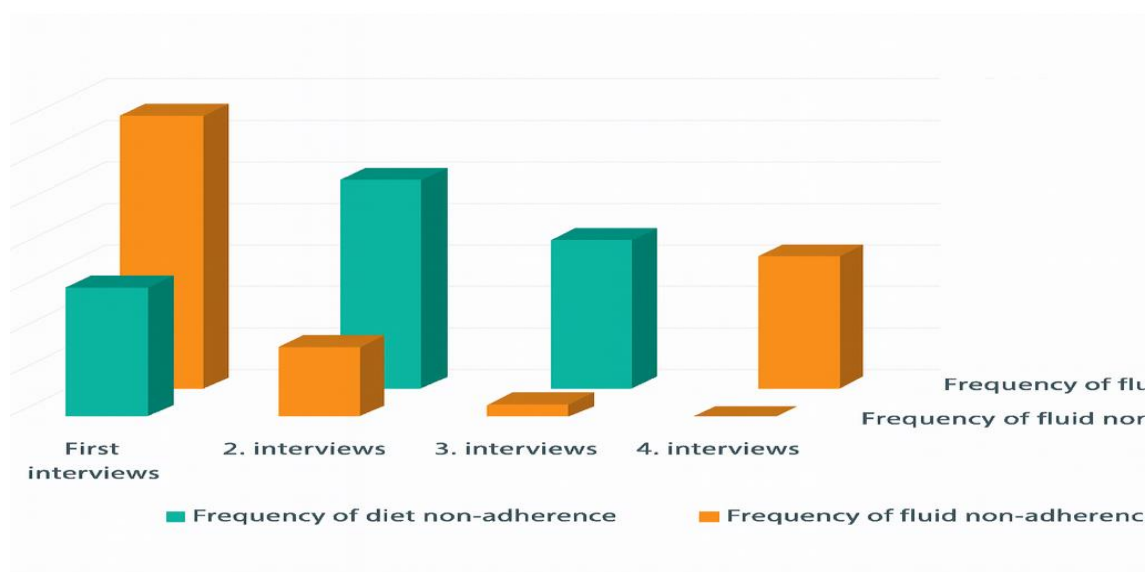


**Figure58 : Répartition des patients selon leurs adhérences aux chélateurs de phosphore avant et après le programme éducatif.**

En parallèle, l'adhérence thérapeutique aux chélateurs du phosphore est passée de 17,2 % à 41,4 % après l'intervention éducative.

Une méta-analyse regroupant 18 études [84] a confirmé ces résultats : 16 d'entre elles ont mis en évidence une amélioration significative du contrôle de la phosphorémie grâce à l'éducation thérapeutique du patient (ETP), avec une réduction moyenne de 0,23 mmol/L (IC 95 % : -0,37 à -0,08).

De plus, l'éducation thérapeutique ciblée sur la restriction hydrique a permis une diminution de la prise de poids inter-dialytique ainsi qu'une amélioration du contrôle tensionnel [85].



**Figure 59 : Réduction de la non-adhérence au régime et aux restrictions hydriques avant et après un programme éducatif.**

Concernant les complications liées à l'abord vasculaire et cardiovasculaires, une étude multicentrique incluant 425 patients [86] a montré que l'éducation pré-dialyse multidisciplinaire réduisait de manière significative le nombre et la durée des hospitalisations, ainsi que les coûts médicaux.

**Tableau III – Comparaison soins et coûts**

	<b>Groupe 1*</b>	<b>Groupe 2**</b>	<b>p</b>
Nombre d'hospitalisations	0.00 (1.00)	1.00 (2.00)	0.001
Durée d'hospitalisation	0 (15) jours	8 (27) jours	0.001
Coût des hospitalisations	80T (2617,4) USD/patient	81T 559,4 (5019,6) USD/patient	0.001

\* Groupe 1 : Patients ayant bénéficié de l'éducation thérapeutique.

\*\* Groupe 2 : Patients contrôle (sans éducation thérapeutique).

## **V. Les recommandations d'ÉTP chez les patients hémodialysés :**

La mise en place d'un programme d'éducation thérapeutique commence par une identification des besoins éducatifs spécifiques à chaque patient. Cet exercice, appelé « diagnostic éducatif », se réalise idéalement par un entretien exploratoire personnalisé visant à faire émerger les besoins latents et prioritaires du patient. [89] C'est à travers cette démarche que les objectifs de formation prennent du sens, car ils sont construits à partir des attentes individuelles.

Dans le cadre de l'IRC et de la dialyse, il est recommandé de distinguer deux types de besoins :

### **3. Besoins techniques et d'autogestion**

- Compréhension de la maladie, des principes de dialyse, des restrictions (hydriques, alimentaires)
- Maîtrise du régime phosphocalcique, des médicaments (chélateurs, antihypertenseurs)
- Suivi et autosurveillance des paramètres biologiques
- Compréhension des accès vasculaires et de leur entretien

### **4. Besoins psychosociaux et adaptation**

- Gestion du stress, de l'anxiété, de la fatigue

- Impact sur la vie familiale, sociale et professionnelle
- Soutien psychologique, acceptation de la maladie
- Motivation, confiance et adhésion à long terme.

Des études de terrain montrent que les patients dialysés identifient fréquemment des lacunes sur la compréhension des contraintes du traitement, mais aussi sur le soutien psychologique qu'ils reçoivent. Par exemple, une enquête multicentrique auprès de patients en hémodialyse a fait état d'un besoin élevé d'informations sur le régime phosphore, la surveillance tensionnelle, la gestion des symptômes et l'impact psychologique de la maladie[90].

D'autres travaux qualitatifs, basés sur des entretiens semi-directifs et des focus-groupes, suggèrent que les préférences éducatives varient selon le niveau de scolarisation, l'âge, le contexte familial et l'expérience de la maladie.

Ces études recommandent d'adapter le programme éducatif selon le profil psychosocial du patient pour une meilleure efficacité [91].

À partir de ce diagnostic éducatif, les objectifs spécifiques doivent être formulés par exemple : améliorer la compréhension du rôle des chélateurs, réduire l'écart de poids inter dialytique, renforcer l'auto-efficacité dans la gestion de la diète — puis traduits en ateliers ou séances (individuelles ou collectives).

Enfin, l'ÉTP doit être conçue comme un **processus évolutif**, avec réévaluation périodique des besoins et adaptation des contenus selon l'évolution de la maladie et des capacités du patient [92].

**Le Tableau IV : Classifications des besoins éducatifs des patients atteints d'IRC[92-98].**

Stades de la maladie	Caractéristiques	Besoins éducatifs spécifiques	Titres possibles des séances
IRC 2-3b (DFG 90-30 mL/min/1,73m <sup>2</sup> )	Souvent asymptomatique. Symptômes peu spécifiques et difficiles à relier au rein. Présence fréquente de comorbidités (HTA, diabète, maladie cardiovasculaire). [92]	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconnaître la réalité de la maladie.</li> <li>- Comprendre la notion de chronicité et d'évolution.</li> <li>- Identifier les facteurs de risque (HTA, diabète).</li> <li>- Initier la prise de conscience du rôle actif du patient dans le suivi. [93]</li> </ul>	<p>« L'IRC, ça me concerne »</p> <p>« Que puis-je faire pour protéger mes reins ? »</p>
IRC 4-5 (DFG < 30 mL/min/1,73m <sup>2</sup> )	L'annonce de la dialyse est souvent vécue comme un choc (« rupture biographique »). Symptômes présents mais parfois minimisés (fatigue, asthénie). [94]	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anticiper les choix thérapeutiques (HD, DP, traitement conservateur).</li> <li>- Reconnaître les symptômes d'aggravation.</li> <li>- Légitimer ses peurs et exprimer ses besoins.</li> <li>- Se projeter avec un accès vasculaire (FAV) ou une greffe. [95]</li> </ul>	<p>« Il faut remplacer mes reins, un choix s'impose »</p> <p>« Quel est le meilleur pour ma vie ? »</p>
Patients dialysés	La dialyse = mode de survie. Statut social et vie familiale modifiés. Vécu très variable selon l'implication personnelle. [96]	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exprimer ses difficultés et besoins.</li> <li>- Intégrer la dialyse comme traitement et non comme la maladie.</li> <li>- Développer l'autonomie et l'auto-surveillance.</li> <li>- Approfondir la connaissance du traitement et des bilans biologiques.</li> <li>- Imaginer un avenir avec des alternatives (greffe, DP). [96]</li> </ul>	<p>« Comment mieux vivre avec la dialyse ? »</p> <p>« Comment envisager l'avenir ? »</p>
Patients greffés	La greffe est vécue comme un renouveau mais n'équivaut pas à une guérison. Traitement immunosuppresseur lourd et à vie, avec effets secondaires. [97]	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprendre les traitements et leur rôle.</li> <li>- Développer des stratégies pour l'adhésion thérapeutique.</li> <li>- Gérer les effets secondaires.</li> <li>- Exprimer ses craintes (rejet, retour en dialyse). [98]</li> </ul>	<p>« La greffe, un nouveau départ »</p> <p>« Quel impact sur ma vie ? »</p>

L'éducation des patients en insuffisance rénale chronique terminale (IRCT) sur les options de suppléance rénale (Renal Replacement Therapy Option Education — RRTOE) est exigée dans plusieurs pays avant le choix effectif de la modalité de dialyse [92]. Cette démarche éducative donne aux patients les clés pour faire un choix éclairé. Son efficacité a aussi été démontrée dans la réduction des démarrages en hémodialyse non planifiés, la baisse du nombre et de la durée des hospitalisations, et l'implantation précoce des accès vasculaires (fistules) ou des cathéters de dialyse péritonéale [93,94].

Par ailleurs, les patients ayant bénéficié d'un tel programme montrent souvent une meilleure adhésion aux traitements, une moindre anxiété, et certains travaux suggèrent une réduction de la mortalité [95,96]. Toutefois, dans la pratique, bon nombre de patients en IRC rapportent une satisfaction modérée vis-à-vis des programmes d'éducation qui leur sont offerts [97,98]. Cette insatisfaction peut s'expliquer notamment par l'absence de directives claires et uniformes dans ce domaine.

Pour pallier cette carence, un **consensus international** a été organisé (notamment soutenu par Baxter) pour établir des recommandations sur la RRTOE [99]. Lors de ce consensus, plusieurs points ont été discutés :

➤ **Quand démarrer l'éducation thérapeutique?**

Un début anticipé, environ 12 mois avant un passage prévisible à la dialyse, permet de planifier l'accès vasculaire, de laisser le temps au patient de se préparer psychologiquement, et d'impliquer sa décision. L'ETP devrait idéalement débiter aux stades 4 de l'IRC ou selon la vitesse de progression de la maladie. [100,101,102].

➤ **À qui s'adresse l'ETP ?**

Prioritairement aux patients des stades 4 et 5, ainsi qu'à ceux envisageant un changement de méthode de suppléance. Il est aussi recommandé d'intégrer la famille, les proches ou les aidants dans le programme éducatif [103].

➤ **Quels thèmes doivent être abordés?**

Le contenu idéal d'un programme RRTOE doit s'adapter aux besoins spécifiques du

patient, mais certaines thématiques sont essentielles:

1. La physiopathologie de la maladie rénale chronique et son évolution ;
2. Les quatre options de suppléance (HD, DP, greffe, traitement conservateur) ;
3. La possibilité de changement de modalité selon les conditions médicales ;
4. Les mesures pour ralentir la progression de la maladie rénale ;
5. Le diagnostic éducatif intégré : évaluation des connaissances, des comorbidités, des attentes, de l'état psychologique et de la qualité de vie [99,104].

## **VI. Comparaison ciblée avec les séries nationales et les données de la littérature**

### **1. Données sociodémographiques :**

L'âge moyen de nos patients (52,3 ans) est semblable à celui de Marrakech-Safi ( $\approx 50$  ans) [2] et de Rabat (55,6 ans) [7], mais nettement inférieur à celui observé dans les séries européennes ( $\approx 68$  ans) [8,9].

Cette différence illustre la jeunesse des hémodialysés marocains, liée à la démographie du pays et à la survenue plus précoce des néphropathies vasculaires et diabétiques.

La prédominance féminine (57,5 %) rejoint les résultats de Marrakech-Safi (58 %) [2], alors que les registres européens rapportent une majorité masculine ( $\approx 60$  %) [8,9].

La ruralité marquée de notre série (65 %) contraste avec la population essentiellement urbaine des cohortes marocaines et européennes [2,8,9], traduisant des disparités d'accès aux soins et à l'éducation thérapeutique.

Le faible niveau d'instruction (40 % sans scolarité) reste inférieur à celui observé à Rabat (69 %) [7], mais largement supérieur aux taux européens ( $< 15$  %) [8,9].

Cette littératie en santé limitée représente un facteur majeur de non-adhésion thérapeutique [5,6].

Enfin, l'inactivité professionnelle élevée (80 %) témoigne d'une fragilité socio-économique importante, supérieure à celle rapportée dans les contextes urbains marocains ( $\approx 76$  %) [7] et nettement plus marquée que dans les pays européens ( $\approx 40$  %) [8,9].

Ces différences soulignent la nécessité d'adapter les programmes d'éducation thérapeutique au contexte rural marocain.

**Tableau : comparaison des caractéristiques sociodémographiques avec les études marocaines et européennes.**

Étude / Région	Année	Âge moyen (ans)	Sexe (H/F %)	Milieu (U/R %)	Bas niveau scolaire (%)	Inactifs (%)
Notre série - Kelaa des Sraghna	2025	52,3 ± 14,2	42,5 / 57,5	35 / 65	40	80
Marrakech-Safi (Mazzi L et al.) [2]	2025	NR (<65 ans : 72,9 %)	42 / 58	52 / 48	56,1	NR
Rabat (Abouzid F et al.) [7]	2023	55,6	NR	NR	69	76,3
France (REIN Registry) [8]	2022	68,5 ± 14,7	64 / 36	>95 % urbain	<10	40
Espagne (López-Gómez JM et al.) [9]	2021	67,2 ± 13,9	62 / 38	>90 % urbain	12	44

U/R : urbain / rural    NR : non rapporté

## 2. Données cliniques :

L'ancienneté moyenne en hémodialyse dans notre série (8,6 ans) est comparable à celle de Rabat (9,1 ans) [7] mais légèrement supérieure aux moyennes européennes (≈6 ans) [8,9].

Cela reflète la stabilité des patients marocains sous hémodialyse chronique, malgré des moyens plus limités.

Les étiologies de l'IRCT sont dominées par les néphropathies vasculaires (20 %) et diabétiques (15 %), comme dans la plupart des études marocaines [2,7], mais avec une proportion plus élevée de causes indéterminées (32 %), traduisant le retard diagnostique fréquent en milieu rural.

La prévalence de l'hypertension (45 %) et du diabète (18 %) dans notre cohorte est inférieure aux taux rapportés dans les séries urbaines marocaines (HTA 60-65 %, diabète 30-33 %) [2,7] et bien en deçà des registres européens (HTA 78-80 %, diabète 40-42 %) [8,9].

Cette sous-représentation est probablement liée à la sous-détection des comorbidités

avant l'entrée en hémodialyse.

Enfin, seuls 50 % de nos patients bénéficient de trois séances hebdomadaires, contre plus de 70 % à Rabat [7] et près de 95 % en Europe [8,9].

Cette différence reflète un accès restreint aux structures de dialyse et des contraintes logistiques propres aux régions rurales marocaines.

**Tableau V: comparaison des données cliniques avec les études marocaines et européennes.**

Étude / Région	Année	Ancienneté en HD (ans)	HTA (%)	Diabète (%)	3 séances/sem (%)	Cause principale d'IRCT
Notre série – Kelaa des Sraghna	2025	8,6 ± 6,1	45	18	50	Vasculaire 20 %, diabétique 15 %, indéterminée 32 %
Marrakech-Safi (Mazzi L et al.) [2]	2025	NR	65	30	61	Hypertensive et diabétique
Rabat (Abouzid F et al.) [7]	2023	9,1 ± 6,7	62	33	72	Hypertensive et diabétique
France (REIN Registry) [8]	2022	6,2 ± 4,8	80	42	95	Diabétique (42 %), vasculaire (25 %)
Espagne (López-Gómez JM et al.) [9]	2021	6,5 ± 5,1	78	40	90	Diabétique et vasculaire

NR : donnée non rapportée.

### 3. Abord vasculaire :

La fistule artério-veineuse (FAV) représente le principal abord vasculaire dans notre série (94 %), un taux comparable à ceux observés à Rabat (95 %) et Marrakech-Safi (93 %) [2,7].

Ces résultats traduisent une bonne couverture chirurgicale et une adoption correcte des recommandations internationales privilégiant la FAV comme premier choix.

Le recours au cathéter (6 %) demeure faible dans notre contexte, inférieur aux taux européens (13-15 %) [8,9], où l'âge plus avancé et les comorbidités cardiovasculaires limitent parfois la création d'une FAV.

Les complications vasculaires restent fréquentes dans notre cohorte (38 % des patients), dominées par la thrombose (88 %), ce qui rejoint les observations nationales [7] mais contraste avec les taux plus faibles rapportés en Europe ( $\approx 10$  %) [8,9].

Cette différence s'explique probablement par la surveillance insuffisante et le non-respect des mesures d'hygiène observé chez certains patients.

Enfin, la connaissance des gestes de protection de la fistule (88 %) demeure légèrement inférieure aux taux urbains marocains ( $>90$  %) [2,7], traduisant un besoin renforcé d'éducation ciblée dans les régions rurales.

**Tableau VI : comparaison de l'abord vasculaire avec les études marocaines et européennes.**

Étude / Région	Année	FAV (%)	Cathéter (%)	Complications principales	Connaissance / soins de la fistule (%)
Notre série - Kelaa des Sraghna	2025	94	6	Thrombose 88 %, infection 7 %, hématome 5 %	88
Marrakech-Safi (Mazzi L et al.) [2]	2025	93	7	NR	94
Rabat (Abouqid F et al.) [7]	2023	95	5	Thrombose 11 %, infection 5 %	89
France (REIN Registry) [8]	2022	83	15	Thrombose 10 %, infection 9 %	NR
Espagne (López-Gómez JM et al.) [9]	2021	85	13	Infection 8 %, thrombose 7 %	NR

NR : non rapporté.

#### 4. Régime alimentaire et hydrique :

Dans notre série, 85 % des patients ont reçu une éducation diététique, un taux légèrement inférieur à ceux observés à Rabat et Marrakech (88-92 %) [2,7], et nettement en dessous des données européennes ( $>90$  %) [8,9].

La consultation diététique reste limitée aux séances d'hémodialyse (70 %), contrairement aux pays européens où elle fait partie intégrante du suivi nutritionnel [8,9].

Le respect du régime alimentaire (75 %) et de la restriction hydrique (60 %) demeure

partiel, proche des valeurs marocaines [2,7], mais inférieur aux séries françaises et espagnoles où l'adhésion dépasse 85 % [8,9].

Ces écarts s'expliquent par la littératie en santé plus faible, les contraintes économiques, et la charge familiale élevée limitant l'autonomie dans la préparation des repas.

Ces résultats soulignent l'importance d'un renforcement de l'éducation nutritionnelle adaptée au contexte rural, intégrant la famille et des supports visuels simples.

**Tableau VII : comparaison du régime alimentaire et hydrique avec les études marocaines et européennes.**

Étude / Région	Année	Éducation diététique (%)	Consultation diététicien (%)	Respect du régime (%)	Respect hydrique (%)
Notre série - Kelaa des Sraghna	2025	85	70 (pendant dialyse)	75 (parfait 20)	60 (parfait 20)
Marrakech-Safi (Mazzi L et al.) [2]	2025	92	78	81	66
Rabat (Abouzid F et al.) [7]	2023	88	76	79	70
France (REIN Registry) [8]	2022	>95	85	90	85
Espagne (López-Gómez JM et al.) [9]	2021	93	82	88	80

## 5. Médicaments :

Nos patients prenaient en moyenne 3,1 médicaments par jour, soit un peu moins que les valeurs rapportées à Rabat (3,4) [7] et nettement en dessous des moyennes européennes (≈5 médicaments) [8,9].

L'oubli d'au moins une prise hebdomadaire (50 %) est supérieur aux chiffres urbains marocains (≈40 %) [2,7] et nettement plus élevé que dans les séries françaises ou espagnoles (25-28 %) [8,9].

La connaissance du rôle des traitements reste correcte (75 %) mais inférieure à celle observée à Marrakech-Safi (87 %) [2], traduisant les limites de la littératie en santé dans le

contexte rural.

L'adhésion globale estimée à environ 70 % rejoint les tendances marocaines mais demeure inférieure aux niveaux européens ( $\geq 80\%$ ) [8,9].

Ces résultats mettent en évidence la nécessité d'un suivi éducatif médicamenteux simplifié, utilisant des rappels visuels, des explications en dialecte et l'implication de la famille pour améliorer l'observance.

**Tableau VIII : comparaison des données médicamenteuses avec les études marocaines et européennes.**

Étude / Région	Année	Nb moyen de médicaments / jour	Oubli $\geq 1$ prise/sem (%)	Connaissance du rôle des médicaments (%)	Adhésion thérapeutique globale (%)
Notre série - Kelaa des Sraghna	2025	3,1 $\pm$ 1,4	50	75	$\approx 70$
Marrakech-Safi (Mazzi L et al.) [2]	2025	NR	42	87	75
Rabat (Abouid F et al.) [7]	2023	3,4 $\pm$ 1,2	38	84	78
France (REIN Registry) [8]	2022	5 $\pm$ 2	25	92	85
Espagne (López-Gómez JM et al.) [9]	2021	4,8 $\pm$ 1,9	28	90	83

## 6. Santé mentale et soutien :

L'anxiété (52 %) et la dépression (68 %) observées dans notre série sont nettement supérieures aux taux rapportés dans les séries marocaines urbaines (anxiété 44-48 %, dépression 59-61 %) [2,7] et largement au-dessus des chiffres européens ( $\approx 30-40\%$ ) [8,9].

Cette différence s'explique par le contexte socio-économique plus fragile, la ruralité et le manque d'accès au suivi psychologique.

Seuls 8 % de nos patients ont bénéficié d'une consultation psychiatrique ou

psychologique, contre près de 30 % en Europe [8,9], où un accompagnement intégré est généralement assuré dans les centres de dialyse.

Le soutien familial insuffisant (20 %) reste plus fréquent qu'à Rabat (16 %) et Marrakech (18 %) [2,7], souvent lié à la charge financière et au faible niveau d'instruction du ménage.

Ce constat souligne l'importance d'une approche multidisciplinaire incluant le psychologue, l'assistant social et la famille dans les programmes d'éducation thérapeutique.

**Tableau IX: comparaison des données psychologiques et du soutien familial avec les études marocaines et européennes**

Étude / Région	Année	Anxiété (%)	Dépression (%)	Suivi psychologique (%)	Soutien familial insuffisant (%)
Notre série - Kelaa des Sraghna	2025	52	68	8	20
Marrakech-Safi (Mazzi L et al.) [2]	2025	48	61	12	18
Rabat (Abouzid F et al.) [7]	2023	44	59	10	16
France (REIN Registry) [8]	2022	32	38	30	10
Espagne (López-Gómez JM et al.) [9]	2021	29	35	27	12

## 7. Éducation thérapeutique (formats & besoins) :

Dans notre série, 78 % des patients ont bénéficié d'au moins une séance d'éducation thérapeutique, un taux légèrement inférieur aux valeurs marocaines urbaines (85-88 %) [2,7] et bien en dessous des chiffres européens (>90 %) [8,9].

Les thèmes les plus abordés concernent principalement l'hygiène de la fistule (42 %) et le régime alimentaire (40 %), tandis que d'autres sujets (médicaments, équilibre glycémique, tension artérielle) restent peu discutés, traduisant une approche encore partielle.

La participation familiale (55 %) est plus faible que dans les séries marocaines urbaines (≈65 %) [2,7] et bien inférieure aux modèles européens (≈80 %) [8,9], où l'éducation du patient

est systématiquement intégrée à un suivi pluridisciplinaire.

Les formes collectives (80 %) sont largement privilégiées dans notre contexte, souvent pendant la séance de dialyse, ce qui optimise la disponibilité du patient mais limite la personnalisation.

En Europe, la combinaison d'entretiens individuels et d'ateliers interactifs favorise une meilleure rétention des connaissances et une autonomie accrue [8,9].

Ces résultats confirment la nécessité d'un renforcement qualitatif de l'éducation thérapeutique dans les régions rurales, en privilégiant des supports simples (brochures illustrées, vidéos courtes) et en impliquant la famille dans le processus éducatif.

**Tableau X : comparaison de l'éducation thérapeutique entre notre série, les études marocaines et européennes**

Étude / Région	Année	Patients ayant reçu une ETP (%)	Thèmes abordés les plus fréquents	Participation familiale (%)	Forme la plus appréciée
Notre série - Kelaa des Sraghna	2025	78	Hygiène fistule 42 %, régime 40 %, autres 18 %	55	Séances collectives 80 %
Marrakech-Safi (Mazzi L et al.) [2]	2025	85	Régime, adhésion médicamenteuse, fistule	62	Séances collectives 75 %, supports écrits 20 %
Rabat (Abouzid F et al.) [7]	2023	88	Régime, TA, diabète, fistule	68	Séances collectives 70 %, présentations 20 %
France (REIN Registry) [8]	2022	>95	Régime, TA, fistule, médicaments, activité physique	80	Entretien individuel + ateliers collectifs
Espagne (López-Gómez JM et al.) [9]	2021	92	Régime, fistule, adaptation sociale	78	Ateliers interactifs + vidéos éducatives

## 8. Synthèse générale de la comparaison.

Notre étude montre que les patients hémodialysés de Kelaa des Sraghna sont plus jeunes, majoritairement ruraux et présentent un faible niveau d'instruction, contrairement aux séries européennes plus âgées, urbaines et instruites [2,7-9].

Cette différence traduit une vulnérabilité socio-économique et une littératie en santé limitée, influençant l'adhésion thérapeutique.

Les néphropathies hypertensives et diabétiques demeurent les causes principales d'IRCT, mais la forte proportion de causes indéterminées (32 %) suggère un retard de diagnostic.

La prévalence des comorbidités et la fréquence des séances d'hémodialyse (3/sem : 50 %) restent inférieures aux moyennes européennes [8,9].

L'éducation thérapeutique est reçue par 78 % des patients, mais son contenu reste limité.

Le respect du régime (75 %), la prise médicamenteuse (70 %) et la restriction hydrique (60 %) demeurent faibles par rapport aux séries urbaines marocaines et européennes [2,7-9].

Les troubles psychologiques (anxiété 52 %, dépression 68 %) sont plus fréquents, reflétant la précarité et le manque de suivi.

Ces constats soulignent la nécessité de renforcer les programmes d'éducation thérapeutique en milieu rural, avec des supports simples, une implication familiale accrue et un suivi psychologique intégré.



## **CONCLUSION**



L'éducation thérapeutique représente un pilier essentiel dans la prise en charge des patients hémodialysés chroniques.

Notre étude, menée à Kelaa des Sraghna, met en évidence un niveau global d'éducation thérapeutique satisfaisant mais incomplet, marqué par des disparités selon le niveau d'instruction, le milieu de vie et la situation socio-économique.

Les résultats révèlent une population jeune, majoritairement rurale et à faible littératie en santé, ce qui limite l'adhésion au traitement, le respect du régime et l'autogestion de la maladie.

Malgré une bonne utilisation de la fistule artério-veineuse et un taux élevé d'éducation diététique, la connaissance des gestes d'hygiène, des médicaments et de la restriction hydrique reste partielle.

Les troubles psychologiques fréquents et le soutien familial insuffisant soulignent la nécessité d'une approche globale du patient.

Il apparaît donc indispensable de renforcer les programmes d'éducation thérapeutique en milieu rural, en les adaptant au contexte local :

- recours à des supports simples et visuels.
- implication de la famille dans le processus éducatif.
- intégration d'un accompagnement psychologique et social.

Ces actions contribueraient à améliorer la qualité de vie, l'adhésion thérapeutique et la survie des patients hémodialysés au Maroc, tout en réduisant les inégalités entre les zones rurales et urbaines.



## RÉSUMÉ

L'insuffisance rénale chronique terminale (IRCT) constitue un problème majeur de santé publique au Maroc. L'hémodialyse y demeure la principale méthode de suppléance, malgré l'existence de la dialyse péritonéale et de la transplantation. L'éducation thérapeutique du patient (ETP) est reconnue comme un outil essentiel pour améliorer l'adhésion, réduire les complications et renforcer la qualité de vie, mais elle reste encore insuffisamment intégrée dans la prise en charge des patients hémodialysés.

Cette étude, menée auprès de 80 patients hémodialysés chroniques, avait pour objectif d'évaluer leur niveau de connaissances concernant la protection de l'abord vasculaire, le régime alimentaire, la restriction hydrique, l'adhérence médicamenteuse et la santé mentale, ainsi que d'identifier leurs besoins éducatifs.

L'âge moyen des patients était de 52,3 ans, avec une prédominance féminine et une majorité issue du milieu rural. Le niveau d'instruction était bas (40 % analphabètes). L'ancienneté moyenne en dialyse était de 8,6 ans, avec des complications fréquentes de l'abord vasculaire, principalement la thrombose. Si 85 % des patients avaient reçu une éducation diététique, seuls 20 % appliquaient parfaitement le régime. L'observance thérapeutique était insuffisante, près de la moitié des patients déclarant oublier au moins une prise hebdomadaire. Les troubles anxieux et dépressifs concernaient plus de la moitié des patients, avec une prise en charge psychologique quasi inexistante.

Les besoins exprimés portaient surtout sur l'éducation nutritionnelle (phosphore, potassium), la gestion de la tension artérielle et l'équilibre diabétique. La majorité préférait des séances collectives, organisées au fauteuil pendant la dialyse.

Ces résultats soulignent l'importance de développer des programmes d'ETP multidisciplinaires, centrés sur le patient, intégrant la famille et couvrant les dimensions médicales, nutritionnelles et psychologiques, afin d'améliorer la qualité de vie des hémodialysés au Maroc.

## **ABSTRACT**

End-stage renal disease (ESRD) is a major public health issue in Morocco. Hemodialysis remains the predominant renal replacement therapy, despite the availability of peritoneal dialysis and kidney transplantation. Patient therapeutic education (PTE) has been widely recognized as an effective tool to improve treatment adherence, reduce complications, and enhance quality of life, but it is still underutilized among hemodialysis patients in this context.

This cross-sectional study included 80 chronic hemodialysis patients. Its aim was to assess their knowledge regarding vascular access care, dietary restrictions, fluid management, medication adherence, and mental health, as well as to identify their educational needs and preferences.

The mean age of the participants was 52.3 years, with a female predominance and a majority living in rural areas. Educational level was generally low, with 40% being illiterate. The mean duration on dialysis was 8.6 years. Complications of vascular access were frequent, mainly thrombosis. Although 85% of patients had received dietary education, only 20% adhered strictly to the recommended diet. Medication adherence was suboptimal, with nearly half reporting at least one missed dose per week. Anxiety and depression were highly prevalent (52% and 68%, respectively), while psychological care was rarely provided. The main educational needs expressed concerned diet (phosphorus and potassium), blood pressure control, and diabetes management. Most patients preferred collective education sessions, preferably delivered during dialysis treatment.

These findings emphasize the need to implement structured, multidisciplinary, patient-centered therapeutic education programs in Morocco, integrating medical, nutritional, and psychological aspects, and involving families to optimize outcomes and improve the quality of life of hemodialysis patients.

## ملخص

يُعدّ الفشل الكلوي المزمن في مرحلته النهائية (IRCT) مشكلةً رئيسية في مجال الصحة العمومية بالمغرب. ولا تزال الديال الدموي (الغسيل الكلوي) هي الطريقة الأساسية للعلاج التعويضي، رغم توفر الديال البريتوني وزرع الكلى كخيارات علاجية أخرى. تُعتبر التربية العلاجية للمريض (ETP) أداةً محورية لتحسين الالتزام بالعلاج، والحد من المضاعفات، وتعزيز جودة الحياة، غير أنها لا تزال غير مدمجة بالشكل الكافي ضمن استراتيجية الرعاية المقدّمة للمرضى الخاضعين للديال الدموي. المنهجية والدراسة أُجريت هذه الدراسة على ثمانين مريضًا يخضعون للديال الدموي المزمن، بهدف تقييم مستوى معرفتهم فيما يتعلق بحماية الوصلة الوعائية، والنظام الغذائي، وتقييد تناول السوائل، والالتزام الدوائي، والصحة النفسية، إضافةً إلى تحديد احتياجاتهم التعليمية. النتائج بلغ متوسط عمر المرضى 52,3 سنة، مع غلبة للإناث، وكانت الغالبية من الوسط القروي. كما تبين أن مستوى التعليم منخفض (40% من المرضى أميون). وبلغ متوسط مدة الخضوع للغسيل الكلوي 8,6 سنوات، مع تسجيل مضاعفات متكررة في الوصلة الوعائية، أبرزها الخثار (التجلّط). ورغم أن 85% من المرضى تلقوا تثقيفًا غذائيًا، فإن 20% فقط كانوا يطبقون النظام الغذائي بشكل صارم. أما الالتزام العلاجي فكان غير كافٍ، إذ صرّح نحو نصف المرضى بنسيان تناول جرعة دوائية واحدة على الأقل أسبوعيًا. كما أن الاضطرابات القلبية والاكتئابية كانت تصيب أكثر من نصف المرضى، في حين كانت الرعاية النفسية شبه منعدمة. الاحتياجات التعليمية تبين أن الاحتياجات التعليمية تتركز أساسًا حول التثقيف الغذائي (الفسفور، البوتاسيوم)، وضبط ضغط الدم، والتحكم في مستوى السكر في الدم. كما فضّل معظم المرضى الجلسات الجماعية التي تُنظّم أثناء جلسات الغسيل الكلوي. الاستنتاج تُبرز هذه النتائج أهمية تطوير برامج للتربية العلاجية متعددة التخصصات، تتمحور حول المريض، وتُشرك الأسرة، وتغطي الجوانب الطبية والتغذوية والنفسية، بهدف تحسين جودة حياة المرضى الخاضعين للديال الدموي في المغرب



---

# ANNEXES

---



## Questionnaire :

### Évaluation du niveau d'éducation thérapeutique des patients hémodialysés chroniques.

#### I. Les données sociodémographiques :

- 1- Sexe :  Masculin  Féminin
- 2- Age : ...
- 3- Milieu d'habitation :  Urbain  Rural
- 4- Statut familial :  Célibataire  Marié(e)  Veuf/veuve  Divorcé(e)
- 5- Les conditions de vie :  
 En famille :  avec les parents  avec époux/se  avec les enfants  
 Seul/(e)  
 Avec des proches/amies
- 6- Niveau d'études :  
 Pas d'étude  Lycée  
 Primaire  Études institutionnelles  
 Collège  Études supérieures
- 7- Travaillez-vous actuellement ?  
 Libéral  Retraité  
 Journalier  En arrêt maladie

#### II. Les données cliniques :

- 8- Nombre des années sous hémodialyse : .....
- 9- Cause de l'insuffisance rénale :  
 Néphropathie diabétique  Vascularite  
 Néphropathie Glomérulaire  Cause urologique  
 Néphropathie Tubulo-interstitielle  Indéterminée
- Autres : .....
- 10- Co-morbidités :  
 Diabète  Cardiopathie  
 HTA  Maladie de système  
 Dyslipidémies  Autre : .....
- 11- Avez-vous besoin d'au moins une séance d'hémodialyse urgente durant l'année en cours ?  
OUI  NON
- Si OUI pour quelle raison :  Œdème aigue du poumon  
 Infection
- Autres : .....

III. L'abord vasculaire :

12- Quel type d'abord vasculaire avez-vous ?

- Une Fistule artérioveineuse
- Un cathéter central
- Une prothèse

13- Savez-vous comment protéger votre abord vasculaire ?  OUI  NON

14- Quels sont les précautions que vous prenez pour protéger votre abord vasculaire ?  
Lavage des mains et du bras à l'eau et au savon avant chaque séance :

- OUI  NON

Recherche du Thill:

- OUI  NON

Refuser la prise de sang au niveau du bras de la :

- OUI  NON

Refuser la prise de tension au niveau du bras de la fistule :

- OUI  NON

Eviter les habits avec des manches serrés :

- OUI  NON

Préserver le pansement après la séance de dialyse pendant 12 heures :

- OUI  NON

Eviter de porter des montre/bracelet/bague au niveau du bras de la fistule :

- OUI  NON

Eviter de porter des objets lourds par le bras comportant la fistule:

- OUI  NON

15- Avez-vous eu une complication concernant votre fistule nécessitant une hospitalisation ?

- OUI  NON

Si OUI quelle complication :  Thrombose  
 Hémorragie/hématome  
 Infection



V. Les médicaments :

- 31- Combien de médicament prenez-vous chaque jour ? .....
- 32- Dans les 7 derniers jours avez-vous oublié de prendre au moins 1 médicament ?  
 OUI  NON
- 33- Connaissez-vous à quoi sert chaque médicament ?  
 OUI  NON

VI. La santé mentale :

- 34- Avez-vous des sentiments anxieux concernant votre santé ?  
 OUI  NON
- 35- Avez-vous des sentiments dépressifs concernant votre santé ?  
 OUI  NON
- 36- Avez-vous jamais consultez un psychiatre/psychologue ?  
 OUI  NON
- 37- Pensez-vous que vous avez besoin d'une consultation chez un psychiatre/psychologue ?  
 OUI  NON
- 38- Sentez-vous que votre famille vous offre suffisamment de soutien ?  
 OUI  NON

VII. L'éducation thérapeutique :

39- Avez-vous bénéficié au moins une séance d'éducation thérapeutique ?

OUI       NON

Si OUI quel sujet a été traité ?

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> La dialyse en générale | <input type="checkbox"/> L'activité physique |
| <input type="checkbox"/> Hygiène de la fistule  | <input type="checkbox"/> L'apport hydrique   |
| <input type="checkbox"/> Le Régime alimentaire  | <input type="checkbox"/> Les médicaments     |

Autre : .....

.....

.....

40- Lesquels des points suivants vous sentez que vous en avez besoins le plus en matière d'éducation thérapeutique ?

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Hygiène de la fistule | <input type="checkbox"/> L'apport hydrique                   |
| <input type="checkbox"/> L'apport en phosphore | <input type="checkbox"/> L'apport protidique                 |
| <input type="checkbox"/> L'apport en potassium | <input type="checkbox"/> les médicaments                     |
| <input type="checkbox"/> L'activité physique   | <input type="checkbox"/> L'amélioration de la qualité de vie |

Autre : .....

.....

.....

41- Pensez-vous que votre famille doit être inclut dans l'éducation thérapeutique ?

OUI       NON

42- Lesquelles des formes suivantes préférez-vous en matière d'éducatons thérapeutique ?

- 1-       Séance individuelle  
          Séance en groupe
- 2-       table ronde  
          Vidéos  
          Présentations  
          Brochures

43- Préférez-vous avoir une séance d'éducation thérapeutique :

- Pendant la séance de dialyse  
 En dehors de la séance de dialyse



# **BIBLIOGRAPHIE**



1. **a.KDIGO.**  
Clinical practice guideline for the evaluation and management of chronic kidney disease. *Kidney Int Suppl.* 2013;3(1):1–150.
2. **Mazzi L et al.**  
Health literacy and adherence in chronic hemodialysis patients, Marrakech–Safi. *J Nephrol Ther.* 2025.
3. **Coresh J, et al.**  
Prevalence of CKD in the United States. *JAMA.* 2007;298(17):2038–47.
4. **Hill NR, et al.**  
Global prevalence of chronic kidney disease: a systematic review. *PLoS One.* 2016;11(7):e0158765.
5. **Curtin RB et al.**  
Self-management in hemodialysis patients. *Nephrol Nurs J.* 2004;31(4):378–86.
6. **De Geest S, Sabaté E.**  
Adherence to long-term therapies: evidence for action. *Eur J Cardiovasc Nurs.* 2003;2(4):323–5.
7. **Abouزيد F et al.**  
Impact of therapeutic education on renal replacement therapy choice. *Néphrol Ther.* 2023;19(3):245–52.
8. **REIN Registry.**  
Annual report of the French renal registry 2010–2022. Agence de la biomédecine, France, 2022.
9. **López-Gómez JM et al.**  
Demographic profile of hemodialysis patients in Spain. *Nefrologia.* 2021;41(3):282–90.
10. **Luyckx VA, et al.**  
Sustainable development and kidney disease. *Lancet.* 2021;397:703–5.
11. Société Marocaine de Néphrologie (SMN). Données sur l'hémodialyse au Maroc. *SMN Bulletin.* 2020.
12. **Hakim RM, Levin N.**  
Malnutrition in hemodialysis patients. *Am J Kidney Dis.* 1993;21(2):125–37.
13. **NKF-KDOQI.**  
Clinical practice guidelines for vascular access. *Am J Kidney Dis.* 2006;48(suppl 1):S176–247.
14. **Sidawy AN, et al.**  
Recommended standards for reports dealing with arteriovenous hemodialysis accesses. *J Vasc Surg.* 2002;35(3):603–10.
15. **Engel GL.**  
The need for a new medical model: a challenge for biomedicine. *Science.* 1977;196:129–36.
16. **WHO.**  
Innovative care for chronic conditions: building blocks for action. Geneva: WHO; 2002.

**17. WHO.**

Therapeutic patient education. Continuing education programmes for health care providers. Copenhagen: WHO Europe; 1998.

**18. HAS.**

Structuration d'un programme d'éducation thérapeutique du patient. Guide méthodologique. Paris: HAS; 2007.

**19. Haute Autorité de Santé. Recommandations pour l'éducation thérapeutique du patient. Paris: HAS; 2007.**

**20. D'Ivernois JF, Gagnayre R.**

L'éducation thérapeutique du patient. 3e éd. Paris: Maloine; 2011.

**21. Fainzang S.**

L'apprentissage de la maladie: l'éducation thérapeutique du patient. Anthropologie et santé. 2006.

**22. Gagnayre R, et al.**

Patient education for chronic diseases. Rev Epidemiol Sante Publique. 2011;59(3):201-6.

**23. Assal JP.**

Patient education in Switzerland: from diabetes to chronic diseases. Patient Educ Couns. 2015;98(10):1237-40.

**24. Tourette-Turgis C.**

L'éducation thérapeutique: une nouvelle pédagogie de la maladie. Rev Med Interne. 2011;32(9):544-50.

**25. Lecorps J.**

La famille face à la maladie chronique. Revue française des affaires sociales. 2015;2:135-50.

**26. Uchino BN.**

Social support and health: a review. J Behav Med. 2006;29(4):377-87.

**27. HAS.**

Référentiel de compétences en éducation thérapeutique. Paris: HAS; 2011.

**28. Curtin RB, et al.**

Self-management, knowledge, and functioning in patients on hemodialysis. Nephrol Nurs J. 2004;31(4):378-86.

**29. De Geest S, Sabaté E.**

Adherence to long-term therapies: evidence for action. Eur J Cardiovasc Nurs. 2003;2(4):323-5.

**30. Coulter A, Ellins J.**

Effectiveness of strategies for informing, educating, and involving patients. BMJ. 2007;335:24-7.

**31. Gibson PG, Powell H, Coughlan J, et al.**

Self-management education and regular practitioner review for adults with asthma. Cochrane Database Syst Rev. 2003;(1):CD001117.

- 32. Wolf FM, et al.**  
Educational interventions for asthma in children. *Pediatrics*. 2002;110(2):210-22.
- 33. Chow CK, et al.**  
Association between adherence to guidelines and outcomes in acute coronary syndrome. *Lancet*. 2010;376:1233-43.
- 34. Norris SL, et al.**  
Self-management education for adults with type 2 diabetes: a meta-analysis. *Diabetes Care*. 2002;25:1159-71.
- 35. Deakin T, et al.**  
Group-based training for self-management strategies in people with type 2 diabetes. *Cochrane Database Syst Rev*. 2005;(2):CD003417.
- 36. Trento M, et al.**  
Lifestyle intervention by group care prevents deterioration of type II diabetes. *Diabetes Care*. 2002;25:670-5.
- 37. Sokol MC, et al.**  
Impact of medication adherence on hospitalization risk and healthcare cost. *Med Care*. 2005;43(6):521-30.
- 38. Joly F, et al.**  
Education thérapeutique dans les MICI: résultats de l'étude ECIPE. *Gastroenterol Clin Biol*. 2009;33(6-7):511-7.
- 39. El Fakir S, et al.**  
Impact of therapeutic education in HIV patients in Morocco. *Med Mal Infect*. 2008;38(3):150-5.
- 40. Cohn JN.**  
Patient education and adherence in oncology. *J Oncol Pract*. 2012;8(4):229-30.
- 41. Uitterhoeve R, et al.**  
Psychosocial interventions for patients with advanced cancer. *Cochrane Database Syst Rev*. 2004;(2):CD004854.
- 42. McCorkle R, et al.**  
Self-management interventions for cancer survivors. *Semin Oncol Nurs*. 2011;27(3):e1-14.
- 43. Schneider SM, et al.**  
Education and counseling interventions for nutrition in cancer patients. *Clin Nutr*. 2009;28(1):29-34.
- 44. Coulter A, Parsons S, Askham J.**  
Where are the patients in decision-making? WHO Europe; 2008.
- 45. Loi n°2002-303 du 4 mars 2002 relative aux droits des malades et à la qualité du système de santé.** JO, 5 mars 2002.

46. **KDIGO.**  
Clinical practice guideline for CKD-MBD. *Kidney Int Suppl.* 2017;7(1):1-59.
47. **Winterbottom AE, et al.**  
Patients' experience of decision-making about renal replacement therapies. *Kidney Int.* 2014;85(3):659-64.
48. **Finkelstein FO, et al.**  
Perceived knowledge among patients choosing dialysis modality. *Perit Dial Int.* 2008;28(4):399-405.
49. **Karamanidou C, et al.**  
Adherence to dietary and fluid restrictions in hemodialysis. *J Ren Care.* 2008;34(4):163-71.
50. **Block GA, et al.**  
Mineral metabolism, mortality, and morbidity in maintenance hemodialysis. *J Am Soc Nephrol.* 2004;15:2208-18.
51. **Leggat JE Jr, et al.**  
Noncompliance in hemodialysis: predictors and survival analysis. *Am J Kidney Dis.* 1998;32(1):139-45.
52. **Nadri A, et al.**  
Educational program impact in hemodialysis. *Saudi J Kidney Dis Transpl.* 2014;25(1):121-6.
53. **Rahimi A, et al.**  
Effect of education on dietary/fluid compliance in hemodialysis. *Saudi J Kidney Dis Transpl.* 2013;24(5):835-9.
54. **Arslan Tunc, T, et al.**  
Impact of education on blood pressure in HD patients. *Int Urol Nephrol.* 2012;44(1):199-205.
55. **Kara B, et al.**  
Video education and adherence in dialysis patients. *J Ren Care.* 2007;33(4):170-4.
56. **Sharaf AY.**  
Effect of health education on adherence in HD patients. *J Egypt Public Health Assoc.* 2014;89(1):1-7.
57. **Karavetian M, et al.**  
Nutritional education reduces serum phosphorus in HD patients: randomized trial. *J Ren Nutr.* 2015;25(6):478-87.
58. **Zhang Y, et al.**  
Systematic review of patient education on phosphate control in HD. *J Ren Nutr.* 2013;23(5):342-51.
59. **Kugler C, et al.**  
Effect of educational intervention on fluid/diet adherence. *Nephrol Dial Transplant.* 2005;20(1):141-6.
60. **Murray MA, et al.**  
RRTOE impact on urgent dialysis starts. *Nephrol Dial Transplant.* 2009;24(2):545-51.

61. **Wu IW, et al.**  
Multidisciplinary predialysis education reduces hospitalization and costs. *Am J Kidney Dis.* 2009;54(4):711-21.
62. **Wu W, et al.**  
Multidisciplinary predialysis education and outcomes. *Clin J Am Soc Nephrol.* 2014;9(4):655-62.
63. **Fillion M, et al.**  
Besoins éducatifs des patients IRC: étude qualitative. *Nephrol Ther.* 2011;7(1):20-8.
64. **D'Ivernois JF, et al.**  
Diagnostic éducatif: outils et méthodes. *Educ Ther Patient.* 2010;2(2):93-9.
65. **Gagnayre R, et al.**  
Educational diagnosis in patient care. *Patient Educ Couns.* 2012;87:146-51.
66. **Lange S, et al.**  
Educational needs of CKD patients. *J Ren Care.* 2013;39(3):144-50.
67. **Tong A, et al.**  
Patient perspectives on education in CKD. *Clin J Am Soc Nephrol.* 2011;6(2):247-56.
68. **Curtin RB, Mapes DL.**  
Educational needs in HD.  
*J Ren Care.* 2001;27(1):12-7.
69. **Fadem SZ, et al.**  
Education before RRT and patient choice. *Adv Chronic Kidney Dis.* 2010;17(6):e53-60.
70. **Marron B, et al.**  
Urgent dialysis start and lack of ETP. *Nephrol Dial Transplant.* 2006;21(7):1984-90.
71. **Lacson E, et al.**  
Education improves vascular access placement. *Am J Kidney Dis.* 2012;60(3):474-81.
72. **Denhaerynck K, et al.**  
Adherence in dialysis patients: systematic review. *Am J Kidney Dis.* 2007;51(4):605-16.
73. **Griva K, et al.**  
Illness perceptions and anxiety in HD patients. *Psychol Health.* 2009;24(6):679-94.
74. **Ormandy P.**  
Patient satisfaction with predialysis education. *J Ren Care.* 2008;34(2):82-8.
75. **Berger A, et al.**  
Predialysis education: patient-reported outcomes. *BMC Nephrol.* 2015;16:126.
76. **Mehrotra R, et al.**  
Consensus on predialysis education. *Nephrol Dial Transplant.* 2005;20(1):196-201.
77. **Kurella Tamura M, et al.**  
Timing of education and modality choice in CKD. *Am J Kidney Dis.* 2014;64(1):1-9.

- 78. Goovaerts T, et al.**  
Self-care dialysis and timing of education. *Nephrol Dial Transplant*. 2005;20(10):2101-9.
- 79. Chanouzas D, et al.**  
Decision-making about dialysis: impact of education. *Nephrol Dial Transplant*. 2012;27(5):1940-6.
- 80. Morton RL, et al.**  
Involving family in dialysis decisions. *Clin J Am Soc Nephrol*. 2010;5(6):1049-56.
- 81. Walker RC, et al.**  
Patient education for home dialysis: systematic review. *Kidney Int*. 2015;88(3):493-506.
- 82. Bonner A, et al.**  
The impact of self-management education in CKD. *Nephrology*. 2014;19(9):543-51.
- 83. Finkelstein FO, et al.**  
Empowerment and CKD outcomes. *Clin J Am Soc Nephrol*. 2012;7(2):201-9.
- 84. Tong A, et al.**  
Patient priorities in CKD education. *Nephrol Dial Transplant*. 2008;23(10):3206-14.
- 85. Zhang AH, et al.**  
Impact of peer education in dialysis. *Patient Educ Couns*. 2016;99(9):1623-9.
- 86. Lin CC, et al.**  
Nurse-led education in HD patients. *J Ren Care*. 2012;38(2):105-12.
- 87. Takahashi A, et al.**  
Effect of multidisciplinary education in Japan. *Clin Exp Nephrol*. 2013;17(1):98-103.
- 88. Karamanidou C, et al.**  
Fluid management education in HD. *J Ren Care*. 2015;41(3):163-72.
- 89. Baraz S, et al.**  
Effect of education on quality of life in HD patients. *Nephrol Nurs J*. 2010;37(2):111-7.
- 90. Ju A, et al.**  
Patient decision-making in CKD: systematic review. *Am J Kidney Dis*. 2017;69(2):214-25.
- 91. Howell M, et al.**  
Patient education in transplant decision. *Transplantation*. 2017;101(9):2133-45.
- 92. Pagels AA, et al.**  
Health-related quality of life in CKD: role of education. *Scand J Urol Nephrol*. 2008;42(6):502-8.
- 93. Walker RC, et al.**  
Educational interventions to improve outcomes in HD. *Semin Dial*. 2016;29(3):204-12.
- 94. Kliger AS, et al.**  
Patient-centered care in dialysis. *Clin J Am Soc Nephrol*. 2013;8(8):1500-7.
- 95. Goh ZS, Griva K.**  
Anxiety and depression in dialysis patients: impact of education. *Psychol Health Med*. 2018;23(4):379-94.

96. **Lee SH, et al.**  
Predictors of treatment adherence in HD. *Hemodial Int.* 2018;22(1):88–95.
97. **Mason J, et al.**  
Educational strategies to improve phosphate control. *J Ren Care.* 2011;37(1):12–20.
98. **Ju A, et al.**  
Patient-reported outcomes in CKD: role of ETP. *Clin J Am Soc Nephrol.* 2018;13(2):331–9.
99. **Palmer SC, et al.**  
Education interventions in dialysis: systematic review. *Cochrane Database Syst Rev.* 2014;(6):CD009895.
100. **Van der Veer SN, et al.**  
International variations in CKD education. *Nephrol Dial Transplant.* 2014;29(4):681–9.
101. **Finkelstein FO, et al.**  
Perceptions of education in CKD. *Kidney Int.* 2008;74(9):1179–84.
102. **Joly D, et al.**  
Pré-dialyse et parcours éducatifs. *Néphrol Thérapeutique.* 2012;8(6):361–6.
103. **Tong A, et al.**  
Psychosocial support and education in CKD. *Semin Dial.* 2015;28(5):463–71.
104. **Saran R, et al.**  
US Renal Data System 2020 Annual Data Report: CKD and ESRD.

# قسم الطبيب :

أقسم بالله العظيم

أن أراقب الله في مهنتي.

وأن أصون حياة الإنسان في كافة أطوارها في كل الظروف

والأحوال باذلاً وسعي في إنقاذها من الهلاك والمرض

و الأثم والقتل.

وأن أحفظ للناس كرامتهم، وأستر عورتهم، و أكتم

سِرَّهُم.

وأن أكون على الدوام من وسائل رحمة الله، باذلاً رعايتي الطبية للقريب والبعيد، للصالح

والطالح، والصديق والعدو.

وأن أثابر على طلب العلم، وأسخره لنفع الإنسان لا لأذاه.

وأن أوقر من علمني، وأعلم من يصغرنني، وأكون أخا لكل زميل في المهنة الطبية متعاونين

على البر والتقوى.

وأن تكون حياتي مصداق إيماني في سري وعلايتي، نقيّة مما يشينها تجاه

الله ورسوله والمؤمنين.

والله على ما أقول شهيد



الأطروحة رقم 261

سنة 2025

تقييم مستوى التثقيف العلاجي لدى المرضى الخاضعين  
للغسيل الكلوي المزمن بمدينة قلعة السراغنة  
أطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم 2025/10/29  
من طرف

**السيد عثمان أيت الحضار**

المزداد في 26 فبراير 1998 بمدينة قلعة السراغنة

**لنيل شهادة الدكتوراه في الطب**

الكلمات الأساسية:

التثقيف العلاجي – القصور الكلوي المزمن في مرحلته النهائية – الغسيل الكلوي المزمن.

**اللجنة**

الرئيس

و. فضيلي

السيدة

أستاذة في طب الكلى

المشرف

ن. زمراوي

السيد

أستاذ أمراض الكلى

ع. سرغيني

السيد

أستاذ في التخدير والإنعاش

س. قدوري

السيد

أستاذ في الطب الباطني.

ك. مفيد

السيد

أستاذ في جراحة المسالك البولية.

الحكام

