



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

Année 2024

Thèse N° 261

Apprentissage par des cas cliniques en urgences cardiologiques (Préparation aux ECOS)

THÈSE

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 04/07/2024

PAR

Mlle. Alia SABIR

Née le 12 Novembre 1998 à Marrakech

POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MÉDECINE

MOTS-CLÉS :

Urgences cardiologiques – Auto-apprentissage

Auto-évaluation – Site Web

JURY

M.	M. EL HATTAOUI Professeur de Cardiologie	PRESIDENT
Mme.	S. EL KARIMI Professeure de Cardiologie	RAPPORTEUR
M.	M. EL JAMILI Professeur agrégé de Cardiologie	} JUGES
Mme.	L. BENDRISS Professeure de Cardiologie	
M.	A. HACHIMI Professeur de Réanimation médicale	

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

﴿فَتَمَنَّا لِلَّهِ الَّذِي هَدَانَا لِهَذَا وَمَا كُنَّا لِنَخْتَرِي لَوْ هُوَ آخِرَ هَدَايَا (اللَّهُ)﴾

(سورة الاعراف الآية: 43)



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

ADMINISTRATION

Doyen : Pr Mohammed BOUSKRAOUI

Vice doyen à la Recherche et la coopération : Pr. Hanane RAISS

Vice doyen aux affaires pédagogiques : Pr. Ghizlane DRAISS

Vice doyen chargé de la Pharmacie : Pr. Said ZOUHAIR

Secrétaire Général : Mr. Azzeddine EL HOUDAIGUI

**Liste nominative du personnel enseignants chercheurs
permanant**

N°	Nom et Prénom	Cadre	Spécialité
01	BOUSKRAOUI Mohammed (Doyen)	P.E.S	Pédiatrie
02	CHOULLI Mohamed Khaled	P.E.S	Neuro pharmacologie
03	KHATOURI Ali	P.E.S	Cardiologie
04	NIAMANE Radouane	P.E.S	Rhumatologie
05	AIT BENALI Said	P.E.S	Neurochirurgie
06	KRATI Khadija	P.E.S	Gastro-entérologie
07	SOUMMANI Abderraouf	P.E.S	Gynécologie-obstétrique
08	RAJI Abdelaziz	P.E.S	Oto-rhino-laryngologie
09	KISSANI Najib	P.E.S	Neurologie
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	ZOUHAIR Said	P.E.S	Microbiologie
18	CHAKOUR Mohammed	P.E.S	Hématologie biologique
19	EL FEZZAZI Redouane	P.E.S	Chirurgie pédiatrique
20	YOUNOUS Said	P.E.S	Anesthésie-réanimation
21	BENELKHAÏAT BENOMAR Ridouan	P.E.S	Chirurgie générale
22	ASMOUKI Hamid	P.E.S	Gynécologie-obstétrique
23	BOUMZEBRA Drissi	P.E.S	Chirurgie Cardio-vasculaire
24	CHELLAK Saliha	P.E.S	Biochimie-chimie
25	LOUZI Abdelouahed	P.E.S	Chirurgie-générale
26	AIT-SAB Imane	P.E.S	Pédiatrie
27	GHANNANE Houssine	P.E.S	Neurochirurgie
28	ABOULFALAH Abderrahim	P.E.S	Gynécologie-obstétrique
29	OULAD SAIAD Mohamed	P.E.S	Chirurgie pédiatrique
30	DAHAMI Zakaria	P.E.S	Urologie
31	EL HATTAOUI Mustapha	P.E.S	Cardiologie
32	ELFIKRI Abdelghani	P.E.S	Radiologie
33	KAMILI El Ouafi El Aouni	P.E.S	Chirurgie pédiatrique
34	MAOULAININE Fadl mrabih rabou	P.E.S	Pédiatrie (Néonatalogie)
35	MATRANE Aboubakr	P.E.S	Médecine nucléaire
36	AIT AMEUR Mustapha	P.E.S	Hématologie biologique
37	AMINE Mohamed	P.E.S	Epidémiologie clinique
38	EL ADIB Ahmed Rhassane	P.E.S	Anesthésie-réanimation
39	ADMOU Brahim	P.E.S	Immunologie
40	CHERIF IDRISSE EL GANOUNI Najat	P.E.S	Radiologie
41	TASSI Noura	P.E.S	Maladies infectieuses
42	MANOUDI Fatiha	P.E.S	Psychiatrie
43	BOURROUS Monir	P.E.S	Pédiatrie
44	NEJMI Hicham	P.E.S	Anesthésie-réanimation
45	LAOUAD Inass	P.E.S	Néphrologie
46	EL HOUDZI Jamila	P.E.S	Pédiatrie

47	FOURAIJI Karima	P.E.S	Chirurgie pédiatrique
48	ARSALANE Lamiae	P.E.S	Microbiologie–virologie
49	BOUKHIRA Abderrahman	P.E.S	Biochimie–chimie
50	KHALLOUKI Mohammed	P.E.S	Anesthésie–réanimation
51	BSISS Mohammed Aziz	P.E.S	Biophysique
52	EL OMRANI Abdelhamid	P.E.S	Radiothérapie
53	SORAA Nabila	P.E.S	Microbiologie–virologie
54	KHOUCHANI Mouna	P.E.S	Radiothérapie
55	JALAL Hicham	P.E.S	Radiologie
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	Ophthalmologie
62	EL ANSARI Nawal	P.E.S	Endocrinologie et maladies métabolique
63	ABOU EL HASSAN Taoufik	P.E.S	Anesthésie–réanimation
64	SAMLANI Zouhour	P.E.S	Gastro–entérologie
65	LAGHMARI Mehdi	P.E.S	Neurochirurgie
66	ABOUSSAIR Nisrine	P.E.S	Génétique
67	BENCHAMKHA Yassine	P.E.S	Chirurgie réparatrice et plastique
68	CHAFIK Rachid	P.E.S	Traumato–orthopédie
69	MADHAR Si Mohamed	P.E.S	Traumato–orthopédie
70	EL HAOURY Hanane	P.E.S	Traumato–orthopédie
71	ABKARI Imad	P.E.S	Traumato–orthopédie
72	EL BOUIHI Mohamed	P.E.S	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale
73	LAKMICH Mohamed Amine	P.E.S	Urologie
74	AGHOUTANE El Mouhtadi	P.E.S	Chirurgie pédiatrique
75	HOCAR Ouafa	P.E.S	Dermatologie
76	EL KARIMI Saloua	P.E.S	Cardiologie
77	EL BOUCHTI Imane	P.E.S	Rhumatologie

78	AMRO Lamyae	P.E.S	Pneumo-phtisiologie
79	ZYANI Mohammad	P.E.S	Médecine interne
80	GHOUNDALE Omar	P.E.S	Urologie
81	QACIF Hassan	P.E.S	Médecine interne
82	BEN DRISS Laila	P.E.S	Cardiologie
83	MOUFID Kamal	P.E.S	Urologie
84	QAMOUSS Youssef	P.E.S	Anesthésie réanimation
85	EL BARNI Rachid	P.E.S	Chirurgie générale
86	KRIET Mohamed	P.E.S	Ophthalmologie
87	BOUCHENTOUF Rachid	P.E.S	Pneumo-phtisiologie
88	ABOUCHADI Abdeljalil	P.E.S	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale
89	BASRAOUI Dounia	P.E.S	Radiologie
90	RAIS Hanane	P.E.S	Anatomie Pathologique
91	BELKHOU Ahlam	P.E.S	Rhumatologie
92	ZAOUI Sanaa	P.E.S	Pharmacologie
93	MSOUGAR Yassine	P.E.S	Chirurgie thoracique
94	EL MGHARI TABIB Ghizlane	P.E.S	Endocrinologie et maladies métaboliques
95	DRAISS Ghizlane	P.E.S	Pédiatrie
96	EL IDRISSE SLITINE Nadia	P.E.S	Pédiatrie
97	RADA Noureddine	P.E.S	Pédiatrie
98	BOURRAHOUE Aicha	P.E.S	Pédiatrie
99	MOUAFFAK Youssef	P.E.S	Anesthésie-réanimation
100	ZIADI Amra	P.E.S	Anesthésie-réanimation
101	ANIBA Khalid	P.E.S	Neurochirurgie
102	TAZI Mohamed Illias	P.E.S	Hématologie clinique
103	ROCHDI Youssef	P.E.S	Oto-rhino-laryngologie
104	FADILI Wafaa	P.E.S	Néphrologie
105	ADALI Imane	P.E.S	Psychiatrie
106	ZAHLANE Kawtar	P.E.S	Microbiologie- virologie
107	LOUHAB Nisrine	P.E.S	Neurologie
108	HAROU Karam	P.E.S	Gynécologie-obstétrique
109	BASSIR Ahlam	P.E.S	Gynécologie-obstétrique

110	BOUKHANNI Lahcen	P.E.S	Gynécologie-obstétrique
111	FAKHIR Bouchra	P.E.S	Gynécologie-obstétrique
112	BENHIMA Mohamed Amine	P.E.S	Traumatologie-orthopédie
113	HACHIMI Abdelhamid	P.E.S	Réanimation médicale
114	EL KHAYARI Mina	P.E.S	Réanimation médicale
115	AISSAOUI Younes	P.E.S	Anesthésie-réanimation
116	BAIZRI Hicham	P.E.S	Endocrinologie et maladies métaboliques
117	ATMANE El Mehdi	P.E.S	Radiologie
118	EL AMRANI Moulay Driss	P.E.S	Anatomie
119	BELBARAKA Rhizlane	P.E.S	Oncologie médicale
120	ALJ Soumaya	P.E.S	Radiologie
121	OUBAHA Sofia	P.E.S	Physiologie
122	EL HAOUATI Rachid	P.E.S	Chirurgie Cardio-vasculaire
123	BENALI Abdeslam	P.E.S	Psychiatrie
124	MLIHA TOUATI Mohammed	P.E.S	Oto-rhino-laryngologie
125	MARGAD Omar	P.E.S	Traumatologie-orthopédie
126	KADDOURI Said	P.E.S	Médecine interne
127	ZEMRAOUI Nadir	P.E.S	Néphrologie
128	EL KHADER Ahmed	P.E.S	Chirurgie générale
129	LAKOUICHMI Mohammed	P.E.S	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale
130	DAROUASSI Youssef	P.E.S	Oto-rhino-laryngologie
131	BENJELLOUN HARZIMI Amine	P.E.S	Pneumo-phtisiologie
132	FAKHRI Anass	P.E.S	Histologie-embryologie cytogénétique
133	SALAMA Tarik	P.E.S	Chirurgie pédiatrique
134	CHRAA Mohamed	P.E.S	Physiologie
135	ZARROUKI Youssef	P.E.S	Anesthésie-réanimation
136	AIT BATAHAR Salma	P.E.S	Pneumo-phtisiologie
137	ADARMOUCH Latifa	P.E.S	Médecine communautaire (médecine préventive, santé publique et hygiène)
138	BELBACHIR Anass	P.E.S	Anatomie pathologique

139	HAZMIRI Fatima Ezzahra	P.E.S	Histologie–embyologie cytogénétique
140	EL KAMOUNI Youssef	P.E.S	Microbiologie–virologie
141	SERGHINI Issam	P.E.S	Anesthésie–réanimation
142	EL MEZOUARI El Mostafa	P.E.S	Parasitologie mycologie
143	ABIR Badreddine	P.E.S	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale
144	GHAZI Mirieme	P.E.S	Rhumatologie
145	ZIDANE Moulay Abdelfettah	P.E.S	Chirurgie thoracique
146	LAHKIM Mohammed	P.E.S	Chirurgie générale
147	MOUHSINE Abdelilah	P.E.S	Radiologie
148	TOURABI Khalid	P.E.S	Chirurgie réparatrice et plastique
149	BELHADJ Ayoub	Pr Ag	Anesthésie–réanimation
150	BOUZERDA Abdelmajid	Pr Ag	Cardiologie
151	ARABI Hafid	Pr Ag	Médecine physique et réadaptation fonctionnelle
152	ARSALANE Adil	Pr Ag	Chirurgie thoracique
153	NADER Youssef	Pr Ag	Traumatologie–orthopédie
154	SEDDIKI Rachid	Pr Ag	Anesthésie–réanimation
155	ABDELFETTAH Youness	Pr Ag	Rééducation et réhabilitation fonctionnelle
156	REBAHI Houssam	Pr Ag	Anesthésie–réanimation
157	BENNAOUI Fatiha	Pr Ag	Pédiatrie
158	ZOUIZRA Zahira	Pr Ag	Chirurgie Cardio–vasculaire
159	SEBBANI Majda	Pr Ag	Médecine Communautaire (Médecine préventive, santé publique et hygiène)
160	ABDOU Abdessamad	Pr Ag	Chirurgie Cardio–vasculaire
161	HAMMOUNE Nabil	Pr Ag	Radiologie
162	ESSADI Ismail	Pr Ag	Oncologie médicale
163	MESSAOUDI Redouane	Pr Ag	Ophtalmologie
164	ALJALIL Abdelfattah	Pr Ag	Oto–rhino–laryngologie
165	LAFFINTI Mahmoud Amine	Pr Ag	Psychiatrie

166	RHARRASSI Issam	Pr Ag	Anatomie–patologique
167	ASSERRAJI Mohammed	Pr Ag	Néphrologie
168	JANAH Hicham	Pr Ag	Pneumo–phtisiologie
169	NASSIM SABAH Taoufik	Pr Ag	Chirurgie réparatrice et plastique E]
170	ELBAZ Meriem	Pr Ag	Pédiatrie
171	BELGHMAIDI Sarah	Pr Ag	Ophthalmologie
172	FENANE Hicham	Pr Ag	Chirurgie thoracique
173	GEBRATI Lhoucine	Pr Hab	Chimie
174E]	FDIL Naima	Pr Hab	Chimie de coordination bio–organique
175	LOQMAN Souad	Pr Hab	Microbiologie et toxicologie environnementale
176	BAALLAL Hassan	Pr Ag	Neurochirurgie
177	BELFQUIH Hatim	Pr Ag	Neurochirurgie
178	MILOUDI Mouhcine	Pr Ag	Microbiologie–virologie
179	AKKA Rachid	Pr Ag	Gastro–entérologie
180	BABA Hicham	Pr Ag	Chirurgie générale
181	MAOUJOURD Omar	Pr Ag	Néphrologie
182	SIRBOU Rachid	Pr Ag	Médecine d'urgence et de catastrophe
183	EL FILALI Oualid	Pr Ag	Chirurgie Vasculaire périphérique
184	EL– AKHIRI Mohammed	Pr Ag	Oto–rhino–laryngologie
185	HAJJI Fouad	Pr Ag	Urologie
186	OUMERZOUK Jawad	Pr Ag	Neurologie
187	JALLAL Hamid	Pr Ag	Cardiologie
188	ZBITOU Mohamed Anas	Pr Ag	Cardiologie
189	RAISSI Abderrahim	Pr Ag	Hématologie clinique
190	BELLASRI Salah	Pr Ag	Radiologie
191	DAMI Abdallah	Pr Ag	Médecine Légale
192	AZIZ Zakaria	Pr Ag	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale
193	ELOUARDI Youssef	Pr Ag	Anesthésie–réanimation

194	LAHLIMI Fatima Ezzahra	Pr Ag	Hématologie clinique
195	EL FAKIRI Karima	Pr Ag	Pédiatrie
196	NASSIH Houda	Pr Ag	Pédiatrie
197	LAHMINI Widad	Pr Ag	Pédiatrie
198	BENANTAR Lamia	Pr Ag	Neurochirurgie
199	EL FADLI Mohammed	Pr Ag	Oncologie médicale
200	AIT ERRAMI Adil	Pr Ag	Gastro-entérologie
201	CHETTATI Mariam	Pr Ag	Néphrologie
202	SAYAGH Sanae	Pr Ag	Hématologie
203	BOUTAKIOUTE Badr	Pr Ag	Radiologie
204	CHAHBI Zakaria	Pr Ass	Maladies infectieuses
205	ACHKOUN Abdessalam	Pr Ass	Anatomie
206	DARFAOUI Mouna	Pr Ass	Radiothérapie
207	EL-QADIRY Rabiyy	Pr Ass	Pédiatrie
208	ELJAMILI Mohammed	Pr Ass	Cardiologie
209	HAMRI Asma	Pr Ass	Chirurgie Générale
210	EL HAKKOUNI Awatif	Pr Ass	Parasitologie mycologie
211	ELATIQUI Oumkeltoum	Pr Ass	Chirurgie réparatrice et plastique
212	BENZALIM Meriam	Pr Ass	Radiologie
213	ABOULMAKARIM Siham	Pr Ass	Biochimie
214	LAMRANI HANCHI Asmae	Pr Ass	Microbiologie-virologie
215	HAJHOUI Farouk	Pr Ass	Neurochirurgie
216	EL KHASSOUI Amine	Pr Ass	Chirurgie pédiatrique
217	MEFTAH Azzelarab	Pr Ass	Endocrinologie et maladies métaboliques
218	DOUIREK Fouzia	Pr Ass	Anesthésie-réanimation
219	BELARBI Marouane	Pr Ass	Néphrologie
220	AMINE Abdellah	Pr Ass	Cardiologie
221	CHETOUI Abdelkhalek	Pr Ass	Cardiologie
222	WARDA Karima	Pr Ass	Microbiologie
223	EL AMIRI My Ahmed	Pr Ass	Chimie de Coordination bio-organique
224	ROUKHSI Redouane	Pr Ass	Radiologie

225	EL GAMRANI Younes	Pr Ass	Gastro-entérologie
226	ARROB Adil	Pr Ass	Chirurgie réparatrice et plastique
227	SALLAHI Hicham	Pr Ass	Traumatologie-orthopédie
228	SBAAI Mohammed	Pr Ass	Parasitologie-mycologie
229	FASSI Fihri Mohamed jawad	Pr Ass	Chirurgie générale
230	BENCHAFAI Ilias	Pr Ass	Oto-rhino-laryngologie
231	EL JADI Hamza	Pr Ass	Endocrinologie et maladies métaboliques
232	SLIOUI Badr	Pr Ass	Radiologie
233	AZAMI Mohamed Amine	Pr Ass	Anatomie pathologique
234	YAHYAOUI Hicham	Pr Ass	Hématologie
235	ABALLA Najoua	Pr Ass	Chirurgie pédiatrique
236	MOUGUI Ahmed	Pr Ass	Rhumatologie
237	SAHRAOUI Houssam Eddine	Pr Ass	Anesthésie-réanimation
238	AABBASSI Bouchra	Pr Ass	Pédopsychiatrie
239	SBAI Asma	Pr Ass	Informatique
240	HAZIME Raja	Pr Ass	Immunologie
241	CHEGGOUR Mouna	Pr Ass	Biochimie
242	RHEZALI Manal	Pr Ass	Anesthésie-réanimation
243	ZOUITA Btissam	Pr Ass	Radiologie
244	MOULINE Souhail	Pr Ass	Microbiologie-virologie
245	AZIZI Mounia	Pr Ass	Néphrologie
246	BENYASS Youssef	Pr Ass	Traumato-orthopédie
247	BOUHAMIDI Ahmed	Pr Ass	Dermatologie
248	YANISSE Siham	Pr Ass	Pharmacie galénique
249	DOULHOUSNE Hassan	Pr Ass	Radiologie
250	KHALLIKANE Said	Pr Ass	Anesthésie-réanimation
251	BENAMEUR Yassir	Pr Ass	Médecine nucléaire
252	ZIRAOUI Oualid	Pr Ass	Chimie thérapeutique
253	IDALENE Malika	Pr Ass	Maladies infectieuses
254	LACHHAB Zineb	Pr Ass	Pharmacognosie
255	ABOUDOURIB Maryem	Pr Ass	Dermatologie
256	AHBALA Tariq	Pr Ass	Chirurgie générale

257	LALAOUI Abdessamad	Pr Ass	Pédiatrie
258	ESSAFTI Meryem	Pr Ass	Anesthésie-réanimation
259	RACHIDI Hind	Pr Ass	Anatomie pathologique
260	FIKRI Oussama	Pr Ass	Pneumo-phtisiologie
261	EL HAMDAOUI Omar	Pr Ass	Toxicologie
262	EL HAJJAMI Ayoub	Pr Ass	Radiologie
263	BOUMEDIANE El Mehdi	Pr Ass	Traumato-orthopédie
264	RAFI Sana	Pr Ass	Endocrinologie et maladies métaboliques
265	JEBRANE Ilham	Pr Ass	Pharmacologie
266	LAKHDAR Youssef	Pr Ass	Oto-rhino-laryngologie
267	LGHABI Majida	Pr Ass	Médecine du Travail
268	AIT LHAJ El Houssaine	Pr Ass	Ophthalmologie
269	RAMRAOUI Mohammed-Es-said	Pr Ass	Chirurgie générale
270	EL MOUHAFID Faisal	Pr Ass	Chirurgie générale
271	AHMANNA Hussein-choukri	Pr Ass	Radiologie
272	AIT M'BAREK Yassine	Pr Ass	Neurochirurgie
273	ELMASRIOUI Joumana	Pr Ass	Physiologie
274	FOURA Salma	Pr Ass	Chirurgie pédiatrique
275	LASRI Najat	Pr Ass	Hématologie clinique
276	BOUKTIB Youssef	Pr Ass	Radiologie
277	MOUROUTH Hanane	Pr Ass	Anesthésie-réanimation
278	BOUZID Fatima zahrae	Pr Ass	Génétique
279	MRHAR Soumia	Pr Ass	Pédiatrie
280	QUIDDI Wafa	Pr Ass	Hématologie
281	BEN HOUMICH Taoufik	Pr Ass	Microbiologie-virologie
282	FETOUI Imane	Pr Ass	Pédiatrie
283	FATH EL KHIR Yassine	Pr Ass	Traumato-orthopédie
284	NASSIRI Mohamed	Pr Ass	Traumato-orthopédie
285	AIT-DRISS Wiam	Pr Ass	Maladies infectieuses
286	AIT YAHYA Abdelkarim	Pr Ass	Cardiologie
287	DIANI Abdelwahed	Pr Ass	Radiologie
288	AIT BELAID Wafae	Pr Ass	Chirurgie générale
289	ZTATI Mohamed	Pr Ass	Cardiologie

290	HAMOUCHE Nabil	Pr Ass	Néphrologie
291	ELMARDOULI Mouhcine	Pr Ass	Chirurgie Cardio-vasculaire
292	BENNIS Lamiae	Pr Ass	Anesthésie-réanimation
293	BENDAOUZ Layla	Pr Ass	Dermatologie
294	HABBAB Adil	Pr Ass	Chirurgie générale
295	CHATAR Achraf	Pr Ass	Urologie
296	OUMGHAR Nezha	Pr Ass	Biophysique
297	HOUMAID Hanane	Pr Ass	Gynécologie-obstétrique
298	YOUSFI Jaouad	Pr Ass	Gériatrie
299	NACIR Oussama	Pr Ass	Gastro-entérologie
300	BABACHEIKH Safia	Pr Ass	Gynécologie-obstétrique
301	ABDOURAFIQ Hasna	Pr Ass	Anatomie
302	TAMOUR Hicham	Pr Ass	Anatomie
303	IRAQI HOUSSAINI Kawtar	Pr Ass	Gynécologie-obstétrique
304	EL FAHIRI Fatima Zahrae	Pr Ass	Psychiatrie
305	BOUKIND Samira	Pr Ass	Anatomie
306	LOUKHNATI Mehdi	Pr Ass	Hématologie clinique
307	ZAHROU Farid	Pr Ass	Neurochirurgie
308	MAAROUFI Fathillah Elkarim	Pr Ass	Chirurgie générale
309	EL MOUSSAOUI Soufiane	Pr Ass	Pédiatrie
310	BARKICHE Samir	Pr Ass	Radiothérapie
311	ABI EL AALA Khalid	Pr Ass	Pédiatrie
312	AFANI Leila	Pr Ass	Oncologie médicale
313	EL MOULOUA Ahmed	Pr Ass	Chirurgie pédiatrique
314	LAGRINE Mariam	Pr Ass	Pédiatrie
315	OULGHOUL Omar	Pr Ass	Oto-rhino-laryngologie
316	AMOCH Abdelaziz	Pr Ass	Urologie
317	ZAHLAN Safaa	Pr Ass	Neurologie
318	EL MAHFOUDI Aziz	Pr Ass	Gynécologie-obstétrique
319	CHEHBOUNI Mohamed	Pr Ass	Oto-rhino-laryngologie
320	LAIRANI Fatima ezzahra	Pr Ass	Gastro-entérologie
321	SAADI Khadija	Pr Ass	Pédiatrie
322	DAFIR Kenza	Pr Ass	Génétique

323	CHERKAOUI RHAZOUANI Oussama	Pr Ass	Neurologie
324	ABAINOU Lahoussaine	Pr Ass	Endocrinologie et maladies métaboliques
325	BENCHANNA Rachid	Pr Ass	Pneumo-phtisiologie
326	TITOU Hicham	Pr Ass	Dermatologie
327	EL GHOUL Naoufal	Pr Ass	Traumato-orthopédie
328	BAHI Mohammed	Pr Ass	Anesthésie-réanimation
329	RAITEB Mohammed	Pr Ass	Maladies infectieuses
330	DREF Maria	Pr Ass	Anatomie pathologique
331	ENNACIRI Zainab	Pr Ass	Psychiatrie
332	BOUSSAIDANE Mohammed	Pr Ass	Traumato-orthopédie
333	JENDOUI Omar	Pr Ass	Urologie
334	MANSOURI Maria	Pr Ass	Génétique
335	ERRIFAIY Hayate	Pr Ass	Anesthésie-réanimation
336	BOUKOUB Naila	Pr Ass	Anesthésie-réanimation
337	OUACHAOU Jamal	Pr Ass	Anesthésie-réanimation
338	EL FARGANI Rania	Pr Ass	Maladies infectieuses
339	IJIM Mohamed	Pr Ass	Pneumo-phtisiologie
340	AKANOUR Adil	Pr Ass	Psychiatrie
341	ELHANAFI Fatima Ezzohra	Pr Ass	Pédiatrie
342	MERBOUH Manal	Pr Ass	Anesthésie-réanimation
343	BOUROUMANE Mohamed Rida	Pr Ass	Anatomie
344	IJDDA Sara	Pr Ass	Endocrinologie et maladies métaboliques

LISTE ARRETEE LE 09/01/2024



DÉDICACES



*Ce moment est l'occasion d'adresser mes remerciements
et ma reconnaissance et de dédier cette thèse*



Je dédie cette thèse à.....

اللَّهُ

اللَّهُمَّ لَكَ الْحَمْدُ حَمْدًا كَثِيرًا طَيِّبًا مُبَارَكًا فِيهِ، اللَّهُمَّ لَكَ الْحَمْدُ كَمَا يَنْبَغِي لِجَلالِ
وَجْهِكَ وَعَظِيمِ سُلْطَانِكَ، اللَّهُمَّ لَكَ الْحَمْدُ كَمَا خَلَقْتَكَ وَرَضِي نَفْسَكَ وَزِنَةَ عَرْشِكَ
وَمَدَادِ كَلِمَاتِكَ، اللَّهُمَّ لَكَ الْحَمْدُ حَتَّى تَرْضَى وَلَكَ الْحَمْدُ عَلَى الرِّضَى

Tout d'abord à ALLAH

Louanges et remerciements au Tout-Puissant et Miséricordieux, qui m'a donné la force et la patience d'accomplir ce modeste travail. Qui m'a inspirée et guidée dans le bon chemin, je lui dois ce que je suis devenue. Que ses bénédictions et sa clémence soient sur moi toujours.

À ma chère maman Zahra Naït Naceur,

Il n'y a pas de mots assez forts pour exprimer toute la profondeur de mon amour et de ma gratitude envers toi. Depuis toujours, tu as été mon refuge, ma force et mon plus grand soutien. Chaque moment passé à tes côtés est un précieux souvenir que je garde jalousement dans mon cœur.

Tu es celle qui a fait de moi la personne que je suis aujourd'hui. Avec ton amour infini, ta patience sans borne et ta sagesse incomparable, tu m'as guidée à travers les hauts et les bas de la vie. Tes bras ont été mon abri et ton sourire, mon réconfort. Merci, maman, pour chaque sacrifice, chaque nuit sans sommeil, chaque mot doux et chaque étreinte chaleureuse. Merci pour ton amour inconditionnel, celui qui ne connaît ni limites ni conditions.

Tu es mon modèle, mon héroïne, et je suis tellement fière d'être ton enfant. Ton amour est la lumière qui éclaire mes jours et la chaleur qui réchauffe mes nuits. Tu es la personne la plus extraordinaire que je connaisse, et je me sens infiniment chanceuse de t'avoir dans ma vie.

À toi, ma merveilleuse maman, je dédie ces mots avec tout l'amour que mon cœur peut contenir. Que chaque lettre soit un témoignage de l'affection immense que j'ai pour toi.

Merci d'être toi, tout simplement.

Avec tout mon amour éternel,

Je t'aime, maman.





À mon précieux papa Lahcen Sabir,

À celui qui a toujours été présent pour moi et a toujours fait de moi sa priorité quelles que soient les circonstances, à celui qui m'a soutenue dans toutes mes décisions, qui m'a appris la persévérance, et qui a soigneusement veillé à me transmettre ses plus grandes valeurs, le respect et la modestie.

Chaque moment passé à tes côtés est un trésor précieux que je chéris profondément. Tes bras ouverts, ton sourire bienveillant et ton cœur généreux ont fait de notre maison un foyer rempli de chaleur et d'amour.

Tu as été mon modèle de courage et de détermination, me montrant à chaque étape comment naviguer dans ce monde avec intégrité et compassion. Tes conseils avisés et tes encouragements constants ont été la boussole qui a guidé mes choix et mes aspirations.

Papa, tu es bien plus qu'un parent pour moi, tu es mon héros. Chaque jour, je suis reconnaissante pour la chance d'avoir un père aussi extraordinaire, qui a su non seulement me donner des ailes pour voler, mais aussi les racines solides pour me garder ancré.

Aujourd'hui, je veux te dire merci du fond du cœur pour tout ce que tu as fait pour moi. Ta présence inébranlable et ton amour inconditionnel sont des cadeaux que je chérirai pour toujours.

Je t'aime plus que les mots ne peuvent le dire, papa. Que cette dédicace soit un humble témoignage de l'amour infini que j'ai pour toi.

Avec tout mon amour,



À mon cher frère Yassine Sabir

À travers les années, tu as été bien plus qu'un frère pour moi. Tu es mon rocher, ma voix de raison et mon inspiration quotidienne. Ta sagesse tranquille et ton cœur généreux illuminent ma vie d'une manière que je ne peux décrire. Chaque instant passé à tes côtés est une bénédiction que je chéris profondément. Merci d'être toi, avec ta gentillesse infinie et ton amour inconditionnel. Je suis honorée et reconnaissante de t'avoir comme frère. Je t'aime au-delà des mots.

À mon cher frère Mouhcine Sabir,

Dans chaque souvenir précieux et dans chaque moment partagé, tu es là, une présence qui m'apporte tant de bonheur et de réconfort. Tu es mon confident, mon complice et mon modèle. Ta sagesse et ta bienveillance illuminent ma vie d'une manière unique et spéciale. Chaque jour, je suis reconnaissante d'avoir une personne aussi exceptionnelle dans ma vie, prête à m'écouter et à me soutenir sans condition. Je t'aime de tout mon cœur, plus que des mots ne pourraient le dire.

À mon cher frère Younes Sabir,

À travers les années, tu as été bien plus qu'un frère pour moi. Tu es un pilier de force et un modèle de générosité. Ta présence chaleureuse et ton soutien indéfectible ont illuminé chaque étape de ma vie. Merci d'être toujours là, avec ton écoute attentive et ton humour qui sait si bien égayer les moments sombres. Je suis tellement reconnaissante d'avoir un frère aussi exceptionnel que toi. Je t'aime profondément.



À mon cher frère M'hammed Sabir,

Les souvenirs d'enfance avec toi sont comme des éclats de bonheur gravés dans ma mémoire. Ensemble, nous avons partagé tant de rires, d'aventures et de moments précieux qui ont enrichi ma vie d'une manière que je chéris profondément. Merci d'avoir été là à chaque étape de notre enfance, toujours prêt à partager ton amour et ton soutien. Je suis si reconnaissante d'avoir grandi à tes côtés. Je t'aime énormément.

À mes merveilleux neveux,

Chacun de vous apporte une lumière unique dans ma vie. Votre énergie, votre curiosité et votre amour pour la vie sont une source constante d'inspiration et de bonheur pour moi. Chaque moment passé ensemble est un trésor que je chéris profondément. Que vos vies soient remplies de succès, de bonheur et de rires inoubliables. Je vous aime tous énormément.

À mes merveilleuses nièces,

À travers vos sourires lumineux et vos cœurs généreux, vous illuminez ma vie d'une manière unique. Chacune de vous apporte une couleur spéciale à notre famille, avec votre créativité, votre passion et votre détermination. Chaque moment passé ensemble est un trésor que je chéris profondément. Vous êtes un cadeau précieux dans ma vie. Je vous aime de tout mon cœur.



*À mes précieuses amies Asmaa Omdí, Nouhaíla Syríne
Elhíjazi, Zineb Skali, Amína Oueld Dríss.*

*Chacune de vous a su toucher mon cœur d'une manière
profonde, apportant lumière et réconfort à mes jours les
plus sombres. Cette dédicace est un témoignage de gratitude
pour votre présence constante et votre soutien sans faille.
Que notre amitié continue de s'épanouir, enrichissant nos
vies de bonheur et de complicité. Je vous serre fort dans mes
pensées. , je vous dédie ce travail et vous souhaite une vie
pleine de bonheur et de réussite.*

*À mes chers amis Wael Touhrache, Aïmane Raquí,
Nouaman Saouí, Rída Souakí.*

*À travers les années, notre amitié a été un refuge dans les
moments difficiles et une célébration dans les moments
heureux. Cette dédicace est un témoignage de notre lien
spécial et de tous les souvenirs précieux que nous avons
partagés. Que notre amitié continue d'être une source
d'inspiration et de bonheur pour nous tous. Je vous admire
profondément et je vous remercie pour tout ce que vous
apportez à ma vie.*



REMERCIEMENTS





À notre maître et Président de thèse :

Professeur EL HATTAOUI Mustapha,

Professeur de l'enseignement supérieur et chef du service de cardiologie au CHU Mohammed VI de Marrakech.

Pour le grand honneur que vous nous faites en acceptant de juger et de présider ce travail de thèse. Votre sérieux, votre Compétence et votre sens du devoir nous ont énormément marqués. Veuillez trouver ici l'expression de notre respectueuse considération et notre profonde admiration pour toutes vos qualités scientifiques et humaines.

À mon maître et Rapporteur de thèse :

Professeure EL KARIMI Saloua,

Professeur de l'enseignement supérieur de cardiologie à la Faculté de médecine et de pharmacie de Marrakech.

Il m'est impossible de dire en quelques mots ce que je vous dois. Vous m'avez fait le grand honneur de me confier ce travail et d'accepter de le diriger. Ceci est le fruit de vos efforts. Vous m'avez toujours réservé le meilleur accueil, malgré vos obligations professionnelles.

Vos encouragements inlassables, votre amabilité, votre disponibilité et votre gentillesse méritent toute mon admiration. Je saisis cette occasion pour vous exprimer ma profonde gratitude tout en vous témoignant mon respect sincère.



À mon maître et co-rapporteur de thèse :

Professeur ELJAMILI Mohammed,

Professeur agrégé de cardiologie à la Faculté de médecine et de pharmacie de Marrakech.

Je vous remercie pour la confiance que vous m'avez accordée en acceptant d'encadrer mon travail de thèse et votre gentillesse extrême, votre compétence pratique, votre dévouement et amour pour ce métier, vos qualités humaines et professionnelles ainsi que votre modestie, m'inspirent une grande admiration et me servent d'exemple. En espérant avoir été à la hauteur de vos attentes, veuillez trouver ici, cher maître, l'expression de ma haute considération, de ma sincère reconnaissance et de mes respects les plus distingués.

À notre maître et juge de thèse

Professeure Laïla BENDRISS, Professeur de cardiologie à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech,

Nous sommes très honorés de voir parmi nos juges un professeur dont nous avons eu la chance d'apprécier les qualités de l'enseignement. Aucun mot ni expression ne saurait vous rendre hommage, j'ai toujours été fasciné par votre ample gentillesse, votre altruisme, votre disponibilité.

Permettez-moi, cher maître, de vous exprimer notre profond respect et notre sincère gratitude. Veuillez trouver dans ce travail l'expression de notre profond respect.



À notre maître et juge de thèse :

Professeur HACHIMI Abdelhamid

*Professeur en Réanimation médicale CHU Mohammed VI
de Marrakech*

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



LISTE DES FIGURES



Liste des figures

Figure 1 : Exemple de rédaction d'un cas clinique sur la crise hypertensive	6
Figure 2 : Examens complémentaires d'échocardiographie (ETT) et coronarographie pour le chapitre sur le syndrome coronarien aigu ST+ du service de cardiologie du CHU Mohamed VI.	7
Figure 3 : Réponses et commentaires du chapitre d'embolie pulmonaire.	8
Figure 4 : Page d'accueil.....	20
Figure 5 : Introduction du Kit pédagogique.....	21
Figure 6 : Scénarios cliniques.	22
Figure 7 : Affichage du scénario clinique N°4.	23
Figure 8 : Questions sous forme de QUIZ des Scénarios cliniques	24
Figure 9 : Réponses du Quiz du scénario clinique N°4.....	25
Figure 10 : Section des réponses et Feedback.....	26
Figure 11 : Réponses et Feedback du scénario clinique N°4.....	26
Figure 12 : Section pour aller plus loin.	27
Figure 13 : Section nous contacter.....	28
Figure 14 : Les différentes méthodes d'évaluation des compétences.	43
Figure 15 : Modèle pyramidal de la compétence professionnelle selon Grab'Maison et Braillons.	43
Figure 16 : Déroulements des stations ECOS.	45
Figure 17 : Simulation du déroulement des ECOS	46



ABREVIATIONS



Liste des abréviations :

ECOS	:	Examens cliniques objectifs standardisés
SCA	:	Syndrome coronaire aigu
ECG	:	Électrocardiogramme
ST+	:	Présence du sus décalage du segment ST
ST-	:	Absence du sus décalage du segment ST
ESC	:	European Society of Cardiology
EP	:	Embolie pulmonaire
BAV	:	Bloc atrio-ventriculaire
ETT	:	Échocardiographie transthoracique
USIC	:	Unité de soins intensifs cardiologiques
HTA	:	Hypertension artérielle
PC	:	perte de connaissance
DA	:	Dissection aortique
SAA	:	Syndrome aortique aigu



PLAN



INTRODUCTION	1
MATERIELS ET METHODES.....	3
I. Matériels et méthodes :.....	4
1. Objectifs du travail :.....	4
2. Réalisation du support pédagogique :.....	4
2.1.Choix des thématiques :	4
2.2.Revue de la littérature :	4
2.3.Compétences ciblées et objectifs secondaires :.....	5
2.4.La rédaction des scénarios cliniques :	5
2.5.Récolte d'iconographie :	6
2.6.Élaboration de réponses et Feedback :.....	7
2.7.Conception d'un site Web :.....	8
RESULTATS	10
I. Les objectifs pédagogiques :	11
1. Les compétences ciblées :.....	11
2. Les objectifs secondaires :.....	14
2.1. Douleur thoracique aiguë :	14
2.2. Syndrome coronarien aigu avec sus-décalage du segment ST (STEMI) :.....	14
2.3. Syndrome coronarien aigu sans sus-décalage du segment ST (NSTEMI) : ..	15
2.4. Embolie pulmonaire :.....	15
2.5. Dissection aortique :	16
2.6. Œdème aigu du poumon :	16
2.7. Crise hypertensiveaigue :.....	16
2.8. Perte de connaissance (Syncope) :.....	17
2.9. Syncope et bloc atrioventriculaire :	17
2.10. Tachycardies à QRS larges :	17
2.11. Fibrillation auriculaire :	18
II. Le site Web :.....	19
1. Le contenu du site Web :.....	19
2. Guide d'utilisation du site web:	20
DISCUSSION.....	29
I. Contexte pédagogique :	30
II. Case Based Learning (CBL) :	30
III. Les ECOS :	32
IV. Préparation aux ECOS par CBL :	33
CONCLUSION	35
RESUME	37
ANNEXES	41
BIBLIOGRAPHIE.....	47



INTRODUCTION



Les urgences cardiologiques représentent un défi majeur de santé publique, elles mettent en jeu le pronostic vital et fonctionnel du patient. Elles nécessitent donc une prise en charge immédiate, et appropriée afin de prévenir le risque de mise en jeu du pronostic vital.[1]

Dans le contexte de la formation des médecins de famille en urgences cardiologiques, un domaine considéré spécialisé, l'intérêt de notre travail réside dans la mise en disposition des étudiants en médecine un outil pédagogique afin de simplifier l'assimilation des connaissances théoriques et pratiques indispensables dans la gestion des pathologies cardiovasculaires les plus fréquemment confrontées aux urgences.[2]

Notre support pédagogique est sous forme d'un site Web conçu pour faciliter l'auto-apprentissage et l'auto-évaluation des futurs médecins de famille. Ce Kit pédagogique a pour objectif de leur fournir un outil pratique et simplifié pour mieux aborder les pathologies les plus fréquentes en urgence cardiologique afin de consolider leurs connaissances théoriques et développer la capacité à réagir efficacement en urgence dans le but d'améliorer le pronostic vital des patients.

Cet objectif est fondamental et s'aligne avec le concept d'apprentissage par cas cliniques ou Case Based Learning (CBL) en tant qu'une méthode pédagogique d'apprentissage et d'enseignement efficace, qui objective l'amélioration de la capacité de réflexion clinique des étudiants en médecine, et de les préparer à la pratique clinique, grâce à l'utilisation de cas cliniques authentiques. Il relie la théorie à la pratique par l'application des connaissances théoriques aux scénarios cliniques, en utilisant des méthodes d'apprentissage basées sur la recherche. L'enseignement par CBL est souvent utilisé pour compléter les méthodes d'enseignement traditionnelles et améliorer les résultats pédagogiques.[3]



MATERIELS ET METHODES



I. Matériels et méthodes :

1. Objectifs du travail :

Notre travail a pour objectif de mettre à disposition aux étudiants en médecine au cours de leurs préparations aux urgences cardiologiques un support pédagogique pratique basé sur des scénarios cliniques. Ce support regroupe les chapitres essentiels des pathologies cardiovasculaires les plus fréquentes en situation d'urgence, qui nécessitent une base de connaissances théoriques et pratiques indispensables pour une prise en charge thérapeutique efficace des patients afin d'améliorer leur pronostic vital.

Nous mettons à disposition un outil pratique qui vise à faciliter l'auto-apprentissage et l'auto-évaluation, permettant ainsi aux futurs médecins de famille de mieux aborder les urgences cardiologiques en pratique clinique.

2. Réalisation du support pédagogique :

Pour l'élaboration de ce travail, nous avons suivi les étapes suivantes :

2.1. Choix des thématiques :

Nous avons commencé notre travail par l'établissement d'une liste des chapitres des urgences cardiologiques fréquemment confrontés aux urgences. Ces scénarios cliniques ont été choisis pour couvrir l'ensemble de situations cliniques nécessitant une prise en charge immédiate d'un médecin de famille aux urgences sans la nécessité d'intervention d'un spécialiste en cardiologie.

2.2. Revue de la littérature :

Nous avons effectué une revue de la littérature, rassemblant des ouvrages et des articles issus de revues scientifiques conformes aux recommandations les plus récentes de la Société Européenne de Cardiologie (ESC) et des examens complémentaires (PubMed Case Report) nécessaires à la rédaction des "Scénarios cliniques" et à l'élaboration du chapitre intitulé "Réponses et Feedback" afin de mettre en disposition des rappels et résumés théoriques qui rassemblent de façon pratique les aspects diagnostiques et thérapeutiques, en se basant sur les données scientifiques les plus récentes.

Nous nous sommes également basés sur plusieurs études et travaux similaires qui ont le même but d'élaborer un kit pédagogique dans le but d'apprentissage des étudiants en médecine au cours de la formation médicale. On trouve notamment la thèse intitulée "KIT Pédagogique de préparation aux ECOS de chirurgie cardio-vasculaire" présentée par Dr Jahid Imane sous l'encadrement de Professeure Zouizra Zahira en chirurgie cardiovasculaire.

Afin de faciliter la gestion des références bibliographiques, disponibles dans notre documentation, nous avons utilisé le logiciel Zotero.

2.3. Compétences ciblées et objectifs secondaires :

Pour élaborer ce support pédagogique, nous avons défini nos objectifs en nous appuyant sur la pratique clinique quotidienne en urgences cardiologiques et en mettant l'accent sur les compétences ciblées que l'étudiant doit acquérir face aux urgences cardiovasculaires les plus fréquentes et graves, et déterminer les objectifs secondaires à atteindre lors de l'auto-apprentissage à travers notre support pédagogique dédié aux futurs médecins de famille.

2.4. La rédaction des scénarios cliniques :

Après avoir sélectionné les chapitres des urgences cardiologiques essentiels pour la formation des étudiants en médecine, nous avons rédigé 12 scénarios cliniques à l'aide du logiciel Microsoft Word. Chaque scénario inclut des questions à choix multiples ou unique (QCM et/ou QCU) sous forme de quiz, offrant aux étudiants un contexte pratique et accessible pour l'auto-apprentissage.

Les scénarios cliniques comprennent une présentation détaillée du cas du patient, incluant des informations telles que l'âge, le sexe, les antécédents médicaux et les symptômes actuels. Ils décrivent également les circonstances de l'admission aux urgences ainsi qu'un examen physique détaillé, incluant les signes vitaux, l'examen général et cardio-pulmonaire réalisés à l'admission. Les examens complémentaires sont également intégrés, comprenant des examens complémentaires pertinents, et des bilans biologiques.

Chaque scénario est accompagné de questions du quiz visant à évaluer les décisions cliniques et les choix thérapeutiques recommandés.

Après 3 prises de la pression artérielle aux deux bras, la moyenne des 2 dernières prises est à 208/110 mmHg après un repos au lit de 10 minutes, le diagnostic de crise hypertensive est posé, vous suspectez une éventuelle atteinte viscérale.

2. Quelle prise en charge de première intention recommandez-vous ?

A. Administration en urgence d'un antihypertenseur en IV tel que Nicardipine 20mg.
 B. Examiner le patient pour éliminer une souffrance viscérale.
 C. Planifier une Mesure Ambulatoire de Pression Artérielle (MAPA) ou une automesure à domicile avec mesures hygiéno-diététiques et programmer une consultation de contrôle.

Vous examinez ensuite votre patient : L'examen neurologique est normal, sans déficit moteur ni anomalie pupillaire, les signes méningés sont absents. L'auscultation cardio-pulmonaire est sans particularité, il n'y a pas de signes d'insuffisance cardiaque. L'ECG montre un rythme sinusal sans anomalies. Donc vous éliminez une souffrance viscérale (urgence hypertensive).

4. Quelle est votre conduite à tenir devant votre patient ?

A. Hospitalisation en USIC et administration en urgence d'un antihypertenseur IV tel que Nicardipine 20 mg.
 B. Rechercher un facteur déclenchant, planifier une Mesure Ambulatoire de Pression Artérielle (MAPA) et prescrire une bithérapie.
 C. Prescrire une trithérapie et programmer une consultation de contrôle.

Vous avez pris le temps d'informer le patient sur les mesures hygiéno-diététique recommandées et lui avez proposé de réaliser des automesures de tension artérielle à domicile, tout en lui prescrivant un traitement thérapeutique approprié.

5. Quelles combinaisons de traitement antihypertenseur au long cours prescririez-vous à ce patient ?

A. Inhibiteurs calciques (IC) et diurétique.
 B. Inhibiteurs de l'enzyme de conversion (IEC) et IC.
 C. Diurétique et bêtabloquant.
 D. Antagoniste des récepteurs de l'angiotensine II (ARA II) et IEC.
 E. Antagoniste des récepteurs de l'angiotensine II (ARA II) et IC.

6. Quel est l'objectif tensionnel recommandé chez un patient hypertendu sous traitement ?

	Microangiopathie thrombotique	vomissements.
H.	AVC ischémique/hémorragique	8. Douleur thoracique aigue type angineuse constrictive, rétrosternale, ECG objective un sus-décalage ST convexe englobant l'onde T dans 2 dérivations contiguës.

Complet (48 heures, 72%)	Micro	Macro	Event
Systolique	Min	Max	Event
Diastolique	Min	Max	Event
Poids	67	82,0	11,3
MAPA	67	82,0	11,3
Systolique > 160	3,6 %		
Diastolique > 105	0,0 %		

Différence moyenne entre l'initia et l'ambu	Micro	Macro	Event
Systolique	Min	Max	Event
Diastolique	Min	Max	Event
Poids	67	82,0	11,3
MAPA	67	82,0	11,3
Systolique > 160	3,6 %		
Diastolique > 105	0,0 %		

Event (13 heures, 72%)	Micro	Macro	Event
Systolique	Min	Max	Event
Diastolique	Min	Max	Event
Poids	67	82,0	11,3
MAPA	67	82,0	11,3
Systolique > 160	13,4 %		
Diastolique > 105	18,5 %		

Graphique de la tension artérielle

Figure 1 : Exemple de rédaction d'un cas clinique sur la crise hypertensive

2.5. Récolte d'iconographie :

Lors de la rédaction des scénarios cliniques, il est indispensable de les compléter par des tests diagnostiques et des examens d'imagerie médicale appropriés. Dans ce contexte, nous avons utilisé comme références quelques examens complémentaires pratiqués au service de cardiologie de l'hôpital CHU Mohamed VI de Marrakech, ainsi que les études de cas publiées dans les rapports de cas de PubMed. Cette approche nous a permis d'intégrer des données cliniques précises et des résultats d'imagerie pertinents. Ces éléments sont cruciaux pour approfondir la compréhension et améliorer la gestion des urgences cardiologiques dans notre support pédagogique.

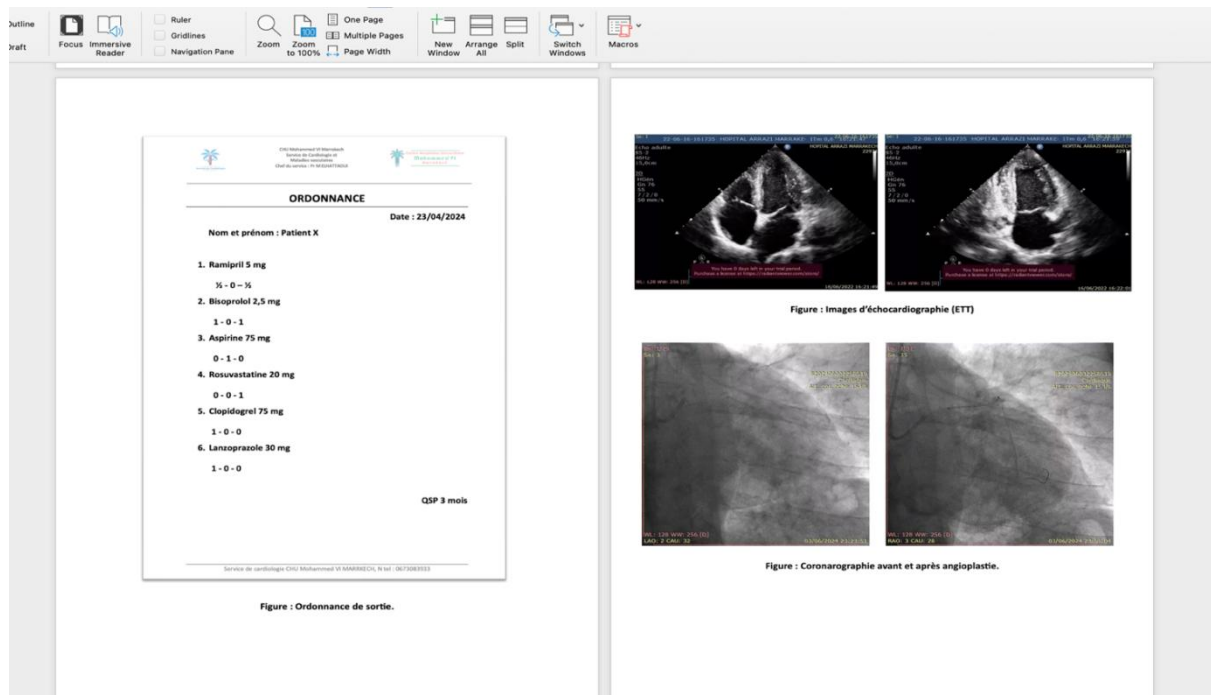


Figure 2 : Examens complémentaires d'échocardiographie (ETT) et coronarographie pour le chapitre sur le syndrome coronarien aigu ST+ du service de cardiologie du CHU Mohamed VI.

2.6. Élaboration de réponses et Feedback :

Après la rédaction des scénarios cliniques, il est essentiel de fournir des réponses détaillées et des commentaires « Feedback », sous forme de rappels théoriques ou de fiches récapitulatifs pratiques pour chaque scénario clinique, afin d'approfondir l'auto-apprentissage du chapitre exercé. Cela permet non seulement de corriger les erreurs éventuelles des étudiants en médecine, mais aussi de renforcer leurs connaissances théoriques et pratiques. Ce chapitre présente les réponses et les commentaires pour les scénarios cliniques préparés, ainsi que des rappels théoriques et pratiques pertinents.

diagnostic d'embolie pulmonaire. Il est important de connaître les facteurs de risque liés à la maladie thromboembolique veineuse (MTEV) pour évaluer la probabilité clinique de l'embolie pulmonaire. Cependant, chez 40 % des patients atteints d'embolie pulmonaire, aucun facteur de risque n'est détecté.[7]

Question 3 :

L'aspect électrocardiographique d'un cœur pulmonaire aigu reflète une surcharge soudaine du travail systolique du ventricule droit, causée par une augmentation brusque de la post-charge du ventricule droit, souvent due à une obstruction artérielle pulmonaire. Les anomalies ECG évocatrices d'un cœur droit aigu comprennent :

- La tachycardie sinusale, le signe électrocardiographique le plus courant chez tout patient présentant une embolie pulmonaire.
- Un aspect S1Q3, caractérisé par la présence d'une onde S dans la dérivation D1 et d'une onde Q dans la dérivation D3, traduisant une rotation horaire du cœur dans un plan longitudinal.
- Un bloc de branche droit complet ou incomplet.
- Une déviation axiale droite des complexes QRS.
- L'inversion des ondes T de V1 à V4.

Tableau I. Score de Wells simplifié

Items	Points
Antécédents d'EP ou de TVP	1
Fréquence cardiaque > 100/min	1
Chirurgie ou immobilisation durant les 4 semaines précédentes	1
Hémoptysies	1
Néoplasie active	1
Signe clinique de TVP	1
Diagnostica alternatifs moins probables que l'EP	1
Probabilité clinique d'EP	
Peu probable (12 %)	0-1
Probable	>1

EP : embolie pulmonaire. TVP : thrombose veineuse profonde.

Tableau II. Score de Genève simplifié

Items	Points
Antécédents d'EP ou de TVP	1
Fréquence cardiaque 75-94/min > 94/min	1
Chirurgie ou fracture durant les 4 semaines précédentes	1
Hémoptysies	1
Néoplasie active	1
Douleur unilatérale d'un MI	1
Douleur à la palpation d'une veine profonde et œdème unilatéral d'un MI	1
Age > 65 ans	1
Probabilité clinique d'EP	
Faible (10 %)	0-1
Intermédiaire (30 %)	2-4
Élevée (65 %)	> 4

EP : embolie pulmonaire. TVP : thrombose veineuse profonde. MI : membre inférieur.

Figure 1. Algorithme de prise en charge de l'embolie pulmonaire.

Tableau : Définition de l'instabilité hémodynamique dans l'EP

Arrêt Cardiaque	Choc Obstructif	Hypotension persistante
Réanimation cardio-pulmonaire	PAS < 90 mmHg ou nécessité d'amines pour avoir une PAS > 90 mmHg ET Signes d'hypoperfusion d'organes (trouble de la conscience, froideur, oligo-anurie, augmentation des lactates)	PAS < 90 mmHg ou baisse > 40 mmHg de la PAS > 15 min sans autre cause retrouvée (arythmie, hypovolémie ou sepsis)

Tableau : Stratification du risque de mortalité lié à l'EP

Risque de mortalité	Choc ou PESI III-IV	Signes de Sepsis	Score de Wells
Très élevé	> 1 point	> 1 point	> 4 points
Élevé	> 1 point	> 1 point	> 2 points
Moyen	> 1 point	> 1 point	> 1 point
Faible	> 1 point	> 1 point	> 0 point

Figure 3 : Réponses et commentaires du chapitre d'embolie pulmonaire.

2.7. Conception d'un site Web :

Afin de compléter notre travail, nous avons développé un site web interactif pour faciliter l'auto-évaluation et l'auto-apprentissage rapide des chapitres d'urgences cardiologiques sélectionnés. Le kit pédagogique comporte des scénarios cliniques rédigé sous forme de QUIZ pratiques permettant aux apprenants de tester leurs connaissances de manière autonome, et des réponses détaillées avec des commentaires « Feedback », sous forme de rappels théoriques conformes aux recommandations les plus récentes de la Société Européenne de Cardiologie (ESC).

Pour créer notre site Web "Kit pédagogique d'apprentissage par des cas cliniques en urgences cardiologiques", plusieurs étapes ont été suivies: Tout d'abord, on a créé un sous domaine <https://thesis.drsabiralia.com/>. Ensuite, nous avons choisi un hébergeur web et on a commencé l'installation de WordPress.

Après avoir configuré les paramètres de base et sélectionner un thème de cardiologie adapté à notre projet pour attirer l'attention de nos visiteurs et présenter un support pratique et motivant aux étudiants en médecine, nous avons personnalisé l'apparence du site en utilisant des widgets et des plugins pour ajouter diverses fonctionnalités.

Une fois la structure du Kit pédagogique est en place, nous avons enrichi le site avec du contenu (Page d'accueil, scénarios cliniques, réponses et Feedback, pour aller plus loin, bibliographie), afin de favoriser un outil facile et pratique à manipuler pour la formation des étudiants en médecine dans le domaine des urgences cardiologiques.



RESULTATS



I. Les objectifs pédagogiques :

1. Les compétences ciblées :

La sélection des chapitres en urgences cardiologiques qui nécessitent une maîtrise significative par le médecin de famille aux urgences, en l'absence d'intervention d'un spécialiste en cardiologie, on trouve 12 urgences cardiologiques, chacune étant associée aux compétences ciblées essentielles que l'étudiant doit acquérir à la conclusion de chaque scénario clinique.

- Douleur thoracique aiguë.
- Syndrome coronarien aigu avec sus-décalage du segment ST.
- Syndrome coronarien aigu sans sus-décalage du segment ST.
- Embolie pulmonaire.
- Dissection aortique.
- Œdème aigu du poumon.
- Crise hypertensive aigue.
- Urgence syncopale.
- BAV syncopal.
- Tachycardies à QRS larges.
- Tachycardie FA.

Les chapitres suivants ont été exclus de notre travail en raison de la nécessité de l'intervention d'un médecin spécialiste en cardiologie, par exemple :

- Tamponnade cardiaque.
- Hypertension artérielle maligne.

Chapitres	Compétences ciblées
Douleur thoracique aiguë	Différencier les étiologies d'une douleur thoracique aiguë.
Syndrome coronarien aigu avec sus-décalage du segment ST	Diagnostiquer et prendre en charge un syndrome coronarien aigu avec sus décalage ST.
Syndrome coronarien aigu sans sus-décalage du segment ST	Diagnostiquer et prendre en charge un syndrome coronarien aigu sans sus-décalage ST.
Embolie pulmonaire	Diagnostiquer une embolie pulmonaire (EP) et assurer une prise en charge thérapeutique adéquate.
Dissection aortique	Diagnostiquer et prendre en charge un syndrome aortique aigu aux urgences.
Œdème aigu du poumon	Diagnostiquer et prendre en charge en urgence un œdème aigue du poumon type cardiogénique.
Crise hypertensive aigue	Diagnostiquer et prendre en charge une crise hypertensive en milieu d'urgence.
Urgence syncopale	Différencier entre les types de perte de connaissance, diagnostiquer la syncope et stratifier le risque
BAV syncopal	Identifier un bloc atrioventriculaire complet devant une syncope aux urgences
Tachycardies à QRS large	Diagnostiquer et prendre en charge une tachycardie ventriculaire.
Tachycardie FA	Diagnostiquer et prendre en charge une tachycardie FA aux urgences.

2. Les objectifs secondaires :

2.1. Douleur thoracique aiguë :

- Évoquer les principales urgences cardiologiques devant une douleur thoracique aiguë.
- Mener une anamnèse ciblée tenant compte du terrain évocateur et de la sémiologie de la douleur.
- Identifier les signes physiques spécifiques de chaque urgence cardiaque lors de l'examen physique.
- Interpréter les résultats des tests diagnostiques demandés (ECG, radiographie pulmonaire, ...)

2.2. Syndrome coronarien aigu avec sus-décalage du segment ST (STEMI) :

- Diagnostiquer un syndrome coronarien aigu (SCA) aux urgences.
- Identifier un sus-décalage du segment ST et l'onde Q de nécrose à l'ECG.
- Identifier les territoires vasculaires devant un SCA ST+ suite aux données électrocardiographiques.
- Proposer une stratégie de revascularisation en urgence devant un SCA ST+.
- Instaurer les mesures de prévention de l'athérosclérose et du contrôle des facteurs de risque cardiovasculaire.

2.3. Syndrome coronarien aigu sans sus-décalage du segment ST (NSTEMI) :

- Diagnostiquer un syndrome coronarien aigu (SCA) aux urgences, en utilisant une approche systématique basée sur l'anamnèse, l'examen physique et les données de l'électrocardiogramme (ECG).
- Identifier les signes électrocardiographiques du syndrome coronarien aigu sans sus-décalage du segment ST.
- Interpréter le dosage des troponines dans le contexte d'un syndrome coronarien aigu sans sus décalage.
- Déterminer les territoires coronariens et identifier la localisation des lésions coronariennes devant un SCA ST- suite aux données électrocardiographiques.
- Stratifier le risque d'un SCA-ST- aux urgences afin de déterminer les mesures de prise en charge en urgence.
- Établir des mesures de prévention de l'athérosclérose et de contrôle des facteurs de risque cardiovasculaire chez les patients atteints de SCA-ST-.

2.4. Embolie pulmonaire :

- Évoquer une embolie pulmonaire devant un terrain à risque.
- Identifier les caractéristiques ECG associées à une embolie pulmonaire.
- Stratifier la probabilité clinique d'une embolie pulmonaire par des scores recommandés.
- Stratifier le risque de l'embolie pulmonaire.
- Décrire les protocoles thérapeutiques actuels et les stratégies de surveillance recommandées.

2.5. Dissection aortique :

- Poser le diagnostic d'un syndrome aortique aigu devant une douleur thoracique aiguë et asymétrie tensionnelle.
- Demander les examens complémentaires de confirmation devant la suspicion d'une dissection aortique aux urgences.
- Déterminer les objectifs thérapeutiques de contrôle de la pression artérielle et de la fréquence cardiaque devant une dissection aortique aux urgences.

2.6. Œdème aigu du poumon :

- Evoquer le diagnostic d'un OAP devant une dyspnée d'origine cardiaque.
- Identifier les caractéristiques radiologiques d'un œdème aigu du poumon.
- Diagnostiquer un OAP cardiogénique devant une dyspnée aiguë.
- Prendre en charge un OAP.

2.7. Crise hypertensive aiguë :

- Diagnostiquer une crise hypertensive.
- Distinguer entre une crise hypertensive et une urgence hypertensive.
- Chercher les signes de retentissement viscéral devant une crise hypertensive aux urgences.
- Etablir une conduite à tenir initiale devant une crise d'hypertension artérielle.

2.8. Urgence syncopale :

- Établir le diagnostic d'une syncope devant une perte de connaissance aux urgences.
- Evoquer les diagnostics d'une perte de connaissance.
- Stratifier le risque d'une syncope et distinguer entre les syncopes à faible risque et les syncopes à haut risque.
- Etablir une conduite à tenir devant une syncope à haut risque.

2.9. BAV syncopal :

- Établir le diagnostic d'un bloc auriculo-ventriculaire (BAV) complet chez un patient présentant une syncope aux urgences.
- Identifier une dissociation atrio-ventriculaire à l'ECG aux urgences.
- Repérer les BAV réversibles.

2.10. Tachycardies à QRS larges :

- Analyser un tracé ECG devant une tachycardie à QRS large chez un patient hémodynamiquement stable.
- Distinguer sur un tracé ECG entre une tachycardie ventriculaire monomorphe et polymorphe et interpréter les signes spécifiques de la tachycardie à QRS large.
- Identifier l'allongement du QT sur un ECG.
- Prendre en charge une tachycardie ventriculaire aux urgences.

2.11. Tachycardie FA :

- Analyser les signes ECG devant une tachycardie à QRS.
- Établir le diagnostic d'une tachycardie FA devant un patient se présentant pour des palpitations.
- Évaluer le risque thromboembolique et hémorragique chez un patient se présentant pour une tachycardie FA en utilisant des scores recommandés.
- Etablir les mesures de prise en charge thérapeutiques devant une tachycardie FA.

II. Le site Web :

1. Le contenu du site Web :

Nous présentons dans notre travail un support pédagogique sous forme de plateforme en ligne destiné aux étudiants en médecine et aux médecins de famille, mettant en lumière sur les principaux chapitres en urgences cardiaques.

<https://thesis.drsabiralia.com/>

Le site web comporte les rubriques suivantes :

- **Page d'accueil :** Cette page contient le titre principal de notre kit pédagogique ainsi qu'une introduction pour présenter brièvement l'intérêt de notre travail pédagogique.
- **Scénarios cliniques :** Cette section comprend un total de 12 cas cliniques relatifs aux chapitres sélectionnés en urgences cardiologiques. Chaque quiz débute par la présentation d'un scénario clinique, et parfois accompagné de tests d'imagerie électrocardiographiques (ECG) ou radiologiques, affichés progressivement au cours de l'évaluation. Ensuite les étudiants doivent répondre à une série de questions, soit à choix multiple (QCM) soit à choix unique (QCU).
- **Réponses et Feedback :** On a mis à disposition aux étudiants ce chapitre de rappels théoriques, pratiques et simples englobant les réponses et corrections des quiz effectués, ainsi que des "Feedback" sous forme de commentaires afin de renforcer l'assimilation des connaissances théoriques des apprenants. Ce chapitre est issu de revues scientifiques conformes aux articles et aux recommandations les plus récentes.
- **Pour aller plus loin :** Ce chapitre a pour but de proposer aux étudiants en médecine des outils pédagogiques supplémentaires et des revues scientifiques spécialisées afin d'approfondir leur compréhension des urgences cardiologiques.
- **Bibliographie.**
- **Nous contacter.**

2. Guide d'utilisation du site web:

- **Page d'accueil :**

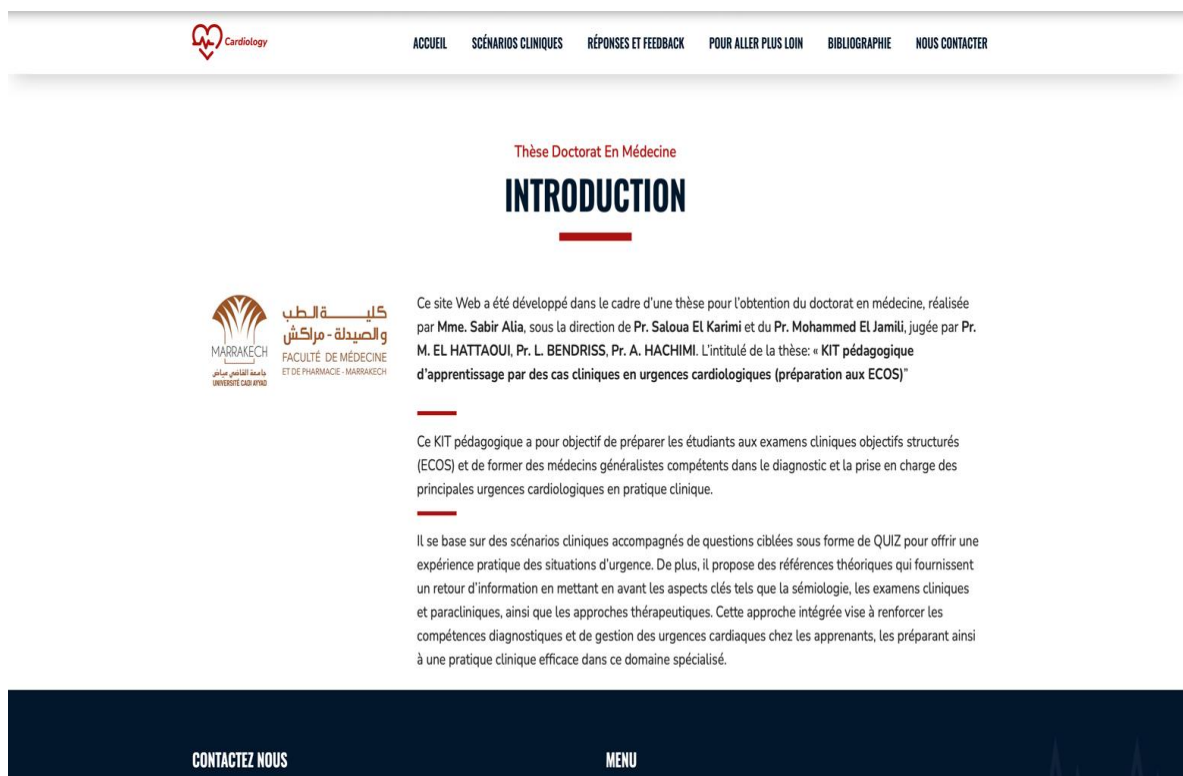
Lorsque vous ouvrez notre site web, la page d'accueil présente l'intitulé de la thèse "Apprentissage par des cas cliniques en urgences cardiologiques (préparation aux ECOS)", fournissant ainsi une introduction à notre travail, pour mettre en contexte les objectifs de notre support pédagogique.



Figure 4 : Page d'accueil.


On trouve en haut de la page, un menu de navigation qui comprend 6 rubriques principales :

- ✓ Accueil.
- ✓ Scénarios cliniques.
- ✓ Réponses et Feedback.
- ✓ Pour aller plus loin.
- ✓ Bibliographie.
- ✓ Nous contacter.



ACCUEIL SCÉNARIOS CLINIQUES RÉPONSES ET FEEDBACK POUR ALLER PLUS LOIN BIBLIOGRAPHIE NOUS CONTACTER

Thèse Doctorat En Médecine
INTRODUCTION

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

Ce site Web a été développé dans le cadre d'une thèse pour l'obtention du doctorat en médecine, réalisée par Mme. Sabir Alia, sous la direction de Pr. Saloua El Karimi et du Pr. Mohammed El Jamili, jugée par Pr. M. EL HATTAOUI, Pr. L. BENDRISS, Pr. A. HACHIMI. L'intitulé de la thèse: « KIT pédagogique d'apprentissage par des cas cliniques en urgences cardiologiques (préparation aux ECOS) »

Ce KIT pédagogique a pour objectif de préparer les étudiants aux examens cliniques objectifs structurés (ECOS) et de former des médecins généralistes compétents dans le diagnostic et la prise en charge des principales urgences cardiologiques en pratique clinique.

Il se base sur des scénarios cliniques accompagnés de questions ciblées sous forme de QUIZ pour offrir une expérience pratique des situations d'urgence. De plus, il propose des références théoriques qui fournissent un retour d'information en mettant en avant les aspects clés tels que la sémiologie, les examens cliniques et paracliniques, ainsi que les approches thérapeutiques. Cette approche intégrée vise à renforcer les compétences diagnostiques et de gestion des urgences cardiaques chez les apprenants, les préparant ainsi à une pratique clinique efficace dans ce domaine spécialisé.

CONTACTEZ NOUS MENU

Figure 5 : Introduction du Kit pédagogique.

- **Section des scénarios cliniques :**

En cliquant sur la section des scénarios cliniques, une page s'affiche qui comprend 12 cas cliniques numérotés de N°1 à N°12.

Il suffit de cliquer sur le bouton "Démarrer le quiz" du scénario clinique choisi pour accéder au cas clinique correspondant d'une urgence cardiologique.



Figure 6 : Scénarios cliniques.



VIGNETTE CLINIQUE :

Une patiente âgée de 32 ans, sans antécédents médicaux chirurgicaux connus, primipare ayant accouché il y a 13 jours par césarienne, non allaitante, s'est levée après 2 semaines et se présente aux urgences pour une violente douleur médio-thoracique d'apparition brutale, on note aussi une dyspnée à l'effort avec une polypnée.

À son arrivée aux urgences, son examen clinique est le suivant : PA 112/78 mmHg, FC 122 bpm, FR 31 cycles/min, SpO₂ 85 % en air ambiant, vigilance normale avec un score de Glasgow de 15, température 37,6 °C, l'examen cardiopulmonaire est sans particularité. Vous avez réalisé un électrocardiogramme (ECG) et une radiographie pulmonaire, cette dernière étant normale.

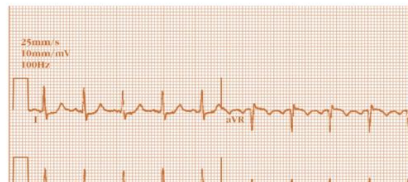


Figure 7 : Affichage du scénario clinique N°4.

Chaque cas clinique est présenté sous forme d'un énoncé qui décrit la situation clinique, ainsi que les éléments de l'interrogatoire et de l'examen physique nécessaires au raisonnement clinique face à cette urgence.

ACCUEIL SCÉNARIOS CLINIQUES RÉPONSES ET FEEDBACK POUR ALLER PLUS LOIN BIBLIOGRAPHIE NOUS CONTACTER

37%

3 / 8

Catégorie: 1

3) Quels sont les signes électrocardiographiques en faveur d'une embolie pulmonaire ?

A. Sus-décalage ST, onde Q de nécrose, bloc de branche gauche (BBG) récent.

B. Tachycardie sinusale, aspects S1Q3, ondes T négatives, bloc de branche droit (BBD).

C. Tachycardie, microvoltage, alternance électrique.

D. Aucune réponse n'est correcte.

Effacer Précédent suivant

Figure 8 : Questions sous forme de QUIZ des Scénarios cliniques

Ensuite, une série de questions numérotées sous forme de quiz à choix multiple ou unique (QCM/QCU) incite l'étudiant à s'impliquer dans une démarche diagnostique et thérapeutique devant la situation établie.

ACCUEIL SCÉNARIOS CLINIQUES RÉPONSES ET FEEDBACK POUR ALLER PLUS LOIN BIBLIOGRAPHIE NOUS CONTACTER

Your score is 4 / 8
4 / 8

Relancer le quiz Réponses et Feedback

1 / 8

1) Devant la discordance entre la clinique, la désaturation en O2, et la normalité de la radiographie pulmonaire. Quel est le diagnostic le plus probable chez votre patiente ?

Catégorie: 1

A. Infarctus du myocarde

B. Embolie pulmonaire

C. Arythmie cardiaque

D. Péricardite

2 / 8

2) Vous suspectez une embolie pulmonaire, cependant la patiente ne présente aucun signe de thrombose veineuse profonde lors de votre examen physique. Êtes-vous toujours sûr de votre diagnostic ?

Catégorie: 1

A. oui

B. non

3 / 8

Figure 9 : Réponses du Quiz du scénario clinique N°4.

- **Section des réponses et Feedback :**

En cliquant sur la section des réponses et Feedback, une page s'affiche comprenant 12 cas cliniques numérotés de N°1 à N°12. Chaque cas contient les réponses aux scénarios exercés par l'étudiant. En cliquant sur le bouton "Voir les réponses", une page de correction s'affiche. Cette page comprend les réponses du quiz choisi ainsi que des commentaires incluant des rappels théoriques de base, basés sur les recommandations les plus récentes.



Figure 10 : Section des réponses et Feedback.



QUESTION 1

Devant une discordance entre les caractéristiques sémiologiques présentées par la patiente, la normalité de la radiographie pulmonaire et une désaturation en oxygène, il faut suspecter une embolie pulmonaire.

Une embolie pulmonaire est définie par une obstruction totale ou partielle du tronc de l'artère pulmonaire ou d'une ou plusieurs de ses branches par un embolo provenant de la circulation veineuse.

QUESTION 2

L'absence de signes physiques suggérant une thrombose veineuse profonde n'écarte pas le diagnostic d'embolie pulmonaire. Il est important de connaître les facteurs de risque liés à la maladie thromboembolique veineuse (MTEV) pour évaluer la probabilité clinique de l'embolie pulmonaire. Cependant, chez 40 % des patients atteints d'embolie pulmonaire, aucun facteur de risque n'est détecté.

QUESTION 3

L'aspect électrocardiographique d'un cœur pulmonaire aigu reflète une surcharge soudaine du travail systolique du ventricule droit, causée par une augmentation brusque de la postcharge du ventricule droit, souvent due à une obstruction artérielle pulmonaire. Les anomalies ECG évocatrices d'un cœur droit aigu comprennent :

Figure 11 : Réponses et Feedback du scénario clinique N°4.

- **Bibliographie :**

En cliquant sur la section Bibliographie, vous trouverez tous les articles et les livres utilisés pour la création des scénarios cliniques et des rappels théoriques. Cette section offre une liste complète des sources académiques et professionnelles qui ont contribué à l'élaboration du contenu du site, permettant ainsi aux utilisateurs de consulter les références pour un approfondissement de leurs connaissances.

- **Section de contact :**

En cliquant sur la section Nous Contacter, vous trouverez une adresse e-mail où vous pouvez envoyer vos questions et vos remarques.

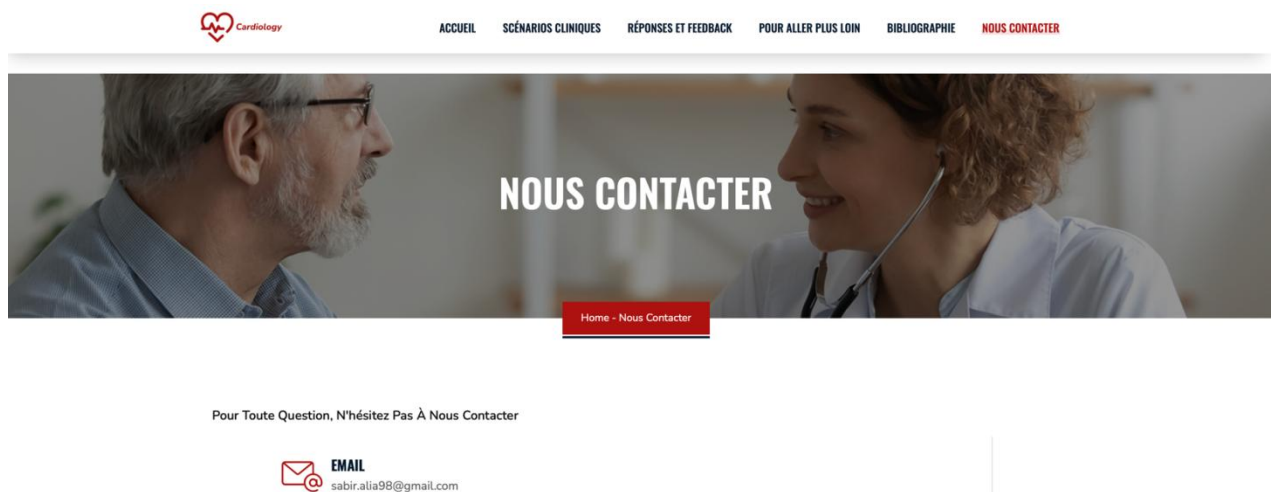


Figure 13 : Section nous contacter



DISCUSSION



I. Contexte pédagogique :

Avec les avancées technologiques et l'évolution des méthodes d'enseignement médical, l'élaboration d'un outil pédagogique d'auto-évaluation et d'auto-apprentissage devient essentielle pour une efficacité et une efficacité optimale.

Nous avons abordé le sujet des urgences cardiologiques en raison de leur fréquence et gravité nécessitant une prise en charge thérapeutique immédiate dans la pratique quotidienne aux urgences. Notre proposition est de développer un site web d'auto-formation et d'auto-évaluation en urgences cardiologiques sous forme de quiz, visant à préparer efficacement aux examens cliniques objectifs structurés (ECOS) grâce à une approche simplifiée.

II. Case Based Learning (CBL) :

L'enseignement en médecine et dans les domaines de la santé est en évolution. Avec l'avènement de l'éducation des adultes, les instructeurs ont reconnu l'importance cruciale pour les apprenants de percevoir la pertinence des cas étudiés et de s'y engager activement. Traditionnellement, les étudiants en médecine assistent à des cours magistraux avant de passer directement à la pratique clinique, une forme de formation sur le terrain. Les facultés de médecine ont progressivement intégré le travail clinique, unissant les connaissances théoriques fondamentales et cliniques. D'autres disciplines dans le domaine de la santé ont également reconnu la valeur pédagogique d'illustrer les concepts à travers des cas concrets ou simulés, connus sous le terme d'apprentissage par des cas cliniques (CBL).[4]

L'objectif principal de l'apprentissage par des cas cliniques est de préparer les étudiants à la pratique clinique en leur permettant d'appliquer leurs connaissances théoriques à des situations cliniques réelles. Contrairement à l'apprentissage basé sur les problèmes (PBL), où l'accent est mis sur l'exploration continue du cas par les étudiants avec peu de préparation préalable, l'apprentissage par des cas cliniques implique une préparation anticipée tant de la part des étudiants que des enseignants.

Cette méthode encourage une discussion guidée visant à atteindre des objectifs d'apprentissage spécifiques dès le début de l'interaction "étudiant-cas".[5]

Les avantages de l'apprentissage par des cas cliniques incluent sa pertinence pour les étudiants de médecine en formation, la possibilité accrue pour les enseignants de diriger activement le processus d'apprentissage, ainsi que la promotion d'une compréhension approfondie des concepts enseignés. Étant donné que les futurs professionnels de la santé seront amenés à interagir directement avec les patients, une éducation orientée vers ces derniers est particulièrement pertinente et motivante.[5]

Une analyse approfondie de l'utilisation globale de l'apprentissage par des cas cliniques met en évidence plusieurs constantes : l'efficacité des cas pour stimuler l'apprentissage, la nécessité pour les apprenants de se préparer rigoureusement, ainsi que l'importance de respecter un ensemble d'objectifs d'apprentissage définis. En comparaison avec d'autres méthodes éducatives comme l'apprentissage par problème, où la liberté d'exploration peut parfois dévier des objectifs prédéfinis, l'apprentissage par des cas cliniques offre une structure claire et une orientation précise facilitant l'atteinte des objectifs éducatifs fixés dès le départ.

Dans le domaine de l'éducation à la santé, la tendance globale est à l'abandon de l'ancien système au profit d'un enseignement basé sur des cas concrets et d'un enseignement participatif/interactif. Pendant les années précliniques, les étudiants en soins de santé ont généralement été exposés à des cours magistraux non basés sur des cas. L'enseignement médical de demain est confronté à divers problèmes et défis. Lorsque les étudiants commenceront leurs stages cliniques, ils auront davantage d'occasions d'interagir en milieu clinique. Les étudiants doivent comprendre la valeur de l'apprentissage préclinique dans la pratique clinique, selon les professeurs de médecine et de pharmacie du monde entier. L'enseignement/apprentissage basé sur des cas cliniques peut aider à atteindre cet objectif tout au long des années de formation médicale.[6]

L'apprentissage par cas (CBL) est conçu pour préparer les étudiants à la pratique clinique en utilisant des scénarios cliniques dans une série de contextes. Il utilise des méthodes d'apprentissage basées sur la recherche pour relier la théorie à la pratique en appliquant les connaissances à des scénarios du monde réel. Il a été observé que l'apprentissage basé sur des cas a contribué à la création et à la mise en œuvre de révisions importantes des programmes d'études en facilitant l'identification et l'élimination des éléments inutiles des cours magistraux. Dans l'enseignement, l'apprentissage basé sur des cas cliniques est un style d'enseignement révolutionnaire qui combine des cours magistraux réguliers avec un apprentissage basé sur des problèmes réels.[2]

III. Les ECOS :

L'examen clinique objectif structuré (ECOS) est un outil pour évaluer les performances cliniques de l'étudiant dans un environnement simulé . Il s'agit d'une évaluation combinée du savoir, du savoir-faire et du savoir être. Il s'agit ainsi d'approcher la compétence d'un étudiant en jugeant ses performances de façon planifiée et structurée à travers la mise en situation clinique.[7]

L'ECOS permet de confronter l'étudiant à un panel représentatif des situations en lien avec son futur métier. L'examen clinique objectif structuré ECOS a été introduit par Harden en 1975 en tant que méthode qui permet d'évaluer de manière objective et standardisée les performances de l'étudiant dans des environnements simulés à l'aide de grilles standardisées par des examinateurs entraînés.[3]

Un outil d'évaluation objectif mesure les mêmes données pour tous les candidats, ce qui constitue la qualité principale de l'ECOS. Cette objectivité est comparable à celle d'autres examens tels que les QCM. Cependant, elle dépend de certaines variables liées à la réalisation de l'ECOS. Elle s'améliore avec le nombre de stations, la standardisation des patients et le nombre d'évaluateurs, mais diminue avec la fatigue et l'anxiété des étudiants.[8]

Le principe de l'ECOS consiste à découper chaque compétence clinique en tâches facilement évaluables dans un poste, indépendamment de l'ordre de passage. L'examen est standardisé à l'aide de check-lists et d'échelles de notation.[9]

D'autres compétences telles que l'éducation du patient et la communication patient-médecin peuvent également être évaluées. L'évaluation porte sur les connaissances, les compétences techniques et le comportement des étudiants.[8]

IV. Préparation aux ECOS par CBL :

L'application de la méthode d'enseignement CBL a permis d'améliorer de nombreux aspects de l'efficacité de l'enseignement. L'initiative subjective des étudiants a été pleinement exploitée, leur capacité d'apprentissage a été renforcée, les étudiants ont appris à poser des questions de manière active, à développer leur capacité à trouver des réponses par eux-mêmes et à cultiver leur capacité à obtenir des informations bibliographiques de différentes manières.[5]

La méthode d'enseignement CBL améliore considérablement l'efficacité de l'enseignement en stimulant la capacité des étudiants à réfléchir sérieusement et renforce leur participation et leur enthousiasme, elle stimule l'intérêt des étudiants pour l'apprentissage et les aide à maîtriser les connaissances théoriques de manière globale, elle améliore la capacité de réflexion logique, la capacité d'analyse globale et de résolution de problèmes. Elle améliore la capacité d'apprentissage indépendant, exerce la capacité d'analyse documentaire indépendante, l'accès à l'information, améliore la maîtrise de l'information, élargir le champ de connaissances des étudiants, contribuer à l'application des connaissances et associer étroitement les connaissances de base et les compétences cliniques. D'après plusieurs études, les étudiants qui ont participé à l'enseignement CBL ont tous exprimé leur appréciation de la méthode d'enseignement CBL sous différents angles, et les résultats de l'ECOS ont permis de vérifier objectivement les avantages de la méthode d'enseignement CBL.[6]

L'ECOS est une nouvelle façon d'évaluer les compétences cliniques des cliniciens, des étudiants en médecine. Il a été largement utilisé dans de nombreux pays et régions du monde depuis son lancement par le Dr Harden aux États-Unis en 1975. De nombreuses écoles de médecine aux États-Unis ont mis en œuvre l'ECOS pour évaluer les compétences cliniques des étudiants en médecine. L'ECOS présente de nombreux avantages, tels que la détection de compétences cliniques qui ne peuvent être détectées par un test écrit traditionnel et la suppression des différences subjectives des enseignants chargés de la notation. Par conséquent, l'application de l'ECOS, en particulier l'utilisation de la recherche et de la pratique de l'ECOS en Europe et aux États-Unis, a connu un développement considérable et, parallèlement, a également été encouragée pour la formation des médecins résidents et les examens de spécialistes.[3]

Ces dernières années, la majorité des études ont montré que l'ECOS présentait de nombreux avantages pour l'évaluation des compétences des praticiens, des aptitudes cliniques des étudiants en médecine et de l'expertise des spécialistes. En outre, l'ECOS, en tant que méthode d'évaluation objective des capacités des étudiants, est très flexible et peut être utilisé en fonction des caractéristiques des différentes disciplines et des conditions objectives dans le cadre de base. L'évaluation des capacités globales des étudiants a toujours été au centre des préoccupations des enseignants en médecine.[2]



CONCLUSION



Les urgences cardiologiques représentent un domaine critique de la médecine d'urgence qui nécessite une assimilation de connaissances pratique et théorique essentielle pour un bon pronostic vital et fonctionnel des patients. Les pathologies sélectionnées dans ce cadre sont fréquemment confrontées et graves, nécessitant une prise en charge rapide et efficace.

L'élaboration d'un outil pédagogique pratique et simple aux étudiants en médecine au cours de leurs préparations aux ECOS en urgences cardiologiques et aux médecins de familles justifie l'élaboration d'un support pédagogique sous forme de site web développé pour faciliter l'auto-apprentissage et l'auto-évaluation des apprenants, en offrant une approche pratique et interactive basée sur des scénarios cliniques. Il met également à disposition des rappels théoriques simplifiés, traitant chaque pathologie de manière distincte. En fournissant des outils diagnostiques et thérapeutiques précis, ainsi que des revus de littérature et scientifiques des recommandations les plus récentes, ce dispositif vise à préparer les étudiants aux défis des urgences cardiologiques.

En somme, ce kit pédagogique constitue une ressource pour renforcer les compétences des futurs médecins de famille, améliorer leur compréhension face aux situations d'urgence et garantir une meilleure prise en charge des patients.



RESUME



Résumé

Les urgences cardiologiques posent un défi critique de santé publique nécessitant une intervention rapide et adéquate pour un bon pronostic vital et fonctionnel du patient. La formation des médecins de famille dans ce domaine spécialisé est cruciale. Ce travail vise à fournir aux étudiants en médecine un outil pédagogique qui simplifie l'assimilation des connaissances nécessaires pour gérer efficacement les pathologies cardiovasculaires fréquentes en situation d'urgence. En s'alignant sur le concept d'apprentissage par cas cliniques (CBL), ce projet utilise des scénarios cliniques authentiques pour améliorer la réflexion clinique des étudiants et les préparer à la pratique clinique.

Pour élaborer ce support pédagogique, les étapes comprenaient la sélection de thématiques pertinentes, une revue de la littérature, la rédaction de scénarios cliniques, l'intégration de tests diagnostiques et d'iconographies, et la création de réponses et feedback pour chaque scénario. 12 scénarios ont été rédigés, chacun comprenant des quiz et des rappels théoriques pour renforcer l'apprentissage. Un site web interactif a été conçu pour faciliter l'auto-évaluation et l'auto-apprentissage, offrant aux étudiants un accès pratique aux scénarios cliniques et aux réponses détaillées.

Ce support pédagogique vise à développer des compétences essentielles dans la formation d'un médecin de famille en urgences cardiologiques. Il couvre des pathologies fréquemment confrontées et graves. Les objectifs secondaires incluent la description des urgences, l'anamnèse ciblée, l'interprétation des tests diagnostiques, et la prise en charge thérapeutique des pathologies sélectionnés. Le site web présente ces scénarios cliniques sous forme de quiz, permettant aux étudiants de tester leurs connaissances et de recevoir un feedback immédiat. Ce travail met en lumière l'importance de l'apprentissage par des cas cliniques au cours de la formation médicale, offrant une méthode d'enseignement efficace et pertinente.

Abstract

Cardiological emergencies pose a critical public health challenge, requiring rapid and appropriate intervention to ensure a good vital and functional prognosis for the patient. The training of family doctors in this specialized field is crucial. The aim of this work is to provide medical students with a teaching tool that simplifies the assimilation of the knowledge required to effectively manage common cardiovascular pathologies in emergency situations. In line with the concept of case-based learning (CBL), this project uses authentic clinical scenarios to improve students' clinical thinking and prepare them for clinical practice.

The steps involved in developing this teaching aid included selecting relevant topics, reviewing the literature, writing clinical scenarios, integrating diagnostic tests and iconography, and creating answers and feedback for each scenario. 12 scenarios were written, each including quizzes and theoretical reminders to reinforce learning. An interactive website was designed to facilitate self-assessment and self-learning, giving students convenient access to the clinical scenarios and detailed answers.

This teaching aid aims to develop the essential skills needed to train a family doctor in cardiological emergencies. It covers frequently encountered and serious pathologies. Secondary objectives include the description of emergencies, targeted history-taking, interpretation of diagnostic tests, and therapeutic management of selected pathologies. The website presents these clinical scenarios in the form of quizzes, enabling students to test their knowledge and receive immediate feedback. This work highlights the importance of case-based learning in medical training, providing an effective and relevant teaching method.

ملخص

تشكل حالات الطوارئ القلبية الطارئة تحدياً خطيراً في مجال الصحة العامة، وتتطلب تدخلاً سريعاً ومناسباً لضمان تشخيص حيوي ووظيفي جيد للمريض. إن تدريب أطباء الأسرة في هذا المجال المتخصص أمر بالغ الأهمية. والهدف من هذا العمل هو تزويد طلاب الطب بأداة تعليمية تبسط استيعاب المعرفة المطلوبة لإدارة أمراض القلب والأوعية الدموية الشائعة بفعالية في حالات الطوارئ. وتماشياً مع مفهوم التعلم القائم على الحالة (CBL)، يستخدم هذا المشروع سيناريوهات سريرية حقيقية لتحسين التفكير السريري للطلاب وإعدادهم للممارسة السريرية. تضمنت الخطوات المتبعة في تطوير هذه الوسيلة التعليمية المساعدة اختيار الموضوعات ذات الصلة، ومراجعة الأدبيات وكتابة السيناريوهات السريرية، ودمج الاختبارات التشخيصية والأيقونات وإعداد الإجابات والتغذية الراجعة لكل سيناريو. تمت كتابة 12 سيناريو يتضمن كل منها اختبارات وتذكيرات نظرية لتعزيز التعلم. تم تصميم موقع إلكتروني تفاعلي لتسهيل التقييم الذاتي والتعلم الذاتي، مما يتيح للطلاب سهولة الوصول إلى السيناريوهات السريرية والإجابات التفصيلية.

تهدف هذه الوسيلة التعليمية المساعدة إلى تطوير المهارات الأساسية اللازمة لتدريب طبيب الأسرة في حالات الطوارئ القلبية. وهو يغطي الأمراض الخطيرة التي تتم مواجهتها بشكل متكرر. تشمل الأهداف الثانوية وصف حالات الطوارئ، وأخذ التاريخ المرضي المستهدف، وتفسير الاختبارات التشخيصية، والتدبير العلاجي لأمراض مختارة. يقدم الموقع الإلكتروني هذه السيناريوهات السريرية في شكل اختبارات قصيرة، مما يتيح للطلاب اختبار معرفتهم وتلقي مراجعة فورية. يسلط هذا العمل الضوء على أهمية التعلم القائم على الحالات في التدريب الطبي، مما يوفر طريقة تدريس فعال.



ANNEXES

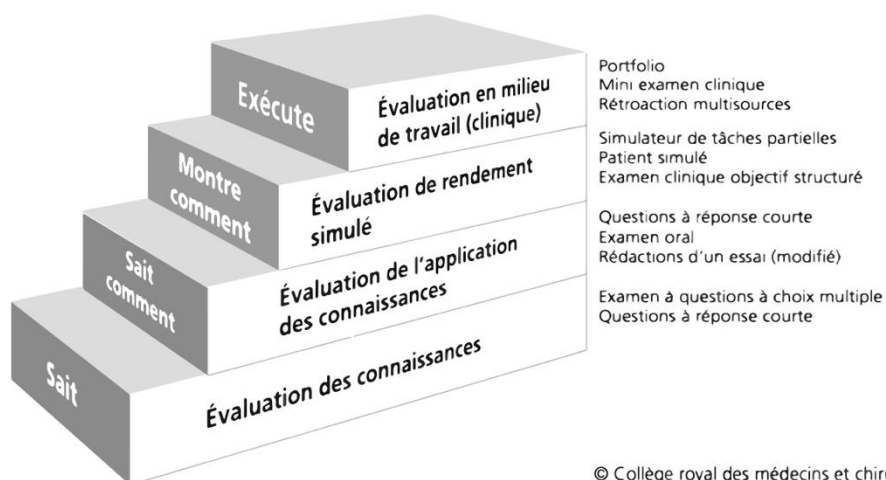


ECOS :

L'examen Clinique Objectif Standardisé (ECOS) est apparu au cours des années 1970. Il s'agit d'une « approche évaluative de la compétence clinique dans laquelle chaque élément de la compétence est évalué de manière structurée ».

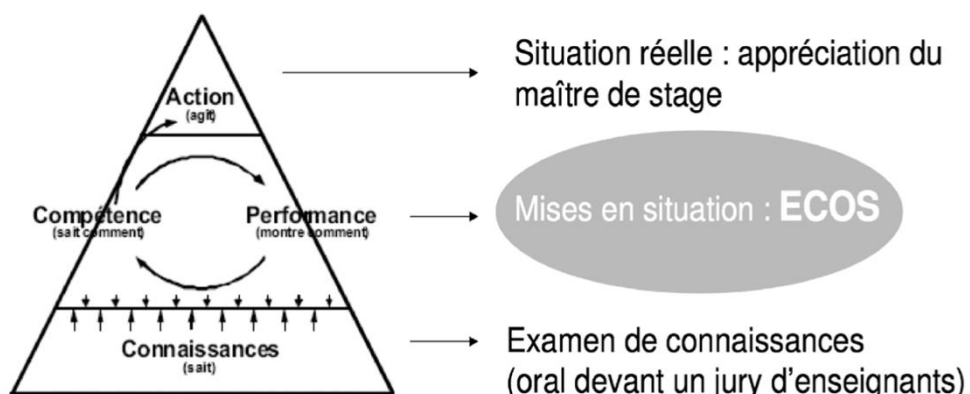
Cet examen est conçu pour être :

- ✓ Objectif : tous les candidats sont évalués à l'aide exactement les mêmes stations (bien que, si des patients simulés ou réels sont utilisés, leurs signes puissent varier légèrement) avec la même grille et le même schéma de notation. Le fait de noter chaque candidat avec le même barème quand ils effectuent correctement chacune des tâches de la station rend l'évaluation plus objective.
- ✓ Structuré : chaque station de l'examen a une tâche très spécifique. Lorsque des patients simulés sont utilisés, des scripts détaillés leur sont fournis pour s'assurer que les informations qu'ils donnent aux candidats sont les mêmes, y compris les émotions que le patient doit utiliser lors de la consultation. Les instructions sont rédigées avec soin pour s'assurer que le candidat identifie qu'il a une tâche bien précise à remplir. L'examen est soigneusement structuré de manière à inclure des parties de tous les éléments du programme d'études, ainsi qu'un large éventail de compétences.
- ✓ Examen clinique : l'ECOS est conçu pour appliquer les connaissances théoriques et cliniques à des situations simulées. Des questions théoriques peuvent être posées par l'examineur à la fin de chaque station. Ces questions sont normalisées et le candidat est questionné uniquement si les questions figurent sur la feuille d'examen prévue pour la station.



© Collège royal des médecins et chirurgiens du Canada, 2011

Figure 14 : Les différentes méthodes d'évaluation des compétences.



modèle pyramidal de la compétence professionnelle selon Grand'Maison et Brailovksy

Figure 15 : Modèle pyramidal de la compétence professionnelle selon Grab'Maison et Brailons.

Un ECOS est composé de plusieurs stations successives selon un scénario prévu, organisé et testé à l'avance. L'examen est structuré de manière à inclure des parties de tout le programme, ainsi qu'un large éventail de compétences.

Chaque station dure cinq minutes et représente une tâche spécifique : un problème précis et nouveau est proposé à l'étudiant permettant d'évaluer diverses capacités d'application de techniques, relationnelles, etc.

Types de stations :

- **Station avec patient standardisé** : L'étudiant interagit avec un patient standardisé pour réaliser une anamnèse, un examen clinique ou un geste technique. Il peut être évalué aussi bien sur des aspects de l'exécution de la consigne que sur des aspects relationnels et de communication.
- **Station avec matériel** : L'étudiant doit exécuter une procédure, décrire ou interpréter des éléments cliniques. Pour cela, mannequin, enregistrement audio, vidéo, photos, graphiques, pièces anatomiques ou histologiques, vignettes sur ordinateur, etc... peuvent être utilisés. Un enseignant assure le bon déroulement de ces stations
- **Station pause** : Ce genre de stations est parfois intercalé entre les stations d'examen pour des raisons logistiques. L'étudiant doit impérativement rester à l'emplacement indiqué sans chercher à prendre contact ou à échanger des informations avec d'autres personnes ou étudiants qui passent aussi leur examen.

L'étudiant enchaîne les stations l'une après l'autre en respectant les indications de circulation et le temps accordé à chacune d'elles.

Tous les étudiants réalisent les mêmes stations. Un enseignant observe le déroulement des actes et les évalue à l'aide d'une grille standardisée, selon un barème préétabli. L'objectivité de l'ECOS repose sur la standardisation des tâches et les grilles d'évaluation des stations.

Dans le champ médical, les éléments essentiellement appréciés dans ce type d'évaluation sont :

- La relation praticien-patient
- Les connaissances médicales
- Les aptitudes cliniques
- Les habiletés de collecte de données, de raisonnement clinique et de leadership
- L'examen physique
- Le comportement éthique et professionnel

Ce dispositif évalue essentiellement une juxtaposition d'actes professionnels et n'appréhende pas une compétence dans sa complexité. Il peut donc être combiné à d'autres types d'évaluation.

Les détails de mise en œuvre doivent être préparés et assurés de façon minutieuse.

Il faut également savoir que des étudiants peuvent ressentir une plus grande tension lors de tels examens en comparaison avec d'autres dispositifs d'évaluation.[10]

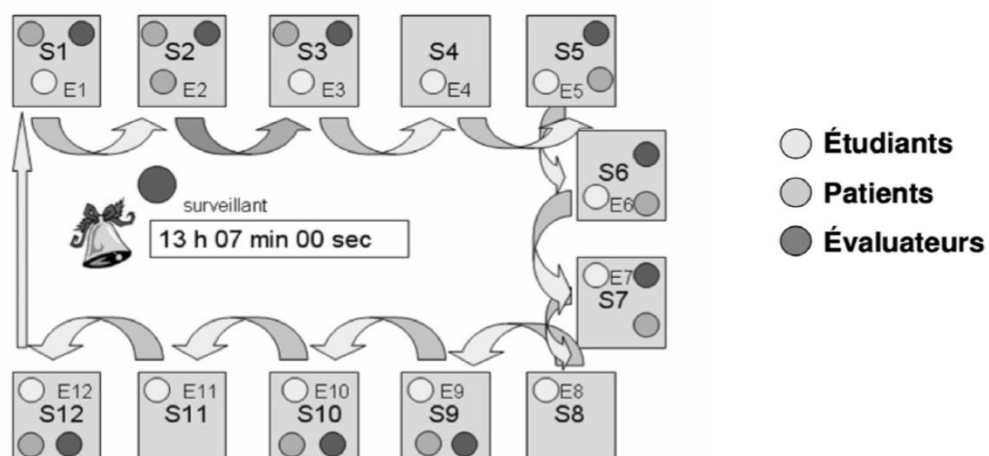


Figure 16 : Déroulements des stations ECOS.



Figure 17 : Simulation du déroulement des ECOS



BIBLIOGRAPHIE



1. **D. B et al.,**
“Les Motifs de Consultation en Urgence dans une Unité de Cardiologie de Bamako,”
HEALTH SCIENCES AND DISEASE, vol. 24, no. 6, Art. no. 6, May 2023, doi:
10.5281/hsd.v24i6.4539.
2. **J. E. Thistlethwaite et al.,**
“The effectiveness of case-based learning in health professional education. A BEME
systematic review: BEME Guide No. 23,” *Med Teach*, vol. 34, no. 6, pp. e421–444, 2012,
doi: *10.3109/0142159X.2012.680939*.
3. **S. Li, J. Wang, B. Yang, and W. Jiang,**
Using an OSCE Protocol in Evaluating Teaching Effectiveness of the CBL Teaching Method
in Clinical Practice. 2021. doi: 10.21203/rs.3.rs-611738/v1.
4. **“(PDF) Using an OSCE Protocol in Evaluating Teaching Effectiveness of the CBL Teaching
Method in Clinical Practice.”** [Online]. Available:
https://www.researchgate.net/publication/352754683_Using_an_OSCE_Protocol_in_Evaluating_Teaching_Effectiveness_of_the_CBL_Teaching_Method_in_Clinical_Practice
5. **S. F. McLean,**
“Case-Based Learning and its Application in Medical and Health-Care Fields: A Review of
Worldwide Literature,”
J Med Educ Curric Dev, vol. 3, p. JMECD.S20377, 2016, doi: *10.4137/JMECD.S20377*.
6. **G. J. Gormley, K. Collins, M. Boohan, I. C. Bickle, and M. Stevenson,**
“Is there a place for e-learning in clinical skills? A survey of undergraduate medical
students’ experiences and attitudes,”
Med Teach, vol. 31, no. 1, pp. e6–12, Jan. 2009, doi: *10.1080/01421590802334317*.
7. **“Construire la station d’ECOS et le circuit d’ECOS.”**
Accessed: Jun. 24, 2024. [Online]. Available:
<https://cerf.radiologie.fr/sites/cerf.radiologie.fr/files/medias/Vademecum%20ECOS-2.pdf>

8. **P. Gupta, P. Dewan, and T. Singh,**
“Objective Structured Clinical Examination (OSCE) Revisited,”
Indian Pediatr, vol. 47, no. 11, pp. 911–920, Nov. 2010, doi: 10.1007/s13312-010-0155-6.
9. **C. Bertrand et al.,**
“Les examens cliniques par objectifs structurés,”
Le Praticien en Anesthésie Réanimation, vol. 12, no. 3, pp. 212–217, Jun. 2008, doi: 10.1016/j.pratan.2008.04.005.

Bibliographie du Kit pédagogique :

10. **“L’examen Clinique Objectif Standardisé (ECOS)– FMPM.”**
Accessed: Jun. 24, 2024. [Online]. Available:
http://wd.fmpm.uca.ma/fmpm/pedag_eva/eva/ecos_fmpm.pdf
11. **D. Attias, T. Pezel, and N. Lellouche,**
Cardiologie vasculaire,
9e éd. 2022. in *La référence iKB. Paris: VG éditions, 2021.*
12. **S. V. Konstantinides *et al.*,**
“2019 ESC Guidelines for the diagnosis and management of acute pulmonary embolism developed in collaboration with the European Respiratory Society (ERS),”
Eur Heart J, vol. 41, no. 4, pp. 543–603, Jan. 2020, doi: 10.1093/eurheartj/ehz405.
13. **L. Howard,**
“Acute pulmonary embolism,”
Clin Med (Lond), vol. 19, no. 3, pp. 243–247, May 2019, doi: 10.7861/clinmedicine.19-3-247.
14. **A. Ancion, R. Lopez, V. D’Orio, A. Ghuyssen, and R. Zandona,**
“[Acute pulmonary embolism : about paradox, judgments and evidences],”
Rev Med Liege, vol. 73, no. 5–6, pp. 319–325, May 2018.

15. **J. An, Y. Nam, H. Cho, J. Chang, D.-K. Kim, and K. S. Lee,**
“Acute Pulmonary Embolism and Chronic Thromboembolic Pulmonary Hypertension: Clinical and Serial CT Pulmonary Angiographic Features,”
Journal of Korean Medical Science, vol. 37, no. 10, Feb. 2022, doi: 10.3346/jkms.2022.37.e76.
16. **P.-B. Bonnefoy, V. Margelidon-Cozzolino, and M. Glenat,**
“Apports de l’acquisition TDM couplée à la scintigraphiepulmonaire dans l’explorationd’une suspicion d’emboliepulmonaire,”
MédecineNucléaire, vol. 42, no. 4, pp. 248-261, Jul. 2018, doi: 10.1016/j.mednuc.2018.06.003.
17. **“Diagnostic d’une embolie pulmonaire bilaterale a l’angioscanner photo.”**
Accessed: Jun. 17, 2024. [Online]. Available:
http://pneumocourlancy.fr/popup/EP_angioscan.html
18. **E.-O. Essien, P. Rali, and S. C. Mathai,**
“Pulmonary Embolism,”
Med Clin North Am, vol. 103, no. 3, pp. 549-564, May 2019, doi: 10.1016/j.mcna.2018.12.013.
19. **O. Sanchez et al.,**
“Recommandations de bonne pratique pour la prise en charge de la maladie veineuse thromboembolique chez l’adulte. Version courte,”
Revue des Maladies Respiratoires, vol. 36, no. 2, pp. 249-283, Feb. 2019, doi: 10.1016/j.rmr.2019.01.003.
20. **G. Bonnet,**
“RECOMMANDATIONS ESC 2019”.
21. **H. Doğan, A. de Roos, J. Geleijins, M. V. Huisman, and L. J. M. Kroft,**
“The role of computed tomography in the diagnosis of acute and chronic pulmonary embolism,”
Diagnostic and Interventional Radiology, vol. 21, no. 4, p. 307, Aug. 2015, doi: 10.5152/dir.2015.14403.

22. **R. Erbel *et al.*,**
“2014 ESC Guidelines on the diagnosis and treatment of aortic diseases: Document covering acute and chronic aortic diseases of the thoracic and abdominal aorta of the adult. The Task Force for the Diagnosis and Treatment of Aortic Diseases of the European Society of Cardiology (ESC),”
Eur Heart J, vol. 35, no. 41, pp. 2873–2926, Nov. 2014, doi: 10.1093/eurheartj/ehu281.
23. **V. Tchana–Sato, N. Sakalihasan, and J. O. Defraigne,**
“[Aortic dissection],”
Rev Med Liege, vol. 73, no. 5–6, pp. 290–295, May 2018.
24. **“Recommandations de la Société européenne de cardiologie sur les maladies de l’aorte.”**
Accessed: Jun. 07, 2024. [Online]. Available: https://www.realites-cardiologiques.com/wp-content/uploads/sites/2/2015/12/Delahaye_maladie_aorte.pdf
25. **H. Pan and W. Sun,**
“Stanford type A acute aortic dissection with proximal intimo–intimal intussusception: a case report and literature review,”
Journal of Cardiothoracic Surgery, vol. 16, no. 1, p. 201, Jul. 2021, doi: 10.1186/s13019-021-01581-0.
26. **D. G. Katritsis and J. Brugada,**
“Differential Diagnosis of Wide QRS Tachycardias,”
ArrhythmElectrophysiol Rev, vol. 9, no. 3, pp. 155–160, Nov. 2020, doi: 10.15420/aer.2020.20.
27. **G. Mancia *et al.*,**
“2023 ESH Guidelines for the management of arterial hypertension The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension: Endorsed by the International Society of Hypertension (ISH) and the European Renal Association (ERA),”
J Hypertens, vol. 41, no. 12, pp. 1874–2071, Dec. 2023, doi: 10.1097/HJH.0000000000003480.

28. **“ECOS station urgences (3).”**
Accessed: Mar. 09, 2024. [Online]. Available: <https://www.efurgences.net/seformer/cas-cliniques/69-ecos-station-urgences-3?showall=1>
29. **T. Denolle, Groupe de travail, and Groupe de lecture,**
“[Expert consensus statement on blood pressure measurement from the French Society of Hypertension, an affiliate of the French Society of Cardiology],”
Presse Med, vol. 48, no. 11 Pt 1, pp. 1319–1328, Nov. 2019, doi: 10.1016/j.lpm.2019.09.060.
30. **P. Xhignesse, F. Krzesinski, and J. M. Krzesinski,**
“[Hypertensive crisis],” *Rev Med Liege*, vol. 73, no. 5–6, pp. 326–332, May 2018.
31. **C. J. Vaughan and N. Delanty,**
“Hypertensive emergencies,”
Lancet, vol. 356, no. 9227, pp. 411–417, Jul. 2000, doi: 10.1016/S0140-6736(00)02539-3.
32. **P. E. Marik and R. Rivera,**
“Hypertensive emergencies: an update,”
Curr Opin Crit Care, vol. 17, no. 6, pp. 569–580, Dec. 2011, doi: 10.1097/MCC.0b013e32834cd31d.
33. **A. V. Chobanian *et al.*,**
“Seventh report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure,”
Hypertension, vol. 42, no. 6, pp. 1206–1252, Dec. 2003, doi: 10.1161/01.HYP.0000107251.49515.c2.
34. **P. Y. Stainier, P. Lancellotti, V. Smeets, and L. A. Pierard,**
“[Acute cardiogenic pulmonary edema],”
Rev Med Liege, vol. 59, no. 4, pp. 196–200, Apr. 2004.

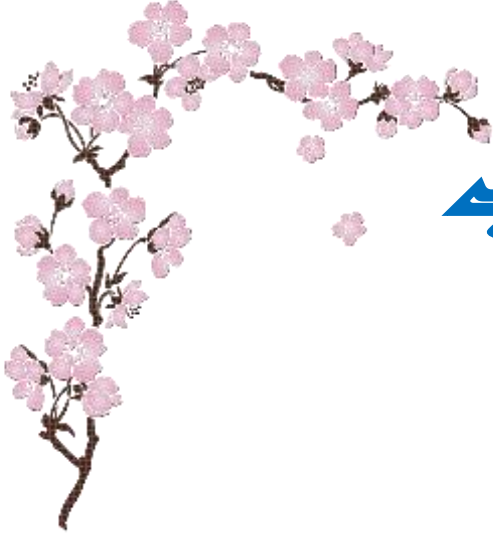
35. **L. Dobbe, R. Rahman, M. Elmassry, P. Paz, and K. Nugent,**
“Cardiogenic Pulmonary Edema,”
Am J Med Sci, vol. 358, no. 6, pp. 389–397, Dec. 2019, doi:
10.1016/j.amjms.2019.09.011.
36. **C. Zanza et al.,**
“Cardiogenic Pulmonary Edema in Emergency Medicine,”
Adv Respir Med, vol. 91, no. 5, pp. 445–463, Oct. 2023, doi: 10.3390/arm91050034.
37. **P.–G. Claret, J.–F. Benezet, and J.–E. De La Coussaye,**
“Œdème aigu pulmonaire cardiogénique,”
EMC – Médecine d ’urgence, vol. 5, no. 2, pp. 1–9, Jan. 2010, doi: 10.1016/S1959–
5182(10)43625–9.
38. **fisseha,**
“PPT – OEDEME AIGU PULMONAIRE (OAP) PowerPoint Presentation, free download –
ID:900285,”
SlideServe. Accessed: Jun. 19, 2024. [Online]. Available:
<https://www.slideserve.com/fisseha/oedeme-aigu-pulmonaire-oap>
39. **L. A. Runser, R. L. Gauer, and A. Houser,**
“Syncope: Evaluation and Differential Diagnosis,”
Am Fam Physician, vol. 95, no. 5, pp. 303–312, Mar. 2017.
40. **G. Rivasi, A. Ungar, A. Moya, M. Brignole, R. Sutton, and A. Fedorowski,**
“Syncope: new solutions for an old problem,” *Kardiol Pol*, vol. 79, no. 10, pp. 1068–1078,
2021, doi: 10.33963/KP.a2021.0138.
41. **“Syncope aux Urgences Diagnostic différentiel et stratification du risque.”**
Accessed: Jun. 04, 2024. [Online]. Available:
https://rmlg.uliege.be/download/3005/2310/P-Marechal_2018_73_5-6_0.pdf
42. **Pierre Taboulet,**
“Bloc atrioventriculaire (BAV) : e-cardiogram.”
Accessed: Jun. 13, 2024. [Online]. Available: <https://www.e-cardiogram.com/bloc-auriculo-ventriculaire/>

43. **Jürg Schläpfer and Philippe Staeger,**
“Les blocs atrio-ventriculaires.”
Accessed: Jun. 13, 2024. [Online]. Available:
<https://smf.swisshealthweb.ch/fr/article/doi/fms.2019.08263/>
44. **R. A. Byrne et al.,**
“2023 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes,”
Eur Heart J, vol. 44, no. 38, pp. 3720–3826, Oct. 2023, doi: 10.1093/eurheartj/ehad191.
45. **O. Gach, H. Z. El, and P. Lancellotti,**
“[Acute coronary syndrome],”
Rev Med Liege, vol. 73, no. 5–6, pp. 243–250, May 2018.
46. **P. Urban et al.,**
“Defining High Bleeding Risk in Patients Undergoing Percutaneous Coronary Intervention: A Consensus Document From the Academic Research Consortium for High Bleeding Risk,”
Circulation, vol. 140, no. 3, pp. 240–261, Jul. 2019, doi:
10.1161/CIRCULATIONAHA.119.040167.
47. **P. Badertscher et al.,**
“Direct Comparison of the 0/1h and 0/3h Algorithms for Early Rule-Out of Acute Myocardial Infarction,”
Circulation, vol. 137, no. 23, pp. 2536–2538, Jun. 2018, doi:
10.1161/CIRCULATIONAHA.118.034260.
48. **F. Adnet, F. Lapostolle, and T. Petrovic,**
ECG en urgence : cas cliniques, analyses ECG, stratégies thérapeutiques, 3e éd.
Montrouge: Arnette, 2018.
49. **A. Mitsis and F. Gagnano,**
“Myocardial Infarction with and without ST-segment Elevation: a Contemporary Reappraisal of Similarities and Differences,”
Curr Cardiol Rev, vol. 17, no. 4, p. e230421189013, Jul. 2021, doi:
10.2174/1573403X16999201210195702.

50. **P. Guedeney, J.-P. Collet, P. Ecollan, and G. Montalescot,**
“Prise en charge du syndrome coronaire aigu sans élévation du segment ST, nouveautés des recommandations ESC 2020,”
Journal Européen des Urgences et de Réanimation, vol. 33, no. 2, pp. 82–87, Jun. 2021, doi: 10.1016/j.jeurea.2021.04.004.
51. **T. Pilgrim and S. Windecker,**
“Syndrome coronarien aigu,”
Forum Med Suisse, vol. 15, no. 1415, Mar. 2015, doi: 10.4414/fms.2015.02193.
52. **D. A. R. PhD MD,**
“The ST segment: physiology, normal appearance, ST depression & ST elevation –,”
Cardiovascular Education. Accessed: May 24, 2024. [Online]. Available:
<https://ecgwaves.com/st-segment-normal-abnormal-depression-elevation-causes/>
53. **G. Hindrickset al.,**
“2020 ESC Guidelines for the diagnosis and management of atrial fibrillation developed in collaboration with the European Association for Cardio–Thoracic Surgery (EACTS): The Task Force for the diagnosis and management of atrial fibrillation of the European Society of Cardiology (ESC) Developed with the special contribution of the European Heart Rhythm Association (EHRA) of the ESC,”
Eur Heart J, vol. 42, no. 5, pp. 373–498, Feb. 2021, doi: 10.1093/eurheartj/ehaa612.
54. **E. Burns, R. Buttner, and E. B. and R. Buttner,**
“Atrial Fibrillation,”
Life in the Fast Lane • LITFL. Accessed: Jun. 09, 2024. [Online]. Available:
<https://litfl.com/atrial-fibrillation-ecg-library/>
55. **C. van Noord, M. Eijgelsheim, and B. H. C. Stricker,**
“Drug- and non-drug-associated QT interval prolongation,”
Br J Clin Pharmacol, vol. 70, no. 1, pp. 16–23, Jul. 2010, doi: 10.1111/j.1365-2125.2010.03660.x.

56. **membres de la commission des référentiels de la SFMU et al.,**
“Prise en charge de la fibrillation atriale en médecine d’urgence. Recommandations de la Société française de médecine d’urgence en partenariat avec la Société française de cardiologie,”
Ann. Fr. Med. Urgence, vol. 5, no. 4, pp. 260–279, Sep. 2015, doi: 10.1007/s13341-015-0554-3.
57. **S. Robinet, C. L. Van, A. Delcour, and P. Lancellotti,**
“[Severe cardiac arrhythmias],”
Rev Med Liege, vol. 73, no. 5–6, pp. 251–256, May 2018.
58. **B. Brembilla-Perrot,**
“Tachycardies ventriculaires,”
EMC – Cardiologie, vol. 3, no. 4, pp. 1–17, Jan. 2008, doi: 10.1016/S1166-4568(08)47050-X.
59. **B. Cohagan and D. Brandis,**
“Torsade de Pointes,”
in *StatPearls*, Treasure Island (FL): StatPearls Publishing, 2024. Accessed: Jun. 12, 2024.
[Online]. Available: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK459388/>
60. **“Torsade de pointes (ECN) | Cardiocases.”**
Accessed: Jun. 09, 2024. [Online]. Available:
<https://www.cardiocases.com/fr/ecg/traces/355/ecg-normal-et-pathologique-segment-st/torsade-de-pointes-ecn>
61. **“Tachycardies ventriculaires.”**
Accessed: Jun. 09, 2024. [Online]. Available: <https://fr.my-ekg.com/arythmies-cardiaques/tachycardies-ventriculaires/tachycardies-ventriculaires.html>
62. **T. A. McDonagh et al.,**
“2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure,”
Eur Heart J, vol. 42, no. 36, pp. 3599–3726, Sep. 2021, doi: 10.1093/eurheartj/ehab368.

63. O. Nallet, G. Gouffran, and Y. Lavie Badie,
“L’élévation de la troponine en dehors des syndromes coronariens aigus,”
Annales de Cardiologie et d’Angéiologie, vol. 65, no. 5, pp. 340–345, Nov. 2016, doi:
10.1016/j.ancard.2016.09.006.



قسم الطبيب

أُقْسِمُ بِاللَّهِ الْعَظِيمِ

أَنْ أُرَاقِبَ اللَّهَ فِي مِهْنَتِي.

وَأَنْ أَصُونَ حَيَاةَ الْإِنْسَانِ فِي كَافَّةِ أَطْوَارِهَا فِي كُلِّ الظُّرُوفِ

وَالْأَحْوَالِ بِإِذْنِهِ وَسَعْيِي فِي إِنْقَاذِهَا مِنَ الْهَلَاكِ وَالْمَرَضِ

وَالْأَلَمِ وَالْقَلْقِ.

وَأَنْ أَحْفَظَ لِلنَّاسِ كِرَامَتَهُمْ، وَأَسْتُرَ عَوْرَتَهُمْ، وَ أَكْتُمَ

سِرَّهُمْ.

وَأَنْ أَكُونَ عَلَى الدَّوَامِ مِنْ وَسَائِلِ رَحْمَةِ اللَّهِ، بِإِذْنِهِ رِعَايَتِي لِلْقَرِيبِ وَالْبَعِيدِ، لِلصَّالِحِ

وَالطَّالِحِ، وَالصَّدِيقِ وَالْعَدُوِّ.

وَأَنْ أَثَابِرَ عَلَى طَلْبِ الْعِلْمِ، وَأَسَخَّرَهُ لِنَفْعِ الْإِنْسَانِ لَا لِأَدَاهِ.

وَأَنْ أَوْقِرَ مَنْ عَلَّمَنِي، وَأَعْلَمَ مَنْ يَصْغُرُنِي، وَأَكُونَ أَخْتًا لِكُلِّ زَمِيلٍ فِي الْمِهْنَةِ الطَّبَّيَّةِ مُتَعَاوِنِينَ

عَلَى الْبِرِّ وَالتَّقْوَى.

وَأَنْ تَكُونَ حَيَاتِي مِصْدَاقَ إِيمَانِي فِي سِرِّي وَعَلَانِيَتِي، نَقِيَّةً مِمَّا يَشِينُهَا تَجَاهَ

اللَّهِ وَرَسُولِهِ وَالْمُؤْمِنِينَ.

وَاللَّهِ عَلَى مَا أَقُولُ شَهِيدٌ



أطروحة رقم 261

سنة 2024

التعلم من خلال الحالات السريرية في حالات الطوارئ القلبية (التحضير للاختبارات السريرية ECOS)

الأطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم 2024/07/04

من طرف

الآنسة عالية صابير

المزداة في 12 نونبر 1998 بمراكش

لنيل شهادة الدكتوراه في الطب

الكلمات الأساسية :

تعلم ذاتي - تقييم ذاتي - موقع ويب

اللجنة

الرئيس

م. الحطاوي

السيد

أستاذ في طب أمراض القلب

المشرفة

س. الكريمي

السيدة

أستاذة في طب أمراض القلب

م. الجميلي

السيد

أستاذ مبرز في طب أمراض القلب

ل. بندريس

السيدة

أستاذة في طب أمراض القلب

ع. هاشمي

السيد

أستاذ في الإنعاش الطبي

الحكام

