



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

Année 2024

Thèse N° 178

**Vers un nouveau paradigme managérial en terme de
facturation des actes médicaux au CHU de Marrakech.
Exemple : Patients relevant de la chirurgie maxillo-faciale**

THÈSE

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 09/07/2024

PAR

Mme. Imane EL HARRADI

Née le 05 Septembre 1997 à Marrakech

POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MÉDECINE

MOTS-CLÉS

Nouveau paradigme managérial – Facturation – Actes médicaux – Chirurgie
maxillo-faciale

JURY

Mme. H. RAISS
Professeur d'Anatomie Pathologique

M. EL BOUIHI
Professeur de Chirurgie Maxillo-Faciale et Stomatologie

Mme. N. MANSOURI HATTAB
Professeur de Chirurgie Maxillo-Faciale et Stomatologie

M. R. CHAFIK
Professeur de Traumatologie

PRESIDENTE

RAPPORTEURS

Juge



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

{ رَبِّ أَوْزِعْنِي أَنْ أَشْكُرَ نِعْمَتَكَ
الَّتِي أَنْعَمْتَ عَلَيَّ وَعَلَى وَالِدَيَّ
وَأَنْ أَعْمَلَ صَالِحًا تَرْضَاهُ وَأَصْلِحْ
لِي فِي ذُرِّيَّتِي إِنِّي تُبْتُ إِلَيْكَ
وَإِنِّي مِنَ الْمُسْلِمِينَ }

سورة الأعتاضة

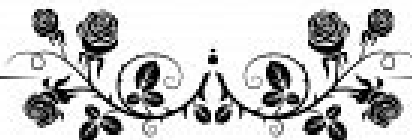


بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

قَالُوا سُبْحَانَكَ لَا عِلْمَ لَنَا إِلَّا مَا عَلَّمْتَنَا إِنَّكَ أَنْتَ الْعَلِيمُ

الْحَكِيمُ ٣٢

صَدَقَ اللَّهُ الْعَظِيمُ



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 doyenne à la Recherche et la Coopération

: Pr. Hanane RAISS

Vice doyenne aux Affaires Pédagogiques

: Pr. Ghizlane DRAISS

Vice doyen chargé de la Pharmacie

: Pr. Said ZOUHAIR

Secrétaire Générale

: Mr. Azzeddine EL HOUDAIGU

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	Ophthalmologie
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	FOURAJI 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	KHOUCANI 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	LAKMICHY 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	Ophtalmologie
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 Nouredine	P.E.S	Pédiatrie
98	BOURRAHOUE Aïcha	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 Nistrine	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-embryologie 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-pathologique
167	ASSERRAJI Mohammed	Pr Ag	Néphrologie
168	JANAH Hicham	Pr Ag	Pneumo-phtisiologie

169	NASSIM SABAH Taoufik	Pr Ag	Chirurgie réparatrice et plastique
170	ELBAZ Meriem	Pr Ag	Pédiatrie
171	BELGHMAIDI Sarah	Pr Ag	Ophtalmologie

172	FENANE Hicham	Pr Ag	Chirurgie thoracique
173	GEBRATI Lhoucine	Pr Hab	Chimie
174	FDIL Naima	Pr Hab	Chimie de coordination bio-organique
175	LOQMAN Souad	Pr Hab	Microbiologie et toxicologie environnemen- tale
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	LAHMINE 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 Rabiya	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 HANCI Asmae	Pr Ass	Microbiologie-virologie
215	HACHOUJI 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 FIIHRI 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	DOULHOSNE 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	JEHRANE 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	Ophtalmologie
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

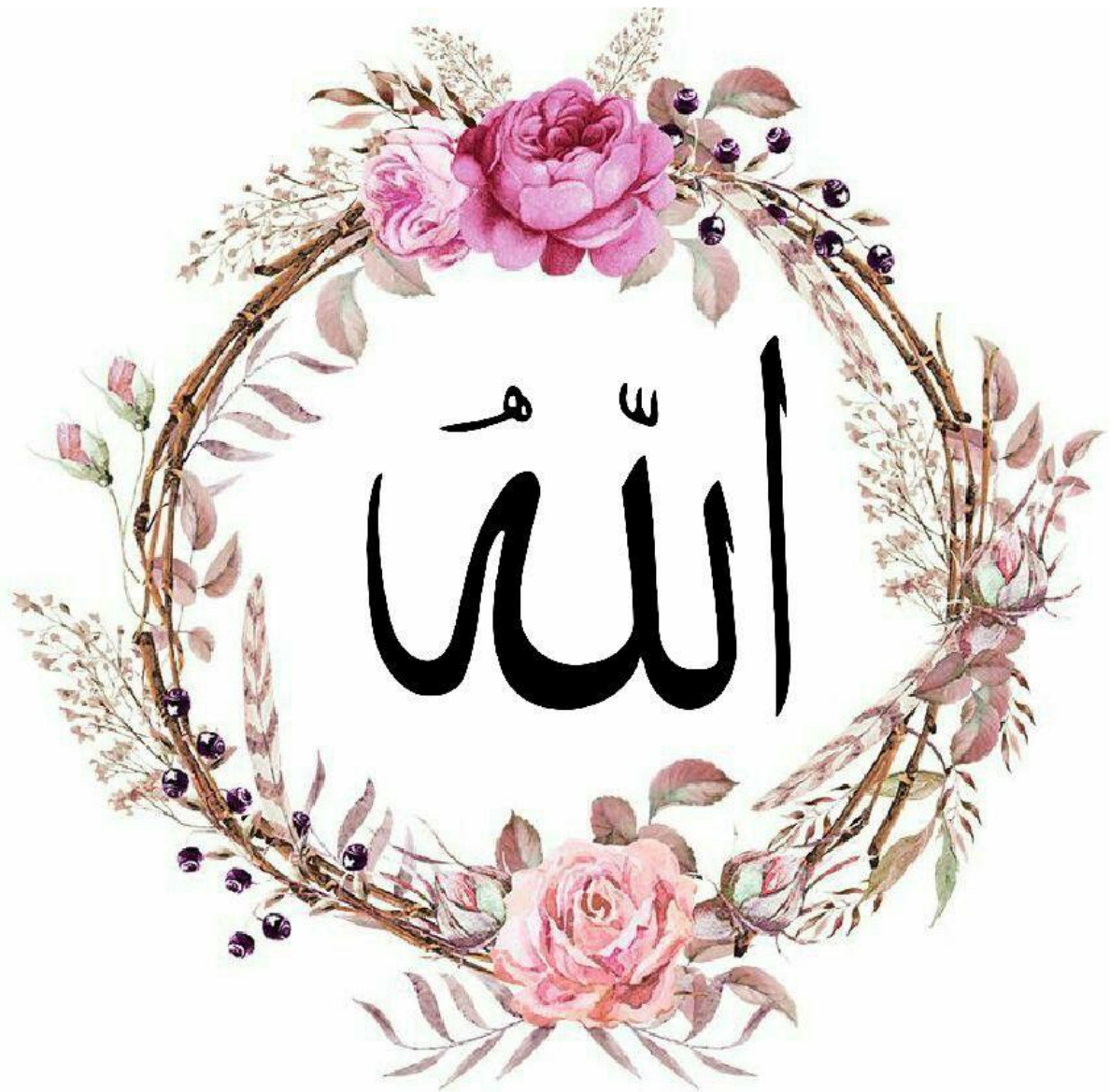
333	JENDOUI Omar	Pr Ass	Urologie
334	MANSOURI Maria	Pr Ass	Génétique
335	ERRIFAIY Hayate	Pr Ass	Anesthésie-réanimation
336	BOUKOUB Naila	Pr Ass	Anesthésie-réanimation
337	OUACHAOU Jamal	Pr Ass	Anesthésie-réanimation
338	EL FARGANI Rania	Pr Ass	Maladies infectieuses
339	IJIM Mohamed	Pr Ass	Pneumo-phtisiologie
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





*A mon Dieu, le tout-puissant ! Au seigneur le tout généreux !
Au miséricordieux, le très clément ! Qui m'a inspiré , Qui m'a
guidé sur le droit chemin. Je vous dois ce que j'étais, Ce que je
suis et ce que je serais Inchallah. Soumission, louanges et re-
merciements pour votre clémence et miséricorde.*

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

Marcel Proust.



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

Je dédie cette thèse à...

A Ma plus belle raison de vivre,

A MES TRÈS CHERS PARENTS qui n'ont jamais cessés, de formuler des prières à mon égard, de me soutenir et m'épauler pour que je puisse atteindre mes objectifs.

A qui je dois tout, et pour qui aucune dédicace ne saurait exprimer mon profond amour, ma gratitude et mon infinie reconnaissance pour l'ampleur des sacrifices déployés pour m'élever dignement et assurer mon éducation dans les meilleures conditions, mon avenir et mon bien-être. À qui, baisser les bras n'était pas une option. J'espère être toujours digne de votre estime. Je vous remercie d'être toujours à mes côtés. A vous, mes parents, que j'aime plus qu'hier et moins que demain.

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ
وَأَخْفِضْ لَهُمَا جَنَاحَ الذُّلِّ مِنَ الرَّحْمَةِ
وَقُلْ رَبِّ أَرْحَمُهُمَا
كَمَا رَبَّيَانِي صَغِيرًا

يلج الإنسان كلية الطب فخورا بنفسه و قدراته ليغادرها معتزا بوالديه.

A La mémoire de mon adorable père Mustapha EL HARRADI

Ma grande école et mon idole, l'armature de ma personnalité est fondée sur le savoir-faire, être et devenir que vous m'avez appris. Tu as su m'inculquer le sens de la responsabilité, de l'optimisme et de la confiance en soi face aux difficultés de la vie. Tu m'as hissé vers le haut quand je baissais les bras. Merci de te soucier autant de mon bonheur et de mon bien-être. Merci de m'avoir soutenue et aidé à surmonter tous les imprévus de la vie. Merci pour tout l'amour et la dévotion que tu m'as offerts. J'espère pouvoir t'honorer un jour et faire ta fierté comme tu fais la mienne. « Que Dieu, le Tout Puissant t'accorde son infinie miséricorde et t'accueille dans son éternel paradis ». Je t'aime très fort papa...

A ma très chère et tendre mère Lalla Zineb EL IDRISSI ABOUALI

Ma vie... ma joiema fierté...

A une personne qui m'a tout donné sans compter. A la plus douce et la plus attentionnée des mamans Aucune dédicace très chère maman, ne pourrait exprimer la profondeur des sentiments que j'éprouve pour toi. Aucun hommage ne saurait transmettre à sa juste valeur l'amour, le dévouement et le respect que je porte pour toi. Une vie entière ne suffirait à te rendre cet amour et dévotion. J'espère que je serai à la hauteur de ce qui a été un rêve pour toi et une destinée pour moi. Je te dédie ce travail qui grâce à toi a pu voir le jour. Tes prières ont été pour moi un grand soutien tout au long de mes études. J'espère que tu trouveras dans ce modeste travail un témoignage de ma gratitude, ma profonde affection et mon profond respect. J'espère à mon tour te donner en offrande tout ce qui peut payer tes sacrifices passés. Puisse Dieu le Tout Puissant te protéger du mal, te procurer longue vie, santé et bonheur afin que je puisse te rendre un minimum de ce que je te dois. Je t'aime très fort maman.

A toi l'homme de ma vie, mon très cher époux Anass LACHGUEER

Je te remercie mon amour de m'avoir procuré tout le soutien et la tendresse dont j'avais besoin tout au long de ce travail. Ta confiance en moi a su guider mes pas égarés vers un horizon meilleur. Merci d'avoir donné un sens à ma vie, merci pour ton amour sincère. Merci pour tout. Je te dédie ce modeste travail qui est aussi le tien en témoignage de mon amour inconditionnel, estime et respect que j'ai pour toi ; en implorant DIEU le tout puissant de nous accorder une longue vie de bonheur, de prospérité et de réussite, en te souhaitant le brillant avenir que tu mérites et de nous réunir dans l'au-delà inshallah . Je t'aime très fort.

A mon héros et adorable frère, Anas EL HARRADI

Aucune dédicace ne peut exprimer la profondeur des sentiments fraternels d'amour et d'attachement que j'éprouve à ton égard. Tu n'as jamais cessé de me soutenir et m'encourager durant toutes les étapes de ma vie et mon parcours en médecine. Tu as toujours été présent pour me consoler quand il fallait, je t'en suis très reconnaissante. Je suis tellement fière de toi et j'ai de la chance de te voir à mes côtés, tu es mes rayons de soleil, et je te souhaite tout le bonheur et le succès dans ta vie personnelle et professionnelle. Puisse l'amour et la fraternité nous unissent à jamais. Je te dédie ce travail en témoignage de ma profonde affection en souvenirs de notre indéfectible union qui s'est tissée au fil des jours. Puisse Dieu te protéger, garder et renforcer notre fraternité et notre amour inconditionnel. Je t'adore mon frère.

A ma grande sœur d'amour, Dr Mariem EL HARRADI

Mon âme sœur et ma moitié, Tous les mots ne suffisent pas pour exprimer le fond de mes sentiments envers toi. Je te suis infiniment reconnaissante pour le soutien que tu m'as prodigué tout au long de mon parcours. Tu as été mon guide, ma source d'inspiration. À travers ton exemple de force, de courage et de détermination, tu as tracé la voie que j'ai suivie avec admiration.

Je te suis reconnaissante pour l'amour et le soutien que tu m'as apporté. Aujourd'hui, je te vois dans ton rôle de maman, empreinte de tendresse et de protection, offrant à sa petite fille tout l'amour et les soins que tu nous as prodigués pendant notre enfance. Ton dévouement envers elle est un témoignage poignant de la bonté de ton cœur.

J'espère que ma thèse sera pour toi une source de fierté. Puisse Dieu te préserver, te procurer le bonheur et la réussite, et que cette même protection veille sur ton mari Youssef JAMAI.

A ma petite sœur chérie , Salma EL HARRADI

Tu es bien plus qu'une sœur pour moi, tu es ma meilleure amie, celle qui me comprend sans même que je dise un mot.

Tous les moments agréables passés ensemble, tous nos éclats de rire, nos disputes et nos bêtises. Nos fous rires et nos délires égaièrent ma vie au quotidien.

Merci pour ton amour et ton soutien. Merci pour ta patience envers moi lors de mes crises de colère, Merci d'avoir foi en moi et de me pousser toujours plus haut. Merci de m'avoir épaulé dans les instants les plus difficiles de ma vie.

*Je vous dédie ce travail en témoignage de ma profonde affection et de mon attachement. Puisse Dieu te préserver, te procurer le bonheur et la réussite, et que cette même protection veille sur ton mari **Mohamed CHAJIA***

Mon cher frère et Mes chères sœurs, Vous êtes le trésor le plus précieux que la vie m'ait offert. Que Dieu veille à ce que notre union demeure éternelle, et qu'Il nous comble de bonheur et de réussite dans toutes nos entreprises.

***A la mémoire de mon cher grand-père maternel Moulay Taher EL IDRISSE
ABOUALI***

Le destin ne m'a pas laissé le temps pour jouir de ce bonheur avec toi et pour cueillir tes bénédictions interminables, mais je sais que si tu étais parmi nous, tu aurais été heureux et fier. Que Dieu tout puissant t'accorde sa clémence et sa miséricorde.

***A ma chère grand-mère maternelle Amina, et mes chers grands-parents paternels
Mohamed et Mahjouba***

Vous avoir dans ma vie est une bénédiction. Vous êtes une source incessible d'amour et de sagesse. Je vous souhaite une longue vie pleine de bonheur, de joie et de santé. Je vous dédie ce travail en témoignage de ma vive gratitude et en reconnaissance de vos encouragements et de votre soutien.

***A toute la famille EL IDRISSE ABOUALI et EL HARRADI, oncles et tantes,
cousins et cousines, petits et grands***

J'aurai aimé pouvoir citer chacun par son nom. Merci pour votre amour. Vos encouragements m'ont été d'un grand soutien. Vous avez toujours été à l'écoute. Petits et grands, veuillez trouver dans ce travail, l'expression de mon affection. Que Dieu vous bénisse et vous garde en bonne santé.

A tous les membres de ma belle-famille LACHGUER

A ma seconde famille, en témoignage de l'attachement, l'amour et l'affection que je porte pour vous, Je vous remercie tout particulièrement pour votre soutien et votre générosité inconditionnelle avec laquelle vous m'avez accueilli, Je vous dédie ce travail avec tous mes vœux de bonheur, de santé et de réussite.

A ma chère amie, mon binôme Meriem EL GAZZAR

Tu n'as pas cessé de me soutenir et m'encourager, toujours présente à mes côtés pour me motiver, tu m'as pris doucement par la main pour traverser l'ensemble des épreuves pénibles. Merci d'être là et de toujours trouver les bons mots. Pour tous nos années d'études, pour nos tribulations à l'hôpital, nos aventures, mais aussi tout un tas de souvenirs et de bons moments, pour tout ça et tout le reste je te remercie. Je te dédie ce travail, en témoignage de tout mon amour et ma gratitude pour ta présence et ton soutien indéfectible. Je prie Dieu pour qu'il te protège, te guide et t'accorde tout le bonheur que tu mérites.

A ma Fidèle amie, Hajar EL HILALI

A cette personne magnifique qui m'a beaucoup donné sans cesse. J'étais et je suis vraiment très heureuse de t'avoir connue dès mes premiers jours à la faculté, tu as toujours été la sœur et l'amie omniprésente, me réconfortant à chaque fois que je suis triste, partageant avec moi tous mes moments de joie, déclarant ta fierté de moi devant tout le monde ... Je suis très contente de toutes ces années passées à tes côtés et en ton admirable compagnie. C'est triste comment le temps s'envole rapidement, mais je n'oublierai jamais les moments magnifiques que nous avons vécus au sein de notre chère faculté, même les plus difficiles étaient des leçons précieuses de vie... Je te suis vraiment reconnaissante, pour tout ce que tu fais toujours pour moi

A mes douces amies, Wiam EL HORRE, Oumaima OULOUGOUM, Khaoula EL HARCHI, Fatima-zahra EL IDRISSE

Grace à vous, j'ai pu passer la période la plus pénible avec un grand sourire et une grande motivation. Vous étiez plus que des amies, des mentors, pour tous ce que j'ai appris à travers vous, à tous les moments qu'on a passé ensemble, à tous les conseils et les morales que vous m'avez inculqués, je vous remercie du fond de mon cœur. Sachez que les années qu'on a passé ensemble seront profondément gravés dans mon esprit. Pour vos nouveaux départs, vos nouvelles aventures, je vous souhaite beaucoup de courage, de succès et d'amour. Je vous dédie ce travail en témoignage de tout mon amour et ma gratitude.

*A mes chers amis et collègues de la FMPPM, Manar El Madi Imane El Bardaoui,
Yousra Bel boukhari, Hafsa El Bouami, Hajar El Bagar, Chaimaa El Argane,
Noureddine El Goudali*

Merci chers amis pour ce joli parcours que nous avons réalisé ensemble, vous étiez ma famille aux moments où je ne pouvais pas être avec mes proches... Merci pour tous les moments qu'on a vécus, pour le long chemin qu'on a traversé ensemble. Je vous souhaite plein de succès et de réussite dans vos prochaines années, ce fut un pur plaisir de vous côtoyer pendant notre internat et de passer deux années de dur labeur, mais aussi de joie et de bonheur.

*A tous mes Professeurs de la Faculté de Médecine et de Pharmacie de Marrakech
Une thèse est le fruit de plusieurs années d'études et je ne saurais oublier dans mes dédicaces l'ensemble de mes professeurs et maîtres qui ont contribué de près ou de loin dans l'élaboration de ce travail.*

A tout le personnel de la faculté de médecine et de pharmacie de Marrakech.

A tous ceux qui ont aidé de loin ou de près à l'élaboration de ce travail.

A tous ceux dont l'oubli de la plume n'est pas celui du cœur.

Au courageux peuple de Gaza,

À travers ces mots, je désire exprimer ma solidarité et ma compassion envers les victimes de la guerre à Gaza. Votre résilience et votre force sont une source d'inspiration pour nous tous.

Puissez-vous trouver réconfort et sécurité. Vous êtes constamment dans nos pensées et nos prières.

Que Dieu accueille vos martyrs.



REMERCIEMENTS



A notre cher maître et présidente de thèse Madame la Professeur RAISS Hanane, Professeur de l'enseignement supérieur et chef de service d'anatomie pathologique au CHU Mohammed VI de Marrakech.

Nous sommes très sensibles à l'honneur que vous nous avez fait en acceptant la présidence de notre jury de thèse. Nous vous remercions pour le temps que vous y avez consacré malgré tous vos engagements. Permettez-nous Maître de vous témoigner ici notre profonde gratitude. Votre compétence professionnelle incontestable ainsi que vos qualités humaines vous valent l'admiration et le respect de tous. Vous êtes et vous serez pour nous l'exemple de rigueur et de droiture dans l'exercice de la profession. Veuillez, cher Maître, trouvé dans ce modeste travail l'expression de notre haute considération, de notre sincère reconnaissance et de notre profond respect.

A notre maître et rapporteur de thèse Monsieur le Professeur EL BOUIHI Mohamed, Professeur de l'enseignement supérieur de Stomatologie et Chirurgie Maxillo-Faciale Hôpital Ibn Tofail Marrakech

J'ai eu le privilège de bénéficier de votre encadrement qui tant sur le plan scientifique qu'humain, a suscité mon admiration et mon respect. Malgré vos multiples obligations, vous avez accepté d'encadrer ce travail et d'accepter de le diriger, ceci est le fruit de vos efforts. Vous m'avez toujours réservé le meilleur accueil, toujours à l'écoute, votre disponibilité, votre compétence, votre dynamisme et votre rigueur ont suscité une grande admiration et un profond respect. Vos orientations et vos compétences scientifiques et informatiques ont permis à ce travail de voir le jour et vos remarques judicieuses ont permis de le valoriser. Je vous en suis profondément reconnaissante. Veuillez trouver ici, Professeur, l'expression de ma sincère gratitude, et l'assurance de ma très haute considération.

A notre cher maître et rapporteur de thèse Madame la professeur Nadia MANSOURI HATTAB, Professeur de l'enseignement supérieur et Chef de service de Stomatologie et Chirurgie Maxillo-Faciale Hôpital Ibn Tofail Marrakech

C'est un honneur et un grand plaisir que vous m'avez fait en me confiant ce travail. Je tiens à vous remercier pour tout ce que vous avez fait pour moi, pour votre encadrement et pour le temps que vous m'avez accordé malgré vos nombreuses responsabilités. Vous vous y êtes grandement impliqué par vos directives, vos remarques et suggestions, mais aussi par vos encouragements dans les moments clés de son élaboration. Vos qualités scientifiques, pédagogiques et humaines resteront pour moi un exemple à suivre dans l'exercice de ma profession. Veuillez trouver dans ce travail, Professeur, l'expression de notre profonde gratitude.

A notre maître et juge de thèse Monsieur le Professeur Rachid CHAFIK, Professeur de l'enseignement supérieur et Chef de Service de Traumatologie Hôpital Ibn Tofail Marrakech

Vous avez accepté très spontanément de juger cette thèse. Je suis très honorée par votre présence. Je vous remercie infiniment de l'intérêt que vous avez bien voulu accorder à ce travail ainsi que de l'accueil aimable et bienveillant que vous m'avez témoigné. Je vous remercie pour votre disponibilité et votre fluidité à chaque fois je vous demande des informations qui vont m'aider à élaborer ma thèse. Je vous témoigne cher professeur, de mon profond respect.



LISTE DES ABRÉVIATIONS



LISTE DES ABRÉVIATIONS

CHU	: Centre hospitalier universitaire
ATCDS	: Antécédents
HIT	: Hôpital Ibn Tofail
BAF	: Bureau d'admission et de facturation
AMO	: Assurance maladie obligatoire
AVP	: Accident de la voie publique
TP-TCA	: Taux de prothrombine- temps de céphaline activé
IRM	: Imagerie par résonance magnétique
TDM	: Tomodensitométrie
MAD	: Dirham marocain
TVA	: Taxe sur valeur ajoutée
CMS	: Centers for medicare and medicaid services
CPT	: Current procedural terminology
CNOPS	: Caisse nationale des organismes de prévoyance sociale
CMAM	: Caisse marocaine d'assurance maladie
ANAM	: Agence nationale d'assurance maladie
CNSS	: Caisse nationale de sécurité sociale
DME	: Dossier médical électronique
PCE	: Primary care exception
FM	: Médecine familiale
AAP	: Académie américaine de pédiatrie
DES	: Dossier de santé électronique
PGY	: Post graduate year
C	: Consultation au cabinet par un médecin généraliste
K	: Actes de chirurgie
KC	: Actes chirurgicaux et spécialisés
Z	: Actes de radiologie (examens radiographiques et autres procédures utilisant des radiations ionisantes)

ICD-9-CM : International Classification of Diseases, Ninth Revision, Clinical Modification

ICD-10-CM : International Classification of Diseases, Tenth Revision, Clinical Modification

E&M : Évaluation et Gestion (Evaluation and Management)

TPS : Toyota Production System

VSM : Value Stream Mapping (La cartographie des flux de valeur)

Poka-Yoke : Méthode pour éviter les erreurs

Kaizen : Amélioration continue

Muri : Surcharge

IMVP : International Motor Vehicle Program

OM : la gestion des opérations



Liste des tableaux & Figures



Liste des tableaux :

Tableau I: Illustration des principaux défis rencontrés dans le système actuel de facturation.

Tableau II : Facturation des actes médicaux pour le patient N°1.

Tableau III : Facturation des actes médicaux pour le patient N°2.

Tableau IV: Facturation des actes médicaux pour le patient N°3.

Tableau V: Facturation des actes médicaux pour le patient N°4.

Tableau VI: Comparaison de la différence de coût entre le patient N°1 et N°2.

Tableau VII : Différence statistique de coût entre le patient N°1 et N°2.

Tableau VIII: Comparaison de la différence de coût entre le patient N°3 et N°4.

Tableau IX : Différence statistique de coût entre le patient N°3 et N°4.

Tableau X : Définitions courantes de la gestion lean dans les soins de santé.

Tableau XI : Illustration de quelques études similaires.

Liste des figures :

Figure 1 : La fonction des participants.

Figure 2 : Le degré de satisfaction des participants concernant le système actuel de facturation.

Figure 3 : Le degré de satisfaction concernant la coordination entre les différents services impliqués dans le processus de facturation.

Figure 4 : L'équité du processus actuel de facturation et sa conformité aux réglementations en vigueur.

Figure 5 : Le degré de suffisance des mesures de contrôle et de suivi pour garantir la traçabilité appropriée des actes médicaux .

Figure6 : Le degré d'accord avec le fait que les erreurs de facturation entraînent un gaspillage financier.

Figure 7 : Le degré de satisfaction concernant l'application d'un nouveau système de facturation.

Figure 8 : L'amélioration de l'efficacité et la précision de la facturation par la nouvelle stratégie.

Figure 9 : Le degré d'accord de la résolution des problèmes de facturation par le nouveau système.

Figure 10 : La répartition des suggestions données pour améliorer la mise en œuvre de la nouvelle stratégie de facturation.

Figure 11 : La répartition d'accord pour l'organisation de formation pour le personnel sur la nouvelle stratégie.

Figure12 : Le degré d'efficacité de la nouvelle stratégie en terme de gestion des documents.

Figure 13 : L'existence des étapes inutiles dans le processus actuel de facturation qu'on peut éliminer dans le nouveau système.

Figure 14 : Le degré de satisfaction concernant les informations fournies aux patients.

Figure 15 : L'existence des lacunes dans la compréhension des patients.

Figure 16 : Le degré d'accord avec l'affirmation proposée.

Figure 17: La fréquence de réception des commentaires de la part des patients.

Figure 18: L'accord des participants par les propositions données à propos de l'amélioration de la compréhension des patients.

Figure 19 : La nouvelle stratégie va mettre terme aux problèmes des patients.



INTRODUCTION	1
PARTICIPANTS ET METHODES	3
I. Méthodologie	4
1. Type de l'étude	4
2. Durée de l'étude	4
3. Lieu de l'étude	4
II. Les participants et échantillonnage :	4
1. Questionnaire :	4
a) La population cible	4
b) Les critères d'inclusion	4
c) Les critères d'exclusion	4
2. Etude des patients :	5
a) La population cible	5
b) Les critères d'inclusion	5
c) Les critères d'exclusion	5
d) L'échantillon étudié	5
III. Collecte des données :	5
1. Questionnaire :	5
a) Elaboration du questionnaire	5
b) Distribution du questionnaire	6
c) Saisie et analyse des données	6
2. Fiches d'exploitation des patients	6
IV. Considérations éthiques :	7
RESULTATS	8
I. Résultats de l'enquête	9
1. Analyse descriptive	9
II. Résultats de l'étude des patients :	24
1. Analyse descriptive	24
a) Observation du patient N°1	24
b) Observation du patient N°2	26
c) Observation du patient N°3	28
d) Observation du patient N°4	30
2. Analyse statistique	32
a) Comparaison des Coûts entre les Patients 1 et 2 : Analyse Complète et Interprétation	32
b) Comparaison des Coûts entre les Patients 3 et 4 : Analyse Complète et Interprétation	35
DISCUSSION :	39
I. Revue de littérature :	40
1. La facture :	40
a) Définition	40
b) Enjeux de la facture	40
c) La facturation médicale	40

d) La facturation des actes médicaux au Maroc	41
2. Lean management hospitalier :	43
a) Définition du lean management	44
b) Le but du lean management	44
c) Les principes du lean management	46
d) L'application du lean management en milieu hospitalier	47
II. Discussion des résultats :	50
1. Discussion des résultats de notre enquête d'opinion	50
2. Etudes comparatives et leurs similarités avec notre étude	52
a) Un manque d'éducation et de formation	57
b) Conséquences d'une documentation insuffisante dans la facturation	59
c) Conformité légale pour assurer le remboursement	60
d) Stratégies pour améliorer la facturation	60
LIMITES DE L'ETUDE	64
CONCLUSION	66
RESUMES	68
ANNEXES	72
BIBLIOGRAPHIE	82



INTRODUCTION



Le système de facturation des actes médicaux au CHU de Marrakech est un processus essentiel pour assurer la gestion financière et la viabilité de l'institution. Cependant, comme dans de nombreux établissements de santé, ce système peut parfois présenter des défis et des inefficacités qui ont un impact sur l'efficacité globale de l'hôpital. C'est pourquoi le CHU de Marrakech voudra bien entreprendre une transition vers un nouveau système de facturation basé sur le lean management hospitalier.

Le lean management hospitalier est une approche stratégique qui vise à améliorer la qualité des soins, à optimiser les processus et à réduire les coûts dans les établissements de santé. En adoptant cette approche, le CHU de Marrakech cherche à rationaliser et à optimiser son système de facturation des actes médicaux, tout en garantissant une meilleure satisfaction des patients et une gestion plus efficiente des ressources.

Il repose ainsi sur plusieurs principes fondamentaux, tels que la recherche constante de la valeur ajoutée, l'identification des sources de gaspillage, l'adoption d'une approche axée sur la qualité et la standardisation des processus. Il encourage également la collaboration et la responsabilisation des employés à tous les niveaux de l'organisation.

Les hôpitaux et les établissements de santé cherchent à appliquer ses principes pour réduire les délais d'attente, éliminer les erreurs médicales et les activités non essentielles ou à faible valeur ajoutée, optimiser l'utilisation des ressources et améliorer l'expérience des patients et donc automatiquement assurer une amélioration de la rentabilité globale du CHU .

Les 3 objectifs de notre étude étaient de/d' :

- Explorer l'approche motivationnelle
- Réaliser une étude critique des attitudes managériales classiques
- Effectuer une rétroaction après application des 2 modèles (PEC fracture mandibulaire et fracture orbito-zygomatique).



PARTICIPANTS ET METHODES



I. Méthodologie :

1. Type de l'étude :

Nous avons mené une étude observationnelle, transversale et descriptive dans le but d'évaluer les connaissances des personnels du CHU de Marrakech sur les procédures actuelles et nouvelles de facturation des actes médicaux.

En parallèle, une étude observationnelle a été conduite sur 4 patients admis au service de chirurgie maxillo-faciale : 2 patients présentaient une fracture orbito-zygomatique et 2 présentaient une fracture mandibulaire, afin d'évaluer leurs factures médicales.

2. Durée de l'étude :

L'étude a été menée sur une durée d'1 année de (Mai 2023 au Mai 2024)

3. Lieu de l'étude :

Cette étude a été réalisée au sein de l'hôpital Ibn Tofail, CHU Mohammed VI de Marrakech et principalement au niveau de l'administration et du service de chirurgie maxillo-faciale.

II. Les participants et échantillonnage :

1. Questionnaire :

a- La population cible :

La population cible était les intervenants dans la chaîne de facturation des actes médicaux à l'hôpital Ibn Tofail, CHU Mohammed VI de Marrakech

b- Les critères d'inclusion :

- Tous les intervenants dans la chaîne de facturation des actes médicaux à savoir tous les majors des services et tout le personnel administratif à l'hôpital Ibn Tofail
- Toute personne intervenant dans la chaîne de facturation qui a accepté de répondre au questionnaire

c- Les critères d'exclusion :

- Toute personne n'intervenant pas dans la chaîne de facturation

- Toute personne intervenant dans la chaîne de facturation qui a refusé de répondre au questionnaire

2. Etude des patients :

a- La population cible :

La population cible était 4 patients hospitalisés au service de chirurgie maxillo-faciale à l'hôpital Ibn Tofail, CHU Mohammed VI de Marrakech

b- Les critères d'inclusion :

- Tout patient jeune avec une fracture mandibulaire simple fermée
- Tout patient jeune avec une fracture orbito-zygomatique simple fermée
- Les patients sans tares et sans antécédents
- Les patients qui ont accepté de participer dans notre étude

c- Les critères d'exclusion :

- Les enfants et les sujets âgés
- Les patients jeunes avec fracture mandibulaire complexe ouverte
- Les patients jeunes avec fracture orbito-zygomatique complexe ouverte
- Les patients ayant des tares ou des antécédents
- Les patients qui ont refusé de participer dans notre étude

d- L'échantillon étudié :

Le recrutement des participants a été effectué en regroupant 4 patients au total, dont 2 avaient une fracture mandibulaire, et 2 avaient une fracture orbito-zygomatique.

III. Collecte des données :

1. Questionnaire :

a- Elaboration du questionnaire :

- Le questionnaire de l'enquête(annexe 1) a été élaboré en se basant sur une revue de littérature.
- C'est un questionnaire auto-administré, respectant l'anonymat, préalablement conçu et rédigé en langue française, et constitué d'une petite introduction qui a pour but

d'éclaircir le sujet de notre enquête d'opinion et 19 questions principalement fermées à choix unique.

* Le questionnaire comporte 4 parties :

- La première partie est conçue à l'indication de la fonction de la personne participée.
- La deuxième partie est réservée aux questions intéressant le système actuel de facturation des actes médicaux au CHU de Marrakech.
- La troisième partie comporte des questions visant le degré de motivation ou de satisfaction en ce qui concerne l'application d'un nouveau système de facturation des actes médicaux au CHU de Marrakech.
- La quatrième partie a pour but de voir le statut du patient au sein de la procédure de facturation des actes médicaux au CHU de Marrakech.

b- **Distribution du questionnaire :**

la diffusion du questionnaire a été faite auprès de chacun des intervenants dans la chaîne de facturation des actes médicaux à l'hôpital Ibn Tofail, à savoir les majors des services et le personnel administratif .

c- **Saisie et analyse des données :**

- Le questionnaire a été créé sur Microsoft Word 2019 avant d'être imprimé et distribué par la suite.
- L'analyse des données recueillies sur les questionnaires a été réalisée de manière anonyme par saisie sur Google Forms et Excel 2019.
- Ensuite l'analyse statistique des résultats a été réalisée à l'aide du logiciel SPSS v23.

2. Fiche d'exploitation des patients (annexe 2) :

Pour chaque patient, nous avons relevé les paramètres suivants :

- Les données démographiques (âge, sexe)
- Les ATCDS
- La date d'admission et la date de sortie
- La date de la première consultation et le médecin traitant

- Le motif de consultation
- L'examen clinique et les examens paracliniques
- Le diagnostic
- Le traitement proposé et les médicaments instaurés
- La date et l'heure prévues de l'intervention chirurgicale, sa durée, son type et le personnel présent
- Matériel et consommables nécessaires
- Préparation préopératoire du patient
- Soins et médications post-opératoires
- Existence de l'assurance maladie
- Prise en charge des frais médicaux

IV. Considérations éthiques :

Cette étude représente un sujet de thèse pour l'obtention du doctorat en médecine de la faculté de médecine et de pharmacie de Marrakech. Nous avons veillé à la présentation de notre étude aux participants, à avoir leur consentement libre, l'anonymat ainsi que la confidentialité des informations fournies.



RESULTATS



I. Résultats de l'enquête :

1. Analyse descriptive :

➤ Taux de réponses:

Le nombre total des participants est de 17. Ce nombre reflète le nombre des majors des services et du personnel administratif à l'hôpital Ibn Tofail , CHU Mohammed VI qui ont accepté de participer dans notre enquête.

➤ La fonction des participants :

Les résultats de notre enquête d'opinion révèlent une distribution diversifiée des répondants par fonction, illustrant une représentation presque équilibrée des différents acteurs impliqués dans le processus de facturation des actes médicaux au CHU de Marrakech soit 47.2% (8) de personnel administratif et de 53.1% (9) des majors des services.

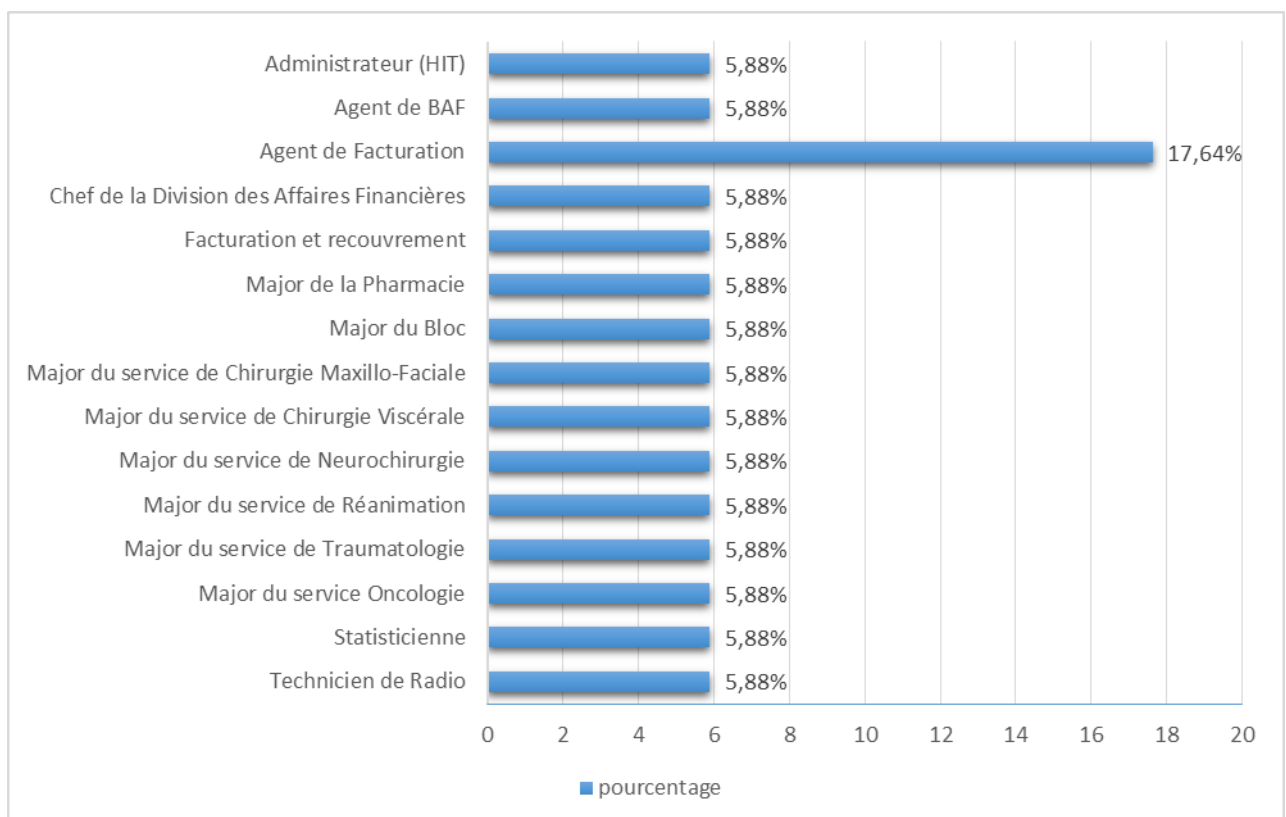


Figure 1 : La fonction des participants

➤ **Le degré de satisfaction des participants concernant le système actuel de facturation :**

52,94% soit (9) des répondants se sont déclarés plutôt satisfaits, tandis que 41,18% soit (7) ont exprimé un point de vue plutôt insatisfaisant. Une minorité 5,88% soit (1) a rapporté être très insatisfaite.

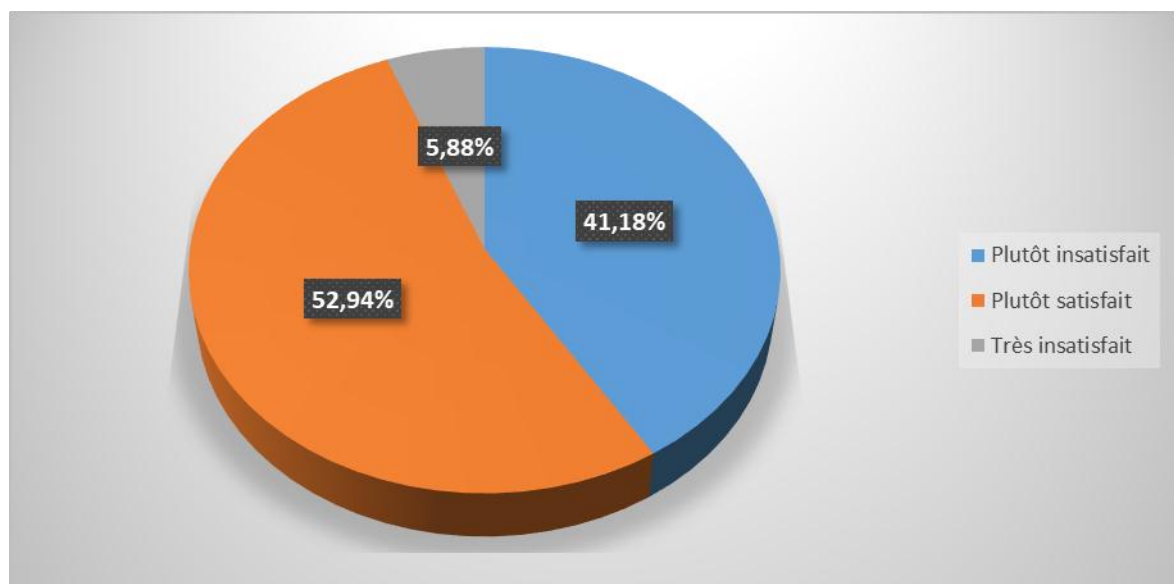


Figure 2 : Le degré de satisfaction des participants concernant le système actuel de facturation

➤ **Le degré de satisfaction à propos de la coordination entre les différents services impliqués dans le processus actuel de facturation :**

Les résultats de notre enquête montrent une diversité d'opinions quant à la coordination entre les services dans le processus de facturation au CHU de Marrakech. Un nombre significatif de répondants soit 8 (47,06%) se sont déclarés plutôt insatisfaits de cette coordination, indiquant des défis potentiels dans la communication et la collaboration entre les services. À l'inverse, 35,29% soit (6) ont exprimé une satisfaction relative, tandis que 17,65% soit (3) ont signalé être très insatisfaits, soulignant des préoccupations sérieuses qui nécessitent une attention immédiate pour améliorer l'efficacité et la fluidité du processus de facturation hospitalière.

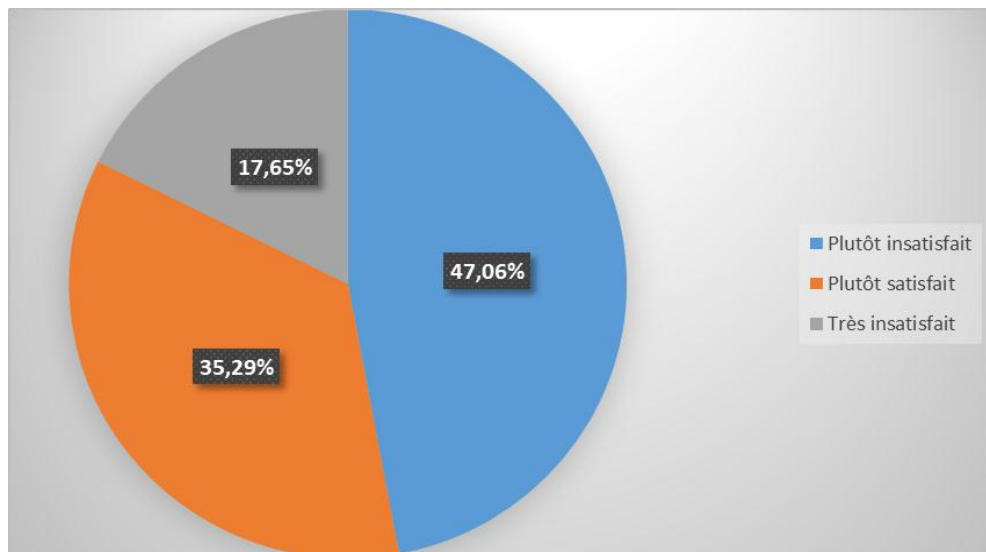


Figure 3 : Le degré de satisfaction concernant la coordination entre les différents services impliqués dans le processus de facturation.

- Le degré d'équité du processus actuel de facturation et sa conformité aux réglementations en vigueur :

Une majorité significative des répondants (58,82%) soit 10 estime que le processus est potentiellement conforme. En revanche, une minorité (29,41%) soit 5 considère le processus comme étant pleinement conforme, tandis qu'une autre minorité (11,76%) soit 2 le juge non conforme.

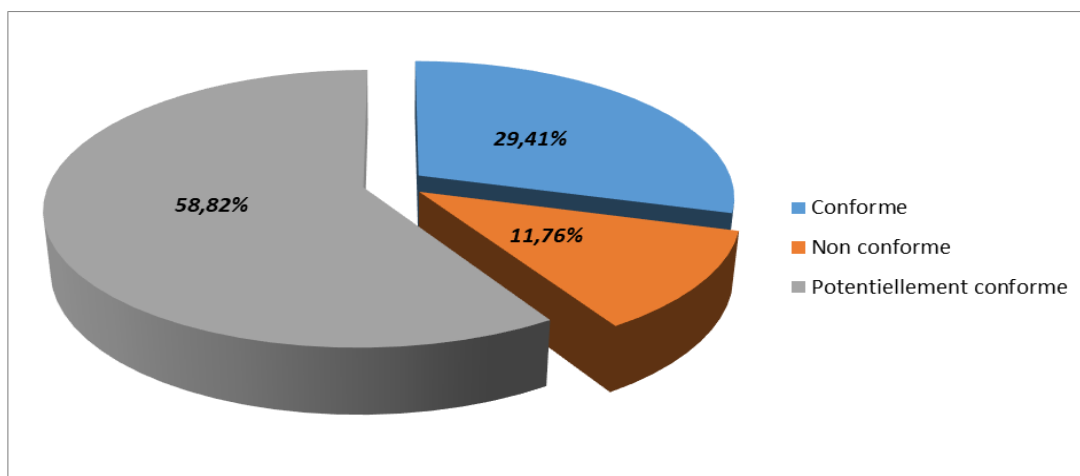


Figure 4 : L'équité du processus actuel de facturation et sa conformité aux réglementations en vigueur.

➤ **Le degré de suffisance des mesures de contrôle et de suivi dans le système actuel de facturation pour garantir une traçabilité appropriée des actes médicaux facturés :**

Les résultats de notre enquête révèlent que la majorité des répondants (94,12%) soit (16) considèrent que les mesures de contrôle et de suivi actuelles pour la facturation des actes médicaux au CHU de Marrakech sont insuffisantes ou peu suffisantes. Seulement un répondant (5,88%) les juge suffisantes. Ces chiffres indiquent un besoin manifeste d'amélioration des pratiques de traçabilité pour garantir une gestion plus rigoureuse et transparente des actes facturés.

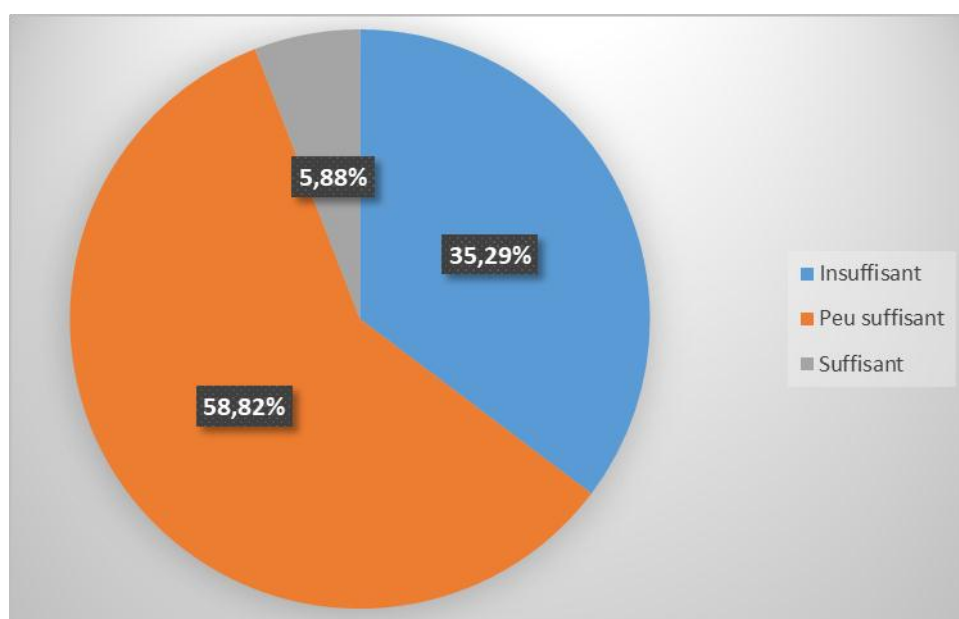


Figure 5 : Le degré de suffisance des mesures de contrôle et de suivi pour garantir la traçabilité appropriée des actes médicaux.

➤ **Le degré d'accord avec le fait que les erreurs de facturation des actes médicaux commises dans ce système actuel entraînent un gaspillage financier important :**

Les données révèlent un consensus marqué parmi les participants de notre enquête, avec 94,12% soit (16) indiquant qu'ils sont tout à fait d'accord sur le fait que les erreurs de facturation actuelles entraînent un gaspillage financier substantiel.

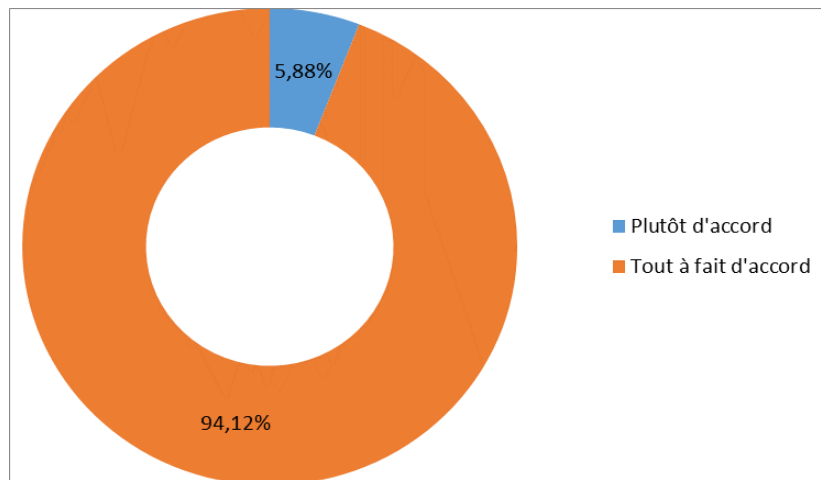


Figure6 : L'impact des erreurs de facturation sur le gaspillage financier

- Les principaux inconvénients ou défis auxquels vous êtes confrontés dans la procédure actuelle de facturation :

Il s'agit d'une question ouverte dont les participants avaient le choix de répondre ou non, et parmi les 17 participants dans notre enquête, 14 participants ont répondu à cette question, et leurs réponses étaient comme suit :

Tableau I : Réponses des participants concernant les principaux défis rencontrés dans le système actuel de facturation

Les principaux défis rencontrés dans le système actuel de facturation selon les réponses des participants :	
Volet administratif	<ul style="list-style-type: none"> -La complexité des codes de facturation. -Les erreurs administratives dues à la saisie manuelle des données. -Le système de recouvrement défaillant. -L'insuffisance d'intégration des systèmes informatiques, rendant difficile le suivi et la gestion efficace des factures. -La non-conformité entre ce qui est réalisé et ce qui facturé. -Les actes pharmaceutiques ne sont pas comptabilisés sur la facture du patient ainsi que les actes paramédicaux. -Les problèmes de traçabilité de tous les actes effectués par le patient. -Le retard dans le traitement des dossiers, entraînant des retards de paiement. -Les problèmes d'engagement de tout le personnel avec les nouvelles consignes. -La non collaboration des services intervenant dans le processus de facturation. -L'absence de communication avec les patients concernant les détails de la facture.

➤ **Le degré de satisfaction concernant l'application d'un nouveau système de facturation :**

Les résultats de notre enquête illustrent une satisfaction significative envers l'implémentation du nouveau système de facturation au CHU de Marrakech, avec 88,24% soit (15) des répondants se déclarant plutôt satisfaits 47,06% soit (8) ou très satisfaits 41,18% soit (7). Et seulement 2 répondants soit 11,76% qui sont plutôt insatisfaits.

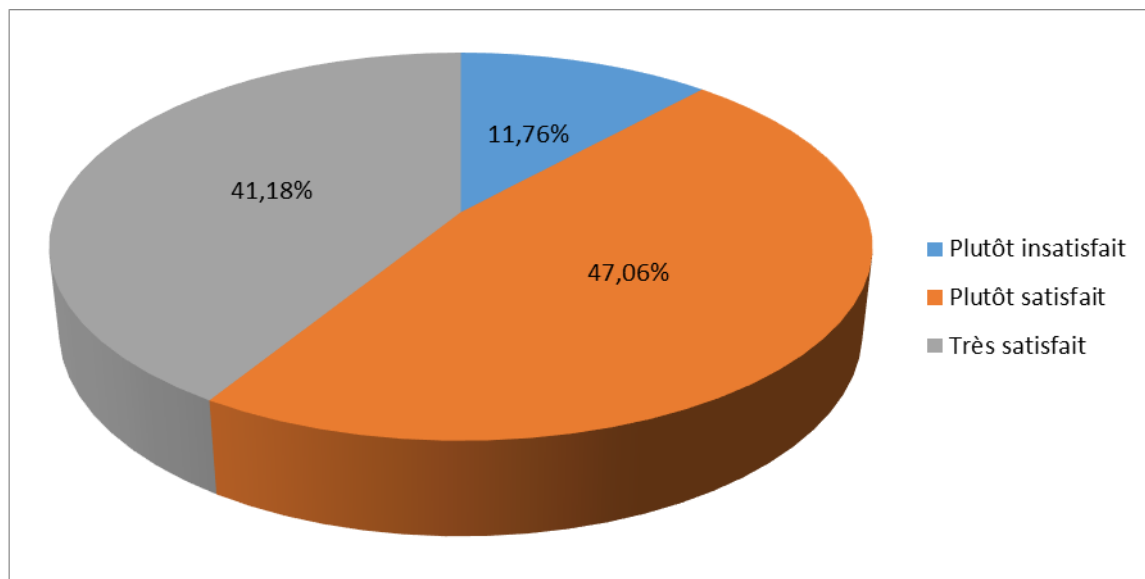


Figure 7 : Le degré de satisfaction concernant l'application d'un nouveau système de facturation.

➤ **L'amélioration de l'efficacité et la précision de la facturation par la nouvelle stratégie:**

Nos résultats montrent que la grande majorité des répondants (94,12%) soit 16 croient que la nouvelle stratégie pourrait améliorer l'efficacité ou la précision du processus de facturation. Seul un répondant (5,88%) est d'avis contraire.

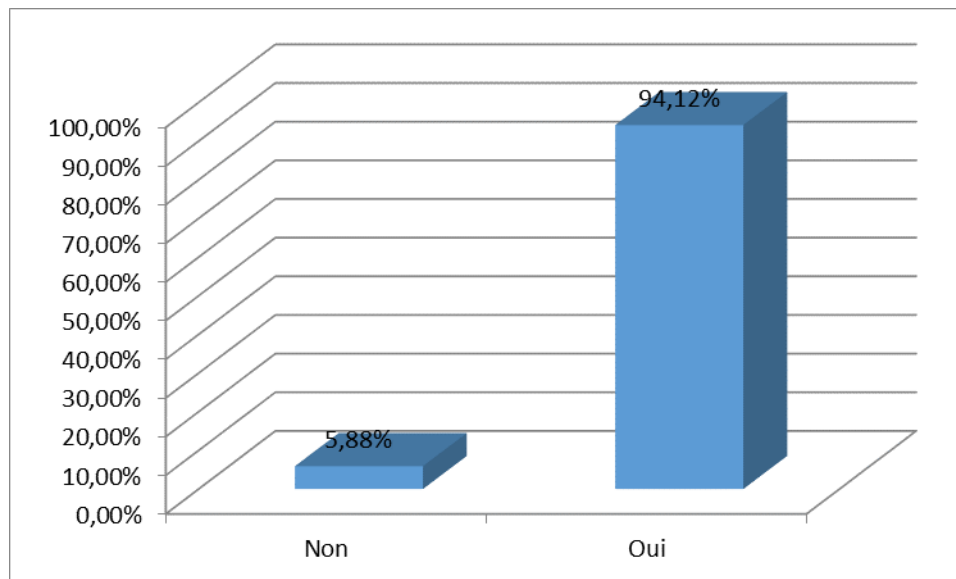


Figure 8 : L'amélioration de l'efficacité et la précision de la facturation par la nouvelle stratégie.

- Le degré d'accord avec la résolution des problèmes de facturation par le nouveau système :

Nos résultats montrent que la majorité des répondants 58,82% soit (10) sont tout à fait d'accord et 41,18% soit (7) sont plutôt d'accord avec l'idée que la nouvelle stratégie pourrait résoudre les problèmes tels que le manque de traçabilité et la déperdition financière dans la procédure actuelle.

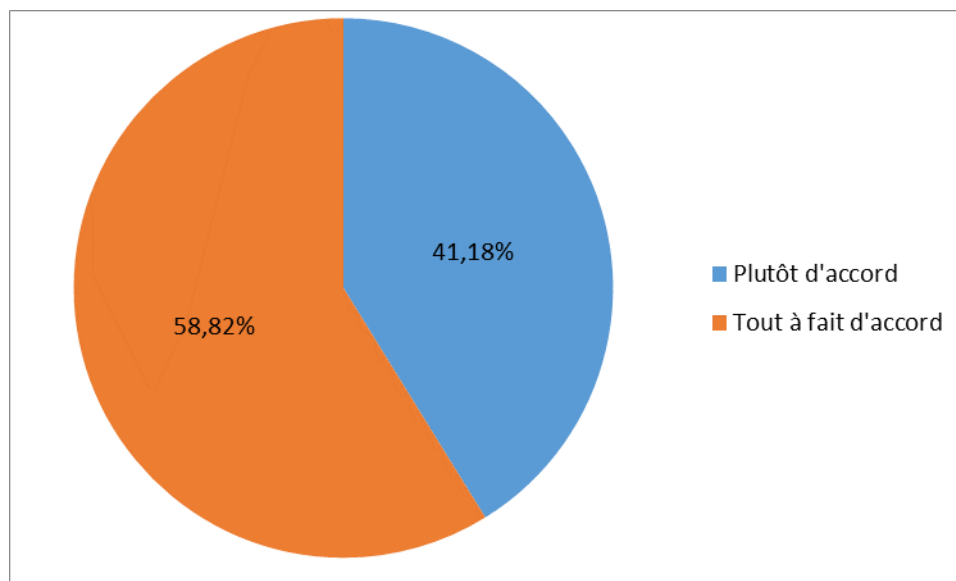


Figure 9: Le degré d'accord de la résolution des problèmes de facturation par le nouveau système

➤ **La répartition des suggestions données pour améliorer la mise en œuvre de la nouvelle stratégie de facturation des actes médicaux au CHU :**

Les résultats révèlent une répartition quasi-équitable entre ceux qui ont des suggestions (52,94%) soit 9 et ceux qui n'en ont pas (47,06%) soit 8 pour améliorer la mise en œuvre de la nouvelle stratégie de facturation.

Les résultats montrent que 52,94% des répondants ont proposé diverses suggestions pour optimiser la mise en œuvre de la nouvelle stratégie de facturation. Parmi ces suggestions, on retrouve la facilitation maximale du logiciel d'imputation des actes médicaux ainsi que la sensibilisation continue des intervenants tels que les médecins, les infirmiers et les administrateurs à travers des programmes de formation adaptés. L'importance d'un système de facturation simplifié et facile à utiliser, accompagné de ressources humaines et matérielles adéquates, est également mise en avant pour assurer une gestion efficace et transparente des actes médicaux.

D'autres recommandations incluent la digitalisation généralisée des opérations hospitalières et l'investissement dans des systèmes informatisés avancés permettant une saisie automatique des actes médicaux, visant ainsi à réduire les erreurs et à améliorer la traçabilité des données. L'implication accrue de toutes les parties prenantes dans le circuit des patients et la création d'unités de facturation dédiées dans chaque service sont également suggérées pour centraliser et optimiser les processus.

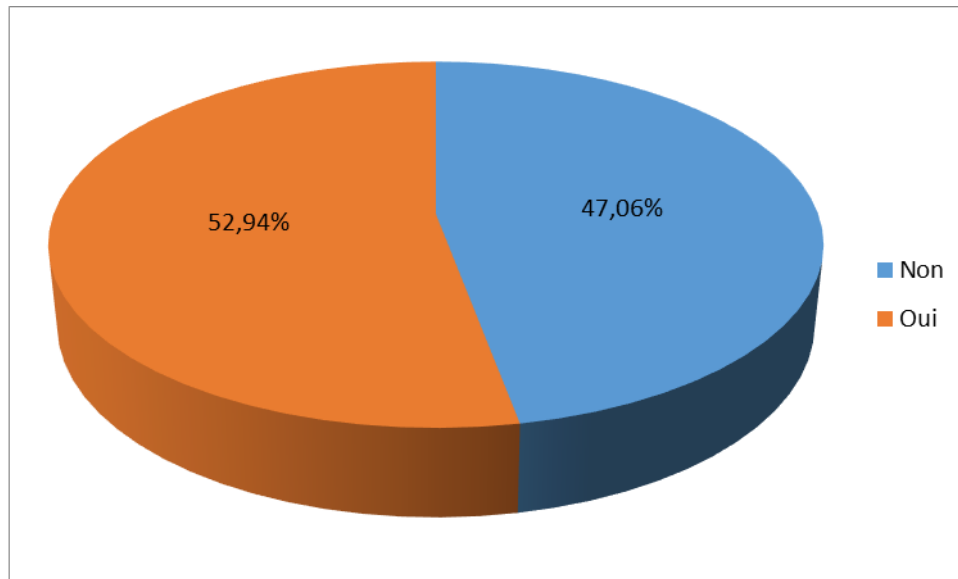


Figure10 : La répartition des suggestions données pour améliorer la mise en œuvre de la nouvelle stratégie de facturation

- Le degré d'accord avec l'organisation de formation pour le personnel sur la nouvelle stratégie de facturation :

Les résultats de notre enquête montrent un fort soutien à l'organisation d'une formation sur la nouvelle stratégie de facturation au sein du CHU de Marrakech, avec 76,47% soit (13) des répondants se déclarant tout à fait d'accord et 23,53% soit (4) plutôt d'accord.

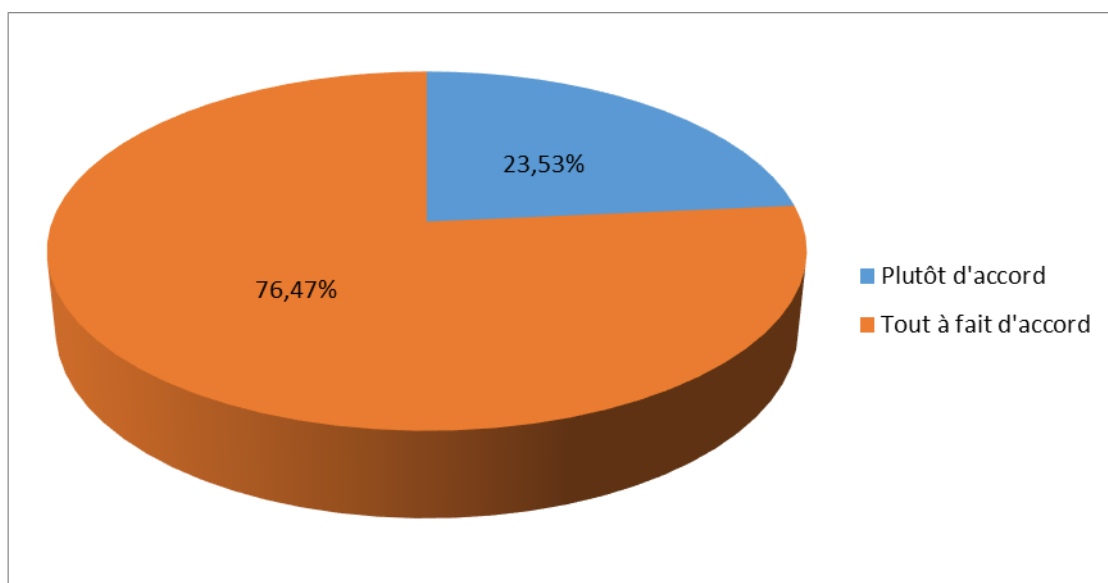


Figure 11 : La répartition d'accord pour l'organisation de formation pour le personnel sur la nouvelle stratégie

➤ **Le degré d'efficacité de la nouvelle stratégie en terme de gestion des documents :**

Les résultats de notre étude indiquent un haut degré de confiance dans l'efficacité de la nouvelle procédure de facturation en terme de gestion des documents. En effet, 82,35% soit (14) des répondants estiment qu'elle sera efficace, tandis que 17,65% (3) la jugent même très efficace.

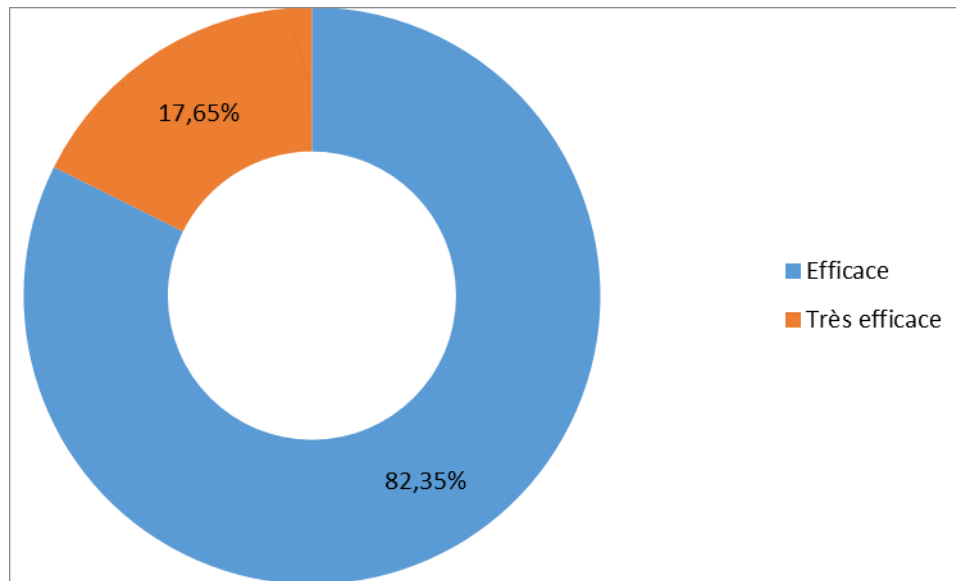


Figure12 : Le degré d'efficacité de la nouvelle stratégie en terme de gestion des documents.

➤ **L'existence des étapes inutiles dans le système actuel de facturation qu'on peut éliminer dans le nouveau système :**

Les résultats de notre enquête montrent que 64,71% soit (11) des répondants estiment qu'il n'y a pas d'étapes dans le système actuel de facturation qui pourraient être supprimées dans la nouvelle stratégie. En revanche, 35,29% soit (6) des participants pensent qu'il existe des étapes qui pourraient être simplifiées ou éliminées dans la nouvelle approche.

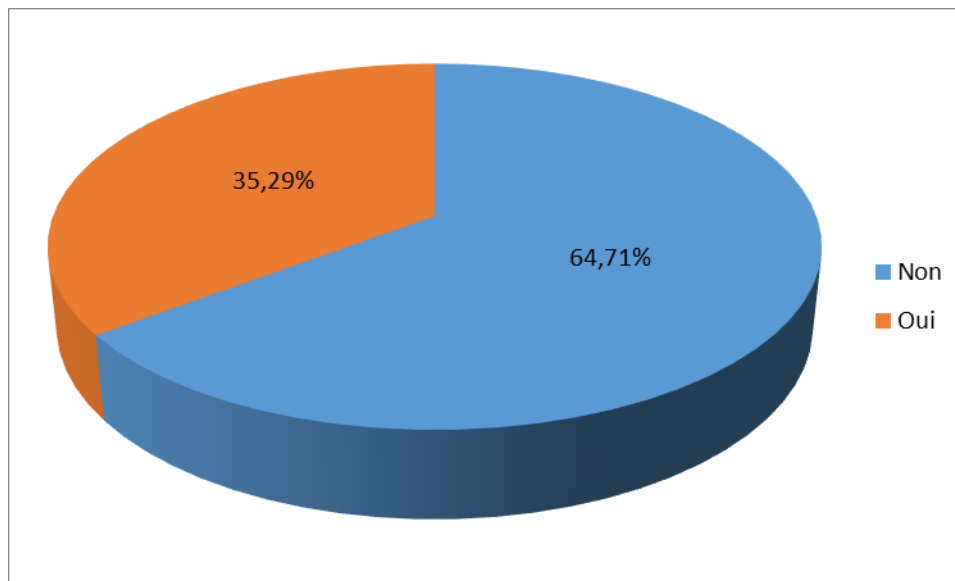


Figure 13 : L'existence des étapes inutiles dans le processus actuel de facturation qu'on peut éliminer dans le nouveau système

- **Le degré de satisfaction à propos des informations fournies aux patients concernant les différentes étapes de la procédure de facturation lors de leurs admissions au CHU :**

Les résultats de notre enquête révèlent une répartition variée des réponses quant à la satisfaction des patients concernant les informations fournies sur les étapes de la procédure de facturation. Une proportion significative, soit 47,06% (8), se déclare plutôt insatisfaite, tandis que 23,53% soit (4) expriment à la fois une satisfaction et une insatisfaction modérées. Seulement 5,88% soit (1) des répondants se dit très satisfaits de ces informations.

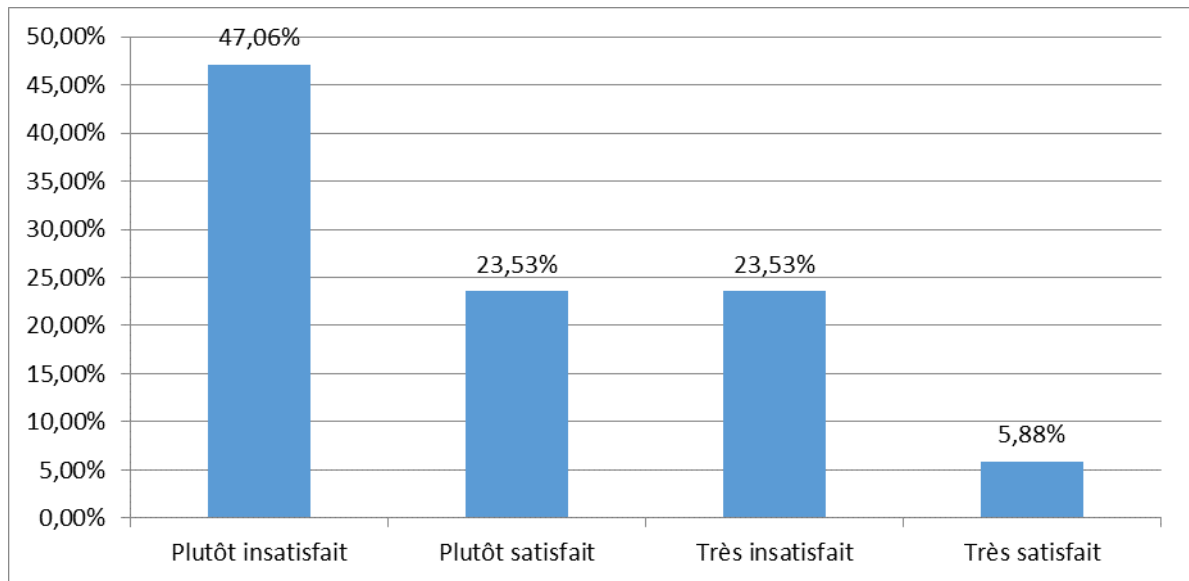


Figure14 : Le degré de satisfaction concernant les informations fournies aux patients

➤ **L'existence de lacunes dans la compréhension des patients :**

Les résultats de notre étude indiquent que la totalité des répondants, soit 100% soit (17) ont remarqué des lacunes dans la compréhension des patients concernant le déroulement de la procédure actuelle de facturation au CHU de Marrakech.

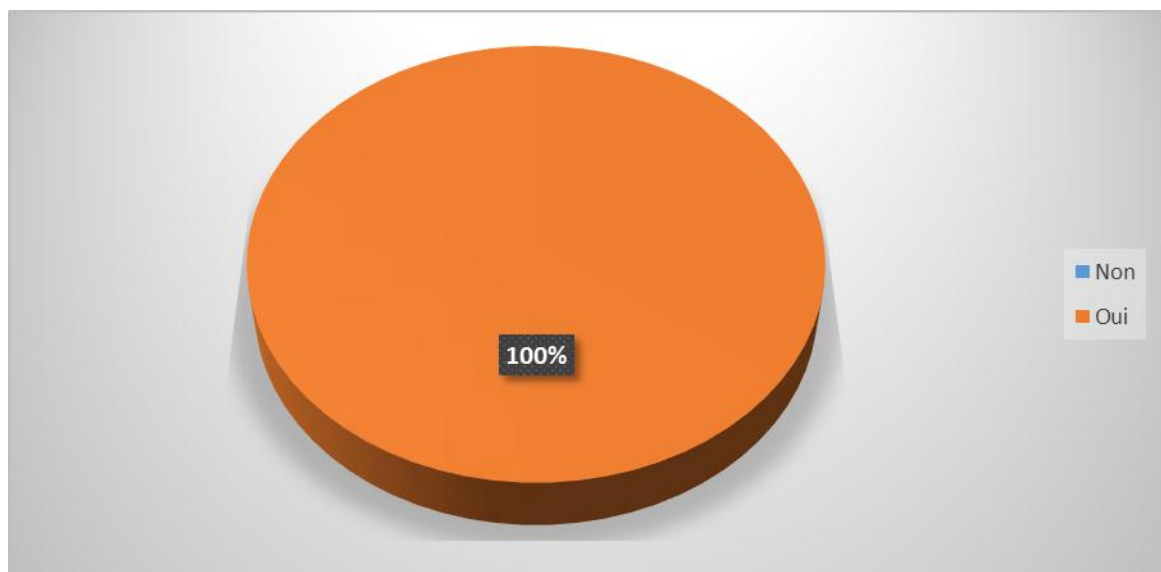


Figure 15 : L'existence des lacunes dans la compréhension des patients

➤ **Le degré d'accord des participants avec l'affirmation suivante :**

« La fonction d'accueil, d'information et d'orientation du patient sont actuellement quasi-inexistantes » :

Les résultats de notre enquête montrent que 70,6% soit (12) des répondants sont plutôt d'accord avec l'affirmation selon laquelle la fonction d'accueil, d'information et d'orientation du patient est actuellement quasi-inexistante au CHU de Marrakech. De plus, 29,4% soit (5) des participants sont tout à fait d'accord avec cette affirmation.

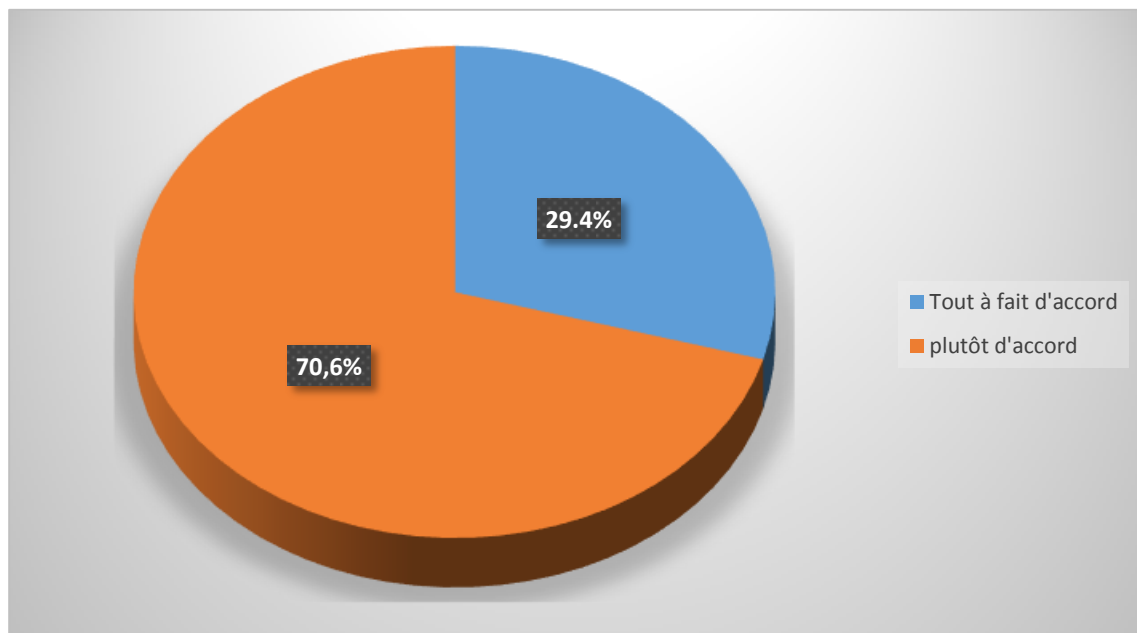


Figure 16 : Le degré d'accord avec l'affirmation proposée.

➤ **La fréquence de réception des commentaires ou des retours de la part des patients concernant leurs exigences (qualité, rapidité, exhaustivité) envers la chaîne de facturation :**

Les résultats de notre enquête montrent une distribution variée des réponses concernant les retours des patients sur leurs exigences envers la chaîne de facturation. Environ 35,29% soit (6) des répondants indiquent recevoir ces retours parfois, tandis que 41,18% soit (7) les reçoivent souvent. De plus, 23,53% soit (4) des participants déclarent recevoir ces retours toujours.

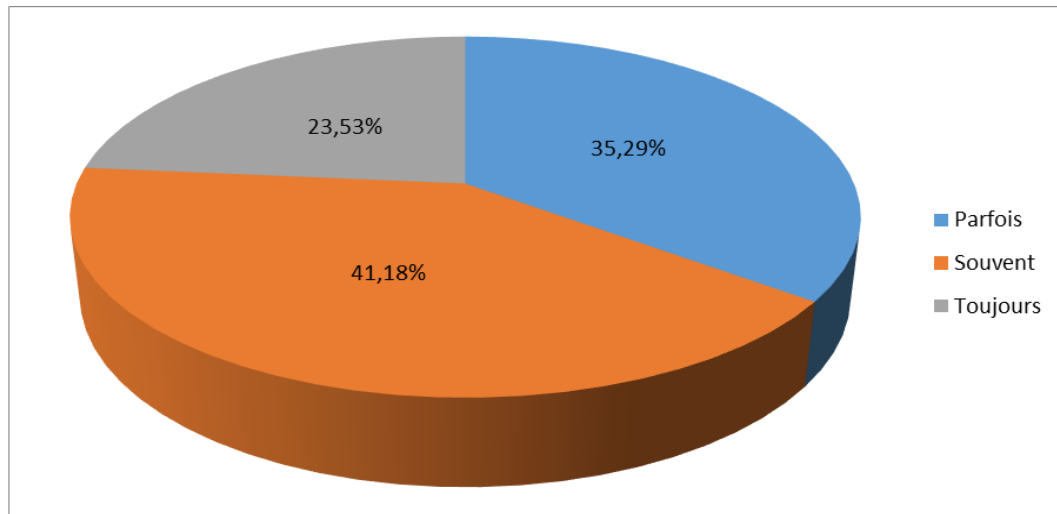


Figure 17 : La fréquence de réception des commentaires de la part des patients

- Voir si les participants pensent qu'une meilleure communication et une plus grande sensibilisation des patients à la procédure de facturation pourraient améliorer leurs compréhensions et leurs expériences globales :

Un fort consensus parmi les répondants quant à l'importance d'une meilleure communication et d'une plus grande sensibilisation des patients à la procédure de facturation. En effet, 76,47% soit (13) des participants sont tout à fait d'accord et 23,53% soit (4) sont plutôt d'accord que ces mesures pourraient améliorer la compréhension des patients et leur expérience globale.

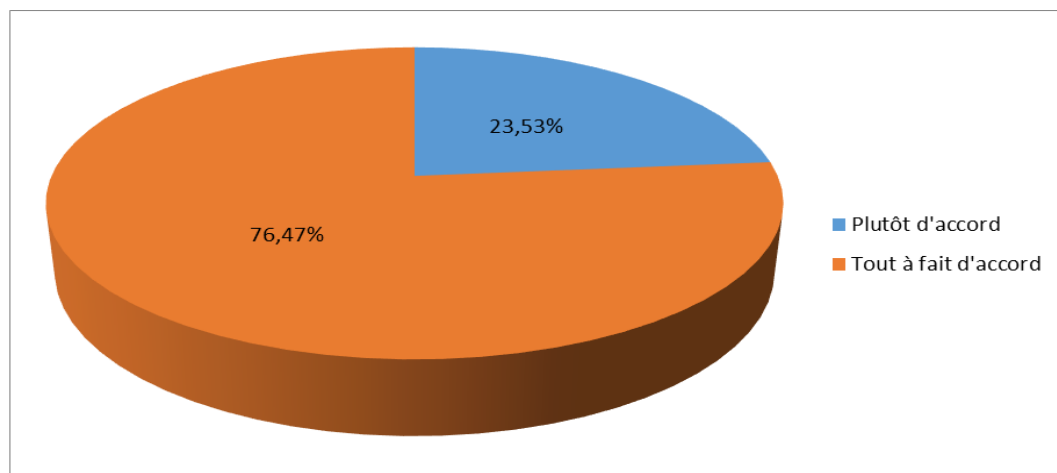


Figure 18 : L'accord des participants par les propositions données à propos de l'amélioration de la compréhension des patients.

- La nouvelle stratégie de facturation va mettre terme aux problèmes actuellement rencontrés par les patients :

Les résultats de notre enquête indiquent que 70,59% soit (12) des répondants pensent que la nouvelle stratégie de facturation va mettre fin aux problèmes actuellement rencontrés par les patients, tandis que 29,41% soit (5) sont d'avis contraire.

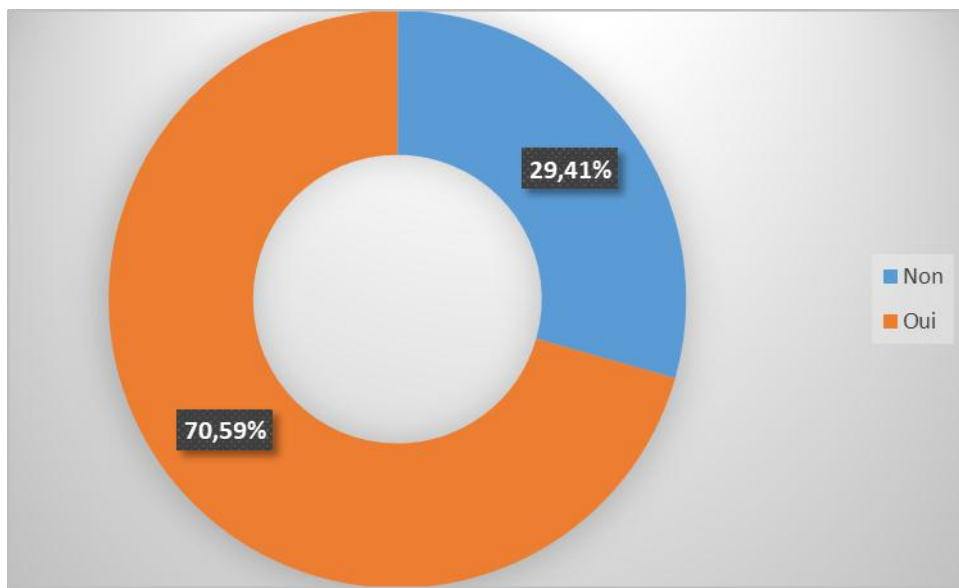


Figure 19 : La nouvelle stratégie va mettre terme aux problèmes des patients

II. Résultats de l'étude des patients :

1. Analyse descriptive :

a) Observation du patient N°1 :

Le patient, âgé de 18 ans, de sexe masculin, a été admis le 03/05/2024 et est sorti le 17/05/2024 suite à un accident de la voie publique (AVP) provoquant chez lui un traumatisme facial. Lors de la première consultation aux urgences le 01/05/2024, un résident de garde en chirurgie maxillo-faciale a noté pendant l'examen clinique du patient, une douleur à la palpation de l'arcade zygomatique droite, un œdème sous-orbitaire droit, et une limitation de l'ouverture buccale à 5 cm.

Les examens complémentaires incluaient une tomodensitométrie (TDM) faciale qui a révélé une fracture disjonction malaire droite. Le plan de traitement a consisté en une hospitalisation avec occupation d'un lit et trois repas par jour, suivie d'une intervention chirurgicale d'ostéosynthèse prévue pour le 15/05/2024 sous anesthésie générale.

La chirurgie nécessitait du matériel spécifique, dont des plaques et des vis en titane , ainsi que divers consommables comme des fils de suture, des compresses stériles, des solutions anti-septiques, et des gants stériles. Les bilans pré-opératoires ont compris un scanner cranio-facial et un bilan biologique.

L'intervention chirurgicale s'est déroulée le 15/05/2024 à 10h, durant 1h20min, avec la participation de trois résidents, un professeur, un anesthésiste, et deux infirmiers. Aucune complication n'a été signalée en post-opératoire immédiat.

Le suivi post-opératoire a inclus des soins locaux tous les deux jours, des analgésiques (1g/8h) et des antibiotiques (3g/j). La visite de contrôle était programmée à J1 post opératoire avec un examen radiologique (radio blondeau) de contrôle à la sortie.

Le patient était couvert par l'assurance maladie AMO, et les frais médicaux ont été pris en charge en attente du remboursement. Le total des coûts englobait le matériel chirurgical, les consommables, les bilans radiologiques et biologiques, ainsi que les soins post-opératoires immédiats et les suivis.

Tableau II: Facturation des actes médicaux pour le patient N°1

Élément	Description	Quantité	Prix Unitaire (MAD)	Total (MAD)
Matériel Chirurgical				
Plaques en titane	Plaque utilisée pour la fixation osseuse	2	2 500	5 000
Vis en titane	Vis utilisées avec les plaques	10	150	1 500
Total Matériel Chirurgical				6500
Consommables				
Fils de suture résorbables/non résorbables	Par unité	2	30	60
Compresse stériles	Paquet	4	25	100
Solutions antiseptiques	Flacon	4	100	400
Gants stériles	Paire	12	10	120
Masque chirurgicaux	Par unité	10	5	50
Total Consommables				730
Bilan Radiologique				
Scanner cranio-facial	Imagerie détaillée du crâne et de la face	1	1 500	1 500
Total Bilan Radiologique				1500
Bilan Biologique				
Hémogramme complet	Analyse complète du sang	1	150	150
Bilan de coagulation (TP TCA)	Test de la coagulation sanguine	1	200	200
Fonction rénale (urée créatinine)	Test de la fonction rénale	1	120	120
Groupage sanguin	Détermination du groupe sanguin	1	100	100
Total Bilan Biologique				570
Soins Post-Opératoires Immédiats				
Analgsiques	Mdicaments pour la gestion de la douleur	1g/8h en IV pdt 3jrs	100	300
Antibiotiques	Mdicaments pour prvenir les infections	3g/j en IV pdt 3jrs	150	450
Pansements	Matériel pour couvrir les plaies	1j/2 une fois avant sortie	20	20
Total Soins Post-Opératoires Immédiats				770
Total Général				10 070

b) Observation du patient N°2 :

Le patient, âgé de 18 ans, de sexe masculin, a été admis le 02/05/2024 et est sorti le 11/05/2024 après avoir subi une agression entraînant chez lui un traumatisme facial. Lors de la première consultation aux urgences le 30/04/2024, un résident de garde en chirurgie maxillo-faciale a constaté une douleur à la palpation de l'arcade zygomatique gauche, une hémorragie sous-conjonctivale gauche et un affaissement de la pommette.

Les examens complémentaires réalisés comprenaient une tomodensitométrie (TDM) faciale qui a révélé une fracture orbito-zygomatique, spécifiquement une disjonction malaire gauche. Le plan de traitement a inclus une hospitalisation avec lit et trois repas par jour, ainsi qu'une intervention chirurgicale d'ostéosynthèse prévue pour le 10/05/2024 sous anesthésie générale.

La chirurgie nécessitait du matériel spécifique, incluant des systèmes de fixation (mini-plaques) et des vis en titanes, ainsi que divers consommables comme des compresses stériles, des solutions antiseptiques, et des gants stériles. Les bilans pré-opératoires comprenaient une TDM cranio-faciale et un bilan biologique.

L'intervention chirurgicale s'est déroulée le 10/05/2024 à 9h, durant 1h30min, avec la participation de trois résidents, un professeur, un anesthésiste, et trois infirmiers. Aucune complication n'a été signalée en post-opératoire immédiat.

Le suivi post-opératoire a inclus des soins locaux tous les deux jours, des analgésiques (1g/8h) et des antibiotiques (3g/j). La visite de contrôle était programmée à J1 post-opératoire avec un examen radiologique (radio blondeau) de contrôle à la sortie.

Le patient n'était pas couvert par l'assurance maladie et les frais médicaux ont été pris en charge par lui-même. Le total des coûts englobait le matériel chirurgical, les consommables, les bilans radiologiques et biologiques, ainsi que les soins post-opératoires immédiats et les suivis.

Tableau III : Facturation des actes médicaux pour le patient N°2.

Élément	Description	Quantité	Prix Unitaire (MAD)	Total (MAD)
Matériel Chirurgical				
Vis en titane	Vis utilisées avec les plaques	8	150	1 200
Systèmes de fixation (mini-plaques)	Mini-plaques pour fractures plus grandes	2	5 000	10 000
Total Matériel Chirurgical				11 200
Consommables				
Fils de suture résorbables/non résorbables	Par unité	2	30	60
Compresse stériles	Paquet	5	25	125
Solutions antiseptiques	Flacon	2	100	200
Gants stériles	Paire	10	10	100
Masque chirurgicaux	Par unité	10	5	50
Total Consommables				535
Bilan Radiologique				
Scanner cranio-facial	Imagerie détaillée du crâne et de la face	1	1 500	1 500
Total Bilan Radiologique				1 500
Bilan Biologique				
Hémogramme complet	Analyse complète du sang	1	150	150
Bilan de coagulation (TP TCA)	Test de la coagulation sanguine	1	200	200
Fonction rénale (urée créatinine)	Test de la fonction rénale	1	120	120
Groupe sanguin	Détermination du groupe sanguin	1	100	100
Total Bilan Biologique				570
Soins Post-Opératoires Immédiats				
Analgésiques	Médicaments pour la gestion de la douleur	1g/8h en IV pdt 3jrs	100	300
Antibiotiques	Médicaments pour prévenir les infections	3g/j en IV pdt 3jrs	150	450
Pansements	Matériel pour couvrir les plaies	1j/2 une fois pendant l'hospitalisation	20	20
Total Soins Post-Opératoires Immédiats				770
Total Général				14 575

c) Observation du patient N°3 :

Le patient, un homme de 28 ans sans antécédents médicaux notables, a été admis à l'hôpital le 4 mai 2024 après un accident sportif causant chez lui un traumatisme à point d'impact la mâchoire. Il a été hospitalisé jusqu'au 10 mai 2024. Sa première consultation a eu lieu aux urgences le 1er mai 2024.

Lors de l'examen clinique, le patient présentait une douleur à la palpation du rebord basilaire mandibulaire droit, une limitation de l'ouverture de la bouche, et un mauvais état bucco-dentaire. Les examens complémentaires comprenaient une radiographie panoramique révélant une fracture de l'angle droit de la mandibule.

Le patient a été hospitalisé en occupant un lit et en bénéficiant de trois repas par jour. Le traitement proposé incluait une chirurgie d'ostéosynthèse sous anesthésie générale le 8 mai 2024. Le matériel chirurgical nécessaire comprenait des plaques et des vis en titane et divers consommables tels que des fils de sutures, des compresses stériles et des solutions antiseptiques. Les examens pré-opératoires réalisés incluaient une radiographie panoramique et un bilan biologique.

L'intervention chirurgicale a eu lieu le 8 mai 2024 à 10h et a duré 1h15min. Le personnel présent comprenait trois résidents, un professeur, un anesthésiste et deux infirmiers. La préparation pré-opératoire incluait un jeûne de 6 heures et une médication pré-opératoire.

Après l'opération, le patient a reçu des soins post-opératoires comprenant des analgésiques, des antibiotiques, et des bains de bouche antiseptiques. Il a été suivi régulièrement avec des contrôles à J1, J7, J15, J30, J90, à 6 mois, et à un an, incluant des radiographies panoramiques de contrôle.

Tableau IV : Facturation des actes médicaux pour le patient N°3.

Élément	Description	Quantité	Prix Unitaire (MAD)	Total (MAD)
Matériel Chirurgical				
Plaques en titane	Plaque utilisée pour la fixation osseuse	1	2 500	2 500
Vis en titane	Vis utilisées avec les plaques	6	150	900
Total Matériel Chirurgical				3400
Consommables				
Fils de suture résorbables/non résorbables	Par unité	2	30	60
Compressees stériles	Paquet	5	25	125
Solutions antiseptiques	Flacon	3	100	300
Gants stériles	Paire	10	10	100
Masques chirurgicaux	Par unité	10	5	50
Total Consommables				635
Bilan Radiologique				
Radiographie panoramique	Image complète de la mâchoire	1	600	600
Total Bilan Radiologique				600
Bilan Biologique				
Hémogramme complet	Analyse complète du sang	1	150	150
Bilan de coagulation (TP TCA)	Test de la coagulation sanguine	1	200	200
Groupage sanguin	Détermination du groupe sanguin	1	100	100
Total Bilan Biologique				450
Soins Post-Opératoires Immédiats				
Analgésiques	Médicaments pour la gestion de la douleur	1g/8h en IV pdt 3 jours	100	300
Antibiotiques	Médicaments pour prévenir les infections	3g/j en IV pdt 3 jours	150	450
Antiseptiques buccaux	Solutions pour l'hygiène buccale	6 fois/j pdt 3 jours	50	150
Total Soins Post-Opératoires Immédiats				900
Total Général				5985

d) Observation du patient N°4 :

Le patient, un homme de 19 ans sans antécédents médicaux notables, a été admis à l'hôpital le 2 mai 2024 après un accident de la voie publique (AVP) causant chez lui un traumatisme facial. Il a été hospitalisé jusqu'au 9 mai 2024. Sa première consultation a eu lieu aux urgences le 1^{er} mai 2024.

Lors de l'examen clinique, le patient présentait une douleur masticatoire, une limitation de l'ouverture de la bouche, un œdème facial, et un mauvais état bucco-dentaire. Les examens complémentaires comprenaient une radiographie panoramique révélant une fracture de la branche horizontale gauche de la mandibule.

Le patient a été hospitalisé en bénéficiant d'un lit et trois repas par jour. Le traitement proposé incluait une chirurgie d'ostéosynthèse sous anesthésie générale le 8 mai 2024. Le matériel chirurgical nécessaire comprenait des plaques et des vis en titane et divers consommables tels que des fils de sutures, des compresses stériles et des solutions antiseptiques. Les examens pré-opératoires réalisés incluaient une radiographie panoramique et un bilan biologique.

L'intervention chirurgicale a eu lieu le 8 mai 2024 à 9h et a duré 1h20min. Le personnel présent comprenait deux résidents, un professeur, un anesthésiste et trois infirmiers. La préparation pré-opératoire incluait un jeûne de 6 heures et une médication pré-opératoire.

Après l'opération, le patient a reçu des soins post-opératoires comprenant des analgésiques, des antibiotiques, et des bains de bouche antiseptiques. Il a été suivi régulièrement avec des contrôles à J1, J7, J15, J30, J90, à 6 mois, et à un an, incluant des radiographies panoramiques de contrôle.

Tableau V : Facturation des actes médicaux pour le patient N° 4.

Élément	Description	Quantité	Prix Unitaire (MAD)	Total (MAD)
Matériel Chirurgical				
Plaques en titane	Plaque utilisée pour la fixation osseuse	1	2 500	2 500
Vis en titane	Vis utilisées avec les plaques	4	150	600
Total Matériel Chirurgical				3100
Consommables				
Fils de suture résorbables/non résorbables	Par unité	2	30	60
Compresse stériles	Paquet	4	25	100
Solutions antiseptiques	Flacon	3	100	300
Gants stériles	Paire	10	10	100
Masques chirurgicaux	Par unité	10	5	50
Total Consommables				610
Bilan Radiologique				
Radiographie panoramique	Image complète de la mâchoire	1	600	600
Total Bilan Radiologique				600
Bilan Biologique				
Hémogramme complet	Analyse complète du sang	1	150	150
Bilan de coagulation (TP TCA)	Test de la coagulation sanguine	1	200	200
Groupage sanguin	Détermination du groupe sanguin	1	100	100
Total Bilan Biologique				450
Soins Post-Opératoires Immédiats				
Analgésiques	Médicaments pour la gestion de la douleur	1g/8h en IV pendant 2 jours	100	200
Antibiotiques	Médicaments pour prévenir les infections	3g/j en IV pendant 2 jours	150	300
Antiseptiques buccaux	Solutions pour l'hygiène buccale	6 fois/j pendant 3 jours	50	150
Total Soins Post-Opératoires Immédiats				650
Total Général				5 410

2. ANALYSE STATISTIQUE

a- Comparaison des Coûts entre les Patients 1 et 2 : Analyse Complète et Interprétation

➤ **Matériel Chirurgical :**

- **Patient 1:** Le coût total pour le matériel chirurgical pour le patient 1 est de 6 500 MAD.
- **Patient 2:** Le coût total pour le matériel chirurgical pour le patient 2 est de 11 200 MAD.
- **Différence :** Le patient 2 a dépensé 4 700 MAD de plus pour le matériel chirurgical par rapport au patient 1.
- **Explication :** Cette différence peut être attribuée à une utilisation plus intensive de mini-plaques et de dispositifs de fixation chez le patient 2. Cela peut refléter une complexité accrue dans le traitement des fractures ou des préférences différentes du chirurgien.

➤ **Consommables :**

- **Patient 1:** Le coût total des consommables pour le patient 1 est de 730 MAD.
- **Patient 2:** Le coût total des consommables pour le patient 2 est de 535 MAD.
- **Différence :** Le patient 2 a dépensé 195 MAD de moins pour les consommables par rapport au patient 1.
- **Explication :** Cette différence peut être due à des variations dans les quantités de certains articles utilisés, comme les compresses stériles et les solutions antiseptiques. Le patient 1 a peut-être eu besoin de plus de ces articles en raison de facteurs cliniques spécifiques.

➤ **Bilan Radiologique :**

- **Patient 1 et 2:** Les coûts des bilans radiologiques sont identiques pour les deux patients, totalisant 1 500 MAD chacun

- **Explication** : Cela montre une uniformité dans les procédures de diagnostic radiologique pour les deux patients, suggérant que les examens nécessaires pour diagnostiquer et planifier le traitement des fractures étaient similaires.
- **Bilan Biologique :**
- **Patient 1 et 2:** Les coûts des bilans biologiques sont également identiques pour les deux patients, totalisant 570 MAD chacun.
 - **Explication** : Cette uniformité suggère que les tests biologiques nécessaires étaient standardisés et indépendants des différences cliniques individuelles entre les deux patients.
- **Soins Post-Opératoires Immédiats :**
- **Patient 1 et 2:** Les coûts des soins post-opératoires immédiats sont identiques pour les deux patients, totalisant 770 MAD chacun.
 - **Explication** : Cela indique que les protocoles de soins post-opératoires appliqués étaient les mêmes pour les deux patients, garantissant une gestion post-opératoire cohérente.
- **Total Général:**
- Le coût total des traitements pour le patient 2 s'élève à 14 575 MAD, tandis que pour le patient 1, il est de 10 070 MAD, soit une différence globale de 4505 MAD. Cette différence globale reflète les variations observées dans les coûts des matériels chirurgicaux, des consommables, et des soins post-opératoires immédiats. Bien que les bilans radiologiques et biologiques soient uniformes, les besoins spécifiques de chaque patient en termes de traitement et de soins influencent les coûts totaux.

Tableau VI : comparaison de la différence de coût entre patient N°1 et N°2

Catégorie	Patient 1 (MAD)	Patient 2 (MAD)	Différence (MAD)
Matériel Chirurgical	6 500	11 200	4 700
Consommables	730	535	195
Bilan Radiologique	1 500	1 500	0
Bilan Biologique	570	570	0
Soins Post-Opératoires Immédiats	770	770	0
Total Général	10 070	14 575	4 505

En conclusion, l'analyse statistique montre que la principale différence entre les coûts des deux patients réside dans le matériel chirurgical, avec le patient 2 ayant des coûts nettement plus élevés. Les autres catégories de coûts présentent des variations mineures ou sont identiques. Cette analyse peut aider à identifier des domaines où les coûts peuvent être optimisés sans compromettre la qualité des soins, comme en standardisant l'utilisation du matériel chirurgical ou en réévaluant les besoins en consommables.

➤ **Hypothèses**

- **Hypothèse nulle (H0):** Il n'y a pas de différence significative entre les coûts des deux patients pour chaque catégorie.
- **Hypothèse alternative (H1):** Il existe une différence significative entre les coûts des deux patients pour chaque catégorie.

Nous allons calculer le test t de Student pour chaque catégorie pour déterminer s'il existe une différence statistiquement significative entre les coûts des deux patients.

Les résultats du test t de Student pour les coûts des deux patients sont les suivants :

- **Statistique t (t_stat):** Valeur obtenue à partir du test t de Student.
- **Valeur p (p_value):** Probabilité que les résultats observés se produisent sous l'hypothèse nulle.

➤ **Interprétation des Résultats**

Si la valeur p est inférieure à 0,05 (niveau de signification généralement utilisé), nous rejetons l'hypothèse nulle et concluons qu'il existe une différence significative entre les coûts des deux patients. Si la valeur p est supérieure à 0,05, nous ne pouvons pas rejeter l'hypothèse nulle.

- **Résultats du Calcul**

La statistique t obtenue est 1.501, et la valeur p est 0.187.

- **Interprétation**

La valeur p de 0.187 est supérieure au seuil de 0.05. Par conséquent, nous ne pouvons pas rejeter l'hypothèse nulle. Cela signifie qu'il n'y a pas de différence statistiquement significative entre les coûts des deux patients pour les différentes catégories de coûts.

L'analyse statistique montre qu'il n'y a pas de différence significative entre les coûts des patients 1 et 2 pour les catégories de coûts examinées. Les variations observées dans les coûts peuvent être dues à des facteurs aléatoires ou spécifiques aux cas individuels des patients. Il serait pertinent d'examiner d'autres facteurs cliniques ou contextuels pour mieux comprendre les différences de coûts entre les patients.

Tableau VII : Différence statistique de coût entre le patient N°1 et N°2.

Catégorie	Patient 1 (MAD)	Patient 2 (MAD)	Différence (MAD)
Statistique t	1.501		
Valeur p	0.187		

b- Comparaison des Coûts entre les Patients 3 et 4 : Analyse Complète et Interprétation

La comparaison des coûts entre les patients 3 et 4 permet de mieux comprendre les variations dans les dépenses médicales en fonction des traitements administrés et des ressources utilisées. Les patients ont été admis pour des traumatismes faciaux nécessitant des interventions chirurgicales et des soins intensifs. L'objectif est d'identifier les différences et les similitudes dans les dépenses médicales, et d'interpréter les raisons sous-jacentes à ces variations.

➤ **Matériel Chirurgical:**

Le coût total du matériel chirurgical pour le patient 3 est de 3 400 MAD, tandis que pour le patient 4, il est de 3 100 MAD, soit une différence de 300 MAD en faveur du patient 4. Cette différence peut être attribuée à l'utilisation de différentes quantités de plaques et de vis en titane, ou à des variations dans les systèmes de fixation utilisés. Par exemple, le patient 3 pourrait avoir nécessité des plaques ou vis supplémentaires en raison de la complexité de sa fracture.

➤ **Consommables:**

Les coûts des consommables pour le patient 3 s'élèvent à 635 MAD, contre 610 MAD pour le patient 4, soit une différence de 25 MAD. Cette légère variation peut être due à une utilisation différente des ressources telles que les bandes de gaz, les fils de sutures, ou les solutions anti-septiques. Ces consommables, bien que relativement peu coûteux individuellement, peuvent s'accumuler pour créer des différences notables en fonction de la durée et de la complexité des soins.

➤ **Bilan Radiologique:**

Les coûts du bilan radiologique sont identiques pour les deux patients, chacun ayant un total de 600 MAD. Cela suggère que le même type d'imagerie (radiographie panoramique) a été réalisé pour les deux cas. L'uniformité dans les pratiques diagnostiques indique que les protocoles de diagnostic pour les traumatismes faciaux sont standardisés, assurant une évaluation complète et précise des blessures.

➤ **Bilan Biologique:**

Les coûts des bilans biologiques sont également identiques pour les deux patients, s'élevant à 450 MAD chacun. Les tests effectués, tels que l'hémogramme complet, le bilan de coagulation, et le groupage sanguin, sont essentiels pour évaluer l'état de santé général des patients avant et après l'intervention chirurgicale. La constance de ces coûts reflète l'importance de ces évaluations dans le cadre des soins préopératoires et postopératoires.

➤ **Soins Post-Opératoires Immédiats:**

Les soins post-opératoires immédiats pour le patient 3 coûtent 900 MAD, contre 650 MAD pour le patient 4, soit une différence de 250 MAD. Cette différence significative peut être attri-

buée à la quantité et au type de médicaments administrés, ainsi qu'à la fréquence des soins. Le patient 3 pourrait avoir eu besoin de doses plus élevées d'analgésiques ou d'antibiotiques en raison de la gravité de ses blessures ou de sa réponse individuelle au traitement.

➤ **Total Général:**

Le coût total des traitements pour le patient 3 s'élève à 5 985 MAD, tandis que pour le patient 4, il est de 5 410 MAD, soit une différence globale de 575 MAD. Cette différence globale reflète les variations observées dans les coûts des matériels chirurgicaux, des consommables, et des soins post-opératoires immédiats. Bien que les bilans radiologiques et biologiques soient uniformes, les besoins spécifiques de chaque patient en terme de traitement et de soins influencent les coûts totaux.

Tableau VIII : comparaison de la différence de coût entre le patient N°3 et N°4.

Élément	Patient 3 (MAD)	Patient 4 (MAD)	Différence (MAD)
Matériel Chirurgical	3 400	3 100	300
Consommables	635	610	25
Bilan Radiologique	600	600	0
Bilan Biologique	450	450	0
Soins Post-Opératoires Immédiats	900	650	250
Total Général	5 985	5 410	575

➤ **Interprétation et Conclusion:**

L'analyse comparative des coûts entre les patients 3 et 4 révèle des différences significatives dans certaines catégories de dépenses, principalement dues aux variations dans les traitements chirurgicaux et les soins post-opératoires. Les écarts peuvent être attribués à la complexité des fractures, à la réponse individuelle des patients aux traitements, et aux protocoles de soins spécifiques adoptés pour chaque cas. Cette comparaison souligne l'importance de personnaliser les soins médicaux en fonction des besoins individuels des patients, tout en maintenant des standards élevés de diagnostic et de traitement pour garantir des résultats optimaux.

Pour comparer les moyennes des coûts entre les deux patients, nous utiliserons un test t de Student pour échantillons appariés (paired t-test), car nous comparons les coûts pour les mêmes catégories entre deux groupes.

Hypothèses:

- **H0 (Hypothèse nulle):** Il n'y a pas de différence significative entre les coûts moyens des patients 3 et 4.
- **H1 (Hypothèse alternative):** Il y a une différence significative entre les coûts moyens des patients 3 et 4.

Calcul du Test t

Nous allons calculer les différences entre les coûts des deux patients pour chaque catégorie et ensuite calculer la statistique t.

En utilisant une table de distribution t pour un niveau de signification de 0.05 et 4 degrés de liberté (n-1), la valeur critique de t est environ 2.776. Puisque notre valeur calculée (t = 1.745) est inférieure à cette valeur critique, nous ne rejetons pas l'hypothèse nulle.

L'analyse statistique montre qu'il n'y a pas de différence significative entre les coûts moyens des patients 3 et 4 pour les catégories de coûts évaluées. Bien que des différences soient observées dans certaines catégories, ces variations ne sont pas statistiquement significatives.

Tableau IX : Différence statistique de coût entre le patient N° 3 et N°4 :

Catégorie	Patient 3 (MAD)	Patient 4 (MAD)	Différence (MAD)
Statistique t	1.745		
Valeur p	0.387		



DISCUSSION



I. Revue de la littérature :

1. Facture

a) Définition :

Une facture est un document légal qui atteste l'achat ou la vente de biens ou de services. Elle doit impérativement porter la mention « facture ». Les documents tels que le bon de commande, le bulletin de commande, le bon de livraison ou le bulletin de livraison ne sont pas considérés comme des factures. Ils représentent des pièces comptables utilisées par un créancier, généralement un fournisseur, pour établir une créance envers un débiteur, souvent son client, afin de déclencher le paiement d'une dette ou de se faire rémunérer pour la fourniture de biens ou la prestation de services réalisée pour ce client. [1,2]

b) Enjeux de la facture :

La facture est essentielle dans la comptabilité générale car elle impose l'obligation de paiement à une échéance déterminée et doit être enregistrée à cette date. Lorsqu'elle concerne une immobilisation, elle témoigne soit de son acquisition soit de sa cession. En revanche, pour les biens ou services à usage non durable, elle constitue une preuve de transaction. Pour une comptabilisation correcte, il est crucial de prendre en compte à la réception de la facture la date de paiement, qu'il soit comptant ou différé, ainsi que la taxe sur la valeur ajoutée (TVA). [3,4]

c) Facturation médicale :

D'abord, pas de marge, pas de mission : la facturation est essentielle à la qualité et à la sécurité des soins [5]. Plusieurs études ont associé des finances hospitalières favorables à des taux de réadmission, à une durée de séjour et même à une mortalité supérieurs pour des conditions spécifiques[6,7,8] . Cette dynamique est particulièrement pertinente pour les centres universitaires et les hôpitaux à but non lucratif, qui fonctionnent généralement avec des marges plus étroites.

Malgré les avantages évidents d'une gestion financière efficace des hôpitaux, des pratiques de facturation sous-optimales peuvent conduire à un gaspillage de soins de santé et à des risques juridiques [9]. En outre, l'augmentation des coûts, les variations substantielles entre les

établissements et une corrélation incohérente entre prix et qualité ont entraîné des préjudices financiers pour les patients et une méfiance à l'égard du système médical [10].

On estime que la formation médicale est à l'origine de nombreux problèmes liés à la facturation médicale. Une récente revue systématique a conclu que le manque de formation en matière de facturation, en particulier pour les stagiaires, était l'une des principales raisons de la facturation inexacte [11]. Alors qu'un nombre croissant de patients gravement malades reçoivent des soins d'un plus grand nombre de prestataires, la pandémie de maladie à coronavirus (COVID-19) offre aux stagiaires et aux médecins traitants l'occasion de revoir leurs pratiques de facturation et de résoudre des problèmes de longue date.

Aux États-Unis, les normes de facturation des soins intensifs sont régies par les Centers for Medicare and Medicaid Services (CMS) en association avec l'American Medical Association. La facturation des soins intensifs est régie par un codage basé sur le temps et se distingue des autres processus de facturation des patients hospitalisés, qui sont basés sur la complexité [12,13].

Trois critères doivent être remplis pour facturer des soins intensifs : 1) un patient gravement malade, 2) la prestation de services de soins intensifs et 3) un temps spécifique consacré aux soins directs du patient. Le manuel Current Procedural Terminology (CPT) de l'American Medical Association définit une maladie grave comme une maladie qui « altère de manière aiguë un ou plusieurs systèmes d'organes vitaux de telle sorte que la survie du patient est compromise » et comporte « une forte probabilité de détérioration soudaine, cliniquement significative ou menaçante ». Les services de soins intensifs visent à évaluer et à soutenir les conditions mettant en danger la vie et les organes par une interprétation approfondie des données et une prise de décision complexe [14].

d) La Facturation des actes médicaux au Maroc :

Au Maroc, la facturation des actes médicaux est régie par une nomenclature générale des actes professionnels, définie par l'arrêté n° 177-06 du 27 janvier 2006. Cette nomenclature établit la liste des actes professionnels pouvant être réalisés par les praticiens, ainsi que leurs cotations. [15]

La nomenclature des actes professionnels est divisée en plusieurs parties. Chaque acte médical est désigné par une lettre-clé et un coefficient, déterminant sa valeur en unité monétaire. Par exemple, "C" désigne une consultation au cabinet, "K" représente des actes de chirurgie, et "Z" est utilisé pour les actes utilisant les radiations ionisantes. Les praticiens doivent indiquer sur les feuilles de soins la notation des actes, comprenant la lettre clé et le coefficient fixé par la nomenclature. Certains actes nécessitent une autorisation préalable pour être remboursés, surtout ceux ne figurant pas dans la nomenclature ou nécessitant des traitements spécifiques. [16]

La nomenclature des actes professionnels est basée sur plusieurs dahirs et lois. Parmi eux, le dahir n° 1-59-367 du 19 février 1960 régleme nte l'exercice des professions de pharmacien, chirurgien-dentiste, herboriste et sage-femme. Le dahir n° 1-57-008 du 19 février 1960 régleme nte le port du titre et l'exercice de la profession d'infirmier. La loi n° 10-94 relative à l'exercice de la médecine, promulguée par le dahir n° 1-96-123 du 21 août 1996, modifiée et complétée, notamment son article 11, et le décret n° 2-97-421 du 28 octobre 1997, pris pour l'application de la loi n° 10-94 relative à l'exercice de la médecine, notamment son article 18, complètent ce cadre réglementaire. [15,17,18]

La nomenclature inclut différents types d'actes avec des coefficients spécifiques. Par exemple, une consultation au cabinet par un médecin généraliste est notée "C" avec un coefficient spécifique. Les actes chirurgicaux et spécialisés sont notés "K" ou "KC". Quelques exemples d'actes chirurgicaux incluent le traitement orthopédique simple de la main, du poignet, de l'avant-bras, de la clavicule, du pied, du cou-de-pied, ou du péroné (A100, coefficient 10), la fracture de l'humérus (A106, coefficient 40), et la fracture unifragmentaire de l'extrémité inférieure du fémur (A145, coefficient 150). Les actes de radiologie, désignés par la lettre "Z", comprennent les examens radiographiques et autres procédures utilisant des radiations ionisantes. [19]

Les actes sont cotés en fonction de leur complexité et du type de praticien qui les réalise, et les coefficients déterminent le tarif des actes. Lorsqu'un praticien réalise plusieurs actes lors

d'une même séance, seule la cotation de l'acte le plus important est inscrite, avec une réduction pour les actes supplémentaires.

Les actes réalisés en urgence, la nuit ou les jours fériés, bénéficient d'une majoration. Les honoraires de surveillance postopératoire sont inclus dans la cotation des actes chirurgicaux, avec des dispositions spécifiques pour les soins post-opératoires. Les praticiens peuvent également facturer des frais de déplacement pour les actes réalisés au domicile des patients, calculés en fonction de la distance parcourue.

Les actes réalisés par des sages-femmes ou des paramédicaux sous la supervision directe d'un médecin sont facturés sur la base de la lettre clé correspondant à la qualité du paramédical, même si les honoraires sont perçus par le médecin. Certaines consultations, comme celles réalisées par des cardiologues, incluent des examens complémentaires et une coordination avec le médecin traitant.

La nomenclature générale des actes professionnels au Maroc vise à standardiser et à réguler la facturation des actes médicaux, garantissant la transparence et l'équité dans la tarification des soins médicaux. Les praticiens doivent se conformer à cette réglementation pour assurer la bonne facturation et le remboursement des actes réalisés dans le secteur privé.

2. Lean management hospitalier :

a) Définition du lean management :

Le Lean connu sous plusieurs dénominations comme le Lean Manufacturing (LM), Lean Management, Lean Production ou Lean Entreprise correspond à une multitude de principes et d'outils employés dans l'industrie pour améliorer leur performance et augmenter la valeur globale pour le client tout en évitant le gaspillage. L'idée du Lean management est de fournir des produits de meilleure qualité à un plus grand nombre de consommateurs à un prix plus bas conduisant l'organisation déployant ces outils à la prospérité avec un personnel engagé. Le Lean Manufacturing est ainsi un état d'esprit d'amélioration continue et non seulement des outils à appliquer à un moment précis. [20]

Les principaux critères du Lean Management sont :

- L'élimination des déchets au niveau du procédé de fabrication.
- L'intégration de la qualité dans le procédé.
- La réduction des coûts.
- La création d'outils qui ajoutent de la valeur à la performance de l'organisation.

L'application du Lean dans une entreprise passe par la réflexion ou « Lean Thinking » à la fabrication ou « Lean Manufacturing » via l'analyse du procédé de production, l'identification des changements à réaliser et le déploiement d'outils Lean afin d'atteindre le Lean Manufacturing avec une performance améliorée.

Le concept du Lean manufacturing n'est pas particulièrement nouveau. Il dérive du système de production Toyota (TPS) ou de la production juste à temps, d'Henry Ford et d'autres prédécesseurs. [21]

Le mot Lean a été évoqué pour la première fois dans le livre « The machine that changed the world » issu du programme IMVP (International Motor Vehicle Program). Ce programme créé en 1990 par le Massachusetts Institute of Technology a duré cinq ans et s'est intéressé à l'industrie automobile et ses salariés. Une équipe d'experts a réalisé une comparaison de la productivité des entreprises automobiles afin de connaître les meilleures pratiques. Les auteurs révèlent un écart considérable de performance et de qualité entre les entreprises japonaises et les autres entreprises existantes. Cet écart s'explique par les méthodes employées par les Japonais qui consistaient à éliminer systématiquement tout type de gaspillage entraînant une réduction des coûts et une augmentation de la qualité. Les auteurs désignèrent cet état d'esprit par le mot « Lean » traduit en français par « production au plus juste ». [22]

b) Le but du lean management :

Le but principal du lean management est de créer plus de valeur pour les clients avec moins de ressources. Cela se traduit par l'élimination systématique des activités qui n'ajoutent pas de valeur (déchets), la rationalisation des processus et l'amélioration continue. Les objectifs spécifiques du lean management incluent : [23,24,25]

- **Amélioration de la qualité** L'un des principaux objectifs du lean management est d'améliorer la qualité des produits et services. En identifiant et en éliminant les sources de défauts et d'erreurs, les entreprises peuvent fournir des produits et services de meilleure qualité, ce qui augmente la satisfaction des clients. Par exemple, Toyota utilise des techniques comme le Jidoka (autonomation) pour détecter immédiatement les défauts et arrêter la production afin de les corriger.
- **Réduction des coûts** En éliminant les déchets et en optimisant les processus, le lean management permet de réduire les coûts de production. Cela inclut la réduction des stocks, la diminution des délais de production et la minimisation des ressources nécessaires pour produire des biens ou services. Selon Womack et Jones (1990), l'application des principes lean peut réduire les coûts de production de 20 à 30 %.
- **Augmentation de l'efficacité** Le lean management vise à améliorer l'efficacité opérationnelle en rationalisant les flux de travail et en éliminant les étapes inutiles. Cela permet aux entreprises de produire plus rapidement et de répondre plus efficacement à la demande des clients. La cartographie des flux de valeur (VSM) est un outil clé utilisé pour identifier et éliminer les goulots d'étranglement dans les processus.
- **Satisfaction des employés** En impliquant les employés dans l'amélioration continue et en créant un environnement de travail plus organisé et moins stressant, le lean management peut améliorer la satisfaction et la motivation des employés. Par exemple, les événements Kaizen permettent aux employés de tous niveaux de proposer des améliorations et de participer à la mise en œuvre des solutions.
- **Réduction des délais de livraison** En optimisant les processus et en éliminant les sources de retard, le lean management aide à réduire les délais de livraison. Cela permet aux entreprises de livrer leurs produits et services plus rapidement, ce qui peut être un avantage concurrentiel majeur.
- **Flexibilité et adaptabilité** Le lean management permet aux entreprises de devenir plus flexibles et adaptables face aux changements du marché. En améliorant les processus et

en réduisant les délais, les entreprises peuvent réagir plus rapidement aux nouvelles demandes des clients et aux changements dans l'environnement économique.

c) Les principes du lean management :

Les principes du lean management sont basés sur cinq concepts clés : la définition de la valeur, la cartographie du flux de valeur, l'amélioration du flux, le système de tirage, et la poursuite de la perfection.

- **Définition de la valeur :**

La valeur est définie du point de vue du « client » et concerne un produit ou un service spécifique. Le client peut être soit externe (médecins, pharmaciens, patients, autorités règlementaires etc.) soit interne (autre service de l'entreprise, parties en amont et en aval de l'opération etc.). La valeur doit être définie par rapport à l'ensemble du produit/service. La définition de la valeur dans le Lean couvre tout ce qu'un patient est prêt à payer. [23].

- **Cartographie du flux de valeur :**

La cartographie du flux de valeur consiste à identifier toutes les étapes dans le processus de production ou de service, de la matière première au produit fini, et à déterminer lesquelles ajoutent de la valeur et lesquelles n'en ajoutent pas [26]. Cela permet de visualiser les flux de matériaux et d'informations et de repérer les sources de gaspillage. Une cartographie précise aide à comprendre les inefficacités et à mettre en place des améliorations ciblées.

- **Amélioration du flux :**

Une fois les activités à valeur ajoutée identifiées, le flux de ces activités doit être optimisé. Cela implique de minimiser les interruptions, les délais d'attente, et les retours en arrière dans le processus, pour créer un flux continu de production ou de service [24]. Par exemple, dans un processus de fabrication, cela pourrait impliquer la réorganisation de la chaîne de production pour éliminer les goulots d'étranglement.

- **Système de tirage :**

Le système de tirage signifie que les produits ou services ne sont créés qu'en réponse à une demande réelle du client, plutôt que de produire en excès et de stocker des produits non nécessaires [27]. Cela réduit les inventaires et les coûts associés au stockage. Dans le secteur

des services, cela pourrait signifier l'alignement des ressources et des capacités sur les demandes des clients pour éviter les surcharges ou les sous-utilisations.

- **Poursuite de la perfection :**

Le principe de kaizen ou amélioration continue est au cœur du lean management. Cela implique une évaluation constante des processus pour identifier les opportunités d'amélioration et de perfectionnement [28]. Le but est d'atteindre l'excellence opérationnelle par des petits changements réguliers et constants. Par exemple, dans un hôpital, cela pourrait impliquer des réunions régulières de l'équipe pour discuter des façons d'améliorer les processus de soins aux patients.

d) L'application du lean management en milieu hospitalier :

L'évolution [29,30], les caractéristiques [31], la mise en œuvre [32] et l'introduction du Lean management dans les organisations occidentales [33] ont toutes été minutieusement documentées. Cependant, il y a actuellement un débat dans le domaine de la gestion des opérations (OM) sur ce qui constitue le Lean management. La définition la plus fréquemment citée suggère que le Lean est « un système sociotechnique intégré dont l'objectif principal est d'éliminer le gaspillage en réduisant ou en minimisant simultanément la variabilité du fournisseur, du client et de la variabilité interne ». Cependant, une revue narrative réalisée par Jostein [34] suggère qu'il n'existe pas de définition consensuelle du Lean management dans la littérature. De plus, des données provenant de l'OM suggèrent que la mise en œuvre du Lean diffère selon les secteurs [35]. Lorsqu'on examine spécifiquement les soins de santé, la définition devient encore plus ambiguë, comme le conclut une analyse thématique récente : « en examinant la littérature, il semble que tout peut être Lean » [36]. Des définitions courantes de la gestion Lean dans les soins de santé peuvent être trouvées dans Tableau X.

Tableau X : Définitions courantes de la gestion Lean dans les soins de santé

ID d'étude	Caractéristiques/Définition	Type de définition
Black et Miller (2008) [37]	Approche centrée sur le patient pour gérer et fournir des soins qui améliore continuellement la façon dont le travail est effectué. Toutes les parties du système de production sont axées sur l'élimination du gaspillage tout en augmentant continuellement le pourcentage de travail à valeur ajoutée. Basé sur le principe que nous pouvons améliorer continuellement les soins de santé sans ajouter plus d'argent, de personnel, d'espace ou d'inventaire	Théorique
D'Andreammatteo, Ianni, Lega et Sargiacomo (2015) [36]	Principes de base : Spécifier la valeur, identifier le flux de valeur, éviter l'interruption du flux de valeur, laisser les clients tirer de la valeur et recommencer à rechercher la perfection Autres principes : Gestion engagée, respect des personnes et implication de la gestion de la chaîne d'approvisionnement Prioriser l'efficacité du flux à l'efficacité des ressources	Théorique
Glasgow, Scott-Caziwell et Kaboli (2010) [38]	Articles qui s'identifient comme faisant rapport sur un projet Lean, Six Sigma ou Lean Sigma	Opérationnel
Mazzocato, Savage, Brommels, Aronsson et Thor (2010) [39]	Comprendre les processus pour identifier et analyser les problèmes Organiser des processus plus efficaces et/ou efficaces Améliorer la détection des erreurs, transmettre les informations aux personnes qui résolvent les problèmes et empêcher les erreurs de cause des dommages Gérer le changement et résoudre les problèmes avec une approche scientifique	Théorique
Poksinska (2010) [40]	Comprendre ce qui ajoute de la valeur et comment éliminer le gaspillage. Souligne souvent que les systèmes de santé actuels sont constitués de processus fragmentés qui nécessitent un changement dans la manière dont le flux de soins aux patients est perçu et organisé. Reconnaît le patient comme le principal client et comme un facteur essentiel à prendre en considération lors de la conception des processus et de la prestation des soins. Voit les processus tels qu'ils sont exécutés avec tous les problèmes et lacunes	Théorique
Radnor, Holweg et Waring (2012) [41]	La philosophie de l'amélioration continue des processus en augmentant la valeur client ou en réduisant les activités sans valeur ajoutée (muda), la variation des processus (mura) et les mauvaises conditions de travail (muri) Évaluation des activités qui incluent l'examen des performances des processus organisationnels existants pour examiner le gaspillage, le flux ou la capacité à ajouter de la valeur Activités d'amélioration qui soutiennent et améliorent les processus Suivi des performances pour mesurer les processus et les améliorations apportées	Théorique

L'application du lean management en milieu hospitalier a des effets variés sur les professionnels de santé. Mahmoud et al. (2021) [42] ont mené une revue des impacts du lean management sur le personnel soignant de première ligne, identifiant des effets positifs, négatifs et mixtes. Les effets positifs incluent une amélioration de la satisfaction au travail, une meilleure coordination et communication au sein des équipes, et des opportunités accrues d'apprentissage et de développement personnel.

Plusieurs études ont rapporté une amélioration de la satisfaction au travail suite à l'implémentation des principes lean. Par exemple, Hung et al. (2018) [43] ont observé une augmentation de la satisfaction au travail parmi les médecins et les assistants médicaux dans une clinique à but non lucratif aux États-Unis après une intervention lean impliquant la reconfiguration des espaces de travail et l'amélioration des flux de travail. Cette intervention a conduit à une plus grande participation des employés aux prises de décisions et à un engagement accru.

Le lean management favorise également une meilleure coordination et communication au sein des équipes soignantes. Par exemple, dans un hôpital suédois, la standardisation des tâches et l'utilisation d'outils visuels comme les tableaux blancs ont amélioré la synchronisation et la communication entre le personnel et la direction (Mazzocato et al., 2012) [44]. Des études ont montré que ces outils permettent de réduire les erreurs et les malentendus, et d'améliorer la collaboration entre les différentes équipes.

L'application du lean management offre également des opportunités significatives d'apprentissage et de développement personnel pour les professionnels de santé. Mahmoud et Angelé-Halgand (2018) [45] ont constaté que l'adoption des principes lean dans un hôpital sénégalais a favorisé un environnement d'apprentissage mutuel où les employés participaient activement à des activités de formation par les pairs.

Cependant, le lean management n'est pas exempt de critiques. Plusieurs études ont révélé des effets négatifs tels que l'intensification du travail, le stress et la déshumanisation. Mahmoud et Angelé-Halgand (2018) [45] ont souligné que le lean management peut entraîner une intensification du travail et une augmentation du stress parmi les infirmières de bloc opératoire en

France, dues à l'accent mis sur l'atteinte des objectifs préétablis et la réduction des collègues à des ensembles de compétences instrumentalisées.

L'implémentation du lean management dans un hôpital pluridisciplinaire en Pologne offre un exemple concret des bénéfices et défis associés à cette approche. Zdeba-Mozoła et al. (2022) [46] ont documenté un projet de lean management au Provincial Specialist Hospital de Wroclaw, utilisant des outils tels que la cartographie des flux de valeur et la méthode des 5 Pourquoi pour identifier et éliminer les gaspillages. Les résultats ont montré une réduction significative des déchets liés à la documentation papier, améliorant ainsi l'utilisation des ressources humaines et économisant l'équivalent de 2,3 postes infirmiers et 1,09 poste de personnel médical.

L'étude a également mis en lumière l'amélioration des processus de soins grâce à des changements architecturaux et organisationnels. Par exemple, la réorganisation de la salle d'admission a permis une meilleure circulation des patients, une identification et une inscription plus directes, et une réduction du temps d'attente. De plus, l'introduction de la documentation électronique a réduit le temps consacré à la paperasserie, permettant au personnel médical de se concentrer davantage sur les soins aux patients.

II. Discussion des résultats :

1. Discussion des résultats de notre enquête d'opinion :

Le processus de facturation hospitalière est un enjeu crucial pour garantir l'efficacité opérationnelle et la satisfaction des patients. Notre étude menée au CHU de Marrakech vise à évaluer la satisfaction et l'efficacité du processus de facturation actuel, et à explorer les possibilités d'amélioration via des méthodologies telles que Lean Six Sigma. Comparer nos résultats avec des études similaires permet de mettre en lumière les avantages et les défis potentiels de ces approches.

a) Satisfaction du processus actuel de facturation :

Notre étude révèle que 52.94% des répondants sont plutôt satisfaits du processus actuel de facturation au CHU de Marrakech, tandis que 41.18% se déclarent plutôt insatisfaits. En comparaison, Mahmoud et al. (2021) [42] ont démontré une augmentation significative de la satisfac-

tion des patients après l'implémentation de Lean Six Sigma dans les hôpitaux, en raison de l'amélioration des processus et de la réduction des erreurs de facturation (Mahmoud et al., 2021) [42]. De même, Yurtkuran et al. (2017) [47] ont observé des résultats similaires en Turquie, où des techniques Lean ont permis de rationaliser les flux de travail et d'améliorer la satisfaction globale des patients (Yurtkuran et al., 2017) [47]. Ces résultats suggèrent que l'adoption de méthodologies Lean pourrait également améliorer la satisfaction au CHU de Marrakech.

b) Coordination entre les services :

La coordination entre les différents services est jugée plutôt insatisfaisante par 47.06% des répondants dans notre étude. L'étude de Wiboonrat (2011) [48] a également identifié des problèmes de coordination dans les hôpitaux publics thaïlandais, mais a montré que l'application de Lean Six Sigma a permis de rationaliser les processus et d'améliorer la communication interservices, réduisant ainsi les erreurs opérationnelles (Wiboonrat, 2011) [48]. Ces améliorations pourraient également bénéficier au CHU de Marrakech, où une meilleure coordination pourrait réduire les inefficacités et améliorer la satisfaction des patients.

c) Conformité du processus de facturation :

Quant à la conformité du processus de facturation, 58.82% des répondants pensent qu'il est potentiellement conforme. Mahmoud et al. (2021) [42] ont montré que l'application des techniques Lean, telles que le poka-yoke et la standardisation des tâches, a permis de réduire les erreurs de facturation et d'améliorer la conformité aux réglementations (Mahmoud et al., 2021) [42]. De même, Pavlova et al. (2002) [49] ont noté que l'introduction de paiements de patients en Bulgarie a amélioré l'efficacité de l'utilisation des soins de santé tout en améliorant la conformité (Pavlova et al., 2002) [49]. Ces résultats indiquent que l'adoption de Lean Six Sigma pourrait renforcer la conformité au CHU de Marrakech.

d) Traçabilité des actes médicaux :

Notre étude a révélé que 94.12% des répondants considèrent les mesures de contrôle et de suivi actuelles insuffisantes pour garantir une traçabilité appropriée des actes médicaux facturés. Mahmoud et al. (2021) [42] ont démontré que l'intégration des dossiers médicaux électroniques (EMR) dans le cadre de Lean Six Sigma a permis une meilleure traçabilité et une réduction des

erreurs (Mahmoud et al., 2021) [42]. Ces technologies et méthodologies pourraient donc être adoptées pour améliorer la traçabilité au CHU de Marrakech.

e) Satisfaction et efficacité de la nouvelle stratégie de facturation :

Enfin, 88.24% des répondants de notre étude sont plutôt satisfaits ou très satisfaits de la nouvelle stratégie de facturation, et 94.12% pensent qu'elle pourrait améliorer l'efficacité ou la précision du processus. Holden et al. (2015) [50] ont également montré des gains significatifs en efficacité et en précision grâce à l'application des techniques Lean, ce qui a entraîné une réduction des coûts et une augmentation de la satisfaction des parties prenantes (Holden et al., 2015) [50]. Ces résultats corroborent l'idée que l'implémentation de Lean Six Sigma pourrait être bénéfique pour le CHU de Marrakech.

Les résultats de notre étude montrent des similitudes avec les défis identifiés dans les études de Wiboonrat, Yurtkuran et al., Mahmoud et al., Pavlova et al., et Holden et al., suggérant que l'application de méthodologies Lean Six Sigma pourrait apporter des améliorations significatives au processus de facturation du CHU de Marrakech. En adoptant ces méthodologies, le CHU de Marrakech pourrait améliorer la satisfaction des patients, la coordination entre les services, la conformité des processus et la traçabilité des actes médicaux, tout en augmentant l'efficacité et la précision du processus de facturation.

2. Etudes comparatives et leurs similarités avec notre étude :

En étudiant la littérature, nous avons constaté plusieurs problèmes récurrents qui affectent l'exactitude du codage et de la facturation dans la pratique médicale. Tout d'abord, il y a un manque de programme formel de codage et de facturation dans les années de résidence, de formation complémentaire et de post-formation. Ensuite, il existe un besoin de documentation complète et efficace dans le dossier médical électronique (DME). Il existe également le besoin de conformité légale et de mise en œuvre de stratégies d'amélioration de la pratique médicale. Tableau XI fournit un résumé de l'origine, du but, de la conception de la recherche et des résultats de chaque étude examinée.

Tableau XI : Illustration de quelques études similaires :

Auteurs	Origine	But	Conception de la recherche	Résultats
Cawse-Lucas et coll [51].	Les États-Unis	Étudier l'impact de l'exception de soins primaires (PCE) de Medicare sur les pratiques de codage des résidents.	Une enquête envoyée aux directeurs de programmes de résidence en médecine familiale (FM) dans une région de cinq États. Le pourcentage de codes de haut niveau a été comparé entre les résidents et les participants à l'aide de l'analyse du chi carré. Les données de 125 016 visites de 337 résidents et 172 facultés dans 15 résidences FM éligibles ont été analysées.	Les médecins traitants ont codé les visites de niveau supérieur. La perte de revenus estimée était de 2 558,66 par résident et de 57 569,85 par an pour la résidence moyenne de leur échantillon.
Adams et coll. [52]	Les États-Unis	Recommander une approche pour évaluer les risques potentiels, prévenir la facturation incorrecte et améliorer la gestion financière d'un cabinet médical.	Présente un module de formation destiné aux médecins.	Les directives E&M sont mises à jour périodiquement et les pratiques de codage doivent être mises à jour en conséquence pour refléter les nouvelles directives.
Al Achkar et al. [53]	Les États-Unis	Évaluer la variation des modèles de facturation entre les résidents et les médecins traitants en tenant compte des caractéristiques du prestataire, du patient et des visites.	Cohorte rétrospective de visites de patients établis dans une clinique ambulatoire de FM sur 5 ans. Utilisation de la méthodologie de régression logistique pour identifier la variation et utilisation de la régression de Poisson pour tester la sensibilité. Au total, 116 résidents et 18 participants ont été examinés.	Après examen, il a été démontré que les résidents facturaient moins souvent les codes E&M plus élevés par rapport aux médecins traitants pour des visites comparables.
Andreae et al. [54]	Les États-Unis	Évaluer les points de vue des récents diplômés en pédiatrie sur la formation en matière de facturation et de codage pendant la formation.	Enquête nationale utilisant la base de données nationale de l'AAP. 1 200 pédiatres généralistes et 1 100 sur-spécialistes ont été sélectionnés pour recevoir une enquête qui leur demandait d'évaluer leur impression de l'adéquation de leur programme de formation en enseignement de la facturation et du codage.	Le taux de réponse a été de 76 % pour les généralistes et de 77 % pour les surspécialités. Au total, 81 % des généralistes et 78 % des surspécialistes ont indiqué qu'ils auraient pu bénéficier d'une formation supplémentaire en facturation et en codage.
Arora et coll. [55]	Les États-Unis	Évaluer les réflexions des stagiaires en pédiatrie de l'AAP sur le temps consacré à la documentation et le besoin de formation en facturation et en codage.	Les résidents et les boursiers en pédiatrie qui sont membres de la section des stagiaires en pédiatrie de l'AAP ont reçu un sondage par courrier électronique et hébergé sur Google Forms. Les réponses étaient basées sur l'échelle de Likert (1 à 5). Il y a eu	Au total, 62 % des répondants n'avaient aucune formation préalable en facturation et en codage. Au total, 263 répondants étaient impliqués dans la facturation et le codage, dont 75 % n'étaient pas à

Vers un nouveau paradigme managérial en terme de facturation des actes médicaux au CHU de Marrakech. Exemple : Patients relevant de la chirurgie maxillo-faciale

			601 répondants.	l'aise avec ces techniques. Trois des quatre techniques de facturation et de codage convenues devraient faire partie de la formation médicale.
Austin et von Schröder [56]	Ontario, Californie	Comparer les médecins résidents en chirurgie et les médecins du personnel sur leurs connaissances en matière de facturation, ainsi qu'explorer les expériences et les opinions concernant la facturation et la formation au codage pendant la formation en résidence.	Les deux groupes ont rempli 10 évaluations de facturation clinique basées sur des scénarios hypothétiques notés par des experts en facturation professionnels. Les réponses ont été notées comme correctes (les plus appropriées), sous-facturées, surfacturées ou incorrectes. Enquête post-test. Taille de l'échantillon réduite : 16 résidents et 17 médecins du personnel dans un centre.	Les médecins du personnel ont obtenu un pourcentage plus élevé de codes de facturation corrects, de codes de facturation sous-facturés et ont eu moins de codes de facturation manqués. Dans l'enquête post-test, 100 % des résidents et 79 % des médecins souhaitaient une formation supplémentaire.
Faux et coll. [57]	Australie	Tenter de cartographier systématiquement toutes les voies d'éducation sur la facturation et la conformité à Medicare en Australie et explorer la perception de l'enseignement de la facturation médicale.	Enquête transversale nationale évaluant le pourcentage de programmes proposant des cours de formation sur la facturation. Taille de l'échantillon n = 57.	Le taux de réponse a été de 86 %, dont 70 % ont déclaré ne pas proposer de cours sur la facturation. Les 30 % restants proposaient un cours, mais 71 % de ces cours étaient des prestataires de formation professionnelle. L'enquête a conclu qu'il y avait un manque d'éducateurs qualifiés et que l'éducation est en grande partie dispensée par des médecins plutôt que par des éducateurs qualifiés possédant une expertise dans les aspects administratifs et juridiques de Medicare.
Ghadéri et coll. [58]	Les États Unis	Améliorer la facturation et le codage dans la pratique ambulatoire en résidence chirurgicale.	Au total, trois séances didactiques distinctes de 20 minutes ont eu lieu avant la conférence régulière. Un an avant l'intervention par rapport à 1 an après l'intervention.	Ils ont constaté une augmentation de la précision du codage et de la facturation, comparable à la moyenne nationale après l'intervention.
Varacallo et al. [59]	Les États Unis	Évaluer les connaissances d'un groupe de résidents en orthopédie sur la documentation, la facturation et la capacité à identifier la fraude Medicare.	Participation volontaire de deux programmes de résidence distincts ; n = 32. Les résidents ont rempli une évaluation initiale suivie d'une conférence de 45 minutes, suivie d'un test de	Le niveau de confort augmente avec l'augmentation du nombre d'années d'études supérieures (PGY) ; cependant, il n'y avait aucune différence

Vers un nouveau paradigme managérial en terme de facturation des actes médicaux au CHU de Marrakech. Exemple : Patients relevant de la chirurgie maxillo-faciale

			fin d'étude. Chaque résident a été invité à évaluer lui-même son niveau de confort en matière de documentation et de codage sur une échelle de Likert (1 à 5).	dans les scores de base au pré-test entre les résidents juniors et seniors. Le cours magistral a considérablement amélioré les connaissances évaluées par le post-test.
Waugh [60]	Les États Unis	Projet QI visant à améliorer les connaissances en matière de facturation dans le cadre de la formation en résidence et en bourse de recherche en neurologie.	Pré-intervention au cours de laquelle la documentation du résident et la facturation ont été analysées. Suivi d'une intervention mettant en œuvre un programme dédié pour améliorer l'exactitude de la documentation et du codage. Outils de documentation mis en œuvre. Analyse des documents du résident et facturation pendant 15 mois après le début de l'intervention.	Pré-intervention : 56 % des notes de rendez-vous ambulatoires générées par les stagiaires n'avaient pas suffisamment de documentation pour justifier le niveau de facturation. L'étude a progressivement éliminé la dévaluation des billets et augmenté le niveau moyen facturé de 34 313 \$ US par stagiaire et par an.
Kapa et coll. [61]	Les États Unis	Développer un instrument de facturation dans les cliniques de résidents IM, comparer les pratiques de facturation entre différents niveaux de résidents et estimer les pertes financières dues à une facturation inappropriée des résidents.	Au total, 100 notes de patients aléatoires ont été évaluées et notées par trois spécialistes du codage différents, et les codes de facturation ont été convertis en dollars américains sur la base de la liste de remboursement de Medicare.	Au total, 55 % des notes évaluées étaient sous-facturées en moyenne de 45,26 \$ US par rencontre, et 18 % étaient surfacturées de 51,29 \$ US par rencontre. Le pourcentage de codage approprié était de 16,1 % pour la R1, de 26,8 % pour la R2 et de 39,3 % pour la R3.
O'Donnell et Suresh [62]	Les États Unis	Fournir une déclaration de politique de l'AAP sur la documentation clinique, orienter la recherche et le développement futurs des médias électroniques pour améliorer la prestation des soins de santé et relever les défis d'une documentation efficace et efficiente en pédiatrie.	Cette déclaration de politique fournit des recommandations pour le plaidoyer en faveur du développement et de l'avancement des fonctionnalités des dossiers de santé électroniques (DSE) pédiatriques.	Les besoins en matière de documentation des soins de santé des enfants diffèrent de ceux des adultes, mais il n'existe pas encore de documentation spécifique pour les dossiers médicaux électroniques destinés aux populations pédiatriques. Il existe un marché pour le développement des dossiers médicaux électroniques, mais comme les enfants représentent un faible pourcentage de l'utilisation globale des soins de santé, il peut être difficile d'engager

Vers un nouveau paradigme managérial en terme de facturation des actes médicaux au CHU de Marrakech. Exemple : Patients relevant de la chirurgie maxillo-faciale

				des fournisseurs dans des projets spécifiques à la pédiatrie et dans l'amélioration des dossiers médicaux électroniques.
Caskey et coll. [63]	Les États Unis	Examiner comment la transition vers la CIM-10-CM peut entraîner une ambiguïté des informations cliniques et une perturbation financière pour les pédiatres.	Les codes ICD-9-CM ont été obtenus auprès d'IL Medicaid pendant 1 an (2010) et ont été mappés aux codes ICD-10-CM. Les cartographies ont été examinées par des pédiatres pour vérifier l'exactitude clinique et l'analyse financière des résultats effectués.	Les codes de diagnostic représentés par la perte d'informations (3,6 %), les catégories qui se chevauchent (3,2 %) et l'incohérence (1,2 %) représentaient 8 % du remboursement pédiatrique de Medicaid. Cela pourrait se traduire par d'éventuelles erreurs financières et administratives qui nécessitent une attention particulière au codage lors de la transition vers la CIM-10-CM.
Chung et coll. [64]	Les États Unis	Pour résumer la structure des payeurs, y compris CHIP, discuter du processus par lequel les radiologues reçoivent un remboursement, expliquer le processus d'utilisation des codes ICD-10-CM et explorer les problèmes liés au codage spécifiques à la radiologie pédiatrique.	Explique les payeurs de services, le processus de facturation, la documentation de la nécessité clinique des services d'imagerie, l'utilisation des codes ICD-10-CM, la documentation des services d'imagerie fournis, la demande de remboursement et, enfin, les défis uniques du remboursement en radiologie pédiatrique.	Les radiologues pédiatriques peuvent améliorer la précision du codage et augmenter les revenus grâce à une documentation appropriée de la nécessité clinique et à une description détaillée des services fournis avec une compréhension des composants requis pour une facturation correcte.
Bala et Shelburne [65]	Les États Unis	Réduire de 50 % le nombre mensuel moyen de frais manqués dans deux cliniques de neurologie pédiatrique en 6 mois.	<p>Pré-intervention : étude d'une période de 3 mois, portant sur 1 255 consultations dans deux cliniques. Intervention :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La facturation électronique a été rendue obligatoire. 2. Un mécanisme formel de suivi et de rétroaction a été créé pour informer les prestataires de soins de leurs propres frais non facturés et faciliter la responsabilisation. Des commentaires ont été fournis toutes les 1 à 2 semaines par courrier électronique. Les prestataires de soins pouvaient mesurer leur propre performance par rapport à leurs pairs anonymisés. 	Au début, le service manquait en moyenne 91 accusations par mois. Au total, 25 % des accusations étaient créées en retard ou n'étaient pas créées du tout. Le refus de paiement ou le non-paiement entraînait une perte de revenus de 9 831,33 \$ US par mois. Après l'intervention, les accusations manquées ont été réduites de plus de 50 % sur une période de 6 mois, pour atteindre 26 accusations manquées par mois.

Vers un nouveau paradigme managérial en terme de facturation des actes médicaux au CHU de Marrakech. Exemple : Patients relevant de la chirurgie maxillo-faciale

<p>Nguyen et al. [66]</p>	<p>Les États Unis</p>	<p>Mettre en œuvre une méthode longitudinale pour enseigner la facturation et le codage au sein d'une résidence FM.</p>	<p>Pré-test et post-test combinés à des séances mensuelles d'apprentissage du codage mises en œuvre dans le cadre du programme académique.</p>	<p>Aucune amélioration n'a été observée dans les taux de précision du codage par rapport aux valeurs de base issues de l'enseignement didactique.</p>
<p>Chiu et al. [67]</p>	<p>Les États Unis</p>	<p>Se concentrer sur les opportunités de changement dans les programmes Medicaid des États résultant de la loi de 2010 sur la protection des patients et les soins abordables.</p>	<p>Les recommandations politiques se concentrent sur les domaines de la couverture des prestations, du financement et du paiement, de l'éligibilité, de la sensibilisation et de l'inscription, des soins gérés et de l'amélioration de la qualité.</p>	<p>Indépendamment des variations des États dans la participation à l'expansion de l'ACA Medicaid, Medicaid restera le plus grand assureur d'enfants. La politique gouvernementale en matière de santé, tant au niveau des États qu'au niveau fédéral, n'a pas répondu de manière adéquate aux besoins des enfants ; cependant, l'AAP a développé un cadre pour remédier à ces lacunes afin d'améliorer les soins et les résultats.</p>

a) Un manque d'éducation, de formation et de rétroaction :

La littérature indique qu'un taux élevé d'erreurs de codage chez les médecins peut être attribué à une formation inadéquate dans le cadre de la résidence et du programme de bourse. [53,54,55,56,57,58,59,67,68] Plusieurs études ont utilisé l'analyse d'enquêtes pour évaluer les points de vue des médecins et des résidents sur l'adéquation de la formation en matière de facturation et de codage au cours des années de formation. Ces études ont révélé que les résidents et les participants estimaient que l'éducation était inadéquate et qu'une formation supplémentaire en codage et en facturation était nécessaire. [54,55,57,67,] Dans une étude menée par Arora et al. [55] , un total de 263 stagiaires de l'AAP ont répondu à une enquête indiquant qu'ils étaient activement impliqués dans la facturation et le codage ; cependant, 75 % ont déclaré qu'ils ne se sentaient pas à l'aise avec le processus.

Le manque d'éducation au cours des années de formation a également été mis en évidence dans une étude de Kapa et al. [60] qui ont évalué les pratiques de facturation parmi les résidents de différents niveaux au sein d'une résidence en médecine interne. Sur 100 visites cliniques aléa-

toires de patients notées par trois spécialistes du codage distincts, le pourcentage de codage précis était de 16,1 % pour l'année post-universitaire (PGY)-1, de 26,8 % pour la PGY-2 et de 39,3 % pour la PGY-3. La sous-facturation a diminué à mesure que les résidents avançaient ; cependant, le montant de la surfacturation a augmenté. [60]

Bien que les médecins traitants supervisent la formation clinique des résidents et fournissent un mentorat, une étude de cohorte rétrospective comparant les modèles de facturation de 116 résidents et de 18 médecins traitants sur une période de 5 ans a révélé que les résidents facturaient moins souvent des codes de niveau supérieur que les médecins traitants pour des visites de patients établis comparables. Une autre étude examinant 125 016 rencontres cliniques avec des patients de 337 résidents et 172 médecins enseignants a obtenu des résultats similaires. Cette étude a de nouveau montré que les résidents ne facturent pas les rencontres avec des patients établis au niveau approprié qui est généralement acceptable et que les médecins traitants facturaient plus de codes de niveau élevé.

Notre étude révèle des déficiences significatives dans les domaines de l'éducation, de la formation et de la rétroaction au CHU de Marrakech, affectant gravement le processus de facturation des actes médicaux chirurgicaux. La majorité des professionnels interrogés (60%) sont insatisfaits de la formation reçue, et 70% indiquent un manque d'accès à des opportunités de formation continue, ce qui conduit à une augmentation des erreurs de facturation et à une inefficacité opérationnelle. De plus, 65% des répondants reçoivent très rarement des retours sur leur performance, et 60% jugent la qualité de la rétroaction insuffisante, nuisant à leur capacité d'améliorer leurs compétences professionnelles. Ces lacunes se traduisent par des erreurs de facturation fréquentes et des retards, augmentant la frustration des patients. Pour améliorer cette situation, il est crucial d'investir dans des programmes de formation continue et de mettre en place des mécanismes de rétroaction réguliers et constructifs, afin de renforcer la compétence du personnel, de réduire les erreurs et d'accroître l'efficacité globale du processus de facturation.

b) Conséquences d'une documentation insuffisante dans la facturation :

La documentation est exigée par le CMS et a été adoptée par la plupart des cliniques et hôpitaux aux États-Unis. O'Donnell et Suresh [15] soulignent l'importance d'avoir des directives de documentation spécifiques car elles sont impératives pour le flux de travail et la fonctionnalité des systèmes de DSE dans les soins pédiatriques. En outre, ce manuscrit souligne que le Bureau de l'inspecteur général attribue la responsabilité de la facturation précise au prestataire. Les prestataires ne peuvent pas se soustraire à ce devoir en s'appuyant trop sur les outils de DSE ou le personnel de codage.

La documentation doit communiquer efficacement le tableau clinique tout en reflétant avec précision l'étendue et la qualité des services médicaux fournis : « si cela ne figure pas dans les dossiers médicaux, cela ne s'est pas produit ». [52] Le fait que le médecin ne documente pas correctement les éléments nécessaires dans le dossier médical pourrait entraîner un codage incorrect et une facturation erronée.

Dans Caskey et al., [62] *codes de la Classification internationale des maladies, neuvième révision, modification clinique (ICD-9-CM)* ont été obtenus pendant 1 an (2010) et mappés à la CIM-10-CM. Cette étude a révélé que les codes de diagnostic représentés par la perte d'informations (3,6 %), les catégories qui se chevauchent (3,2 %) et l'incohérence (1,2 %) représentaient 8 % du remboursement pédiatrique de Medicaid. Une documentation adéquate et un codage précis sont utilisés pour mesurer la qualité, prédire les résultats cliniques et anticiper les besoins futurs des systèmes de santé. [62]

Chung et al. [63] discutent du codage médical et de la facturation en radiologie pédiatrique. Cette étude souligne qu'une documentation et un codage inappropriés peuvent conduire les familles des patients à recevoir des factures inattendues et inutiles qui pourraient entraîner des difficultés financières. [63]

Dans notre étude, nous avons constaté que l'insuffisance de documentation dans la facturation des actes médicaux chirurgicaux au CHU de Marrakech entraîne des conséquences significatives. Les erreurs de facturation sont fréquentes en raison d'informations incomplètes ou incorrectes, ce qui engendre des charges inappropriées pour les patients et des pertes financières pour l'hôpital. De plus, les retards dans le traitement des factures augmentent la charge admi-

nistrative, obligeant le personnel à consacrer plus de temps à vérifier et corriger les erreurs. La traçabilité des actes médicaux est également compromise, rendant difficile l'audit et l'identification des sources d'erreurs. Cette insuffisance affecte également la qualité des soins, car les informations cruciales peuvent manquer pour le suivi des patients. Enfin, les incohérences perçues dans les factures provoquent frustration et méfiance chez les patients, impactant négativement leur satisfaction et leur confiance envers le système de santé. Pour remédier à ces problèmes, il est crucial d'améliorer les pratiques de documentation, d'adopter des systèmes de gestion de l'information plus robustes et de former le personnel sur l'importance d'une documentation précise et complète.

c) Conformité légale pour assurer le remboursement :

Adams et al. ⁴ expliquent que le ministère de la Justice, le procureur général et les unités de fraude Medicaid ont mis en œuvre des méthodes pour détecter et enquêter sur les prestataires qui soumettent de fausses demandes. Ils ont également décrit deux types de fausses demandes signalées, les « demandes erronées » et les « demandes frauduleuses ». Les demandes erronées ont été redéfinies par le CMS pour rassurer les prestataires sur le fait que les erreurs de facturation innocentes ne seront pas ciblées pour des enquêtes ; cependant, un modèle de demandes erronées fera l'objet d'une enquête. Les demandes frauduleuses sont définies comme des demandes de remboursement qui ont l'intention imprudente de percevoir le paiement de services non fournis. L'article énumère ensuite huit activités à haut risque de facturation frauduleuse. L'une des activités à haut risque courantes est appelée « surcodage » et est définie comme la facturation de services plus coûteux que ce qui est réellement fourni [52]-

d) Stratégies pour améliorer la facturation :

De nombreux articles étudiaient les méthodes d'intervention visant à améliorer les connaissances et l'exactitude du codage et de la facturation. [52,58,59 ,65,68,]Adams et coll. [52] soulignent l'importance de l'audit et du contrôle régulier de la documentation médicale, de la facturation et des pratiques de codage en tant que stratégie visant à réduire les erreurs de facturation et à assurer la conformité au sein d'un cabinet. De plus, cet article souligne que les directives E&M changent fréquemment et qu'il est important que le médecin se tienne au courant de

ces changements afin de prendre en charge une documentation appropriée pour un codage et une facturation précis. [52]

Une étude de Ghadéri et al. [68] s'est concentré sur la mise en œuvre de trois sessions didactiques distinctes de 20 minutes avant la conférence sur une période d'un an. Cette intervention simple a abouti à une meilleure documentation pour l'E&M et à la génération de codes de facturation plus élevés par les résidents. [68] L'étude était limitée par la petite taille de l'échantillon. Une étude contrastant avec cette méthode a révélé que les séances d'enseignement didactique mises en œuvre dans le cadre d'un programme universitaire n'améliorait pas la précision du codage en comparant les scores pré-test aux scores post-test. [65]

Un projet d'amélioration de la qualité mené par Waugh [59] a mis en œuvre un programme dédié qui comprenait des outils pour aider à l'efficacité et à l'exactitude de la documentation. Après une période d'intervention de 15 mois, la documentation clinique s'est améliorée et le niveau moyen facturé a augmenté de 34 313 \$ US par stagiaire et par an. [59] Une autre étude sur l'amélioration de la qualité réalisée par Caskey et al. [62] ont mis en œuvre deux interventions qui comprenaient l'obligation d'utiliser le DSE et la mise en œuvre d'un système de rétroaction formel pour informer les prestataires sur leurs frais manqués ou facturés de manière inexacte. Au cours d'une période de 6 mois post-intervention, les frais manqués ont été réduits de plus de 50 % et des revenus estimés à 75 000 \$ US par an ont été sauvés. [64] Cette étude souligne que l'un des défis rencontrés dans le cadre du feedback continu peut être le manque d'employé avec la description de poste/le poste dédié à ce rôle ; par conséquent, la responsabilité de la formation et du feedback doit être désignée. En outre, il est souligné que les dirigeants doivent s'engager à ce que les prestataires soient responsables d'une facturation précise et en temps opportun. Enfin, il est important de mettre l'accent sur le respect par le stagiaire de la documentation en temps opportun, car les professeurs doivent attendre la note du stagiaire avant de pouvoir fournir une attestation et soumettre une facture.

Quelques études ont fait des suggestions sur des stratégies d'amélioration mais n'ont pas étudié formellement la stratégie. Une étude réalisée par Austin et von Schroeder [56] suggérait la mise en œuvre d'une série de séminaires dispensés par des mentors seniors et des consultants externes aux résidents seniors et aux boursiers. Une étude de Faux et al. [57] ont mené une en-

quête transversale nationale en Australie explorant la perception de l'enseignement de la facturation médicale. Cette étude a révélé que seulement 30 % des programmes offraient une formation sur la facturation, mais que parmi ceux-ci, 71 % de la formation était dispensée par des médecins généralistes professionnels ou postuniversitaires et non par des spécialistes de la facturation. L'étude indique donc qu'un programme national formel de facturation médicale pour les médecins devrait être encouragé. [57] Bien qu'en dehors des États-Unis, cette étude illustre la nécessité d'une formation spécialisée en facturation et en codage dans le cadre de la formation pour améliorer le niveau de confort des prestataires.

En plus de la documentation, il a été constaté que le site Web du CMS propose des cours en ligne pour acquérir des connaissances générales en matière de codage médical. Ces cours en ligne sont proposés par le biais du Medicare Learning Network [69,70].

Dans notre étude sur la facturation des actes médicaux chirurgicaux au CHU de Marrakech, nous avons identifié plusieurs stratégies essentielles pour améliorer l'efficacité et la précision du processus de facturation. Premièrement, il est crucial d'investir dans des programmes de formation continue pour le personnel administratif et médical, afin de garantir une compréhension approfondie des procédures de facturation et des exigences documentaires. Deuxièmement, l'adoption de systèmes de gestion de l'information avancés et digitalisés peut automatiser et simplifier la saisie des données, réduisant ainsi les erreurs humaines et améliorant la traçabilité des actes médicaux. Troisièmement, la mise en place de mécanismes de rétroaction réguliers et constructifs permet de corriger rapidement les erreurs et d'améliorer continuellement les pratiques de facturation. Quatrièmement, il est recommandé de standardiser les processus de facturation à travers des protocoles clairs et uniformes, ce qui facilite la conformité aux réglementations et aux attentes des organismes payeurs. Enfin, renforcer la communication et la coordination entre les différents services de l'hôpital peut minimiser les incohérences et assurer une gestion plus fluide et transparente des factures. Ces stratégies, fondées sur les résultats de notre enquête, sont essentielles pour optimiser la facturation, assurer la viabilité financière de l'établissement et améliorer la satisfaction des patients.



Les limites de l'étude :



La présente étude aborde un sujet pertinent vu la rareté de la notion de changement du système de facturation des actes médicaux dans notre contexte marocain, cette étude est considérée parmi les premières études qui s'intéresse au même temps à évaluer le volet théorique de ce changement à partir du questionnaire qu'on a déjà fait et aussi bien le volet pratique par la soustraction des problèmes existants dans notre système de facturation à partir de l'étude des patients.

Les limites de notre étude était la rareté voire l'absence d'anciennes études illustrant les détails de facturation des patients depuis leurs entrées à l'hôpital jusqu'à leurs sorties. Cette rareté de littérature nous a posé des difficultés lors de notre recherche, limitant l'accès à des informations spécifiques, et du coup, il s'est avéré difficile d'établir des comparaisons et des conclusions solides concernant l'application de ce nouveau système de facturation à l'hôpital.

Cela peut nécessiter une approche plus approfondie, en explorant d'autres ressources, en collaborant avec des chercheurs ou en élargissant le champ de recherche pour inclure des perspectives internationales, afin de compenser ce manque de données.

Il serait intéressant de mener une autre recherche basée sur l'étude détaillée de la facturation des patients.



CONCLUSION



La transition vers un nouveau paradigme managérial en terme de facturation des actes médicaux au CHU de Marrakech, basé sur les principes du lean management hospitalier, représente une avancée stratégique pour améliorer la gestion financière et opérationnelle de l'hôpital. En rationalisant les processus de facturation et en éliminant les inefficacités, cette approche vise à optimiser l'utilisation des ressources, à réduire les coûts et à améliorer la qualité des soins. La mise en œuvre de systèmes de gestion de l'information digitalisés, la standardisation des processus et la formation continue du personnel sont des éléments clés pour garantir une traçabilité et une conformité réglementaire accrues. De plus, en encourageant la collaboration et la responsabilisation des employés, ce nouveau paradigme peut renforcer la coordination entre les services, minimiser les erreurs de facturation et augmenter la satisfaction des patients. En définitive, cette approche holistique non seulement soutient la viabilité financière de l'hôpital mais contribue également à une meilleure expérience pour les patients, consolidant ainsi la réputation et l'efficacité du CHU de Marrakech.



RÉSUMÉ



Résumé :

Notre étude sur la facturation des actes médicaux chirurgicaux au CHU de Marrakech a révélé plusieurs points clés. Les erreurs de facturation sont fréquentes, principalement dues à une documentation insuffisante, entraînant des charges inappropriées pour les patients et des pertes financières pour l'hôpital.

L'absence de rétroaction régulière et de formation continue compromet la qualité du processus de facturation. Les coûts varient significativement entre les patients en fonction des matériaux chirurgicaux utilisés et des soins post-opératoires nécessaires. Une majorité des répondants (94,12%) estime que les mesures de contrôle actuelles sont insuffisantes pour garantir une traçabilité appropriée des actes médicaux.

De plus, 76,47% des participants soutiennent la nécessité d'une formation sur la nouvelle stratégie de facturation. La mise en œuvre de systèmes de gestion de l'information digitalisés et l'amélioration de la coordination entre les services sont recommandées pour optimiser la facturation et réduire les erreurs. Enfin, une meilleure communication et sensibilisation des patients sont essentielles pour améliorer leur compréhension et satisfaction globale.

Concernant les quatre patients observés, les coûts totaux des traitements variaient en fonction de la complexité des interventions et des matériaux utilisés. Le patient 1 a eu une facture de 10 070 MAD, principalement due à l'utilisation intensive de plaques en titane et de systèmes de fixation. Le patient 2 a eu des coûts plus élevés, totalisant 14 575 MAD, en raison d'une utilisation encore plus importante de mini-plaques. Le patient 3, traité pour un accident sportif, a eu des coûts totaux de 5 985 MAD, et le patient 4, également victime d'un accident de la voie publique, a eu une facture de 5 410 MAD.

Ces variations mettent en évidence la nécessité de standardiser les processus de facturation pour garantir une équité et une transparence accrues dans la gestion des coûts médicaux.

Abstract

Our study on the billing of surgical medical acts at the CHU of Marrakech revealed several key points. Billing errors are frequent, mainly due to insufficient documentation, leading to inappropriate charges for patients and financial losses for the hospital. The absence of regular feedback and continuous training compromises the quality of the billing process. Costs vary significantly between patients depending on the surgical materials used and the necessary postoperative care. A majority of respondents (94.12%) believe that current control measures are insufficient to ensure proper traceability of medical acts. Additionally, 76.47% of participants support the need for training on the new billing strategy. The implementation of digitized information management systems and improved coordination between services are recommended to optimize billing and reduce errors. Finally, better communication and patient awareness are essential to improve their understanding and overall satisfaction.

Regarding the four patients observed, the total treatment costs varied based on the complexity of the interventions and the materials used. Patient 1 had a bill of 10,070 MAD, primarily due to the intensive use of titanium plates and fixation systems. Patient 2 incurred higher costs, totaling 14,575 MAD, due to even greater use of mini-plates. Patient 3, treated for a sports accident, had total costs of 5985 MAD, and Patient 4, also a victim of a road traffic accident, had a bill of 5410 MAD. These variations highlight the need to standardize billing processes to ensure greater equity and transparency in the management of medical costs.

ملخص

دراستنا حول فواتير العمليات الطبية الجراحية في المستشفى الجامعي بمراكش كشفت عدة نقاط رئيسية. الأخطاء في الفوترة شائعة، ويرجع ذلك أساساً إلى نقص التوثيق، مما يؤدي إلى تحميل المرضى تكاليف غير مناسبة وخسائر مالية للمستشفى. إن غياب التغذية الراجعة المنتظمة والتدريب المستمر يعرقل جودة عملية الفوترة. التكاليف تختلف بشكل كبير بين المرضى بناءً على المواد الجراحية المستخدمة والرعاية اللازمة بعد الجراحة. الغالبية العظمى من المشاركين (94.12%) يعتقدون أن التدابير الرقابية الحالية غير كافية لضمان تتبع دقيق للأعمال الطبية. بالإضافة إلى ذلك، 76.47% من المشاركين يدعمون الحاجة إلى التدريب على الاستراتيجيات الجديدة للفوترة. يُوصى بتنفيذ أنظمة إدارة معلومات رقمية وتحسين التنسيق بين الخدمات لتحسين الفوترة وتقليل الأخطاء. وأخيراً، فإن تحسين التواصل وزيادة وعي المرضى أمران أساسيان لتحسين فهمهم ورضاهم العام.

بالنسبة للمرضى الأربعة الذين تمت ملاحظتهم، تفاوتت التكاليف الإجمالية للعلاج بناءً على تعقيد التدخلات والمواد المستخدمة. المريض الأول كانت فاتورته 10.070 درهم مغربي، ويرجع ذلك أساساً إلى الاستخدام المكثف للصفائح التيتانيوم وأنظمة التثبيت. المريض الثاني كانت تكاليفه أعلى، حيث بلغت 14.575 درهم مغربي، بسبب الاستخدام الأكبر للصفائح الصغيرة. المريض الثالث، الذي عولج بسبب حادث رياضي، بلغت تكاليفه الإجمالية 5985 درهم مغربي، والمريض الرابع، الذي كان أيضاً ضحية حادث مرور، كانت فاتورته 5410 درهم مغربي. تبرز هذه الاختلافات الحاجة إلى توحيد عمليات الفوترة لضمان مزيد من العدالة والشفافية في إدارة التكاليف الطبية.



ANNEXES



Annexe 1 :

Enquête d'opinion concernant la procédure « actuelle et nouvelle » de facturation des actes médicaux au CHU de Marrakech

Veuillez préciser votre fonction :

.....

1. Le système actuel de facturation des actes médicaux au CHU de Marrakech

1-Etes-vous satisfait du processus actuel de facturation ?

- Très satisfait
- Plutôt satisfait
- plutôt insatisfait
- très insatisfait

2-Etes-vous satisfait de la coordination entre les différents services impliqués dans le processus actuel de facturation ?

- Très satisfait
- Plutôt satisfait
- plutôt insatisfait
- très insatisfait

3-Pensez-vous que le processus actuel de facturation est équitable et conforme aux réglementations en vigueur ?

- très conforme
- Conforme
- Potentiellement conforme
- Non conforme

4-Voyez-vous que dans ce système actuel de facturation, les mesures de contrôle et de suivi sont suffisantes pour garantir une traçabilité appropriée des actes médicaux facturés ?

- Suffisant
- Peu suffisant
- Insuffisant

5- Etes-vous d'accord que les erreurs de facturation des actes médicaux commises dans ce système actuel entraînent un gaspillage financier important ?

- Tout à fait d'accord
- Plutôt d'accord
- Plutôt pas d'accord

- Pas du tout d'accord

6-Quels sont les principaux inconvénients ou défis auxquels vous êtes confrontés dans la procédure actuelle de facturation ?

Veillez les indiquer brièvement

.....
.....
.....
.....

//. Vers l'application d'un nouveau système de facturation des actes médicaux au CHU de Marrakech

1-Etes-vous satisfait de l'application d'un nouveau système de facturation ?

- Très satisfait
- Plutôt satisfait
- Plutôt insatisfait
- Très insatisfait

2-Pensez-vous que la nouvelle stratégie pourrait améliorer l'efficacité ou la précision du processus de facturation ?

- Oui
- Non

3-Etes-vous d'accord avec le fait que la nouvelle stratégie sera capable de résoudre les problèmes ou les défis rencontrés dans la procédure actuelle tels que : le manque de traçabilité, la déperdition financière ?

- Tout à fait d'accord
- Plutôt d'accord
- Plutôt pas d'accord
- Pas du tout d'accord

4-Avez-vous des suggestions pour améliorer la mise en œuvre de la nouvelle stratégie de facturation des actes médicaux au CHU ?

- Oui
- Non

-Si oui, proposer quelques-unes :

.....
.....
.....
.....

5-Etes-vous d'accord avec l'organisation d'une formation intéressant le personnel sur la nouvelle stratégie de facturation ?

- Tout à fait d'accord

- Plutôt d'accord
- Plutôt pas d'accord
- Pas du tout d'accord

6-Pensez-vous que la nouvelle procédure de facturation sera plus efficace en terme de gestion des documents ?

- Très efficace
- Efficace
- Peu efficace
- Pas du tout efficace

7- Remarquez-vous qu'il y a des étapes dans le système actuel de facturation qu'on puisse les soustraire dans la nouvelle stratégie ?

- Oui
- Non

///. Le patient au sein de la procédure de facturation des actes médicaux au CHU

1-Etes-vous satisfait des informations fournies aux patients concernant les différentes étapes de la procédure de facturation lors de leurs admissions au CHU ?

- Très satisfait
- Plutôt satisfait
- Plutôt insatisfait
- Très insatisfait

2-Dans votre expérience, avez-vous remarqué des lacunes dans la compréhension des patients concernant le déroulement de la procédure actuelle de facturation ?

- Oui
- Non

3-Etes-vous d'accord avec l'affirmation suivante : « la fonction d'accueil, d'information et d'orientation du patient sont actuellement quasi- inexistantes » ?

- Tout à fait d'accord
- Plutôt d'accord
- Plutôt pas d'accord
- Pas du tout d'accord

4-Avez-vous reçu des commentaires ou des retours de la part des patients concernant leurs exigences (qualité, rapidité, exhaustivité) envers la chaîne de facturation ?

- Toujours
- Souvent
- Parfois
- Jamais

5-Pensez-vous qu'une meilleure communication et une plus grande sensibilisation des patients à la procédure de facturation pourraient améliorer leurs compréhensions et leurs expériences globales ?

- Tout à fait d'accord
- Plutôt d'accord
- Plutôt pas d'accord
- Pas du tout d'accord

6-Voyez-vous que la nouvelle stratégie de facturation va mettre terme aux problèmes actuellement rencontrés par les patients ?

- Oui
- Non

Annexe 2 :

Fiche d'exploitation :

Informations Générales

1. **Sexe :**
2. **Age :**
3. **ATCDS :**
4. **Date d'Admission :**
5. **Date de Sortie :**

Consultation et Diagnostic

7. **Date de la Première Consultation :**
8. **Le médecin traitant:**
9. **Motif de Consultation :**
10. **Examen clinique :**
 - Douleur
 - Traumatisme
 - Malformation
 - Autre (précisez) : _____
11. **Examens Complémentaires Réalisés :**
 - Radiographies (indiquez le type) : _____
 - Scanner
 - IRM
 - Autres : _____
12. **Diagnostic :**
 - Fracture Mandibulaire
 - Fracture Orbito-Zygomatique
 - Autres : _____

Plan de Traitement

12. Traitement Proposé :

- Chirurgie
- Traitement Médical
- Suivi et Contrôles Réguliers
- Autres : _____

13. Date Prévues pour l'Intervention Chirurgicale :

14. Type d'Intervention Chirurgicale :

15. Matériel et Consommables Nécessaires :

- **Matériel Chirurgical :**
 - Plaques en titane
 - Vis en titane
 - Systèmes de fixation (microplaques, mini-plaques)
 - Fils métalliques
 - Dispositifs de fixation maxillo-mandibulaire (crochets, élastiques)
- **Consommables :**
 - Bandes de gaz
 - Fils de sutures résorbables/non résorbables
 - Compresses stériles
 - Solutions antiseptiques
 - Gants stériles
 - Masques chirurgicaux

16. Lieu de l'Intervention :

- Bloc Opératoire
- Salle de Soins
- Autres : _____

Préparation Pré-Opératoire

17. Examens Pré-Opératoires Réalisés :

- **Bilan Radiologique :**
 - Radiographie panoramique
 - Scanner cranio-facial
 - IRM (si nécessaire)
- **Bilan Biologique :**
 - Hémogramme complet
 - Bilan de coagulation (TP, TCA)
 - Ionogramme sanguin
 - Fonction rénale (urée, créatinine)
 - Glycémie
 - Groupage sanguin

Vers un nouveau paradigme managérial en terme de facturation des actes médicaux au CHU de Marrakech. Exemple : Patients relevant de la chirurgie maxillo-faciale

Élément	Description	Quantité	Prix Uni- taire (MAD)	Total (MAD)
Matériel Chirurgical				
Plaques en titane	Plaque utilisée pour la fixation osseuse	-----	2 500	-----
Vis en titane	Vis utilisées avec les plaques	-----	150	-----
Systèmes de fixation (micro-plaques)	Microplaques pour petites fractures	-----	3 000	-----
Systèmes de fixation (mini-plaques)	Mini-plaques pour fractures plus grandes	-----	5 000	-----
Fils métalliques	Fils pour la fixation temporaire	-----	200	-----
Dispositifs de fixation maxillo-mandibulaire	Crochets et élastiques	-----	1 200	-----
Consommables				
Bandes de gaz	Paquet de gaz stérile	-----	50	-----
Fils de suture résorbables/non résorbables	Par unité	-----	30	-----
Compressees stériles	Paquet	-----	25	-----
Solutions antiseptiques	Flacon	-----	100	-----
Gants stériles	Paire	-----	10	-----
Masques chirurgicaux	Par unité	-----	5	-----
Bilan Radiologique				
Radiographie panoramique	Image complète de la mâchoire	-----	600	-----
Scanner cranio-facial	Imagerie détaillée du crâne et de la face	-----	1 500	-----
IRM	Imagerie par résonance magnétique	-----	2 000	-----
Radiographie standard	Radiographie de routine	-----	300	-----
Tomodensitométrie (TDM)	Scanner détaillé des structures osseuses	-----	1 200	-----
Bilan Biologique				
Hémogramme complet	Analyse complète du sang	-----	150	-----
Bilan de coagulation (TP, TCA)	Test de la coagulation sanguine	-----	200	-----
Ionogramme sanguin	Analyse des ions sanguins	-----	100	-----
Fonction rénale (urée, créatinine)	Test de la fonction rénale	-----	120	-----
Glycémie	Mesure de la glycémie	-----	50	-----
Bilan hépatique	Test de la fonction hépatique	-----	180	-----
Groupe sanguin	Détermination du groupe sanguin	-----	100	-----
CRP (Protéine C-réactive)	Test de l'inflammation	-----	80	-----

Élément	Total (MAD)
Matériel Chirurgical	-----
Consommables	-----
Bilan Radiologique	-----
Bilan Biologique	-----
Total Général	-----

18. Instructions Pré-Opératoires au Patient :

- Jeûne
- Médication Pré-Opératoire
- Autres : -----

Intervention Chirurgicale

19. Date et Heure de l'Intervention :

20. Durée de l'Intervention :

21. Personnel Présent :

- Chirurgien : -----
- Anesthésiste : -----
- Infirmiers : -----
- Autres : -----

22. Complications Événuelles :

Post-Opératoire

23. Soins Post-Opératoires Immédiats :

24. Médication Post-Opératoire :

- Analgésiques
- Antibiotiques

- Anti-inflammatoires
- Antiseptiques buccaux

25. Suivi et Contrôles Post-Opératoires :

- Fréquence des Visites : _____
- Examens Complémentaires : _____

26. Date de Sortie :

27. Instructions au Patient pour la Convalescence :

- Restrictions Alimentaires
- Activité Physique
- Soins de la Plaie
- Autres : _____

28. Assurance Maladie :

- Oui
- Non

29. Prise en Charge des Frais Médicaux :

- Assurance
- Personnel
- Autres : _____

Vers un nouveau paradigme managérial en terme de facturation des actes médicaux au CHU de Marrakech. Exemple : Patients relevant de la chirurgie maxillo-faciale

Élément	Description	Quantité	Prix Unitaire (MAD)	Total (MAD)
Soins Post-Opératoires Immédiats				
Analgésiques	Médicaments pour la gestion de la douleur	-----	100	-----
Antibiotiques	Médicaments pour prévenir les infections	-----	150	-----
Anti-inflammatoires	Médicaments pour réduire l'inflammation	-----	80	-----
Antiseptiques buccaux	Solutions pour l'hygiène buccale	-----	50	-----
Pansements	Matériel pour couvrir les plaies	-----	20	-----
Fils de suture supplémentaires	Fils pour suturer les plaies	-----	30	-----

Élément	Total (MAD)
Soins Post-Opératoires Immédiats	-----
Suivi et Contrôles Post-Opératoires	-----
Total Général	-----



BIBLIOGRAPHIE



1. **Thiollet J-P.**
Dictionnaire Comptable et Financier. 1st ed. Paris: Dunod; 2015.
2. **Ducoux C.**
Manuel de Comptabilité Générale. 1st ed. Paris: Éditions Foucher; 2018.
3. **Lefebvre F.**
Le Code de Commerce Annoté. 1st ed. Paris: Éditions Francis Lefebvre; 2020.
4. **Danjoux P.**
Guide Pratique de la Facturation. 1st ed. Paris: Eyrolles; 2019.
5. Institute of Medicine US Committee on Quality of Health Care in America. Crossing the quality chasm: a new health system for the 21st century. Washington, DC: National Academies Press; 2001. Aligning payment policies with quality improvement; pp. 181–206.
6. **Ly DP, Jha AK, Epstein AM.**
The association between hospital margins, quality of care, and closure or other change in operating status. *J Gen Intern Med* . 2011;26:1291–1296.
7. **Akinleye DD, McNutt LA, Lazariu V, McLaughlin CC.**
Correlation between hospital finances and quality and safety of patient care. *PLoS One* . 2019;14:e0219124.
8. **Rosko M, Al-Amin M, Tavakoli M.**
Efficiency and profitability in US not-for-profit hospitals. *Int J Health Econ Manag* . 2020;20:359–379.
9. **Faux M, Adams J, Wardle J.**
Educational needs of medical practitioners about medical billing: a scoping review of the literature. *Hum Resour Health* . 2021;19:84.
10. **Mathews SC, Makary MA.**
Billing quality is medical quality. *JAMA* . 2020;323:409–410.
11. **Burks K, Shields J, Evans J, Plumley J, Gerlach J, Flesher S.**
A systematic review of outpatient billing practices. *SAGE Open Med* . 2022;10:20503121221099021.
12. **Lustbader DR, Nelson JE, Weissman DE, Hays RM, Mosenthal AC, Mulkerin C, et al**
IPAL–ICU Project Physician reimbursement for critical care services integrating palliative care for patients who are critically ill. *Chest* . 2012;141:787–792.
13. **Esposito T, Reed R, Adams RC, Fakhry S, Carey D, Crandall ML.**
Acute care surgery billing, coding and documentation series part 1: basic evaluation and management (E/M), emergency department E/M, prolonged services, adult critical care documentation and coding. *Trauma Surg Acute Care Open* . 2020;5:e000578.
14. Centers for Medicare and Medicaid Services.
2008. <https://www.cms.gov/Transmittals/downloads/R1548CP.pdf>
15. Arrêté n° 177–06 du 27 janvier 2006 portant définition de la nomenclature générale des actes professionnels.
16. Dahir n° 1–59–367 du 19 février 1960 réglant l'exercice des professions de pharmacien, chirurgien–dentiste, herboriste et sage–femme.

17. Dahir n° 1-57-008 du 19 février 1960 réglementant le port du titre et l'exercice de la profession d'infirmier.
18. Loi n° 10-94 relative à l'exercice de la médecine, promulguée par le dahir n° 1-96-123 du 21 août 1996, modifiée et complétée.
19. Décret n° 2-97-421 du 28 octobre 1997, pris pour l'application de la loi n° 10-94 relative à l'exercice de la médecine, notamment son article 18.
20. **Bicheno J, Holweg M.**
The Lean Toolbox: The Essential Guide to Lean Transformation. Buckingham: PICSIE Books; 2016.
21. A Brief History of Lean Manufacturing [Internet].. Disponible sur:
http://www.strategosinc.com/RESOURCES/04-Lean_History/Lean_History.htm
22. **Freyssenet M.**
Formes de coopération en sciences sociales et résultats de recherche. Geneses. 2001;no43(2):128-44.
23. **Womack, J.P., Jones, D.T., & Roos, D.**
(1990). The Machine That Changed the World. Free Press.
24. **Liker JK.**
The Toyota Way: 14 Management Principles from the World's Greatest Manufacturer. New York: McGraw-Hill; 2004.
25. **Ohno T.**
Toyota Production System: Beyond Large-Scale Production. Portland: Productivity Press; 1988.
26. **Rother, M., & Shook, J.**
(1999). Learning to See: Value Stream Mapping to Add Value and Eliminate Muda. Lean Enterprise Institute.
27. **Sugimori, Y., Kusunoki, K., Cho, F., & Uchikawa, S.**
(1977). Toyota production system and Kanban system Materialization of just-in-time and respect-for-human system. International Journal of Production Research, 15(6), 553-564.
28. **Imai, M.**
(1986). Kaizen: The Key to Japan's Competitive Success. McGraw-Hill.
29. **Fujimoto T.**
(2012). The evolution of production systems: Exploring the sources of Toyota's competitiveness. Annals of Business Administrative Science, 11, 25-44
30. **Schonberger R. J.**
(2007). Japanese production management: An evolution—With mixed success. Journal of Operations Management, 25, 403-419. doi:10.1016/j.jom.2006.04.003
31. **Schonberger R. J.**
(2005). Lean extended: It's much more (and less) than you think. Industrial Engineer, 37, 26.
32. **Shah R., Ward P.**
(2003). Lean manufacturing: Context, practice bundles, and performance. Journal of Operations Management, 21, 129-149. doi:10.1016/S0272-6963(02)00108-0

33. **Holweg M.**
(2007). The genealogy of lean production. *Journal of Operations Management*, 25, 420–437. doi:10.1016/j.jom.2006.04.001
34. **Jostein P.**
(2009). Defining lean production: Some conceptual and practical issues. *The TQM Journal*, 21, 127–142. doi:10.1108/17542730910938137
35. **Hines P., Holweg M., Rich N.**
(2004). Learning to evolve: A review of contemporary lean thinking. *International Journal of Operations & Production Management*, 24, 994–1011. doi:10.1108/01443570410558049
36. **D'Andreamatteo A., Ianni L., Lega F., Sargiacomo M.**
(2015). Lean in healthcare: A comprehensive review. *Health Policy*, 119, 1197–1209. Retrieved from 10.1016/j.healthpol.2015.02.002
37. **Black J., Miller D.**
(2008). *The Toyota way to healthcare excellence: Increase efficiency and improve quality with Lean*. Chicago, IL: Health Administration Press.
38. **Glasgow J. M., Scott-Caziewell J. R., Kaboli P. J.**
(2010). Guiding inpatient quality improvement: A systematic review of Lean and Six Sigma. *Joint Commission Journal on Quality & Patient Safety*, 36, 533–540.
39. **Mazzocato P., Savage C., Brommels M., Aronsson H., Thor J.**
(2010). Lean thinking in healthcare: A realist review of the literature. *Quality & Safety in Health Care*, 19, 376–382.
40. **Poksinska B.**
(2010). The current state of Lean implementation in health care: Literature review. *Quality Management in Health Care*, 19, 319–329.
41. **Radnor Z. J., Holweg M., Waring J.**
(2012). Lean in healthcare: The unfilled promise? *Social Science & Medicine*, 74, 364–371.
42. **Mahmoud, M., et al.** (2021). Impacts du lean management sur le personnel soignant de première ligne. *Revue de Santé Publique*.
43. **Hung, D., Gray, C.P., Martinez, M., Schmittiel, J.A., & Harrison, M.I.**
(2018). Acceptance of lean redesigns in primary care: a contextual analysis. *Health Services Research*, 53(6), 4303–4327.
44. **Mazzocato, P., Holden, R.J., Brommels, M., Aronsson, H., Bäckman, U., Elg, M., & Thor, J.**
(2012). How does lean work in emergency care? A case study of a lean-inspired intervention at the Astrid Lindgren Children's Hospital, Stockholm, Sweden. *BMC Health Services Research*, 12(1), 28.
45. **Angelé-Halgand, N., & Mahmoud, M.**
(2018). Lean Management in a Senegalese Hospital: A Case Study. *Journal of Hospital Administration*.

46. **Zdęba–Mozoła, A., Rybarczyk–Szwajkowska, A., Czapla, T., Marczak, M., & Kozłowski, R.** (2022). Implementation of Lean Management in a Multi–Specialist Hospital in Poland and the Analysis of Waste. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(800), <https://doi.org/10.3390/ijerph19020800>.
47. **Yurtkuran S, Yurtkuran M, Gunes M.** Lean Transformation in Public Healthcare: A Case Study of a Turkish Hospital. *J Health Organ Manag.* 2017;31(4):402–415.
48. **Wiboonrat M.** Applying Lean Six Sigma in Public Health Services: A Case Study from Thailand. *J Public Health Manag Pract.* 2011;17(1):45–54.
49. **Pavlova M, Groot W, van Merode G.** Public Attitudes Towards Patient Payments in Bulgarian Public Health Care Sector. *Health Policy.* 2002;59(1):1–24.
50. **Holden RJ, Eriksson A, Andreasson J.** Lean Thinking in Hospitals: An Emerging Paradigm for Efficiency and Effectiveness. *J Healthc Eng.* 2015;6(3):297–310.
51. **Cawse–Lucas J, Evans DV, Ruiz DR, et al.** Impact of the primary care exception on family medicine resident coding. *Fam Med* 2016; 48(3): 175–179.
52. **Adams DL, Norman H, Burroughs VJ.** Addressing medical coding and billing: part II—a strategy for achieving compliance a risk management approach for reducing coding and billing errors. *J Natl Med Assoc* 2002; 94(6): 430–447.
53. **Al Achkar M, Kengeri–Srikantiah S, Yamane BM, et al.** Billing by residents and attending physicians in family medicine: the effects of the provider, patient, and visit factors. *BMC Med Educ* 2018; 18(1): 1–7.
54. **Andrae MC, Dunham K, Freed GL.** Inadequate training in billing and coding as perceived by recent pediatric graduates. *Clin Pediatr* 2009; 48(9): 939–944.
55. **Arora A, Garg A, Arora V, et al.** National survey of pediatric care providers: assessing time and impact of coding and documentation in physician practice. *Clin Pediatr* 2018; 57(11): 1300–1303.
56. **Austin RE, von Schroeder HP.** How accurate are we? A comparison of resident and staff physician billing knowledge and exposure to billing education during residency training. *Can J Surg* 2019; 62(5): 340–346.
57. **Faux M, Wardle J, Thompson–Butel AG, et al.** Who teaches medical billing? A national cross–sectional survey of Australian medical education stakeholders. *BMJ Open* 2018; 8(7): 1–8.
58. **Varacallo MA, Wolf M, Herman MJ.** Improving orthopedic resident knowledge of documentation, coding, and Medicare fraud. *J Surg Educ* 2017; 74(5): 794–798.

59. **Waugh JL.**
Education in medical billing benefits both neurology trainees and academic departments. *Neurology* 2014; 83(20): 1856-1861.
60. **Kapa S, Beckman TJ, Cha SS, et al.**
A reliable billing method for internal medicine resident clinics: financial implications for an academic medical center. *J Grad Med Educ* 2010; 2(2): 181-187.
61. **O'Donnell H, Suresh S.**
Electronic documentation in pediatrics: the rationale and functionality requirements. *Pediatrics* 2020; 146(1): e20201682.
62. **Caskey R, Zaman J, Nam H, et al.**
The transition to ICD-10-CM: challenges for pediatric practice. *Pediatrics* 2014; 134(1): 31-36.
63. **Chung CY, Alson MD, Duszak R, Jr, et al.**
From imaging to reimbursement: what the pediatric radiologist needs to know about health care payers, documentation, coding and billing. *Pediatr Radiol* 2018; 48(7): 904-914.
64. **Bala TR, Shelburne J.**
Improving billing compliance within a pediatric neurology department. *Pediatrics* 2018; 141: 123-123.
65. **Nguyen D, O'Mara H, Powell R.**
Improving coding accuracy in an academic practice. *US Army Med Dep J* 2017(2-17): 95-98,
<https://ezproxy.southern.edu/login?url=http%3A%2F%2Fsearch.ebscohost.com%2Flogin.aspx%3Fdirect%3Dtrue%26db%3Dmnh%26AN%3D28853126%26site%3Dhost-live%26scope%3Dsite>
66. **. Chiu T, Hudak ML, Snider IG, et al.**
Medicaid policy statement. *Pediatrics* 2013; 131(5): e1697-e1706.
67. **Adiga K, Buss M, Beasley BW.**
Perceived, actual, and desired knowledge regarding Medicare billing and reimbursement: a national needs assessment survey of internal medicine residents. *J Gen Intern Med* 2006; 21(5): 466-470.
68. **Ghaderi KF, Schmidt ST, Drolet BC.**
Coding and billing in surgical education: a systems-based practice education program. *J Surg Educ* 2017; 74(2): 199-202.
69. **Center for Health Statistics N.**
ICD-10-CM official guidelines for coding and reporting FY 2020, 2019-2021,
https://www.cdc.gov/nchs/data/icd/10cmguidelines-FY2020_final.pdf
70. **Center for Health Statistics N.** Health, United States 2018 chartbook. Health, 2018,
https://www.cdc.gov/nchs/hus/hus_infographic.htm



قسم الطبيب :

أقسم بالله العظيم

أن أراقب الله في مهنتي.

وأن أصون حياة الإنسان في كافة أطوارها في كل الظروف

والأحوال باذلة وسعي في إنقاذها من الهلاك والمرض

و الأثم والقتل.

وأن أحفظ للناس كرامتهم، وأستر عورتهم، و أكتم

سرهم.

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

والطالح، والصديق والعدو.

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

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

على البر والتقوى.

وأن تكون حياتي مصداق إيماني في سرّي وعلانيتي، نقيّة مما يشينها تجاه

الله ورسوله والمؤمنين.

والله على ما أقول شهيد



اطروحة 178

سنة 2024

نحو نموذج اداري جديد لفوترة الإجراءات الطبية في المستشفى الجامعي بمراكش. مثال مرضى: جراحة الوجه و الفكين

الأطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم 2024/07/09
من طرف

السيدة ايمان الهراي

المزدادة في 05 شتنبر 1997 بمراكش

لنيل شهادة الدكتوراه في الطب

الكلمات الأساسية

نموذج اداري جديد - فوترة - الإجراءات الطبية - جراحة الوجه والفكين

اللجنة

الرئيسة	السيدة	ح. الرايس
		أستاذة في التشريح المرضي
المشرفين	السيد	م. البويهي
		أستاذ في جراحة الوجه والفكين و طب الفم
الحكم	السيدة	ن. منصورى حطاب
		أستاذة في جراحة الوجه والفكين و طب الفم
	السيد	ر. شفيق
		أستاذ في جراحة العظام و المفاصل

