

Validation de la version arabe du score de qualité de récupération postopératoire QoR-15 au sein de la population Marocaine

THESE

PRESENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 30/11/2023

PAR

M. Khalid LAHOUIDAK

Né le 11 Novembre 1998 à Marrakech

POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MEDECINE

MOTS-CLES

Médecine périopératoire – Pronostic postopératoire – Qualité de vie
Propriétés psychométriques – Validité – Fiabilité

JURY

M.	M. AMINE Professeur d'Epidémiologie	PRÉSIDENT
M.	Y. AISSAOUI Professeur d'Anesthésie-Réanimation	RAPPORTEUR
M.	M. KHALLOUKI Professeur d'Anesthésie-Réanimation	} JUGES
M.	A. BELHADJ Professeur agrégé d'Anesthésie- réanimation.	

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

رَبِّ أَوْزَعْنِي أَنْ أَشْكُرَ نِعْمَتَكَ الَّتِي
أَنْعَمْتَ عَلَيَّ وَعَلَىٰ وَالِدَيَّ وَأَنْ أَعْمَلَ
صَالِحًا تَرْضَاهُ وَأَصْلِحْ لِي فِي ذُرِّيَّتِي إِنِّي
تَبَتُّ إِلَيْكَ وَإِنِّي مِنَ الْمُسْلِمِينَ

الأحزاب: ٤١



Serment d'Hippocrate



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

Je traiterai mes maîtres avec le respect et la reconnaissance qui leur sont dus. Je pratiquerai ma profession avec conscience et dignité.

La santé de mes malades sera mon premier but.

Je ne trahirai pas les secrets qui me seront confiés.

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

Les médecins seront mes frères.

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

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

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

Je m'y engage librement et sur mon honneur.

Déclaration Genève, 1948





LISTE DES PROFESSEURS



UNIVERSITE CADI AYYAD
FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE
MARRAKECH

Doyens Honoraires : Pr. Badie Azzaman MEHADJI
: Pr. Abdelhaq ALAOUI YAZIDI

ADMINISTRATION

Doyen : Pr Mohammed BOUSKRAOUI
Vice doyen à la Recherche et la coopération : Pr. Hanane RAISS
Vice doyen aux affaires pédagogiques : Pr. Ghizlane DRAISS
Vice doyen chargé de la Pharmacie : Pr. Said ZOUHAIR
Secrétaire Général : Mr. Azzeddine EL HOUDAIGUI

**Liste nominative du personnel enseignants chercheurs
permanant**

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

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

47	FOURAIJI Karima	P.E.S	Chirurgie pédiatrique
48	ARSALANE Lamiae	P.E.S	Microbiologie-virologie
49	BOUKHIRA Abderrahman	P.E.S	Biochimie-chimie
50	KHALLOUKI Mohammed	P.E.S	Anesthésie-réanimation
51	BSISS Mohammed Aziz	P.E.S	Biophysique
52	EL OMRANI Abdelhamid	P.E.S	Radiothérapie
53	SORAA Nabila	P.E.S	Microbiologie-virologie
54	KHOUCHANI Mouna	P.E.S	Radiothérapie
55	JALAL Hicham	P.E.S	Radiologie
56	OUALI IDRISSE Mariem	P.E.S	Radiologie
57	ZAHLANE Mouna	P.E.S	Médecine interne
58	BENJILALI Laila	P.E.S	Médecine interne
59	NARJIS Youssef	P.E.S	Chirurgie générale
60	RABBANI Khalid	P.E.S	Chirurgie générale
61	HAJJI Ibtissam	P.E.S	Ophtalmologie
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	LAKMICHI 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 IDRISSI SLITINE Nadia	P.E.S	Pédiatrie
97	RADA Noureddine	P.E.S	Pédiatrie
98	BOURRAHOUCAT Aicha	P.E.S	Pédiatrie
99	MOUAFFAK Youssef	P.E.S	Anesthésie-réanimation
100	ZIADI Amra	P.E.S	Anesthésie-réanimation
101	ANIBA Khalid	P.E.S	Neurochirurgie
102	TAZI Mohamed Illias	P.E.S	Hématologie clinique
103	ROCHDI Youssef	P.E.S	Oto-rhino-laryngologie
104	FADILI Wafaa	P.E.S	Néphrologie
105	ADALI Imane	P.E.S	Psychiatrie
106	ZAHLANE Kawtar	P.E.S	Microbiologie- virologie
107	LOUHAB Nisrine	P.E.S	Neurologie
108	HAROU Karam	P.E.S	Gynécologie-obstétrique
109	BASSIR Ahlam	P.E.S	Gynécologie obstétrique
110	BOUKHANNI Lahcen	P.E.S	Gynécologie obstétrique
111	FAKHIR Bouchra	P.E.S	Gynécologie-obstétrique
112	BENHIMA Mohamed Amine	P.E.S	Traumatologie-orthopédie
113	HACHIMI Abdelhamid	P.E.S	Réanimation médicale
114	EL KHAYARI Mina	P.E.S	Réanimation médicale
115	AISSAOUI Younes	P.E.S	Anesthésie-réanimation
116	BAIZRI Hicham	P.E.S	Endocrinologie et maladies métaboliques

117	ATMANE El Mehdi	P.E.S	Radiologie
118	EL AMRANI Moulay Driss	P.E.S	Anatomie
119	BELBARAKA Rhizlane	P.E.S	Oncologie médicale
120	ALJ Soumaya	P.E.S	Radiologie
121	OUBAHA Sofia	P.E.S	Physiologie
122	EL HAOUATI Rachid	P.E.S	Chirurgie Cardio-vasculaire
123	BENALI Abdeslam	P.E.S	Psychiatrie
124	MLIHA TOUATI Mohammed	P.E.S	Oto-rhino-laryngologie
125	MARGAD Omar	P.E.S	Traumatologie-orthopédie
126	KADDOURI Said	P.E.S	Médecine interne
127	ZEMRAOUI Nadir	P.E.S	Néphrologie
128	EL KHADER Ahmed	P.E.S	Chirurgie générale
129	LAKOUICHMI Mohammed	P.E.S	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale
130	DAROUASSI Youssef	P.E.S	Oto-rhino-laryngologie
131	BENJELLOUN HARZIMI Amine	P.E.S	Pneumo-phtisiologie
132	FAKHRI Anass	P.E.S	Histologie-embryologie cytogénétique
133	SALAMA Tarik	P.E.S	Chirurgie pédiatrique
134	CHRAA Mohamed	P.E.S	Physiologie
135	ZARROUKI Youssef	P.E.S	Anesthésie-réanimation
136	AIT BATAHAR Salma	P.E.S	Pneumo-phtisiologie
137	ADARMOUCH Latifa	P.E.S	Médecine communautaire (médecine préventive, santé publique et hygiène)
138	BELBACHIR Anass	P.E.S	Anatomie pathologique
139	HAZMIRI Fatima Ezzahra	P.E.S	Histologie-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	NADER Youssef	Pr Ag	Traumatologie-orthopédie
150	SEDDIKI Rachid	Pr Ag	Anesthésie-réanimation

151	ARABI Hafid	Pr Ag	Médecine physique et réadaptation fonctionnelle
152	BELHADJ Ayoub	Pr Ag	Anesthésie-réanimation
153	BOUZERDA Abdelmajid	Pr Ag	Cardiologie
154	ARSALANE Adil	Pr Ag	Chirurgie thoracique
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 Ass	Microbiologie et toxicologie environnementale
176	BAALLAL Hassan	Pr Ag	Neurochirurgie
177	BELFQUIH Hatim	Pr Ag	Neurochirurgie
178	MILOUDI Mouhcine	Pr Ag	Microbiologie-virologie
179	AKKA Rachid	Pr Ag	Gastro-entérologie
180	BABA Hicham	Pr Ag	Chirurgie générale
181	MAOUJOURD Omar	Pr Ag	Néphrologie
182	SIRBOU Rachid	Pr Ag	Médecine d'urgence et de catastrophe

183	EL FILALI Oualid	Pr Ag	Chirurgie Vasculaire périphérique
184	EL- AKHIRI Mohammed	Pr Ag	Oto-rhino-laryngologie
185	HAJJI Fouad	Pr Ag	Urologie
186	OUMERZOUK Jawad	Pr Ag	Neurologie
187	JALLAL Hamid	Pr Ag	Cardiologie
188	ZBITOU Mohamed Anas	Pr Ag	Cardiologie
189	RAISSI Abderrahim	Pr Ag	Hématologie clinique
190	BELLASRI Salah	Pr Ag	Radiologie
191	DAMI Abdallah	Pr Ass	Médecine Légale
192	AZIZ Zakaria	Pr Ass	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 Ass	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 Ass	Hématologie
203	BOUTAKIOUTE Badr	Pr Ag	Radiologie
204	DOUIREK Fouzia	Pr Ass	Anesthésie-réanimation
205	EL HAKKOUNI Awatif	Pr Ass	Parasitologie mycologie
206	BELARBI Marouane	Pr Ass	Néphrologie
207	AMINE Abdellah	Pr Ass	Cardiologie
208	CHETOUI Abdelkhalek	Pr Ass	Cardiologie
209	WARDA Karima	Pr Ass	Microbiologie
210	EL AMIRI My Ahmed	Pr Ass	Chimie de Coordination bio-organique
211	CHAHBI Zakaria	Pr Ass	Maladies infectieuses
212	MEFTAH Azzelarab	Pr Ass	Endocrinologie et maladies métaboliques
213	ROUKHSI Redouane	Pr Ass	Radiologie
214	EL GAMRANI Younes	Pr Ass	Gastro-entérologie
215	ARROB Adil	Pr Ass	Chirurgie réparatrice et plastique
216	SALLAHI Hicham	Pr Ass	Traumatologie-orthopédie
217	ACHKOUN Abdessalam	Pr Ass	Anatomie

218	DARFAOUI Mouna	Pr Ass	Radiothérapie
219	EL-QADIRY Rabiya	Pr Ass	Pédiatrie
220	ELJAMILI Mohammed	Pr Ass	Cardiologie
221	HAMRI Asma	Pr Ass	Chirurgie Générale
222	ELATIQUI Oumkeltoum	Pr Ass	Chirurgie réparatrice et plastique
223	BENZALIM Meriam	Pr Ass	Radiologie
224	ABOULMAKARIM Siham	Pr Ass	Biochimie
225	LAMRANI HANCHI Asmae	Pr Ass	Microbiologie-virologie
226	HAJHOUI Farouk	Pr Ass	Neurochirurgie
227	EL KHASSOUI Amine	Pr Ass	Chirurgie pédiatrique
228	SBAAI Mohammed	Pr Ass	Parasitologie-mycologie
229	FASSI Fihri Mohamed Jawad	Pr Ass	Chirurgie générale
230	BENCHAFAI Ilias	Pr Ass	Oto-rhino-laryngologie
231	SLIOUI Badr	Pr Ass	Radiologie
232	EL JADI Hamza	Pr Ass	Endocrinologie et maladies métaboliques
233	AZAMI Mohamed Amine	Pr Ass	Anatomie pathologique
234	YAHYAOUI Hicham	Pr Ass	Hématologie
235	ABALLA Najoua	Pr Ass	Chirurgie pédiatrique
236	MOUGUI Ahmed	Pr Ass	Rhumatologie
237	SAHRAOUI Houssam Eddine	Pr Ass	Anesthésie-réanimation
238	AABBASSI Bouchra	Pr Ass	Pédopsychiatrie
239	SBAI Asma	Pr Ass	Informatique
240	HAZIME Raja	Pr Ass	Immunologie
241	CHEGGOUR Mouna	Pr Ass	Biochimie
242	RHEZALI Manal	Pr Ass	Anesthésie-réanimation
243	ZOUITA Btissam	Pr Ass	Radiologie
244	MOULINE Souhail	Pr Ass	Microbiologie-virologie
245	AZIZI Mounia	Pr Ass	Néphrologie
246	BENYASS Youssef	Pr Ass	Traumato-orthopédie
247	BOUHAMIDI Ahmed	Pr Ass	Dermatologie
248	YANISSE Siham	Pr Ass	Pharmacie galénique
249	DOULHOUSNE Hassan	Pr Ass	Radiologie
250	KHALLIKANE Said	Pr Ass	Anesthésie-réanimation
251	BENAMEUR Yassir	Pr Ass	Médecine nucléaire
252	ZIRAOUI Oualid	Pr Ass	Chimie thérapeutique

253	IDALENE Malika	Pr Ass	Maladies infectieuses
254	LACHHAB Zineb	Pr Ass	Pharmacognosie
255	ABOUDOURIB Maryem	Pr Ass	Dermatologie
256	AHBALA Tariq	Pr Ass	Chirurgie générale
257	LALAOUI Abdessamad	Pr Ass	Pédiatrie
258	ESSAFTI Meryem	Pr Ass	Anesthésie-réanimation
259	RACHIDI Hind	Pr Ass	Anatomie pathologique
260	FIKRI Oussama	Pr Ass	Pneumo-phtisiologie
261	EL HAMDAOUI Omar	Pr Ass	Toxicologie
262	EL HAJJAMI Ayoub	Pr Ass	Radiologie
263	BOUMEDIANE El Mehdi	Pr Ass	Traumato-orthopédie
264	RAFI Sana	Pr Ass	Endocrinologie et maladies métaboliques
265	JEBRANE Ilham	Pr Ass	Pharmacologie
266	LAKHDAR Youssef	Pr Ass	Oto-rhino-laryngologie
267	LGHABI Majida	Pr Ass	Médecine du Travail
268	AIT LHAJ El Houssaine	Pr Ass	Ophtalmologie
269	RAMRAOUI Mohammed-Es-said	Pr Ass	Chirurgie générale
270	EL MOUHAFID Faisal	Pr Ass	Chirurgie générale

LISTE ARRETEE LE 04/10/2023



DEDICACES

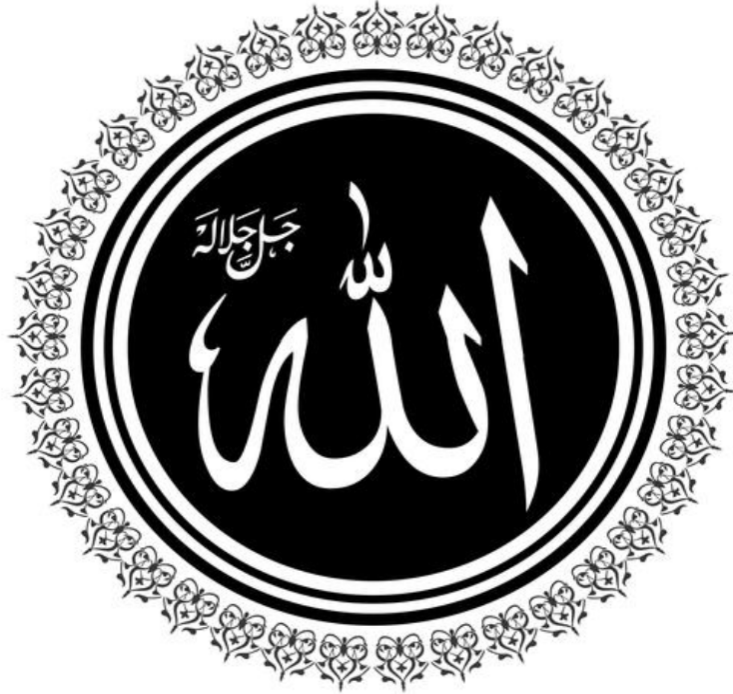
' Soyons reconnaissants aux personnes qui nous donnent du bonheur ; elles sont les charmants jardiniers par qui nos âmes sont fleuries.'

Marcel Proust



Toutes les lettres ne sauraient trouver les mots qu'il faut... Tous les mots ne sauraient exprimer ma gratitude, mon amour, mon respect, et ma reconnaissance... Aussi, c'est tout simplement que...

Je dédie cette thèse...



Allah

Le tout miséricordieux, le tout puissant, qui m'a inspiré, qui m'a guidé en me donnant force pour survivre, ainsi que l'audace pour dépasser toutes les difficultés. Je vous dois ce que j'étais, ce que je suis et ce que je serai.

À mes très chers parents Abdessamad et Nadia

À ceux qui m'ont aimé et tout donné sans rien attendre en retour, A ceux à qui je dois tout ce que je suis.

Merci pour votre soutien et votre amour inconditionnels.

Merci d'avoir toujours cru en moi et de m'avoir aidé à me surpasser. Si je suis là aujourd'hui c'est grâce à vous.

J'aurais beau vous remercier, aucun mot ne saura vous rendre justice.

Je vous dédie ce travail en espérant être à la hauteur de vos attentes et de vos valeurs.

Je vous aime du fond du cœur.

À mon frère Yahya,

À mon rayon de soleil, ma vie ne serait pas la même sans toi à mes côtés.

Merci d'illuminer mes jours avec votre amour et votre joie de vivre.

En espérant te rendre fier.

A ma sœur Imane,

Il m'est difficile de résumer en quelques lignes tout ce que je ressens pour toi. Tu me pousses toujours à aller de l'avant,

Je te souhaite tout le bonheur du monde. Je t'aime très fort.

*A notre Professeur Meryem ESSAFTI, professeur en service
réanimation maternelle à l'hôpital universitaire Mohammed
VI Marrakech*

*Je vous adresse mes remerciements les plus sincères pour votre
engagement continu et votre investissement dans cette étude.
Votre influence positive a été un catalyseur pour mon propre
engagement et a renforcé ma détermination à exceller dans ce
travail académique.*

*À mes chers grands-parents : Lhaj Omar et Charifa /
Haj Taha et Halima que leurs âmes reposent en paix*

*Merci pour votre soutien, vos prières et votre tendresse.
Merci d'être là pour moi, dans les bons moments comme dans
les moins bons.*

*Merci d'avoir été très patientes et toujours à l'écoute
Puisse Dieu le tout-puissant vous préserver du mal et vous
comblé de bonheur.*

*A mes amis « Squad Frez » Ahmed NOKRANE, Abdelillah KHALIFA,
Yassine KZAZ et Oussama MEFTOUH*

*À mes confidents et à la meilleure des <Dream team>.,
Notre amitié est un cadeau de la vie que je chérirai pour
toujours. À plus de rires, jokes et longues conversations.*

*À des années plus belles et des cœurs plus légers.
Longue vie à nous et à notre amitié.*

A mes amis « Squad w » Amine YAZALI, Yasser BAJJI, Nabil TAGHZAZ, Taha ZROUHI, et Omar KASSIMI

Je ne garde que de bons souvenirs des moments passés à vos côtés pendant nos longues journées à l'hôpital, nos gardes et nos périodes de préparation. Notre amitié a rendu mes années d'études un peu moins pénibles et je prie de tout cœur qu'elle perdurera. Je souhaite plein de bonheur et de réussite à chacun d'entre vous.

À mes tantes et mes oncles 'LAKTATNI family' :

Mes oncles et tantes chéris, votre générosité et vos encouragements ont été des piliers essentiels dans les moments de joie comme dans les défis que j'ai rencontrés.

Tante Khadija, votre douceur et votre gentillesse ont créé un environnement chaleureux et réconfortant.

Tante Nezha, votre générosité et votre dévouement ont laissé une empreinte indélébile dans mon cœur.

Tante Jamila, votre joie de vivre et votre optimisme ont été une inspiration constante.

Oncle Youssef, votre sagesse et vos précieux conseils ont été un phare dans ma vie, éclairant le chemin de la réussite.

Oncle Mohamed et Nouredinne La bienveillance dont vous avez fait preuve a contribué de manière significative à ma croissance personnelle et à mes réalisations

À mes tantes et mes oncles 'LAHOUIDAK family' :

Abdelaziz, Mohammed, Khadija, Naïma, Saïda et Wafa

Je souhaite exprimer ma reconnaissance pour les précieux moments partagés en famille, empreints de rires, de soutien mutuel et de chaleur humaine. Chacun de vous a apporté une touche spéciale à ma vie, créant des souvenirs qui resteront gravés dans mon cœur

A mes amis : Anas FADDI, Yahya AIT LAACHIR, Mohamed

LAACHIR, Ismail ABOUCH, Simo GHASOLI, Salah

LAMZAOUAK, Simo ABDELLAH, Sami BOUTTI, Zakaria

ESSABIRI, Zakaria LAGTARNA. Achraf Lammam .Ilyass Isoual

Habbib Jiddi .Hatim keddabi . Mehdi kholtei . Anas khadiri .Amine

Lahnine . Wissale Lahbadi . Aya Radouane. Mehdi Baqchame et

adnane moubtassime



REMERCIEMENTS



À Notre Maître et Président de thèse :

Professeur Mohammed Amine

Professeur d'Epidémiologie au CHU Mohammed VI Marrakech

C'est un grand honneur que vous nous faites en acceptant de juger ce travail de thèse et de présider notre jury.

Nous apprécions votre rigueur et votre amabilité et nous portons une grande considération pour vos qualités humaines et pour vos compétences professionnelles.

Nous saisissons cette occasion pour vous témoigner de notre respect et notre gratitude.

A mon cher maître et directeur de thèse,

Professeur AISSAOUI YOUNES,

Professeur d'Anesthésie et réanimation à l'Hôpital Militaire Avicenne de Marrakech

Je vous remercie, cher maître, de m'avoir fait confiance en me confiant ce travail. Vos qualités humaines et pédagogiques m'inspirent beaucoup d'admiration et de respect.

Je vous remercie aussi pour votre bienveillance, pour vos conseils et pour votre accompagnement tout au long de mon travail de thèse. J'ai énormément appris de vous, tant sur le plan scientifique qu'humain. J'espère avoir été à la hauteur de votre confiance et de vos attentes. Veuillez trouver ici, cher maître, le témoignage de ma vive gratitude, de mes sentiments les plus distingués et de ma plus haute considération

*A notre maître et juge de thèse,
Professeur BELHADJ Ayoub,
Professeur d'Anesthésie et réanimation à l'Hôpital Militaire Avicenne de
Marrakech*

Vous m'avez fait l'honneur d'accepter de faire partie de cet honorable jury et je vous remercie de la confiance que vous avez bien voulu m'accorder. Votre gentillesse et votre accueil très aimable m'ont particulièrement marquée. Veuillez accepter, cher maître, dans ce travail l'expression de ma reconnaissance et mon profond respect.

*A notre maître et juge de thèse,
Professeur KHALOUKI Mohammed,
Professeur d'Anesthésie et réanimation à l'Hôpital universitaire
Mohammed VI Marrakech*

C'est avec un immense honneur que nous accueillons votre évaluation de notre travail de thèse. Je tiens à exprimer ma sincère gratitude pour votre présence constante, votre patience et vos précieux enseignements durant mon parcours. Votre bienveillance et votre générosité suscitent une profonde admiration. Cher maître, veuillez accepter l'expression de mon respect le plus profond et de ma gratitude sincère.



TABLEAUX & FIGURES



Liste des tableaux

- Tableau I :** Caractéristiques démographiques et péri opératoires des patients inclus dans l'étude (n=126) : - 14 -
- Tableau II :** Matrice de corrélation inter-item du QoR-15Ar et entre le QoR-15Ar total et les différents items postopératoire - 16 -
- Tableau III :** Comparaison entre les valeurs préopératoires et postopératoires ainsi que analyse de la sensibilité au changement de la version arabe de l'échelle Qualité de récupération-15 (QoR-15A) et analyse de réactivité - 23 -
- Tableau IV :** Évaluation de la validité apparente de la version arabe du score de qualité de la récupération (QoR-15Ar)..... - 26 -

Liste des figures

- Figure 1 :** Version Arabe du score de récupération postopératoire QoR 15 (Qor-15Ar - 5 -
- Figure2:** Diagramme montrant le recrutement des patients inclus dans l'étude de validation de la version arabe du score de récupération postopératoire (QoR-15Ar) **Erreur ! Signet non défini.**
- Figure 3:** Corrélation entre la version arabe du score de récupération postopératoire (QoR-15Ar) et l'évaluation générale des patients de leur récupération postopératoire sur une échelle numérique simple de 0 à 10. - 17 -
- Figure 4:** Corrélation entre les valeurs postopératoires de la version arabe du score de récupération postopératoire (QoR-15Ar) et la durée de l'intervention chirurgicale. - 19 -
- Figure 5:** Corrélation entre les valeurs postopératoires de la version arabe du score de récupération postopératoire (QoR-15Ar) et la durée de l'intervention chirurgicale - 20 -
- Figure 6:** Corrélation entre les valeurs postopératoires de la version arabe du score de récupération postopératoire (QoR-15Ar) et la durée de réponse au QoR-15Ar. - 21 -
- Figure 7:** Diagramme des valeurs propres pour chaque item de la version arabe du score de récupération postopératoire (QoR15-A - 22 -



ABBREVIATIONS



Liste des abréviations

ACP	:	Analyse en composants principale
ASA	:	American Society of Anesthesiologists
AG	:	Anesthésie générale
ALR	:	Anesthésie loco-régionale
ET	:	ECART-type
ENS	:	ECHELLE numérique simple
COSMIN	:	Consensus-based Standards for the selection of health status Measurement Instruments
IC	:	Intervalle de confiance
ORL	:	Oto-rhino-laryngologie
PROMs	:	patient -reported outcome mesures
QoR-40 Ar	:	Arabic Quality of Recovery 40-item score
QoR -40	:	Quality of Recovery 40-item score
QoR-15	:	Quality of Recovery 15-item score
QoR-15-Ar	:	Arabic Quality of Recovery 15-item score
RSM	:	Réponse standardisée moyenne
SSPI	:	Salle de surveillance post-interventionnelle
USC	:	Unité de surveillance continue
CCI	:	COEFFICIENT de corrélation intraclasse



PLAN



INTRODUCTION	01
MATERIELS ET METHODES	03
I. Nature, lieu et durée de l'étude	04
II. Considérations éthiques	04
III. Critères de sélection	04
IV. Présentation de la version arabe sur score de récupération postopératoire Qor-15 (Qor15-Ar)	04
V. Conception de l'étude	06
VI. Collecte de données	06
VII. Analyse statistique	06
VIII. Evaluation psychométrique du score Qor-15ar	07
1. Fiabilité du score QoR-15Ar	07
1.1. La consistance interne	07
1.2. Reproductibilité inter-observateurs	08
2. Validité du score QoR-15Ar	08
2.1. La validité convergente	08
2.2. Validité de construction	08
2.3. Validité discriminante	09
2.4. Validité apparente	09
3. Sensibilité au changement du score QoR-15Ar	10
4. Acceptabilité et faisabilité du score QoR-15Ar	10
RESULTATS	11
I. Recrutement des patients	12
II. Caractéristiques des patients inclus	12
III. Fiabilité du score QoR15-Ar	15
1. La consistance interne	15
2. Reproductibilité inter-observateurs	15
IV. Validité du score QoR-15Ar	15
1. La validité convergente	15
2. La validité de construction (figures 3, 4 et 5)	18
3. La validité discriminante	23
4. La validité apparente	23
V. Sensibilité au changement	26

VI. Acceptabilité et Faisabilité du score QoR-15Ar	26
DISCUSSION	27
I. Fiabilité du QoR-15Ar	29
II. La validité du QoR-15Ar	30
1. Validité convergente	30
2. Validité de construction	30
3. Validité discriminante :	31
III. Sensibilité au changement	32
IV. Acceptabilité et Faisabilité du questionnaire	32
V. Limites de l'étude et difficultés rencontrées	33
VI. Articulation avec les services et les équipes soignantes	33
1. Intégrer le questionnaire dans l'activité des services	33
2. Intégration dans le dossier médical	35
3. Portée de l'utilisation du questionnaire en pratique courante	35
VII. Apports potentiels de l'utilisation du QoR-15Ar en recherche clinique	36
CONCLUSION	37
ANNEXE	39
RESUMES	41
BIBLIOGRAPHIE	48



INTRODUCTION



La récupération postopératoire est un processus complexe qui dépend de nombreux facteurs incluant: les caractéristiques du patient, le type de chirurgie, la technique anesthésique, ainsi que la présence d'anomalies préopératoires et de la survenue de complications postopératoires[1]. Classiquement, la récupération postopératoire a été évaluée sur des critères tels que les variables physiologiques et sur des critères de morbi-mortalité postopératoire (complications post-opératoires, durée de séjour, réadmissions à l'hôpital, survie à long terme). Ces critères quoique importants à recueillir ne représentent qu'un des aspects de la récupération postopératoire et ne reflètent pas la perspective propre des patients sur leur état de santé.

Ces dernières années ont été marquées par la reconnaissance de l'importance des indicateurs rapportés par les patients eux-mêmes : Patient-Reported Outcome Measures (PROMs) [2]. Par conséquent, évaluer la qualité de la récupération postopératoire du point de vue du patient nécessite l'évaluation de plusieurs indicateurs centrés sur le patient : "patient-centered outcomes". Afin d'évaluer la qualité de la récupération postopératoire du point de vue des patients, différents questionnaires ont été élaborés. Parmi ces outils, le questionnaire QoR-40, est un instrument générique et complet de récupération postopératoire développé par Myles et al. En 1999 [3]. Le QoR-40 est comprend 40 items répartis en cinq dimensions : le confort physique, l'état émotionnel, l'indépendance physique, le soutien psychologique et la douleur. Il a été traduit et validé dans différentes langues y compris la langue Arabe par Terkawi et al[4]. Bien que l'instrument ait été validé, sa faisabilité suscite certaines controverses du fait de sa longueur.

Une version abrégée du score QoR40 réduite à 15 items (QoR15) a été développée par l'équipe de Myles et al. En 2013 [5]. Cette version quoique raccourcie a démontré d'excellentes caractéristiques psychométriques à savoir fiabilité, validité et sensibilité au changement. Le QoR15 a été traduit et validé dans différentes langues (Chinois, Français, Portugais, Espagnol, Suédois,etc.)[5-8]. Cependant, aucune version arabe du QoR15 n'a été encore étudiée ou validée dans une population arabophone.

L'objectif de cette étude était de valider la version arabe du QoR15 (QoR-15Ar) dans une population chirurgicale marocaine arabophone



MATERIELS ET METHODES



I. Nature, lieu et durée de l'étude :

Il s'agit d'une étude prospective de validation qui s'est déroulée sur une durée de 6 mois, de février 2022 à juillet 2022 au sein du bloc opératoire et des services chirurgicaux de l'hôpital militaire Avicenne.

II. Considérations éthiques :

L'accord du comité d'éthique hospitalo-universitaire de Marrakech a été obtenu (N°05/22). Le consentement éclairé des patients était recueilli avant inclusion dans l'étude.

III. Critères de sélection :

Ont été inclus les patients âgés de plus de 18 ans, faisant l'objet d'une intervention chirurgicale programmée sous anesthésie générale ou loco-régionale. Les patients ont été exclus s'ils n'avaient pas une bonne maîtrise de la langue Arabe, s'ils présentaient une maladie mentale les empêchant de coopérer pleinement, et s'ils présentaient une complication postopératoire menaçant le pronostic vital (par exemple, choc hémorragique, etc.).

IV. Présentation de la version arabe sur score de récupération postopératoire Qor-15 (Qor15-Ar) :

Le score QoR-15 a été dérivé du score de qualité de récupération postopératoire de 40 items, connu sous le nom de score QoR-40, développé par Myles [5]. Une version Arabe du QoR-40 a été traduite à partir de la version anglaise originale puis validée par Terkawi et al. [4]. Les items du score QoR15 anglais ont été extraient à partir du QoR40. Suivant cette approche, nous avons extrait les items spécifiques utilisés dans le QoR-15Ar à partir de la version arabe préalablement validée du QoR-40 [4]. La version Arabe du QoR-15 (QoR15-Ar) est représentée dans la figure ci-dessous. Les items du QoR-15 explorent 5 dimensions de l'état de santé perçue par le patient : douleur, confort physique, indépendance physique, accompagnement psychologique et état émotionnel. Chaque item est coté de 0 à 10 avec un score global de 0 à 150.

استبيان جودة التعافي QoR-15

الاسم: _____ رقم الملف الطبي: _____ قبل العملية العملية

الجزء الأول: كيف كان شعورك خلال ال 24 ساعة الماضية؟

(قيم شعورك من 0 إلى 10، حيث أن 0= لا إطلاقاً [ضعيف] و 10= في كل الأوقات [ممتاز])

- | | | | |
|-----------------------------------------------------------------------|---------|------------------------|------------|
| 1. أستطيع التنفس بسهولة | في كل | _____ | لا إطلاقاً |
| | الأوقات | 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 | |
| 2. استمتعت بتناول الطعام | في كل | _____ | لا إطلاقاً |
| | الأوقات | 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 | |
| 3. أشعر بالراحة الجسدية | في كل | _____ | لا إطلاقاً |
| | الأوقات | 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 | |
| 4. كان نومي جيداً | في كل | _____ | لا إطلاقاً |
| | الأوقات | 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 | |
| 5. لدي القدرة على الاعتناء بمظهري الشخصي و نظافتي الجسدية بدون مساعدة | في كل | _____ | لا إطلاقاً |
| | الأوقات | 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 | |
| 6. أستطيع التواصل مع الأهل والأصدقاء | في كل | _____ | لا إطلاقاً |
| | الأوقات | 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 | |
| 7. أحصل على الدعم من أطباء و ممرضى المستشفى | في كل | _____ | لا إطلاقاً |
| | الأوقات | 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 | |
| 8. أستطيع العودة للعمل أو أن أمارس النشاطات المنزلية الاعتيادية | في كل | _____ | لا إطلاقاً |
| | الأوقات | 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 | |
| 9. أشعر بالراحة و بأن صحتي تحت السيطرة | في كل | _____ | لا إطلاقاً |
| | الأوقات | 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 | |
| 10. أشعر بأنى بصحة جيدة | في كل | _____ | لا إطلاقاً |
| | الأوقات | 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 | |

الجزء الثاني: كيف كان شعورك خلال ال 24 ساعة الماضية؟

(قيم شعورك من 0 إلى 10، حيث أن 10= لا إطلاقاً [ممتاز] و 0= في كل الأوقات [ضعيف])

- | | | | |
|----------------------------|---------|------------------------|------------|
| 11. ألم متوسط | في كل | _____ | لا إطلاقاً |
| | الأوقات | 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0 | |
| 12. ألم شديد | في كل | _____ | لا إطلاقاً |
| | الأوقات | 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0 | |
| 13. الختان أو التقيؤ | في كل | _____ | لا إطلاقاً |
| | الأوقات | 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0 | |
| 14. أشعر بالقلق أو التوتر | في كل | _____ | لا إطلاقاً |
| | الأوقات | 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0 | |
| 15. أشعر بالاكئاب أو الحزن | في كل | _____ | لا إطلاقاً |
| | الأوقات | 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0 | |

Figure 1 : Version Arabe du score de récupération postopératoire QoR 15 (Qor-15Ar)

V. Conception de l'étude :

Les 15 items du QoR-15Ar ont été cotés à l'aide d'un membre de l'équipe de recherche (un résident en anesthésie réanimation). Celui-ci a remis au patient une version papier du QoR-15Ar, a lu les items au patient, puis a noté chaque item selon la réponse du patient. L'investigateur n'a eu aucune implication dans la prise en charge périopératoire du patient. Les évaluations du QoR-15Ar ont été effectuées à 2 points précis : avant la chirurgie et le premier jour après la chirurgie. Si le patient sortait de l'hôpital avant l'évaluation postopératoire du QoR-15Ar, l'investigateur contactait ce dernier par téléphone pour compléter le QoR-15Ar postopératoire.

VI. Collecte de données :

Les caractéristiques démographiques des patients, y compris l'âge, le sexe, le score ASA (American society of Anesthesiologists)[9] et les comorbidités ont été recueillies. Les données relatives à l'anesthésie (régionale ou générale) et à la chirurgie ont également été recueillies, notamment le type, la classe et la durée de la chirurgie. La chirurgie a été classée comme mineure, intermédiaire ou majeure en fonction de la durée de la procédure, de l'étendue des lésions tissulaires et de la réponse inflammatoire postopératoire induite par la chirurgie.

VII. Analyse statistique :

La taille de l'échantillon a été déterminée par la règle du ratio 5:1 (5 répondants pour chaque item du QoR-15Ar [10]). Vu que le score QoR-15Ar comporte 15 items, le nombre minimum de patients à inclure était donc de 75 patients (15×5). Les données qualitatives sont présentées sous forme de fréquences et pourcentages. Les données quantitatives sont rapportées sous forme de moyenne \pm écart type (ET) ou de médianes, et percentiles selon la distribution des données. La distribution a été analysée avec le test de Kolmogorov-Smirnov[11].

La comparaison des variables qualitatives a été réalisée avec le test du Chi-2. Pour les variables quantitatives, les tests T de Student ou de Mann-Whitney[12] ont été utilisés si appropriés, ainsi qu'une analyse de variance en cas de comparaisons multiples. La correction de Bonferroni a été utilisée pour l'ajustement. Les corrélations ont été mesurées à l'aide des coefficients de corrélation de Pearson (r) ou de Spearman (rho)[13] en fonction de la distribution des données. L'hypothèse nulle a été rejetée si $P < 0,05$. L'analyse a été réalisée avec le logiciel SPSS IBM Statistics pour Macintosh, version 26.0 ; IBM Corp, Armonk, NY, USA.

VIII. Evaluation psychométrique du score Qor-15Ar :

Les propriétés psychométriques de la version arabe du QoR-15, comprenant la fiabilité, la validité et la sensibilité au changement, ont été évaluées selon les recommandations de la COSMIN Check-list (Consensus-based Standards for the selection of health status Measurement Instruments) [14].

1. Fiabilité du score QoR-15Ar :

La fiabilité d'une échelle mesurant l'état de santé représente le degré de précision et de constance de ses scores. Une échelle est fiable quand elle est exempte d'erreurs de mesures. Elle a été évaluée par l'analyse de la consistance interne et de la reproductibilité inter-observateurs[15].

1.1. La consistance interne :

La consistance interne est le degré de cohésion et d'interdépendance des items qui composent un instrument mesurant l'état de santé. Elle a été évaluée à l'aide du coefficient alpha de Cronbach[16] et le coefficient de bipartition (split-half alpha) [17]. Les corrélations inter-items et les corrélations entre les items et le score global QoR-15Ar ont également été calculées.

1.2. Reproductibilité intra-observateurs :

La reproductibilité intra-observateur est le degré de constance des scores à des temps différents lorsque le statut des patients n'a pas changé et lorsque l'évaluation est faite par le même évaluateur. Pour la évaluer, trente patients ont été invités à répéter le QoR-15Ar une heure plus tard, et le coefficient de corrélation intraclass (CCI)[15] a été calculé.

2. Validité du score QoR-15Ar :

La validité d'une échelle mesurant l'état de santé est sa capacité à mesurer ce qu'elle a été conçu pour mesurer: la récupération postopératoire pour l'échelle QoR-15Ar.

Les tests de validité comprennent la validité convergente, la validité de construction, la validité discriminante et la validité apparente. [16 ,18 ,19]

1.1. La validité convergente :

La validité convergente est une composante importante de la validité. Elle examine dans quelle mesure les scores obtenus à partir de deux instruments de mesure différents, censés évaluer le même concept, produisent des résultats similaires ou convergents[20]. Elle a été étudiée par la corrélation entre le QoR-15Ar postopératoire et une auto- évaluation générale par le patient de sa récupération postopératoire à l'aide d'une échelle numérique simple (ENS) de 0 (récupération médiocre) à 10 (récupération excellente).[21]

1.2. Validité de construction :

La validité de construction examine à quel point les scores d'un instrument sont cohérents avec des hypothèses fondées sur la supposition selon laquelle l'instrument mesure de façon valide le concept qu'il est censé mesurer[20]. Nous avons émis l'hypothèse qu'il existerait une association significative entre le QoR- 15Ar et l'âge, le sexe, la durée de la chirurgie, la durée de l'hospitalisation et le temps nécessaire pour remplir le questionnaire.

De plus la structure factorielle du QoR-15Ar a été extraite en réalisant une analyse en composantes principales. L'adéquation de l'échantillonnage a été évaluée à l'aide du test de Kaiser-Meyer-Olkin [22], et la sphéricité a été testée à l'aide du test de Bartlett.

1.3. Validité discriminante :

La validité discriminante examine si une mesure est véritablement spécifique à ce qu'elle est censée mesurer[20]. Elle a été analysée en comparant les scores du QoR-15Ar avant et après la chirurgie. Nous avons émis l'hypothèse que si le QoR-15Ar mesure la qualité de la récupération postopératoire, les scores du QoR-15Ar seraient plus bas après chirurgie. De plus, la validité discriminante a été évaluée en comparant les patients ayant une bonne récupération perçue (définie par un score de récupération postopératoire générale $ENS \geq 7$) à ceux ayant une mauvaise récupération perçue (score de récupération postopératoire générale $ENS < 7$).

1.4. Validité apparente :

La validité apparente examine si l'instrument semble de manière évidente et intuitive mesurer ce qu'il est censé mesurer. Elle évalue si, en examinant l'instrument de mesure (QoR-15Ar), les personnes concernées (les patients) pensent que l'instrument semble être approprié pour évaluer le concept en question (récupération postopératoire) [20]. Elle a été évaluée comme décrit précédemment [4]. Après avoir complété le QoR-15Ar, les patients ont été invités à répondre à cinq affirmations concernant le QoR-15Ar sur une échelle de Likert à cinq points de 1 à 5 : 1 = totalement en désaccord, 2 = en désaccord, 3 = indécis, 4 = d'accord et 5 = tout à fait d'accord. Les cinq déclarations étaient les suivantes : "Les éléments du QoR-15Ar étaient clairs", "Les éléments du QoR-15Ar répondaient à toutes vos préoccupations concernant votre récupération après la chirurgie", "Vous voudriez utiliser ce score pour les évaluations futures"; "Le score manque de questions importantes concernant votre récupération", et "L'une des questions viole votre vie privée".

3. Sensibilité au changement du score QoR-15Ar :

La sensibilité au changement désigne la capacité d'un instrument de mesure de l'état de santé à détecter le changement dans le temps du le concept à mesurer[20]. Elle a été évaluée à l'aide de 2 coefficients : la taille de l'effet de Cohen et la réponse moyenne standardisée (RMS).[23]

4. Acceptabilité et faisabilité du score QoR-15Ar :

L'Acceptabilité et la faisabilité ont été appréciées en évaluant le taux de participation à l'étude et le temps nécessaire pour coter le score QoR-15Ar.



RESULTATS



I. Recrutement des patients :

Un total de 146 patients potentiellement éligibles a été initialement approché pour inclusion dans l'étude (figure 2). Parmi eux, deux patients ont refusé de participer et trois patients ont été exclus en raison de leur non-maîtrise de la langue arabe. Par conséquent, 141 patients ont été inclus dans l'étude et ont complété le QoR-15Ar préopératoire. Pendant la période postopératoire, un patient a nécessité une ventilation artificielle et un autre patient a présenté un délire postopératoire. Dix patients ont été perdus de vue, rendant leurs données postopératoires incomplètes. Par conséquent, l'analyse finale a inclus les données de 126 patients qui répondaient à tous les critères d'inclusion et qui avaient des réponses complètes et valides dans les 2 phases préopératoires et postopératoires.

II. Caractéristiques des patients inclus :

Ces caractéristiques sont rapportées dans le tableau 1. L'âge médian des patients était de 42 (30 – 55) ans. Parmi les participants, 38 étaient des femmes, ce qui représente 30% de l'échantillon total. Le score ASA, qui évalue l'état de santé général des patients, a révélé que la majorité des participants (74%) étaient classés ASA I et 21% des patients ASA II. En ce qui concerne les comorbidités, 13 patients (10,5%) étaient diabétiques. La majorité des interventions étaient des procédures mineures ou ambulatoires, représentant 65% des cas. Vingt-quatre patients (19%) ont fait l'objet d'interventions chirurgicales intermédiaires, tandis que 20 patients (16%) ont fait l'objet de chirurgies majeures. En ce qui concerne le type d'intervention chirurgicale, les procédures de chirurgies générales représentaient la plus grande proportion avec 32% des cas, suivies des interventions orthopédiques (22%) et urologiques (21%). La durée médiane de la chirurgie était de 50 (40–120) minutes. La majorité des patients ont fait l'objet d'une anesthésie spinale ou régionale 57% tandis que 43% des patients ont reçu une anesthésie générale. Le délai d'évaluation postopératoire du score QoR-15Ar était en moyenne de 25 (23–28) heures. Le temps moyen requis pour compléter le QoR-15Ar postopératoire était de 3 (2,5–4) minutes. La durée médiane du séjour à l'hôpital était de 2 (2– 4) Jours. Sept patients (7%) ont été admis en unité de soins intensifs postopératoire (USI).

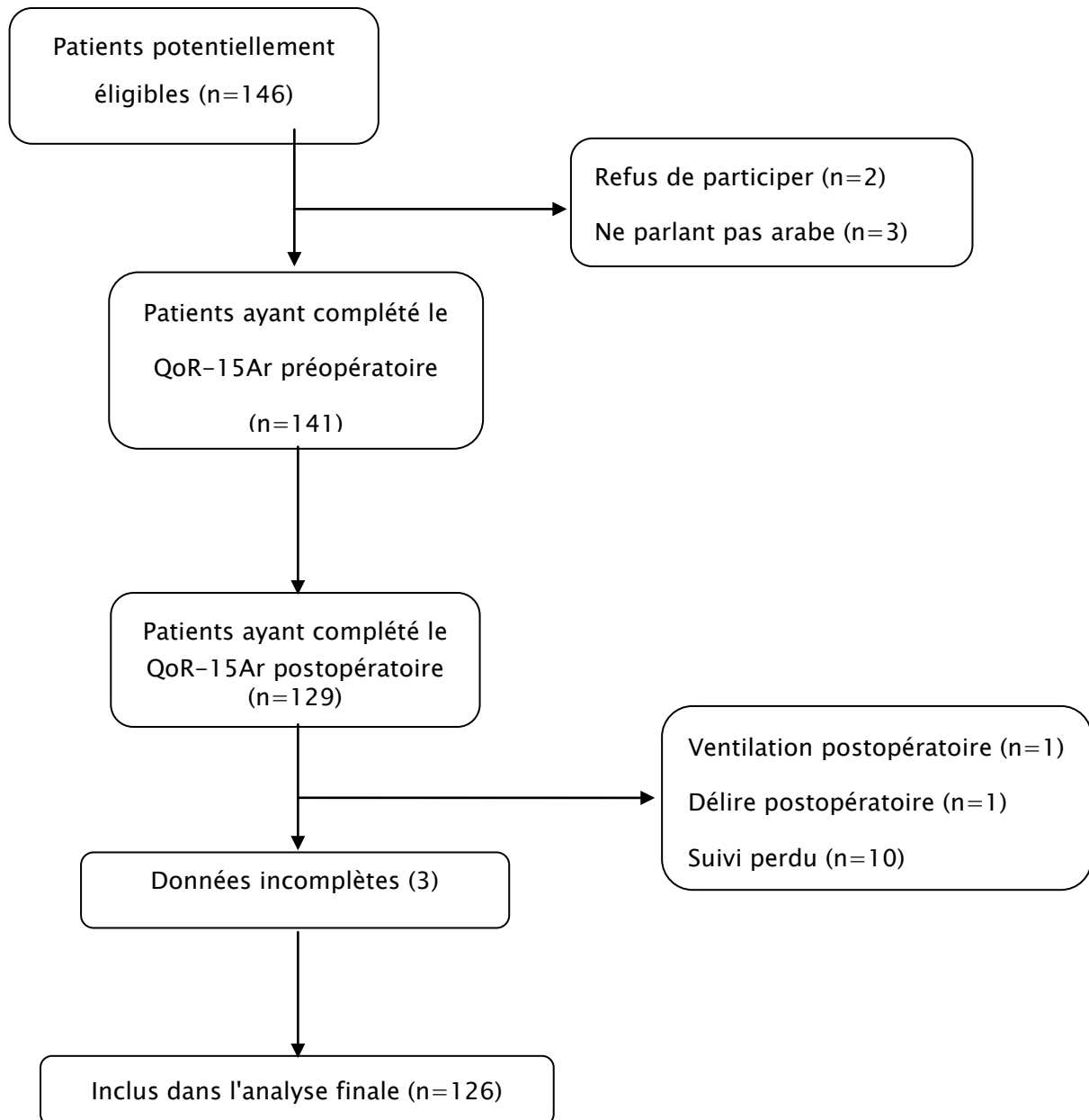


Figure 2 : Diagramme montrant le recrutement des patients inclus dans l'étude de validation de la version arabe du score de récupération postopératoire (QoR-15Ar)

Tableau I : Caractéristiques démographiques et péri opératoires des patients inclus dans l'étude

(n=126) :

Age (années)	42 (30 - 55)
Homme / Femme	38 (30%)
Classe ASA	
I / II	93 (74%) / 27 (21.5%)
III / IV	4 (3%) / 2 (1,5%)
Comorbidités	
Diabète	13 (10.5%)
Cardiovasculaire	8 (6%)
Respiratoire	6 (5%)
Gastro-intestinale	3 (2.5%)
Rénale	3 (2.5%)
Neurologique	1 (0.8%)
Classe de la chirurgie	
Mineure	82 (65%)
Intermédiaire	24 (19%)
Majeure	20 (16%)
Type de chirurgie	
Générale	40 (32%)
Orthopédique	28 (22%)
Urologique	26 (21%)
Neurochirurgicale	9 (7%)
ORL ou maxillo-faciale	9 (7%)
Plastique	8 (6%)
Vasculaire	5(4%)
Thoracique	1 (1%)
Durée de la chirurgie (min)	50 (40-120)
Type d'anesthésie : générale vs régionale	54 (43%) / 72 (57%)
Délai de l'évaluation postopératoire (heures)	25 (23-28)
Durée de cotation du score postopératoire (min)	3 (2.5 - 4)
Durée du séjour à l'hôpital (jours)	2 (2 - 4)
Admission en réanimation	7 (7%)

Variables quantitatives exprimées en médianes et quartiles, ASA : American Society of Anesthesiologists, ORL : oto-rhino-laryngologie.

III. Fiabilité du score QoR15-Ar :

1. La consistance interne :

Le coefficient alpha de Cronbach et le coefficient de bipartition (split-half alpha), avaient des valeurs de 0,88 [(IC) à 95% : 0,84 – 0,91, $p < 0,0001$] et de 0,87 respectivement. Ces valeurs indiquent une solide consistance interne du score QoR15-Ar. La matrice de corrélations inter-items et les corrélations entre les items et le score global QoR-15Ar sont représentées dans le tableau II. Tous les items, à part l'Item 7, étaient significativement corrélés au score global du QoR15-Ar avec des coefficients de corrélation entre 0,4 et 0,79. La consistance interne du QoR15-Ar a été également confirmée par la matrice de corrélation inter-item qui a montré que les coefficients de corrélation se situaient entre 0,2 et 0,5.

2. Reproductibilité intra-observateurs :

Le coefficient de corrélation intraclasse (ICC) était de 0,97 [IC à 95% : 0,90 à 0,99 ; $p < 0,0001$) témoignant d'une excellente reproductibilité intra-observateur

IV. Validité du score QoR-15Ar :

1. La validité convergente :

La validité convergente du score QoR-15Ar a été évaluée en examinant la corrélation entre les scores du QoR-15Ar et le score de récupération postopératoire générale sur une échelle numérique simple de 0 à 10. Une corrélation positive et significative a été mise en évidence ($\rho = 0,78$; IC à 95%: 0,68-0,86; $p < 0,0001$). Cette corrélation élevée indique une excellente validité convergente du QoR-15Ar (Figure 3).

Validation de la version arabe du score de qualité de récupération postopératoire
QoR-15 au sein de la population Marocaine

Tableau II : Matrice de corrélation inter-item du QoR-15Ar et entre le QoR-15Ar total et les différents items postopératoire

Items du QoR15-Ar	Score total QoR-15Ar	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	0,51	-														
2	0,79	0,46	-													
3	0,71	0,61	0,57	-												
4	0,76	0,30	0,53	0,70	-											
5	0,56	0,25	0,39	0,46	0,47	-										
6	0,40	0,42	0,28	0,44	0,29	,35	1									
7	0,17	0,12	0,14	0,24	0,22	,21	0,24	-								
8	0,58	0,14	0,52	0,19	0,16	,58	0,06	0,05	-							
9	0,65	0,29	0,35	0,51	0,56	,34	0,42	0,24	0,28	-						
10	0,72	0,28	0,43	0,54	0,62	,51	0,36	0,35	0,36	0,75	-					
11	0,65	0,01	0,33	0,29	0,42	,21	0,14	0,14	0,21	0,31	0,32	-				
12	0,67	0,24	0,35	0,35	0,39	,31	0,24	0,03	0,17	0,41	0,33	0,44	-			
13	0,62	0,18	0,29	0,37	0,41	,10	0,20	0,14	0,09	0,27	0,21	0,36	0,47	-		
14	0,65	0,24	0,23	0,40	0,44	,35	0,27	0,07	0,16	0,40	0,40	0,39	0,31	0,36	-	
15	0,69	0,21	0,29	0,45	0,47	0,31	0,14	0,16	0,13	0,34	0,32	0,37	0,42	0,50	0,64	-

Les valeurs en gras indiquent des corrélations non significatives

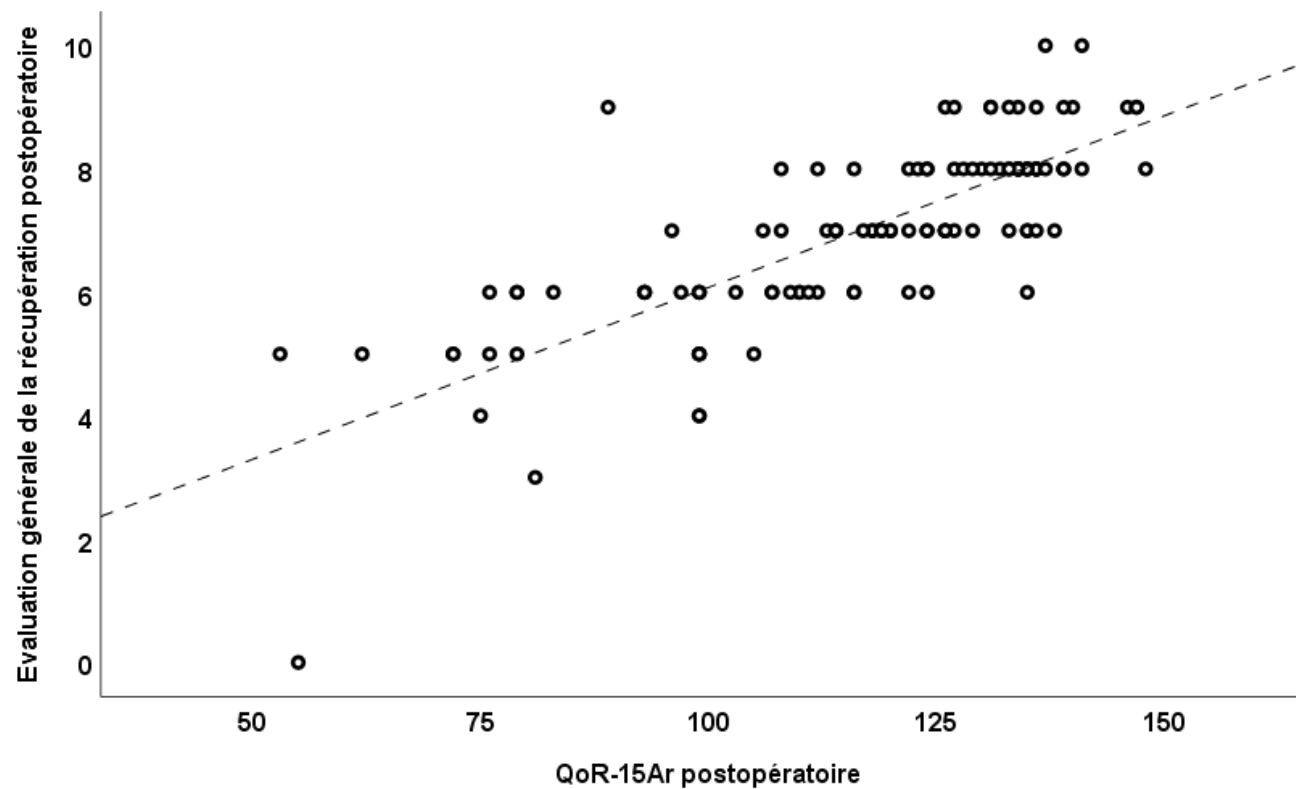


Figure 3 : Corrélation entre la version arabe du score de récupération postopératoire (QoR-15Ar) et l'évaluation générale des patients de leur récupération postopératoire sur une échelle numérique simple de 0 à 10.

2. La validité de construction (figures 4, 5 et 6) :

En ce qui concerne la validité de construction, il y avait une corrélation négative significative entre le QoR-15Ar postopératoire et la durée de la chirurgie est de ($\rho = -0,46$; [IC à 95% : $-0,30, -0,60$] ; $p < 0,0001$), la durée d'hospitalisation ($\rho = -0,39$; [IC à 95% : $-0,22, -0,55$] ; $p < 0,0001$), et la durée de réponse au QoR-15Ar ($\rho = -0,45$; [IC à 95% : $-0,28, -0,60$] ; $p < 0,0001$). Cependant, il n'y avait pas de corrélation significative entre le score QoR-15Ar postopératoire et l'âge du patient ou la durée du séjour en salle de réveil post-interventionnelle.

Les scores postopératoires du QoR-15Ar étaient légèrement plus bas chez les femmes que chez les hommes : 113 ± 21 vs. 118 ± 21 , respectivement, mais la différence n'a pas atteint la signification statistique ($p = 0,226$).

Dans le cadre de l'analyse factorielle, la valeur du test de Kaiser-Meyer-Olkin était de $0,73$, ce qui indique l'adéquation de l'échantillonnage. Le test de sphéricité de Bartlett était significatif ($\chi^2=1035$, $p<0,0001$), ce qui soutient la forte corrélation entre les items. Le graphique des valeurs propres pour chaque item du QoR-15Ar, issu de l'analyse en composantes principales (ACP) a montré que 4 facteurs avaient une valeur propre supérieure à 1 ; expliquant 70% de la variance (Figure 6). Le premier composant avait une valeur propre de $5,8$ expliquant 38% de la variance. L'ACP confirme le caractère unidimensionnel du QoR-15Ar et que ce score effectivement mesure la qualité de la récupération postopératoire.

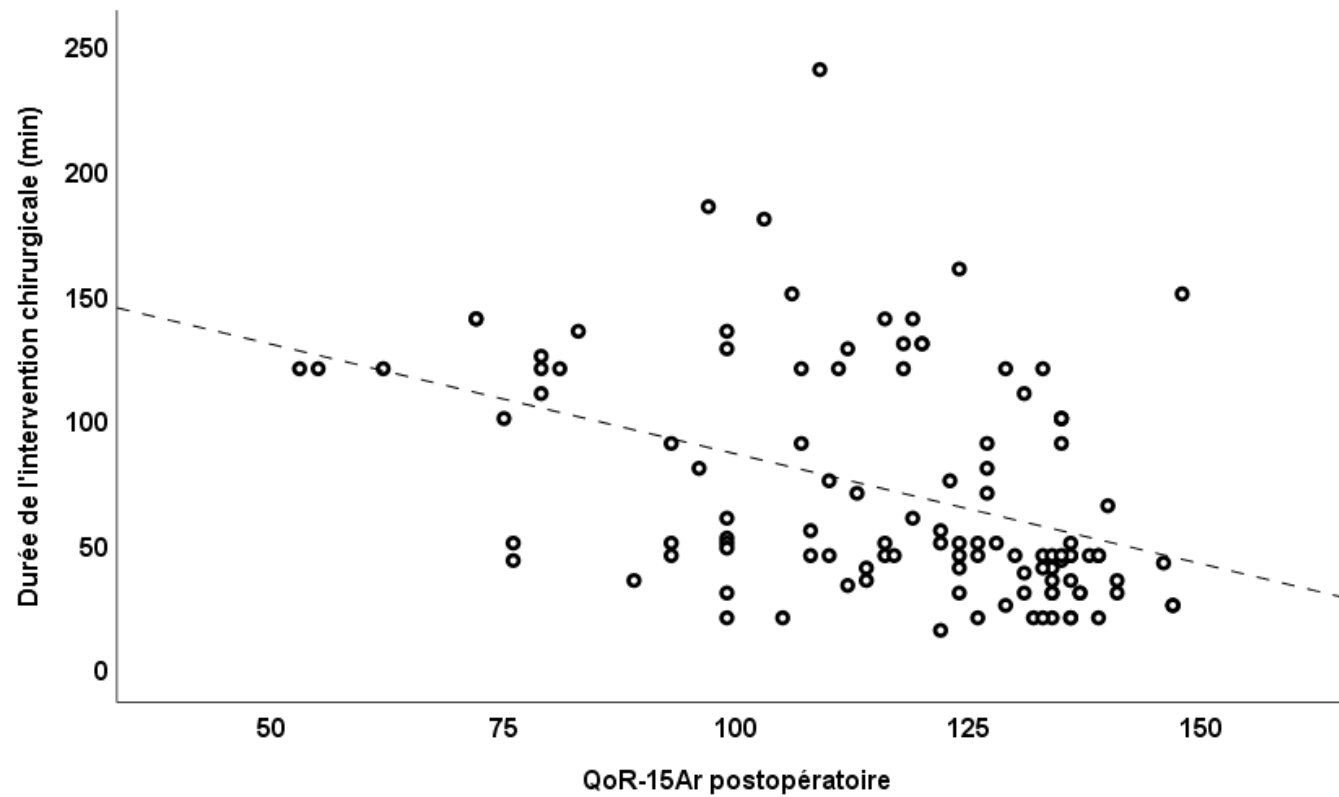


Figure 4 : Corrélation entre les valeurs postopératoires de la version arabe du score de récupération postopératoire (QoR-15Ar) et la durée de l'intervention chirurgicale.

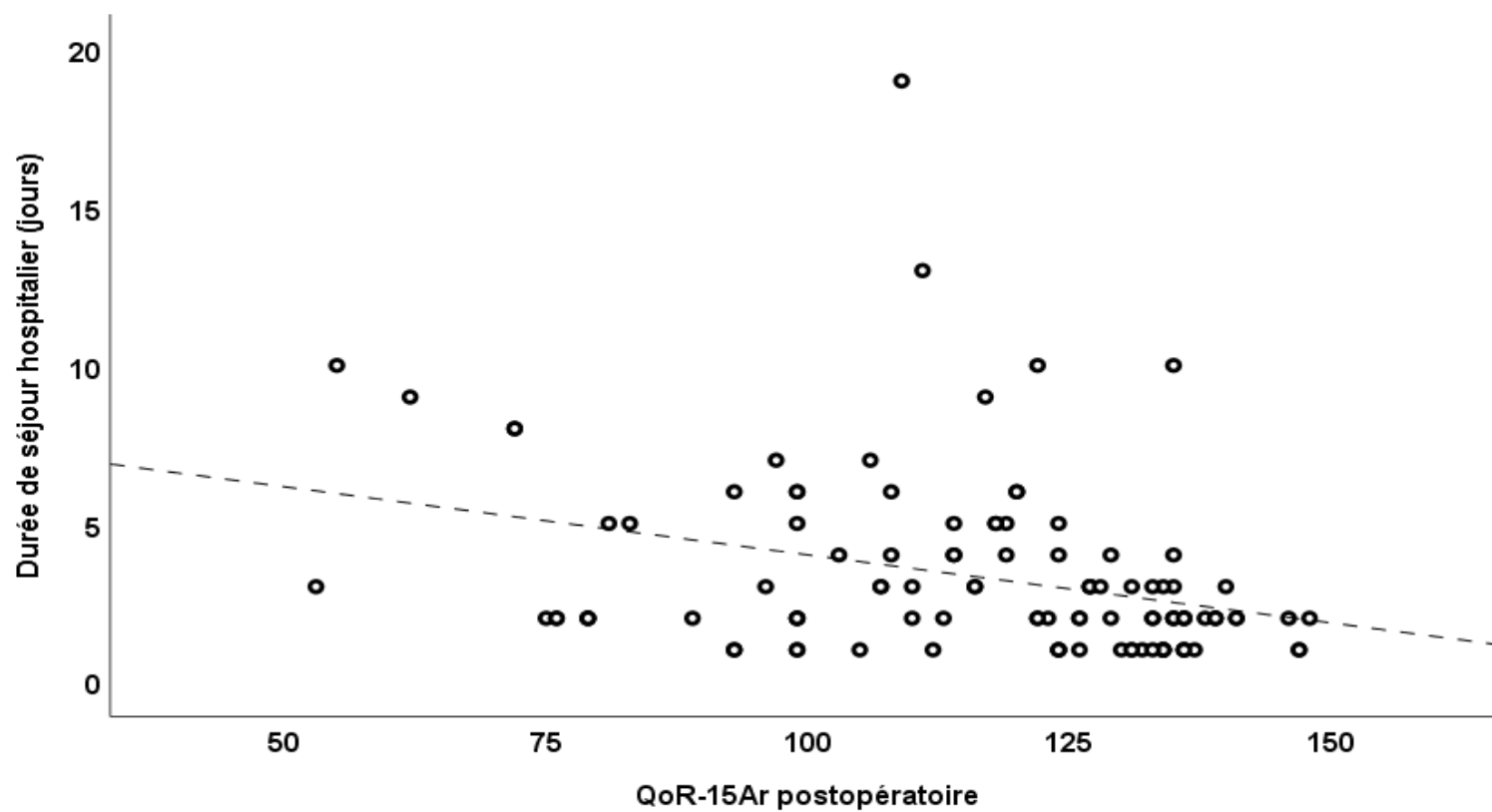


Figure 5 : Corrélation entre les valeurs postopératoires de la version arabe du score de récupération postopératoire (QoR-15Ar) et la durée de l'intervention chirurgicale

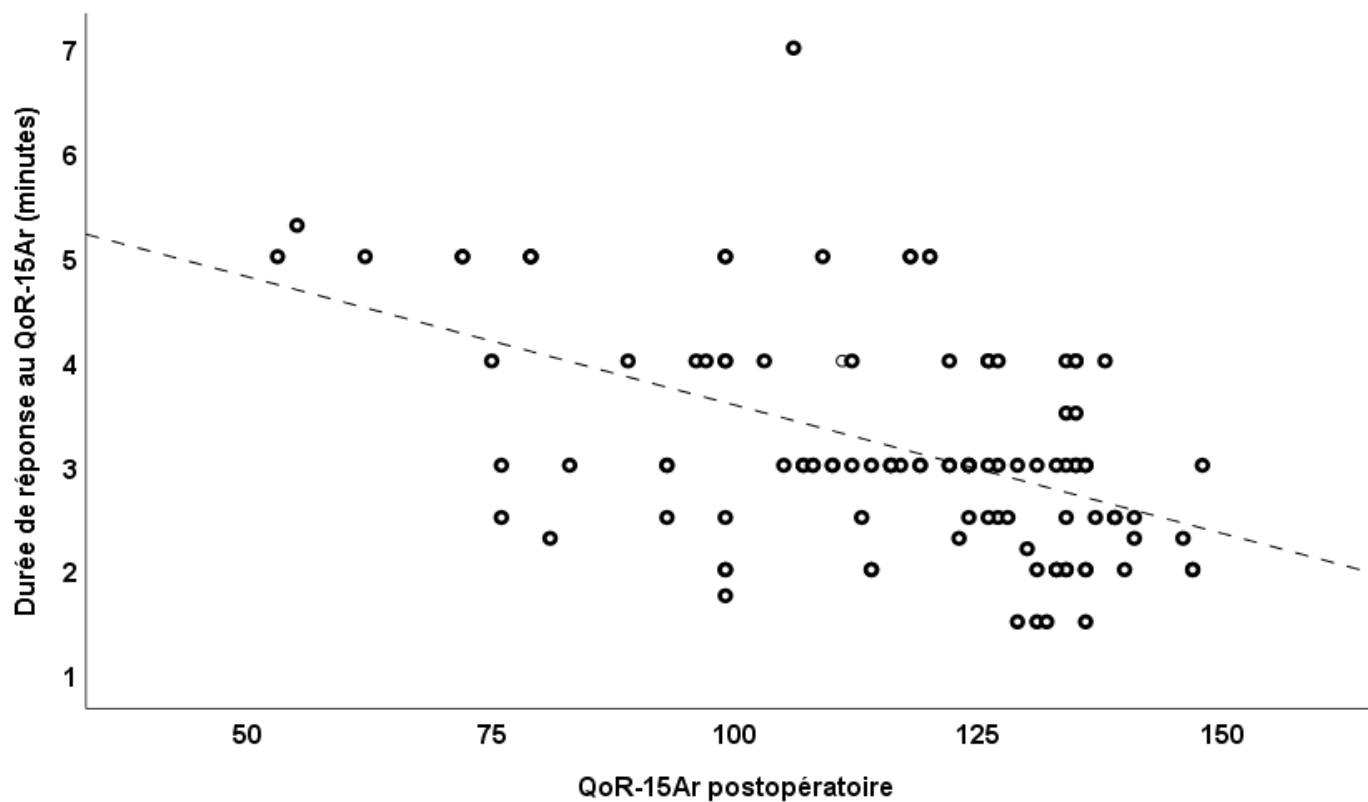


Figure 6 : Corrélation entre les valeurs postopératoires de la version arabe du score de récupération postopératoire (QoR-15Ar) et la durée de réponse au QoR-15Ar.

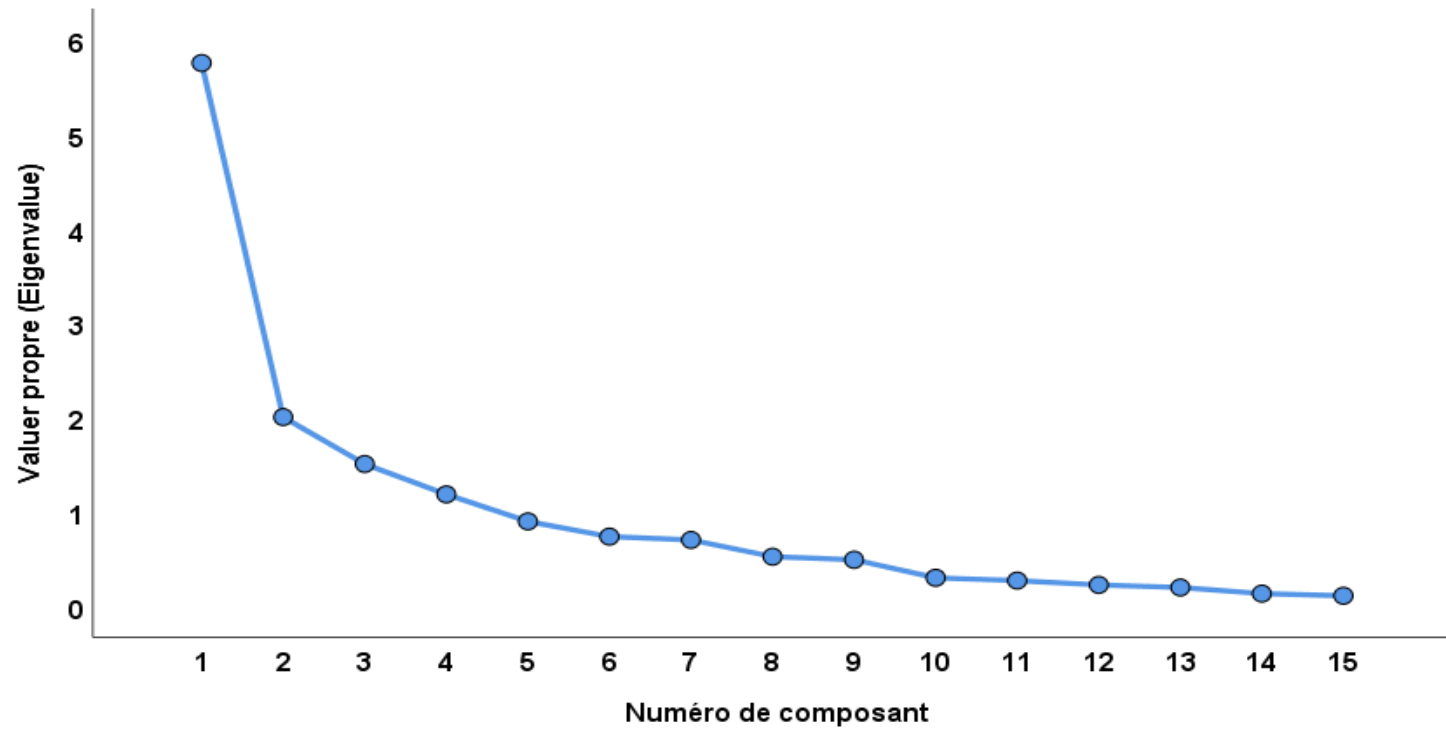


Figure 7 : Diagramme des valeurs propres pour chaque item de la version arabe du score de récupération postopératoire (QoR15-Ar)

3. La validité discriminante (Tableau II) :

La validité discriminante a été établie en comparant les scores préopératoires et postopératoires du QoR-15Ar. En effet, les scores postopératoires étaient significativement plus bas que ceux de la période préopératoire (132 ± 18 vs 119 ± 20 , $p < 0,001$). Le changement par rapport aux valeurs préopératoires était significatif pour tous les items du QoR-15Ar, à l'exception des éléments "Douleur sévère لم شدد" et "Sentiment de tristesse ou de dépression اشعر بالحزن أو الاكتئاب" (Tableau II). De plus, les scores du QoR-15Ar étaient significativement plus élevés chez les patients ayant une bonne récupération postopératoire perçue (NRS 7) par rapport à ceux ayant une mauvaise récupération perçue (NRS < 7) : 128 ± 11 vs 95 ± 19 , avec une différence moyenne de 33 (IC à 95%, 27-39, $p < 0,001$).

Les scores moyens du QoR-15Ar postopératoire après les chirurgies mineures, intermédiaires et majeures étaient respectivement de 123 ± 18 , 107 ± 21 et 101 ± 22 . L'analyse postopératoire a révélé que la différence était statistiquement significative entre les chirurgies mineures et intermédiaires ($p = 0,005$) ainsi qu'entre les chirurgies mineures et majeures ($p < 0,0001$), mais elle n'était pas significative entre les chirurgies intermédiaires et majeures.

4. La validité apparente (Tableau IV) :

La majorité des patients (90%) ont convenu que les éléments du questionnaire QoR-15Ar étaient clairs et évaluaient efficacement de leurs préoccupations concernant la récupération postopératoire (tableau 3). De plus, 85% des patients ont exprimé leur volonté de l'utiliser à nouveau en cas de nouvelle intervention chirurgicale. La plupart des patients ont également estimé que le questionnaire QoR-15Ar ne laissait pas de côté de questions importantes concernant leur rétablissement (87%) et que ses éléments ne portaient pas atteinte à leur vie privée (96%).

Validation de la version arabe du score de qualité de récupération postopératoire
QoR-15 au sein de la population Marocaine

Tableau III : Comparaison entre les valeurs préopératoires et postopératoires ainsi que analyse de la sensibilité au changement de la version arabe de l'échelle Qualité de récupération-15 (QoR-15A) et analyse de réactivité

Items du QoR-15Ar	Scores préopératoires *	Scores postopératoires*	p †	Changement absolu (IC 95%)	Effet de Taille	RMS	
1	أستطيع التنفس بسهولة	9.7 ± 0.9	9.4 ± 1.1	0.016	-0.3 (-0.4; -0.04)	0.24	0.25
2	استمتعتُ بتناول الطعام	8.6 ± 2.3	7 ± 2.9	<0.001	-1.6 (-2; -1.2)	0.58	0.75
3	أشعر بالراحة الجسدية	9 ± 1.4	8.3 ± 1.7	<0.001	-0,7 (-1.1; -0.4)	0.48	0.48
4	كان نومي جيدا	8.5 ± 2.2	7.7 ± 1.9	0.001	-0.8 (-1.2; -0.3)	0.37	0.34
5	لدي القدرة على الاعتناء بمظهري الشخصي ونظافتي الجسدية بدون مساعدة	9 ± 2.2	6.8 ± 2.5	<0.001	-2.1 (-2.5; -1.7)	0.91	0.99
6	أستطيع التواصل مع الأهل والأصدقاء	9.8 ± 0.9	9.4 ± 1.3	0.016	-0.4 (-0.6 ; -0.1)	0.31	0.28
7	أحصل على الدعم من أطباء ومرضى المستشفى	9.1 ± 1.7	8.5 ± 1.7	0.019	-0.6 (-1 ; -0,1)	0.32	0.24
8	أستطيع العودة للعمل أو أن أمارس الاعتيادية المنزلية النشاطات	8.4 ± 2.4	5.5 ± 3.1	<0.001	-2.9 (-3.5; -2.2)	1.01	0.91

Validation de la version arabe du score de qualité de récupération postopératoire
QoR-15 au sein de la population Marocaine

9	أشعر بالراحة وبأن صحتي تحت السيطرة	9.1 ± 1.4	8.1 ± 1.6	<0.001	-1 (-1.2; -0.6)	0.61	0.57
10	أشعر بأني بصحة جيدة	8.6 ± 1.9	7.7 ± 1.9	<0.001	-0.8 (-1.3; -0.5)	0.45	0.44
11	ألم متوسط	7.4 ± 3	6.5 ± 2.4	0.017	- 0.9 (-1.7; -0.2)	0.34	0.24
12	ألم شديد	8.4 ± 3.1	8.5 ± 2.6	0.649	0.1 (-0.4; 0.7)	0.04	0.04
13	الغثيان أو التقيؤ	9 ± 2.2	8.3 ± 2.5	0.004	-0.7 (-1.1; -0.2)	0.27	0.29
14	أشعر بالقلق أو التوتر	8.5 ± 2	8.7 ± 2	0.349	0.2 (-0,2; 0.6)	0.1	0.1
15	أشعر بالاكتئاب أو الحزن	8.7 ± 2.3	8.8 ± 2.3	0.430	0.1 (-0.1; 0.4)	0.05	0.08
Score total QoR-15Ar		132±18	119±20	<0.001	-13 (-15.8; -9)	0.65	0.69

*Moyennes et écart-types ; IC : Intervalle de confiance, RMS : Réponse moyenne standardisée

Tableau IV : Évaluation de la validité apparente de la version arabe du score de qualité de la récupération (QoR-15Ar)

	Tout à fait d'accord ou d'accord	Indécis	Totalement en désaccord ou en désaccord
Les éléments du QoR-15Ar étaient clairs	113 (90%)	9 (7%)	4 (3%)
Les éléments du QoR-15Ar répondaient à toutes vos préoccupations concernant votre récupération après la chirurgie	100 (79%)	19 (15%)	7 (6%)
Vous voudriez utiliser ce score pour les évaluations futures	107 (85%)	17 (13%)	2 (2%)
Le score manque de questions importantes concernant votre récupération	4 (3%)	12 (10%)	110 (87%)
L'une des questions viole votre vie privée	0	5 (4%)	121 (96%)

V. Sensibilité au changement (Tableau III) :

La taille de l'effet de Cohen et la RMS (Réponse moyenne standardisée) sont deux mesures statistiques utilisées pour évaluer la magnitude des changements observés. Dans notre étude contexte, la taille de l'effet de Cohen était de 0,65 et le RMS de 0,69. Ces valeurs signifient que le QoR-15Ar est capable de détecter des modifications d'état de santé et de récupération postopératoire des patients chirurgicaux.

VI. Acceptabilité et Faisabilité du score QoR-15Ar :

Le taux de participation élevée (98,6%) et le temps nécessaire pour remplir le score QoR-15Ar, était de 3 minutes (2,5 - 4), démontrent une excellente acceptabilité et faisabilité du QoR-15Ar.



DISCUSSION



Cette étude a établi que le QoR-15Ar (version arabe du Quality of Recovery-15) est un instrument valide, fiable, réactif et cliniquement approprié pour évaluer la récupération postopératoire dans une population arabophone. Le QoR-15 a été traduit et validé dans plusieurs langues, mais il manquait encore une version en arabe. Cette étude est la première à explorer les propriétés psychométriques de la version arabe du QoR-15.

Le QoR-15Ar a présenté une excellente cohérence interne, avec des valeurs élevées d'alpha de Cronbach et d'alpha divisé, atteignant respectivement 0,88 et 0,87. La cohérence interne a été confirmée par la corrélation entre les éléments et par la corrélation entre les éléments et le score total du QoR-15Ar. Chaque élément était cohérent en interne et corrélé de manière satisfaisante avec le score total du QoR-15.

Le QoR-15Ar a été soumis à une évaluation de validité. La forte corrélation entre le QoR-15Ar et le score postopératoire global indique une excellente validité convergente. Il est important de noter que le coefficient de corrélation de 0,78 dépassait celui de l'étude originale (0,68) et de la méta-analyse menée par Myles et al (0,63).[3]

La validité de construction a été soutenue par des corrélations négatives entre le QoR-15Ar et la durée de l'intervention chirurgicale, la durée du séjour hospitalier et la durée nécessaire pour remplir le QoR-15Ar. Cependant, aucune association significative n'a été observée entre le QoR-15Ar et l'âge ou le sexe.

Pour compléter l'analyse structurelle du QoR-15Ar, une analyse factorielle en composantes principales a été réalisée. Les résultats ont montré que le QoR-15Ar est principalement unidimensionnel, avec quatre facteurs expliquant 70% de la variance. Cette constatation apporte un solide soutien à la validité structurelle du QoR-15Ar, indiquant que ses éléments mesurent efficacement et de manière fiable la qualité de la récupération postopératoire.

Le QoR-15Ar a également démontré une validité discriminante. Le questionnaire a efficacement distingué entre les patients ayant une récupération postopératoire "mauvaise" et "bonne", ainsi qu'entre différentes catégories de chirurgie : mineure versus intermédiaire et majeure. Cependant, les scores du QoR-15Ar n'ont pas permis de distinguer efficacement entre les chirurgies intermédiaires et majeures.

En ce qui concerne la réactivité, le QoR-15Ar a été évalué à l'aide de l'effet de taille de Cohen (0,65) et du coefficient de réponse moyenne standardisé (0,69) indiquant une capacité modérée du QoR-15Ar à détecter les changements dans la qualité de la récupération.

Le questionnaire QoR-15Ar, tel que décrit précédemment, a présenté une excellente acceptabilité et faisabilité. Cela a été confirmé par un taux de participation élevé de 98,6%, un temps de complétion bref de 3 minutes et des retours positifs des patients en réponse aux questions de la validité apparente

I. Fiabilité du QoR-15Ar :

Le QoR-15Ar a démontré une excellente cohérence interne avec un alpha de Cronbach [16] et un alpha divisé élevés, obtenant respectivement des valeurs élevées de 0,88 et 0,87. Ces résultats sont comparables à ceux d'une méta-analyse récente qui a exploré les propriétés psychométriques du score original anglais et de 15 traductions du QoR-15 [3]. Les valeurs regroupées rapportées pour l'alpha de Cronbach et l'alpha divisé étaient de 0,85 et 0,80 [3]. La cohérence interne a également été confirmée par la corrélation inter-éléments et par la corrélation entre les 15 items et le score total du QoR-15Ar.

À l'exception de l'élément 7 (Obtenir du soutien du personnel hospitalier), chaque élément était cohérent en interne et corrélé de manière satisfaisante avec le score total du QoR-15 (coefficients de corrélation de 0,51 à 0,79).

Cette constatation n'est pas surprenante, car elle a été décrite dans des études précédentes, y compris l'étude de validation originale de Stark et al[5]. De façon similaire aux résultats précédents, la fiabilité inter observateur était excellente, avec un CCI 0,97 (IC à 95% : 0,90-0,99). [3 , 5 ,24]

II. La validité du QoR-15Ar :

Les résultats de notre étude sont globalement semblables à ceux des études qui ont validé le questionnaire QoR-15 en anglais et dans d'autres langues. Le score QoR-15Ar a démontré une excellente validité, réactivité, acceptabilité et faisabilité.

1. Validité convergente :

La solide corrélation entre le QoR-15Ar et le score global de récupération postopératoire témoigne d'une validité convergente remarquable de l'instrument. Cette corrélation positive, égale à 0,78, indique que le QoR-15Ar mesure de manière cohérente la récupération postopératoire, en accord avec les évaluations globales des patients sur leur état de récupération. Il est important de noter que cette corrélation de 0,78 dépasse celle observée dans l'étude originale du QoR-15 (0,68) ainsi que dans la méta-analyse réalisée par Myles et ses collègues (0,63) [3 , 5]. Ces résultats renforcent la validité convergente de manière significative, suggérant que le QoR-15Ar est un outil de mesure robuste pour évaluer la qualité de vie postopératoire de manière cohérente et fiable.

2. Validité de construction :

La validité de construction a été soutenue par les corrélations négatives significatives entre le QoR-15Ar et la durée de l'intervention chirurgicale, la durée du séjour hospitalier et le temps nécessaire pour compléter le QoR-15Ar. Cependant, aucune association significative n'a été trouvée entre le QoR-15Ar et l'âge ou le sexe. Bien que des études antérieures aient indiqué que les femmes ont tendance à avoir une récupération postopératoire plus difficile [25], l'absence d'un effet de genre dans notre étude peut s'expliquer par la plus faible proportion de femmes (30%). De plus, l'absence d'association de la récupération postopératoire avec le genre a été signalée dans des études antérieures [8 , 26]

Par ailleurs, l'absence de relation entre l'âge et le QoR-15 a également été observée dans plusieurs études de validation [3 , 8 , 26]. Le jeune âge relatif de notre échantillon (âge moyen de 43 ± 15 ans) par rapport à d'autres cohortes de validation (âge moyen de 56 ± 16 ans dans l'étude originale, 51 ± 14 ans dans l'étude danoise et 58 ± 15 ans dans l'étude française) peut expliquer cette disparité [5 , 8 , 27]

Pour compléter l'analyse structurelle du QoR-15Ar, nous avons réalisé une analyse factorielle à l'aide de l'analyse en composantes principales (ACP). Les résultats de l'ACP ont montré que le QoR-15Ar est principalement unidimensionnel, avec quatre facteurs expliquant 70% de la variance (le premier facteur avait une valeur propre de 5,8, expliquant 38% de la variance). Il faut souligner que la validité structurelle du QoR-15 original n'a pas été réalisée lors de l'étude princeps. L'analyse factorielle du QoR-15 original n'a été effectuée que récemment [5 , 26]. Cette dernière a retrouvé des résultats comparables, où un facteur avait une valeur propre de 4,63, expliquant 31% de la variance [26]. Cette constatation apporte un solide soutien à la validité structurelle du QoR-15Ar, indiquant que ses éléments mesurent efficacement et de manière fiable la qualité de la récupération postopératoire.

3. Validité discriminante :

Le QoR-15Ar a également démontré une bonne validité discriminante. En effet, le QoR-15Ar différencie efficacement entre les patients ayant une récupération postopératoire "mauvaise" et "bonne", ainsi qu'entre différentes catégories de chirurgies : les interventions mineures par rapport aux interventions intermédiaires et majeures. Cependant, les scores du QoR-15Ar n'ont pas réussi à distinguer entre les chirurgies intermédiaires et majeures. Ce résultat concorde avec les résultats de l'étude de validation française. Cette observation pourrait refléter la faible proportion de chirurgies majeures dans notre étude (16% contre 50% dans l'étude de validation originale de Stark et al.) [5]

III. Sensibilité au changement :

La réactivité du QoR-15Ar a été évaluée en utilisant la taille de l'effet de Cohen (0,65) et la réponse moyenne standardisée (RMS) (0,69). Ces valeurs étaient plus basses que celles rapportées dans l'étude originale (respectivement 1,35 et 1,04), indiquant une capacité modérée à importante du QoR-15Ar à détecter les changements dans la qualité de la récupération. Il est à noter que les valeurs de taille d'effet de 0,2, 0,5 et 0,8 correspondent à des changements faible, modérés et importants, respectivement [5]. Les valeurs de réactivité plus basses dans notre étude s'expliquent probablement par la prédominance des chirurgies mineures et intermédiaires (65% et 19% respectivement) dans l'échantillon inclus. Des résultats comparables ont été rapportés dans l'étude menée par Chazapis et ses collègues, qui ont évalué les propriétés psychométriques du QoR-15 dans le contexte de la chirurgie ambulatoire [28].

La valeur de la taille de l'effet de Cohen était même plus faible que la nôtre (0,37), ce qui reflète la moindre gravité des procédures [28]. La méta-analyse du QoR-15 a également rapporté le RMS comme indice de réactivité. Le RSM regroupé était de 0,87, ce qui est très proche du RMS observé dans notre étude (0,69). [3]

IV. Acceptabilité et Faisabilité du questionnaire :

Le questionnaire QoR-15Ar, tel que décrit précédemment [3], a montré une excellente acceptabilité et faisabilité. Cela a été confirmé par un taux de participation élevé de 98,6%, un temps de complétion court de 3 minutes et des retours positifs des patients en réponse aux questions incluses dans l'évaluation de la validité apparente.

V. Limites de l'étude et difficultés rencontrées :

D'abord notre étude a été réalisée dans un seul centre hospitalier (monocentrique). Ensuite, l'étude n'a inclus que certains types de chirurgies (chirurgie cardiaque par exemple) et a exclu les patients opérés en urgence. Par ailleurs, la population marocaine se caractérise par une large diversité linguistique. En effet, plusieurs langues sont parlées au Maroc ; tel que l'Arabe dialectal (Darija Marocaine) et l'amazigh avec ses différentes variations régionales (régions de l'Atlas, du souss, du Rif ont une langue Amazigh différente). Aussi, la méthode de collecte des réponses qui se faisait à l'aide d'un investigateur aurait pu affecter les scores du QoR-Ar15. De même la présence ou l'absence de proches du patient lors du recueil du QoR-15Ar n'a pas été documentée. Enfin, la structure du QoR-15 caractérisée par un changement de l'axe de notation entre les parties A et B (figure 1) pourrait être source d'erreurs.

Des études ultérieures dans d'autres centres hospitaliers marocains et incluant d'autres types de chirurgies sont nécessaires. Il serait utile de valider des versions en langues Amazigh et en darija du Qor-15.

VI. Articulation avec les services et les équipes soignantes :

1. Intégrer le questionnaire dans l'activité des services :

L'utilisation du score QoR-15Ar dans notre étude a été effectuée dans des conditions favorables, avec des investigateurs bien formés et disposant du temps nécessaire pour fournir des informations complètes et répondre aux questions des patients. Bien que le temps de réponse médian ne soit que de 3 minutes, l'utilisation du QoR-15Ar dans les services d'hospitalisation nécessite un investissement en temps significatif.

Le temps de réponse de 3 minutes ne reflète pas le temps réel nécessaire pour que le patient réponde au QoR-15Ar dans de bonnes conditions. Il faut d'abord trouver un moment où l'investigateur et le patient sont disponibles, puis fournir des informations pour rappeler les consignes et s'assurer que le questionnaire est correctement rempli.

De plus, les patients peuvent avoir des remarques et des questions concernant leur propre récupération postopératoire, qui doivent être prises en compte.

Par conséquent, l'utilisation du QoR-15Ar dans la pratique quotidienne doit être soigneusement planifiée, optimisée et standardisée. Il est essentiel de maintenir une bonne qualité de collecte des données tout en évitant une surcharge de travail pour les équipes médicales et paramédicales. Les équipes utilisant le score QoR-15Ar doivent être formées et conscientes de l'importance de l'évaluation de la qualité de la récupération postopératoire du point de vue du patient. De plus, l'attitude des équipes soignantes à l'égard du score QoR-15Ar peut influencer l'engagement des patients à répondre au questionnaire avec rigueur. Il est important qu'une personne compétente vérifie auprès du patient qu'il n'a rencontré aucune difficulté lors du remplissage du score QoR-15Ar avant de consigner les données dans le dossier médical. Idéalement, un soignant devrait être disponible pour chaque remplissage du questionnaire. Une équipe paramédicale dédiée, intégrée au programme de réhabilitation précoce, pourrait être une solution pour garantir une collecte optimale des données sans surcharger les équipes soignantes.

Si l'utilisation du QoR-15Ar dans la pratique courante se révèle facile, il pourrait être utilisé quotidiennement chez les patients hospitalisés en postopératoire pendant plusieurs jours. L'évolution de leur récupération fonctionnelle pourrait alors fournir des informations complémentaires très pertinentes.

2. Intégration dans le dossier médical :

Il est essentiel de garantir la sécurité des données de qualité de récupération postopératoire afin de préserver la confidentialité médicale et protéger les patients. Ces informations sont en effet délicates et ne devraient pas être accessibles à des tiers.

Le score QoR-15Ar offre une vue globale et fiable de la récupération postopératoire, étant une variable quantifiable facilement interprétable même par des non-professionnels de la santé, et plus pratique que des données médicales brutes. À l'ère du big data, des acteurs tels que les assureurs pourraient être fortement intéressés par l'accès à ces données pour ajuster les remboursements des prestations aux patients, voire les intégrer dans des algorithmes de prise de décision automatisée. Par conséquent, ces données sensibles doivent être traitées avec la même rigueur que l'ensemble du dossier médical du patient

3. Portée de l'utilisation du questionnaire en pratique courante :

Au cours de notre étude, la plupart des patients ont bien accueilli le questionnaire QoR-15Ar et le suivi préopératoire. Les refus de participation ont été rares et principalement dus à un contexte émotionnel préopératoire difficile. Certains patients ont initialement manifesté une méfiance à l'égard du score, pensant qu'il était utilisé pour évaluer le moment de leur retour domicile. Cependant, après avoir été informés des objectifs de l'étude, la plupart des patients ont été enthousiastes à l'idée d'avoir un suivi postopératoire.

L'utilisation du score QoR-15Ar permettrait non seulement d'améliorer la prise en charge des patients en fonction de leurs facteurs de risque, mais aussi d'établir un dialogue avec eux et de mieux comprendre leurs problèmes. Ce score permet aux soignants de mieux adapter leur discours et leurs décisions en fonction des priorités du patient.

Il est important de noter que le score QoR-15Ar n'est pas un score de satisfaction et n'a pas été perçu comme tel par les patients ou les soignants. Il s'agit plutôt d'un outil permettant d'évaluer la récupération postopératoire du patient et d'identifier les écarts par rapport à une trajectoire de récupération attendue. Cela permettrait un suivi plus efficace des patients en postopératoire, notamment en termes d'adaptation du traitement antalgique ou de détection précoce des complications

VII. Apports potentiels de l'utilisation du QoR-15Ar en recherche clinique :

En utilisant largement le QoR-15Ar, nous pourrions créer une base de données importante contenant des évaluations de la récupération postopératoire [29]. Cette base de données pourrait nous aider à identifier les facteurs qui pourraient avoir un impact négatif sur la récupération et à développer des protocoles de soins personnalisés pour chaque patient.

Les informations fournies par les patients sur leur période de récupération pourraient être utilisées avant, pendant et après l'opération pour évaluer les risques, optimiser les soins et assurer un suivi efficace. Cela permettrait aux chirurgiens, aux anesthésistes et aux patients de prendre des décisions éclairées concernant les différentes options de traitement.

En ayant une meilleure compréhension des modèles de récupération normale après une opération, en fonction du patient et du type d'intervention, nous pourrions mieux informer les patients sur les résultats attendus après la chirurgie. Cela faciliterait également les discussions entre les médecins et les patients concernant leurs attentes respectives. En disposant d'une "trajectoire normale" personnalisée pour leur récupération, les patients auraient une vision plus réaliste et claire de leur parcours de soins, ce qui pourrait améliorer leur satisfaction à l'égard de leur prise en charge.



CONCLUSION



Le QoR-15Ar, version arabe du QoR-15, est un outil fiable et valide pour évaluer la récupération postopératoire du point de vue du patient. Sa validité, sa fiabilité, sa réactivité, son acceptabilité et sa faisabilité ont été excellentes dans notre étude.

Comme il n'existe pas de référence pour évaluer la qualité de la récupération postopératoire du point de vue du patient, le QoR-15Ar ne peut être comparé qu'aux questionnaires QoR-15 rédigés dans d'autres langues. L'utilisation du QoR-15Ar produit des résultats similaires à ceux observés dans d'autres régions linguistiques, bien que les populations de patients puissent différer.

Notre étude, portant sur une cohorte de 126 patients ayant fait l'objet des chirurgies diverse, comportait certaines limitations. Il serait intéressant d'étudier l'utilisation du score QoR-15Ar dans le cadre d'autres types de chirurgies et en chirurgie ambulatoire.

L'utilisation du QoR-15Ar en pratique quotidienne doit être soigneusement réfléchie, optimisée et protocolisée pour éviter les biais liés au mode de collecte des données. Il est important d'organiser l'utilisation du questionnaire avec les équipes soignantes pour maintenir une bonne qualité de collecte des données tout en évitant une surcharge de travail pour les équipes médicales et paramédicales.

Les avantages de l'utilisation du QoR-15Ar pourraient être nombreux, tant en recherche clinique que pour la pratique quotidienne. L'utilisation de ces données de récupération postopératoire faciliterait les prises de décision impliquant chirurgiens, anesthésistes et patients concernant les différentes options de traitement. De plus, la connaissance des modèles de récupération postopératoire normale en fonction du patient et du type de chirurgie permettrait une meilleure information des patients sur les résultats attendus après une intervention chirurgicale et une meilleure discussion entre médecins et patients concernant leurs attentes respectives.



Validation de la version arabe du score de qualité de récupération postopératoire
QoR-15 au sein de la population Marocaine

QoR-15 Patient Survey

Date: __/__/__

Study #: _____

Preoperative

Postoperative

PART A

How have you been feeling in the last 24 hours?

(0 to 10, where: 0 = none of the time [poor] and 10 = all of the time [excellent])

- | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------------------------------|------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|-----------------|
| 1. Able to breathe easily | None of the time | - | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | All of the time |
| 2. Been able to enjoy food | None of the time | - | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | All of the time |
| 3. Feeling rested | None of the time | - | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | All of the time |
| 4. Have had a good sleep | None of the time | - | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | All of the time |
| 5. Able to look after personal toilet and hygiene unaided | None of the time | - | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | All of the time |
| 6. Able to communicate with family or friends | None of the time | - | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | All of the time |
| 7. Getting support from hospital doctors and nurses | None of the time | - | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | All of the time |
| 8. Able to return to work or usual home activities | None of the time | - | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | All of the time |
| 9. Feeling comfortable and in control | None of the time | - | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | All of the time |
| 10. Having a feeling of general well-being | None of the time | - | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | All of the time |

PART B

Have you had any of the following in the last 24 hours?

(10 to 0, where: 10 = none of the time [excellent] and 0 = all of the time [poor])

- | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|------------------|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----------------|
| 11. Moderate pain | None of the time | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 | All of the time |
| 12. Severe pain | None of the time | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 | All of the time |
| 13. Nausea or vomiting | None of the time | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 | All of the time |
| 14. Feeling worried or anxious | None of the time | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 | All of the time |
| 15. Feeling sad or depressed | None of the time | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 | All of the time |

Score Qor 15 = version Anglaise



RESUMES



Résumé

Introduction : L'évaluation de la qualité de récupération postopératoire du point de vue des patients est primordiale. Le score de récupération postopératoire QoR15 est l'outil le plus utilisé. Cependant aucune version arabe du QoR15 n'a été validée. L'objectif de cette étude était d'évaluer les propriétés psychométriques de la version arabe du QoR-15 (QoR-15Ar).

Matériels et méthodes : Il s'agit d'une prospective de validation qui a été réalisée dans un échantillon patients chirurgicaux arabophones. Nous avons inclus des patients programmés pour une chirurgie sous anesthésie générale ou régionale dans un hôpital universitaire. Le QoR-15Ar a été extrait à partir de la version arabe validée du QoR40. Le QoR15 a été administré avant et 24 heures après la chirurgie. Les propriétés psychométriques du QoR-15Ar à savoir : la fiabilité, la validité, la sensibilité au changement et l'acceptabilité ont été analysés.

Résultats: Nous avons recruté 126 patients, dont 30% étaient des femmes, avec un âge médian de 42 ans (30-55). Les coefficients de fiabilité alpha de Cronbach et alpha divisé (split-half) étaient de 0,88 et 0,87, respectivement. Le coefficient de corrélation intra classe pour la fiabilité test-retest était de 0,97 [intervalle de confiance à 95% (IC) : 0,90-0,99]. La corrélation entre le QoR-15Ar et l'auto-évaluation des patients de la récupération postopératoire globale était de 0,78 (IC à 95% : 0,68, 0,86, $p < 0,0001$), suggérant une forte validité convergente. Des corrélations négatives significatives ont été trouvées entre les scores postopératoires du QoR-15Ar et la durée de la chirurgie ($\rho = -0,46$; [IC à 95% : -0,30, -0,60] ; $p < 0,0001$), la durée du séjour à l'hôpital ($\rho = -0,39$; [IC à 95% : -0,22, -0,55] ; $p < 0,0001$), et la durée de la complétion du QoR-15Ar ($\rho = -0,45$ [IC à 95% : -0,28, -0,60] ; $p < 0,0001$). L'analyse factorielle a montré que le QoR-15Ar est principalement unidimensionnel, avec quatre facteurs expliquant 70% de la variance. Les scores préopératoires et postopératoires du QoR-15Ar ont montré une différence significative (132 ± 18 vs. 119 ± 20 , $p < 0,001$).

**Validation de la version arabe du score de qualité de récupération postopératoire
QoR-15 au sein de la population Marocaine**

L'effet de taille de Cohen et la moyenne standard étaient de 0,65 et 0,69, respectivement, suggérant une bonne sensibilité au changement. Le QoR-15Ar a montré une excellente acceptabilité et faisabilité, avec un taux de participation élevé (98,6%) et un temps de réponse t de 3 minutes (2,5 – 4).

Conclusions : La version arabe du QoR-15 (QoR-15Ar) est un instrument valide, fiable, réactif et cliniquement faisable pour évaluer la qualité de la récupération postopératoire chez les patients arabophones en chirurgie

Abstract

Introduction: The evaluation of the quality of postoperative recovery from the patients' point of view is essential. The QoR15 postoperative recovery score is the most used tool. However, no Arabic version of QoR15 has been validated. The objective of this study was to evaluate the psychometric properties of the Arabic version of the QoR-15 (QoR-15Ar).

Materials and methods: This is a prospective validation which was carried out in a sample of Arabic-speaking surgical patients. We included patients scheduled for surgery under general or regional anesthesia at a university hospital. The QoR-15Ar was extracted from the validated Arabic version of the QoR40. The QoR15 was administered before and 24 hours after surgery. The psychometric properties of the QoR-15Ar namely: reliability, validity, sensitivity to change and acceptability were analyzed

Results: We recruited 126 patients, 30% of whom were women, with a median age of 42 years (30-55). The Cronbach's alpha and split-half reliability coefficients were 0.88 and 0.87, respectively. The intra-class correlation coefficient for test-retest reliability was 0.97 [95% confidence interval (CI): 0.90-0.99]. The correlation between the QoR-15Ar and patients' self-assessment of overall postoperative recovery was 0.78 (95% CI: 0.68, 0.86, $p < 0.0001$), suggesting strong validity convergent. Significant negative correlations were found between postoperative QoR-15Ar scores and surgery duration ($\rho = -0.46$; [95% CI: -0.30, -0.60]; $p < 0.0001$), length of hospital stay ($\rho = -0.39$; [95% CI: -0.22, -0.55]; $p < 0.0001$), and duration of completion of QoR-15Ar ($\rho = -0.45$ [95% CI: -0.28, -0.60]; $p < 0.0001$). Factor analysis showed that the QoR-15Ar is primarily unidimensional, with four factors explaining 70% of the variance. Preoperative and postoperative QoR-15Ar scores showed a significant difference (132 ± 18 vs. 119 ± 20 , $p < 0.001$). Cohen's effect size and standard mean were 0.65 and 0.69, respectively, suggesting good sensitivity to change.

**Validation de la version arabe du score de qualité de récupération postopératoire
QoR-15 au sein de la population Marocaine**

The QoR-15Ar showed excellent acceptability and feasibility, with a high participation rate (98.6%) and a response time t of 3 minutes (2.5 – 4).

Conclusions: The Arabic version of the QoR-15 (QoR-15Ar) is a valid, reliable, responsive and clinically feasible instrument for assessing the quality of postoperative recovery in Arabic-speaking surgical patients.

ملخص

مقدمة: إن تقييم جودة التعافي بعد العملية الجراحية من وجهة نظر المرضى أمر ضروري. تعتبر درجة التعافي بعد العملية الجراحية QoR15 هي الأداة الأكثر استخدامًا. ومع ذلك، لم يتم التحقق من صحة أي نسخة عربية من QoR15. كان الهدف من هذه الدراسة هو تقييم الخصائص السيكومترية للنسخة العربية من (QoR-15 Ar).

المواد والطرق: هذا هو التحقق المحتمل الذي تم إجراؤه على عينة من مرضى الجراحة الناطقين باللغة العربية. قمنا بتضمين المرضى المقرر إجراء عملية جراحية لهم تحت التخدير العام أو الإقليمي في المستشفى الجامعي. تم استخراج QoR-15Ar من النسخة العربية المعتمدة من QoR40. تم إعطاء QoR15 قبل وبعد 24 ساعة من الجراحة. تم تحليل الخصائص السيكومترية لجهاز QoR-15Ar وهي: الموثوقية والصلاحية والحساسية للتغيير والمقبولية

النتائج: قمنا بتوظيف 126 مريضاً، 30% منهم من النساء، بمتوسط عمر 42 سنة (30-55). وكانت معاملات موثوقية ألفا كرونباخ والنصف النصف 0.88 و 0.87 على التوالي. وكان معامل الارتباط داخل الطبقة لموثوقية الاختبار وإعادة الاختبار 0.97 [فاصل الثقة 95% (CI): 0.90-0.99]. كانت العلاقة بين QoR-15Ar والتقييم الذاتي للمرضى للشفاء الشامل بعد العملية الجراحية 0.78 (95% CI: 0.68، 0.86، $P < 0.0001$)، مما يشير إلى صلاحية قوية متقاربة. تم العثور على ارتباطات سلبية كبيرة بين درجات QoR-15Ar بعد العملية الجراحية ومدة الجراحة ($\rho = -0.46$ ؛ [95% CI: -0.30، -0.60]؛ $p < 0.0001$)، ومدة الإقامة في المستشفى ($\rho = -0.39$ ؛ [95% CI: -0.22، -0.55]؛ $p > 0.0001$)، ومدة إكمال ($\rho = -0.45$ [95% CI: -0.28-0.60]، $p < 0.0001$). أظهر التحليل العامل أن QoR-15Ar أحادي البعد في المقام الأول، مع وجود أربعة عوامل تفسر 70% من التباين.

وأظهرت عشرات QoR-15Ar قبل الجراحة وبعد العملية الجراحية فرقا كبيرا (± 132)
18 مقابل 20 ± 119 ، $P < 0.001$). كان حجم تأثير كوهين والمتوسط القياسي 0.65 و 0.69
على التوالي، مما يشير إلى حساسية جيدة للتغيير.

أظهر QoR-15Ar مقبولة وجدوى ممتازة، مع معدل مشاركة مرتفع (98.6%) وزمن
استجابة يبلغ 3 دقائق (2.5 - 4).

الاستنتاجات: النسخة العربية من (QoR-15Ar (QoR-15 هي أداة صالحة وموثوقة
وسريعة الاستجابة ومجدية سريريا لتقييم جودة التعافي بعد العملية الجراحية لدى المرضى
الجراحين الناطقين باللغة العربية.



BIBLIOGRAPHIE



1. **P. S. Myles, J O Hunt, C E Nightingale, H Fletcher, T Beh, D Tanil et al.**
« Development and psychometric testing of a quality of recovery score after general anesthesia and surgery in adults »,
Anesthesia & Analgesia, vol. 88, n° 1, p. 83–90, 1999.
2. **E. C. Nelson, E. Eftimovska, C. Lind, A. Hager, J. H. Wasson, et S. Lindblad,**
« Patient reported outcome measures in practice »,
BMJ, p. g7818,. 2015,.
3. **P. S. Myles, M. A. Shulman, J. Reilly, J. Kasza, et L. Romero,**
« Measurement of quality of recovery after surgery using the 15-item quality of recovery scale: a systematic review and meta-analysis »,
British Journal of Anaesthesia, 2022,
4. **A.S.Terkawi, Paul S Myles·Waleed Riad·Sumaya Nemer Nassar·Maissa Mahmoud et al.**
« Development and validation of Arabic version of the postoperative quality of recovery-40 questionnaire »,
Saudi Journal of Anaesthesia, vol. 11, n° Supl 1, p. S40, 2017.
5. **P. A. Stark, P. S. Myles, et J. A. Burke,**
« Development and Psychometric Evaluation of a Postoperative Quality of Recovery Score »,
Anesthesiology, vol. 118, n° 6, p. 1332–1340,2013,.
6. **X.-S. Bu, J. Zhang, et Y.-X. Zuo,**
« Validation of the Chinese Version of the Quality of Recovery-15 Score and Its Comparison with the Post-Operative Quality Recovery Scale »,
Patient, vol. 9, n° 3, p. 251–259, 2016,.
7. **V. Morales-Ariza, Yuri Loiza-Aldeán·Marcos de Miguel·Mireia Peña-Navarro·Olga Martínez-Silva·Anna González-Tallada et al.**
« Validation and cross-cultural adaptation of the postoperative quality of recovery 15 (QoR-15) questionnaire for Spanish-speaking patients: A prospective cohort study »,
The American Journal of Surgery, vol. 225, n° 4, p. 740–747,. 2023,.

8. **F. Demumieux, Pierre-Olivier Ludes, Pierre Diemunsch, Elliott Bennett-Guerrero, Marko Lujic et al.**
« Validation of the translated Quality of Recovery-15 questionnaire in a French-speaking population »,
British journal of anaesthesia, vol. 124, n° 6, p. 761-767, 2020.
9. **D. Mayhew, V. Mendonca, et B. V. S. Murthy,**
« A review of ASA physical status – historical perspectives and modern developments »,
Anaesthesia, vol. 74, n° 3, p. 373-379, 2019,.
10. **S. Tsang, C. Royse, et A. Terkawi,**
« Guidelines for developing, translating, and validating a questionnaire in perioperative and pain medicine »,
Saudi J Anaesth, vol. 11, n° 5, p. 80, 2017,.
11. **V. W. Berger et Y. Zhou,**
« Kolmogorov-Smirnov Test: Overview »,
in *Wiley StatsRef: Statistics Reference Online*, 1^{re} éd., 2014..
12. **S. Yue et P. Pilon,**
« A comparison of the power of the *t* test, Mann-Kendall and bootstrap tests for trend detection / Une comparaison de la puissance des tests *t* de Student, de Mann-Kendall et du bootstrap pour la détection de tendance »,
Hydrological Sciences Journal, vol. 49, n° 1, p. 21-37, 2004,.
13. **P. Schober, C. Boer, et L. A. Schwarte,**
« Correlation Coefficients: Appropriate Use and Interpretation »,
Anesthesia & Analgesia, vol. 126, n° 5, p. 1763-1768, 2018,.
14. **L. B. Mokkink, Caroline B Terwee, Donald L Patrick, Jordi Alonso, Paul W Stratford, Dirk L Knol et al.**
« The COSMIN checklist for assessing the methodological quality of studies on measurement properties of health status measurement instruments: an international Delphi study »,
Qual Life Res, vol. 19, n° 4, p. 539-549, 2010,.

15. **R. A. Charter,**
« A Breakdown of Reliability Coefficients by Test Type and Reliability Method, and the Clinical Implications of Low Reliability »,
The Journal of General Psychology, vol. 130, n° 3, p. 290–304,. 2003,
16. **L. J. Cronbach et P. E. Meehl,**
« Construct validity in psychological tests. »
Psychological Bulletin, vol. 52, n° 4, p. 281–302,. 1955,.
17. **R. A. Charter,**
« Testing the Equality of Two or More Split–Half Reliability Coefficients »
Psychol Rep, vol. 88, n° 3, p. 844–846,.
18. **M. R. Ab Hamid, W. Sami, et M. H. Mohmad Sidek,**
« Discriminant Validity Assessment: Use of Fornell & Larcker criterion versus HTMT Criterion »,
J. Phys.: Conf. Ser., vol. 890, p. 012163,. 2017,.
19. **J. M. Morrow, Christopher D J Sinclair, Arne Fischmann, Pedro M Machado, Mary M Reilly et al.**
« MRI biomarker assessment of neuromuscular disease progression: a prospective observational cohort study »,
The Lancet Neurology, vol. 15, n° 1, p. 65–77. 2016.
20. **L. B. Mokkink, Jordi Alonso, Paul W Stratford, Dirk L Knol, Lex M Bouter, Henrica C W de V et al.**
« COSMIN checklist manual »,
Amsterdam: University Medical Center, 2012.
21. **G. A. Hawker, S. Mian, T. Kendzerska, et M. French,**
« Measures of adult pain: Visual analog scale for pain (vas pain), numeric rating scale for pain (nrs pain), mcgill pain questionnaire (mpq), short–form mcgill pain questionnaire (sf–mpq), chronic pain grade scale (cpgs), short form–36 bodily pain scale (sf–36 bps), and measure of intermittent and constant osteoarthritis pain (icoap) »,
Arthritis care & research, vol. 63, n° S11, p. S240–S252, 2011.

22. **C. D. Dziuban et E. C. Shirkey,**
« When is a correlation matrix appropriate for factor analysis? Some decision rules. »
Psychological bulletin, vol. 81, n° 6, p. 358, 1974.
23. **R. D. Hays, S. A. Martin, A. M. Sesti, et K. L. Spritzer,**
« Psychometric properties of the medical outcomes study sleep measure »,
Sleep medicine, vol. 6, n° 1, p. 41–44, 2005.
24. **H. Shahsavari, G. Ghane, S. Ghiyasvandian, M. Zakerimoghadam, et F. Najafi,**
« Psychometric properties of the Persian version of the quality of recovery-15 questionnaire »,
Journal of Patient-Reported Outcomes, vol. 5, p. 1–11, 2021.
25. **F. F. Buchanan, P. S. Myles, et F. Cicuttini,**
« Effect of patient sex on general anaesthesia and recovery »,
British journal of anaesthesia, vol. 106, n° 6, p. 832–839, 2011.
26. **P. S. Myles,**
« Structural validity of the 15-item quality of recovery scale »,
British Journal of Anaesthesia, vol. 127, n° 4, p.138–139, 2021.
27. **J. Kleif, H. M. Edwards, R. Sort, J. Vilandt, et I. Gögenur,**
« Translation and validation of the Danish version of the postoperative quality of recovery score QoR-15 »,
Acta Anaesthesiologica Scandinavica, vol. 59, n° 7, p. 912–920, 2015.
28. **M. Chazapis, E. M. K. Walker, M. A. Rooms, D. Kamming, et S. R. Moonesinghe,**
« Measuring quality of recovery-15 after day case surgery »,
BJA: British Journal of Anaesthesia, vol. 116, n° 2, p. 241–248, 2016.
29. **M. Essafti, Younes Aissaoui, Ayoub Belhadj, Khalid Lahouidek, Ismail Myatt et al.**
« Validation of the Arabic version of the postoperative Quality of Recovery-15 score »,
British Journal of Anaesthesia, 2023.



قسم الطبيب

أقسم بالله العظيم

أن أراقب الله في مهنتي.

وأن أصون حياة الإنسان في كافة أطوارها في كل الظروف

والأحوال بأدلا وسعي في إنقاذها من الهلاك والمرض

و الألم والقلق.

وأن أحفظ للناس كرامتهم، وأستر عورتهم، و أكتم سرهم.

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

والطالح، والصديق والعدو.

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

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

على البر والتقوى.

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

الله ورسوله والمؤمنين.

والله على ما أقول شهيد



أطروحة رقم 430

سنة 2023

التحقق من صحة النسخة العربية من نقاط جودة التعافي بعد العملية الجراحية QoR-15 ضمن السكان المغاربة

الأطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم 2023/11/30

من طرف

السيد خالد لحويديق

المزداد في 11 نونبر 1998 بمراكش

لنيل شهادة الدكتوراه في الطب

الكلمات الأساسية :

الطب في الفترة المحيطة بالجراحة - تشخيص ما بعد الجراحة - نوعية الحياة
الخصائص السيكومترية - الصدق - الثبات

اللجنة

الرئيس

م. أمين

السيد

أستاذ في علم الأوبئة

المشرف

ي. العيساوي

السيد

أستاذ في طب التخدير والإنعاش

م. خلوقي

السيد

أستاذ في طب التخدير والإنعاش

أ. بلحاج

السيد

أستاذ في التخدير والإنعاش

الحكام {