

2021-2022

THÈSE

pour le

DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Qualification en ANESTHÉSIE RÉANIMATION

Validation du score FQoR-15 pour mesurer la qualité de récupération postopératoire après une chirurgie en urgence et son association avec la qualité de vie à 3 mois

LE BESCOND Victoria

Née le 23 Septembre 1992 à CAEN (14)

Sous la direction de Monsieur le Docteur LÉGER Maxime

Membres du jury

Monsieur le Professeur LASOCKI Sigismond	Président
Monsieur le Docteur LÉGER Maxime	Directeur
Monsieur le Docteur RINEAU Emmanuel	Membre
Monsieur le Docteur CONTE Mathieu	Membre
Monsieur le Docteur RONY Louis	Membre

Soutenue publiquement le :
26 Octobre 2022



**FACULTÉ
DE SANTÉ**
UNIVERSITÉ D'ANGERS

ENGAGEMENT DE NON PLAGIAT

Je, soussignée LE BESCOND Victoria
déclare être pleinement consciente que le plagiat de documents ou d'une
partie d'un document publiée sur toutes formes de support, y compris l'internet,
constitue une violation des droits d'auteur ainsi qu'une fraude caractérisée.
En conséquence, je m'engage à citer toutes les sources que j'ai utilisées
pour écrire ce rapport ou mémoire.

signé par l'étudiante le **24/09/2022**

LISTE DES ENSEIGNANTS DE LA FACULTÉ DE SANTÉ D'ANGERS

Doyen de la Faculté : Pr Nicolas Lerolle

Vice-Doyen de la Faculté et directeur du département de pharmacie :

Pr Frédéric Lagarce

Directeur du département de médecine : Pr Cédric Annweiler

PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS

ABRAHAM Pierre	PHYSIOLOGIE	Médecine
ANGOULVANT Cécile	MEDECINE GENERALE	Médecine
ANNWEILER Cédric	GERIATRIE ET BIOLOGIE DU VIEILLISSEMENT	Médecine
ASFAR Pierre	REANIMATION	Médecine
AUBE Christophe	RADIOLOGIE ET IMAGERIE MEDICALE	Médecine
AUGUSTO Jean-François	NEPHROLOGIE	Médecine
BAUFRETON Christophe	CHIRURGIE THORACIQUE ET CARDIOVASCULAIRE	Médecine
BELLANGER William	MEDECINE GENERALE	Médecine
BENOIT Jean-Pierre	PHARMACOTECHNIE	Pharmacie
BIERE Loïc	CARDIOLOGIE	Médecine
BIGOT Pierre	UROLOGIE	Médecine
BONNEAU Dominique	GENETIQUE	Médecine
BOUCHARA Jean-Philippe	PARASITOLOGIE ET MYCOLOGIE	Médecine
BOUET Pierre-Emmanuel	GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE	Médecine
BOURSIER Jérôme	GASTROENTEROLOGIE ; HEPATOLOGIE	Médecine
BOUVARD Béatrice	RHUMATOLOGIE	
BRIET Marie	PHARMACOLOGIE	Médecine
CALES Paul	GASTROENTEROLOGIE ; HEPATOLOGIE	Médecine
CAMPONE Mario	CANCEROLOGIE ; RADIOTHERAPIE	Médecine
CAROLI-BOSC François-Xavier	GASTROENTEROLOGIE ; HEPATOLOGIE	Médecine
CASSEREAU Julien	NEUROLOGIE	Médecine
CONNAN Laurent	MEDECINE GENERALE	Médecine

COPIN Marie-Christine	ANATOMIE ET CYTOLOGIE PATHOLOGIQUES	Médecine
COUTANT Régis	PEDIATRIE	Médecine
CUSTAUD Marc- Antoine	PHYSIOLOGIE	Médecine
CRAUSTE-MANCIET Sylvie	PHARMACOTECHNIE HOSPITALIERE	Pharmacie
DE CASABIANCA Catherine	MEDECINE GENERALE	Médecine
DESCAMPS Philippe	GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE	Médecine
D'ESCATHA Alexis	MEDECINE ET SANTE AU TRAVAIL	Médecine
DINOMAS Mickaël	MEDECINE PHYSIQUE ET DE READAPTATION	Médecine
DUBEE Vincent	MALADIES INFECTIEUSES ET TROPICALES	Médecine
DUCANCELLE Alexandra	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE ; HYGIENE HOSPITALIERE	Médecine
DUVAL Olivier	CHIMIE THERAPEUTIQUE	Pharmacie
DUVERGER Philippe	PEDOPSYCHIATRIE	Médecine
EVEILLARD Mathieu	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE	Pharmacie
FAURE Sébastien	PHARMACOLOGIE PHYSIOLOGIE	Pharmacie
FOURNIER Henri- Dominique	ANATOMIE	Médecine
FOUQUET Olivier	CHIRURGIE THORACIQUE ET CARDIOVASCULAIRE	Médecine
FURBER Alain	CARDIOLOGIE	Médecine
GAGNADOUX Frédéric	PNEUMOLOGIE	Médecine
GOHIER Bénédicte	PSYCHIATRIE D'ADULTES	Médecine
GUARDIOLA Philippe	HEMATOLOGIE ; TRANSFUSION	Médecine
GUILET David	CHIMIE ANALYTIQUE	Pharmacie
HAMY Antoine	CHIRURGIE GENERALE	Médecine
HENNI Samir	MEDECINE VASCULAIRE	Médecine
HUNAUT-BERGER Mathilde	HEMATOLOGIE ; TRANSFUSION	Médecine
IFRAH Norbert	HEMATOLOGIE ; TRANSFUSION	Médecine
JEANNIN Pascale	IMMUNOLOGIE	Médecine
KEMPF Marie	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE ; HYGIENE HOSPITALIERE	Médecine
KUN-DARBOIS Daniel	CHIRURGIE MAXILLO-FACIALE ET STOMATOLOGIE	Médecine
LACOEUILLE FRANCK	RADIOPHARMACIE	Pharmacie

LACCOURREYE Laurent	OTO-RHINO-LARYNGOLOGIE	Médecine
LAGARCE Frédéric	BIOPHARMACIE	Pharmacie
LARCHER Gérald	BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRES	Pharmacie
LASOCKI Sigismond	ANESTHESIOLOGIE-REANIMATION	Médecine
LEBDAL Souhil	UROLOGIE	Médecine
LEGENDRE Guillaume	GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE	Médecine
LEGRAND Erick	RHUMATOLOGIE	Médecine
LERMITE Emilie	CHIRURGIE GENERALE	Médecine
LEROLLE Nicolas	REANIMATION	Médecine
LUNEL-FABIANI Françoise	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE ; HYGIENE HOSPITALIERE	Médecine
MARCHAIS Véronique	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE	Pharmacie
MARTIN Ludovic	DERMATO-VERERELOGIE	Médecine
MAY-PANLOUP Pascale	BIOLOGIE ET MEDECINE DU DEVELOPPEMENT ET DE LA REPRODUCTION	Médecine
MENEI Philippe	NEUROCHIRURGIE	Médecine
MERCAT Alain	REANIMATION	Médecine
PAPON Nicolas	PARASITOLOGIE ET MYCOLOGIE MEDICALE	Pharmacie
PASSIRANI Catherine	CHIMIE GENERALE	Pharmacie
PELLIER Isabelle	PEDIATRIE	Médecine
PETIT Audrey	MEDECINE ET SANTE AU TRAVAIL	Médecine
PICQUET Jean	CHIRURGIE VASCULAIRE ; MEDECINE VASCULAIRE	Médecine
PODEVIN Guillaume	CHIRURGIE INFANTILE	Médecine
PROCACCIO Vincent	GENETIQUE	Médecine
PRUNIER Delphine	BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE	Médecine
PRUNIER Fabrice	CARDIOLOGIE	Médecine
RAMOND-ROQUIN Aline	MEDECINE GENERALE	Médecine
REYNIER Pascal	BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE	Médecine
RICHARD Isabelle	MEDECINE PHYSIQUE ET DE READAPTATION	Médecine
RICHOME Pascal	PHARMACOGNOSIE	Pharmacie
RODIEN Patrice	ENDOCRINOLOGIE, DIABETE ET MALADIES METABOLIQUES	Médecine

ROQUELAURE Yves	MEDECINE ET SANTE AU TRAVAIL	Médecine
ROUGE-MAILLART Clotilde	MEDECINE LEGALE ET DROIT DE LA SANTE	Médecine
ROUSSEAU Audrey	ANATOMIE ET CYTOLOGIE PATHOLOGIQUES	Médecine
ROUSSEAU Pascal	CHIRURGIE PLASTIQUE, RECONSTRUCTRICE ET ESTHETIQUE	Médecine
ROUSSELET Marie-Christine	ANATOMIE ET CYTOLOGIE PATHOLOGIQUES	Médecine
ROY Pierre-Marie	MEDECINE D'URGENCE	Médecine
SAULNIER Patrick	BIOPHYSIQUE ET BIOSTATISTIQUES	Pharmacie
SERAPHIN Denis	CHIMIE ORGANIQUE	Pharmacie
SCHMIDT Aline	HEMATOLOGIE ; TRANSFUSION	Médecine
TESSIER-CAZENEUVE Christine	MEDECINE GENERALE	Médecine
TRZEPIZUR Wojciech	PNEUMOLOGIE	Médecine
UGO Valérie	HEMATOLOGIE ; TRANSFUSION	Médecine
URBAN Thierry	PNEUMOLOGIE	Médecine
VAN BOGAERT Patrick	PEDIATRIE	Médecine
VENARA Aurélien	CHIRURGIE VISCERALE ET DIGESTIVE	Médecine
VENIER-JULIENNE Marie-Claire	PHARMACOTECHNIE	Pharmacie
VERNY Christophe	NEUROLOGIE	Médecine
WILLOTEAUX Serge	RADIOLOGIE ET IMAGERIE MEDICALE	Médecine

MAÎTRES DE CONFÉRENCES

BAGLIN Isabelle	CHIMIE THERAPEUTIQUE	Pharmacie
BASTIAT Guillaume	BIOPHYSIQUE ET BIOSTATISTIQUES	Pharmacie
BEAUVILLAIN Céline	IMMUNOLOGIE	Médecine
BEGUE Cyril	MEDECINE GENERALE	Médecine
BELIZNA Cristina	MEDECINE INTERNE	Médecine
BELONCLE François	REANIMATION	Médecine
BENOIT Jacqueline	PHARMACOLOGIE	Pharmacie
BESSAGUET Flavien	PHYSIOLOGIE PHARMACOLOGIE	Pharmacie
BERNARD Florian	ANATOMIE ; discipline hospit : NEUROCHIRURGIE	Médecine
BLANCHET Odile	HEMATOLOGIE ; TRANSFUSION	Médecine
BOISARD Séverine	CHIMIE ANALYTIQUE	Pharmacie
BRIET Claire	ENDOCRINOLOGIE, DIABETE ET MALADIES METABOLIQUES	Médecine

BRIS Céline	BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE	Pharmacie
CAPITAIN Olivier	CANCEROLOGIE ; RADIOTHERAPIE	Médecine
CHAO DE LA BARCA Juan-Manuel	BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE	Médecine
CHEVALIER Sylvie	BIOLOGIE CELLULAIRE	Médecine
CLERE Nicolas	PHARMACOLOGIE / PHYSIOLOGIE	Pharmacie
COLIN Estelle	GENETIQUE	Médecine
DERBRE Séverine	PHARMACOGNOSIE	Pharmacie
DESHAYES Caroline	BACTERIOLOGIE VIROLOGIE	Pharmacie
DOUILLET Delphine	MEDECINE D'URGENCE	Médecine
FERRE Marc	BIOLOGIE MOLECULAIRE	Médecine
FORTRAT Jacques-Olivier	PHYSIOLOGIE	Médecine
GUELFF Jessica	MEDECINE GENERALE	Médecine
HAMEL Jean-François	BIostatistiques, Informatique Médicale	Médicale
HELESBEUX Jean- Jacques	CHIMIE ORGANIQUE	Pharmacie
HERIVAUX Anaïs	BIOTECHNOLOGIE	Pharmacie
HINDRE François	BIOPHYSIQUE	Médecine
JOUSSET-THULLIER Nathalie	MEDECINE LEGALE ET DROIT DE LA SANTÉ	Médecine
JUDALET-ILLAND Ghislaine	MEDECINE GENERALE	Médecine
KHIATI Salim	BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE	Médecine
LANDREAU Anne	BOTANIQUE/ MYCOLOGIE	Pharmacie
LEGEAY Samuel	PHARMACOCINETIQUE	Pharmacie
LEMEE Jean-Michel	NEUROCHIRURGIE	Médecine
LE RAY-RICHOMME Anne-Marie	PHARMACOGNOSIE	Pharmacie
LEPELTIER Elise	CHIMIE GENERALE	Pharmacie
LETOURNEL Franck	BIOLOGIE CELLULAIRE	Médecine
LIBOUBAN Hélène	HISTOLOGIE	Médecine
LUQUE PAZ Damien	HEMATOLOGIE BIOLOGIQUE	Médecine
MABILLEAU Guillaume	HISTOLOGIE, EMBRYOLOGIE ET CYTOGENETIQUE	Médecine
MALLET Sabine	CHIMIE ANALYTIQUE	Pharmacie
MAROT Agnès	PARASITOLOGIE ET MYCOLOGIE Médicale	Pharmacie
MESLIER Nicole	PHYSIOLOGIE	Médecine
MIOT Charline	IMMUNOLOGIE	Médecine
MOUILLIE Jean-Marc	PHILOSOPHIE	Médecine

NAIL BILLAUD Sandrine	IMMUNOLOGIE	Pharmacie
PAILHORIE Hélène	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE	Médecine
PAPON Xavier	ANATOMIE	Médecine
PASCO-PAPON Anne	RADIOLOGIE ET IMAGERIE MEDICALE	Médecine
PECH Brigitte	PHARMACOTECHNIE	Pharmacie
PENCHAUD Anne-Laurence	SOCIOLOGIE	Médecine
PIHET Marc	PARASITOLOGIE ET MYCOLOGIE	Médecine
POIROUX Laurent	SCIENCES INFIRMIERES	Médecine
PY Thibaut	MEDECINE GENERALE	Médecine
RINEAU Emmanuel	ANESTHESIOLOGIE REANIMATION	Médecine
RIOU Jérémie	BIostatistiques	Pharmacie
RIQUIN Elise	PEDOPSYCHIATRIE ; ADDICTOLOGIE	Médecine
RONY Louis	CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE ET TRAUMATOLOGIQUE	Médecine
ROGER Emilie	PHARMACOTECHNIE	Pharmacie
SAVARY Camille	PHARMACOLOGIE-TOXICOLOGIE	Pharmacie
SCHMITT Françoise	CHIRURGIE INFANTILE	Médecine
SCHINKOWITZ Andréas	PHARMACOGNOSIE	Pharmacie
SPIESSER-ROBELET Laurence	PHARMACIE CLINIQUE ET EDUCATION THERAPEUTIQUE	Pharmacie
TEXIER-LEGENDRE Gaëlle	MEDECINE GENERALE	Médecine
VIAULT Guillaume	CHIMIE ORGANIQUE	Pharmacie

AUTRES ENSEIGNANTS

PRCE		
AUTRET Erwan	ANGLAIS	Santé
BARBEROUSSE Michel	INFORMATIQUE	Santé
FISBACH Martine	ANGLAIS	Santé
O'SULLIVAN Kayleigh	ANGLAIS	Santé
RIVEAU Hélène	ANGLAIS	
PAST		
CAVAILLON Pascal	PHARMACIE INDUSTRIELLE	Pharmacie
DILÉ Nathalie	OFFICINE	Pharmacie
GUILLET Anne-Françoise	PHARMACIE DEUST PREPARATEUR	Pharmacie

MOAL Frédéric	PHARMACIE CLINIQUE	Pharmacie
PAPIN-PUREN Claire	OFFICINE	Pharmacie
KAASSIS Mehdi	GASTRO-ENTEROLOGIE	Médecine
GUITTON Christophe	MEDECINE INTENSIVE- REANIMATION	Médecine
SAVARY Dominique	MEDECINE D'URGENCE	Médecine
POMMIER Pascal	CANCEROLOGIE- RADIOTHERAPIE	Médecine
PICCOLI Giorgina	NEPHROLOGIE	Médecine
PLP		
CHIKH Yamina	ECONOMIE-GESTION	Médecine

REMERCIEMENTS

À Monsieur le Professeur LASOCKI Sigismond,

Vous me faites un grand honneur en acceptant de présider ce jury de thèse. Je vous remercie de m'avoir accompagné durant tout mon internat avec disponibilité et bienveillance. Soyez assuré de ma gratitude et de mon respect.

À Monsieur le Docteur LÉGER Maxime,

Merci d'avoir été mon mentor dans la réalisation de cette thèse. Merci pour ton soutien sans faille et ta gentillesse, c'était un plaisir de travailler à tes côtés.

À Monsieur le Docteur CONTE Mathieu,

Merci de m'avoir appris à garder mon calme en toutes circonstances, ton sang-froid et ta rigueur dans la gestion des situations les plus dramatiques sont un exemple pour moi.

À Monsieur le Docteur RINEAU Emmanuel et Monsieur le Docteur RONY Louis,

Je vous remercie d'avoir accepté d'être membres de ce jury. Je suis honorée de bénéficier de votre regard sur ce travail et je vous prie d'accepter ma sincère reconnaissance.

Liste des abréviations

AG	Anesthésie Générale
AL	Anesthésie Locale
ALR	Anesthésie LocoRégionale
ASA	American Society of Anesthesiologists
BPCO	BronchoPneumopathie Chronique Obstructive
CHU	Centre Hospitalier Universitaire
COSMIN	COnsensus-based Standards for the selection of health Measurement INstruments
CMF	Chirurgie Maxillo-Faciale
DCM	Différence Clinique Minimale
DCS	Différence Cliniquement Significative
EQ5D-3L	EuroQol 5 Dimension – 3 level
EQ-VAS	EuroQol - Visual Analog Scale
ESM	Erreur Standard de Mesure
FQoR-15	French Quality of Recovery – 15 items
FQoR-15U	French Quality of Recovery – 15 items pour l’Urgence
IC	Intervalle de Confiance
JAD 30/90	Jours passés À Domicile à 30 ou 90 Jours
NEST	Non Elective Surgery Triage
ORL	Oto-Rhino-Laryngologie
QoL	Quality of Life
POMS	Post Operative Morbidity Survey
QoR-15	Quality of Recovery – 15 items
QoR-40	Quality of Recovery – 40 items
SORT	Surgery Outcome Risk Tool
StEP	Standardised Endpoints in Perioperative medicine
USC	Unité de Soins Continus

PLAN

LISTE DES ABREVIATIONS

INTRODUCTION

MÉTHODES

- 1. Population étudiée**
- 2. Recueil d'information**
- 3. Objectifs et critères d'évaluation**
- 4. Évaluation psychométrique**
 - 4.1. Fiabilité
 - 4.2. Reproductibilité
 - 4.3. Validité
 - 4.4. Réactivité – sensibilité
 - 4.5. Différence clinique minimale et différence clinique significative
 - 4.6. Acceptabilité et faisabilité
- 5. Analyses statistiques**

RÉSULTATS

- 1. Description de la population**
- 2. Résultats psychométriques**
 - 2.1. Fiabilité
 - 2.2. Reproductibilité
 - 2.3. Validité
 - 2.4. Réactivité – sensibilité
 - 2.5. Différence clinique minimale et différence clinique significative
 - 2.6. Acceptabilité et faisabilité
- 3. Association entre la valeur du score FQoR-15 à H24 et la qualité de vie à 3 mois**
- 4. Analyse de la sous-population traumatologique**

DISCUSSION

CONCLUSION

BIBLIOGRAPHIE

LISTE DES FIGURES

LISTE DES TABLEAUX

TABLE DES MATIERES

ANNEXES

INTRODUCTION

La récupération après une intervention chirurgicale est un processus complexe, qui dépend des caractéristiques du patient, de l'anesthésie utilisée, et du délai nécessaire à la prise en charge chirurgicale. Cet évènement est source de stress, d'anxiété, de douleurs, voire de complications, tant mineures (nausées, vomissements) que majeures (reprise chirurgicale). Leur gestion périopératoire et le soutien psychologique alloué à chaque patient va retentir sur le vécu de l'hospitalisation. Dans le contexte de la chirurgie en urgence, la période périopératoire s'associe à une augmentation de la morbi-mortalité, pouvant nous faire suspecter une altération de la qualité de récupération (1,2).

La plupart des études cliniques s'intéressent à la réduction de la morbi-mortalité périopératoire (diminution de l'intensité de la douleur mesurée par une échelle visuelle analogique, diminution de la fréquence des nausées/vomissements, diminution du délai de remobilisation, etc.) mais encore peu d'entre elles évaluent de manière globale la récupération des patients.

Actuellement il existe une volonté d'améliorer la récupération physique et psychologique de nos patients. Dans ce contexte, des échelles de mesure de la qualité de la récupération postopératoire ont été développées. En premier lieu, le questionnaire QoR-40 a été validé dans les années 2000 pour évaluer la récupération postopératoire des patients ayant subi une chirurgie programmée sous anesthésie générale (3). Cet outil mesure avec précision le rétablissement postopératoire en s'intéressant à 5 domaines clés : la douleur, le confort physique, l'indépendance physique, le soutien psychologique et l'état émotionnel. Sa limite principale repose dans son nombre d'items (i.e. 40 items) limitant son application clinique. Ainsi, d'autres échelles plus courtes ont été développées, avec notamment l'échelle QoR-15 (4). Le questionnaire QoR-15 correspond à une version réduite du questionnaire QoR-40. Chaque item est coté de 0 (défavorable) à 10 (favorable), avec un score global correspondant à la somme du score obtenu pour chaque item soit un score de 0 (récupération inexistante) à 150 (récupération totale). Ce questionnaire est fiable, sensible, facilement réalisable en pratique clinique, peu contraignant pour le patient et permet d'obtenir une vision globale de la

récupération postopératoire évaluée par le patient lui-même. Deux à trois minutes sont nécessaires pour réaliser l'ensemble des questions. Si le patient n'est pas en mesure de répondre à toutes les questions, une tierce personne peut les lui poser oralement. En cas de chirurgie ambulatoire, le patient peut être contacté par téléphone pour répondre au questionnaire (5). Ce score a depuis été validé dans différentes langues (6-14) dont une traduction française récente (6). Le nombre important de traduction de cette échelle souligne son intérêt potentiel. De plus, l'utilisation de ces questionnaires est d'ailleurs recommandée comme critère de jugement pour l'évaluation du confort des patients dans les essais cliniques, selon l'initiative StEP (Standardized Endpoints in Perioperative medicine) (15). En outre, la surveillance du QoR-15 est préconisée par la société américaine d'amélioration de la récupération (the American Society for Enhanced Recovery) (16).

Cependant, à l'heure actuelle ces études de validation (qu'importe la version traduite) ne se sont focalisées que sur les chirurgies programmées. Aucune étude n'a eu pour objectif de valider ce questionnaire dans la population de chirurgie en urgence, qu'elle soit traumatologique ou non. A notre connaissance, il n'existe que peu d'études utilisant le score QoR-15 dans le contexte d'urgence, qui plus est sans confirmation de sa validité psychométrique (17, 18).

Par ailleurs, une mauvaise qualité de récupération dans les jours qui suivent la chirurgie est associée à la survenue de complication à moyen terme (19) et à une qualité de vie altérée à plus long terme (20). Sa détection pourrait permettre la mise en place d'interventions plus précoces et plus efficaces en phase postopératoire immédiate afin d'améliorer la qualité de vie à distance.

Notre objectif était de valider le score QoR-15 dans le cadre de l'intervention chirurgicale en urgence réalisée sous anesthésie générale ou locorégionale, qu'elle soit ou non traumatologique, ainsi que d'évaluer l'association entre sa valeur postopératoire précoce et la qualité de vie à plus long terme.

MÉTHODES

Nous avons mené une étude de cohorte monocentrique, prospective, non interventionnelle au CHU d'Angers (RIPH3) sur la période du 15 Août 2021 au 13 Avril 2022. Le consentement écrit n'était pas demandé, mais tous les patients étaient informés et ont accepté le recueil d'information comme soumis par la loi française. Un comité de protection des personnes de recherche français a accepté cette étude (Comité de Protection des Personnes Ile de France VI, ID d'enregistrement 21.02487.003521) et nous avons colligé le protocole sur ClinicalTrials.gov avec l'identifiant NCT04845763.

1. Population étudiée

Tous les participants devaient répondre aux critères d'inclusion suivants : être âgé de 18 ans ou plus ; être admis pour une intervention chirurgicale urgente (délai souhaité de réalisation de la chirurgie < 72 heures), traumatologique ou non ; être capable de répondre au questionnaire à l'admission à l'hôpital, seul ou avec l'aide d'un tiers ; être francophone et accepter de participer à l'étude. Nous n'avons pas inclus les patients présentant un trouble psychiatrique ou neurologique important compromettant la coopération pour remplir le questionnaire ; les patients sous tutelle ou curatelle ; les patients admis pour une chirurgie cardiaque ou obstétricale (césarienne) ; les patients admis pour une reprise chirurgicale ; les patients déjà inclus dans l'étude lors d'une précédente admission. Les patients éligibles ont été identifiés lors de la consultation pré-anesthésique réalisée juste avant l'intervention chirurgicale.

2. Recueil d'information

Les informations requises ont été consignées dans un cahier d'observation électronique (logiciel Epidata®) mis en place par la Cellule de Gestion des Données du CHU d'Angers. Les données étaient anonymisées puis codées. La première lettre du nom et celle du prénom du participant ont été recueillies. Les participants étaient identifiés par un numéro d'ordre d'inclusion dans le centre. Une liste

de correspondance a été tenue sous la responsabilité de l'investigateur principal du centre. Cette liste a été conservée pour la durée réglementaire de ce type de recherche.

Le questionnaire FQoR-15 (version française du questionnaire QoR-15) figurant en **Annexe 1** a été rempli à trois moments différents : dans la période préopératoire immédiate (état de base, H0), à 24 (H24) et à 48 (H48) heures après la chirurgie. Le patient remplissait le questionnaire seul si possible, sinon avec l'aide d'un évaluateur. Pour les évaluations postopératoires, si le patient était sorti à domicile ou dans un autre lieu (service de soins de suite et de réadaptation), l'évaluateur l'interrogeait par téléphone. Une évaluation test-retest, répétée à une heure d'intervalle, était également réalisée à H24 afin d'évaluer la reproductibilité du test.

Suite à l'inclusion, les caractéristiques démographiques (âge, poids, taille et sexe), le score de sévérité anesthésique ASA (American Society of Anesthesiologists) (21), les comorbidités, le statut tabagique, la consommation d'alcool, le statut traumatologique, le type de chirurgie ainsi que son degré d'urgence selon le score NEST (22) ont été recueillis. Un chronométrage de la durée de remplissage du questionnaire a été réalisé soit par le patient, soit par un membre du personnel médical ou paramédical.

Nous avons ensuite recueilli à H24 les informations peropératoires, à savoir la procédure chirurgicale réalisée et la durée de celle-ci, ainsi que le score SORT codant la sévérité de la procédure chirurgicale (23). Le type d'anesthésie pratiquée était aussi renseignée.

Une auto-évaluation de l'état général a été réalisée à H0, H24 et H48 en donnant une note allant de 0 « état de santé très altéré » à 10 « excellent état de santé », afin d'évaluer la validité convergente de l'échelle FQoR-15 en l'absence d'un autre questionnaire « gold standard » d'évaluation de la récupération postopératoire.

La récupération post-interventionnelle et sa qualité ont été évaluées subjectivement par le patient à H24 et H48 avec une question binaire « selon-vous, avez-vous eu une bonne récupération suite à

l'intervention chirurgicale ? » et à l'aide d'une échelle de Likert à 7 items allant d'une récupération « bien moins bonne » à une récupération « bien mieux » par rapport à la veille.

La consommation d'opioïdes au cours des dernières 24 heures, la survenue de complications majeures selon la classification POMS figurant en **Annexe 2** (24) et le secteur d'hospitalisation ou le retour à domicile ont été relevés à H24 et H48.

La durée totale du séjour ainsi que les complications postopératoires ont été notifiées à la sortie de l'hôpital ou au maximum 3 mois après la chirurgie si le patient était encore hospitalisé.

Une évaluation à 3 mois de la qualité de vie par le questionnaire EQ5D-3L représenté en **Annexe 3**, ainsi qu'une auto-évaluation globale de l'état de santé par l'EQ-VAS (échelle visuelle analogique verticale notée de 0 à 100, 0 étant « le moins bon » et 100 « le meilleur état de santé imaginable ») ont été réalisées par téléphone afin d'étudier l'association de la valeur du score FQoR-15 à H24 avec la qualité de vie à distance. Le nombre de jours passés au domicile durant les 30 et 90 jours suivant la chirurgie ont également été recueillis. Le statut vital du patient était confirmé, sinon la date du décès était relevée.

3. Objectifs et critères d'évaluation

L'objectif de cette étude était de valider le questionnaire FQoR-15 à 24 heures de l'intervention (H24) pour l'évaluation de la récupération postopératoire immédiate d'une chirurgie réalisée en urgence.

Les objectifs secondaires étaient : de valider le questionnaire FQoR-15 pour évaluer la récupération postopératoire de la chirurgie d'urgence à H48 ; de valider le questionnaire aussi bien dans la population des patients opérés pour une chirurgie d'urgence traumatologique que non traumatologique à H24 et H48 du geste chirurgical ; d'estimer la différence clinique minimale et la différence cliniquement significative du FQoR-15 dans la population des patients opérés pour une chirurgie d'urgence et d'étudier l'association entre le FQoR-15 à H24 et la qualité de vie à 3 mois.

4. Évaluation psychométrique

Nous avons mené une étude psychométrique afin de valider le questionnaire FQoR-15 dans le contexte de la chirurgie réalisée en urgence. La méthodologie de validation du questionnaire a suivi les directives COSMIN "Consensus based standards for the selection of health measurement instruments" (25). Les cinq axes d'évaluation de l'échelle étudiée ont été : la fiabilité, la reproductivité, la validité, la réactivité/sensibilité et l'acceptabilité. Nous avons suivi les critères de qualité édités pour mesurer la qualité des propriétés d'une échelle de mesure (26).

4.1. Fiabilité

La fiabilité dépend du niveau de l'erreur de mesure et est évaluée par la **consistance interne**, définie comme l'interrelation entre les items, elle indique à quel point les items d'un test mesurent la même dimension. Elle est principalement évaluée par le coefficient de Cronbach et une matrice de corrélation inter-items.

4.2. Reproductibilité

La reproductibilité se base sur la **comparaison « test-retest »**. Elle implique que des tests répétés sur des individus stables fournissent des réponses similaires. Deux mesures étaient effectuées à 24 heures de la chirurgie, séparées de 30 minutes à 1 heure, afin d'apprécier la cohérence des réponses pour chaque item.

4.3. Validité

La validité est appréciée par :

- **La validité du contenu**, qui correspond à quel point les items du questionnaire représentent bien le concept. Elle n'a pas été développée car les items du QoR-15 ont déjà été validés dans le concept de récupération postopératoire ;
- **La validité de critère**, qui est normalement évaluée par une comparaison entre le questionnaire de mesure et un « gold-standard ». En l'absence de ce dernier, nous avons évalué la validité convergente du questionnaire par la relation entre la valeur du score FQoR-15 et une auto-évaluation de l'état général (échelle numérique analogique allant de 0 à 10) à H0, H24 et H48 ;
- **La validité structurelle**, qui est vérifiée par une analyse factorielle, permettant de confirmer l'unidimensionnalité de l'échelle pour pouvoir interpréter la valeur totale du score ;
- **La validité de construit**, qui est basée sur la validité structurelle et la vérification des hypothèses. Pour le test des hypothèses, comme dans la validation originale du QoR-15 (4), nous avons déterminé que plus de 75% de nos hypothèses devaient être confirmées. Nous avons supposé qu'il y avait une variation du score en fonction du genre (score plus élevé chez l'homme) (4), une association positive avec l'âge (score plus élevé chez les sujets jeunes), une association négative avec le degré d'urgence de la chirurgie (selon la classification NEST) (22), une association négative avec la survenue de complication postopératoire selon la classification POMS (4,6), une association négative avec la consommation morphinique, ainsi qu'une association négative avec la durée de séjour (4,6). Nous avons testé nos hypothèses uniquement avec le score à H24 car c'est l'échéance de mesure la plus utilisée dans la littérature (27).

4.4. Réactivité – sensibilité

La réactivité reflète la capacité d'un questionnaire à détecter des changements cliniquement pertinents dans le temps. Elle a été appréciée par la relation entre les scores FQoR-15 de l'état basal (préopératoire) à ceux en postopératoire (H24 et H48) et vise à refléter la sensibilité du score à l'impact

de la chirurgie. Cette évaluation était approchée par *l'intensité d'effet de Cohen* et *la moyenne standardisée de réponse*. Dans le contexte de l'urgence, il est fortement probable que le score basal soit altéré chez des patients ayant des symptômes préopératoires.

4.5. Différence clinique minimale et différence clinique significative

- **La différence clinique minimale** (DCM) représente la différence minimale de valeur du score qui traduit un changement cliniquement perceptible. Aucune recommandation n'existe sur la façon de calculer exactement cette valeur. Il existe différentes approches pour estimer cette valeur notamment les méthodes basées sur la distribution des données ou celles ancrées sur une échelle parallèle (28,29). Nous avons choisi de calculer la DCM avec une méthode mixte, la valeur finale étant basée sur la moyenne de ces deux méthodes. Celle basée sur la répartition des données visait à utiliser l'erreur standard de mesure (ESM) calculée dans la partie reproductibilité. La DCM correspondait à $1.96 \times \text{ESM}$ et représentait une variation plus grande que la variation aléatoire à 5% d'incertitude (30). Pour la méthode ancrée sur une évaluation subjective du patient, nous avons choisi une question à 7 items basée sur le changement de statut après l'intervention chirurgicale : « Comment évaluez-vous votre récupération de l'intervention chirurgicale depuis hier ? ». Les 7 items étaient : « Bien moins bonne », « Moins bonne », « Un peu moins bonne », « Identique », « Un peu mieux », « Mieux », « Bien mieux ». Nous avons défini la DCM ancrée comme la différence des valeurs moyennes du score entre le statut « Identique » et « Un peu mieux » (30, 31).

- **La différence cliniquement significative** correspondait à la différence des valeurs moyennes du score FQoR-15 entre les patients considérant avoir eu une bonne récupération et les autres (dichotomisation par la réponse binaire : « Selon vous, avez-vous eu une bonne récupération suite à l'intervention chirurgicale ? »).

4.6. Acceptabilité et faisabilité

L'acceptabilité et la faisabilité sont des mesures de la facilité d'utilisation du questionnaire, et ont été évaluées par la proportion de questionnaires sans donnée manquante aux 3 échéances (en préopératoire, à H24 et à H48) et par la durée de remplissage du questionnaire. Nous avons choisi un seuil à moins de 75% pour définir le sous-remplissage.

5. Analyses statistiques

Nous avons fixé la taille de l'échantillon à 375 patients pour la validation du FQoR-15 dans le cadre de l'intervention chirurgicale en urgence. Il est communément admis que pour étudier les dimensions d'une échelle de mesure, la taille de l'échantillon doit être 15 à 20 fois plus grande que le nombre d'items du questionnaire (soit 15 items), le seuil de 300 patients semblait être une limite acceptable (32). En supposant un taux de 20% d'éventuels sujets perdus de vue ou de données manquantes, nous avons obtenu un total de 375 patients.

Les données ont été représentées par leur moyenne avec leur écart-type ($m \pm et$), leur médiane avec leur espace interquartile (med [EIQ]), leur nombre d'effectif avec le pourcentage respectif (%). Pour les variables continues dont la distribution suivait une loi normale, la moyenne associée à l'écart type ont été choisis, sinon la médiane et l'espace interquartile ont été préférés. Pour les comparaisons de variables catégorielles, des tests de chi-2 ont été utilisés (si les effectifs ne le permettaient pas, des tests exacts de Fisher étaient préférés). Pour les comparaisons de variables continues, des tests de Student ont été utilisés pour les variables suivant une loi normale, sinon des tests de Wilcoxon.

La consistance interne (i.e. l'homogénéité des items) est représentée par le coefficient alpha de Cronbach, et nous avons choisi un niveau satisfaisant de consistance pour une valeur du coefficient entre 0,60 et 0,80 et un niveau excellent si la valeur était supérieure à 0,80. L'analyse factorielle se résumait à une analyse exploratoire ayant pour objectif d'évaluer le nombre de dimensions. Un

screeplot a été utilisé, avec obtention du pourcentage de variance total expliqué par le premier facteur. Pour confirmer l'unidimensionnalité de l'échelle, nous avons considéré un pourcentage de variance totale supérieure à 25%. Une matrice de corrélation inter-items a été proposée. Il est admis qu'une corrélation inter-items supérieure à 0,8 montre une redondance sur le contenu évalué par les items ; à l'opposé, si le coefficient est inférieur à 0,2 l'un de ces items peut être remis en cause montrant l'indépendance de cet item par rapport au concept que l'on souhaite mesurer.

La reproductibilité test-retest a été évaluée au moyen du coefficient de corrélation intra-classe, et est considérée comme très bonne pour une valeur supérieure à 0,8 ; bonne pour une valeur entre 0,6 et 0,8 ; acceptable pour une valeur entre 0,4 et 0,6 et médiocre pour une valeur inférieure à 0,4. Sur cette évaluation, nous avons établi l'erreur standard de mesure (ESM).

L'association entre la valeur du questionnaire FQoR-15 et celle de l'échelle subjective de l'état général a été appréciée par le coefficient de corrélation de Pearson.

Les associations dans le cadre du test des hypothèses ont été mesurées par un test de Student pour les variables qualitatives et par le coefficient de corrélation de Pearson pour les variables quantitatives. Nous avons considéré l'association convaincante si l'intervalle de confiance à 95% du coefficient de corrélation ne comporte pas la valeur zéro avec une valeur de *p-value* inférieure à 0,05.

L'intensité d'effet de Cohen a été calculée comme la moyenne de changement du score (valeur basale avant l'intervention et valeur à H24 puis à H48) divisée par l'écart-type lors de l'évaluation basale (33, 34). Une valeur inférieure à 0,2 est considérée comme faible, entre 0,2 et 0,5 comme modérée et supérieure à 0,8 comme élevée (35). La moyenne standardisée de réponse est calculée comme le changement moyen du score divisé par l'écart-type du changement moyen (33). Les seuils d'interprétation d'effet sont considérés identiques à ceux de l'effet taille de Cohen. Des effets plafond et seuil ont été considérés présents pour chaque item si plus de 15% des participants reportaient le plus fort ou le plus faible score possible.

La DCM correspond à la moyenne des DCM obtenues par les méthodes de distribution et d'ancrage. Il a récemment été recommandé que la DCM pour l'échelle QoR-15 soit une valeur de 6,0 (36). La DCS correspond à la différence des valeurs moyennes du score FQoR-15 entre les patients considérant avoir eu une bonne récupération et les autres.

La significativité statistique est fixée de manière usuelle avec une p -value inférieure à 0,05, et des intervalles de confiance à 95% sont estimés pour chaque valeur calculée.

L'association entre le score FQoR-15 à H24 et la qualité de vie à 3 mois mesurée par l'EQ-VAS et l'EQ5D-3L, ainsi que le nombre de jours à domicile à J30 et J90 ont été appréciés par le coefficient de Pearson. Nous avons considéré l'association convaincante si l'intervalle de confiance à 95% ne contenait pas la valeur zéro et le résultat significatif si p -value était inférieure à 0,05.

Les réponses de patients avec données manquantes à H24 n'ont pas été utilisées dans l'analyse. Toutes les analyses statistiques ont été exécutées en utilisant le logiciel R (<https://www.r-project.org>) (37).

RÉSULTATS

1. Description de la population

Le flow chart est représenté dans la **Figure 1**. Nous avons analysé uniquement les 352 patients ayant répondu au questionnaire à H24.

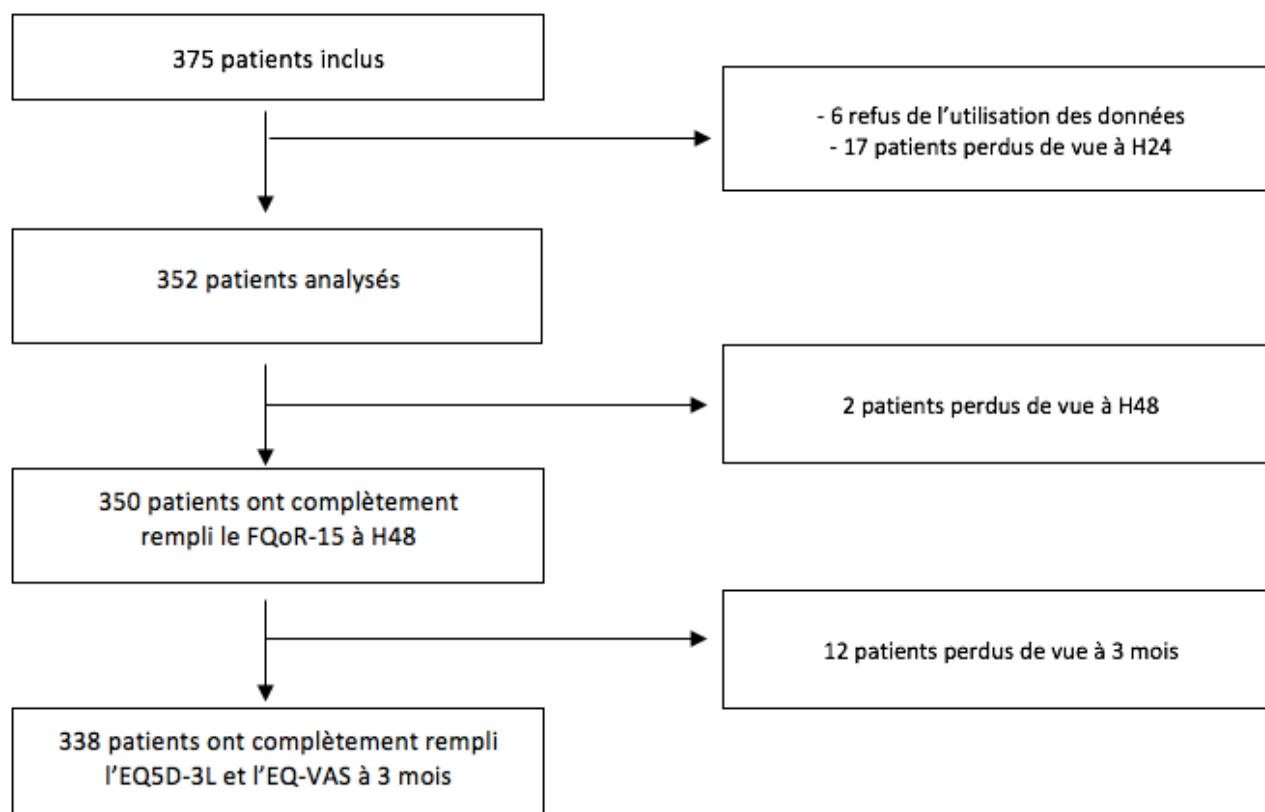


Figure 1. Flow chart

Les caractéristiques des patients sont résumées dans le **Tableau I** et celles de la chirurgie et de l'anesthésie sont résumées dans le **Tableau II**. Les chirurgies suivantes ont été représentées : orthopédique (51%), viscérale (27%), urologique (13%), vasculaire/thoracique (4%), neurochirurgicale (3%) et autres (2%). Les différents types d'intervention chirurgicale sont détaillés dans l'**Annexe 4**. La chirurgie a été réalisée en ambulatoire dans 31% des cas. Les résultats à H24 et H48 sont résumés dans le **Tableau III**. Le score de l'état général allant de 0 « état de santé très altéré » à 10 « excellent état de santé » était de $6,4 \pm 1,9$ à H0 ; $6,3 \pm 1,8$ à H24 et $6,8 \pm 1,7$ à H48.

Tableau I. Caractéristiques démographiques et cliniques des patients

	Patients (n= 352)
Age (années)	53 ± 22
Femme (%)	168 (47,7)
Poids (kg)	74 ± 19
Taille (cm)	168 ± 9
ASA (%)	
1	170 (48,4)
2	130 (36,9)
3	48 (13,6)
4	4 (1,1)
Comorbidités (%)	
Insuffisance rénale chronique	15 (4,3)
Hépatopathie chronique	6 (1,7)
Cardiopathie	45 (12,8)
BPCO / Asthme	24 (6,8)
Diabète	42 (11,9)
Tabagisme actif ou sévère < 1an	68 (19,3)
Toxicomanie	5 (1,4)
Consommation chronique de morphiniques	6 (1,7)
Intoxication éthylique chronique	19 (5,4)
Syndrome anxio-dépressif	40 (11,4)
Syndrome douloureux chronique	12 (3,4)
Néoplasie sous traitement	19 (5,4)

ASA = American Society of Anesthesiologists

Tableau II. Caractéristiques de la chirurgie et de l'anesthésie

	Patients (n= 352)
Score NEST (%)	
2	6 (1,7)
3	14 (4,0)
4	111 (31,5)
5	96 (27,3)
6	125 (35,5)
Score SORT (%)	
Chirurgie complexe	8 (2,3)
Chirurgie majeure	116 (33,0)
Chirurgie intermédiaire	171 (48,6)
Chirurgie mineure	57 (16,2)
Type d'anesthésie (%)	
Anesthésie générale seule	184 (52,3)
Anesthésie générale associée à locorégionale	133 (37,8)
Anesthésie locorégionale seule ou locale assistée	35 (9,9)

Score NEST = Non Elective Surgery Triage, score SORT = Surgery Outcome Risk Tool

Tableau III. Résultats à H24 et H48

	Patients (n= 352)
Secteur d'hospitalisation à H24 (%)	
Domicile	114 (32,4)
Hospitalisation conventionnelle chirurgicale	212 (60,2)
Hospitalisation conventionnelle médicale	14 (4,0)
USC ou réanimation	12 (3,4)
Au moins une complication POMS à H24 (%)	180 (51,1)
Complications majeures à H24 (%)	
Complication pulmonaire	23 (6,5)
Complication infectieuse	87 (24,7)
Complication rénale	19 (5,4)
Complication digestive	18 (5,1)
Complication cardio-vasculaire	8 (2,3)
Complication neurologique	5 (1,4)
Complication au site opératoire	3 (0,9)
Complication hématologique	8 (2,3)
Complication douleur	99 (28,1)
Consommation morphinique à H24 (mg)	0,0 [0,0 – 6,0]
Récupération du patient à H24 (%)	
Bien moins bonne	1 (0,3)

Moins bonne	8 (2,3)
Un peu moins bonne	18 (5,1)
Identique	57 (16,2)
Un peu mieux	104 (29,5)
Mieux	94 (26,7)
Bien mieux	70 (19,9)
Bonne récupération à H24 (%)	312 (88,6)
Secteur d'hospitalisation à H48 (%)	
Domicile	192 (54,9)
Hospitalisation conventionnelle chirurgicale	136 (38,9)
Hospitalisation conventionnelle médicale	14 (4,0)
USC ou réanimation	8 (2,3)
Au moins une complication POMS à H48 (%)	99 (28,1)
Complications majeures à H48 (%)	
Complication pulmonaire	8 (2,3)
Complication infectieuse	67 (19,0)
Complication rénale	9 (2,6)
Complication digestive	11 (3,1)
Complication cardio-vasculaire	1 (0,3)
Complication neurologique	6 (1,7)
Complication au site opératoire	3 (0,9)
Complication hématologique	7 (2,0)
Complication douleur	18 (5,1)
Consommation morphinique à H48 (mg)	0 [0,0 – 0,0]
Récupération du patient à H48 (%)	
Bien moins bonne	3 (0,9)
Moins bonne	11 (3,2)
Un peu moins bonne	12 (3,4)
Identique	35 (10,0)
Un peu mieux	98 (28,1)
Mieux	96 (27,5)
Bien mieux	94 (26,9)
Bonne récupération à H48 (%)	330 (4,6)

USC = Unité de soins continus, POMS = Post Operative Morbidity Survey

2. Résultats psychométriques

2.1. Fiabilité

Concernant la consistance interne, les coefficients de Cronbach étaient de 0,84 avec un Intervalle de Confiance à 95%, IC95% [0,81 – 0,86] à H24 et de 0,84 IC95% [0,81 – 0,86] à H48. La corrélation inter-items moyenne globale était de 0,26 IC95% [0,22 – 0,29] à H24 et de 0,32 IC95% [0,29 – 0,36] à H48. Les représentations « Heatmap » des corrélations inter-items du FQoR-15 à H24 et H48 sont respectivement proposées dans les **Figures 2 et 3**. Les tables de corrélation inter-items à H24 et H48 sont présentées en **Annexe 5**.

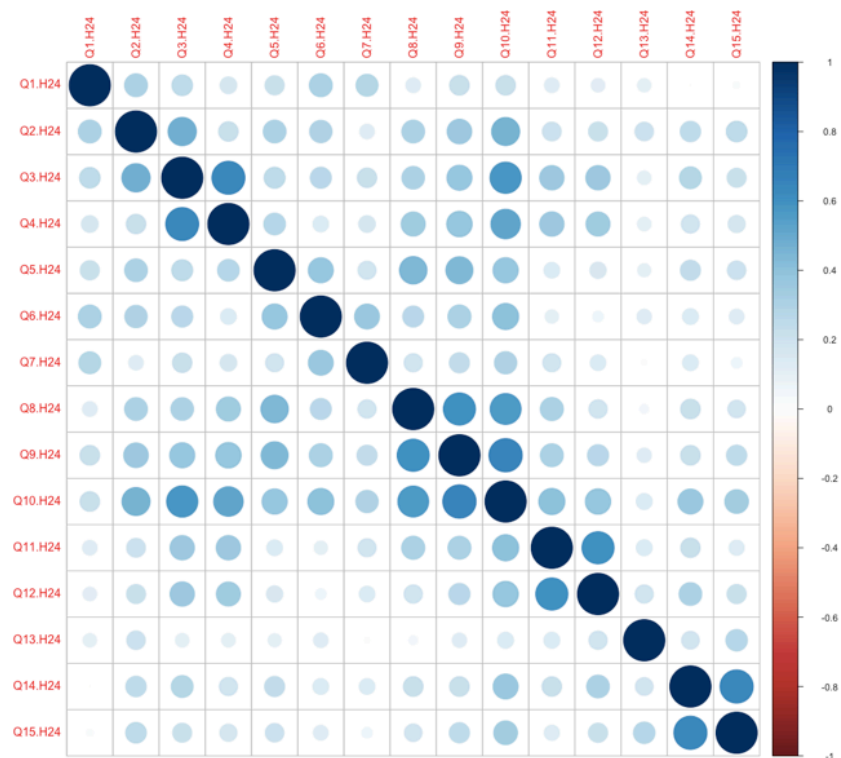


Figure 2. Heatmap des valeurs du score FQoR-15 à H24

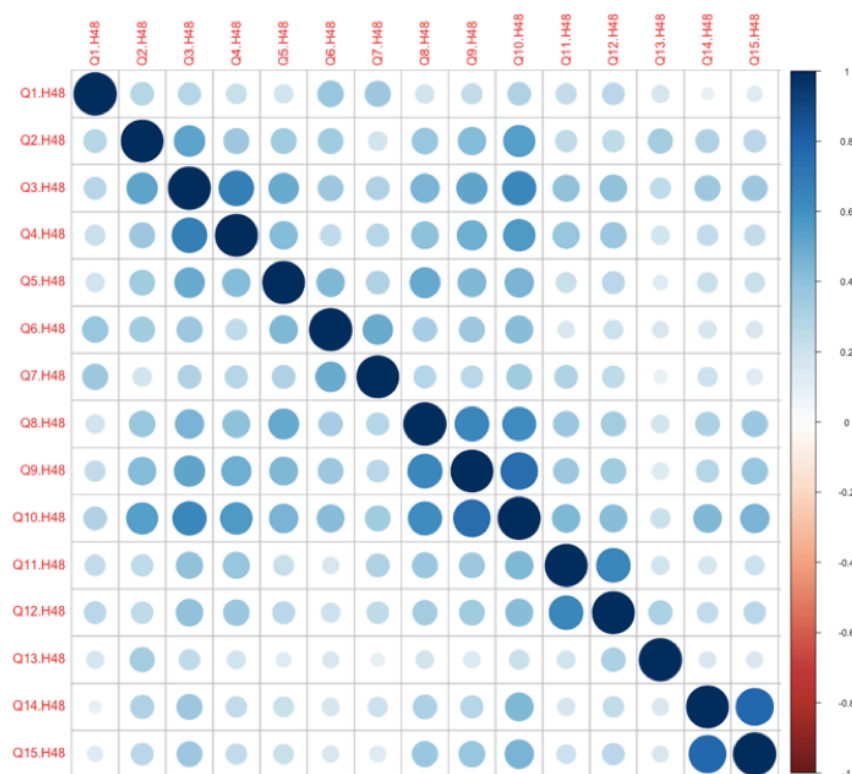


Figure 3. Heatmap des valeurs du score FQoR-15 à H48

2.2. Reproductibilité

Concernant la reproductibilité, lors de la comparaison entre les questionnaires remplis avec une différence de temps de 30-60 minutes à H24, le coefficient de corrélation intra-classe était de 0,94 IC95% [0,91 – 0,97]. L'erreur standard de mesure était égale à 5,2 IC95% [4,8 - 5,6]. Le FQoR-15 confirme son excellente fiabilité et son ESM acceptable.

2.3. Validité

Concernant la validité de critère, les scores du FQoR-15 et l'état général étaient fortement corrélés avec un coefficient de Spearman égal à $r=0,64$ ($p\text{-value} < 0,001$) à H24 et $r=0,70$ ($p\text{-value} < 0,001$) à H48.

Concernant la validité structurelle, la variance totale expliquée par la 1ère dimension était de 36,1% à H24 et 42,7% à H48. Cela conforte l'unidimensionnalité du questionnaire. Les représentations de type « Screeplots » sont illustrées en **Annexe 6**.

Concernant la validité de construit, le **Tableau IV** représente les résultats des hypothèses testées à H24. Nous avons validé 66% des hypothèses pré établies pour le score FQoR-15 à H24.

Tableau IV. Liste des hypothèses utilisées pour la validité de construit du score FQoR-15 à 24 heures

Association de FQoR-15 à H24	Coefficient de corrélation	Confirmées
Positive avec le sexe masculin	Hommes : 109±22 ; Femmes : 104±23 ; p=0,03	Oui
Positive avec l'âge ?	-0,02 [-0,13 ; 0,09] ; p=0,68	Non
Négative avec le degré d'urgence	0,06 [-0,05 ; 0,17] ; p=0,26	Non
Négative avec la survenue de complication POMS à H24	-0,32 [-0,42 ; -0,21] ; p=<0,0001	Oui
Négative avec la consommation de morphine	-0,48 [-0,53 ; -0,36] ; p=<0,0001	Oui
Négative avec la durée de séjour	-0,15 [-0,25 -0,04] p=0,004	Oui

POMS = Post Operative Morbidity Survey

2.4 Réactivité – sensibilité

En préopératoire, le score FQoR-15 moyen était de 100,3 ± 22,9 versus 106,7 ± 22,6 à H24 et 115,9 ± 22,2 à H48. La distribution des scores dans les trois temps est illustrée dans la **Figure 4**. Le score a augmenté entre H0, H24 et H48 supposant la dynamique de récupération postopératoire, et confirmant la réactivité suite à l'opération chirurgicale en urgence. La distribution des évaluations des items à

chaque échéance est représentée en **Annexe 7**. Nous notons pour l'évaluation à H24 des effets plafond pour les items 1, 6, 7, 13, 14 et 15.

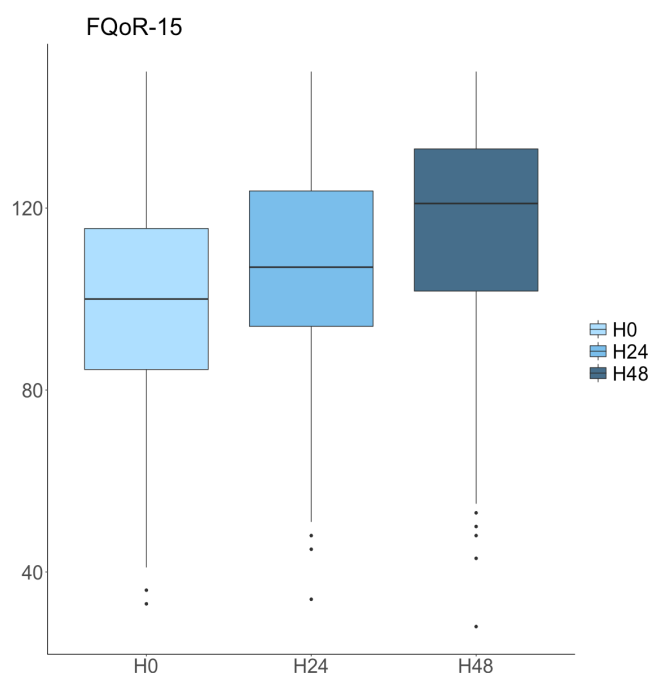


Figure 4. Box Plot représentant la répartition du score FQoR-15 total à H0, H24 et H48

La taille d'effet de Cohen pour le FQoR-15 était de 0,29 à H24 et de 0,68 à H48 par rapport à la valeur préopératoire. La réactivité entre la ligne de base et respectivement H24 et H48 est présentée en **Annexe 8**. Tous les éléments gagnaient de la valeur entre le premier test préopératoire et le postopératoire à H24 et H48, sauf pour les items 3 (sentiment d'être reposé), 5 (capacité à faire sa toilette tout seul) et 9 (sentiment d'être en pleine possession de ses moyens) à H24.

2.5 Différence clinique minimale et différence clinique significative

À H24, la différence clinique minimale (DCM) était de 10,2 selon la méthode statistique et 5,9 selon la méthode de l'ancrage (évaluation subjective par le patient), ce qui fait une moyenne de 8,0. La différence cliniquement significative (DCS) était égale à 31,1 à H24.

2.6 Acceptabilité et faisabilité

Le diagramme de flux a confirmé l'acceptabilité des patients à répondre au questionnaire (**Figure 1**) :

100% des patients ont complété le questionnaire intégralement à H0, 95% à H24 et 94% à H48.

Le temps moyen pour remplir le questionnaire était de 4 minutes 30, avec des durées allant de 1 à 15 minutes.

3. Association entre la valeur du score FQoR-15 à H24 et la qualité de vie à 3 mois

Le score analogique de l'état de santé EQ-VAS à 3 mois était de 77 ± 20 . Il existait une association entre le QoR-15 à H24 et l'EQ-VAS à 3 mois ($r = 0,22$ [0,12 – 0,32], $p < 0.001$), et leur relation semble être linéaire (**Figure 5**).

Les réponses obtenues au questionnaire EQ5D-3L réalisé à 3 mois sont représentées dans le **Tableau V**.

Le score FQoR-15 à H24 était fortement associé avec chaque domaine de l'EQ5D-3L.

La durée d'hospitalisation était de 2,0 [1,0 – 7,0] jours ; le nombre de jours passés à domicile à 30 jours (JAD30) était de 28 [21-29] et celui à 90 jours (JAD90) de 88 [81-89] ; et 6% des patients étaient toujours hospitalisés à 3 mois. Il existait une association du score FQoR-15 à H24 avec le JAD30 ($r = 0,22$ [0,13 – 0,32], $p < 0,001$) et avec le JAD90 ($r = 0,16$ [0,06 – 0,27], $p < 0,001$).

L'ensemble de ces résultats ont mis en évidence une association significative entre le score FQoR-15 à H24 et la qualité de vie mesurée à 3 mois.

Tableau V. Résultats de l'EQ5D-3L à 3 mois et l'association du score FQoR-15 à H24 à chaque domaine de l'EQ5D-3L

	Patients (n= 338)	p-value
EQ5D – Mobilité (%)		0,007
Absence de difficulté pour se déplacer à pied	248 (73,4)	
Difficultés pour se déplacer à pied	84 (24,9)	
Alité	6 (1,8)	
EQ5D – Autonomie (%)		0,02
Absence de difficulté pour prendre soin de soi	288 (85,2)	
Difficultés pour se laver/s'habiller	38 (11,2)	
Incapable de se laver/s'habiller	12 (3,6)	
EQ5D – Activités courantes (%)		0,02
Absence de difficulté pour accomplir les activités courantes	227 (67,2)	
Difficultés à accomplir les activités courantes	95 (28,1)	
Incapable d'accomplir les activités courantes	16 (4,7)	
EQ5D – Douleur / gêne (%)		0,04
Absente	187 (55,3)	
Modérée(s)	137 (40,5)	
Extrême(s)	14 (4,1)	
EQ5D – Anxiété / dépression (%)		0,005
Absente	280 (82,8)	
Modérée(s)	50 (14,8)	
Extrême(s)	8 (2,4)	

EQ5D-3L = EuroQol 5 Dimension – 3 level

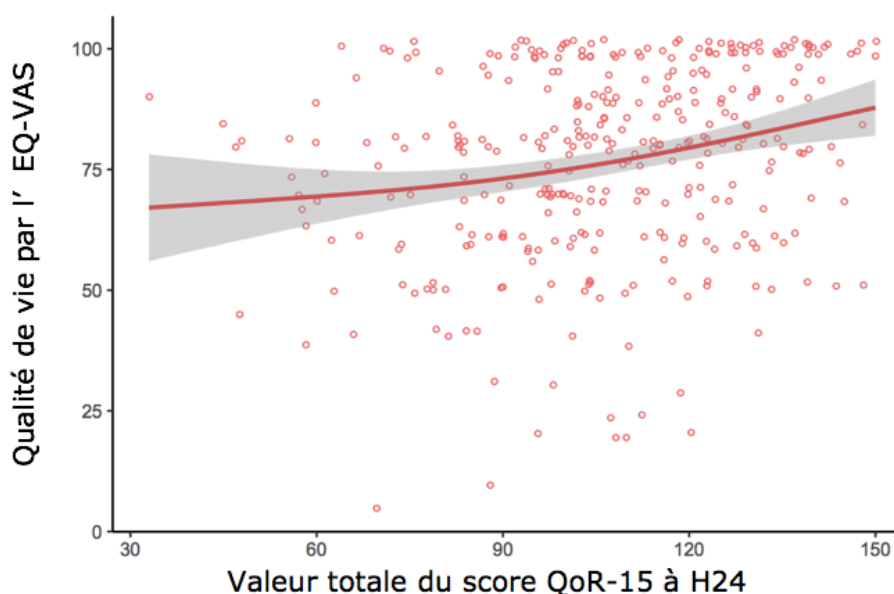


Figure 5. Relation entre le score FQoR-15 à H24 et la qualité de vie à 3 mois mesurée par l'EQ-VAS

EQ-VAS = EuroQol - Visual Analog Scale

4. Analyse de la sous-population traumatologique

Les caractéristiques des patients opérés en urgence dans un contexte traumatologique et ceux opérés dans un contexte non traumatologique sont résumées dans le **Tableau VI**.

Les chirurgies d'urgence traumatologiques étaient principalement représentées par la chirurgie orthopédique (96,6%) avec des chirurgies du membre inférieur dans 52,2% des cas, chirurgies du membre supérieur dans 36,5% des cas et chirurgies tendineuses dans 2,2% des cas ; puis enfin par la neurochirurgie (1,7%) et la chirurgie maxillo-faciale (1%). Les interventions étaient principalement réalisées sous anesthésie générale associée à une anesthésie locorégionale (61%).

Tableau VI. Comparaison des caractéristiques des patients entre la population en chirurgie d'urgence traumatologique et non traumatologique

	Groupe « traumatologie » (n=178)	Groupe « non traumatologie » (n=174)	p-value
Age (années)	56,2 ± 21,3	49,7 ± 22,4	0,006
Sexe			
Femme (%)	85 (47,8)	83 (47,7)	1,0
ASA (%)			
1	85 (47,8)	85 (48,9)	0,018
2	75 (42,1)	55 (31,6)	
3	18 (10,1)	30 (17,2)	
4	0 (0,0)	4 (2,3)	

ASA = American Society of Anesthesiologists, EQ-VAS = EuroQol - Visual Analog Scale

Concernant les scores FQoR-15 moyens, il y avait une différence significative entre le groupe « traumatologie » et « non traumatologie » uniquement sur l'échéance H48 (113 versus 118, p-value = 0,03). Cependant le score a augmenté entre H0, H24 et H48 avec respectivement 100±22, 104±20 et 113±21, supposant la dynamique de récupération postopératoire et confirmant la réactivité suite à l'opération chirurgicale en urgence dans le groupe « traumatologie ».

À H24, il y avait moins de complications POMS dans le groupe « traumatologie » que « non traumatologie » (41% versus 62,1%, p-value < 0,001). À H48, il a également été observé moins de complication selon la classification POMS dans le groupe « traumatologie » que « non traumatologie » (20,2% versus 36,8%, p-value = 0,006). Concernant la qualité de vie mesurée à 3 mois, les réponses obtenues au questionnaire EQ5D-3L ainsi que le score analogique de l'état de santé EQ-VAS étaient plus altérées dans le groupe « traumatologie » que « non traumatologie » (**Tableau VII**). Il n'y avait pas de différence significative entre les deux groupes concernant le nombre de jours à domicile à J30 et J90.

Une association significative a été retrouvée entre le score FQoR-15 à H24 et la qualité de vie à 3 mois mesurée par l'EQ-VAS (coefficient de 0,20 IC95% [0,05-0,34], ainsi qu'avec les nombres de jours passés à domicile censurés à 30 jours (coefficient de 0,16 IC95% [0,01-0,30]. Par contre cette relation n'était plus présente avec le JAD 90 (coefficient de 0,07 IC95% [-0,07-0,22]).

Tableau VII. Comparaison de la qualité de vie à 3 mois entre le groupe « chirurgie urgente traumatologique » et « non traumatologique »

	Groupe « traumatologie » (n= 178)	Groupe « non traumatologie » (n=174)	p-value
EQ5D – Mobilité (%)			< 0,001
Absence de difficulté pour se déplacer à pied	110 (64,7)	138 (82,1)	
Difficultés pour se déplacer à pied	58 (34,1)	26 (15,5)	
Alité	2 (1,2)	4 (2,4)	
EQ5D – Autonomie (%)			0,015
Absence de difficulté pour prendre soin de soi	139 (81,8)	149 (88,7)	
Difficultés pour se laver/s'habiller	27 (15,9)	11 (6,5)	
Incapable de se laver/s'habiller	4 (2,4)	8 (4,8)	
EQ5D – Activités courantes (%)			< 0,001
Absence de difficulté pour accomplir les activités courantes	92 (54,1)	135 (80,4)	
Difficultés à accomplir les activités courantes	72 (42,4)	23 (13,7)	
Incapable d'accomplir les activités courantes	6 (3,5)	10 (6,0)	
EQ5D – Douleur / gêne (%)			< 0,001
Absente	63 (37,1)	124 (73,8)	
Modérée(s)	99 (58,2)	38 (22,6)	
Extrême(s)	8 (4,7)	6 (3,6)	
EQ5D – Anxiété / dépression (%)			0,007
Absente	136 (80,0)	144 (35,7)	
Modérée(s)	33 (19,4)	17 (10,1)	
Extrême(s)	1 (0,6)	7 (4,2)	
EQ-VAS	73,8 (18,8)	80,2 (20,7)	0,004

EQ5D-3L = EuroQol 5 Dimension – 3 level

DISCUSSION

Notre étude avait pour objectif de valider le questionnaire QoR-15 dans une population de patients nécessitant une chirurgie en urgence (aussi bien traumatologique, que non traumatologique). Pour évaluer la récupération postopératoire dans le cadre de l'urgence, nous avons choisi le questionnaire FQoR-15 qui est une traduction validée dans le cadre de la chirurgie programmée en France (6).

Cette analyse sur 352 patients a permis de valider les qualités psychométriques de ce questionnaire dans la population de patients opérés en urgence. Comme dans l'étude originale développant le questionnaire QoR-15 ainsi que dans les autres validations de traduction, l'excellente consistance interne était confirmée dans notre étude avec des coefficients de Cronbach restant supérieurs à 0,8 (4,8-11,13). Le FQoR-15 est un instrument unidimensionnel dont la valeur globale peut être utilisée pour étudier la récupération postopératoire dans la population francophone après une chirurgie en urgence. La reproductibilité du test a été considérée bonne, avec une erreur standard de mesure de 5,2 (sur un score total de 150). Cette donnée était concordante avec l'erreur de mesure rapportée dans la population de patients opérés en chirurgie programmée (6). Le concept de récupération postopératoire semblait pouvoir être mesuré par le FQoR-15 dans le cadre de la chirurgie d'urgence, avec une vraie convergence entre le FQoR-15 et une échelle subjective en 10 points évaluant l'état de santé général des patients. Nous ne pouvions pas nous appuyer sur le score QoR-40 pour lequel de nombreux items sont colinéaires (3). De plus, tout comme les études validant le score QoR-15 et sa version française, nous avons trouvé une corrélation négative avec la survenue de complications et la durée de séjour (4, 6), ainsi qu'une association avec le genre (le score QoR-15 étant plus élevé chez l'homme) (4). Notre étude a également fait ressortir une corrélation négative avec la consommation de morphine ; cette hypothèse n'a pas été testée dans les autres études portant sur le QoR-15. Enfin, nous n'avons pas retrouvé de corrélation négative entre le degré d'urgence et le FQoR-15, probablement en lien avec une faible représentativité des urgences chirurgicales les plus sévères (i.e., score NEST 1 et 2) dans notre population (5,7%). Même si l'objectif des 75% d'hypothèses de validation

du construit n'a pas été atteint (66%), le score FQoR-15 semblait être en adéquation avec la mesure du concept de récupération postopératoire après une chirurgie en urgence.

En s'intéressant à la construction du score, nous avons constaté un effet plafond sur certains items (items 1, 6, 7, 13, 14 et 15) pour l'évaluation à H24. Cela pouvait en partie être expliqué par notre population composée d'un certain nombre de patients opérés en ambulatoire (31% de la population), récupérant rapidement et de manière très satisfaisante. Il serait intéressant de discuter d'une adaptation du score pour la chirurgie ambulatoire.

Quoi qu'il en soit, l'étude de la réactivité du FQoR-15 a permis de mettre en évidence une progression postopératoire du score FQoR-15 par rapport à l'évaluation préopératoire. La chirurgie a semblé améliorer l'état clinique des patients. Cependant, l'évaluation basale effectuée lors de chirurgie en urgence était déjà altérée, limitant l'analyse de l'impact de la chirurgie seule. Au cours des études utilisant le score QoR-15 dans un contexte de chirurgies urgentes, l'état basal n'a pas été évalué en préopératoire. (17, 18). Cette situation diffère par rapport aux chirurgies programmées où l'évaluation préopératoire correspond à l'état basal du patient. Dans ce cadre, l'effet taille de Cohen était seulement de 0,26 à H24 et de 0,68 à H48 supposant un changement faible à modéré entre ces différentes échéances avec la valeur préopératoire (35). Par ailleurs, la faisabilité et l'acceptabilité ont aussi été validées et se rapprochaient de l'étude originale qui les considérait excellentes (4). Ce sont des caractéristiques essentielles pour obtenir la participation des patients, mais aussi du personnel soignant. Nous pouvons imprimer le questionnaire sur une seule page ce qui permet de faciliter son utilisation au quotidien. Dans notre population, 31% des patients ont été opérés dans le cadre ambulatoire et contactés par téléphone. Cela nous a permis de démontrer que le score était utilisable par téléphone, dans un contexte de chirurgie en urgence, comme c'était le cas pour la chirurgie programmée en ambulatoire (4,6,9,10). Nous pourrions même aller plus loin, et imaginer que ce questionnaire soit intégré dans des dispositifs digitaux (smartphone, tablette, ou ordinateur) pour faciliter son remplissage en ambulatoire.

Dans l'interprétation du score global, la moyenne de la différence clinique minimale (DCM) était estimée à 8,0 ce qui est concordant avec la littérature (38). Une réévaluation récente a même estimé que cette DCM est probablement plus autour de 6,0 (36).

Dans la population étudiée, tout comme celle de l'étude validant le FQoR-15, la proportion de patients bénéficiant d'une anesthésie locorégionale seule était faible (35%), et cette modalité anesthésique était souvent associée à une anesthésie générale (6). Malgré cette hétérogénéité des pratiques anesthésiques, l'évaluation psychométrique du FQoR-15 a semblé être valide. De même, de multiples interventions chirurgicales ont constitué cette cohorte de validation du questionnaire, confirmant la généralisation possible dans l'utilisation de cette échelle de mesure pour les différentes chirurgies en urgence.

Un autre objectif de l'étude était d'évaluer l'association entre le score QoR-15 et la récupération à plus long terme. La littérature avait déjà mis en avant une association entre la valeur de ce score et la survenue de complications à 30 jours (19). Cependant, à l'heure actuelle, il existe un manque de données sur l'évolution à plus long terme, et notamment sur la qualité de vie (20). Myles et al. avaient bien mis en exergue l'association entre le score QoR40 mesuré à 3 jours après une chirurgie cardiaque et son association avec la qualité de vie à 3 mois, mais il n'existe pas d'autres données s'intéressant au score QoR-15 (39). Dans notre étude, le score FQoR-15 à H24 était fortement corrélé à l'ensemble des items de l'EQ5D-3L, ainsi qu'à l'EQ-VAS et aux nombres de jours passés au domicile à 30 et 90 jours de la chirurgie. Il est important de souligner qu'un nombre important des patients inclus dans notre étude a pu être recontacté à 3 mois. La réalisation du FQoR-15 en phase postopératoire immédiate pourrait permettre la mise en place d'interventions plus précoces et plus efficaces, ou même un suivi plus attentif afin d'améliorer la qualité de vie à distance.

Dans notre étude, la proportion des chirurgies urgentes réalisées dans un contexte de traumatologie était élevée (50,6%) avec majoritairement des chirurgies orthopédiques. Dans ce sous-groupe, nous avons constaté moins de complications en phase postopératoire immédiate, mais une qualité de vie

mesurée à 3 mois plus altérée. Aprato et al. avaient mis en évidence une qualité de vie mesurée à 2 ans après une chirurgie de prothèse totale de hanche plus altérée si celle-ci était réalisée dans un contexte traumatologique, en comparaison avec une chirurgie programmée suite à une coxarthrose (40). Par conséquent l'utilisation du FQoR-15 pourrait particulièrement bénéficier à cette population pour mesurer la récupération postopératoire précoce et estimer la qualité de vie attendue à 3 mois. Nous pouvons imaginer la mise en place d'un suivi particulier pour ces patients.

Notre étude présentait certaines limites. En premier lieu, il s'agissait d'une étude monocentrique, nous ne pouvons donc pas être certains que les résultats soient extrapolables à d'autres centres. En second lieu, le score FQoR-15 a parfois été rempli avec l'aide des investigateurs (notamment pour les patients les plus âgés), les résultats ont pu être impactés et auraient pu être différents si les patients avaient pu les remplir seuls. Enfin, dans le type de chirurgie composant notre population, peu d'entre elles étaient des chirurgies en extrême urgence (score NEST 1 et 2). En effet, la population était plutôt composée de chirurgies attendues pour être réalisées dans les 24-48 heures.

CONCLUSION

Notre étude a permis de valider l'utilisation du questionnaire FQoR-15 (version française du QoR-15) pour mesurer la récupération postopératoire dans le cadre de la chirurgie en urgence. Cette échelle a vérifié la plupart des paramètres psychométriques nécessaires pour son utilisation par le patient lui-même ou à l'aide d'un évaluateur. Par ailleurs, il existait une association entre le score FQoR-15 mesuré en phase postopératoire immédiate avec la qualité de vie à distance. Son utilisation pourrait permettre de mettre en place des interventions plus précocement et plus efficacement dans le but d'améliorer la qualité de vie des patients à distance. Nous recommandons son utilisation en pratique clinique dans la population francophone opérée en urgence.

BIBLIOGRAPHIE

1. Mullen MG, Michaels AD, Mehaffey JH, Guidry CA, Turrentine FE, Hedrick TL, et al. Risk Associated With Complications and Mortality After Urgent Surgery vs Elective and Emergency Surgery: Implications for Defining "Quality" and Reporting Outcomes for Urgent Surgery. *JAMA Surg.* 1 août 2017; 152(8):768-74.
2. Morris C, Russell C. Morbidity and mortality after emergency surgery. *BMJ.* 7 oct 2006;333(7571):713-4.
3. Myles PS, Weitkamp B, Jones K, Melick J, Hensen S. Validity and reliability of a postoperative quality of recovery score: the QoR-40. *Br J Anaesth.* janv 2000;84(1):11-5.
4. Stark PA, Myles PS, Burke JA. Development and psychometric evaluation of a postoperative quality of recovery score: the QoR-15. *Anesthesiology.* juin 2013;118(6):1332-40.
5. Chazapis M, Walker EM, Rooms MA, Kamming D, Moonesinghe SR. Measuring quality of recovery-15 after day case surgery. *Br J Anaesth.* Fev 2016;116(2):241-8.
6. Léger M, Campfort M, Cayla C, Parot-Schinkel E, Lasocki S, Rineau E. Validation of an alternative French version of the Quality of Recovery-15 Score: the FQoR-15. *Br J Anaesth.* oct 2020;125(4):e345-7.
7. Sa AC, Sousa G, Santos A, Santos C, Abelha FJ. Quality of Recovery after Anesthesia: Validation of the Portuguese Version of the "Quality of Recovery 15" Questionnaire. *Acta Médica Port.* 11 sept 2015;28(5):567.
8. Kleif J, Edwards HM, Sort R, Vilandt J, Gögenur I. Translation and validation of the Danish version of the postoperative quality of recovery score QoR-15. *Acta Anaesthesiol Scand.* août 2015;59(7):912-20.
9. Bu X-S, Zhang J, Zuo Y-X. Validation of the Chinese Version of the Quality of Recovery-15 Score and Its Comparison with the Post-Operative Quality Recovery Scale. *The Patient.* juin 2016;9(3):251-9.
10. Lyckner S, Böregård I-L, Zetterlund E-L, Chew MS. Validation of the Swedish version of Quality of Recovery score -15: a multicentre, cohort study. *Acta Anaesthesiol Scand.* 2018;62(7):893-902.
11. Picconi E, Iacobucci T, Adducci E, Gualtieri E, Beccia G, Sollazzi L. Translation and validation of the Italian version of the postoperative quality of recovery score QoR-15. *Minerva Anesthesiol.* juill 2020;86(7):787-9.
12. Kleif J, Waage J, Christensen KB, Gögenur I. Systematic review of the QoR-15 score, a patient-reported outcome measure measuring quality of recovery after surgery and anaesthesia. *Br J Anaesth.* janv 2018;120(1):28-36.
13. Demumieux F, Ludes P-O, Diemunsch P, Bennett-Guerrero E, Lujic M, Lefebvre F, et al. Validation of the translated Quality of Recovery-15 questionnaire in a French-speaking population. *Br J Anaesth.* juin 2020;124(6):761-7.
14. Myles PS, Shulman MA, Reilly J, Kasza J, Romero L. Measurement of quality of recovery after surgery using the 15-item quality of recovery scale: a systematic review and meta-analysis. *Br J Anaesth.* juin 2022;128(6):1029-39.

15. Myles PS, Boney O, Botti M, Cyna AM, Gan TJ, Jensen MP, et al. Systematic review and consensus definitions for the Standardised Endpoints in Perioperative Medicine (StEP) initiative: patient comfort. *Br J Anaesth.* avr 2018;120(4):705-11.
16. Abola RE, Bennett-Guerrero E, Kent ML, Feldman LS, Fiore JF, Shaw AD, et al. American Society for Enhanced Recovery and Perioperative Quality Initiative Joint Consensus Statement on Patient-Reported Outcomes in an Enhanced Recovery Pathway: *Anesth Analg.* juin 2018;126(6):1874-82.
17. Oreskov JO, Burcharth J, Nielsen AF, Ekeloef S, Kleif J, Gögenur I. Quality of recovery after major emergency abdominal surgery: a prospective observational cohort study. *Minerva Chir.* avr 2020;75(2):104-10.
18. Kleif J, Gögenur I. Severity classification of the quality of recovery-15 score-An observational study. *J Surg Res.* 2018 May;225:101-107
19. Campfort M, Cayla C, Lasocki S, Rineau E, Léger M. Early quality of recovery according to QoR-15 score is associated with one-month postoperative complications after elective surgery. *J Clin Anesth.* juin 2022;78:110638
20. Morris ME, Atkinson V, Woods J, Myles PS, Hodge A, Jones CH, Lloyd D, Rovtar V, Clifford AM, Brusco NK. Patient Judgement of Change with Elective Surgery Correlates with Patient Reported Outcomes and Quality of Life. *Healthcare (Basel).* mai 2022;10(6):999.
21. Hackett NJ, De Oliveira GS, Jain UK, Kim JY. ASA class is a reliable independent predictor of medical complications and mortality following surgery. *Int J Surg.* 2015 Jun;18:184-90
22. Mohamed, M., Bissonette, K., Scholten, D., et al. (n.d.). Non-Elective Surgery Triage (NEST) Classification: Validation on an Acute Care Surgery Service.
23. Protopapa KL, Simpson JC, Smith NCE, Moonesinghe SR. Development and validation of the Surgical Outcome Risk Tool (SORT). *Br J Surg.* 12 nov 2014;101(13):1774-83.
24. Bennett-Guerrero E, Welsby I, Dunn TJ, Young LR, Wahl TA, Diers TL, et al. The use of a postoperative morbidity survey to evaluate patients with prolonged hospitalization after routine, moderate-risk, elective surgery. *Anesth Analg.* août 1999;89(2):514-9.
25. Mokkink LB, Terwee CB, Patrick DL, 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 Int J Qual Life Asp Treat Care Rehabil* 2010;19(4):539-49.
26. Terwee CB, Bot SDM, de Boer MR, van der Windt DAWM, Knol DL, Dekker J, et al. Quality criteria were proposed for measurement properties of health status questionnaires. *J Clin Epidemiol.* janv 2007;60(1):34-42.
27. Léger M, Campfort M, Cayla C, Lasocki S, Rineau E. Postoperative quality of recovery measurements as endpoints in comparative anaesthesia studies: a systematic review. *Br J Anaesth.* juin 2021;126(6):210-12
28. Jaeschke R, Singer J, Guyatt GH. Measurement of health status. Ascertaining the minimal clinically important difference. *Control Clin Trials* 1989;10(4):407-15.
29. Crosby RD, Kolotkin RL, Williams GR. Defining clinically meaningful change in health-related quality of life. *J Clin Epidemiol* 2003;56(5):395-407.
30. Beckerman H, Roebroeck ME, Lankhorst GJ, Becher JG, Bezemer PD, Verbeek AL. Smallest real difference, a link between reproducibility and responsiveness. *Qual Life Res Int J Qual Life Asp Treat Care Rehabil.* 2001;10(7):571-8.

31. Wyrwich KW, Bullinger M, Aaronson N, Hays RD, Patrick DL, Symonds T, et al. Estimating clinically significant differences in quality of life outcomes. *Qual Life Res Int J Qual Life Asp Treat Care Rehabil.* mars 2005;14(2):285-95.
32. Rouquette A, Falissard B. Sample size requirements for the internal validation of psychiatric scales. *Int J Methods Psychiatr Res.* déc 2011;20(4):235-49.
33. Kazis LE, Anderson JJ, Meenan RF. Effect sizes for interpreting changes in health status. *Med Care.* mars 1989;27(3 Suppl):S178-189.
34. McDowell I, Newell C. *Measuring health: A guide to rating scales and questionnaires*, 2nd ed. [Internet]. 1997 [cité 23 avr 2020]. Disponible sur: <https://www.semanticscholar.org/paper/Measuring-health%3A-A-guide-to-rating-scales-and-2nd-McDowell-Newell/b956cbd326629a99235ede1a5118476653d41aaa>
35. Kirshner B, Guyatt G. A methodological framework for assessing health indices. *J Chronic Dis.* 1985;38(1):27-36.
36. Myles PS, Myles DB. An Updated Minimal Clinically Important Difference for the QoR-15 Scale. *Anesthesiology.* nov 2021;135(5):934-35
37. R: The R Project for Statistical Computing [Internet]. [cit. 2 mars 2022]. Disponible sur : <https://www.r-project.org/>
38. Myles PS, Myles DB, Gallagher W, Chew C, MacDonald N, Dennis A. Minimal Clinically Important Difference for Three Quality of Recovery Scales. *Anesthesiology.* juill 2016;125(1):39-45.
39. Myles PS, Hunt JO, Fletcher H, Solly R, Woodward D, Kelly S. Relation between quality of recovery in hospital and quality of life at 3 months after cardiac surgery. *Anesthesiology.* 2001 Oct;95(4):862-7.
40. Aprato A, Massè A, Caranzano F, Matteotti R, Pautasso P, Daghino W, Kain M, Governale G. Patient-Perceived Quality of Life after Total Hip Arthroplasty: Elective versus Traumatological Surgery. *ISRN Orthop.* 2011 Jul 2011 ; 910392.

Liste des figures

Figure 1. Flow chart	12
Figure 2. Heatmap des valeurs du score FQoR-15 à H24	16
Figure 3. Heatmap des valeurs du score FQoR-15 à H48	17
Figure 4. Box Plot représentant la répartition du score FQoR-15 total à H0, H24 et H48.....	19
Figure 5. Relation entre le score FQoR-15 à H24 et la qualité de vie à 3 mois mesurée par l'EQ-VAS	21

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I. Caractéristiques démographiques et cliniques des patients.....	13
Tableau II. Caractéristiques de la chirurgie et de l'anesthésie.....	14
Tableau III. Résultats à H24 et H48	14
Tableau IV. Liste des hypothèses utilisées pour la validité de construit du score FQoR-15 à 24 heures.....	18
Tableau V. Résultats de l'EQ5D-3L à 3 mois et l'association du score FQoR-15 à H24 à chaque domaine de l'EQ5D-3L.....	21
Tableau VI. Comparaison des caractéristiques des patients entre la population en chirurgie d'urgence traumatologique et non traumatologique	22
Tableau VII. Comparaison de la qualité de vie à 3 mois entre le groupe « chirurgie urgente traumatologique » et « non traumatologique ».....	24

Table des matières

INTRODUCTION.....	1
MÉTHODES.....	3
1. Population étudiée	3
2. Recueil d'information	3
3. Objectifs et critères d'évaluation	5
4. Évaluation psychométrique	6
4.1. Fiabilité	6
4.2. Reproductibilité	6
4.3. Validité.....	7
4.4. Réactivité – sensibilité	7
4.5. Différence clinique minimale et différence clinique significative	8
4.6. Acceptabilité et faisabilité	9
5. Analyses statistiques.....	9
RÉSULTATS.....	12
1. Description de la population.....	12
2. Résultats psychométriques	16
2.1. Fiabilité	16
2.2. Reproductibilité	17
2.3. Validité.....	17
2.4. Réactivité – sensibilité	18
2.5. Différence clinique minimale et différence clinique significative	19
2.6. Acceptabilité et faisabilité	20
3. Association entre la valeur du score FQoR-15 à H24 et la qualité de vie à 3 mois	20
4. Analyse de la sous-population traumatologique	22
DISCUSSION.....	25
CONCLUSION.....	29
BIBLIOGRAPHIE	30
LISTE DES FIGURES.....	33
LISTE DES TABLEAUX	34
TABLE DES MATIERES	35
ANNEXES	I

ANNEXES

Annexe 1. FQoR-15

Comment vous êtes-vous senti au cours des dernières 24 heures ? (Veuillez entourer)

(0 à 10, 0 = **Jamais** [Vraiment faible] et 10 = **Tout le temps** [Excellent])

- | | | | |
|---|--------|------------------------|---------------|
| 1. Vous êtes-vous senti capable de respirer facilement ? | Jamais | | Tout le temps |
| | 😊 | 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 | 😞 |
| 2. Vous êtes-vous senti capable d'apprécier vos repas | Jamais | | Tout le temps |
| | 😊 | 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 | 😞 |
| 3. Vous êtes-vous senti reposé ? | Jamais | | Tout le temps |
| | 😊 | 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 | 😞 |
| 4. Avez-vous réussi à bien dormir ? | Jamais | | Tout le temps |
| | 😊 | 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 | 😞 |
| 5. Vous êtes-vous senti capable de faire votre toilette tout seul ? | Jamais | | Tout le temps |
| | 😊 | 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 | 😞 |
| 6. Vous êtes-vous senti capable de communiquer avec votre famille et vos amis ? | Jamais | | Tout le temps |
| | 😊 | 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 | 😞 |
| 7. Avez-vous ressenti un soutien de la part de l'équipe soignante ? | Jamais | | Tout le temps |
| | 😊 | 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 | 😞 |
| 8. Vous êtes-vous senti capable de retourner travailler ou de faire vos activités habituelles chez vous ? | Jamais | | Tout le temps |
| | 😊 | 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 | 😞 |
| 9. Vous êtes-vous senti en pleine possession de vos moyens ? | Jamais | | Tout le temps |
| | 😊 | 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 | 😞 |
| 10. Vous êtes-vous senti bien ? | Jamais | | Tout le temps |
| | 😊 | 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 | 😞 |

Avez-vous eu au cours des dernières 24 heures ... (Veuillez entourer)

(10 à 0, 10 = **Jamais** [Excellent] et 0 = **Tout le temps** [Vraiment faible])

- | | | | |
|---|--------|------------------------|---------------|
| 11. Une douleur modérée ? | Jamais | | Tout le temps |
| | 😞 | 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0 | 😊 |
| 12. Une douleur importante ? | Jamais | | Tout le temps |
| | 😞 | 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0 | 😊 |
| 13. Des nausées ou des vomissements ? | Jamais | | Tout le temps |
| | 😞 | 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0 | 😊 |
| 14. De l'inquiétude ou de l'anxiété ? | Jamais | | Tout le temps |
| | 😞 | 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0 | 😊 |
| 15. Un sentiment de tristesse ou de déprime ? | Jamais | | Tout le temps |
| | 😞 | 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0 | 😊 |

Annexe 2. Complications majeures selon la classification POMS

○ ₁ PULMONAIRE : Apparition d'une oxygénodépendance ou de nécessité de support respiratoire (CPAP, VNI, ventilation mécanique)
○ ₂ INFECTION : Actuellement sous antibiotiques ou pic fébrile > 38°C dans les dernières 24h
○ ₃ RENAL : Oligurie < 500 ml/j ou augmentation créatininémie >30% ou mise en place de sonde urinaire autre que pour raisons chirurgicales
○ ₄ DIGESTIF : Intolérance à la nutrition entérale (per os ou par SNG) quelle qu'en soit la raison dont nausées, vomissements, distension abdominale
○ ₅ CARDIO-VASCULAIRE : Diagnostic dans les dernières 24h d'un IDM, hypotension nécessitant vasopresseurs ou remplissage vasculaire > 200 ml/h, arythmie atriale ou ventriculaire, ou OAP
○ ₆ NEUROLOGIQUE : Apparition d'un déficit focal ou d'un coma ou d'une confusion ou d'un délirium
○ ₇ LOCO-RÉGIONAL AU SITE OPÉRATOIRE : Déhiscence du site opératoire nécessitant reprise chirurgicale ou drainage ou apparition de pus/abcès au site opératoire
○ ₈ HÉMATOLOGIQUE : Nécessité de CGR, CP, PFC dans les dernières 24h
○ ₉ DOULEUR : Douleur au site opératoire nécessitant opiacés parentéraux ou anesthésie loco-régionale

Annexe 3. Système descriptif de l'EQ5D-3L

Veuillez indiquer, pour chacune des rubriques suivantes, l'affirmation qui décrit le mieux votre état de santé aujourd'hui, en cochant la case appropriée.

Mobilité

- Je n'ai aucun problème pour me déplacer à pied ☐
- J'ai des problèmes pour me déplacer à pied ☐
- Je suis obligé(e) de rester alité(e) ☐

Autonomie de la personne

- Je n'ai aucun problème pour prendre soin de moi ☐
- J'ai des problèmes pour me laver ou m'habiller tout(e) seul(e) ☐
- Je suis incapable de me laver ou de m'habiller tout(e) seul(e) ☐

Activités courantes (exemples : travail, études, travaux domestiques, activités familiales ou loisirs)

- Je n'ai aucun problème pour accomplir mes activités courantes ☐
- J'ai des problèmes pour accomplir mes activités courantes ☐
- Je suis incapable d'accomplir mes activités courantes ☐

Douleurs/gêne

- Je n'ai ni douleurs ni gêne ☐
- J'ai des douleurs ou une gêne modérée(s) ☐
- J'ai des douleurs ou une gêne extrême(s) ☐

Anxiété/Dépression

- Je ne suis ni anxieux(se) ni déprimé(e) ☐
- Je suis modérément anxieux(se) ou déprimé(e) ☐
- Je suis extrêmement anxieux(se) ou déprimé(e) ☐

Annexe 4. Types d'intervention chirurgicale réalisée

	Patients (n= 352)
Chirurgie réalisée (%)	
Abdominale / coelioscopie	58 (16.5)
Abdominale / laparotomie	13 (3.7)
CMF / reconstruction	2 (0.6)
Chirurgie faciale	1 (0.3)
ORL endoscopique	2 (0.6)
ORL intrabuccale	1 (0.3)
Orthopédie du membre inférieur	96 (27.3)
Orthopédie du membre supérieur	67 (19.0)
Orthopédie tendineuse	4 (1.1)
Chirurgie de paroi	23 (6.5)
Proctologie	12 (3.4)
Rénale	4 (1.1)
Stomatologie	4 (1.1)
Thorax / vidéothoracoscopie	4 (1.1)
Urologie / endoscopie	30 (8.5)
Urologie / voie haute	2 (0.6)
Vasculaire aortique	1 (0.3)
Vasculaire du membre inférieur	4 (1.1)
Vasculaire du membre supérieur	1 (0.3)
Neurochirurgie du rachis cervical	2 (0.6)
Neurochirurgie du rachis lombaire	6 (1.7)
Autre	14 (4.3)

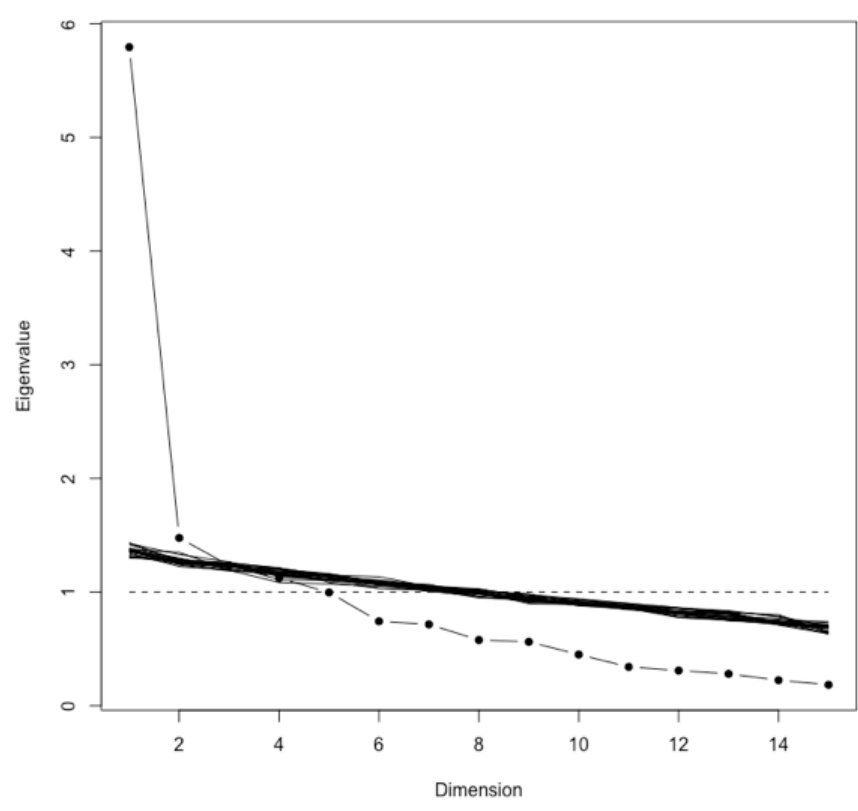
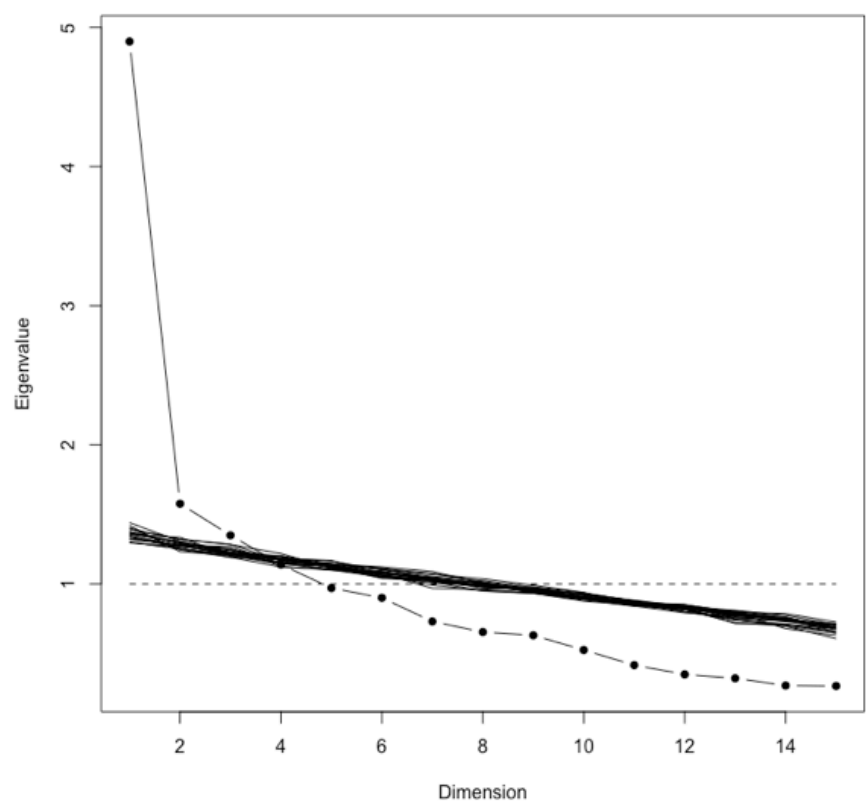
CMF = Chirurgie Maxillo-Faciale, ORL = Oto-Rhino-Laryngologie

Annexe 5. Table de la corrélation inter-items du score FQoR-15 à H24 et H48 respectivement

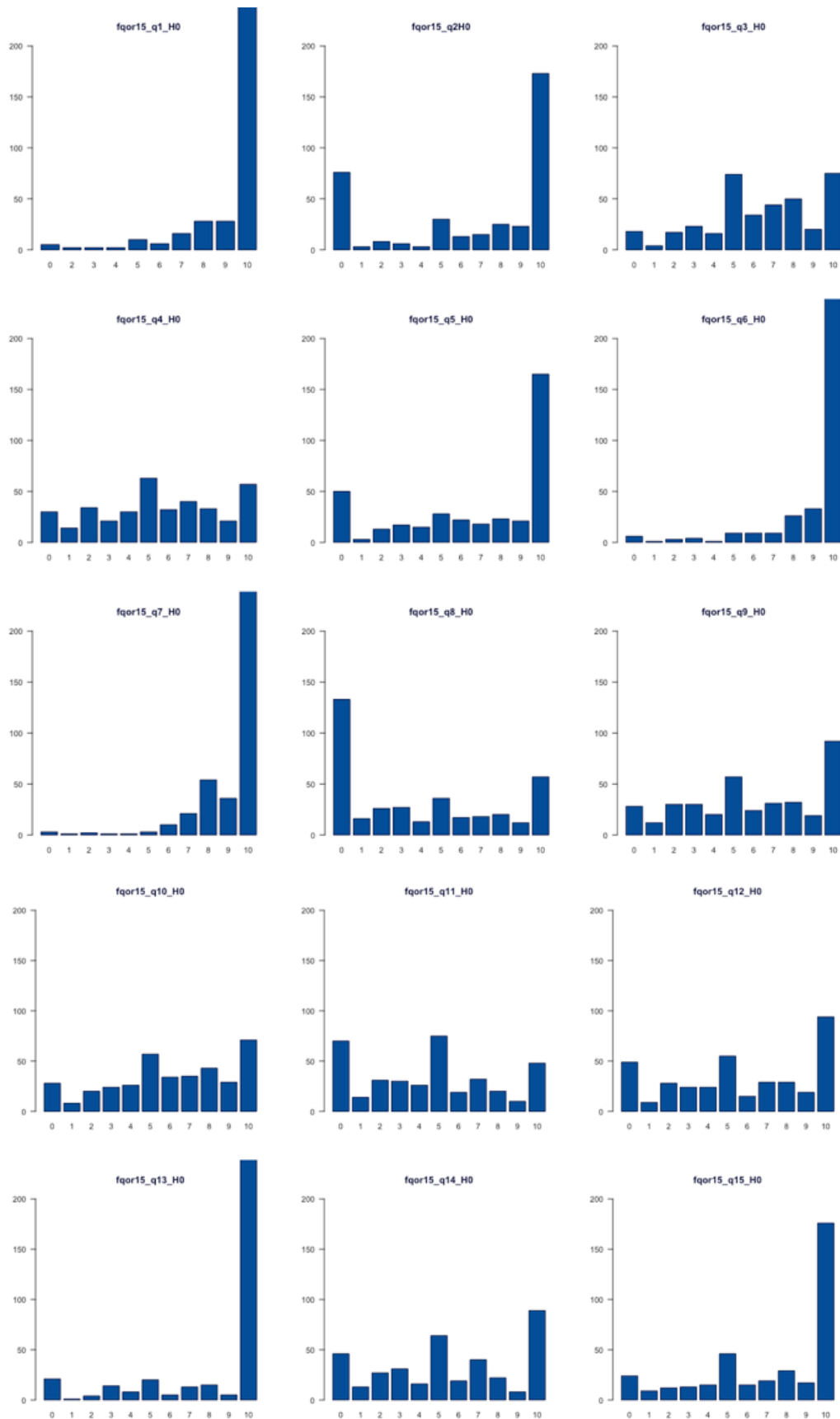
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11	Q12	Q13	Q14	Q15
Q1		0.310	0.251	0.165	0.217	0.310	0.284	0.128	0.228	0.226	0.127	0.111	0.107	0.000	0.023
Q2	0.310		0.470	0.223	0.305	0.295	0.126	0.307	0.357	0.463	0.210	0.214	0.204	0.247	0.251
Q3	0.251	0.470		0.841	0.259	0.262	0.222	0.303	0.372	0.575	0.351	0.351	0.108	0.282	0.213
Q4	0.165	0.223	0.841		0.277	0.144	0.164	0.343	0.384	0.513	0.352	0.341	0.109	0.195	0.174
Q5	0.217	0.305	0.259	0.277		0.371	0.192	0.446	0.432	0.377	0.145	0.158	0.101	0.238	0.203
Q6	0.310	0.295	0.262	0.144	0.371		0.365	0.261	0.314	0.403	0.104	0.064	0.125	0.148	0.130
Q7	0.284	0.126	0.222	0.164	0.192	0.365		0.196	0.239	0.295	0.193	0.143	0.012	0.145	0.064
Q8	0.128	0.307	0.303	0.343	0.446	0.261	0.196		0.608	0.562	0.315	0.198	0.044	0.228	0.182
Q9	0.228	0.357	0.372	0.384	0.432	0.314	0.239	0.608		0.653	0.310	0.265	0.121	0.227	0.242
Q10	0.226	0.463	0.575	0.513	0.377	0.403	0.295	0.562	0.653		0.405	0.381	0.149	0.368	0.332
Q11	0.127	0.210	0.351	0.352	0.145	0.104	0.193	0.315	0.310	0.405		0.608	0.149	0.222	0.135
Q12	0.111	0.214	0.351	0.341	0.158	0.064	0.143	0.198	0.265	0.381	0.608		0.197	0.305	0.217
Q13	0.107	0.204	0.108	0.109	0.101	0.125	0.012	0.044	0.121	0.149	0.149	0.197		0.187	0.273
Q14	0.000	0.247	0.282	0.195	0.238	0.148	0.145	0.228	0.227	0.368	0.222	0.305	0.187		0.648
Q15	0.023	0.251	0.213	0.174	0.203	0.130	0.064	0.182	0.242	0.332	0.135	0.217	0.273	0.648	

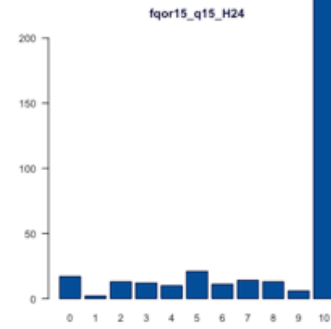
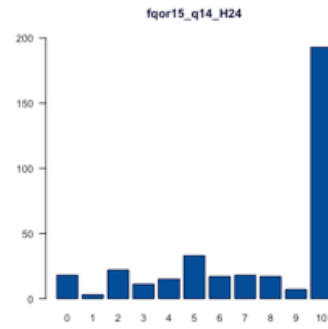
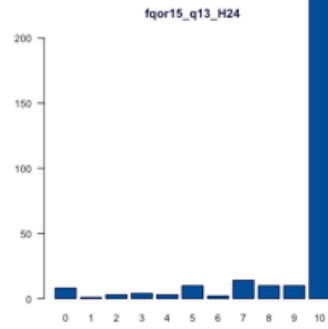
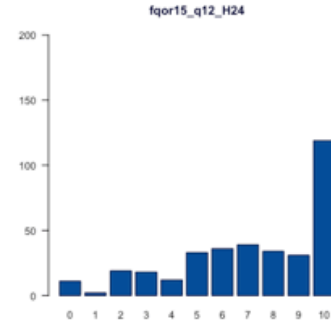
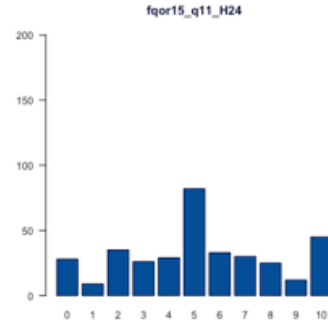
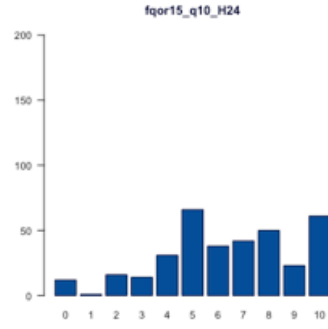
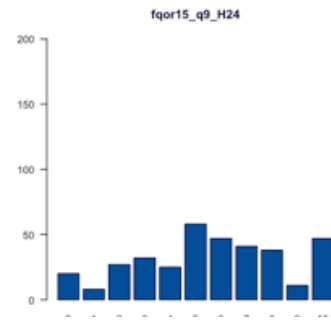
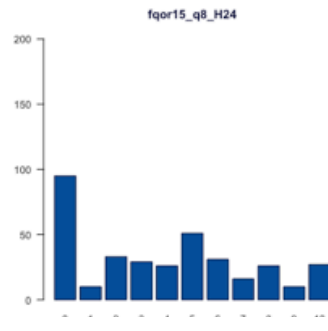
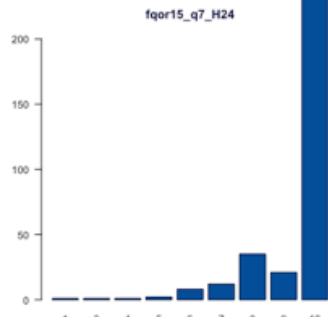
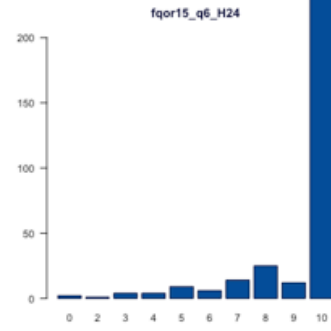
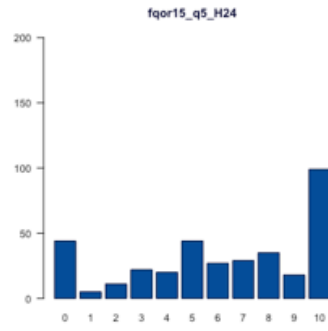
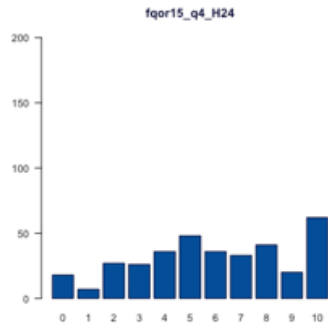
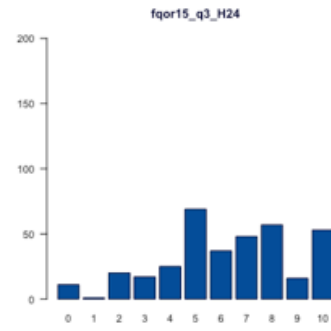
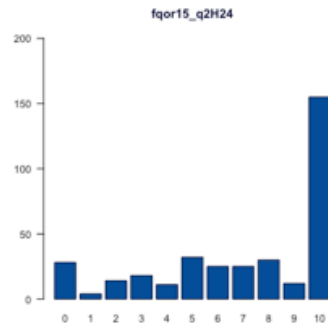
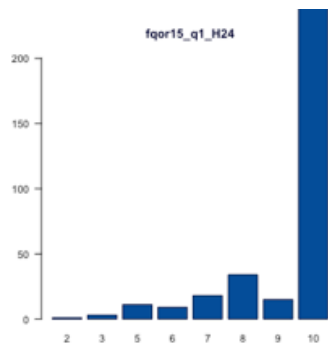
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11	Q12	Q13	Q14	Q15
Q1		0.290	0.277	0.224	0.191	0.371	0.359	0.194	0.233	0.296	0.239	0.267	0.171	0.083	0.133
Q2	0.290		0.525	0.351	0.346	0.347	0.188	0.371	0.420	0.548	0.256	0.253	0.332	0.296	0.270
Q3	0.277	0.525		0.675	0.495	0.358	0.296	0.457	0.519	0.630	0.390	0.399	0.242	0.353	0.354
Q4	0.224	0.351	0.675		0.425	0.246	0.276	0.408	0.481	0.560	0.384	0.367	0.186	0.235	0.238
Q5	0.191	0.346	0.495	0.425		0.433	0.292	0.508	0.439	0.460	0.223	0.268	0.120	0.216	0.218
Q6	0.371	0.347	0.358	0.246	0.433		0.494	0.320	0.353	0.416	0.158	0.202	0.150	0.169	0.155
Q7	0.359	0.188	0.296	0.276	0.292	0.494		0.277	0.263	0.348	0.294	0.258	0.096	0.200	0.139
Q8	0.194	0.371	0.457	0.408	0.508	0.320	0.277		0.647	0.617	0.361	0.333	0.182	0.316	0.365
Q9	0.233	0.420	0.519	0.481	0.439	0.353	0.263	0.647		0.757	0.351	0.341	0.150	0.274	0.371
Q10	0.296	0.548	0.630	0.560	0.460	0.416	0.348	0.617	0.757		0.430	0.411	0.216	0.435	0.456
Q11	0.239	0.256	0.390	0.384	0.223	0.158	0.294	0.361	0.351	0.430		0.642	0.181	0.168	0.204
Q12	0.267	0.253	0.399	0.367	0.268	0.202	0.258	0.333	0.341	0.411	0.642		0.314	0.232	0.263
Q13	0.171	0.332	0.242	0.186	0.120	0.150	0.096	0.182	0.150	0.216	0.181	0.314		0.153	0.151
Q14	0.083	0.296	0.353	0.235	0.216	0.169	0.200	0.316	0.274	0.435	0.168	0.232	0.153		0.774
Q15	0.133	0.270	0.354	0.238	0.218	0.155	0.139	0.365	0.371	0.456	0.204	0.263	0.151	0.774	

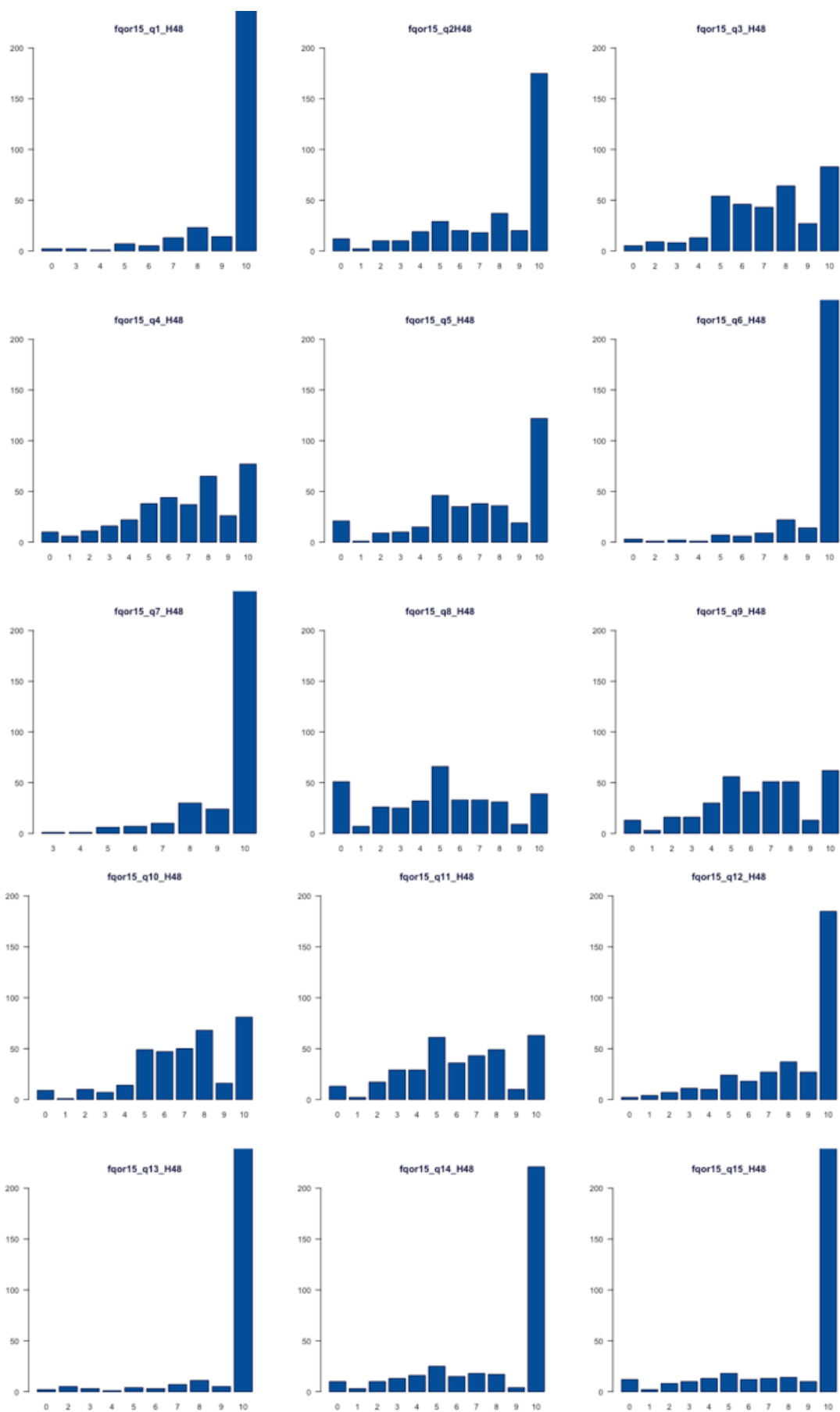
Annexe 6. Screeplot du FQoR-15 à H24 et H48 respectivement



Annexe 7. FQoR-15, distribution des réponses aux questions à H0, H24 et H48 respectivement







Annexe 8. Changements moyens et réactivité entre H0 et H24 puis entre H0 et H48

Items FQoR-15	H0	H24	Changement moyen	Changement par rapport à H0	Taille de l'effet Cohen	Moyenne des réponses standardisées
Q1	9,2 ± 1,8	9,3 ± 1,5	-0,02 (-0,3 à 0,2)	-0,65	0,01	0,01
Q2	6,7 ± 4,0	7,1 ± 3,3	-0,39 (-0,92 à 0,15)	-5,67	0,1	0,07
Q3	6,3 ± 2,8	6,3 ± 2,6	0,04 (-0,34 à 0,42)	0,94	0,01	0,01
Q4	5,5 ± 3,1	5,9 ± 2,9	-0,48 (-0,9 à -0,05)	-7,27	0,16	0,11
Q5	6,8 ± 3,7	6,2 ± 3,4	0,68 (0,16 à 1,17)	9,41	0,19	0,14
Q6	9,1 ± 1,9	9,3 ± 1,7	-0,11 (-0,35 à 0,15)	-1,54	0,06	0,05
Q7	9,1 ± 1,6	9,5 ± 1,2	-0,34 (-0,56 à -0,14)	-3,74	0,21	0,17
Q8	3,9 ± 3,8	3,9 ± 3,2	-0,09 (-0,62 à 0,38)	-1,54	0,02	0,02
Q9	6,0 ± 3,3	5,6 ± 2,8	0,33 (-0,15 à 0,69)	5,67	0,1	0,08
Q10	6,1 ± 3,1	6,4 ± 2,6	-0,36 (-0,74 à 0,02)	-5,74	0,12	0,09
Q11	4,6 ± 3,3	5,2 ± 2,9	-0,77 (-1,2 à -0,37)	-14,13	0,23	0,18
Q12	5,7 ± 3,5	7,2 ± 2,9	-1,5 (-1,95 à -1,07)	-25,44	0,43	0,35
Q13	8,4 ± 2,9	9,2 ± 2,1	-0,77 (-1,15 à -0,45)	-9,05	0,26	0,22
Q14	5,5 ± 3,4	7,5 ± 3,2	-2,02 (-2,48 à -1,52)	-36	0,59	0,43
Q15	7,3 ± 3,3	8,1 ± 3,1	-0,91 (-1,36 à -0,43)	-11,78	0,28	0,2
Total	100.3 ± 22,9	106.7 ± 22.6	-6,71 (-9,88 à -3,28)	-6,37	0,29	0,21

Items FQoR-15	H0	H48	Changement moyen	Changement par rapport à H0	Taille de l'effet Cohen	Moyenne des réponses standardisées
Q1	9,2 ± 1,8	9,4 ± 1,4	-0,25 (-0,49 à -0,03)	-2,61	0,14	0,11
Q2	6,7 ± 4,0	7,8 ± 2,8	-1,04 (-1,54 à -0,56)	-16,12	0,26	0,21
Q3	6,3 ± 2,8	7,2 ± 2,3	-0,75 (-1,13 à -0,41)	-12,97	0,27	0,22
Q4	5,5 ± 3,1	6,8 ± 2,7	-1,32 (-1,72 à -0,95)	-23,45	0,43	0,35
Q5	6,8 ± 3,7	7,1 ± 2,9	-0,38 (-0,81 à 0,1)	-3,82	0,1	0,08
Q6	9,1 ± 1,9	9,4 ± 1,5	-0,32 (-0,6 à -0,05)	-3,08	0,16	0,12
Q7	9,1 ± 1,6	9,5 ± 1,2	-0,31 (-0,52 à -0,11)	-3,85	0,19	0,16
Q8	3,9 ± 3,8	4,9 ± 3,1	-1,06 (-1,58 à -0,55)	-27,69	0,28	0,21
Q9	6,0 ± 3,3	6,4 ± 2,6	-0,36 (-0,78 à 0,05)	-6,33	0,11	0,09
Q10	6,1 ± 3,1	7,1 ± 2,4	-0,9 (-1,3 à -0,46)	-15,9	0,29	0,23
Q11	4,6 ± 3,3	6,2 ± 2,7	-1,63 (-2,04 à -1,21)	-34,78	0,5	0,42
Q12	5,7 ± 3,5	8,3 ± 2,4	-2,57 (-3 à -2,13)	-44,04	0,73	0,6
Q13	8,4 ± 2,9	9,5 ± 1,6	-1,11 (-1,45 à -0,73)	-13,21	0,38	0,33
Q14	5,5 ± 3,4	8,1 ± 2,9	-2,55 (-3 à -2,07)	-46,36	0,75	0,57
Q15	7,3 ± 3,3	8,4 ± 2,8	-1,09 (-1,54 à -0,65)	-15,21	0,33	0,26
Total	100.3 ± 22,9	115,9 ± 22,3	-15,62 (-19,09 à -12,37)	-15,59	0,68	0,49

Validation du score FQoR-15 pour mesurer la qualité de récupération postopératoire après une chirurgie en urgence et son association avec la qualité de vie à 3 mois

RÉSUMÉ

Introduction : Le score QoR-15 a été validé pour mesurer la qualité de récupération postopératoire (QoR) après une chirurgie programmée. Aucune validation psychométrique n'a été effectuée dans le cadre de la chirurgie en urgence. Le score QoR-15 est associé à la survenue de complications immédiates, mais peu de données existent sur le devenir à plus long terme. Notre objectif était de valider le score FQOR-15 (version Française du QoR-15) pour mesurer la qualité de récupération postopératoire après une chirurgie en urgence et son association avec la qualité de vie (QoL) à 3 mois.

Méthode : Notre étude est une cohorte prospective (d'Aout 2021 à Avril 2022) de patient majeur, francophone, opéré au CHU d'Angers pour une intervention chirurgicale en urgence, et capable de répondre à un questionnaire. Le QoR-15 a été réalisé avant la chirurgie (H0), et après la chirurgie à H24 et H48. L'association du score à H24 a été évaluée avec la QoL à 3 mois mesurée par l'échelle EQ5D et l'EQ-VAS.

Résultats : 375 patients ont été inclus avec 352 QoR-15 remplis à H24 et 338 EQ5D. Les chirurgies suivantes sont représentées : orthopédique (51%), viscérale (27%), urologique (13%), autres (9%). Les différentes validités psychométriques ont été vérifiées dans le cadre de la chirurgie en urgence. Le score analogique de QoL à 3 mois (EQVAS : échelle allant de 0 pour très mauvaise à 100 pour parfaite) était de 77 ± 20 , le nombre de jours à domicile à 30 jours (JAD30) était de 28 [21-29] et celui à 90 jours (JAD90) de 88 [81-89]. Il existe une association entre le QoR-15 à H24 avec l'EQVAS à 3 mois ($r = 0.22$ [0.12 - 0.32], $p < 0.001$), avec le JAD30 ($r = 0.22$ [0.13 - 0.32], $p < 0.001$) et le JAD90 ($r = 0.16$ [0.06 - 0.27], $p < 0.001$). Chaque dimension de l'EQ5D était associée avec le QoR-15 à H24.

Conclusion : Le score QoR-15 est valide pour mesurer la QoR postopératoire après une chirurgie en urgence. Sa valeur à H24 après la chirurgie est associée à la qualité de vie à plus long terme (3 mois) et aux nombres de jours passés à domicile (JAD 30 et JAD90).

Mots-clés : Anesthésie, FQOR-15U, QoR-15, QoR, chirurgie en urgence, qualité de récupération, qualité de vie, EQ5D, EQVAS

Validation of the FQoR-15 score to measure postoperative recovery quality after emergency surgery and its association with quality of life at 3 months

ABSTRACT

Introduction: The QoR-15 score has been validated to measure the quality of postoperative recovery (QoR) after scheduled surgery. No psychometric validation has been performed in the emergency context. The QoR-15 score is associated with the occurrence of early postoperative complications, but few data exist on the longer-term outcome. Our objective was to validate the FQOR-15 score (French version of the QoR-15) to measure the quality of postoperative recovery after emergency surgery and its association with quality of life (QoL) at 3 months.

Method: Our study was a prospective cohort (from August 2021 to April 2022) of French-speaking adult patients who underwent emergency surgery at the University Hospital of Angers and were able to answer a questionnaire. The QoR-15 was performed before surgery (H0), and after surgery at H24 and H48. The association of the score at H24 was assessed with the QoL at 3 months measured by the EQ-5D scale.

Results: 375 patients were included with 352 QoR-15s completed at H24 and 338 EQ5D at 3 months. The following surgeries were represented: orthopedic (51%), visceral (27%), urologic (13%), others (9%). The different psychometric validities were verified in the context of emergency surgery. The QoL score at 3 months (EQ-VAS (visual analogical score) : scale ranging from 0 for very poor to 100 for perfect) was 77 ± 20 , the number of days at home at 30 days (DAH30) was 28 [21-29] and 88 [81-89] at 90 days (DAH90). There was an association between QoR-15 at H24 with the 3-month QVAS ($r = 0.22$ [0.12 - 0.32], $p < 0.001$), with DAH30 ($r = 0.22$ [0.13 - 0.32], $p < 0.001$) and the DAH90 ($r = 0.16$ [0.06 - 0.27], $p < 0.001$). Each dimension of the EQ5D was associated with the QoR-15 at H24.

Conclusion: The QoR-15 score is valid for measuring postoperative QoR after emergency surgery. Its value at H24 after surgery is associated with longer-term quality of life (3 months) and the number of days spent at home (DAD 30 and DAD90).

Keywords : Anesthesia, FQOR-15U, QoR-15, QoR, emergency surgery, quality of recovery, quality of life, EQ5D, EQVAS

