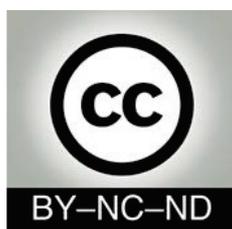




<http://portaildoc.univ-lyon1.fr>

Creative commons : Paternité - Pas d'Utilisation Commerciale -  
Pas de Modification 2.0 France (CC BY-NC-ND 2.0)



<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr>

UFR DE MEDECINE LYON SUD

ANNEE 2019 N°282

# **Evaluation de la dysphagie et de l'hypersensibilité œsophagienne chez des patients adressés pour manométrie œsophagienne de haute résolution**

Présentée à l'Université Claude Bernard Lyon 1

Et soutenue publiquement le 08 octobre 2019

En vue d'obtenir le titre de Docteur en Médecine

Par Clément SPIRE  
Né le 07 septembre 1992  
A Lyon

Sous la direction du Professeur Sabine ROMAN

# UNIVERSITE CLAUDE BERNARD – LYON 1

2018-2019

Président de l'Université

Frédéric FLEURY

Président du Comité de Coordination des Etudes Médicales

Pierre COCHAT

Directeur Général des Services

Damien VERHAEGUE

## SECTEUR SANTE

UFR DE MEDECINE LYON EST

Doyen : Gilles RODE

UFR DE MEDECINE ET DE MAIEUTIQUE  
LYON SUD - CHARLES MERIEUX

Doyen : Carole BURILLON

INSTITUT DES SCIENCES PHARMACEUTIQUES  
ET BIOLOGIQUES (ISPB)

Directeur : Christine VINCIGUERRA

UFR D'ODONTOLOGIE

Doyen : Dominique SEUX

INSTITUT DES SCIENCES ET TECHNIQUES DE  
READAPTATION (ISTR)

Directeur : Xavier PERROT

DEPARTEMENT DE FORMATION ET CENTRE  
DE RECHERCHE EN BIOLOGIE HUMAINE

Directeur : Anne-Marie SCHOTT

## SECTEUR SCIENCES ET TECHNOLOGIE

UFR DE SCIENCES ET TECHNOLOGIES

Directeur : Fabien DE MARCHI

UFR DE SCIENCES ET TECHNIQUES DES  
ACTIVITES PHYSIQUES ET SPORTIVES (STAPS)

Directeur : Yannick VANPOULLE

POLYTECH LYON

Directeur : Emmanuel PERRIN

I.U.T. LYON 1

Directeur : Christophe VITON

INSTITUT DES SCIENCES FINANCIERES  
ET ASSURANCES (ISFA)

Directeur : Nicolas LEBOSNE

OBSERVATOIRE DE LYON

Directeur : Isabelle DANIEL

ECOLE SUPERIEUR DU PROFESSORAT  
ET DE L'EDUCATION (ESPE)

Directeur Alain MOUGNIOTTE

**U.F.R. FACULTE DE MEDECINE ET DE MAIEUTIQUE LYON SUD-CHARLES MERIEUX**

**PROFESSEURS DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS (Classe exceptionnelle)**

ADHAM Mustapha	Chirurgie Digestive
BONNEFOY Marc	Médecine Interne, option Gériatrie
BERGERET Alain	Médecine et Santé du Travail
BROUSSOLLE Emmanuel	Neurologie
BURILLON-LEYNAUD Carole	Ophthalmologie
CHIDIAC Christian	Maladies infectieuses ; Tropicales
FLOURIE Bernard	Gastroentérologie ; Hépatologie
FOUQUE Denis	Néphrologie
GEORGIEFF Nicolas	Pédopsychiatrie
GILLY François-Noël	Chirurgie générale
GLEHEN Olivier	Chirurgie Générale
GOLFIER François	Gynécologie Obstétrique ; gynécologie médicale
GUEUGNIAUD Pierre-Yves	Anesthésiologie et Réanimation urgence
LAVILLE Martine	Nutrition - Endocrinologie
LAVILLE Maurice	Thérapeutique - Néphrologie
LINA Gérard	Bactériologie
MALICIER Daniel	Médecine Légale et Droit de la santé
MION François	Physiologie
MORNEX Françoise	Cancérologie ; Radiothérapie
MOURIQUAND Pierre	Chirurgie infantile
NICOLAS Jean-François	Immunologie
PIRIOU Vincent	Anesthésiologie et réanimation chirurgicale
RODRIGUEZ-LAFRASSE Claire	Biochimie et Biologie moléculaire
SALLES Gilles	Hématologie ; Transfusion
SIMON Chantal	Nutrition
THIVOLET Charles	Endocrinologie et Maladies métaboliques
THOMAS Luc	Dermato –Vénérologie
TRILLET-LENOIR Véronique	Cancérologie ; Radiothérapie
VALETTE Pierre Jean	Radiologie et imagerie médicale
VIGHETTO Alain	Neurologie

**PROFESSEURS DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS (1ère Classe)**

ALLAOUCHICHE Bernard	Anesthésie-Réanimation Urgence
ANDRE Patrice	Bactériologie – Virologie
BERARD Frédéric	Immunologie
BONNEFOY- CUDRAZ Eric	Cardiologie
BOULETREAU Pierre	Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie
CERUSE Philippe	O.R.L
CHAPET Olivier	Cancérologie, radiothérapie
DES PORTES DE LA FOSSE Vincent	Pédiatrie
DORET Muriel	Gynécologie-Obstétrique ; gynécologie médicale
FARHAT Fadi	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
FESSY Michel-Henri	Anatomie – Chirurgie Ortho
FEUGIER Patrick	Chirurgie Vasculaire
FRANCK Nicolas	Psychiatrie Adultes
FREYER Gilles	Cancérologie ; Radiothérapie
GIAMMARILE Francesco	Biophysique et Médecine nucléaire

JOUANNEAU Emmanuel  
KASSAI KOUPI Behrouz  
LANTELME Pierre  
LEBECQUE Serge  
LIFANTE Jean-Christophe  
LONG Anne  
LUAUTE Jacques  
PAPAREL Philippe  
PEYRON François  
PICAUD Jean-Charles  
POUTAIL-NOBLE Claire  
PRACROS J. Pierre  
RIOUFFOL Gilles  
RUFFION Alain  
SALLE Bruno  
SANLAVILLE Damien  
SAURIN Jean-Christophe  
SERVIEN Elvire  
SEVE Pascal  
THOBOIS Stéphane  
TRONC François

Neurochirurgie  
Pharmacologie Fondamentale, Clinique  
Cardiologie  
Biologie Cellulaire  
Chirurgie Générale  
Médecine vasculaire  
Médecine physique et Réadaptation  
Urologie  
Parasitologie et Mycologie  
Pédiatrie  
Néphrologie  
Radiologie et Imagerie médicale  
Cardiologie  
Urologie  
Biologie et Médecine du développement et de la reproduction  
Génétique  
Hépatogastroentérologie  
Chirurgie Orthopédique  
Médecine Interne, Gériatrique  
Neurologie  
Chirurgie thoracique et cardio

#### PROFESSEURS DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS (2ème Classe)

BARREY Cédric  
BELOT Alexandre  
BOHE Julien  
BREVET-QUINZIN Marie  
CHO Tae-hee  
CHOTEL Franck  
COTTE Eddy  
COURAND Pierre-Yves  
COURAUD Sébastien  
DALLE Stéphane  
DEVOUASSOUX Gilles  
DISSE Emmanuel  
DUPUIS Olivier  
FRANCO Patricia  
GHESQUIERES Hervé  
GILLET Pierre-Germain  
HAUMONT Thierry  
LASSET Christine  
LEGA Jean-Christophe  
LEGER FALANDRY Claire  
LUSTIG Sébastien  
MOJALLAL Alain-Ali  
NANCEY Stéphane  
PASSOT Guillaume  
PIALAT Jean-Baptiste  
REIX Philippe  
ROUSSET Pascal

Neurochirurgie  
Pédiatrie  
Réanimation urgence  
Anatomie et cytologie pathologiques  
Neurologie  
Chirurgie Infantile  
Chirurgie générale  
Cardiologie  
Pneumologie  
Dermatologie  
Pneumologie  
Endocrinologie diabète et maladies métaboliques  
Gynécologie-Obstétrique ; gynécologie médicale  
Physiologie - Pédiatrie  
Hématologie  
Biologie Cell.  
Chirurgie Infantile  
Epidémiologie., éco. Santé  
Thérapeutique – Médecine Interne  
Médecine interne, gériatrie  
Chirurgie. Orthopédique,  
Chirurgie. Plastique.,  
Gastro Entérologie  
Chirurgie Générale  
Radiologie et Imagerie médicale  
Pédiatrie -  
Radiologie imagerie médicale

TAZAROURTE Karim	Médecine Urgence
THAI-VAN Hung	Physiologies - ORL
TRAVERSE-GLEHEN Alexandra	Anatomie et cytologie pathologiques
TRINGALI Stéphane	O.R.L.
VOLA Marco	Chirurgie thoracique cardiologie vasculaire
WALLON Martine	Parasitologie mycologie
WALTER Thomas	Gastroentérologie – Hépatologie
YOU Benoît	Cancérologie

### **PROFESSEUR ASSOCIE sur Contingent National**

PIERRE Bernard	Cardiologie
----------------	-------------

### **PROFESSEURS - MEDECINE GENERALE (2ème Classe)**

BOUSSAGEON Rémy

ERPELDINGER Sylvie

### **PROFESSEURS ASSOCIES - MEDECINE GENERALE**

DUPRAZ Christian

PERDRIX Corinne

### **MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS (Hors Classe)**

ARDAIL Dominique	Biochimie et Biologie moléculaire
CALLET-BAUCHU Evelyne	Hématologie ; Transfusion
DIJOURD Frédérique	Anatomie et Cytologie pathologiques
LORNAGE-SANTAMARIA Jacqueline	Biologie et Médecine du développement et de la reproduction
MASSIGNON Denis	Hématologie – Transfusion
RABODONIRINA Meja	Parasitologie et Mycologie
VAN GANSE Eric	Pharmacologie Fondamentale, Clinique

### **MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES – PRATICIENS HOSPITALIERS (1ère Classe)**

BRUNEL SCHOLTES Caroline	Bactériologie virologie ; Hygiène hospitalière.
COURY LUCAS Fabienne	Rhumatologie
DECAUSSIN-PETRUCCI Myriam	Anatomie et cytologie pathologiques
DESESTRET Virginie	Cytologie – Histologie
FRIGGERI Arnaud	Anesthésiologie
DUMITRESCU BORNE Oana	Bactériologie Virologie
GISCARD D'ESTAING Sandrine	Biologie et Médecine du développement et de la reproduction
LOPEZ Jonathan	Biochimie Biologie Moléculaire
MAUDUIT Claire	Cytologie – Histologie
MILLAT Gilles	Biochimie et Biologie moléculaire
PERROT Xavier	Physiologie - Neurologie
PONCET Delphine	Biochimie, Biologie cellulaire
RASIGADE Jean-Philippe	Bactériologie – Virologie ; Hygiène hospitalière

NOSBAUM ép ROSSIGNOL Audrey	Immunologie
SUJOBERT Pierre	Hématologie - Transfusion
VALOUR Florent	Mal infect.
VUILLEROT Carole	Médecine Physique Réadaptation

**MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS (2ème Classe)**

BOLZE Pierre-Adrien	Gynécologie Obstétrique
DEMILY Caroline	Psy-Adultes
HALFON DOMENECH Carine	Pédiatrie
JAMILLOUX Yvan	Médecine Interne - Gériatrie
KOPPE Laetitia	Néphrologie
PETER DEREK	Physiologie - Neurologie
PUTOUX DETRE Audrey	Génétique
RAMIERE Christophe	Bactériologie-virologie
SKANJETI Andréa	Biophysique. Médecine nucléaire.
SUBTIL Fabien	Bio statistiques
VISTE Anthony	Anatomie

**MAITRES DE CONFERENCES ASSOCIES – MEDECINE GENERALE**

SUPPER Irène

**PROFESSEURS EMERITES**

*Les Professeurs émérites peuvent participer à des jurys de thèse ou d'habilitation. Ils ne peuvent pas être président du jury.*

ANNAT Guy	Physiologie
BERLAND Michel	Gynécologie-Obstétrique ; gynécologie médicale
CAILLOT Jean Louis	Chirurgie générale
CARRET Jean-Paul	Chirurgie Orthopédique
ECOCHARD René	Bio-statistiques
FLANDROIS Jean-Pierre	Bactériologie – Virologie; Hygiène hospitalière
DUBOIS Jean-Pierre	Médecine générale
LLORCA Guy	Thérapeutique
MATILLON Yves	Epidémiologie, Economie Santé et Prévention
PACHECO Yves	Pneumologie
PEIX Jean-Louis	Chirurgie Générale
SAMARUT Jacques	Biochimie et Biologie moléculaire
TEBIB Jacques	Rhumatologie

# **COMPOSITION DU JURY**

## PRESIDENT

Monsieur le Professeur François MION

## MEMBRES

Monsieur le Professeur Jean-Christophe SAURIN

Monsieur le Professeur Gilles PONCET

Monsieur le Professeur Jean-Christophe SOUQUET

Madame le Professeur Sabine ROMAN (directrice de thèse)

## Le Serment d'Hippocrate

Je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine.

Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans discrimination.

J'interviendrai pour les protéger si elles sont vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité.

J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences. Je ne tromperai jamais leur confiance.

Je donnerai mes soins à l'indigent et je n'exigerai pas un salaire au-dessus de mon travail.

Admis dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs.

Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement la vie ni ne provoquerai délibérément la mort.

Je préserverai l'indépendance nécessaire et je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je perfectionnerai mes connaissances pour assurer au mieux ma mission.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses. Que je sois couvert d'opprobre et méprisé si j'y manque.

## **REMERCIEMENTS :**

### **A Monsieur le Professeur François Mion**

Pour avoir accepté d'assurer la présidence du jury et de juger mon travail. Cela est un grand honneur et je vous en remercie.

### **A Monsieur le Professeur Jean-Christophe Saurin**

Je vous remercie pour votre enseignement et votre encadrement tout au long de mon internat en tant que coordonnateur du DES. Mon semestre passé à HEH fut très enrichissant autant sur le plan intellectuel que sur le plan humain.

### **A Monsieur le Professeur Gilles Poncet**

Je vous adresse mes sincères remerciements pour avoir accepté de juger mon travail. J'ai eu la chance à plusieurs reprises de profiter de votre expertise en RCP et je vous en remercie.

### **A Monsieur le Professeur Jean-Christophe Souquet**

Je vous remercie d'avoir accepté de juger ce travail. Mon semestre passé dans votre service et mes premières armes en endoscopie, sous votre encadrement, resteront pour moi des souvenirs forts. Je vous remercie également de la confiance que vous m'avez accordé en me permettant d'intégrer votre service en tant qu'assistant spécialiste en novembre 2020.

### **A Madame le Professeur Sabine Roman**

Sabine, je te remercie infiniment de m'avoir encadré tout au long de ce travail. Tes conseils et remarques ont toujours été précis et judicieux. Mon esprit « brouillon » a dû t'exaspérer plus d'une fois mais sache que j'ai énormément appris à tes côtés et que ta rigueur scientifique est, pour moi, un véritable modèle pour l'avenir.

## **A ma famille :**

### *A Emilie*

Un grand merci à ma merveilleuse épouse. Ton soutien sans faille dans les moments difficiles m'a permis d'être là où je suis actuellement et parfois, je n'ose imaginer comment les choses auraient tourné pour moi si je ne t'avais pas rencontré. Peut-être que tu n'imaginais pas au début la pénibilité de partager ces moments de stress aigus et intenses tout au long de mes années d'études (concours d'internat, début d'internat, thèse, sans oublier le genou). Et ce n'est probablement pas fini... Ta volonté permanente de m'apporter ton aide quand j'en ai besoin me rend à la fois reconnaissant et fier de t'avoir pour épouse et j'ai hâte de vivre la suite à tes côtés.

### *A mon cher père*

Mille mercis pour le soutien que tu m'apportes tous les jours. Ton investissement dans ma vie étudiante a été sans égal. Permits-moi de te rappeler les centaines de feuilles d'imprimante utilisées pour tous les cours et les qcm imaginables en P1 que je n'ai, pour la plupart, jamais utilisé. Je te rappelle également tous ces allers-retours à la fac, à Gallien, etc... lorsque tu attendais sans râler que j'obtienne mon permis de conduire. Tu as été d'une patience infinie avec moi, malgré mon caractère « tête en l'air » dont tu t'es fait le malin plaisir de rappeler à une grande assemblée récemment, et, pour cela, je te remercie de tout cœur.

### *A ma chère mère*

Maman, je ne sais même pas par quoi commencer. C'est probablement grâce à toi que je me suis orienté vers le milieu médical (même si je dis régulièrement pour rigoler que c'est grâce à « urgences »). Le fait d'avoir choisi l'hépatogastroentérologie n'est pas non plus le fruit du hasard et tu es la mieux placée pour le comprendre. Je pense, sans trop m'avancer, que cela t'a fait plaisir que je prenne cette voie car ton soutien sans faille me le rappelle au quotidien. Encore mille mercis maman pour tout ce que tu as fait pour moi.

### *A Pauline et Edouard*

Un grand merci à ma sœur pour le modèle que tu représentes. Une scolarité sans faille, des études brillantes, une réussite professionnelle et j'en passe. Ton aptitude au travail a souvent été pour moi une source d'inspiration et un moyen de motivation

même si je ne te l'ai pas souvent dit. Un grand merci également à mon beau-frère Edouard pour ce que tu es, tout simplement. Un personnage atypique, un peu frimeur mais me faisant toujours rire. Je suis fier de te compter parmi ma famille. Enfin, je vous remercie de nous avoir apporté dans ce monde deux petits trésors que sont **Margaux** et **Constance**.

#### *A Aurélien*

Un grand merci à mon frère pour l'éducation que tu m'as donné. Je ne sais pas si tu te rappelles le nombre de fois que tu me disais : « il faut bien que quelqu'un le fasse, vu que les parents ne le font pas ». Nous sommes très différents de caractère mais nous nous rejoignons tout de même sur de nombreux points et je profite de cet événement pour te rappeler toute l'admiration que j'ai pour toi.

#### *A mes grands-parents*

Un grand merci à ma grand-mère **Paulette** pour sa présence tout au long de ces années d'étude. Ton entêtement à ne pas m'appeler de peur de me déranger pendant que je travaille me touche toujours autant. Un grand merci également à mon grand-père **Jean** pour tous ces étés passés en Bretagne. Enfin, une pensée particulière à mon grand-père **Robert** et ma grand-mère **Georgette** qui me manquent et qui, j'en suis sûr, auraient été heureux d'être là ce jour.

#### *A mes oncles, tantes et cousins*

Un grand merci à la **famille Morel** pour leur présence et leur soutien. Merci à mon oncle **Franck** pour son efficacité et son énergie, toujours plus grande... à ma marraine **Marie-Anne** pour sa force tranquille, à **Mathilde** pour avoir lancé la voie des études commerciales dont je suis le seul exclu, idéal pour les réunions de famille... à **Benoît** qui, malgré avoir suivi ces dites études, a finalement décidé de s'intéresser au milieu médical, ouf.

Un grand merci à **Daniel** pour son éternelle bonne humeur et son entrain à me faire découvrir de nouveaux gadgets électroniques. A **Michelle** pour l'intérêt qu'elle a toujours montré pour le milieu médical mais aussi à ses dimensions parallèles... A mes cousins **Juliette**, **Charlotte** et **Mathieu**. J'étais très heureux de tous vous revoir au mariage, en espérant qu'il y ait rapidement de nouvelles occasions !

### *A ma belle famille*

Un grand merci, **Yann** et **Sylvie**, pour votre soutien et votre présence au cours de ces années difficiles. Le poulet pomme frites du dimanche a souvent été une parenthèse heureuse pendant ces semaines parfois difficiles à l'hôpital. Merci à **JB, Lili, Anna et Ben** pour l'accueil que vous avez su me donner dans la famille.

### **A mes collègues**

#### *A mes co-internes*

A mon **Bonnaud** et à ces 5 semestres passés ensemble. Vivre le quotidien avec toi pendant 2 ans et demi ça crée des liens et même si on est tous les deux partisans du silence radio quand on ne se voit pas régulièrement, je suis fier de te compter comme un de mes amis proches. A **Servane**, pour ton altruisme à toute épreuve. Ta bonne humeur contagieuse est quelque chose qui m'impressionnera toujours autant, même si j'ai aussi été témoin de quelques moments difficiles à la Croix Rousse. Je suis fier de te considérer comme mon amie et j'ai tellement hâte qu'on soit co-chefs à la Croix Rousse. A mon petit **Manu** pour ton côté pince sans rire et ton fameux braahh. Un plaisir quotidien d'avoir partagé ces moments au boulot et en dehors surtout. A **Cyrielle** pour ton humour décalé toujours efficace. A **Michel**, pour ces deux semestres passés ensemble en tant que co-interne et ce semestre génial à Bourgoin où je t'ai vu devenir un grand. Merci surtout pour ce rire inimitable qui me donnait toujours le sourire de bon matin dans les couloirs du CHPO. A **Chloé**, pour ce semestre à Lyon Sud difficile mais très formateur. En espérant qu'on aura l'occasion de travailler à nouveau ensemble. A la **Chone**, pour sa rigueur et son sérieux au travail à toute épreuve, pour son hygiène de vie impeccable, pour sa capacité à déconner. Bref... le mec parfait. A **Anouk**, la petite 1<sup>ère</sup> semestre qui sait déjà tout gérer au bout d'un mois, impressionnant... A **Hélène** pour tes conseils pour la thèse. A **François et Morgane** : on se connaît moins mais la principale raison est qu'on n'a jamais eu l'occasion de travailler ensemble. Mais qui sait ce que l'avenir nous réserve ?

**Nico, Oriane, Elise, Andréa, Chloé, Camille** : un semestre très atypique en radiothérapie passé à essayer de comprendre les rouages d'une spécialité à part, tout en se plongeant chacun de notre côté sur nos thèses (sauf toi Chloé...). Le semestre

n'est pas fini et, même si je vous ai lâchement abandonné pendant 1 mois pour soi-disant soigner mon genou, cette super ambiance a été salvatrice pendant cet été studieux.

A la **Crign**, la **Msik**, la **Coll** pour ce super semestre au CLB, riche en émotions, en fous rires. Petite dédicace à ces restos à 4 pour que la Msik puisse avoir ses gratons. Cette compétition de la meilleure présentation ppt restera également longtemps dans ma mémoire.

A **Valentine et Adeline** pour ce semestre à Valence et leur capacité à me sauver lorsque j'oubliais une garde 15 minutes avant son début et étant resté à Lyon.

A **Kevin**, pour ce super semestre à Bourgoin-Jallieu. Ta sérénité au travail et ton humour m'ont beaucoup marqué et j'espère qu'on continuera à se voir régulièrement.

*A mes chefs de cliniques/ assistants/ séniors*

En commençant par les tout premiers **Domitille** et **Guillaume** qui m'ont tout simplement appris la vie à l'hôpital avec une extrême patience. J'espère avoir la même pédagogie quand mon tour viendra. A **Philippe**, une très belle rencontre, que je croise toujours de temps en temps dans un milieu très différent du médical. A **Marc** et **Isabelle**, un duo génial et complémentaire, qui m'ont encadré pendant le meilleur semestre de mon internat. Une ambiance de travail géniale et une efficacité remarquable, ça ne s'oublie pas. A **Laure, Laura, Marie et Margaux**, ce quatuor féminin qui a parfaitement réussi à s'accorder. **Laura**, une petite dédicace à cette suture à 21h30 à E4, je sais que tu t'en rappelles... **Margaux**, je garde comme souvenir à HEH tes magnifiques CV d'HDS mais mon meilleur souvenir, c'est quand même nos discussions riches et variées, tous les mardis matin à Bourgoin. A **Clémence**, une étoile montante de l'endoscopie, pour ton encadrement au CLB et tout ce que tu m'as appris au bloc. J'ai hâte de retravailler avec toi en novembre.

A l'ensemble de l'équipe du **Pr Zoulim** pour leurs précieux enseignements en hépatologie. A l'équipe du **Pr Nancey** pour cette belle ouverture vers le monde des MICI. A l'équipe du **Pr Souquet** : **Marielle Guillet, Sylvie Radenne, Claire Billioud, Sandrine Baubet**. Mille fois merci pour ce semestre inoubliable où vous m'avez fait découvrir cette merveilleuse discipline qu'est l'oncologie digestive et où j'ai pu faire mes premiers pas en endoscopie. Un remerciement particulier à **Marielle** pour la

confiance qu'elle a su me témoigner en me proposant de rejoindre leur équipe à partir de novembre 2020. Je suis extrêmement admiratif de ta manière de pratiquer la médecine et de ton relationnel avec les patients. A l'équipe du **Dr Dramais-Marcel** à Valence pour leur encadrement et leur gentillesse. A l'équipe du **Pr Ponchon** et du **Pr Saurin** pour leur expertise et leur niveau de compétence remarquable dans l'ensemble de l'hépatogastroentérologie. Un grand merci à toute l'équipe de Bourgoin-Jallieu avec **Benoît, Claire, Philippe, Greg, Caro, Margaux, Marco, Stéphane et M. Fontanges** (que je n'ai malheureusement que très brièvement rencontré) pour vous être tous organisé pour me permettre de me former en endoscopie au CHPO.

#### *A mes futures collègues du CLB*

Un grand merci à **Christelle De la Fouchardière, Françoise Desseigne, Anne Cattey-Javouhey, Mathieu Sarabi, Pierre Guibert** pour m'avoir définitivement donné l'envie de faire de l'oncologie. Vos compétences cliniques et scientifiques sont, pour moi, un modèle et une source de motivation. A **Pauline Rochefort** et **Clélia Coutzac**, j'ai hâte de travailler avec vous tous à partir de novembre prochain.

#### **A mes amis**

Tout d'abord, à mes 4 témoins, **Gaga, Ju, Manu, et Jean** pour votre présence à mes côtés, votre capacité à me faire rire et à me faire décompresser. Vous m'avez prouvé votre amitié en m'organisant un super EVG et un beau mariage. Je profite de cette occasion pour vous le montrer à mon tour.

A **Hugo, Arthur, Alexis, Pierre, Elie, Mathias, Jean** (la bande à Hugo, ou Jean, ou Pierre voire celle d'Arthur ? je sais plus où on en est à présent) pour ces innombrables fous rires et ces souvenirs pendant ces années d'externat (le Vietnam, l'Ameuso, les festivals, les semaines de ski, etc...). A **Mathilde, Sophie, Marine et Clara** pour toutes ces années d'amitiés et le soutien que vous m'avez apporté pendant ces révisions d'ECN. A **Marin** pour tout ce que nous avons vécu ensemble. Supporter ton caractère est une épreuve quotidienne mais supporter ma flemme doit l'être également. A **Cassandra** pour ton rire contagieux et le fait d'être aussi bon public (toujours l'impression d'être drôle avec toi...).

A **Chris**, alias Renato Sanches, pour ta gentillesse et ton caractère explosif. Sache que j'ai beaucoup d'affection pour toi. A **Rem** pour ton égoïsme (que je comprends parfaitement étant un peu pareil) et pour m'avoir fait autant rire pendant toutes ces années. A **Tang**, l'exilé malaisien et toutes ces questions que tu me posais sur la recherche fondamentale en médecine. Je pense que tu as remarqué à chaque fois que mon malaise et mes réponses brouillons n'étaient pas très scientifiques. A **Thomas**, le mec qui sait tout (bricolage, œnologie, musique électro, etc...) y compris être un ami fidèle. A **Pierre et Justine**, encore félicitations pour le petit **Léon**, vous pouvez être fier. A **Nini**, la gentillesse incarnée. A **Rob, Ced, Jo, Coco, Léo, Jen, Max, Goutch, Peg** pour tous ces souvenirs partagés. A **Bertrand, Romain, Steph, Raph, Maéva**. A quand le prochain resto ?

## **TABLE DES MATIERES :**

<b>Liste des abréviations</b> .....	<b>17</b>
<b>Résumé</b> .....	<b>18</b>
<b>Introduction</b> .....	<b>19</b>
<b>Patients et méthodes</b> .....	<b>21</b>
<b>Résultats</b> .....	<b>25</b>
<b>Discussion</b> .....	<b>32</b>
<b>Références</b> .....	<b>36</b>
<b>Annexes</b> .....	<b>39</b>
Score d'Eckardt .....	39
Score de GERD-Q .....	40
Questionnaire court de dysphagie (QCD).....	41
Echelle d'hypersensibilité œsophagienne (EHSO) .....	43
<b>Conclusions</b> .....	<b>44</b>

## **LISTE DES ABREVIATIONS :**

MHR : Manométrie œsophagienne de Haute Résolution

JOG : Jonction Œso-Gastrique

RGO : Reflux Gastro-Œsophagien

QCD : Questionnaire Court de Dysphagie

EHSO : Echelle d'Hypersensibilité Œsophagienne

GERD-Q : Gastro-Esophageal Reflux Disease Questionnaire

IMC : Indice de Masse Corporelle

SSO : Sphincter Supérieur de l'Œsophage

## **RESUME**

**Introduction :** Les troubles moteurs œsophagiens diagnostiqués en manométrie œsophagienne de haute résolution (MHR) ne sont pas toujours associés à des symptômes spécifiques. Un questionnaire court de dysphagie (QCD) et une échelle d'hypersensibilité œsophagienne (EHSO) ont récemment été développés pour évaluer les symptômes œsophagiens. L'objectif était de valider ces questionnaires en français et de comparer les scores obtenus en fonction des différents troubles moteurs.

**Patients et méthodes :** Sept cent cinquante et un patients, adressés pour une MHR, ont rempli les questionnaires suivants : Eckart, GERD-Q, QCD et EHSO. Parmi eux, 347 patients, sans antécédent de chirurgie œso-gastrique et avec une MHR interprétable, ont été inclus dans l'étude de comparaison. Les scores étaient comparés en fonction de l'indication de l'examen et des troubles moteurs par des tests non paramétriques (méthode de Kruskal et Wallis).

**Résultats :** Le QCD et l'EHSO ont été validés en français en vérifiant la cohérence interne et la fiabilité. Le QCD était plus élevé pour les patients avec trouble de relaxation de la jonction œso-gastrique ou trouble majeur du péristaltisme ( $p < 0.0001$ ). Les patients avec dysphagie avaient un QCD plus élevé que les autres ( $p < 0.0001$ ). L'EHSO ne différait ni en fonction du trouble moteur ( $p = 0.083$ ) ni en fonction de l'indication ( $p = 0.593$ ). Les patients avec un score EHSO élevé ( $\geq 28$ ) avaient un score QCD, d'Eckardt et de GERD-Q plus élevé que les autres ( $p < 0.0001$ ).

**Conclusion :** Le QCD et l'EHSO sont validés en français. La classification de Chicago permet d'identifier des catégories de troubles moteurs associés à une dysphagie plus sévère. L'intensité de l'hypersensibilité œsophagienne pourrait être liée à la sévérité de la dysphagie plutôt qu'au type de trouble moteur.

**Mots clés :** Manométrie de haute résolution, Classification de Chicago, dysphagie, hypersensibilité œsophagienne.

## **INTRODUCTION**

Un trouble moteur de l'œsophage est évoqué devant une dysphagie, une douleur thoracique ou parfois des symptômes de reflux avec des régurgitations ou un pyrosis. Toutefois, avant d'envisager un tel diagnostic, il est nécessaire d'éliminer un obstacle mécanique (tumeur, sténose peptique, etc...) et une œsophagite à éosinophiles en réalisant une endoscopie œso-gastro-duodénale avec biopsies œsophagiennes [1,2]. Actuellement, la manométrie œsophagienne de haute résolution (MHR) est l'examen de référence pour le diagnostic des troubles moteurs œsophagiens [3]. Une étude randomisée multicentrique française comparant les performances diagnostiques de la MHR à celles de la manométrie conventionnelle a montré que cette dernière était de réalisation plus rapide que la manométrie conventionnelle, et permettait de diagnostiquer plus fréquemment un trouble moteur de l'œsophage [4]. Elle est également plus facile à interpréter, notamment pour les praticiens en formation ou avec une expérience limitée [5]. En MHR, les troubles moteurs œsophagiens sont définis selon la classification de Chicago. Cette dernière est basée sur l'étude de la relaxation de la jonction œso-gastrique (JOG) et de la motricité dans le corps de l'œsophage [6]. Il s'agit d'une classification hiérarchique : elle distingue les troubles moteurs associés à une anomalie de relaxation de la JOG (achalasia, obstruction fonctionnelle de la JOG), les désordres majeurs et mineurs du péristaltisme œsophagien. Alors que l'achalasia ou les troubles majeurs de la motricité œsophagienne (spasmes œsophagiens, œsophage marteau piqueur, apéristaltisme) sont généralement associés à des symptômes œsophagiens, le rôle des troubles mineurs du péristaltisme (syndrome de motricité inefficace, péristaltisme fragmenté) dans la survenue des symptômes est incertain. En effet, les troubles mineurs peuvent se rencontrer chez des sujets asymptomatiques [7]. A l'opposé, lorsqu'ils sont associés à des symptômes, il est parfois difficile de savoir si le trouble moteur est à l'origine d'une anomalie du transit œsophagien responsable de symptôme ou si les symptômes sont plutôt secondaires à une hypersensibilité lors du passage du bolus alimentaire dans l'œsophage [8].

De nombreux scores symptomatiques ont été proposés pour évaluer la présence et la sévérité des symptômes associés aux troubles moteurs œsophagiens et/ou au reflux gastro-œsophagien (RGO). Ils peuvent également être utilisés pour guider l'approche

thérapeutique. Toutefois, peu d'entre eux sont validés en langue française. Par ailleurs, leur utilisation est limitée car ils sont soit peu précis soit trop longs pour être renseignés par les patients en pratique clinique courante.

Récemment, deux questionnaires symptomatiques ont été développés et validés en langue anglaise afin d'être utilisés en pratique clinique courante. Il s'agit du questionnaire court de dysphagie (QCD ; brief oesophageal dysphagia questionnaire), qui évalue la fréquence et la sévérité de la dysphagie, et de l'échelle d'hypersensibilité œsophagienne (EHSO ; oesophageal hypervigilance and anxiety scale), qui évalue l'hypervigilance et l'anxiété associées aux symptômes œsophagiens [9,10].

Les scores obtenus à ces questionnaires (QCD et EHSO) pourraient permettre de distinguer les différents troubles moteurs œsophagiens définis selon la classification de Chicago.

Les objectifs de notre étude étaient de valider les questionnaires QCD et EHSO en langue française et de comparer les scores obtenus à ces questionnaires en fonction des troubles moteurs de l'œsophage définis selon la classification de Chicago.

# **PATIENTS & METHODES**

## **Patients**

Entre juin 2017 et juin 2018, les patients adressés dans le service d'explorations fonctionnelles digestives des Hospices Civils de Lyon pour un bilan fonctionnel œsophagien (manométrie, pH-métrie et/ou pH-impédancemétrie œsophagienne) ont été recrutés pour participer à cette étude.

Le jour de l'examen, il était demandé aux patients de répondre à quatre questionnaires symptomatiques : le score d'Eckardt, le score GERD-Q (gastro-œsophageal reflux disease questionnaire, GERD-Q), le QCD et l'EHSO [11,12]. Des données démographiques incluant l'âge, le poids, la taille, l'indice de masse corporelle (IMC) étaient également renseignées ainsi que l'indication de l'examen, la prise de médicaments (inhibiteurs de pompe à protons (IPP), opiacés), les données de l'endoscopie œso-gastro-duodénale (hernie hiatale, muqueuse de Barrett, œsophagite) et les antécédents de chirurgie œso-gastrique.

A partir d'une population initiale incluant tous les patients ayant accepté de répondre aux questionnaires, les patients ayant rempli de manière exhaustive les questionnaires QCD et/ou EHSO étaient retenus pour l'étude de validation des questionnaires en langue française.

Afin de comparer les scores obtenus aux questionnaires QCD et EHSO en fonction des indications de la MHR et des troubles moteurs œsophagiens diagnostiqués, tous les patients ayant accepté de répondre aux questionnaires pouvaient être inclus. Les critères d'exclusion pour cette étude étaient : un antécédent de chirurgie œsogastrique, une manométrie non interprétable (difficultés techniques pour l'acquisition, mauvaise tolérance du patient, protocole de déglutition incomplet), un examen réalisé dans le cadre d'un bilan pré- ou post-transplantation pulmonaire et des données incomplètes pour les questionnaires symptomatiques (> 4 items manquants pour l'EHSO ; > 2 items manquants pour le QCD).

Les patients étaient informés que leurs données cliniques, ainsi que les données des questionnaires recueillis dans le cadre de l'évaluation clinique, pouvaient être utilisées pour la recherche clinique, après anonymisation. Ils avaient la possibilité de signer un document indiquant leur refus de participer, auquel cas leur dossier n'était pas utilisé pour l'étude.

## **Questionnaires**

Les 4 questionnaires étaient complétés par le patient le jour de la réalisation du bilan fonctionnel œsophagien, avant la réalisation des examens.

Le score d'Eckardt (Annexe 1) évalue la fréquence de 3 symptômes (dysphagie, régurgitation, douleur thoracique) et l'existence d'une perte de poids. Il correspond à la somme des scores (allant de 0 à 3) obtenus pour chacun des 4 items. Il est validé dans le cadre de l'évaluation de la sévérité des symptômes dans l'achalasie [11].

Le score GERD-Q (Annexe 2) permet l'évaluation des symptômes du RGO [12]. Il comporte six items (brûlure d'estomac, régurgitation, trouble du sommeil lié aux symptômes, utilisation de médicament en vente libre, douleur épigastrique et nausée) avec un score allant de 0 à 3 par item. L'évaluation est faite sur les 7 derniers jours. Un score  $\geq 9$  permet d'établir le diagnostic de RGO avec une sensibilité de 66% et une spécificité de 64% [13].

Le QCD (Annexe 3) comporte 6 questions pour évaluer, sur des échelles de 0 à 5, la fréquence et l'intensité de la dysphagie pour les solides, les aliments mous, et les liquides, et 2 questions pour évaluer la fréquence de la douleur et de la toux (ou sensation d'étouffement) lors des déglutitions. Sa valeur varie de 0 à 40.

L'EHSO (Annexe 4) comporte 15 affirmations (9 évaluant l'anxiété liée aux symptômes et 6 l'hypervigilance). Le patient doit évaluer chaque affirmation sur une échelle de Likert de 5 points (allant de 0 = pas du tout d'accord à 4 = tout à fait d'accord). Sa valeur varie de 0 à 60.

Dans la mesure où il n'existait pas de version validée en français du QCD et de l'EHSO, ces questionnaires ont été traduits en français par 2 experts en motricité œsophagienne, ayant le français comme langue maternelle (SR et FM).

### **Bilan fonctionnel œsophagien**

La manométrie œsophagienne de haute résolution (Manoscan™, Medtronic) était réalisée chez un patient à jeun depuis au moins 4 heures. La sonde était introduite par voie nasale chez un patient en décubitus latéral gauche. L'examen était réalisé selon un protocole standardisé. La sonde était positionnée de manière à obtenir sur le tracé deux zones de haute pression, l'une correspondant au sphincter supérieur de l'œsophage (SSO) et l'autre à la JOG. La pression de repos de la JOG était évaluée par une période basale de 30 secondes sans déglutition. Dix déglutitions de 5ml espacées de 20 à 30 secondes étaient réalisées afin d'évaluer la motricité du corps œsophagien [14]. Un test de déglutitions répétées consistant à réaliser 5 déglutitions espacées de 2 à 3 secondes en position allongée, était effectué et l'examen se terminait par un test de déglutition rapide de 200ml en position assise à la recherche d'une pressurisation pouvant orienter vers une obstruction de la JOG [15,16].

Les données de MHR étaient interprétées à l'aide du logiciel Manoview™ (Medtronic) en fonction des critères de la classification de Chicago v3.0 [6]. Ainsi 4 catégories étaient distinguées : trouble de la relaxation de la JOG, trouble majeur du péristaltisme œsophagien, trouble mineur et absence de trouble moteur (examen normal).

Un enregistrement des épisodes de reflux sur 24 heures était également réalisé chez certains patients par pH-métrie ou pH-impédancemétrie œsophagienne. Le critère diagnostique utilisé pour confirmer un RGO pathologique était une exposition œsophagienne acide (pH œsophagien < 4) supérieure à 6% du temps total. Le diagnostic de RGO était incertain si l'exposition acide œsophagienne était comprise entre 4 et 6%. Enfin l'examen était considéré comme normal si l'exposition acide était inférieure à 4% [17].

## **Statistiques**

Les données démographiques standards quantitatives étaient exprimées en médiane (extrêmes) et les données qualitatives en pourcentage. La méthode utilisée pour valider les questionnaires QCD et EHSO en français était la même que celle utilisée en langue anglaise : évaluation de la cohérence interne à l'aide du coefficient  $\alpha$  de Cronbach et de la fiabilité du score avec l'indice de Guttman [9,10]. La corrélation du score QCD avec les scores d'Eckardt et de GERD-Q était évaluée avec le coefficient de corrélation de Pearson. Les comparaisons des scores obtenus aux différents questionnaires, en fonction des indications de la manométrie et des différentes catégories de troubles moteurs, étaient réalisées avec des tests non paramétriques (méthode de Kruskal-Wallis). En raison de l'absence de valeur seuil connue pour le score EHSO, la médiane obtenue dans la cohorte de patients était utilisée comme valeur seuil, une valeur supérieure définissant un score EHSO élevé et une inférieure définissant un score EHSO bas. La comparaison des patients présentant un score EHSO élevé et EHSO bas était effectuée à l'aide du test de Chi-2. La différence statistique significative était fixée à une valeur de  $p < 0.05$ .

# **RESULTATS**

## **1/ Validation en langue française du questionnaire court de dysphagie et du questionnaire d'hypersensibilité œsophagienne**

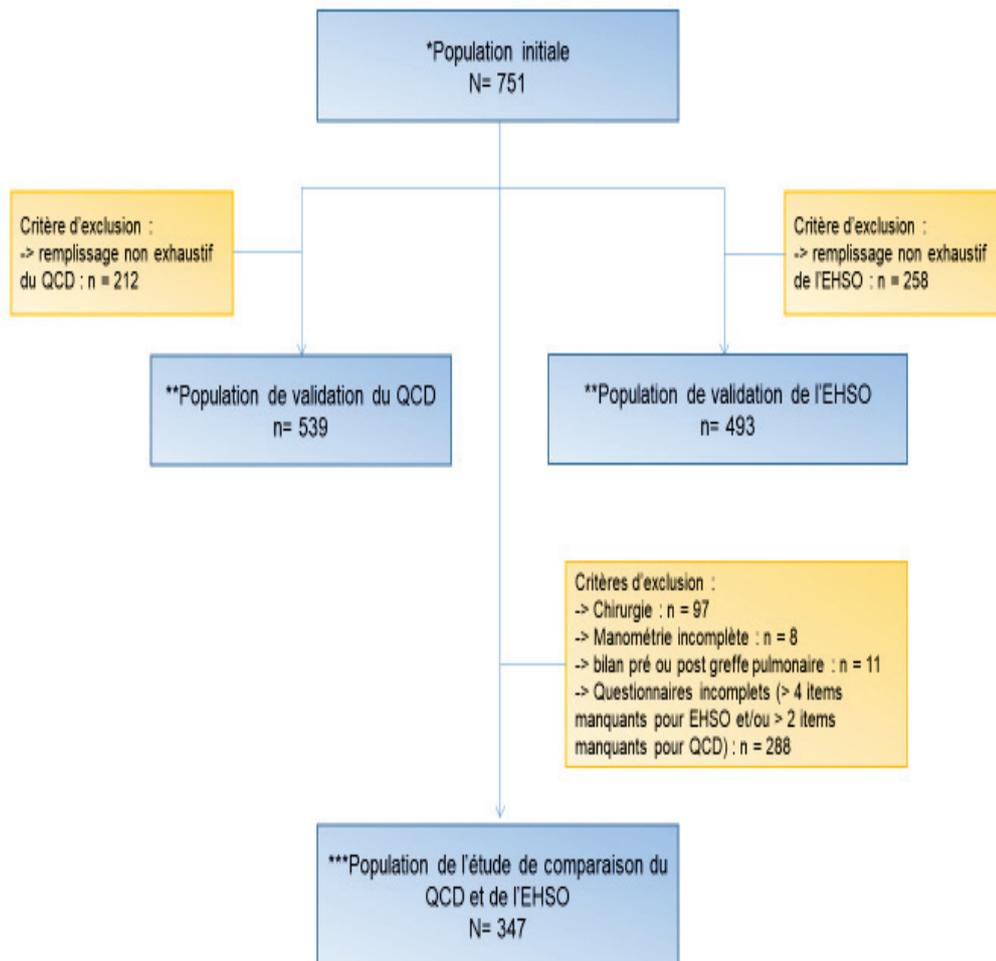
Entre juin 2017 et juin 2018, 751 patients adressés pour bilan fonctionnel œsophagien ont accepté de remplir les questionnaires et ont donné leur accord pour que leurs données soient utilisées. Parmi eux, 539 patients (72%) ont rempli de manière exhaustive le QCD et 493 patients (66%) l'EHSO.

Parmi les patients ayant rempli de manière exhaustive le QCD, le score total obtenu au QCD avait une excellente cohérence interne (coefficient  $\alpha$  de Cronbach = 0.90) et une excellente fiabilité (indice de Guttman = 0.92). La corrélation était bonne avec le score d'Eckardt ( $r=0.65$ ,  $p < 0.001$ ) alors qu'elle était médiocre avec le score de GERD-Q ( $r=0.21$ ,  $p < 0.01$ ).

Parmi les patients ayant rempli de manière exhaustive l'EHSO, le score total obtenu à l'EHSO avait une excellente cohérence interne (coefficient  $\alpha$  de Cronbach = 0.91) et une excellente fiabilité (indice de Guttman = 0.90).

## **2/ Caractéristiques des patients inclus dans l'étude comparant les scores obtenus aux questionnaires en fonction des indications et des résultats de la manométrie**

Parmi les 751 patients ayant accepté de remplir le questionnaire, 347 patients (âge moyen 53 ans, 43% d'hommes) remplissaient les critères d'inclusion et d'exclusion et ont donc été inclus dans l'étude (Figure 1). Les caractéristiques des patients sont représentées dans le tableau 1.



**Figure 1 :** Flow Chart

\*La population initiale représente les patients adressés pour bilan fonctionnel œsophagien et ayant accepté de remplir les questionnaires.

\*\*Les populations de validation représentent les patients ayant participé à la validation des deux questionnaires.

\*\*\*La population de l'étude de comparaison représente les patients ayant participé à l'évaluation des questionnaires en fonction des indications de la MHR et des troubles moteurs selon la classification de Chicago.

**Tableau 1** : Caractéristiques de la population (n =347).

Caractéristiques	Valeur
Age moyen (extrêmes), ans	53 (15 - 91)
Hommes, n (%)	150 (43)
Indice de masse corporelle, médiane (extrêmes), kg/ m <sup>2</sup>	25 (14 – 45)
Traitement par opiacés, n (%)	19 (6)
Traitement par inhibiteurs de la pompe à protons, n (%)	130 (38)
Résultats de l'endoscopie œso-gastro-duodénale	
Muqueuse de Barrett, n (%)	20 (6)
Hernie hiatale, n (%)	109 (31)
Œsophagite, n (%)	44 (13)

Parmi ces patients, 124 (36%) étaient adressés pour une dysphagie, 82 (24%) pour une symptomatologie de reflux et 141 (40%) pour des indications diverses (douleurs thoraciques n=27, dyspepsie n=17, symptomatologie ORL n=19, toux chronique n=15, brûlures rétro sternales n=13, régurgitations n=8, sclérodermie n=11, nausées et/ou vomissements n=9, éructations n=5 ou bilan de hernie hiatale n=4).

La manométrie permettait de diagnostiquer un trouble de relaxation de la JOG chez 46 patients (13%). Il s'agissait de 35 achalasia (6 de type I, 25 de type II, 4 de type III) et de 11 obstructions fonctionnelles de la JOG. Dix-sept patients (5%) avaient un trouble majeur du péristaltisme œsophagien sur la manométrie (1 cas de spasmes œsophagiens, 8 œsophages marteau piqueur et 8 apéristaltismes). Quarante-vingt-dix-huit patients (28%) avaient un trouble mineur du péristaltisme, (97 syndromes de motricité inefficace et 1 péristaltisme fragmenté). Cent quatre-vingt-six (54%) examens étaient considérés comme normaux.

### 3/ Score QCD en fonction des indications et des troubles moteurs

Le score QCD médian était de 5 (0-38). Comme attendu, les patients adressés pour dysphagie avaient un score plus élevé que ceux consultant pour reflux ou pour une indication autre (17 (0-38), 3 (0-29) et 1 (0-36) respectivement,  $p < 0.0001$ ) ; il en était de même pour le score d'Eckardt (Tableau 2).

**Tableau 2 :** Scores obtenus aux questionnaires en fonction de l'indication de la manométrie haute résolution. Les données sont exprimées en médiane (extrêmes).

Indications de la manométrie	Dysphagie n=124	Reflux n=82	Autres n=141	p (Kruskall Wallis)
GERD-Q	7 (0-18) *	10 (0-17) ‡	8 (0-15)	<0.0001
Score d'Eckardt	5 (0-12) * ‡	3 (0-9)	3 (0-9)	<0.0001
Questionnaire court de dysphagie	17 (0-38) * ‡	3 (0-29)	1 (0-36)	<0.0001
Score d'hypersensibilité œsophagienne	29 (0-58)	29 (0-56)	28 (0-60)	0.593

\*  $p < 0.0001$  vs reflux ; ‡  $p < 0.0001$  vs autres

L'analyse des scores en fonction du diagnostic manométrique montrait que les patients avec un trouble de relaxation de la JOG ou un trouble majeur du péristaltisme avaient un score QCD plus élevé que les patients avec un trouble mineur ou avec un examen normal (23 (0-36), 15 (0-29), 4 (0-38) et 4 (0-34) respectivement,  $p < 0.0001$ ). Il n'y avait par contre pas de différence significative entre les patients avec troubles de la relaxation de la JOG et trouble majeur du péristaltisme. Le score d'Eckardt était plus élevé chez les patients avec un trouble de relaxation de la JOG que chez ceux avec un trouble majeur du péristaltisme, un trouble mineur ou un examen normal (Tableau 3).

**Tableau 3 :** Résultats des questionnaires en fonction du diagnostic de troubles moteurs en manométrie de haute résolution. Les données sont exprimées en médiane (extrêmes).

	Troubles de la relaxation de la JOG n=46	Troubles majeurs du péristaltisme n=17	Troubles mineurs du péristaltisme n=98	Motricité normale n=186	p (Kruskall Wallis)
GERD-Q	9 (2-17) *	7 (0-14) ‡	9 (0-18)	8 (0-16)	0.054
Score d'Eckardt	6 (1-12) * ‡ ¥	4 (1-8)	4 (0-12)	4 (0-11)	<0.0001
Questionnaire court de dysphagie (QCD)	23 (0-36) ‡ ¥	15 (0-29) ‡ ¥	4 (0-38)	4 (0-34)	<0.0001
Score d'hypersensibilité œsophagienne (EHSO)	30 (0-58) *	21 (1-33) ‡ ¥	28 (0-60)	29 (0-56)	0.083

\*p<0.05 vs troubles majeurs ; ‡ p<0.05 vs troubles mineurs ; ¥ p<0.05 vs motricité normale

#### **4/ Score EHSO en fonction des indications et des troubles moteurs**

La valeur médiane du score EHSO était de 28 (0-60). On ne retrouvait pas de différence significative pour le score EHSO, ni en fonction des indications (p = 0.593) (Tableau 2), ni en fonction des différents types de troubles moteurs œsophagiens (p = 0.083) (Tableau 3).

Le score médian de 28 était utilisé pour définir un score EHSO élevé (≥ 28) ou bas (< 28). Les patients présentant un score EHSO élevé présentaient un score QCD, un score d'Eckardt et un score GERD-Q plus élevés que ceux avec un score EHSO bas (Tableau 4). Les indications de la manométrie ou les types de troubles moteurs œsophagiens n'étaient pas différents. Parmi les 142 patients explorés pour la

recherche d'un reflux (78 par pH-métrie et 66 par pH-impédancemétrie), le pourcentage de patients avec RGO pathologique n'était pas différent dans le groupe EHSO élevé et dans le groupe EHSO bas.

**Tableau 4 :** Comparaison des caractéristiques des patients selon le score EHSO bas (<28) ou élevé (≥28). Les données quantitatives sont exprimées en médianes (extrêmes) et qualitatives en pourcentage.

	EHSO bas (<28) n=165	EHSO élevé (≥ 28) n=182	p
Age médian (extrêmes) – années	57 (17-91)	48 (15-86)	<0.0001
Hommes, n (%)	71 (43%)	79 (43%)	0.515
IMC - kg/ m <sup>2</sup> , médiane (extrêmes)	25.0 (15.8-44.8)	24.2 (13.6-37.0)	0.195
GERD-Q, médiane (extrêmes)	7 (0-16)	9 (0-18)	<0.0001
Score d'Eckardt, médiane (extrêmes)	3 (0-11)	4 (0-12)	<0.0001
QCD, médiane (extrêmes)	3 (0-30)	8 (0-38)	<0.0001
Indication, n (%)			0.972
Dysphagie	58 (35%)	66 (36%)	
Reflux	39 (24%)	43 (24%)	
Autres	68 (41%)	73 (40%)	
Troubles moteurs, n (%)			0.491
Troubles de la relaxation de la JOG	18 (11%)	28 (15%)	
Troubles majeurs	10 (6%)	7 (4%)	
Troubles mineurs	49 (30%)	49 (27%)	
Motricité normale	88 (53%)	98 (54%)	
Exposition acide œsophagienne (142 patients), n (%)			0.275
RGO pathologique ou incertain	19 (32%)	32 (39%)	
Examen normal	40 (68%)	51 (61%)	

## **DISCUSSION**

Notre travail permet de valider les questionnaires QCD et EHSO en langue française. Il confirme que le score obtenu au QCD est plus élevé en cas de troubles de relaxation de la JOG ou de trouble majeur du péristaltisme. A l'opposé, le score obtenu à l'EHSO ne dépend ni du type de trouble moteur donné, ni de l'indication initiale de la MHR.

Avec la même méthode statistique que Taft et al. [9,10], nous avons retrouvé une excellente cohérence interne et une excellente fiabilité pour les questionnaires QCD et EHSO, traduits en français, dans une cohorte de patients ambulatoires adressés pour un bilan fonctionnel œsophagien. Ceci permet donc de valider ces questionnaires en langue française. Leur remplissage permet une évaluation rapide des symptômes ressentis par le patient. La bonne corrélation du score QCD avec le score d'Eckardt est un argument pour dire que ces scores étudient de manière similaire la sévérité des symptômes œsophagiens.

Notre étude confirme que la classification de Chicago permet de distinguer des troubles moteurs associés à des symptômes sévères (trouble de relaxation de la JOG, trouble majeur du péristaltisme) des troubles moteurs associés à des symptômes moins sévères (troubles mineurs du péristaltisme). En effet, dans notre cohorte de patients adressés pour manométrie œsophagienne, le score QCD est plus élevé chez les patients avec un trouble de relaxation de la JOG ou un trouble majeur du péristaltisme et plus bas chez ceux avec un trouble mineur ou une motricité normale. Ces résultats sont similaires à ceux de Taft et al. qui ont montré que le score QCD était plus élevé chez les patients avec un défaut de relaxation de la JOG ou un trouble majeur du péristaltisme que chez les autres patients [9]. Sur une population de 869 patients, les auteurs ont pu établir un cut-off d'une valeur de 10 pour le QCD permettant de prédire la présence d'un défaut de relaxation de la JOG ou d'un trouble majeur avec une sensibilité et une spécificité de 67%. D'autres études démontrent également l'intérêt de la classification de Chicago pour identifier les troubles moteurs associés aux symptômes les plus sévères. Reddy et al. ont comparé la sévérité des symptômes chez 211 patients en fonction de différents troubles moteurs œsophagiens en utilisant le Mayo Dysphagia Questionnaire (MDQ) et le GERD-Q pour évaluer les symptômes, le Short Form 36 (SF-36) et le Visceral Sensitivity Index (VSI) pour évaluer la qualité

de vie, et une échelle visuelle analogique (Global Symptom Severity, GSS) pour évaluer la sévérité symptomatique globale [18]. Les patients ayant les symptômes les plus sévères, d'après les questionnaires, étaient ceux avec un défaut de relaxation de la JOG ou un trouble majeur « hypercontractile » (spasmes œsophagiens et œsophage marteau piqueur). De plus les patients avec une dysphagie sévère étaient plus susceptibles d'avoir un défaut de relaxation de la JOG ( $p=0.02$ ). Les auteurs concluaient que la classification de Chicago permettait d'identifier les patients avec les symptômes les plus sévères. Il n'y avait, par contre, pas de différence de sévérité symptomatique entre les patients avec trouble mineur et ceux avec une motricité normale. Chugh et al. ont également retrouvé une sévérité des symptômes identique chez les patients avec troubles mineurs du péristaltisme et ceux avec manométrie normale en utilisant le score d'Eckardt et ses différentes composantes [19]. Nos résultats vont dans le même sens que ces études, la médiane du score QCD étant identique entre les patients présentant un trouble mineur et une motricité normale. Le score QCD a donc un intérêt pour évaluer la sévérité de la dysphagie chez les patients avec troubles moteurs œsophagiens. Il pourrait éventuellement être utilisé dans d'autres pathologies responsables de dysphagie comme par exemple l'œsophagite à éosinophiles. Ce questionnaire pourrait permettre de dépister la dysphagie mais également de suivre l'évolution symptomatique après traitement. Des études complémentaires sont nécessaires pour valider ces applications

Il existe peu de données permettant d'établir un lien direct entre symptômes ressentis et trouble moteur œsophagien associé [20]. De nombreuses études ont suggéré le rôle de l'hypersensibilité œsophagienne dans la genèse des symptômes [21,22 23,24]. Dans notre étude, le score EHSO ne différait ni en fonction des différents types de troubles moteurs œsophagiens ni en fonction de l'indication initiale de la MHR. L'hypersensibilité œsophagienne semble donc concerner tout type de patient, y compris ceux présentant une motricité normale. Nos résultats montrent également que les patients présentant un score EHSO élevé ont tendance à être plus jeunes et surtout à présenter un score QCD, un score GERD-Q et un score d'Eckardt plus élevés. L'intensité de l'hypersensibilité œsophagienne pourrait donc être liée à la sévérité des symptômes plutôt qu'à un type de trouble moteur en particulier. Carlson et al. ont évalué l'impact de l'hypersensibilité œsophagienne à l'aide de l'EHSO sur la perception de la dysphagie dans une population de 236 patients adressés pour

manométrie œsophagienne de haute résolution [25]. Ils ont montré qu'avoir un trouble de relaxation de la JOG ou un trouble majeur de la motricité œsophagienne était un facteur prédictif de sévérité de la dysphagie mais que le fait d'avoir une hypersensibilité œsophagienne en était un autre deux fois plus important. L'intensité de l'hypersensibilité œsophagienne semble donc être liée à la sévérité de la dysphagie. L'EHSO permet une évaluation standardisée de l'hypersensibilité œsophagienne. Elle pourrait également permettre de mieux évaluer et mieux comprendre la perception accrue des symptômes dans le RGO ou l'œsophagite à éosinophiles [26,27,28].

Parmi les patients ayant eu un enregistrement par pH ou pH-impédancemétrie, le taux de RGO pathologique ou incertain n'est pas différent en fonction du score EHSO alors que le score de GERD-Q est plus élevé chez les patients avec un EHSO élevé. Le manque de sensibilité et de spécificité du score GERD-Q pour le diagnostic est connu et explique ce résultat [13]. De plus, une perception accrue des reflux peut exister en l'absence d'exposition acide pathologique sur la pH- et/ou la pH-impédancemétrie [29]. Cette perception accrue peut se traduire par un score de GERD-Q positif et un score EHSO élevé. Une évaluation systématique de l'hypersensibilité œsophagienne pourrait être très utile chez les patients avec des symptômes de RGO pour guider leur prise en charge thérapeutique.

Notre étude présente des limites liées à son caractère rétrospectif. Le grand nombre de patients exclus, du fait d'un remplissage insuffisant des questionnaires, a pu entraîner un biais de sélection. Le recueil des données a été effectué à partir du dossier patient informatisé et certaines données peuvent manquer. Toutefois il s'agit d'une large cohorte de patients représentatifs des patients adressés pour explorations fonctionnelles œsophagiennes. L'utilisation de ces questionnaires semble faisable en pratique courante.

En conclusion, les questionnaires QCD et EHSO sont de nouveaux outils valides en langue française dont les applications pourraient concerner l'ensemble des pathologies chroniques œsophagiennes. De futures études prospectives pourraient évaluer l'intérêt de ces questionnaires dans le suivi des patients.

## REFERENCES

1. Zerbib F, Omari T. Oesophageal dysphagia: manifestations and diagnosis. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol*. 2015 Jun;12(6):322-31
2. Kim JP, Kahrilas PJ. How I approach dysphagia. *Curr Gastroenterol Rep*. 2019 Aug 20;21(10):49
3. Zerbib F, Roman S. Current Therapeutic Options for Esophageal Motor Disorders as Defined by the Chicago Classification. *J Clin Gastroenterol* 2015 Jul;49(6):451-60
4. Roman S, Huot L, Zerbib F, Bruley des Varannes S, Gourcerol G, Coffin B, et al. High-resolution manometry improves the diagnosis of esophageal motility disorders in patients with dysphagia: a randomized multicenter study. *Am J Gastroenterol*. 2016 Mar;111(3):372-80
5. Soudagar AS, Sayuk GS, Gyawali CP. Learners favour high resolution oesophageal manometry with better diagnostic accuracy over conventional line tracings. *Gut* 2012 Jun;61(6):798-803
6. Kahrilas PJ, Bredenoord AJ, Fox M, et al. The Chicago Classification of esophageal motility disorders, v3.0. *Neurogastroenterol Motil*. 2015 Feb;27(2):160-74
7. Gyawali CP, Sifrim D, Carlson DA, et al. Ineffective esophageal motility: Concepts, future directions, and conclusions from the Stanford 2018 symposium. *Neurogastroenterol Motil*. 2019 Sep;31(9):e13584.
8. Cisternas D, Scheerens C, Omari T, et al. Anxiety can significantly explain bolus perception in the context of hypotensive esophageal motility: Results of a large multicenter study in asymptomatic individuals. *Neurogastroenterol Motil*. 2017 Sep;29(9)
9. Taft T et al; Development and validation of the brief esophageal dysphagia questionnaire. *Neurogastroenterol Motil*. 2016 Dec;28(12):1854-1860
10. Taft T et al; Validation of the esophageal hypervigilance and anxiety scale for chronic esophageal disease. *Aliment Pharmacol Ther*. 2018 May;47(9):1270-1277

11. Eckardt VF, Aignherr C, Bernhard G. Predictors of outcomes in patients with achalasia treated by pneumatic dilatation. *Gastroenterology* 1992; 103 : 1732-8.
12. Jones R, Junghard O, Dent J, et al. Development of the GerdQ, a tool for the diagnosis and management of gastro-oesophageal reflux disease in primary care. *Aliment Pharmacol Ther.* 2009 Nov 15;30(10):1030-8
13. Jonasson C, Wernersson B, Hoff DA, Hatlebakk JG. Validation of the GerdQ questionnaire for the diagnosis of gastrooesophageal reflux disease. *Aliment Pharmacol Ther.* 2013 Mar;37(5):564-72
14. Roman S, Bruley des Varannes S, Cargill G, Coffin B, Gourcerol G, Mion F, Ropert A, Zerbib F. Manométrie oesophagienne de haute résolution avec analyse topographique des pressions oesophagiennes : Conseils pour la pratique et adaptation française de la classification de Chicago. *Hépatogastro* 2012 ;19 :316-28
15. Price LH, Li Y, Patel A, Gyawali CP. Reproducibility patterns of multiple rapid swallows during high resolution esophageal manometry provide insights into esophageal pathophysiology. *Neurogastroenterol Motil.* 2014 May;26(5):646-53
16. Carlson DA, Roman S. Esophageal provocation tests: Are they useful to improve diagnostic yield of high resolution manometry? *Neurogastroenterol Motil.* 2018 Apr;30(4):e13321.
17. Gyawali CP, Kahrilas PJ, Savarino E, et al. Modern diagnosis of GERD: the Lyon Consensus. 2018 Jul;67(7):1351-1362
18. Reddy CA, Patel A, Gyawali CP. Impact of symptom burden and health-related quality of life (HRQOL) on esophageal motor diagnoses. *Neurogastroenterol Motil.* 2017 Apr;29(4).
19. Chugh P, et al. Ineffective Esophageal Motility Is Associated with Impaired Bolus Clearance but Does Not Correlate with Severity of Dysphagia. *Dig Dis Sci.* 2019 Mar;64(3):811-814
20. Yinglian Xiao, Peter J. Kahrilas, Frédéric Nicodème, Zhiyue Lin, Sabine Roman, and John E. Pandolfino. Lack of correlation between HRM metrics and symptoms during the manometric protocol. *Am J Gastroenterol.* 2014 April; 109(4): 521–526

21. Rao SS, Gregersen H, Hayek B, et al. Unexplained chest pain: the hypersensitive, hyperreactive, and poorly compliant esophagus. *Ann Intern Med.* 1996; 124:950–8
22. Richter JE, Barish CF, Castell DO. Abnormal sensory perception in patients with esophageal chest pain. *Gastroenterology.* 1986; 91:845–52.
23. Nasr I, Attaluri A, Hashmi S, Gregersen H, Rao SS. Investigation of esophageal sensation and biomechanical properties in functional chest pain. *Neurogastroenterol Motil.* 2010; 22(5):520–6. e116.
24. Aziz Q, Fass R, Gyawali CP, Miwa H, Pandolfino JE, Zerbib F. Esophageal disorders. *Gastroenterology.* 2016;150(6):1368-1379
25. Carlson et al. Esophageal hypervigilance and visceral anxiety are major contributors to dysphagia severity among patients undergoing evaluation with high resolution esophageal manometry. AGA abstracts, Tu 1239.
26. Safroneeva E, Straumann A, Coslovsky M, et al. Symptoms have modest accuracy in detecting endoscopic and histologic remission in adults with eosinophilic esophagitis. *Gastroenterology.* 2016 Mar;150(3):581-590.e4.
27. Alexander JA, Jung KW, Arora AS, et al. Swallowed fluticasone improves histologic but not symptomatic response of adults with eosinophilic esophagitis. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2012 Jul;10(7):742-749.e1.
28. Katzka DA, Pandolfino JE, Kahrilas PJ. Phenotypes of Gastroesophageal Reflux Disease: Where Rome, Lyon, and Montreal Meet. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2019 Jul 15. pii: S1542-3565(19)30748-7
29. Tack J, Pandolfino JE. Pathophysiology of Gastroesophageal Reflux Disease. *Gastroenterology.* 2018 Jan;154(2):277-288.

## ANNEXES

### Annexe 1 : Score d'Eckardt

Dysphagie (= difficulté à avaler)	Absente = 0	Occasionnelle = 1	Quotidienne = 2	A tous les repas= 3
Régurgitations (= remontées)	Absentes = 0	Occasionnelles = 1	Quotidiennes = 2	A tous les repas= 3
Douleur thoracique	Absente = 0	Occasionnelle = 1	Quotidienne = 2	A tous les repas= 3
Perte de poids	Aucune = 0	Inférieure à 5 kg= 1	De 5 à 10 kg = 2	Supérieure à 10 kg = 3

Le score Eckardt se compose de quatre éléments : la perte de poids, la dysphagie, la douleur thoracique et les régurgitations. Chaque élément est renseigné par un score allant de 0 à 3 par le patient. La somme des quatre éléments donne le score total variant entre 0 et 12.

## Annexe 2 : Score GERD-Q

Pensez à vos symptômes au cours des 7 derniers jours...

Questions	Fréquence des symptômes			
	Jamais	Un jour	2-3 jours	4-7 jours
1/ A quelle fréquence avez-vous présenté une sensation de brûlure derrière le sternum (brûlures œsophagiennes) ?	0	1	2	3
2/ A quelle fréquence avez-vous présenté des remontées gastriques (liquides ou aliments) jusque dans la gorge ou la bouche (régurgitations) ?	0	1	2	3
3/ A quelle fréquence avez-vous présenté des douleurs au niveau de l'estomac ?	3	2	1	0
4/ A quelle fréquence avez-vous présenté des nausées ?	3	2	1	0
5/ A quelle fréquence avez-vous présenté des difficultés pour dormir en raison de vos brûlures de l'œsophage ou de vos remontées ?	0	1	2	3
6/ A quelle fréquence avez-vous pris pour vos brûlures œsophagiennes ou vos remontées des médicaments autres que ceux qui vous ont été prescrits par votre médecin (tels que Rennie, Gaviscon, Maalox, Xolaam, Esoxx...) ?	0	1	2	3

Le score GERD-Q permet de préciser, sur une période de 7 jours, la fréquence des symptômes (brûlures d'estomac, régurgitations, douleurs épigastriques, nausées et troubles du sommeil) et la prise de médicaments sans prescription médicale. Le score comporte 4 signes positifs (brûlures d'estomac, régurgitations, troubles du sommeil et prise de médicaments en vente libre), évalués sur une échelle de Likert allant de 0 à 3, et 2 signes négatifs (douleurs épigastriques et nausées), évalués sur une échelle de Likert inversée allant de 3 à 0. Le score total représente la somme des 6 items et varie de 0 à 18.

Un sous-score évaluant le retentissement du RGO contenant l'évaluation des troubles du sommeil et la prise de médicaments sans prescription médicale peut aussi être calculé, allant de 0 à 6.

### **Annexe 3 : Questionnaire court œsophage – Dysphagie**

Nous souhaiterions vous poser quelques questions concernant vos difficultés à avaler (dysphagie) au cours des 30 derniers jours, des 6 et des 12 derniers mois.

Pensez aux symptômes que vous avez ressentis et choisissez la meilleure réponse.

Au cours des **14 derniers jours**, en moyenne, à quelle fréquence avez-vous ressenti les symptômes suivants ? Si votre réponse est entre 2 catégories, faites le choix qui vous paraît le meilleur. Si vous êtes incapable de manger le type d'aliment concerné, cochez la case « Je ne peux pas manger cela ».

	<i>Je ne peux pas manger cela</i>	<i>0 Rarement /Jamais</i>	<i>1 Une ou 2 fois par mois</i>	<i>2 1 ou 2 fois par semaine</i>	<i>3 3 à 5 fois par semaine</i>	<i>4 Tous les jours ou presque tous les jours</i>	<i>5 Plusieurs fois par jour</i>
Difficulté pour manger des aliments solides (viande, pain, légumes)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Difficulté pour manger des aliments "mous" (yaourt, crème, compote...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Difficulté pour avaler des liquides	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Douleur en avalant	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Toux ou sensation d'étouffement lors de la déglutition de solides ou de liquides	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Au cours des **14 derniers jours**, en moyenne, comment classeriez-vous l'intensité de votre gêne ou douleur lorsque vous avalez ? Si vous êtes incapable de manger le type d'aliment concerné, cochez la case « Je ne peux pas manger cela ».

	<i>Je ne peux pas manger cela</i>	<i>0 Aucune gêne</i>	<i>1 Gêne très légère</i>	<i>2 Gêne légère</i>	<i>3 Gêne modérée</i>	<i>4 Gêne intense</i>	<i>5 Gêne très intense</i>
Manger des aliments solides (viande, pain, légumes)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Manger des aliments "mous" (yaourt, crème, compote...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Boire des liquides	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Approximativement combien de fois au cours des **12 derniers mois** avez-vous :

Présenté un blocage d'aliments dans la gorge ou l'œsophage pendant plus de 30 minutes ?

\_\_\_\_\_

Consulté aux urgences pour des aliments bloqués dans la gorge ou l'œsophage ?

\_\_\_\_\_

## Annexe 4 : Echelle d'hypersensibilité œsophagienne

Nous nous intéressons à ce que pensent les patients lorsqu'ils ressentent des symptômes œsophagiens déplaisants ou douloureux. Vous trouverez ci-dessous une liste de pensées, croyances, attitudes, sentiments fréquemment associés à différents symptômes comme les brûlures œsophagiennes, les régurgitations, les douleurs thoraciques, les difficultés à avaler et les sensations de brûlures dans la gorge.

**Pouvez-vous s'il vous plait noter votre avis sur les différentes affirmations proposées en vous rapportant à votre ressenti au cours du dernier mois ?**

	<i>0 Pas du tout d'accord</i>	<i>1 Plutôt pas d'accord</i>	<i>2 Ni d'accord ni pas d'accord</i>	<i>3 Plutôt d'accord</i>	<i>4 Tout à fait d'accord</i>
‡ 1/ Les symptômes sont affreux et je pense que les choses ne vont jamais aller mieux	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
* 2/ Je suis très sensible aux sensations de brûlures ou de douleurs au niveau de l'œsophage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
* 3/ J'attends désespérément que les symptômes disparaissent	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
‡ 4/ Je ne peux pas sortir cela de ma tête	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
‡ 5/ Il n'y a rien que je puisse faire pour diminuer l'intensité de mes symptômes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
‡ 6/ Je m'inquiète souvent pour mes problèmes au niveau de la gorge / de la poitrine / de l'œsophage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
‡ 7/ J'ai des difficultés à profiter du temps présent car je ne peux pas m'empêcher de penser à mes problèmes au niveau de la gorge / de la poitrine / de l'œsophage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

‡ 8/ Dès que je suis éveillé(e), je m'inquiète de la gêne que j'aurai au niveau de la gorge / de la poitrine / de l'œsophage pendant la journée	<input type="checkbox"/>				
* 9/ Je perçois des changements soudains et temporaires dans mon œsophage	<input type="checkbox"/>				
* 10/ Je note rapidement les changements dans la localisation et/ou l'extension de mes symptômes œsophagiens	<input type="checkbox"/>				
‡ 11/Je me focalise sur mes sensations œsophagiennes	<input type="checkbox"/>				
* 12/ Je ressens mes symptômes même si je suis occupé(e) par une autre activité	<input type="checkbox"/>				
* 13/ J'évalue en permanence mon niveau de gêne	<input type="checkbox"/>				
‡ 14/ Quand je ressens une gêne au niveau de la gorge / de la poitrine/ de l'œsophage, je suis effrayé	<input type="checkbox"/>				
‡ 15/ Ces symptômes sont affreux et je sens qu'ils me dépassent	<input type="checkbox"/>				

‡ Items évaluant l'anxiété liée aux symptômes

\* Items évaluant l'hypervigilance.

# CONCLUSIONS



Nom, prénom du candidat : Spire Clément

## CONCLUSIONS

Un trouble moteur de l'œsophage est évoqué devant une dysphagie, une douleur thoracique d'origine non cardiaque, ou plus rarement devant un pyrosis ou des régurgitations. La manométrie œsophagienne de haute résolution est actuellement l'examen de référence pour le diagnostic des troubles moteurs œsophagiens, après élimination d'une cause organique par une endoscopie œso-gastro-duodénale avec biopsies œsophagiennes. Les troubles moteurs œsophagiens sont définis selon la classification de Chicago en 3 grandes catégories : anomalies de la relaxation de la jonction œso-gastrique (JOG), troubles majeurs du péristaltisme et troubles mineurs. L'examen peut aussi être normal. La corrélation entre les symptômes ressentis et le diagnostic manométrique est, cependant, imparfaite et il se peut que certains facteurs comme l'hypersensibilité œsophagienne aient un rôle important dans la perception des symptômes. L'objectif de notre étude était de valider en français deux scores symptomatiques (un questionnaire court de dysphagie ou QCD et une échelle d'hypersensibilité œsophagienne ou EHSO) et de comparer les scores obtenus à ces questionnaires dans les différents troubles moteurs de l'œsophage définis selon la classification de Chicago.

Nous avons mené une étude rétrospective sur une cohorte de patients adressés pour un bilan fonctionnel œsophagien (manométrie œsophagienne de haute résolution +/- pH-métrie ou pH-impédancemétrie œsophagienne ambulatoire prolongée). Entre juin 2017 et juin 2018, 751 patients ont accepté de remplir les questionnaires QCD et EHSO ainsi que deux autres questionnaires portant sur les symptômes de reflux œsophagien, le GERD-Q (gastro œsophageal reflux questionnaire) et sur les symptômes associés à l'achalasie (trouble moteur œsophagien le mieux caractérisé), le score d'Eckardt.

Le QCD était rempli de manière exhaustive par 539 patients (72%) et le questionnaire EHSO par 493 patients (66%). Ce remplissage exhaustif des questionnaires a permis de valider indépendamment chacun d'entre eux en vérifiant que la cohérence interne (coefficient alpha de Cronbach à 0.90 pour le QCD et 0.91 pour le questionnaire EHSO) et la fiabilité (indice de Guttman respectivement à 0.92 et 0.90) étaient excellentes.

Afin de comparer les scores obtenus aux différents questionnaires en fonction des troubles moteurs œsophagiens, nous avons inclus 347 patients (43% d'hommes, âge moyen 53 ans) sans antécédent de chirurgie œso-gastrique et avec une manométrie œsophagienne interprétable. Parmi ces patients, 124 (36%) étaient adressés pour dysphagie, 82 (24%) pour reflux et 141 (40%) pour une indication autre. Le diagnostic d'anomalie de la relaxation de la JOG était retenu chez 46 patients (13%), celui de trouble majeur du péristaltisme chez 17 patients (5%), et celui de trouble mineur chez 98 patients (28%). La manométrie était considérée comme normale chez 186 patients (54%). Le score médian du QCD était

significativement plus élevé chez les patients présentant des anomalies de la relaxation de la JOG ou des troubles majeurs du péristaltisme par rapport à ceux présentant des troubles mineurs ou un examen normal (respectivement 23, 15, 4 et 4,  $p < 0.0001$ ). Comme attendu, le score médian du QCD était plus élevé chez les patients adressés pour dysphagie que chez ceux adressés pour reflux ou une symptomatologie autre (17, 3 et 1 respectivement,  $p < 0.0001$ ). Le score médian de l'EHSO ne différait ni en fonction du type de trouble moteur ( $p = 0.083$ ) ni en fonction de l'indication de la manométrie œsophagienne ( $p = 0.593$ ). En l'absence de valeurs normales connues pour le score EHSO, la médiane du score obtenu dans la cohorte des 347 patients a été utilisée pour définir un score EHSO bas ( $< 28$ ) et élevé ( $\geq 28$ ). Les patients avec un EHSO élevé présentaient un score QCD plus élevé (8 vs 3,  $p < 0.0001$ ) que ceux avec un EHSO bas ; le score d'Eckardt (4 vs 3,  $p < 0.0001$ ) et le score GERD-Q (9 vs 7,  $p < 0.0001$ ) étaient également plus élevés chez les patients avec un EHSO élevé.

En conclusion, les questionnaires QCD et EHSO sont deux outils valides en langue française. Le QCD permet de distinguer les différents troubles moteurs œsophagiens selon la classification de Chicago, un score élevé orientant vers un trouble de la relaxation de la JOG ou un trouble majeur du péristaltisme. Les résultats de l'EHSO confirment que l'hypersensibilité œsophagienne concerne tous les types de troubles moteurs. L'intensité de l'hypersensibilité œsophagienne et de l'anxiété pourrait être liée à la sévérité de la dysphagie plutôt qu'à un type de trouble moteur. L'intérêt des scores QCD et EHSO dans l'évaluation symptomatique des patients et leur suivi reste à démontrer.

Le Président de jury,  
Nom et Prénom  
Signature

*Alain Treppe*

*[Signature]*

Exploration Fonctionnelle Digestive  
Pr. F. MION - Pavillon L  
Hôpital E. Herriot - 69437 LYON Cédex 03  
Secrétariat : 04 72 11 01 30  
Rendez-vous : 04 72 11 01 37

VU,  
Le Doyen de la Faculté de Médecine  
et de Maïeutique Lyon-Sud Charles Mérieux

*[Signature]*  
Professeur Carole BURILLON

Vu et permis d'imprimer  
Lyon, le 20/09/2019

SPIRE Clément

## Evaluation de la dysphagie et de l'hypersensibilité œsophagienne chez des patients adressés pour manométrie œsophagienne de haute résolution

Tab :4 Fig :1

Th. Méd: Lyon 2019; n°282

### **RESUME :**

**Introduction :** Les troubles moteurs œsophagiens diagnostiqués en manométrie œsophagienne de haute résolution (MHR) ne sont pas toujours associés à des symptômes spécifiques. Un questionnaire court de dysphagie (QCD) et une échelle d'hypersensibilité œsophagienne (EHSO) ont récemment été développés pour évaluer les symptômes œsophagiens. L'objectif était de valider ces questionnaires en français et de comparer les scores obtenus en fonction des différents troubles moteurs.

**Patients et méthodes :** Sept cent cinquante et un patients, adressés pour une MHR, ont rempli les questionnaires suivants : Eckart, GERD-Q, QCD et EHSO. Parmi eux, 347 patients, sans antécédent de chirurgie œso-gastrique et avec une MHR interprétable, ont été inclus dans l'étude de comparaison. Les scores étaient comparés en fonction de l'indication de l'examen et des troubles moteurs par des tests non paramétriques (méthode de Kruskal et Wallis).

**Résultats :** Le QCD et l'EHSO ont été validés en français en vérifiant la cohérence interne et la fiabilité. Le QCD était plus élevé pour les patients avec trouble de relaxation de la jonction œso-gastrique ou trouble majeur du péristaltisme ( $p < 0.0001$ ). Les patients avec dysphagie avaient un QCD plus élevé que les autres ( $p < 0.0001$ ). L'EHSO ne différait ni en fonction du trouble moteur ( $p = 0.083$ ) ni en fonction de l'indication ( $p = 0.593$ ). Les patients avec un score EHSO élevé ( $\geq 28$ ) avaient un score QCD, d'Eckardt et de GERD-Q plus élevé que les autres ( $p < 0.0001$ ).

**Conclusion :** Le QCD et l'EHSO sont validés en français. La classification de Chicago permet d'identifier des catégories de troubles moteurs associés à une dysphagie plus sévère. L'intensité de l'hypersensibilité œsophagienne pourrait être liée à la sévérité de la dysphagie plutôt qu'au type de trouble moteur.

**MOTS-CLES :** Manométrie de haute résolution, Classification de Chicago, dysphagie, hypersensibilité œsophagienne.

### **JURY**

Président : Monsieur le Professeur François Mion  
Membres : Monsieur le Professeur Jean-Christophe Saurin  
Monsieur le Professeur Gilles Poncet  
Monsieur le Professeur Jean-Christophe Souquet  
Madame le Professeur Sabine Roman (*directrice de thèse*)

Date de soutenance : 8 octobre 2019

Adresse de l'auteur : 32 rue Sœur Bouvier 69005 Lyon

Mail : clement.antoine.spire@gmail.com