HAL
open science

MICI-MINOTS : validation linguistique et métrique d'un questionnaire de connaissances pédiatriques sur les maladies inflammatoires chroniques de l'intestin

Clémentine Cousin

To cite this version:

Clémentine Cousin. MICI-MINOTS : validation linguistique et métrique d'un questionnaire de connaissances pédiatriques sur les maladies inflammatoires chroniques de l'intestin. Sciences du Vivant [q-bio]. 2019. dumas-02359723

HAL Id: dumas-02359723

https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02359723v1

Submitted on 12 Nov 2019

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Faculté des sciences médicales et paramédicales
Aix-Marseille Université

MICI-MINOTS : validation linguistique et métrique d'un questionnaire de connaissances pédiatriques sur les maladies inflammatoires chroniques de l'intestin

T H È S E A R T I C L E

Présentée et publiquement soutenue devant

LA FACULTÉ DES SCIENCES MEDICALES ET PARAMEDICALES

DE MARSEILLE

Le 6 Juin 2019

Par Madame Clémentine COUSIN

Née le 12 mai 1990 à Chantilly (60)

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

D.E.S. de PÉDIATRIE

Membres du Jury de la Thèse :

Monsieur le Professeur TSIMARATOS Michel	**Président**
Madame le Professeur REYNAUD Rachel	**Assesseur**
Monsieur le Docteur (MCU-PH) FABRE Alexandre	**Directeur**
Madame le Docteur ROMAN Céline	**Assesseur**

AIX-MARSEILLE UNIVERSITE

Président : Yvon BERLAND

FACULTE DES SCIENCES MEDICALES ET PARAMEDICALES

Administrateur provisoire: Georges LEONETTI

Affaires Générales : Patrick DESSI
Professions Paramédicales : Philippe BERBIS

Assesseurs :

- aux Etudes : Jean-Michel VITON
- à la Recherche : Jean-Louis MEGE
- aux Prospectives Hospitalo-Universitaires : Frédéric COLLART
- aux Enseignements Hospitaliers : Patrick VILLANI
- à l'Unité Mixte de Formation Continue en Santé : Fabrice BARLESI
- pour le Secteur Nord : Stéphane BERDAH
- aux centres hospitaliers non universitaires : Jean-Noël ARGENSON

Chargés de mission :

- 1er cycle : Jean-Marc DURAND et Marc BARTHET
- 2ème cycle : Marie-Aleth RICHARD
- 3eme cycle DES/DESC : Pierre-Edouard FOURNIER
- Licences-Masters-Doctorat : Pascal ADALIAN
- DU-DIU : Véronique VITTON
- Stages Hospitaliers : Franck THUNY
- Sciences Humaines et Sociales : Pierre LE COZ
- Préparation à l'ECN : Aurélie DAUMAS
- Démographie Médicale et Filiarisation : Roland SAMBUC
- Relations Internationales : Philippe PAROLA
- Etudiants : Arthur ESQUER

Chef des services généraux : Déborah ROCCHICCIOLI

Chefs de service :

- Communication : Laetitia DELOUIS
- Examens : Caroline MOUTTET
- Intérieur : Joëlle FAVREGA
- Maintenance : Philippe KOCK
- Scolarité : Christine GAUTHIER

DOYENS HONORAIRES

M. Yvon BERLAND
M. André ALI CHERIF
M. Jean-François PELLISSIER

PROFESSEURS HONORAIRES

MM AGOSTINI Serge
ALDIGHIERI René
ALESSANDRINI Pierre
ALLIEZ Bernard
AQUARON Robert
ARGEME Maxime
ASSADOURIAN Robert
AUFFRAY Jean-Pierre
AUTILLO-TOUATI Amapola
AZORIN Jean-Michel
BAILLE Yves
BARDOT Jacques
BARDOT André
BERARD Pierre
BERGOIN Maurice
BERNARD Dominique
BERNARD Jean-Louis
BERNARD Pierre-Marie
BERTRAND Edmond
BISSET Jean-Pierre
BLANC Bernard
BLANC Jean-Louis
BOLLINI Gérard
BONGRAND Pierre
BONNEAU Henri
BONNOIT Jean
BORY Michel
BOTTA Alain
BOURGEADE Augustin
BOUVENOT Gilles
BOUYALA Jean-Marie
BREMOND Georges
BRICOT René
BRUNET Christian
BUREAU Henri
CAMBOULIVES Jean
CANNONI Maurice
CARTOUZOU Guy
CAU Pierre
CHABOT Jean-Michel
CHAMLIAN Albert
CHARREL Michel
CHAUVEL Patrick
CHOUX Maurice
CIANFARANI François
CLEMENT Robert
COMBALBERT André
CONTE-DEVOLX Bernard
CORRIOL Jacques
COULANGE Christian
DALMAS Henri
DE MICO Philippe
DESSEIN Alain
DELARQUE Alain
DEVIN Robert
DEVRED Philippe
DJIANE Pierre
DONNET Vincent
DUCASSOU Jacques
DUFOUR Michel
DUMON Henri
ENJALBERT Alain

MM FAVRE Roger
FIECHI Marius
FARNARIER Georges
FIGARELLA Jacques
FONTES Michel
FRANCOIS Georges
FUENTES Pierre
GABRIEL Bernard
GALINIER Louis
GALLAIS Hervé
GAMERRE Marc
GARCIN Michel
GARNIER Jean-Marc
GAUTHIER André
GERARD Raymond
GEROLAMI-SANTANDREA André
GIUDICELLI Roger
GIUDICELLI Sébastien
GOUDARD Alain
GOUIN François
GRILLO Jean-Marie
GRISOLI François
GROULIER Pierre
HADIDA/SAYAG Jacqueline
HASSOUN Jacques
HEIM Marc
HOUEL Jean
HUGUET Jean-François
JAQUET Philippe
JAMMES Yves
JOUVE Paulette
JUHAN Claude
JUIN Pierre
KAPHAN Gérard
KASBARIAN Michel
KLEISBAUER Jean-Pierre
LACHARD Jean
LAFFARGUE Pierre
LAUGIER René
LE TREUT Yves
LEVY Samuel
LOUCHET Edmond
LOUIS René
LUCIANI Jean-Marie
MAGALON Guy
MAGNAN Jacques
MALLAN- MANCINI Josette
MALMEJAC Claude
MARANINCHI Dominique
MARTIN Claude
MATTEI Jean François
MERCIER Claude
METGE Paul
MICHOTEY Georges
MILLET Yves
MIRANDA François
MONFORT Gérard
MONGES André
MONGIN Maurice
MONTIES Jean-Raoul
NAZARIAN Serge
NICOLI René

MM NOIRCLERC Michel
OLMER Michel
OREHEK Jean
PAPY Jean-Jacques
PAULIN Raymond
PELOUX Yves
PENAUD Antony
PENE Pierre
PIANA Lucien
PICAUD Robert
PIGNOL Fernand
POGGI Louis
POITOUT Dominique
PONCET Michel
POUGET Jean
PRIVAT Yvan
QUILICHINI Francis
RANQUE Jacques
RANQUE Philippe
RICHAUD Christian
RIDINGS Bernard
ROCHAT Hervé
ROHNER Jean-Jacques
ROUX Hubert
ROUX Michel
RUFO Marcel
SAHEL José
SALAMON Georges
SALDUCCI Jacques
SAN MARCO Jean-Louis
SANKALE Marc
SARACCO Jacques
SASTRE Bernard
SCHIANO Alain
SCOTTO Jean-Claude
SEBAHOUN Gérard
SERMENT Gérard
SERRATRICE Georges
SOULAYROL René
STAHL André
TAMALET Jacques
TARANGER-CHARPIN Colette
THOMASSIN Jean-Marc
UNAL Daniel
VAGUE Philippe
VAGUE/JUHAN Irène
VANUXEM Paul
VERVLOET Daniel
VIALETTES Bernard
WEILLER Pierre-Jean

PROFESSEURS HONORIS CAUSA

1967

MM. les Professeurs DADI (Italie)
CID DOS SANTOS (Portugal)

1974

MM. les Professeurs MAC ILWAIN (Grande-Bretagne)
T.A. LAMBO (Suisse)

1975

MM. les Professeurs O. SWENSON (U.S.A.)
Lord J.WALTON of DETCHANT (Grande-Bretagne)

1976

MM. les Professeurs P. FRANCHIMONT (Belgique)
Z.J. BOWERS (U.S.A.)

1977

MM. les Professeurs C. GAJDUSEK-Prix Nobel (U.S.A.)
C.GIBBS (U.S.A.)
J. DACIE (Grande-Bretagne)

1978

M. le Président F. HOUPHOUET-BOIGNY (Côte d'Ivoire)

1980

MM. les Professeurs A. MARGULIS (U.S.A.)
R.D. ADAMS (U.S.A.)

1981

MM. les Professeurs H. RAPPAPORT (U.S.A.)
M. SCHOU (Danemark)
M. AMENT (U.S.A.)
Sir A. HUXLEY (Grande-Bretagne)
S. REFSUM (Norvège)

1982

M. le Professeur W.H. HENDREN (U.S.A.)

1985

MM. les Professeurs S. MASSRY (U.S.A.)
KLINSMANN (R.D.A.)

1986

MM. les Professeurs E. MIHICH (U.S.A.)
T. MUNSAT (U.S.A.)
LIANA BOLIS (Suisse)
L.P. ROWLAND (U.S.A.)

1987

M. le Professeur P.J. DYCK (U.S.A.)

1988

MM. les Professeurs R. BERGUER (U.S.A.)
W.K. ENGEL (U.S.A.)
V. ASKANAS (U.S.A.)
J. WEHSTER KIRKLIN (U.S.A.)
A. DAVIGNON (Canada)
A. BETTARELLO (Brésil)

1989

M. le Professeur P. MUSTACCHI (U.S.A.)

1990

MM. les Professeurs J.G. MC LEOD (Australie)
J. PORTER (U.S.A.)

1991

MM. les Professeurs J. Edward MC DADE (U.S.A.)
W. BURGDORFER (U.S.A.)

1992

MM. les Professeurs H.G. SCHWARZACHER (Autriche)
D. CARSON (U.S.A.)
T. YAMAMURO (Japon)

1994

MM. les Professeurs G. KARPATI (Canada)
W.J. KOLFF (U.S.A.)

1995

MM. les Professeurs D. WALKER (U.S.A.)
M. MULLER (Suisse)
V. BONOMINI (Italie)

1997

MM. les Professeurs C. DINARELLO (U.S.A.)
D. STULBERG (U.S.A.)
A. MEIKLE DAVISON (Grande-Bretagne)
P.I. BRANEMARK (Suède)

1998

MM. les Professeurs O. JARDETSKY (U.S.A.)

1999

MM. les Professeurs J. BOTELLA LLUSIA (Espagne)
D. COLLEN (Belgique)
S. DIMAURO (U. S. A.)

2000

MM. les Professeurs D. SPIEGEL (U. S. A.)
C. R. CONTI (U.S.A.)

2001

MM. les Professeurs P-B. BENNET (U. S. A.)
G. HUGUES (Grande Bretagne)
J-J. O'CONNOR (Grande Bretagne)

2002

MM. les Professeurs M. ABEDI (Canada)
K. DAI (Chine)

2003

M. le Professeur T. MARRIE (Canada)
Sir G.K. RADDA (Grande Bretagne)

2004

M. le Professeur M. DAKE (U.S.A.)

2005

M. le Professeur L. CAVALLI-SFORZA (U.S.A.)

2006

M. le Professeur A. R. CASTANEDA (U.S.A.)

2007

M. le Professeur S. KAUFMANN (Allemagne)

PROFESSEURS EMERITE

2008

M. le Professeur	LEVY Samuel	31/08/2011
Mme le Professeur	JUHAN-VAGUE Irène	31/08/2011
M. le Professeur	PONCET Michel	31/08/2011
M. le Professeur	KASBARIAN Michel	31/08/2011
M. le Professeur	ROBERTOUX Pierre	31/08/2011

2009

M. le Professeur	DJIANE Pierre	31/08/2011
M. le Professeur	VERVLOET Daniel	31/08/2012

2010

M. le Professeur	MAGNAN Jacques	31/12/2014

2011

M. le Professeur	DI MARINO Vincent	31/08/2015
M. le Professeur	MARTIN Pierre	31/08/2015
M. le Professeur	METRAS Dominique	31/08/2015

2012

M. le Professeur	AUBANIAC Jean-Manuel	31/08/2015
M. le Professeur	BOUVENOT Gilles	31/08/2015
M. le Professeur	CAMBOULIVES Jean	31/08/2015
M. le Professeur	FAVRE Roger	31/08/2015
M. le Professeur	MATTEI Jean-François	31/08/2015
M. le Professeur	OLIVER Charles	31/08/2015
M. le Professeur	VERVLOET Daniel	31/08/2015

2013

M. le Professeur	BRANCHEREAU Alain	31/08/2016
M. le Professeur	CARAYON Pierre	31/08/2016
M. le Professeur	COZZONE Patrick	31/08/2016
M. le Professeur	DELMONT Jean	31/08/2016
M. le Professeur	HENRY Jean-François	31/08/2016
M. le Professeur	LE GUICHAOUA Marie-Roberte	31/08/2016
M. le Professeur	RUFO Marcel	31/08/2016
M. le Professeur	SEBAHOUN Gérard	31/08/2016

2014

M. le Professeur	FUENTES Pierre	31/08/2017
M. le Professeur	GAMERRE Marc	31/08/2017
M. le Professeur	MAGALON Guy	31/08/2017
M. le Professeur	PERAGUT Jean-Claude	31/08/2017
M. le Professeur	WEILLER Pierre-Jean	31/08/2017

2015

M. le Professeur	COULANGE Christian	31/08/2018
M. le Professeur	COURAND François	31/08/2018
M. le Professeur	FAVRE Roger	31/08/2016
M. le Professeur	MATTEI Jean-François	31/08/2016
M. le Professeur	OLIVER Charles	31/08/2016
M. le Professeur	VERVLOET Daniel	31/08/2016

2016

M. le Professeur	BONGRAND Pierre	31/08/2019
M. le Professeur	BOUVENOT Gilles	31/08/2017
M. le Professeur	BRUNET Christian	31/08/2019
M. le Professeur	CAU Pierre	31/08/2019
M. le Professeur	COZZONE Patrick	31/08/2017
M. le Professeur	FAVRE Roger	31/08/2017
M. le Professeur	FONTES Michel	31/08/2019
M. le Professeur	JAMMES Yves	31/08/2019
M. le Professeur	NAZARIAN Serge	31/08/2019
M. le Professeur	OLIVER Charles	31/08/2017
M. le Professeur	POITOUT Dominique	31/08/2019
M. le Professeur	SEBAHOUN Gérard	31/08/2017
M. le Professeur	VIALETTES Bernard	31/08/2019

2017

M. le Professeur	ALESSANDRINI Pierre	31/08/2020
M. le Professeur	BOUVENOT Gilles	31/08/2018
M. le Professeur	CHAUVEL Patrick	31/08/2020
M. le Professeur	COZZONE Pierre	31/08/2018
M. le Professeur	DELMONT Jean	31/08/2018
M. le Professeur	FAVRE Roger	31/08/2018
M. le Professeur	OLIVER Charles	31/08/2018
M. le Professeur	SEBBAHOUN Gérard	31/08/2018

2018

M. le Professeur	MARANINCHI Dominique	31/08/2021
M. le Professeur	BOUVENOT Gilles	31/08/2019
M. le Professeur	COZZONE Pierre	31/08/2019
M. le Professeur	DELMONT Jean	31/08/2019
M. le Professeur	FAVRE Roger	31/08/2019
M. le Professeur	OLIVER Charles	31/08/2019

PROFESSEURS DES UNIVERSITES-PRATICIENS HOSPITALIERS

AGOSTINI FERRANDES Aubert
ALBANESE Jacques
ALIMI Yves
AMABILE Philippe
AMBROSI Pierre
ANDRE Nicolas
ARGENSON Jean-Noël
ASTOUL Philippe
ATTARIAN Shahram
AUDOUIN Bertrand
AUQUIER Pascal
AVIERINOS Jean-François
AZULAY Jean-Philippe
BAILLY Daniel
BARLESI Fabrice
BARLIER-SETTI Anne
BARTHET Marc
BARTOLI Christophe
BARTOLI Jean-Michel
BARTOLI Michel
BARTOLOMEI Fabrice
BASTIDE Cyrille
BENSOUSSAN Laurent
BERBIS Philippe
BERDAH Stéphane
BERLAND Yvon Surnombre
BERNARD Jean-Paul
BEROUD Christophe
BERTUCCI François
BLAISE Didier
BLIN Olivier
BLONDEL Benjamin
BONIN/GUILLAUME Sylvie
BONELLO Laurent
BONNET Jean-Louis
BOTTA/FRIDLUND Danielle Surnom
BOUBLI Léon
BOUFI Mourad
BOYER Laurent
BREGEON Fabienne
BRETELLE Florence
BROUQUI Philippe
BRUDER Nicolas
BRUE Thierry
BRUNET Philippe
BURTEY Stéphane
CARCOPINO-TUSOLI Xavier
CASANOVA Dominique
CASTINETTI Frédéric
CECCALDI Mathieu
CHAGNAUD Christophe
CHAMBOST Hervé
CHAMPSAUR Pierre
CHANEZ Pascal
CHARAFFE-JAUFFRET Emmanuelle
CHARREL Rémi
CHARPIN Denis Surnombre
CHAUMOITRE Kathia
CHIARONI Jacques
CHINOT Olivier
CHOSSEGROS Cyrille
CLAVERIE Jean-Michel Surnombre
COLLART Frédéric
COSTELLO Régis
COURBIERE Blandine
COWEN Didier
CRAVELLO Ludovic
CUISSET Thomas
CURVALE Georges
DA FONSECA David
DAHAN-ALCARAZ Laetitia
DANIEL Laurent
DARMON Patrice
D'ERCOLE Claude
D'JOURNO Xavier
DEHARO Jean-Claude
DELAPORTE Emmanuel
DELPERO Jean-Robert
DENIS Danièle
DISDIER Patrick
DODDOLI Christophe
DRANCOURT Michel
DUBUS Jean-Christophe
DUFFAUD Florence
DUFOUR Henry
DURAND Jean-Marc
DUSSOL Bertrand
EUSEBIO Alexandre
FAKHRY Nicolas
FAUGERE Gérard Surnombre
FELICIAN Olvier
FENOLLAR Florence
FIGARELLA/BRANGER Dominique
FLECHER Xavier
FOURNIER Pierre-Edouard
FRANCES Yves Surnombre
FRANCESCHI Frédéric
FUENTES Stéphane
GABERT Jean
GABORIT Bénédicte
GAINNIER Marc
GARCIA Stéphane
GARIBOLDI Vlad
GAUDART Jean
GAUDY-MARQUESTE Caroline
GENTILE Stéphanie
GERBEAUX Patrick
GEROLAMI/SANTANDREA René
GILBERT/ALESSI Marie-Christine
GIORGI Roch
GIOVANNI Antoine
GIRARD Nadine
GIRAUD/CHABROL Brigitte
GONCALVES Anthony
GORINCOUR Guillaume
GRANEL/REY Brigitte
GRANVAL Philippe
GREILLIER Laurent
GRIMAUD Jean-Charles
GROB Jean-Jacques
GUEDJ Eric
GUIEU Régis
GUIS Sandrine
GUYE Maxime
GUYOT Laurent
GUYS Jean-Michel
HABIB Gilbert
HARDWIGSEN Jean
HARLE Jean-Robert
HOFFART Louis Disponibilité
HOUVENAEGHEL Gilles
JACQUIER Alexis
JOURDE-CHICHE Noémie
JOUVE Jean-Luc
KAPLANSKI Gilles
KARSENTY Gilles
KERBAUL François
KRAHN Martin
LAFFORGUE Pierre
LAGIER Jean-Christophe
LAMBAUDIE Eric
LANCON Christophe
LA SCOLA Bernard
LAUNAY Franck
LAVIEILLE Jean-Pierre
LE CORROLLER Thomas
LECHEVALLIER Eric
LEGRE Régis
LEHUCHER-MICHEL Marie-Pascale
LEONE Marc
LEONETTI Georges
LEPIDI Hubert
LEVY Nicolas
MACE Loïc
MAGNAN Pierre-Edouard
MATONTI Frédéric Disponibilité
MEGE Jean-Louis
MERROT Thierry
METZLER/GUILLEMAIN Catherine
MEYER/DUTOUR Anne
MICCALEF/ROLL Joëlle
MICHEL Fabrice
MICHEL Gérard
MICHEL Justin
MICHELET Pierre
MILH Mathieu
MOAL Valérie
MONCLA Anne
MORANGE Pierre-Emmanuel
MOULIN Guy
MOUTARDIER Vincent
MUNDLER Olivier Surnombre
NAUDIN Jean
NICOLAS DE LAMBALLERIE Xavier
NICOLLAS Richard
OLIVE Daniel
OUAFIK L'Houcine

PAGANELLI Franck
PANUEL Michel
PAPAZIAN Laurent
PAROLA Philippe
PARRATTE Sébastien Disponibilité
PELISSIER-ALICOT Anne-Laure
PELLETIER Jean
PERRIN Jeanne
PETIT Philippe
PHAM Thao
PIERCECCHI/MARTI Marie-Dominiq
PIQUET Philippe
PIRRO Nicolas
POINSO François
RACCAH Denis
RANQUE Stéphane
RAOULT Didier
REGIS Jean
REYNAUD/GAUBERT Martine
REYNAUD Rachel
RICHARD/LALLEMAND Marie-Aleth
ROCHE Pierre-Hugues
ROCH Antoine
ROCHWERGER Richard
ROLL Patrice
ROSSI Dominique
ROSSI Pascal
ROUDIER Jean
SALAS Sébastien
SAMBUC Roland Surnombre
SARLES Jacques
SARLES/PHILIP Nicole
SARLON-BARTOLI Gabrielle
SCAVARDA Didier
SCHLEINITZ Nicolas
SEBAG Frédéric
SEITZ Jean-François
SIELEZNEFF Igor
SIMON Nicolas
STEIN Andréas
TAIEB David
THIRION Xavier
THOMAS Pascal
THUNY Franck
TREBUCHON-DA FONSECA Agnès
TRIGLIA Jean-Michel
TROPIANO Patrick
TSIMARATOS Michel
TURRINI Olivier
VALERO René
VAROQUAUX Arthur Damien
VELLY Lionel
VEY Norbert
VIDAL Vincent
VIENS Patrice
VILLANI Patrick
VITON Jean-Michel
VITTON Véronique
VIEHWEGER Heide Elke
VIVIER Eric
XERRI Luc

PROFESSEUR DES UNIVERSITES

ADALIAN Pascal
AGHABABIAN Valérie
BELIN Pascal
CHABANNON Christian
CHABRIERE Eric
FERON François
LE COZ Pierre
LEVASSEUR Anthony
RANJEVA Jean-Philippe
SOBOL Hagay

PROFESSEUR CERTIFIE

BRANDENBURGER Chantal

PRAG

TANTI-HARDOUIN Nicolas

PROFESSEUR ASSOCIE DE MEDECINE GENERALE *A MI-TEMPS*

ADNOT Sébastien
FILIPPI Simon

MAITRE DE CONFERENCES DES UNIVERSITES - PRATICIEN HOSPITALIER

ACHARD Vincent (disponibilité)
AHERFI Sarah
ANGELAKIS Emmanouil (dispo oct 2018)
ATLAN Catherine (disponibilité)
BARTHELEMY Pierre
BEGE Thierry
BELIARD Sophie
BERBIS Julie
BERGE-LEFRANC Jean-Louis
BERTRAND Baptiste
BEYER-BERJOT Laura
BIRNBAUM David
BONINI Francesca
BOUCRAUT Joseph
BOULAMERY Audrey
BOULLU/CIOCCA Sandrine
BUFFAT Christophe
CAMILLERI Serge
CARRON Romain
CASSAGNE Carole
CHAUDET Hervé
CHRETIEN Anne-Sophie
COZE Carole
CUNY Thomas
DADOUN Frédéric (disponibilité)
DALES Jean-Philippe
DAUMAS Aurélie
DEGEORGES/VITTE Joëlle
DELLIAUX Stéphane
DESPLAT/JEGO Sophie
DEVILLIER Raynier
DUBOURG Grégory
DUFOUR Jean-Charles
EBBO Mikaël
FABRE Alexandre
FAURE Alice
FOLETTI Jean- Marc
FOUILLOUX Virginie
FROMONOT Julien
GASTALDI Marguerite
GELSI/BOYER Véronique
GIUSIANO Bernard
GIUSIANO COURCAMBECK Sophie
GONZALEZ Jean-Michel
GOURIET Frédérique
GRAILLON Thomas
GRISOLI Dominique
GUERIN Carole
GUENOUN MEYSSIGNAC Daphné
GUIDON Catherine
HAUTIER/KRAHN Aurélie
HRAIECH Sami
KASPI-PEZZOLI Elise
L'OLLIVIER Coralie
LABIT-BOUVIER Corinne
LAFAGE/POCHITALOFF-HUVALE Marina
LAGIER Aude (disponibilité)
LAGOUANELLE/SIMEONI Marie-Claude
LEVY/MOZZICONACCI Annie
LOOSVELD Marie
MANCINI Julien
MARY Charles
MASCAUX Céline
MAUES DE PAULA André
MILLION Matthieu
MOTTOLA GHIGO Giovanna
NGUYEN PHONG Karine
NINOVE Laetitia
NOUGAIREDE Antoine
OLLIVIER Matthieu
OVAERT Caroline
PAULMYER/LACROIX Odile
PESENTI Sébastien
RESSEGUIER Noémie
REY Marc
ROBERT Philippe
SABATIER Renaud
SARI-MINODIER Irène
SAVEANU Alexandru
SECQ Véronique
SUCHON Pierre
TABOURET Emeline
TOGA Caroline
TOGA Isabelle
TOMASINI Pascale
TOSELLO Barthélémy
TROUSSE Delphine
TUCHTAN-TORRENTS Lucile
VELY Frédéric
VION-DURY Jean
ZATTARA/CANNONI Hélène

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES
(mono-appartenants)

ABU ZAINEH Mohammad
BARBACARU/PERLES T. A.
BERLAND/BENHAIM Caroline
BOUCAULT/GARROUSTE Françoise
BOYER Sylvie
COLSON Sébastien
DEGIOANNI/SALLE Anna
DESNUES Benoît
MARANINCHI Marie
MERHEJ/CHAUVEAU Vicky
MINVIELLE/DEVICTOR Bénédicte
POGGI Marjorie
RUEL Jérôme
THOLLON Lionel
THIRION Sylvie
VERNA Emeline

MAITRE DE CONFERENCES DES UNIVERSITES DE MEDECINE GENERALE

CASANOVA Ludovic
GENTILE Gaëtan

MAITRES DE CONFERENCES ASSOCIES DE MEDECINE GENERALE à MI-TEMPS

BARGIER Jacques
BONNET Pierre-André
CALVET-MONTREDON Céline
GUIDA Pierre
JANCZEWSKI Aurélie

MAITRE DE CONFERENCES ASSOCIE à MI-TEMPS

MATHIEU Marion
REVIS Joana

PROFESSEURS DES UNIVERSITES et MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS
PROFESSEURS ASSOCIES, MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES mono-appartenants

ANATOMIE *4201*

CHAMPSAUR Pierre (PU-PH)
LE CORROLLER Thomas (PU-PH)
PIRRO Nicolas (PU-PH)

GUENOUN-MEYSSIGNAC Daphné (MCU-PH)
LAGIER Aude (MCU-PH) disponibilité

THOLLON Lionel (MCF) (60ème section)

ANATOMIE ET CYTOLOGIE PATHOLOGIQUES *4203*

CHARAFE/JAUFFRET Emmanuelle (PU-PH)
DANIEL Laurent (PU-PH)
FIGARELLA/BRANGER Dominique (PU-PH)
GARCIA Stéphane (PU-PH)
XERRI Luc (PU-PH)

DALES Jean-Philippe (MCU-PH)
GIUSIANO COURCAMBECK Sophie (MCU PH)
LABIT/BOUVIER Corinne (MCU-PH)
MAUES DE PAULA André (MCU-PH)
SECQ Véronique (MCU-PH)

ANESTHESIOLOGIE ET REANIMATION CHIRURGICALE ; MEDECINE URGENCE *4801*

ALBANESE Jacques (PU-PH)
BRUDER Nicolas (PU-PH)
LEONE Marc (PU-PH)
MICHEL Fabrice (PU-PH)
VELLY Lionel (PU-PH)

GUIDON Catherine (MCU-PH)

ANGLAIS *11*

BRANDENBURGER Chantal (PRCE)

BIOLOGIE ET MEDECINE DU DEVELOPPEMENT ET DE LA REPRODUCTION ; GYNECOLOGIE MEDICALE *5405*

METZLER/GUILLEMAIN Catherine (PU-PH)
PERRIN Jeanne (PU-PH)

BIOPHYSIQUE ET MEDECINE NUCLEAIRE *4301*

GUEDJ Eric (PU-PH)
GUYE Maxime (PU-PH)
MUNDLER Olivier (PU-PH) Surnombre
TAIEB David (PU-PH)

BELIN Pascal (PR) (69ème section)
RANJEVA Jean-Philippe (PR) (69ème section)

CAMMILLERI Serge (MCU-PH)
VION-DURY Jean (MCU-PH)

BARBACARU/PERLES Téodora Adriana (MCF) (69ème section)

BIOSTATISTIQUES, INFORMATIQUE MEDICALE ET TECHNOLOGIES DE COMMUNICATION *4604*

CLAVERIE Jean-Michel (PU-PH) Surnombre
GAUDART Jean (PU-PH)
GIORGI Roch (PU-PH)

CHAUDET Hervé (MCU-PH)
DUFOUR Jean-Charles (MCU-PH)
GIUSIANO Bernard (MCU-PH)
MANCINI Julien (MCU-PH)

ABU ZAINEH Mohammad (MCF) (5ème section)
BOYER Sylvie (MCF) (5ème section)

ANTHROPOLOGIE *20*

ADALIAN Pascal (PR)

DEGIOANNI/SALLE Anna (MCF)
VERNA Emeline (MCF)

BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE ; HYGIENE HOSPITALIERE *4501*

CHARREL Rémi (PU PH)
DRANCOURT Michel (PU-PH)
FENOLLAR Florence (PU-PH)
FOURNIER Pierre-Edouard (PU-PH)
NICOLAS DE LAMBALLERIE Xavier (PU-PH)
LA SCOLA Bernard (PU-PH)
RAOULT Didier (PU-PH)

AHERFI Sarah (MCU-PH)
ANGELAKIS Emmanouil (MCU-PH) disponibilité octobre 2018
DUBOURG Grégory (MCU-PH)
GOURIET Frédérique (MCU-PH)
NOUGAIREDE Antoine (MCU-PH)
NINOVE Laetitia (MCU-PH)

CHABRIERE Eric (PR) (64ème section)
LEVASSEUR Anthony (PR) (64ème section)
DESNUES Benoit (MCF) (65ème section)
MERHEJ/CHAUVEAU Vicky (MCF) (87ème section)

BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE *4401*

BARLIER/SETTI Anne (PU-PH)
GABERT Jean (PU-PH)
GUIEU Régis (PU-PH)
OUAFIK L'Houcine (PU-PH)

BUFFAT Christophe (MCU-PH)
FROMONOT Julien (MCU-PH)
MOTTOLA GHIGO Giovanna (MCU-PH)
SAVEANU Alexandru (MCU-PH)

BIOLOGIE CELLULAIRE *4403*

ROLL Patrice (PU-PH)

GASTALDI Marguerite (MCU-PH)
KASPI-PEZZOLI Elise (MCU-PH)
LEVY-MOZZICONNACCI Annie (MCU-PH)

CARDIOLOGIE *5102*

AVIERINOS Jean-François (PU-PH)
BONELLO Laurent (PU PH)
BONNET Jean-Louis (PU-PH)
CUISSET Thomas (PU-PH)
DEHARO Jean-Claude (PU-PH)
FRANCESCHI Frédéric (PU-PH)
HABIB Gilbert (PU-PH)
PAGANELLI Franck (PU-PH)
THUNY Franck (PU-PH)

CHIRURGIE DIGESTIVE *5202*

BERDAH Stéphane (PU-PH)
HARDWIGSEN Jean (PU-PH)
SIELEZNEFF Igor (PU-PH)

BEYER-BERJOT Laura (MCU-PH)

CHIRURGIE GENERALE *5302*

DELPERO Jean-Robert (PU-PH)
MOUTARDIER Vincent (PU-PH)
SEBAG Frédéric (PU-PH)
TURRINI Olivier (PU-PH)

BEGE Thierry (MCU-PH)
BIRNBAUM David (MCU-PH)

CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE ET TRAUMATOLOGIQUE *5002*

ARGENSON Jean-Noël (PU-PH)
BLONDEL Benjamin (PU-PH)
CURVALE Georges (PU-PH)
FLECHER Xavier (PU PH)
PARRATTE Sébastien (PU-PH) Disponibilité
ROCHWERGER Richard (PU-PH)
TROPIANO Patrick (PU-PH)

OLLIVIER Matthieu (MCU-PH)

CANCEROLOGIE ; RADIOTHERAPIE *4702*

BERTUCCI François (PU-PH)
CHINOT Olivier (PU-PH)
COWEN Didier (PU-PH)
DUFFAUD Florence (PU-PH)
GONCALVES Anthony PU-PH)
HOUVENAEGHEL Gilles (PU-PH)
LAMBAUDIE Eric (PU-PH)
SALAS Sébastien (PU-PH)
VIENS Patrice (PU-PH)

SABATIER Renaud (MCU-PH)
TABOURET Emeline (MCU-PH)

CHIRURGIE THORACIQUE ET CARDIOVASCULAIRE *5103*

COLLART Frédéric (PU-PH)
D'JOURNO Xavier (PU-PH)
DODDOLI Christophe (PU-PH)
GARIBOLDI Vlad (PU-PH)
MACE Loïc (PU-PH)
THOMAS Pascal (PU-PH)

FOUILLOUX Virginie (MCU-PH)
GRISOLI Dominique (MCU-PH)
TROUSSE Delphine (MCU-PH)

CHIRURGIE VASCULAIRE ; MEDECINE VASCULAIRE *5104*

ALIMI Yves (PU-PH)
AMABILE Philippe (PU-PH)
BARTOLI Michel (PU-PH)
BOUFI Mourad (PU-PH)
MAGNAN Pierre-Edouard (PU-PH)
PIQUET Philippe (PU-PH)
SARLON-BARTOLI Gabrielle (PU PH)

HISTOLOGIE, EMBRYOLOGIE ET CYTOGENETIQUE *4202*

LEPIDI Hubert (PU-PH)

ACHARD Vincent (MCU-PH) disponibilité
PAULMYER/LACROIX Odile (MCU-PH)

DERMATOLOGIE - VENEREOLOGIE *5003*

BERBIS Philippe (PU-PH)
GAUDY/MARQUESTE Caroline (PU-PH)
GROB Jean-Jacques (PU-PH)
RICHARD/LALLEMAND Marie-Aleth (PU-PH)

DUSI

COLSON Sébastien (MCF)

ENDOCRINOLOGIE ,DIABETE ET MALADIES METABOLIQUES ; GYNECOLOGIE MEDICALE *5404*

BRUE Thierry (PU-PH)
CASTINETTI Frédéric (PU-PH)
CUNY Thomas (MCU PH)

EPIDEMIOLOGIE, ECONOMIE DE LA SANTE ET PREVENTION *4601*

AUQUIER Pascal (PU-PH)
BOYER Laurent (PU-PH)
GENTILE Stéphanie (PU-PH)
SAMBUC Roland (PU-PH) Surnombre
THIRION Xavier (PU-PH)

BERBIS Julie (MCU-PH)
LAGOUANELLE/SIMEONI Marie-Claude (MCU-PH)
RESSEGUIER Noémie (MCU-PH)

MINVIELLE/DEVICTOR Bénédicte (MCF)(06ème section)
TANTI-HARDOUIN Nicolas (PRAG)

GUERIN Carole (MCU PH)

CHIRURGIE INFANTILE *5402*

GUYS Jean-Michel (PU-PH)
JOUVE Jean-Luc (PU-PH)
LAUNAY Franck (PU-PH)
MERROT Thierry (PU-PH)
VIEHWEGER Heide Elke (PU-PH)
FAURE Alice (MCU PH)
PESENTI Sébastien (MCU-PH)

CHIRURGIE MAXILLO-FACIALE ET STOMATOLOGIE *5503*

CHOSSEGROS Cyrille (PU-PH)
GUYOT Laurent (PU-PH)

FOLETTI Jean-Marc (MCU-PH)

CHIRURGIE PLASTIQUE, RECONSTRUCTRICE ET ESTHETIQUE ; BRÛLOLOGIE *5004*

CASANOVA Dominique (PU-PH)
LEGRE Régis (PU-PH)

BERTRAND Baptiste (MCU-PH)
HAUTIER/KRAHN Aurélie (MCU-PH)

GASTROENTEROLOGIE ; HEPATOLOGIE ; ADDICTOLOGIE *5201*

BARTHET Marc (PU-PH)
BERNARD Jean-Paul (PU-PH)
BOTTA-FRIDLUND Danielle (PU-PH) Surnombre
DAHAN-ALCARAZ Laetitia (PU-PH)
GEROLAMI-SANTANDREA René (PU-PH)
GRANDVAL Philippe (PU-PH)
GRIMAUD Jean-Charles (PU-PH)
SEITZ Jean-François (PU-PH)
VITTON Véronique (PU-PH)

GONZALEZ Jean-Michel (MCU-PH)

GENETIQUE *4704*

BEROUD Christophe (PU-PH)
KRAHN Martin (PU-PH)
LEVY Nicolas (PU-PH)
MONCLA Anne (PU-PH)
SARLES/PHILIP Nicole (PU-PH)

NGYUEN Karine (MCU-PH)
TOGA Caroline (MCU-PH)
ZATTARA/CANNONI Hélène (MCU-PH)

GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE ; GYNECOLOGIE MEDICALE *5403*

AGOSTINI Aubert (PU-PH)
BOUBLI Léon (PU-PH)
BRETELLE Florence (PU-PH)
CARCOPINO-TUSOLI Xavier (PU-PH)
COURBIERE Blandine (PU-PH)
CRAVELLO Ludovic (PU-PH)
D'ERCOLE Claude (PU-PH)

IMMUNOLOGIE *4703*

KAPLANSKI Gilles (PU-PH)
MEGE Jean-Louis (PU-PH)
OLIVE Daniel (PU-PH)
VIVIER Eric (PU-PH)

FERON François (PR) (69ème section)

BOUCRAUT Joseph (MCU-PH)
CHRETIEN Anne-Sophie (MCU PH)
DEGEORGES/VITTE Joëlle (MCU-PH)
DESPLAT/JEGO Sophie (MCU-PH)
ROBERT Philippe (MCU-PH)
VELY Frédéric (MCU-PH)

BOUCAULT/GARROUSTE Françoise (MCF) 65ème section)

MALADIES INFECTIEUSES ; MALADIES TROPICALES *4503*

BROUQUI Philippe (PU-PH)
LAGIER Jean-Christophe (PU-PH)
PAROLA Philippe (PU-PH)
STEIN Andréas (PU-PH)

MILLION Matthieu (MCU-PH)

MEDECINE D'URGENCE *4805*

KERBAUL François (PU-PH)
MICHELET Pierre (PU-PH)

MEDECINE INTERNE ; GERIATRIE ET BIOLOGIE DU VIEILLISSEMENT ; MEDECINE GENERALE ; ADDICTOLOGIE *5301*

BONIN/GUILLAUME Sylvie (PU-PH)
DISDIER Patrick (PU-PH)
DURAND Jean-Marc (PU-PH)
FRANCES Yves (PU-PH) Surnombre
GRANEL/REY Brigitte (PU-PH)
HARLE Jean-Robert (PU-PH)
ROSSI Pascal (PU-PH)
SCHLEINITZ Nicolas (PU-PH)

EBBO Mikael (MCU-PH)

GENTILE Gaëtan (MCF Méd. Gén. Temps plein)

ADNOT Sébastien (PR associé Méd. Gén. à mi-temps)
FILIPPI Simon (PR associé Méd. Gén. à mi-temps)

BARGIER Jacques (MCF associé Méd. Gén. À mi-temps)
BONNET Pierre-André (MCF associé Méd. Gén à mi-temps)
CALVET-MONTREDON Céline (MCF associé Méd. Gén. à temps plein)
GUIDA Pierre (MCF associé Méd. Gén. à mi-temps)
JANCZEWSKI Aurélie (MCF associé Méd. Gén. À mi-temps)

NUTRITION *4404*

DARMON Patrice (PU-PH)
RACCAH Denis (PU-PH)
VALERO René (PU-PH)

ATLAN Catherine (MCU-PH) disponibilité
BELIARD Sophie (MCU-PH)

MARANINCHI Marie (MCF) (66ème section)

ONCOLOGIE 65 (BIOLOGIE CELLULAIRE)

CHABANNON Christian (PR) (66ème section)
SOBOL Hagay (PR) (65ème section)

HEMATOLOGIE ; TRANSFUSION *4701*

BLAISE Didier (PU-PH)
COSTELLO Régis (PU-PH)
CHIARONI Jacques (PU-PH)
GILBERT/ALESSI Marie-Christine (PU-PH)
MORANGE Pierre-Emmanuel (PU-PH)
VEY Norbert (PU-PH)

DEVILLIER Raynier (MCU PH)
GELSI/BOYER Véronique (MCU-PH)
LAFAGE/POCHITALOFF-HUVALE Marina (MCU-PH)
LOOSVELD Marie (MCU-PH)
SUCHON Pierre (MCU-PH)

POGGI Marjorie (MCF) (64ème section)

MEDECINE LEGALE ET DROIT DE LA SANTE *4603*

BARTOLI Christophe (PU-PH)
LEONETTI Georges (PU-PH)
PELISSIER-ALICOT Anne-Laure (PU-PH)
PIERCECCHI-MARTI Marie-Dominique (PU-PH)

TUCHTAN-TORRENTS Lucile (MCU-PH)

BERLAND/BENHAIM Caroline (MCF) (1ère section)

MEDECINE PHYSIQUE ET DE READAPTATION *4905*

BENSOUSSAN Laurent (PU-PH)
VITON Jean-Michel (PU-PH)

MEDECINE ET SANTE AU TRAVAIL *4602*

LEHUCHER/MICHEL Marie-Pascale (PU-PH)

BERGE-LEFRANC Jean-Louis (MCU-PH)
SARI/MINODIER Irène (MCU-PH)

NEPHROLOGIE *5203*

BERLAND Yvon (PU-PH) Surnombre
BRUNET Philippe (PU-PH)
BURTEY Stépahne (PU-PH)
DUSSOL Bertrand (PU-PH)
JOURDE CHICHE Noémie (PU PH)
MOAL Valérie (PU-PH)

NEUROCHIRURGIE *4902*

DUFOUR Henry (PU-PH)
FUENTES Stéphane (PU-PH)
REGIS Jean (PU-PH)
ROCHE Pierre-Hugues (PU-PH)
SCAVARDA Didier (PU-PH)

CARRON Romain (MCU PH)
GRAILLON Thomas (MCU PH)

NEUROLOGIE *4901*

ATTARIAN Sharham (PU PH)
AUDOIN Bertrand (PU-PH)
AZULAY Jean-Philippe (PU-PH)
CECCALDI Mathieu (PU-PH)
EUSEBIO Alexandre (PU-PH)
FELICIAN Olivier (PU-PH)
PELLETIER Jean (PU-PH)

OPHTALMOLOGIE *5502*

DENIS Danièle (PU-PH)
HOFFART Louis (PU-PH) *Disponibilité*
MATONTI Frédéric (PU-PH) Disponibilité

OTO-RHINO-LARYNGOLOGIE *5501*

DESSI Patrick (PU-PH)
FAKHRY Nicolas (PU-PH)
GIOVANNI Antoine (PU-PH)
LAVIEILLE Jean-Pierre (PU-PH)
MICHEL Justin (PU-PH)
NICOLLAS Richard (PU-PH)
TRIGLIA Jean-Michel (PU-PH)
DEVEZE Arnaud (MCU-PH) Disponibilité
REVIS Joana (MAST) (Orthophonie) (7ème Section)

PARASITOLOGIE ET MYCOLOGIE *4502*

RANQUE Stéphane (PU-PH)

CASSAGNE Carole (MCU-PH)
L'OLLIVIER Coralie (MCU-PH)
MARY Charles (MCU-PH)
TOGA Isabelle (MCU-PH)

PEDIATRIE *5401*

ANDRE Nicolas (PU-PH)
CHAMBOST Hervé (PU-PH)
DUBUS Jean-Christophe (PU-PH)
GIRAUD/CHABROL Brigitte (PU-PH)
MICHEL Gérard (PU-PH)
MILH Mathieu (PU-PH)
REYNAUD Rachel (PU-PH)
SARLES Jacques (PU-PH)
TSIMARATOS Michel (PU-PH)

COZE Carole (MCU-PH)
FABRE Alexandre (MCU-PH)
OVAERT Caroline (MCU-PH)
TOSELLO Barthélémy (MCU-PH)

PSYCHIATRIE D'ADULTES ; ADDICTOLOGIE *4903*

BAILLY Daniel (PU-PH)
LANCON Christophe (PU-PH)
NAUDIN Jean (PU-PH)

PSYCHOLOGIE - PSYCHOLOGIE CLINIQUE, PCYCHOLOGIE SOCIALE 16

AGHABABIAN Valérie (PR)

RADIOLOGIE ET IMAGERIE MEDICALE *4302*

BARTOLI Jean-Michel (PU-PH)
CHAGNAUD Christophe (PU-PH)
CHAUMOITRE Kathia (PU-PH)
GIRARD Nadine (PU-PH)
GORINCOUR Guillaume (PU-PH)
JACQUIER Alexis (PU-PH)
MOULIN Guy (PU-PH)
PANUEL Michel (PU-PH)
PETIT Philippe (PU-PH)
VAROQUAUX Arthur Damien (PU-PH)
VIDAL Vincent (PU-PH)

REANIMATION MEDICALE ; MEDECINE URGENCE *4802*

GAINNIER Marc (PU-PH)
GERBEAUX Patrick (PU-PH)
PAPAZIAN Laurent (PU-PH)
ROCH Antoine (PU-PH)

HRAIECH Sami (MCU-PH)

RHUMATOLOGIE *5001*

GUIS Sandrine (PU-PH)
LAFFORGUE Pierre (PU-PH)
PHAM Thao (PU-PH)
ROUDIER Jean (PU-PH)

PEDOPSYCHIATRIE; ADDICTOLOGIE *4904*

DA FONSECA David (PU-PH)
POINSO François (PU-PH)

PHARMACOLOGIE FONDAMENTALE - PHARMACOLOGIE CLINIQUE; ADDICTOLOGIE *4803*

BLIN Olivier (PU-PH)
FAUGERE Gérard (PU-PH) Surnombre
MICALLEF/ROLL Joëlle (PU-PH)
SIMON Nicolas (PU-PH)
BOULAMERY Audrey (MCU-PH)

PHILOSPHIE *17*

LE COZ Pierre (PR) (17ème section)

MATHIEU Marion (MAST)

PHYSIOLOGIE *4402*

BARTOLOMEI Fabrice (PU-PH)
BREGEON Fabienne (PU-PH)
GABORIT Bénédicte (PU-PH)
MEYER/DUTOUR Anne (PU-PH)
TREBUCHON/DA FONSECA Agnès (PU-PH)

BARTHELEMY Pierre (MCU-PH)
BONINI Francesca (MCU-PH)
BOULLU/CIOCCA Sandrine (MCU-PH)
DADOUN Frédéric (MCU-PH) (disponibilité)
DELLIAUX Stéphane (MCU-PH)
REY Marc (MCU-PH)

RUEL Jérôme (MCF) (69ème section)
THIRION Sylvie (MCF) (66ème section)

PNEUMOLOGIE; ADDICTOLOGIE *5101*

ASTOUL Philippe (PU-PH)
BARLESI Fabrice (PU-PH)
CHANEZ Pascal (PU-PH)
CHARPIN Denis (PU-PH) Surnombre
GREILLIER Laurent (PU PH)
REYNAUD/GAUBERT Martine (PU-PH)

MASCAUX Céline (MCU-PH)
TOMASINI Pascale (MCU-PH)

THERAPEUTIQUE; MEDECINE D'URGENCE; ADDICTOLOGIE *4804*

AMBROSI Pierre (PU-PH)
VILLANI Patrick (PU-PH)

DAUMAS Aurélie (MCU-PH)

UROLOGIE *5204*

BASTIDE Cyrille (PU-PH)
KARSENTY Gilles (PU-PH)
LECHEVALLIER Eric (PU-PH)
ROSSI Dominique (PU-PH)

Remerciements

A Monsieur le Professeur Michel TSIMARATOS
Vous me faîtes l'honneur de présider mon jury de thèse.
Je vous remercie de votre confiance et des conseils que vous avez pu m'apporter au cours de mon internat et pour ce travail de thèse. Je vous en suis sincèrement reconnaissante et vous prie d'accepter l'expression de mon plus profond respect.

A Madame le Professeur Rachel REYNAUD
Chère tutrice, je vous remercie pour l'accompagnement que vous m'avez apporté pendant mon internat, et ce jusqu'à ce jour puisque vous me faîtes l'honneur de prendre place au sein de mon jury de thèse. Je vous suis grandement reconnaissante de l'intérêt que vous avez bien voulu porter à ce travail, veuillez trouver ici le témoignage de ma sincère gratitude.

A Madame le Docteur Céline ROMAN
Tu me fais l'honneur de siéger parmi les membres de ce jury. Reçois ici toute ma reconnaissance pour avoir veillé sur ce travail tout au long de son élaboration, et ma plus grande admiration pour ta douceur et ton calme à toute épreuve.

A monsieur le Docteur Alexandre FABRE
Je te remercie de m'avoir accompagnée et toujours encouragée tout au long de ce travail, toujours avec bienveillance et surtout sans jamais perdre patience. Je souhaite à tout interne de pouvoir réaliser son travail de thèse aux côtés d'un directeur comme toi.
Merci aussi pour ces légendaires gâteaux, qui nous ont tous fait rêver une fois par semaine.

A Madame le Docteur Clémence BEVILACQUA
Je te remercie de m'avoir permis de poursuivre le travail que tu avais entamé, je suis ravie que nous ayons pu l'achever ensemble.

A Karine BAUMSTARCK et Anderson LOUNDOU
Je vous remercie pour votre indulgence concernant mes compétences en bio statistiques, votre temps et votre disponibilité tout au long de ce travail.

A Madame le Docteur Anne ROUDAUT, aux Doc Christina, Eve et Lucile, et aux filles de l'équipe de la PMI Saint Sébastien
Je vous remercie tout d'abord d'avoir participé activement à cette thèse, et surtout de m'avoir fait découvrir un côté de la pédiatrie vers lequel je reviendrai un jour peut-être. Vous avez semé une petite graine...

A ma grande et merveilleuse famille

Mes Parents

Merci de m'avoir toujours soutenue et encouragée, d'avoir toujours été là, de près et de loin, je n'aurais pas pu être là sans vous.
Maman, Papa, *ces mots ne sont pas assez grands.*

Phiphi, *laisse-moi le temps de réviser mes cours du CNED, on publiera une version en chinois si tu es sage 漂亮的爸爸.*

Aude, *ma belle-maman bio, je suis ton chemin, je suis fière d'être une bobo bio marseillaise.*

Mes 3 petits (plus si petits) frères et sœurs chéris

Mahautine, *ma douce tête en l'air, tu es magique ne change pas !*
Pioupiou, *mon frère, mon épatant globe-trotteur, continue à me faire rêver !*
Cachoune, *petite sœur tu m'impressionnes par tous tes combats, la révolution c'est toi !*

J'ai beaucoup de chance d'avoir trois petits réunionnais comme vous dans ma vie, je ne serais pas la même sans vous, je suis la grande sœur la plus heureuse.

Suzy
Si j'écris les remerciements de ma thèse de médecine, c'est aussi grâce à toi depuis la première année, merci Tatchie.

Mes grands-mères, Tantine, Tonton, ma Chacha, mes cousins

A mes copines, A mes copains

Laura
Mon bisounours chéri, mon acolyte depuis une décennie déjà,
Merci d'être toujours là, toujours vraie, toujours fonceuse, tu rocks baby !
Merci d'avoir créé cette pépite, Juliette Coquillette (merci à Bastoune aussi pour cette merveille, vous nous direz comment on fait)
Nos chemins sur l'arc en ciel sont côte à côte depuis un certain temps, et c'est parti pour longtemps.

Ma super bande de copines
Mon club des 5, pédiatres ou pas encore ou pas exactement,
Cette histoire a commencé au premier jour de notre premier semestre et nos aventures sont bien loin de se terminer.
Lolo*, j'ai hâte de te rejoindre*
Momo*, ma copine ginger girl*
Jaja*, princesse de l'AFFF, je ne me lasserai jamais de cette blague*
Francescou*, reine (corse et continentale) des expressions en or.*

Vartan
Ami fidèle toujours et bougon quand il faut. Une grande histoire.
Plus de temps que l'on se connait que de temps où l'on ne s'est pas connu.

BB
Rencontre épique d'une nuit blanche à la fin de première année de médecine,
Et ouais BB 10 ans déjà tchia vu ?! Sinon… vous pensez rentrer bientôt les Canardos ?
Merci à tes parents pour mon baptême dans l'eau et à ta maman super chauffeur de l'ECN.

Marine
Rencontre tardive pendant nos études mais pas des moindres, merci pour la coloc du love, toutes nos grandes discussions, et ton avis toujours éclairé et bienveillant.
Tami *pour ton fameux tour du plaid.*

Charlotte
Tu réponds présente en toutes circonstances, amie aux si douces attentions (tes tupper de garde délicieux ont sûrement sauvé plus d'une vie).

Marion
Merci de me faire rire tant. Cette fois ci ta force de persuasion n'aura pas suffi à déplacer un congrès national, je ne t'en veux pas baaaaaby !

Julie
Merci pour ta tchatche marseillaise sans égale, et toutes tes histoires.
Même à l'hôpital, pour moi, tu resteras toujours Tata Juju, tu ne pourras rien y faire !

A cette sacrée bande de la fac, pour tous ces souvenirs de ces longues études
Margot*, ma petite morue, tu es la plus mignonne, j'aimerais que tu sois toujours là,*
Agathou, *à notre début d'internat à la coloc qui est devenue aujourd'hui ton nid d'amour,*
Deb Baby*, pour toutes ces heures passées au pôle et tes péripéties si drôles malgré toi,*
Camille, *ta bonne humeur est inébranlable et incroyablement communicative,*
Ianou et Julia, *il serait temps de rentrer maintenant non ?*
Pipou, *stop custom, pour nos chansons de dessin animé en rentrant de stage*
Olivier, *j'ai l'impression que c'était hier les bancs de la fac, non ?*

La famille de la Loubière
Toinou, Ju, Isa, Jojo et Fanny, pour toutes ces fiestas avec vous et les prochaines avec vos loulous.

Antoine
Le grand danseur, merci pour ces belles années ensemble, pour le chemin que tu m'as montré en médecine, pour toutes ces soirées avec et sans confettis.
Mais aussi Miiiii, Lucie, tes grands parents, à tous ces jolis moments passés avec vous.

Olivier,
BFF 4ever, toujours prêt à te laisser embarquer dans un nouveau plan avec moi.

Mes copains de la P1,
Laura, *« Amuse-toi bien » on disait chaque jour, ça a marché !*
Margot, *ma petite lactée, à cette rencontre au RU, j'ai hâte de travailler avec toi*
Fefe, *du lycée jusqu'aux bancs de la fac, à ces doux souvenirs.*

Mauritian, Illidge, Annouch, Elise et Dodo, *mes vieux copains du lycée.*

Titine
Mon amie de toujours, depuis cette rencontre sur une balançoire à la Réunion, merci pour tous ces beaux souvenirs dans l'Océan Indien et ailleurs.

Mes copains gourmets comme moi, beaucoup se reconnaîtront ici, entre autres les Bench, Laura Kub, Cha, Marion…

A la Team Pedia « la vraie » de pédiatrie générale
A la Team Rea avec les tous petits prema
A la Neuroteam, pour ce semestre inoubliable ensemble
A mes cointernes croisé(e)s en garde ou en service.

Ceux qui savent compter et me connaissent bien, auront pu lire que j'ai déjà remercié deux Alexandre pour cette thèse, mais il en manque encore un grand !

Alex,
Merci pour toute ton énergie, pour toutes tes folies, tu me surprendras toujours,
Merci d'être toujours à mes côtés pour les petites et les grandes choses de la vie,
Merci pour tous nos incroyables aventures ici et là-bas et celles qui s'annoncent,
Merci mon amour.

MICI-MINOTS : validation linguistique et métrique d'un questionnaire de connaissances pédiatriques sur les maladies inflammatoires chroniques de l'intestin

Table des matières

SYNTHESE 3

Introduction **3**

Matériels et méthodes **3**

Résultats **4**

Conclusion **5**

RESUME 7

1. INTRODUCTION 9

2. METHODS 10

2.1. Development of questionnaire **10**

2.1.1. Linguistic validation 10

2.1.2. Metric validation 11

2.2. Study design **11**

2.2.1 Study population 11

2.2.2. Data collection and questionnaire completion 11

2.3. Testing of the MICI-MINOTS questionnaire **12**

2.3.1. Validity testing 12

2.3.2. Reliability testing: Reproducibility 12

2.3.3. Acceptability and feasibility 13

2.3.4. Statistical analysis 13

3. RESULTS 13

3.1. Sample characteristics 13

3.2. Validity testing: Discriminatory validity and external validity 14

3.3. Reliability testing: Reproducibility 15

3.4. Acceptability and feasibility 15

4. DISCUSSION 16

5. CONCLUSION 18

REFERENCES 19

TABLES 22

MICI-MINOTS 29

REPONSES MICI-MINOTS 39

SYNTHESE

Introduction

L'éducation thérapeutique est essentielle dans le contexte des maladies chroniques telles que les maladies inflammatoires chroniques de l'intestin (MICI), comprenant la maladie de Crohn (MC) et la rectocolite hémorragique (RCH). Aujourd'hui, il n'existe pas de questionnaire pédiatrique en français pour évaluer les connaissances des patients à propos des MICI. Cependant un questionnaire pédiatrique est disponible en anglais, appelé IBD-KID. Il a été publié par Haaland au Canada en 2014 puis validé au sein d'une population canadienne et australienne. Il n'existe actuellement aucune version validée de ce questionnaire en français, il serait donc utile d'élaborer un questionnaire validé en français, pour les patients pédiatriques francophones atteints de MICI. Après l'accord des concepteurs de la version en anglais, nous avons proposé une validation linguistique basée sur les méthodes de références actuelles. Nous avons suivi la méthodologie utilisée par les concepteurs d'IBD-KID.

L'objectif principal était de rapporter le processus de validation linguistique et la validité métrique du questionnaire MICI-MINOTS, la version française d'IBD-KID. L'objectif secondaire était d'évaluer le niveau de connaissances des patients et de leurs parents, ainsi que celle des professionnels de santé, en matière de MICI.

Matériels et méthodes

Le processus de traduction s'est déroulé en trois étapes consécutives : la traduction de l'anglais au français puis du français vers l'anglais (traduction backward/forward), les tests d'acceptabilité et les entretiens. Une nouvelle 24e question concernant le traitement immunomodulateur a été ajoutée aux 23 questions du questionnaire IBD-KID. Les tests psychométriques ont été appliqués à cinq groupes de personnes : les enfants atteints de MICI,

leurs parents, les enfants du groupe contrôle, leurs parents, les professionnels de santé, recrutés à l'Hôpital Pédiatrique de la Timone et au Centre de Protection Maternelle et Infantile de Saint-Sébastien, à Marseille, France. Quinze personnes qui avaient répondu une première fois au questionnaire MICI-MINOTS, l'ont complété une seconde fois 14 jours plus tard. La cohérence interne, la fiabilité, la validité externe, la reproductibilité et la sensibilité au changement ont été testées.

Nous avons évalué le niveau de connaissances spécifiques aux MICI des différents groupes à l'aide du questionnaire MICI-MINOTS contenant 23 questions et la version complète composée de 24 questions. Nous avons étudié les associations entre les variables des patients atteints de MICI et leur niveau de connaissance.

Résultats

Au cours de la période d'inclusion répartie en 2 sessions, 2015-2016 et 2018-2019, un total de 68 paires de questionnaires (enfants et parents) ont été remis aux patients atteints de MICI et aux patients du groupe contrôle non atteints de MICI. Enfin, 58 des 68 paires de questionnaires ont été remplis à plus de 75 % et ont été inclus dans l'analyse, soit un taux de réponse de 85 %.

38 enfants atteints de MICI, suivis dans le service de gastropédiatrie de l'Hôpital de la Timone Enfants, ont été inclus (20 hommes et 18 femmes, âgés de 13,90 ans (±2,88 ans), dont 25 atteints de MC) chacun avec l'un de leurs deux parents. La durée médiane de la maladie était de 2,25 ans (minimum 0,25 ans, maximum 8,0 ans) et 25 des 38 patients étaient diagnostiqués depuis 2 ans ou plus. Les enfants atteints de MC et ceux atteints de RCH n'étaient pas différents significativement, sauf en ce qui concerne le sexe ; les enfants atteints de MC étaient majoritairement des garçons, tandis que les enfants atteints de RCH étaient majoritairement des filles. 20 enfants non atteints de MICI ont été inclus au sein du service de chirurgie orthopédique pédiatrique avec l'un de leurs deux parents. Les données psychométriques, démographiques et sociales des patients atteints de MICI et celles enfants non atteints n'étaient pas significativement différentes. 62 professionnels de santé ont été inclus et ont également répondu au questionnaire MICI-MINOTS.

La corrélation intraclasse était de 0,94 (intervalle de confiance à 95 % : 0,83-0,98) pour l'évaluation test-retest. La lisibilité du texte évaluée à l'aide du score Scolarius correspondait au niveau de l'école primaire. 89,5 % des enfants des MICI ont répondu aux 24 questions.

Concernant la qualité des données recueillies, les enfants atteints de MICI ont répondu par "plus d'une réponse encerclée" à 0,40 (±0,56) question contre 0,50 (±0,89) pour les enfants non atteints, P = 0,63. Les enfants porteurs de MICI n'avaient entouré aucune réponse pour 0,03 question (±0,16), contre 0,0 (±0,0) pour les enfants non atteints, P = 0,32. Les enfants du groupe contrôle ont répondu plus souvent " je ne sais pas " que les enfants porteurs de MICI avec une tendance significative (8,45 (±5,22) contre 5,95 (±3,11), P = 0,06).

Les enfants atteints de MICI présentaient des scores moyens pour MICI-MINOTS supérieurs à ceux des enfants non atteints, respectivement 9,58 (±3,01) contre 5,47 (±3,56), P < 0,01 pour 23 questions, et 9,71 (±3,10) contre 5,52 (±3,44), P < 0,01 pour 24 questions. Les parents des enfants atteints ont obtenu une note plus élevée que les parents du groupe contrôle, respectivement 10,63 (±3,16) contre 8,4 (±3,07), P = 0,012 pour 23 questions, et 10,97 (±3,33) contre 8,4 (±3,07) et P = 0,006 pour 24 questions. Dans le groupe des professionnels de santé, pour le questionnaire en 23 questions, les internes de pédiatrie obtenaient un score moyen de 17,82 (± 3,46), supérieur à celui des infirmières (11,75 ± 3,4) et des secrétaires médicales (8,67 ± 2,40) (p < 0,01). Le score de connaissances des patients atteints de MICI était significativement corrélé au score de connaissances de leurs parents respectifs (r = 0,402, P = 0,012 pour 23 questions ; r = 0,379, P = 0,019 pour 24 questions). Les autres variables ne présentaient pas de corrélation significative avec le score MICI-MINOTS des patients atteints de MICI.

Conclusion

Le questionnaire MICI-MINOTS, comme le questionnaire IBD-KID destiné aux enfants anglophones atteints de MICI, a montré des propriétés métriques satisfaisantes pour évaluer le niveau de connaissances de la maladie des enfants francophones atteints de MICI. Il s'agit d'un auto-questionnaire validé, fiable et lisible. Cette étude a révélé qu'il existe, au sein de notre population locale pédiatrique de patients atteints de MICI, un défaut de connaissances à propos de leur maladie. Ce questionnaire sera un moyen pour encourager ces patients à

s’informer, afin d'obtenir une meilleure autogestion et un meilleur contrôle de leur maladie. MICI-MINOTS permet d’identifier des domaines ciblés à aborder avec les patients pour améliorer leurs connaissances lors d'une consultation médicale. Cet outil sera une première étape afin de proposer un programme d'éducation ciblé et approprié pour améliorer leurs connaissances.

Les données complètes et détaillées concernant la validation de ce questionnaire, sont présentées dans l’article soumis aux Archives de Pédiatrie et situé en page 7 de ce manuscrit.

MICI-MINOTS: linguistic and metric validation of a pediatric knowledge questionnaire about inflammatory bowel disease

Authors:

C. Cousin [§, 1], C. Bevilacqua [§, 2], C. Roman[1], B. Roquelaure[1], A. Loundou[3], K. Baumstarck[3], A. Fabre[1,4,*].

§: Both authors contributed equally to this work

1: Service de pédiatrie multidisciplinaire, Timone Pediatric Hospital, Marseille, France.

2: Pédiatrie maladies des enfants. Centre Hospitalier Sainte-Musse, Toulon, France.

3: EA 3279, Self-perceived Health Assessment Research Unit, School of Medicine, Aix Marseille University, Marseille, France.

4: Aix-Marseille University, INSERM, GMGF, Marseille, France.

* : corresponding author alexandre.fabre@ap-hm.fr

RESUME

Background: Therapeutic education is an essential part of the treatment of chronic diseases, such as inflammatory bowel disease (IBD). The IBD-KID, developed in Canada in English, assesses children and adolescents' acquired knowledge about their condition and has been validated in Canadian and Australian populations. However, there is no pediatric questionnaire in French to assess patients' knowledge about IBD. **Objective:** To report the linguistic validation process and metric validity of the MICI-

MINOTS, the French version of the IBD-KID.
Method: The translation process consisted of three consecutive steps: forward-backward translation, acceptability testing, and cognitive interviews. While the IBD-KID consists of 23 questions, in the MICI-MINOTS, a 24th question about immunomodulatory therapy was added. Psychometric testing was conducted with five groups: children with IBD, their parents, children in the control group, their parents, and health workers recruited from the Timone Pediatric Hospital and the Saint Sebastien Maternal and Child Protection Center, Marseille, France. Fifteen individuals completed the tool twice, with a 15-day interval. Internal consistency, reliability, external validity, reproducibility, and sensitivity to change were tested.
Results: A total of 38 children with IBD (sex: 20 boys, 18 girls; age: 13.90 (±2.88) years; 25 with Crohn's disease), 20 children in the control group, 58 parents (every child was included with one parent), and 62 health workers were included in the analysis. Intraclass correlation was 0.94 (95% confidence interval 0.83-0.98) for test-retest assessment. Readability using Scolarius score corresponded to elementary school level. Among the children with IBD, 89.5% answered all 24 questions. For 23 questions, the mean score of children with IBD was higher than among children in the control group: 9.58 (± 3.01) versus 5.47 (± 3.56), respectively, $P < 0.01$. Parents of children with IBD scored higher than parents of children in the control group: 10.63 (± 3.16) versus 8.4 (± 3.07), respectively, $P = 0.012$. In the health workers' group, pediatric residents (17.82 ± 3.46) scored higher than nurses 11.75 (± 3.4) and ward clerks (8.67 ± 2.40) ($P < 0.01$). Patients' knowledge score was significantly related to parents' knowledge score ($r = 0.402$, $P = 0.012$) for 23 questions.
Conclusion: The French version of the IBD-KID showed satisfactory psychometric properties to assess knowledge about the disease in French-speaking children.

Keywords: Inflammatory bowel disease, ulcerative colitis, Crohn's disease, pediatric, knowledge, assessment, questionnaire, pediatric.

1. INTRODUCTION

The global prevalence of pediatric inflammatory bowel disease (IBD) is on the rise in developed and developing nations alike [1,2]. The highest annual pediatric incidence of IBD in the world was 23/100,000 person-years in Europe in 2018 [3]. The prevalence of both ulcerative colitis (UC) and Crohn's disease (CD) are highest in Europe (505 and 322 per 100,000 person-years, respectively) [4–6]. As per the most recent EPIMAD data from 2015, there were 250,000 people with IBD in France and 8,000 new diagnoses per year, 20% of which were children (www.observatoire-crohn-rch.fr).

IBD is a chronic disease potentially requiring long-term treatment, necessitating therapeutic adherence. Therapeutic education, associated with improved adaption strategies for IBD, has proved efficient [7]. There is evidence that the provision of disease-related information reduces patients' anxiety levels [8].

Knowledge assessment usually involves the use of standardized questionnaire-type tools that cover different aspects of the disease and therapeutic management. A review of the literature presents numerous validated questionnaires concerning the IBD-related knowledge of adult patients: Crohn's and Colitis Knowledge Score [9], Jones questionnaire [10], Keegan's Short Knowledge Questionnaire [11], Crohn's and Colitis Pregnancy Knowledge Score (CCP-Know)[12], MyHealth Passport for IBD [13], IBD-INFO Questionnaire [14], and the Inflammatory Bowel Disease Knowledge (IBD-KNOW) [15].

However, only one questionnaire, the IBD-KID designed by Haaland et al. [16], involves an English assessment of children and adolescents' IBD-related knowledge. This questionnaire was developed and validated in a Canadian population [16], and further validated in an Australian population [17].

Currently, there is no validated French version of this survey for pediatric patients. An unvalidated French survey concluded that adolescents' level of knowledge about their disease, both in terms of general information and treatment, needs improvement [18]. A validated questionnaire for French-speaking pediatric patients with IBD would, therefore, be useful. After agreement with the creators of the English version, we proposed a linguistic validation

based on current standard methods, and followed the methodology used for the original in 2014 [16].

The main objective was to validate a French adaptation, the MICI-MINOTS, of the IBD-KID. The secondary objective was to assess the IBD-related knowledge of patients, their parents, and health workers.

2. METHODS

The IBD-KID [16] includes 23 questions on general knowledge about IBD across domains such as anatomy, physiology, and treatment. Each multiple choice question has only one right answer. A correct answer corresponds to 1 point, for a total score of 23 points. If the participant provides more than one answer, does not answer the question, or chooses the "don't know" option, he/she is awarded 0 points. The MICI-MINOTS questionnaire followed the same scoring pattern.

2.1. Development of questionnaire

Questionnaire development involved two main steps: 1) translation and cultural adaptation and 2) psychometric testing [19]. The two steps were coordinated by a team that included gastroenterologists, nurses, patients, and experts in the metric validation of tools (EA3279 Self-Perceived Health Assessment Research Unit, Aix-Marseille University, Marseille, France).

2.1.1. Linguistic validation

Linguistic validation was conducted according to current standard methods in two steps. First was the backward/forward translation, conducted by two professional translators (one native English speaker and one native French speaker). Second was cognitive debriefing; acceptability testing of the questionnaire was performed on a small sample (n = 10) including three senior pediatric gastroenterologists at Timone Pediatric Hospital. Understandability, potential for misinterpretation, and acceptability were checked, and some terms were revised. We included a 24th item about immunomodulatory treatment. This French version was available for metric validation.

2.1.2. Metric validation

Validation was conducted with a larger sample of individuals in order to assess the questionnaire's reliability, validity, and sensitivity. The sample included five categories of individuals: children with IBD, their parents, IBD-free children, their parents, and health workers.

2.2. Study design

2.2.1 Study population

Pediatric patients being followed-up for IBD (CD or UC) in the pediatric gastroenterology department of Timone Pediatric Hospital, who could speak and read French, and who were hospitalized in the pediatric gastroenterology unit or visited the hospital for consultations were asked to participate with a parent (IBD group). Pediatric patients without IBD hospitalized in the pediatric orthopedic surgery department of Timone Pediatric Hospital, who could speak and read French, were asked to participate with one of their parents (control group).

Health workers, including pediatricians, medical residents (pediatric or other specialties), general nurses, childcare nurses, childcare auxiliaries, and ward clerks, were recruited from Timone Pediatric Hospital and the Saint Sebastien Maternal and Child Protection Centre in Marseille.

We excluded children under seven years, people who did not speak or read French, and people included in another survey with an exclusion period still going on at the time of pre-inclusion. All participants provided informed consent.

2.2.2. Data collection and questionnaire completion

Under the same experimental conditions, parents and children filled a booklet including the MICI-MINOTS questionnaire, sociodemographic data, medical data, activity score of IBD, (Pediatric CD Activity Index [20] and Pediatric UC Activity Index) [21], and an anxiety questionnaire. Children filled the State-Trait Anxiety Inventory for Children (STAIC) [22] while their parents filled the STAI - Y B [23]. The whole booklet was collected on the day it was completed.

The health workers filled a booklet including the MICI-MINOTS questionnaire, sociodemographic data and professional data.

2.3. Testing of the MICI-MINOTS questionnaire

2.3.1. Validity testing

Using a method similar to Haaland et al.'s [16], we assessed the relation between the mean MICI-MINOTS scores of children with IBD and their parents, and presumed surrogate markers of IBD-related knowledge (age, educational level, type of IBD, disease duration, disease activity, anxiety level, parents' socio-professional level, patient association membership, family history). We also evaluated the relations and correlations between dimensional scores and other quantitative parameters in the different groups. We used backward multiple linear regression analyses, one with patient MICI-MINOTS score as the dependent variable, and one with parent knowledge score as the dependent variable. We followed the same process Haaland et al. [16] and Eaden et al. [9]used to illustrate the discriminatory value of their knowledge questionnaires. They identified different mean scores among three groups that were expected to have different levels of IBD-related knowledge. In this survey, we compared five subgroups within the health workers' group (senior doctors, junior doctors, childcare nurses, general nurses, and secretaries). The hypothesis tested was that the MICI-MINOTS scores obtained by patients with IBD and their parents would be higher than the scores obtained by patients in the control group and their parents. Therefore, to assess the discriminatory ability of the MICI-MINOTS, we compared the scores of children with IBD to those of their parents (using matched t-test, intraclass correlation coefficient). We also compared the mean MICI-MINOTS score of parents of children with IBD to those of parents in the control group. Scores of children with IBD were compared with those of children in the control group, and then with those of health workers, using the Student's t-test.

2.3.2. Reliability testing: Reproducibility

The reproducibility study was carried out with a subgroup of 15 medical staff at the Maternal and Child Protection Center whose knowledge of IBD remained unchanged between the two evaluations (without new research or teaching about IBD between T0 and T1). This separate "test-retest" group of 15 people was given a second identical questionnaire, two weeks (+/- 3 days) after they filled the first questionnaire. The intra-class correlation coefficients for each dimension were documented (scores at both evaluation times). The reliability of the test was also assessed with internal consistency evaluation using Cronbach's α, a second method of reliability, as Haaland et al. did with the IBD-KID [16,24].

2.3.3. Acceptability and feasibility

Acceptability was assessed using the questionnaires with all 24 questions completely answered. The readability of the MICI-MINOTS was assessed with Scolarius (www.scolarius.com). Data quality was assessed by determining the percentage of questions left blank, answered improperly (more than one option circled for a question), or answered "don't know" [25].

2.3.4. Statistical analysis

Data analysis was performed using IBM SPSS Statistics 20.0.0 on Windows by statisticians of the Clinical Research Methodology Unity in Marseille. Only questionnaires with fewer than 25% missing values were considered reliable and analyzed in the metric validation study. Quantitative parameters were presented as mean and standard deviation, or median and minimum-maximum. Qualitative parameters were presented as sample size and proportion. The same process was used in the different groups of the survey. The significance level was set as $P < 0.05$. Associations between both patient and parent MICI-MINOTS scores and independent variables were evaluated in bivariate analyses. T-tests and Pearson's or Spearman's correlation coefficients were used for comparisons using dichotomous and continuous independent variables, respectively. Means were compared using a one-way analysis of variance (Tukey test).

This process had been validated and authorized according to the General Data Protection Regulation. This study was approved by the local committee of Aix Marseille University (reference 2015-09-30-01).

3. RESULTS

3.1. Sample characteristics

During the inclusion period from February 2, 2015 to February 5, 2019, a total of 68 pairs of questionnaires (child and parent) were administered to patients with and without IBD. Finally, 58 of the 68 pairs of questionnaires were more than 75% complete and were included for the analysis (response rate of 85%). Among the 10 pairs of questionnaires that were less than 75% complete, six belonged to patients with IBD (three with UC and three with CD) and four to patients in the control group.

Thirty-eight children with IBD were included with a parent. The median duration of IBD was 2.25 years (minimum 0.25 years, maximum 8.0) and 25 of the 38 patients had had IBD for two years or more. Children with CD and UC were not significantly different except for with regard to sex: children with CD were mostly boys while children with UC were mostly girls. Table 1 describes the characteristics of children with IBD. Twenty children without IBD hospitalized in the pediatric orthopedic surgery department were included in the control group with one parent. The demographic and social data of children with and without IBD were not significantly different (Table 2). The characteristics of the parents are presented in Table 3. Parents of children with and without IBD were not significantly different except regarding school grade achieved and internet research about IBD. The health workers' group included 62 participants: 11 senior doctors, 17 junior pediatric doctors, five junior non-pediatric doctors, 13 childcare nurses, seven general nurses, and nine ward clerks. Every member of this group filled the questionnaire completely, yielding a response rate of 100%. The health workers' characteristics are depicted in Table 4. Health workers were significantly different from both groups of parents in the context of age, school grade, IBD association membership, and internet research about IBD.

3.2. Validity testing: Discriminatory validity and external validity

As we included a question that was not part of the IBD-KID, we assessed a double score: first out of 23 points for the 23-item questionnaire and then out of 24 points with the final item about immunotherapy added.

The MICI-MINOTS score was significantly different across respondent groups. Children with IBD scored higher than children in the control group: the mean scores for the 23-question MICI-MINOTS among children with and without IBD were 9.58 ± 3.01 and 5.47 ± 3.56, respectively ($P < 0.01$); the mean scores for the 24-question MICI-MINOTS among children with and without IBD were 9.71 ± 3.10 and 5.52 ± 3.44, respectively ($P < 0.01$). Parents of children with IBD scored higher than parents of children in the control group for both the 23 and 24-question MICI-MINOTS: 10.63 ± 3.16 and 8.4 ± 3.07, respectively ($P = 0.012$) and 10.97 ± 3.33 and 8.4 ± 3.07, respectively ($P= 0.006$). Children with CD scored higher than children with UC, but the difference was not significant: 9.96 ± 3.08 and 8.85 ± 2.82, respectively ($P = 0.27$) for the 23-question MICI-MINOTS and 10.12 ± 3.16 and 8.93, respectively ($P = 0.26$) for the 24-question MICI-MINOTS.

In the health workers' group, MICI-MINOTS mean scores displayed the expected decreasing trend and the difference between the subgroups of health workers was significant ($p < 0.01$) (Table 5): physicians scored highest, followed by childcare nurses, general nurses, and ward clerks ($p < 0.01$ inter-group).

There was a positive correlation between children's and parents' scores ($r = 0.402$, $P = 0.012$ for score out of 23 points; $r = 0.379$ $P = 0.019$ for score out of 24 points). There was no significant correlation between children's MICI-MINOTS scores and disease type, children's or parents' ages, children's anxiety level, IBD patient association membership (however, only one patient was a member of an IBD association), activity score of the disease, having a relative with IBD, school level achieved by children and parents, or perceived knowledge. There was no significant correlation between parents' and health workers' school level achieved and their own MICI-MINOTS scores.

3.3. Reliability testing: Reproducibility

The test-retest group involved 15 people: four doctors, four childcare nurses, four general nurses, and three childcare auxiliaries. Their mean age was 46.8 (± 13.1) years, and all 15 professionals were women. Five of them had a relative with IBD, and one was a member of an IBD patient association. This group completed two sets of MICI-MINOTS questionnaires within two to four weeks to assess the test-retest reliability. The intraclass correlation was 0.940 (95% confidence interval: 0.83-0.98), $p < 0.001$. The internal consistency, assessed with Cronbach's α, was 0.936 (95% confidence interval: (95% confidence interval: 0.82-0.98)).

3.4. Acceptability and feasibility

We assessed the readability of the MICI-MINOTS questionnaire in French using the website Scolarius (www.scolarius.com); the questionnaire scored 70, corresponding to elementary school level. Among the children with IBD, 89.5% answered all 24 questions. Children with IBD versus children in the control group circled more than one answer for 0.40 (± 0.56) and 0.50 (± 0.89) questions, respectively, $P = 0.63$. Children with IBD versus children in the control group left 0.03 (± 0.16) and 0.0 (± 0.0) questions blanks, respectively, $P = 0.32$. Children in the control group answered "don't know" significantly more often than did children with IBD (8.45 (± 5.22) versus 5.95(± 3.11), respectively, $P = 0.06$).

The performance of children with IBD and their parents on select MICI-MINOTS items is presented in Table 6. A copy of the MICI-MINOTS questionnaire is available online (supplementary data).

4. DISCUSSION

The MICI-MINOTS is a valid French tool to assess the IBD-specific knowledge of pediatric patients. After the validated Polish version of the IBD-KID, which was presented at the ESPGHAN Congress in 2018 by Banaszkiewicz [26] (Conference paper), this is the second adaptation of the IBD-KID in a language other than English. However, the MICI-MINOTS is the first French adaptation of the IBD-KID.

The MICI-MINOTS demonstrated the capability to assess pediatric patients' IBD-related knowledge. We evaluated the questionnaire's reproducibility only with control adults because Haaland et al.'s study [16] has already demonstrated good internal consistency among patients with IBD. We chose Scolarius (www.scolarius.com) because it is a validated tool to assess readability of texts in French that has been used in other studies as well [27]. The size of our sample was smaller than that used by Haaland et al. [16], but the mean age of patients with IBD was similar to Haaland et al.'s study: 13.90 ± 2.88 versus 14.6 ± 0.2, respectively. However, the current study was intended to validate the transcription of an already existing and validated scale. The small number of children with IBD in our study led to a lack of power, which could explain the statistical insignificance of some results, for example, the comparison between patients with UC and CD regarding MICI-MINOTS scores. In our study, the number of children with CD was higher than the number of children with UC, as in Day et al.'s study [17], whereas they were equivalent in Haaland et al.'s survey. This could explain why we could not identify a positive correlation between IBD knowledge and CD.

We did not identify a correlation between anxiety and IBD-specific knowledge. However, numerous studies have indicated that anxiety seems to have an unclear effect [8,28,29], with contradictory results of education programs on anxiety levels. We observed that higher scores among children were associated with higher parental knowledge of IBD; therefore, education programs should target parental knowledge as a means to improve children's knowledge.

We did not find a correlation between IBD knowledge and membership to a patient association. In our study, there was only one patient, representing 2.6 % of our study sample, who was a member of an association, whereas 23/99 IBD patients were members of an IBD association in Haaland et al.'s study [16]. In 2015, out of about 250,000 patients with IBD in France, the Association Francois-Aupetit had 8,684 members, which represents 3.4% of the French population with IBD (www.observatoire-crohn-rch.fr; www.afa.asso.fr). Our study sample looks representative of the French population with IBD, and this low membership looks to be a French characteristic.

As our second objective was to assess the IBD-related knowledge of the study population, we compared the scores of the 23-question MICI-MINOTS to other populations assessed with the IBD-KID. The scores of these groups in different study populations are presented in Table 7. In this study, children with IBD and their parents, as well as nurses (pool of childcare nurses and general nurses), reported a significantly lower level of disease-specific knowledge assessed with the 23-question MICI-MINOTS than the populations of Canada [16], Sydney [17], and Australia [30] assessed with the IBD-KID. Pediatric residents and ward clerks did not show significantly different results from the other studies [16,17,30].

High-scoring areas of children's knowledge in this study were questions about the spread of IBD, stress as a trigger of relapse, life expectancy of patients with IBD, and order of digestive tract (Table 6). The same observation was made in Canadian [16] and Australian children with IBD [17].
Low-scoring areas of knowledge were questions about herbal remedies and the role of surgery in IBD, as was the case with Canadian and Australian children with IBD [16,17]. The role of salicylates and azathioprine in maintenance therapy was a high-scoring area in Australian children [17], whereas Canadian children with IBD [16] and those in our study did not score well in this regard. Canadian children with IBD and French children with IBD of the present study scored poorly on the role of enteral nutrition and osteoporosis related to IBD, steroids, and poor nutrition [16]. Overall, the children with IBD included in our study had low scores on therapeutics (including questions about tumor necrosis factor (TNF)-alpha inhibitors) and disease management.

Our questionnaire added to the IBD-KID a new question about immunotherapies, specifically TNF-alpha inhibitors, because of the evolution of therapies for IBD since the IBD-KID was initially designed. In the same way, this questionnaire will have to be updated with new research results in the coming years.

As the MICI-MINOTS is a validated questionnaire for the assessment of knowledge related to IBD for pediatric patients, we will make it available to the scientific community. A digital version could make the questionnaire more attractive and entertaining for patients, and it could also be associated with other questionnaires concerning mood and quality of life and integrated into education programs.

5. CONCLUSION

The psychometric properties of the MICI-MINOTS were satisfactory for its use in the assessment of knowledge of the disease in French-speaking children with IBD. It was demonstrated to be a valid, reliable, and readable self-administrated questionnaire. This study revealed that French pediatric patients with IBD lack knowledge about their own disease. This questionnaire could help these patients obtain more information to achieve better self-management and control of IBD. The MICI-MINOTS could help identify the specific areas in which patients lack knowledge, which could be tackled in future medical consultations. This could be the first step toward the development of a focused and appropriate education program to improve their knowledge.

Conflict of interest: None

Acknowledgements: The authors wish to thank all the patients, their parents, and health workers who participated in the study. Special thanks to Anthony Otley for allowing us to use the IBD-KID questionnaire for this work.

REFERENCES

[1] Benchimol EI, Fortinsky KJ, Gozdyra P, et al. Epidemiology of pediatric inflammatory bowel disease: A systematic review of international trends: Inflamm Bowel Dis 2011;17:423–39. doi:10.1002/ibd.21349.

[2] Nasiri S, Kuenzig ME, Benchimol EI. Long-term outcomes of pediatric inflammatory bowel disease. Semin Pediatr Surg 2017;26:398–404. doi:10.1053/j.sempedsurg.2017.10.010.

[3] Sýkora J, Pomahačová R, Kreslová M, et al. Current global trends in the incidence of pediatric-onset inflammatory bowel disease. World J Gastroenterol 2018;24:2741–63. doi:10.3748/wjg.v24.i25.2741.

[4] Ponder A, Long MD. A clinical review of recent findings in the epidemiology of inflammatory bowel disease. Clin Epidemiol 2013;5:237–47. doi:10.2147/CLEP.S33961.

[5] Molodecky NA, Soon IS, Rabi DM, et al. Increasing Incidence and Prevalence of the Inflammatory Bowel Diseases With Time, Based on Systematic Review. Gastroenterology 2012;142:46-54.e42. doi:10.1053/j.gastro.2011.10.001.

[6] Benchimol EI, Bernstein CN, Bitton A, et al. Trends in Epidemiology of Pediatric Inflammatory Bowel Disease in Canada: Distributed Network Analysis of Multiple Population-Based Provincial Health Administrative Databases: Am J Gastroenterol 2017;112:1120–34. doi:10.1038/ajg.2017.97.

[7] Moradkhani A, Kerwin L, Dudley-Brown S, et al. Disease-Specific Knowledge, Coping, and Adherence in Patients with Inflammatory Bowel Disease. Dig Dis Sci 2011;56:2972–7. doi:10.1007/s10620-011-1714-y.

[8] Smart H, Mayberry J, Calcraft B, et al. Effect of information booklet on patients' anxiety levelsand consultation rates in Crohn's disease. Public Health 1986;100:184–6. doi:10.1016/S0033-3506(86)80033-6.

[9] Eaden JA, Abrams K, Mayberry JF. The Crohn's and Colitis Knowledge Score: A Test for Measuring Patient Knowledge in Inflammatory Bowel Disease: Am J Gastroenterol 1999;94:3560–6. doi:10.1111/j.1572-0241.1999.01536.x.

[10] Jones SC, Gallacher B, Lobo AJ, et al. A patient knowledge questionnaire in inflammatory bowel disease. J Clin Gastroenterol 1993;17:21–4.

[11] Keegan D, McDermott E, Byrne K, et al. Development, validation and clinical assessment of a short questionnaire to assess disease-related knowledge in inflammatory

bowel disease patients. Scand J Gastroenterol 2013;48:183–8. doi:10.3109/00365521.2012.744090.

[12] Selinger CP, Eaden J, Selby W, et al. Patients' knowledge of pregnancy-related issues in inflammatory bowel disease and validation of a novel assessment tool ('CCPKnow'). Aliment Pharmacol Ther 2012;36:57–63. doi:10.1111/j.1365-2036.2012.05130.x.

[13] Benchimol EI, Walters TD, Kaufman M, et al. Assessment of knowledge in adolescents with inflammatory bowel disease using a novel transition tool: Inflamm Bowel Dis 2011;17:1131–7. doi:10.1002/ibd.21464.

[14] Danion P, Buisson A, Roblin X, et al. IBD-INFO Questionnaire: A Multicenter French Up-to-Date Survey of Patient Knowledge in Inflammatory Bowel Disease. Inflamm Bowel Dis 2018;24:943–52. doi:10.1093/ibd/izx073.

[15] Yoon H, Yang S-K, So H, et al. Development, validation, and application of a novel tool to measure disease-related knowledge in patients with inflammatory bowel disease. Korean J Intern Med 2019;34:81–9. doi:10.3904/kjim.2017.104.

[16] Haaland D, Day AS, Otley A. Development and Validation of a Pediatric IBD Knowledge Inventory Device: The IBD-KID. J Pediatr Gastroenterol Nutr 2014;58:313–9. doi:10.1097/MPG.0000000000000210.

[17] Day AS, Lemberg DA, Nichol A, et al. Generalisability of the inflammatory bowel disease knowledge inventory device to assess disease-related knowledge in Australian children: Disease-specific knowledge in Australia. J Paediatr Child Health 2014;50:591–5. doi:10.1111/jpc.12612.

[18] Maignant S, Pélatan C, Breton E, et al. Connaissances des adolescents atteints de maladie inflammatoire chronique intestinale : résultats d'une enquête transversale multicentrique. Arch Pédiatrie 2015;22:468–75. doi:10.1016/j.arcped.2015.01.013.

[19] Acquadro C, Conway K, Giroudet C, et al. Linguistic Validation Manual for Health Outcome Assessments. 2012.

[20] Hyams JS, Ferry GD, Mandel FS, et al. Development and validation of a pediatric Crohn's disease activity index. J Pediatr Gastroenterol Nutr 1991;12:439–47.

[21] Turner D, Hyams J, Markowitz J, et al. Appraisal of the pediatric ulcerative colitis activity index (PUCAI). Inflamm Bowel Dis 2009;15:1218–23. doi:10.1002/ibd.20867.

[22] Spielberger CD, Edwards CD, Lushene RE, et al. Preliminary manual for the State-Trait Anxiety Inventory for Children. ("How I feel questionnaire") 1973;Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.

[23] Spielberger CD, Bruchon-Scheitzer M, Paulhan I. STAI-Y : Inventaire d'anxiété état-

trait forme Y. Paris, Editions du centre de psychologie appliquée; 1993.

[24] Streiner DL, Norman GR, Cairney J. Health measurement scales: a practical guide to their development and use. Fifth edition. Oxford: Oxford University Press; 2015.

[25] McHorney CA, Ware JE, Lu JF, et al. The MOS 36-item Short-Form Health Survey (SF-36): III. Tests of data quality, scaling assumptions, and reliability across diverse patient groups. Med Care 1994;32:40–66.

[26] Banaszkiewicz A, Gawlik-Scislo A, Kowalska-Duplaga K, et al. Assessment of disease-specific knowledge of Polish children with inflammatory bowel disease, 2018, p. 1.

[27] Landier M, Villemagne T, Le Touze A, et al. The position of a written document in preoperative information for pediatric surgery: A randomized controlled trial on parental anxiety, knowledge, and satisfaction. J Pediatr Surg 2018;53:375–80. doi:10.1016/j.jpedsurg.2017.04.009.

[28] Selinger CP, Lal S, Eaden J, et al. Better disease specific patient knowledge is associated with greater anxiety in inflammatory bowel disease. J Crohns Colitis 2013;7:e214–8. doi:10.1016/j.crohns.2012.09.014.

[29] Larsson K, Sundberg Hjelm H, Karlbom U, et al. A Group-based Patient Education Programme for High-Anxiety Patients with Crohn Disease or Ulcerative Colitis. Scand J Gastroenterol 2003;38:763–9. doi:10.1080/00365520310003309.

[30] Day AS, Mylvaganam G, Shalloo N, et al. Assessment of disease-specific knowledge in Australian children with inflammatory bowel disease and their parents: Knowledge about inflammatory bowel disease. J Paediatr Child Health 2017;53:778–81. doi:10.1111/jpc.13544.

WEBSITE RENFERENCES

Last accessed on May 24, 2019.

www.scolarius.com

www.observatoire-crohn-rch.fr

www.afa.asso.fr

TABLES

Table 1. Characteristics of children with IBD

	CD (N = 25)	UC (N = 13)	P value
Sex (Boy/Girl)	18/7	2/11	**0.01**
Age (Mean ± SD), years	14.07 ± 2.87	13.57 ± 2.99	0. 62
School grade achieved:			0.63
Elementary school	3	1	
6th to 9th grade	14	7	
9th certificate and technical certificate	2	1	
10th 12th grade	5	3	
High school diploma	1	0	
Technical diploma after high school	0	1	
Class repetition (1 or more)	6	4	0.71
Disease duration (Median, minimum-maximum), years	3.30 ± 2.46	2.30 ± 1.85	0.19
IBD association membership	1	0	1.00
Activity score of disease (Mean ± SD)	PCDAI 5,63 ± 1.22	PUCAI 4.23 ± 2.71	0.59
State-Trait Anxiety Inventory for Children	28.59 ± 5.20	33.00 ± 9.02	0.13

CD = Crohn's disease; UC = ulcerative colitis; P = significance index; SD = standard deviation; PCDAI = Pediatric Crohn's Disease Activity Index; PUCAI = Pediatric Ulcerative Colitis Activity Index. Values in bold are significant values.

Table 2. Comparison of children's demographics, social data, and anxiety score

	Children with IBD (N = 38)	Control children (N = 20)	P value
Sex (Boy/Girl)	20/18	13/7	0.60
Age (Mean ± SD), years	13.90 ± 2.88	14.38 ± 2.26	0.16
School grade achieved:			0.72
Elementary school	4	2	
6th to 9th grade	21	10	
9th certificate and technical certificate	3	0	
10th 12th grade	8	8	
High school diploma	1	0	
Technical diploma after high school	1	0	
Class repetition (1 or more)	10	3	0.51
IBD association membership	1	0	0.29
Relative with IBD	10	5	1.0
STAIC (Mean ± SD)	30.23 ± 7.07	29.9 ± 7.01	0.90

IBD = inflammatory bowel disease; SD = standard deviation; P = significance index; STAIC = State-Trait Anxiety Inventory for Children.

Table 3: Description of demographic and social data of parents of children with and without IBD

	Parents of children with IBD (N = 38)	Parents of children in the control group (N = 20)	P value
Age (Mean ± SD), years	44.63 ± 6.62	47.30 ± 7.11	0.16
Sex (Man/Woman)	4/34	1/19	0.66
School grade achieved: ≥ high school diploma	22	18	**0.03**
Relative with IBD	10	5	0.91
IBD association membership	4	0	0.29
Internet research about IBD (once a month to once a week)	16	2	**0.04**
Anxiety score (STAI) (Mean ± SD)	42.81 ± 10.01	36.3 ± 12.94	0.08

IBD = inflammatory bowel disease; SD = standard deviation; P = significance index; STAIC = State Trait Anxiety Inventory. Values in bold are significant values.

Table 4: Description of the health workers group

	Health Workers (N = 62)	Comparison with parents of children with and without IBD
Age (Mean ± SD), years	36.47 ± 11.18	**P < 0.01**. Between health workers and parents of children with IBD, and health workers and parents of children in the control group.
Sex (Man/Woman)	6/56	P = 0.92. Between health workers and parents of children with IBD, and health workers and parents of children in the control group.
School grade achieved: ≥ high school diploma	60	**P < 0.01**. Between health workers and parents of children with IBD, and health workers and parents of children in the control group.
Relative with IBD	8	P = 0.20. Between health workers and parents of children with IBD, and health workers and parents of children in the control group.
IBD association membership	0	**P = 0.02**. Between health workers and parents of children with IBD, and health workers and parents of children in the control group.
Internet research about IBD (once a month to once a week)	4	**P < 0.01**. Between health workers and parents of children with IBD, and health workers and parents of children in the control group.

IBD = inflammatory bowel disease; SD = standard deviation; P = significance index. Values in bold are significant values.

Table 5. MICI-MINOTS scores in subgroups of health workers

MICI-MINOTS	Score/23 (Mean ± SD)	Score/24 (Mean ± SD)
Pediatric juniors (N = 17)	17.82 ± 3.46	18.47 ± 3.71
Senior doctors (N = 11)	16.81 ± 2.42	17.45 ± 3.73
Non-pediatric juniors (N = 5)	16.8 ± 2.59	17.2 ± 2.17
Nurse pool (N = 20)	11.75 ± 3.4	12.00 ± 3.55
Childcare nurses (N = 13)	12.0 ± 2.78	12.31 ± 2.81
General nurses (N = 7)	11.29 ± 4.68	11.46 ± 4.86
Ward clerks (N = 9)	8.67 ± 2.40	8.67 ± 2.40

SD = standard deviation.

Table 6. Performance of pediatric patients with IBD and their parents on select MICI-MINOTS questions

Concept	No. correct answers, N = 38	
	Patient	Parent
No risk of IBD transmission	34	35
Emotional stress and IBD flare-up	28	32
IBD is familial	27	32
Most patients with IBD have normal life expectancy	27	22
Correct order of digestive tract	23	28
The etiology of IBD is unknown	21	21
Risk of colon cancer in IBD	19	16
IBD can affect other organs	18	27
No foods proven to cause IBD flare-ups	9	13
Role of salicylates and azathioprine in maintenance therapy	5	3
TNF-alpha inhibitors	5	13
Herbal remedies can have adverse effects and interact with drugs	4	6
Osteoporosis is related to IBD, steroids, and poor nutrition	3	5
Role of enteral nutrition (treatment and prevention of CD/growth)	3	6
Role of surgery in CD and UC	2	2

IBD = inflammatory bowel disease; TNF = tumor necrosis factor; CD = Crohn's disease; UC: ulcerative colitis.

Table 7. Comparison of IBD knowledge of four IBD populations assessed with the IBD-KID and 23-question MICI-MINOTS

IBD-KID or MICI-MINOTS (Mean score ± SD)	Canada	Sydney	Australia	Marseille	F value	P value
Patients with IBD	N = 99 11 ± 4	N = 20 12.1 ± 4,6	N = 128 11.75 ± 3.55	N = 38 9.58 ± 3.01	3.80	**0.01**
Parents of children with IBD	N = 99 15 ± 4	N = 20 16.8 ± 2.7	N = 262 14.19 ± 4.02	N = 38 10.63 ± 3.16	15.01	**< 0.001**
Pediatric residents	N = 12 19.08 ± 0.84	N = 20 19.5 ± 2.1	N = 0	N = 17 17.82 ± 3.46	2.20	0.12
Nurses (childcare nurses and general nurses)	N = 19 15.79 ± 0.64	N = 20 13.2 ± 2.7	N = 0	N = 20 11.75 ± 3.4	15.96	**< 0.001**
Ward clerks	N = 21 9.24 ± 1.07	N = 20 7.3 ± 4.1	N = 0	N = 9 8.67 ± 2.40	2.40	0.10

IBD = inflammatory bowel disease; SD = standard deviation; P = significance value. Values in bold are significant values.

MICI-MINOTS

Questionnaire de connaissances sur les maladies inflammatoires chroniques de l'intestin

---

Mode d'emploi :

Les questions qui vont suivre cherchent à faire le point sur vos connaissances concernant les maladies inflammatoires chroniques de l'intestin (MICI) : la maladie de Crohn et la rectocolite hémorragique.

Il ne s'agit pas d'un test et nous ne voulons pas que vous vous sentiez examinés en y répondant. Mais, nous vous demandons de ne pas vous faire aider, ni de chercher ailleurs les réponses à ces questions. Ne cherchez pas non plus à vous renseigner sur le sujet avant de commencer.

Dans tous les cas, vous pourrez répondre : "je ne sais pas".

Si vous avez le sentiment de connaître plus ou moins la réponse à la question, donnez alors la réponse qui vous vient à l'esprit.

Sélectionnez une seule réponse par question même si vous avez le sentiment que la réponse comporte éventuellement plus d'un choix. Pour répondre, entourez une lettre : a, b, c, d, etc.

Vous allez mettre environ 20 minutes pour répondre à toutes les questions. Prenez tout votre temps et prévoyez une seule "session" : un après-midi, par exemple.

1. **Le gros intestin est plus long que l'intestin grêle.**

a. Vrai

b. Faux

c. Je ne sais pas

2. **Donnez l'ordre des différents éléments composant le tube digestif.**

a. Bouche - estomac- œsophage - gros intestin - intestin grêle - anus

b. Bouche - œsophage - estomac - gros intestin - intestin grêle - anus

c. Bouche - intestin grêle - œsophage - estomac - gros intestin - anus

d. Bouche - œsophage - estomac - intestin grêle - gros intestin - anus

e. Je ne sais pas

3. **Concernant la transmission, quelle est la bonne réponse ?**

a. Une personne pourra contracter une maladie inflammatoire chronique de l'intestin (maladie de Crohn ou rectocolite hémorragique) si elle partage le même repas qu'une personne malade

b. Une personne pourra contracter une maladie inflammatoire chronique de l'intestin (maladie de Crohn ou rectocolite hémorragique) si elle fait ses besoins dans le même WC qu'une personne malade

c. Les deux réponses précédentes sont justes

d. Aucune des réponses précédentes n'est juste

e. Je ne sais pas

4. **Les médecins et les scientifiques connaissent les causes des maladies inflammatoires chroniques de l'intestin (maladie de Crohn ou rectocolite hémorragique).**

a. Vrai

b. Faux

c. Je ne sais pas

5. **Une grosse émotion peut provoquer une poussée de la maladie (diarrhée, présence de sang dans les selles, douleurs…).**

a. Vrai

b. Faux

c. Je ne sais pas

6. **La maladie peut atteindre des organes autres que les intestins.**

a. Vrai

b. Faux

c. Je ne sais pas

7. **Concernant l'ostéoporose (fragilité osseuse), quelle est la bonne réponse ?**

a. L'ostéoporose peut être causée par la maladie inflammatoire chronique des intestins

b. L'ostéoporose peut être causée par les corticoïdes (ou stéroïdes : comme le Solupred® ou le Cortancyl®)

c. L'ostéoporose peut être causée par un régime alimentaire non équilibré

d. Toutes les réponses précédentes

e. Je ne sais pas

8. **La croissance (taille et /ou poids) peut être ralentie lorsque la maladie est en rémission (lorsqu'il n'y pas de symptôme de la maladie).**

a. Vrai

b. Faux

c. Je ne sais pas

9. **Les personnes atteintes de maladie Inflammatoire chronique de l'intestin (maladie de Crohn ou rectocolite hémorragique) depuis plus de dix ans développeront très probablement un cancer du côlon.**

a. Vrai

b. Faux

c. Je ne sais pas

10. **Les personnes atteintes d'une maladie inflammatoire chronique de l'intestin (maladie de Crohn ou rectocolite hémorragique) vivent moins longtemps.**

a. Vrai

b. Faux

c. Je ne sais pas

11. Concernant la réalisation d'une coloscopie, quelle est la bonne réponse ?

a. Un médecin pourra être amené à réaliser une coloscopie s'il cherche à savoir si le gros intestin est atteint

b. Un médecin pourra être amené à réaliser une coloscopie pour enlever une partie importante du gros intestin

c. Un médecin pourra être amené à réaliser une coloscopie pour administrer un médicament au gros intestin

d. Toutes les réponses précédentes

e. Je ne sais pas

12. **Quand une personne atteinte de maladie inflammatoire intestinale chronique (maladie de Crohn ou rectocolite hémorragique) ne présente pas de symptômes de la maladie (rémission), quels médicaments empêcheront les symptômes de revenir ? Quelle est la bonne réponse ?**

a. Les salicylates (comme le sulfasalazine et le 5-ASA)

b. L'Imurel® (également appelé l'azathioprine)

c. Les salicylates et l'Imurel®

d. Ni les salicylates, ni l'Imurel®

e. Je ne sais pas

13. **Si une personne atteinte de maladie inflammatoire intestinale chronique (maladie de Crohn ou rectocolite hémorragique) est asymptomatique depuis plusieurs mois, il peut arrêter son traitement.**

a. Vrai

b. Faux

c. Je ne sais pas

14. **Chez les enfants, les corticoïdes (Solupred® ou Cortancyl®) peuvent être responsables des effets secondaires suivants, quelle est la bonne réponse ?**

a. Perte des cheveux

b. Ralentissement du gain de poids

c. Ralentissement de la croissance

d. Toutes les réponses précédentes sont justes (a, b, c)

e. Je ne sais pas

15. **Si une personne atteinte de maladie inflammatoire intestinale chronique (maladie de Crohn ou rectocolite hémorragique) prend des corticoïdes et constate des effets secondaires, il/elle devrait arrêter de les prendre immédiatement.**

a. Vrai

b. Faux

c. Je ne sais pas

16. **Concernant la phytothérapie (traitement par les plantes), quelle est la bonne réponse ?**

a. La phytothérapie est plus sûre que les médicaments car elle ne provoque pas d'effet secondaire

b. La phytothérapie peut perturber le traitement médicamenteux

c. Les deux réponses précédentes (a et b) sont justes

d. Aucune des réponses précédentes (a et b) n'est juste

e. Je ne sais pas

17. **Concernant la chirurgie comme prise en charge de la maladie inflammatoire des intestins (maladie de Crohn ou rectocolite hémorragique), quelle est la bonne réponse ?**

a. Si une personne atteinte de la maladie de Crohn se fait enlever une partie de son intestin grêle, la maladie ne touchera jamais une autre partie des intestins (grêle et gros intestin)

b. Si une personne atteinte de recto-colite hémorragique se fait enlever l'ensemble de son gros intestin, la maladie ne pourra pas toucher son intestin grêle

c. Les deux réponses précédentes sont justes

d. Ni l'une ni l'autre des deux réponses n'est juste

e. Je ne sais pas

18. **Une maladie inflammatoire intestinale chronique (maladie de Crohn ou rectocolite hémorragique) peut toucher plusieurs personnes au sein d'une même famille.**

a. Vrai

b. Faux

c. Je ne sais pas

19. **Un enfant dont les deux parents sont atteints de la maladie développera très probablement à son tour la maladie.**

a. Vrai

b. Faux

c. Je ne sais pas

20. **L'élimination de certains aliments de l'alimentation (le lait par exemple) empêchera des épisodes de poussées de la maladie (diarrhée, présence de sang dans les selles, douleurs…).**

a. Vrai

b. Faux

c. Je ne sais pas

21. **Si une personne atteinte de maladie inflammatoire intestinale chronique (maladie de Crohn ou rectocolite hémorragique) mange les bons aliments, il pourra toujours assurer un bon apport nutritionnel.**

a. Vrai

b. Faux

c. Je ne sais pas

22. **Concernant la nutrition entérale (régime liquidien par voie gastrique ou sonde naso-gastrique), quelle est la bonne réponse ?**

a. La nutrition entérale peut être utilisée pour contrôler la maladie dans sa phase active et prévenir la survenue de poussées de la maladie (diarrhée, présence de sang dans les selles, douleurs…) de la maladie de Crohn chez certains patients

b. La nutrition entérale peut être utilisée pour aider le malade à grossir et à grandir

c. La nutrition entérale n'a pas démontré son efficacité dans la prévention des épisodes de poussées chez les malades atteints de recto-colite hémorragique

d. Toutes les assertions précédentes sont justes

e. Je ne sais pas

23. **Dans les essais cliniques (essais des nouveaux médicaments) certains patients reçoivent un placebo. Quelle est la bonne réponse ?**

a. Sa maladie restera active très longtemps

b. Le patient ne recevra pas la nouvelle molécule

c. Le patient aura des effets secondaires désagréables

d. Toutes les réponses précédentes (a, b, c) sont fausses

e. Je ne sais pas

24. **Concernant les traitements anti-TNF alpha (Rémicade ou Humira) quelle est la bonne réponse ?**

a. Les traitements par anti-TNF alpha ne peuvent pas être administrés en cas d'infections sévères en cours

b. Les traitements par anti-TNF alpha sont utilisés pour traiter les poussées de la maladie (diarrhée, sang dans les selles, douleurs …)

c. Les traitements par anti-TNF alpha sont utilisés pour empêcher les symptômes de revenir

d. Toutes les réponses précédentes (a, b, c) sont justes

e. Je ne sais pas

REPONSES MICI-MINOTS

1. **Le gros intestin est plus long que l'intestin grêle.**

a. Vrai

b. Faux

c. Je ne sais pas

2. **Donnez l'ordre des différents éléments composant le tube digestif.**

a. Bouche - estomac- œsophage - gros intestin - intestin grêle - anus

b. Bouche - œsophage - estomac - gros intestin - intestin grêle - anus

c. Bouche - intestin grêle - œsophage - estomac - gros intestin - anus

d. Bouche - œsophage - estomac - intestin grêle - gros intestin - anus

e. Je ne sais pas

3. **Concernant la transmission, quelle est la bonne réponse ?**

a. Une personne pourra contracter une maladie inflammatoire chronique de l'intestin (maladie de Crohn ou rectocolite hémorragique) si elle partage le même repas qu'une personne malade

b. Une personne pourra contracter une maladie inflammatoire chronique de l'intestin (maladie de Crohn ou rectocolite hémorragique) si elle fait ses besoins dans le même WC qu'une personne malade

c. Les deux réponses précédentes sont justes

d. Aucune des réponses précédentes n'est juste

e. Je ne sais pas

4. **Les médecins et les scientifiques connaissent les causes des maladies inflammatoires chroniques de l'intestin (maladie de Crohn ou rectocolite hémorragique).**

a. Vrai

b. Faux

c. Je ne sais pas

5. **Une grosse émotion peut provoquer une poussée de la maladie (diarrhée, présence de sang dans les selles, douleurs…).**

a. Vrai

b. Faux

c. Je ne sais pas

6. **La maladie peut atteindre des organes autres que les intestins.**

a. Vrai

b. Faux

c. Je ne sais pas

7. **Concernant l'ostéoporose (fragilité osseuse), quelle est la bonne réponse ?**

a. L'ostéoporose peut être causée par la maladie inflammatoire chronique des intestins

b. L'ostéoporose peut être causée par les corticoïdes (ou stéroïdes : comme le Solupred® ou le Cortancyl®)

c. L'ostéoporose peut être causée par un régime alimentaire non équilibré

d. Toutes les réponses précédentes

e. Je ne sais pas

8. **La croissance (taille et /ou poids) peut être ralentie lorsque la maladie est en rémission (lorsqu'il n'y pas de symptôme de la maladie).**

a. Vrai

b. Faux

c. Je ne sais pas

9. **Les personnes atteintes de maladie Inflammatoire chronique de l'intestin (maladie de Crohn ou rectocolite hémorragique) depuis plus de dix ans développeront très probablement un cancer du côlon.**

a. Vrai

b. Faux

c. Je ne sais pas

10. **Les personnes atteintes d'une maladie inflammatoire chronique de l'intestin (maladie de Crohn ou rectocolite hémorragique) vivent moins longtemps.**

a. Vrai

b. Faux

c. Je ne sais pas

11. Concernant la réalisation d'une coloscopie, quelle est la bonne réponse ?

a. Un médecin pourra être amené à réaliser une coloscopie s'il cherche à savoir si le gros intestin est atteint

b. Un médecin pourra être amené à réaliser une coloscopie pour enlever une partie importante du gros intestin

c. Un médecin pourra être amené à réaliser une coloscopie pour administrer un médicament au gros intestin

d. Toutes les réponses précédentes

e. Je ne sais pas

12. **Quand une personne atteinte de maladie inflammatoire intestinale chronique (maladie de Crohn ou rectocolite hémorragique) ne présente pas de symptôme de la maladie (rémission), quels médicaments empêcheront les symptômes de revenir ? Quelle est la bonne réponse ?**

a. Les salicylates (comme le sulfasalazine et le 5-ASA)

b. L'Imurel® (également appelé l'azathioprine)

c. Les salicylates et l'Imurel®

d. Ni les salicylates, ni l'Imurel®

e. Je ne sais pas

13. **Si une personne atteinte de maladie inflammatoire intestinale chronique (maladie de Crohn ou rectocolite hémorragique) est asymptomatique depuis plusieurs mois, il peut arrêter son traitement.**

a. Vrai

b. Faux

c. Je ne sais pas

14. **Chez les enfants, les corticoïdes (Solupred® ou Cortancyl®) peuvent être responsables des effets secondaires suivants, quelle est la bonne réponse ?**

a. Perte des cheveux

b. Ralentissement du gain de poids

c. Ralentissement de la croissance

d. Toutes les réponses précédentes sont justes (a, b, c)

e. Je ne sais pas

15. **Si une personne atteinte de maladie inflammatoire intestinale chronique (maladie de Crohn ou rectocolite hémorragique) prend des corticoïdes et constate des effets secondaires, il/elle devrait arrêter de les prendre immédiatement.**

a. Vrai

b. Faux

c. Je ne sais pas

16. **Concernant la phytothérapie (traitement par les plantes), quelle est la bonne réponse ?**

a. La phytothérapie est plus sûre car elle ne provoque pas d'effets secondaires

b. La phytothérapie peut perturber le traitement médicamenteux

c. Les deux réponses précédentes (a et b) sont justes

d. Aucune des réponses précédentes (a et b) n'est juste

e. Je ne sais pas

17. **Concernant la chirurgie comme prise en charge de la maladie inflammatoire des intestins (maladie de Crohn ou rectocolite hémorragique), quelle est la bonne réponse ?**

a. Si une personne atteinte de la maladie de Crohn se fait enlever une partie de son intestin grêle, la maladie ne touchera jamais une autre partie des intestins (grêle et gros intestin)

b. Si une personne atteinte de recto-colite hémorragique se fait enlever l'ensemble de son gros intestin, la maladie ne pourra pas toucher son intestin grêle

c. Les deux réponses précédentes sont justes

d. Ni l'une ni l'autre des deux réponses n'est juste

e. Je ne sais pas

18. **Une maladie inflammatoire intestinale chronique (maladie de Crohn ou rectocolite hémorragique) peut toucher plusieurs personnes au sein d'une même famille.**

a. Vrai

b. Faux

c. Je ne sais pas

19. **Un enfant dont les deux parents sont atteints de la maladie développera très probablement à son tour la maladie.**

a. Vrai

b. Faux

c. Je ne sais pas

20. **L'élimination de certains aliments de l'alimentation (le lait par exemple) empêchera des épisodes de poussées de la maladie (diarrhée, présence de sang dans les selles, douleurs…).**

a. Vrai

b. Faux

c. Je ne sais pas

21. **Si une personne atteinte de maladie inflammatoire intestinale chronique (maladie de Crohn ou rectocolite hémorragique) mange les bons aliments, il pourra toujours assurer un bon apport nutritionnel.**

a. Vrai

b. Faux

c. Je ne sais pas

22. **Concernant la nutrition entérale (régime liquidien par voie gastrique ou sonde naso-gastrique), quelle est la bonne réponse ?**

a. La nutrition entérale peut être utilisée pour contrôler la maladie dans sa phase active et prévenir la survenue de poussées de la maladie (diarrhée, présence de sang dans les selles, douleurs…) de la maladie de Crohn chez certains patients

b. La nutrition entérale peut être utilisée pour aider le malade à grossir et à grandir

c. La nutrition entérale n'a pas démontré son efficacité dans la prévention des épisodes de poussées chez les malades atteints de recto-colite hémorragique

d. Toutes les assertions précédentes sont justes

e. Je ne sais pas

23. **Dans les essais cliniques (essais des nouveaux médicaments) certains patients reçoivent un placébo. Quelle est la bonne réponse ?**

a. Sa maladie restera active très longtemps

b. Le patient ne recevra pas la nouvelle molécule

c. Le patient aura des effets secondaires désagréables

d. Toutes les réponses précédentes (a, b, c) sont fausses

e. Je ne sais pas

24. **Concernant les traitements anti-TNF alpha (Rémicade ou Humira) quelle est la bonne réponse ?**

a. Les traitements par anti-TNF alpha ne peuvent pas être réalisés en cas d'infections sévères en cours

b. Les traitements par anti-TNF alpha sont utilisés pour traiter les poussées de la maladie (diarrhée, sang dans les selles, douleurs …)

c. Les traitements par anti-TNF alpha sont utilisés pour empêcher les symptômes de revenir

d. Toutes les réponses précédentes (a, b, c) sont justes

e. Je ne sais pas

SERMENT D'HIPPOCRATE

Au moment d'être admis(e) à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité.

Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux.

Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, 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 et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences.

Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admis(e) dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés. Reçu(e) à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les moeurs.

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

Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité.

Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonoré(e) et méprisé(e) si j'y manque.

ORDRE NATIONAL DES MÉDECINS
Conseil National de l'Ordre