



**HAL**  
open science

# Quelle est la part de médecins généralistes d'Ile-de-France prescrivant des probiotiques dans la prise en charge des nourrissons souffrant de coliques ?

Jade Petitier

## ► To cite this version:

Jade Petitier. Quelle est la part de médecins généralistes d'Ile-de-France prescrivant des probiotiques dans la prise en charge des nourrissons souffrant de coliques ?. Médecine humaine et pathologie. 2023. dumas-04617516

**HAL Id: dumas-04617516**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-04617516v1>**

Submitted on 19 Jun 2024

**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.



Année 2023

N°23SORUM16

**THESE  
PRESENTEE POUR LE DIPLOME  
DE DOCTEUR EN MEDECINE**

Diplôme d'état

Spécialité : Médecine générale

**Par**

**Mme PETITIER Jade, Mailys**

Née le 29 novembre 1994

A Villeneuve-La-Garenne

**PRESENTEE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT  
LE 23 MARS 2023**

**TITRE : Quelle est la part de médecins généralistes d'Ile-  
De-France prescrivant des probiotiques  
dans la prise en charge des nourrissons souffrant de  
coliques ?**

Président du Jury : Pr Philippe SEKSIK

Membre du Jury : Pr Laurence MORAND-JOUBERT

Membre du Jury et Directeur de thèse: Dr Julie ZUNDEL

Liste des PU-PH de la faculté de médecine Sorbonne Université, octobre 2021

Nom	Prénom	Hôpital	Discipline
ACAR	CHRISTOPHE	Pitié-Salpêtrière	Chirurgie thoracique et cardio vasculaire
AIT OUFELLA	HAFID	Saint Antoine	Médecine intensive-réanimation
ALAMOWITZ	SONIA	Saint Antoine	Neurologie
ALLENBACH	YVES	Pitié-Salpêtrière	Médecine interne - Gériatrie
AMARENCO	GERARD	Tenon	Médecine Physique et Réadaptation
AMOURA	ZAHIR	Pitié-Salpêtrière	Médecine interne - Gériatrie
AMSELEM	SERGE	Armand Trousseau	Génétique
ANDRE	THIERRY	Saint Antoine	Cancérologie ; Radiothérapie
ANDREELLI	FABRIZIO	Pitié-Salpêtrière	Endocrinologie
APARTIS	EMMANUELLE	Saint Antoine	Physiologie
ARNULF	ISABELLE	Pitié-Salpêtrière	Neurologie
ARRIVE	LIONEL	Saint Antoine	Radiologie et imagerie médicale
ASSOUAD	JALAL	Tenon	Chirurgie thoracique et cardio vasculaire
ASTAGNEAU	PASCAL	Pitié-Salpêtrière	Epidémiologie
ATLAN	MICHAEL	Tenon	Chirurgie plastique reconstructrice
AUBART COHEN	FLEUR	Pitié-Salpêtrière	Médecine interne - Gériatrie
AUBRY	ALEXANDRA	Pitié-Salpêtrière	Bactériologie - Virologie - Hygiène
AUCOUTURIER	PIERRE	Saint Antoine	Immunologie
AUDO	ISABELLE	15/20	Ophthalmologie
AUDRY	GEORGES	Armand Trousseau	Chirurgie infantile
BACHELOT	ANNE	Pitié-Salpêtrière	Endocrinologie
BACHET	JEAN BAPTISTE	Pitié-Salpêtrière	Gastro entérologie ; Hépatologie
BAGNIS	CORINNE	Pitié-Salpêtrière	Néphrologie
BALLADUR	PIERRE	Saint Antoine	Chirurgie viscérale et digestive
BARBAUD	ANNICK	Tenon	Dermatologie
BARROU	BENOIT	Pitié-Salpêtrière	Urologie
BAUJAT	BERTRAND	Tenon	ORL
BAZOT	MARC	Tenon	Radiologie et imagerie médicale
BEAUGERIE	LAURENT	Saint Antoine	Gastro entérologie ; Hépatologie
BELMIN	JOEL	Charles Foix	Médecine interne - Gériatrie
BENVENISTE	OLIVIER	Pitié-Salpêtrière	Médecine interne - Gériatrie
BERENBAUM	FRANCIS	Saint Antoine	Rhumatologie
BERTOLUS	CHLOE	Pitié-Salpêtrière	Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie
BIELLE	FRANCK	Saint Antoine	Anatomie pathologique
BILLETTE VILLEMEUR	THIERRY	Armand Trousseau	Pédiatrie
BLONDIAUX	ELEONORE	Tenon	Radiologie et imagerie médicale
BOCCARA	FRANCK	Saint Antoine	Cardiologie
BODAGHI	BAHRAM	Pitié-Salpêtrière	Ophthalmologie
BODDAERT	JACQUES	Pitié-Salpêtrière	Médecine interne - Gériatrie
BOELLE	PIERRE-YVES	Saint Antoine	Biostatistiques, Informatique médicale et
BOFFA	JEAN JACQUES	Tenon	Néphrologie
BONNET	MARIE-PIERRE	Armand Trousseau	Anesthésiologie-Réanimation et méd
BONNET	FRANCIS	Armand Trousseau	Anesthésiologie-Réanimation et méd
BORDERIE	VINCENT	15/20	Ophthalmologie
BOUHERAOUA	NACIM	Pitié-Salpêtrière	Ophthalmologie
BRICE	ALEXIS	Pitié-Salpêtrière	Génétique
BROCHERIOU-SPELLE	ISABELLE	Pitié-Salpêtrière	Anatomie pathologique
BRUCKERT	ERIC	Pitié-Salpêtrière	Endocrinologie
BUOB	DAVID	Tenon	Anatomie pathologique
CACOUB	PATRICE	Pitié-Salpêtrière	Médecine interne - Gériatrie
CADRANEL	JACQUES	Tenon	Pneumologie
CALVEZ	VINCENT	Pitié-Salpêtrière	Bactériologie - Virologie - Hygiène
CANLORBE	GEOFFROY	Pitié-Salpêtrière	Gynécologie obstétrique ; Gynéco médicale
CARBAJAL SANCHEZ	DIOMEDES	Armand Trousseau	Pédiatrie
CARPENTIER	ALEXANDRE	Pitié-Salpêtrière	Neurochirurgie
CARRAT	FABRICE	Saint Antoine	Biostatistiques, Informatique médicale et

CARRIE	ALAIN	Pitié-Salpêtrière	Biochimie et biologie moléculaire
CATALA	MARTIN	Pitié-Salpêtrière	Histologie embryo et cytogénétique
CAUMES	ERIC	Pitié-Salpêtrière	Maladies infectieuses
CHABBERT BUFFET	NATHALIE	Tenon	Endocrinologie
CHAPPUY	HELENE	Armand Trousseau	Pédiatrie
CHARRON	PHILIPPE	Pitié-Salpêtrière	Génétique
CHARTIER-KASTLER	EMMANUEL	Pitié-Salpêtrière	Urologie
CHAZOILLERES	OLIVIER	Saint Antoine	Gastro entérologie ; Hépatologie
CHERIN	PATRICK	Pitié-Salpêtrière	Médecine interne , Gériatrie
CHICHE	LAURENT	Pitié-Salpêtrière	Chirurgie vasculaire ; Médecine vasculaire
CHRISTIN-MAITRE	SOPHIE	Saint Antoine	Endocrinologie
CLARENCON	FREDERIC	Pitié-Salpêtrière	Radiologie et imagerie médicale
CLEMENT	KARINE	Pitié-Salpêtrière	Nutrition
CLUZEL	PHILIPPE	Pitié-Salpêtrière	Radiologie et imagerie médicale
COHEN	DAVID	Saint Antoine	Cancérologie ; Radiothérapie
COHEN	ELIE LAURENT	Saint Antoine	Cancérologie ; Radiothérapie
COHEN	ARON ARIEL	Saint Antoine	Cancérologie ; Radiothérapie
COLLET	JEAN-PHILIPPE	Pitié-Salpêtrière	Cardiologie
COMBES	ALAIN	Pitié-Salpêtrière	Médecine intensive-réanimation
COMPERAT	EVA	Tenon	Anatomie pathologique
CONSTANT	ISABELLE	Armand Trousseau	Anesthésiologie-Réanimation et méd
CONSTANTIN	JEAN-MICHEL	Pitié-Salpêtrière	Anesthésiologie-Réanimation et méd
CONTI MOLLO	FILOMENA	Pitié-Salpêtrière	Biologie cellulaire
COPPO	PAUL	Saint Antoine	Hématologie clinique
CORNU	PHILIPPE	Pitié-Salpêtrière	Neurochirurgie
CORVOL	JEAN CHRISTOPHE	Pitié-Salpêtrière	Neurologie
CORVOL	HENRIETTE	Pitié-Salpêtrière	Neurologie
COULOMB	AUORE	Armand Trousseau	Anatomie pathologique
CUSSENOT	OLIVIER	Tenon	Anatomie / Urologie
DARAI	EMILE	Tenon	Gynécologie obstétrique ; Gynéco médicale
DAVI	FREDERIC	Pitié-Salpêtrière	Hématologie biologique
DECHARTRES	AGNES	Pitié-Salpêtrière	Epidémiologie
DEGOS	VINCENT	Pitié-Salpêtrière	Anesthésiologie-Réanimation et méd
DELHOMMEAU	FRANCOIS	Saint Antoine	Hématologie biologique
DEMOULE	ALEXANDRE	Pitié-Salpêtrière	Médecine intensive-réanimation
DERAY	GILBERT	Pitié-Salpêtrière	Néphrologie
DOMMARGUES	MARC	Pitié-Salpêtrière	Gynécologie obstétrique ; Gynéco médicale
DORMONT	DIDIER	Pitié-Salpêtrière	Radiologie et imagerie médicale
DRAY	XAVIER	Saint Antoine	Gastro entérologie ; Hépatologie
DUBERN	BEATRICE	Armand Trousseau	Pédiatrie
DUCOU LE POINTE	HUBERT	Armand Trousseau	Radiologie et imagerie médicale
DUGUET	ALEXANDRE	Pitié-Salpêtrière	Pneumologie
DUPONT DUFRESNE	SOPHIE	Pitié-Salpêtrière	Anatomie / SSR
DURR	ALEXANDRA	Pitié-Salpêtrière	Génétique
DUSSAULE	JEAN-CLAUDE	Saint Antoine	Physiologie
DUVAL	ALEX	Saint Antoine	Biochimie et biologie moléculaire
ELALAMY	ISMAIL	Tenon	Hématologie immunologie
FAIN	OLIVIER	Saint Antoine	Médecine interne , Gériatrie
FARTOUKH	MURIEL	Tenon	Médecine intensive-réanimation / Pneumologie
FAUTREL	BRUNO	Pitié-Salpêtrière	Rhumatologie
FERRERI	FLORIAN	Saint Antoine	Psychiatrie adultes
FEVE	BRUNO	Saint Antoine	Endocrinologie
FITOUSSI	FRANK	Armand Trousseau	Chirurgie infantile
FLAMAND-ROZE	EMMANUEL	Pitié-Salpêtrière	Neurologie
FOIX L HELIAS	LAURENCE	Armand Trousseau	Pédiatrie
FONTAINE	BERTRAND	Pitié-Salpêtrière	Neurologie
FOSSaint Antoine	PHILIPPE	Pitié-Salpêtrière	Psychiatrie adultes
FOURNIER	EMMANUEL	Pitié-Salpêtrière	Physiologie
FREUND	YONATHAN	Pitié-Salpêtrière	Médecine d'urgence
FUNCK BRENTANO	CHRISTIAN	Pitié-Salpêtrière	Pharmacologie clinique
GALANAUD	DAMIEN	Pitié-Salpêtrière	Radiologie et imagerie médicale

GANDBAKHCH	ESTELLE	Pitié-Salpêtrière	Cardiologie
GAUJOUX	SEBASTIEN	Pitié-Salpêtrière	Chirurgie viscérale et digestive
GEORGIN LAVIALLE	SOPHIE	Tenon	Médecine interne - Gériatrie
GIRARD	PIERRE-MARIE	Saint Antoine	Maladies infectieuses
GIRERD	XAVIER	Pitié-Salpêtrière	Thérapeutique / Endocrino
GLIGOROV	JOSEPH	Tenon	Cancérologie ; Radiothérapie
GONZALEZ	JESUS	Pitié-Salpêtrière	Pneumologie
GOROCHOV	GUY	Pitié-Salpêtrière	Immunologie
GOSSEC	LAURE	Pitié-Salpêtrière	Rhumatologie
GOUDOT	PATRICK	Pitié-Salpêtrière	Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie
GRABLI	DAVID	Pitié-Salpêtrière	Neurologie
GRIMPREL	EMMANUEL	Armand Trousseau	Pédiatrie
GUIDET	BERTRAND	Saint Antoine	Médecine intensive-réanimation
HAMMOUDI	NADJIB	Pitié-Salpêtrière	Cardiologie
HAROCHÉ	JULIEN	Pitié-Salpêtrière	Médecine interne - Gériatrie
HARTEMANN	AGNES	Pitié-Salpêtrière	Endocrinologie , Diabétologie
HATEM	STEPHANE	Pitié-Salpêtrière	Physiologie / Cardio
HAUSFATER	PIERRE	Pitié-Salpêtrière	Médecine d'urgence
HAYMANN	JEAN PHILIPPE	Tenon	Physiologie
HELFT	GERARD	Pitié-Salpêtrière	Cardiologie
HENNEQUIN	CHRISTOPHE	Saint Antoine	Parasitologie
HOANG-XUAN	KHE	Pitié-Salpêtrière	Neurologie
HOUSSET	CHANTAL	Saint Antoine	Biologie cellulaire
HUGUET	FLORENCE	Tenon	Cancérologie ; Radiothérapie
BANEZ	GLADYS	Département de médecine générale	Médecine générale
ID BAIH	AHMED	Pitié-Salpêtrière	Neurologie
IRTAN	SABINE	Armand Trousseau	Chirurgie infantile
ISNARD	RICHARD	Pitié-Salpêtrière	Cardiologie
JOUANNIC	JEAN MARIE	Armand Trousseau	Gynécologie obstétrique ; Gynéco médicale
KALAMARIDES	MICHEL	Pitié-Salpêtrière	Neurochirurgie
KARACHI	CARINE	Pitié-Salpêtrière	Neurochirurgie
KAS	AURELIE	Pitié-Salpêtrière	Biophysique et médecine nucléaire
KATLAMA	CHRISTINE	Pitié-Salpêtrière	Maladies infectieuses
KAYEM	GILLES	Armand Trousseau	Gynécologie obstétrique ; Gynéco médicale
KHIAMI	FREDERIC	Pitié-Salpêtrière	Chirurgie orthopédique et traumatologique
KINUGAWA BOURRON	KIYOKA	Pitié-Salpêtrière	Médecine interne - Gériatrie
KLATZMANN	DAVID	Pitié-Salpêtrière	Immunologie
KOSKAS	FABIEN	Pitié-Salpêtrière	Chirurgie vasculaire ; Médecine vasculaire
LACAVE	ROGER	Tenon	Histologie embryo et cytogénétique
LACOMBE	KARINE	Saint Antoine	Maladies infectieuses
LACORTE	JEAN-MARC	Pitié-Salpêtrière	Biophysique et médecine nucléaire
LAMAS	GEORGES	Pitié-Salpêtrière	ORL
LANDMAN-PARKER	JUDITH	Armand Trousseau	Pédiatrie
LAPILLONNE	HELENE	Armand Trousseau	Hématologie biologique
LAVENEZIANA	PIERANTONIO	Pitié-Salpêtrière	Physiologie
LAZENNEC	JEAN-YVES	Pitié-Salpêtrière	Anatomie/Chirurgie orthopédique
LAZIMI	GILLES	DMG	Médecine générale
LE FEUVRE	CLAUDE	Pitié-Salpêtrière	Cardiologie
LE GUERN	ERIC	Pitié-Salpêtrière	Génétique
LEENHARDT	LAURENCE	Pitié-Salpêtrière	Endocrinologie / médecine nucléaire
LEFEVRE	JEREMIE	Saint Antoine	Chirurgie viscérale et digestive
LEGER	PIERRE-LOUIS	Armand Trousseau	Pédiatrie
LEGRAND	OLLIVIER	Saint Antoine	Hématologie clinique
LEHERICY	STEPHANE	Pitié-Salpêtrière	Radiologie et imagerie médicale
LEMOINE	FRANCOIS	Pitié-Salpêtrière	Immunologie
LEPRINCE	PASCAL	Pitié-Salpêtrière	Chirurgie thoracique et cardio vasculaire
LETAVERNIER	EMMANUEL	Tenon	Physiologie
LEVERGER	GUY	Armand Trousseau	Pédiatrie
LEVY	RACHEL	Pitié-Salpêtrière	Neurologie
LEVY	RICHARD	Pitié-Salpêtrière	Neurologie

LORENZO	ALAIN	Département de médecine générale	Médecine générale
LORROT	MATHIE	Armand Trousseau	Pédiatrie
LOTZ	JEAN PIERRE	Tenon	Cancérologie ; Radiothérapie
LUBETZKI	CATHERINE	Pitié-Salpêtrière	Neurologie
LUCIDARME	OLIVIER	Pitié-Salpêtrière	Radiologie et imagerie médicale
LUSSEY	CHARLOTTE	Pitié-Salpêtrière	Biophysique et médecine nucléaire
LUYT	CHARLES-EDOUARD	Pitié-Salpêtrière	Médecine intensive-réanimation
MAINGON	PHILIPPE	Pitié-Salpêtrière	Cancérologie ; Radiothérapie
MANESSE-CONSOLI	ANGELE	Pitié-Salpêtrière	Pédo psychiatrie
MARCELIN	ANNE GENEVIEVE	Pitié-Salpêtrière	Bactériologie - Virologie - Hygiène
MARTEAU	PHILIPPE	Tenon	Gastro entérologie ; Hépatologie
MAURY	ERIC	Saint Antoine	Médecine intensive-réanimation
MEKINIAN	ARSENE	Saint Antoine	Médecine interne - Gériatrie
MENEGAUX	FABRICE	Pitié-Salpêtrière	Chirurgie viscérale et digestive
MESNARD	LAURENT	Tenon	Néphrologie
MEYOHAS	MARIE-CAROLINE	Saint Antoine	Maladies infectieuses
MILLET	BRUNO	Pitié-Salpêtrière	Psychiatrie adultes
MOHTY	MOHAMAD	Saint Antoine	Hématologie clinique
MONSEL	ANTOINE	Pitié-Salpêtrière	Anesthésiologie-Réanimation et méd
MONTALESCOT	GILLES	Pitié-Salpêtrière	Cardiologie
MONTRAVERS	FRANCOISE	Tenon	Biophysique et médecine nucléaire
MORAND	LAURENCE	Saint Antoine	Bactériologie - Virologie - Hygiène
MORELOT-PANZINI	CAPUCINE	Pitié-Salpêtrière	Pneumologie
MOZER	PIERRE	Pitié-Salpêtrière	Urologie
NACCACHE	LIONEL	Pitié-Salpêtrière	Physiologie / Neurologie
NAVARRO	VINCENT	Pitié-Salpêtrière	Neurologie
NETCHINE	IRENE	Armand Trousseau	Physiologie
NGUYEN	YANN	Pitié-Salpêtrière	ORL
NGUYEN KHAC	FLORENCE	Pitié-Salpêtrière	Hématologie biologique
NGUYEN QUOC	STEPHANIE	Pitié-Salpêtrière	Hématologie clinique
NIZARD	JACKY	Pitié-Salpêtrière	Gynécologie obstétrique ; Gynéco médicale
OPPERT	JEAN-MICHEL	Pitié-Salpêtrière	Nutrition
PAQUES	MICHEL	15/20	Ophthalmologie
PARC	YANN	Saint Antoine	Chirurgie viscérale et digestive
PASCAL-MOUSSELLARD	HUGUES	Pitié-Salpêtrière	Chirurgie orthopédique et traumatologique
PATERON	DOMINIQUE	Saint Antoine	Médecine d'urgence
PAUTAS	ERIC	Charles Foix	Médecine interne - Gériatrie
PAYE	FRANCOIS	Saint Antoine	Chirurgie viscérale et digestive
PERETTI	CHARLES	Saint Antoine	Psychiatrie adultes
PETIT	ARNAUD	Armand Trousseau	Pédiatrie
PHE-VU	VERONIQUE	Pitié-Salpêtrière	Urologie
PIALOUX	GILLES	Tenon	Maladies infectieuses
PIARROUX	RENAUD	Pitié-Salpêtrière	Parasitologie
POIROT	CATHERINE	SL	Histologie embryo et cytogénétique
POITOU BERNERT	CHRISTINE	Pitié-Salpêtrière	Nutrition
POURCHER	VALERIE	Pitié-Salpêtrière	Maladies infectieuses
PRADAT DIEHL	PASCALE	Pitié-Salpêtrière	Médecine Physique et Réadaptation
PRADIER	HELENE	Tenon	Néphrologie
PUYBASSET	LOUIS	Pitié-Salpêtrière	Anesthésiologie-Réanimation et méd
QUESNEL	CHRISTOPHE	Tenon	Anesthésiologie-Réanimation et méd
RATIU	VLAD DEMETRU	Pitié-Salpêtrière	Gastro entérologie ; Hépatologie
RAUX	MATHIEU	Pitié-Salpêtrière	Anesthésiologie-Réanimation et méd
REDHEUIL	ALBAN	Pitié-Salpêtrière	Radiologie et imagerie médicale
RENARD PENNA	RAPHAELE	Pitié-Salpêtrière	Radiologie et imagerie médicale
RIOU	BRUNO	Pitié-Salpêtrière	Médecine d'urgence
ROBAIN	GILBERTE	RTH	Médecine Physique et Réadaptation
ROBERT	JEROME	Pitié-Salpêtrière	Bactériologie - Virologie - Hygiène
RODRIGUEZ	DIANA	Armand Trousseau	Pédiatrie
RONDEAU	ERIC	Tenon	Néphrologie
ROSMORDUC	OLIVIER	Pitié-Salpêtrière	Gastro entérologie ; Hépatologie

ROSSO	CHARLOTTE	Pitié-Salpêtrière	Neurologie / urgences
ROTGE	JEAN-YVES	Tenon	Psychiatrie adultes
ROUPRET	MORGAN	Pitié-Salpêtrière	Urologie
SAADOUN	DAVID	Pitié-Salpêtrière	Médecine interne - Gériatrie
SAHEL	JOSE-ALAIN	15/20	Ophthalmologie
SANSON	MARC	Pitié-Salpêtrière	Histologie embryo et cytogénétique
SARI ALI	EL HADI	Pitié-Salpêtrière	Chirurgie orthopédique et traumatologique
SAUTET	ALAIN	Saint Antoine	Chirurgie orthopédique et traumatologique
SCATTON	OLIVIER	Pitié-Salpêtrière	Chirurgie viscérale et digestive
SCHMIDT	MATHIEU	Pitié-Salpêtrière	Médecine intensive - réanimation
SEILHEAN	DANIELLE	Pitié-Salpêtrière	Anatomie pathologique / neurologie
SESIK	PHILIPPE	Saint Antoine	Gastro entérologie ; Hépatologie
SELLAM	JEREMIE	Saint Antoine	Rhumatologie
SEROUSSI FREDEAU	BRIGITTE	Tenon	Biostatistiques, Informatique médicale et
SIFFROI	JEAN-PIERRE	Armand Trousseau	Histologie embryo et cytogénétique
SILVAIN	JOHANNE	Pitié-Salpêtrière	Cardiologie
SIMILOWSKI	THOMAS	Pitié-Salpêtrière	Pneumologie
SIMON	TABASSOME	Saint Antoine	Pharmacologie biologique
SOARES	ANDRE	DMC	Médecine générale
SOKOL	HARRY	Saint Antoine	Gastro entérologie ; Hépatologie
SORIA	ANGELE	Tenon	Dermatologie
SPANO	JEAN PHILIPPE	Pitié-Salpêtrière	Cancérologie ; Radiothérapie
STANKOFF	BRUNO	Saint Antoine	Neurologie
STEICHEN	OLIVIER	Tenon	Médecine interne - Gériatrie
STRAUS	CHRISTIAN	Pitié-Salpêtrière	Physiologie
SVRCEK	MAGALI	Saint Antoine	Anatomie pathologique
TANKERE	FREDERIC	Pitié-Salpêtrière	ORL
THABUT	DOMINIQUE	Pitié-Salpêtrière	Gastro entérologie ; Hépatologie
THOMASSIN NAGGARA	ISABELLE	Tenon	Radiologie et imagerie médicale
THOUMIE	PHILIPPE	RTH	Médecine Physique et Réadaptation
TOUBOUL	CYRIL	Tenon	Gynécologie obstétrique ; Gynéco médicale
TOUITOU	VALERIE	Pitié-Salpêtrière	Ophthalmologie
TOUNIAN	PATRICK	Armand Trousseau	Pédiatrie
TOURAINÉ	PHILIPPE	Pitié-Salpêtrière	Endocrinologie
TOURRET	JEROME	Pitié-Salpêtrière	Néphrologie
TRAXER	OLIVIER	Tenon	Urologie
TUBACH	FLORENCE	Pitié-Salpêtrière	Epidémiologie
ULINSKI	TIM	Armand Trousseau	Pédiatrie
UZAN	CATHERINE	Pitié-Salpêtrière	Gynécologie obstétrique ; Gynéco médicale
VAILLANT	JEAN CHRISTOPHE	Pitié-Salpêtrière	Chirurgie viscérale et digestive
VERNY	MARC	Pitié-Salpêtrière	Médecine interne - Gériatrie
VEZIRIS	NICOLAS	Saint Antoine	Bactériologie - Virologie - Hygiène
VIALLE	RAPHAEL	Armand Trousseau	Chirurgie infantile
VIDAILHET	MARIE-JOSE	Pitié-Salpêtrière	Neurologie
VIGOUROUX	CORINNE	Saint Antoine	Biologie cellulaire
WAGNER	MATHILDE	Pitié-Salpêtrière	Radiologie et imagerie médicale
WEISS	NICOLAS	Pitié-Salpêtrière	Thérapeutique / Neurologie
WENDUM	DOMINIQUE	Saint Antoine	Anatomie pathologique

Liste des MCU-PH de la faculté de médecine Sorbonne Université, octobre 2021

Nom	Prénom	Hôpital	Discipline
ALLAIRE	MANON	Pitié-Salpêtrière	Gastro entérologie ; Hépatologie
AMOUYAL	CHLOE	Pitié-Salpêtrière	Endocrinologie diabète et maladies métaboliques
ARON WISNEWSKY	JUDITH	Pitié-Salpêtrière	Nutrition
AVENIN	GUILLAUME	DMG	Médecine générale
BACHY RAZZOUK	MANON	Armand-Trousseau	Chirurgie infantile
BARRAL	MATTHIAS	Tenon	Radiologie et imagerie médicale
BASSEZ	GUILLAUME	Pitié-Salpêtrière	Histologie embryo et cytogénétique
BAYEN	ELEONORE	Pitié-Salpêtrière	Médecine Physique et Réadaptation
BELLANNE-CHANTELOT	CHRISTINE	Pitié-Salpêtrière	Génétique
BELLOCOQ	AGNES	Pitié-Salpêtrière	Physiologie
BENDIFALLAH	M'HAMED SOFIANE	Tenon	Gynécologie obstétrique ; Gynéco médicale
BENOLIEL	JEAN JACQUES	Pitié-Salpêtrière	Biochimie et biologie moléculaire
BENUSIGLIO	PATRICK	Pitié-Salpêtrière	Génétique
BODINI	BENEDETTA	Armand-Trousseau	Neurologie
BOISSAN	MATHIEU	Saint Antoine	Biologie cellulaire
BOUGLE	ADRIEN	Pitié-Salpêtrière	Anesthésiologie-Réanimation et méd
BOURRON	OLIVIER	Pitié-Salpêtrière	Endocrinologie diabète et maladies métaboliques
BOUTOLLEAU	DAVID	Pitié-Salpêtrière	Bactériologie ; Virologie ; Hygiène
BRIOUDE	FREDERIC	Armand-Trousseau	Physiologie
BRISOT DAVAINÉ	EOLIA	Saint Antoine	Hématologie clinique
BUFFET	CAMILLE	Pitié-Salpêtrière	Endocrinologie diabète et maladies métaboliques
BURREL	SONIA	Pitié-Salpêtrière	Bactériologie ; Virologie ; Hygiène
CADWALLADER	JEAN SEBASTIEN	Département de médecine générale	Médecine générale
CAMBON-BINDER	ADELINÉ	Saint Antoine	Chirurgie orthopédique et traumatologique
CAMUS-DUBOC	MARINE	Saint Antoine	Gastro entérologie ; Hépatologie
CERVERA	PASCALE	Saint Antoine	Anatomie pathologique
CHAPIRO	ELISE	Pitié-Salpêtrière	Hématologie biologique
CHARLOTTE	FREDERIC	Pitié-Salpêtrière	Anatomie pathologique
CHASSET	FRANCOIS	Tenon	Dermato-vénérologie
CHASTANG VALENTIN	JULIE	Département de médecine générale	Médecine générale
CHAVANNES	BARBARA	DMG	Médecine générale
CHOLLAT	CLEMENT	Armand-Trousseau	Pédiatrie
COHEN	ROMAIN	Saint Antoine	Cancérologie ; Radiothérapie
COULET	FLORENCE	Pitié-Salpêtrière	Génétique
COUVERT	PHILIPPE	Pitié-Salpêtrière	Biochimie et biologie moléculaire
CRISTOFARI	SARRA	Tenon	Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique
DANZIGER	NICOLAS	Pitié-Salpêtrière	Physiologie
DAVAINE	JEAN MICHEL	Pitié-Salpêtrière	Chirurgie vasculaire ; Médecine vasculaire
DECRE	DOMINIQUE	Saint Antoine	Bactériologie - Virologie - Hygiène
DELORME	PIERRE	Armand-Trousseau	Gynécologie obstétrique ; Gynéco médicale
DEMONDION	PIERRE	Pitié-Salpêtrière	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
DENIS	JEROME	Pitié-Salpêtrière	Biologie cellulaire
DHOMBRES	FERDINAND	Armand-Trousseau	Gynécologie obstétrique ; Gynéco médicale
DOIZI	STEEVE	Tenon	Urologie
DRES	MARTIN	Pitié-Salpêtrière	Médecine intensive-réanimation
DROUIN	SARAH	Tenon	Urologie
DUPONT	CHARLOTTE	Tenon	Biologie et médecine de la reproduction
ECKERT	CATHERINE	Saint Antoine	Bactériologie - Virologie - Hygiène
EGUETHER	THIBAUT	Saint Antoine	Biochimie et biologie moléculaire
FAJAC CALVET	ANNE	Tenon	Histologie embryo et cytogénétique
FEKKAR	ARNAUD	Pitié-Salpêtrière	Parasitologie et mycologie
FRERE	CORINNE	Pitié-Salpêtrière	Hématologie biologique

GALICHON	PIERRE	Pitié-Salpêtrière	Néphrologie
GARDERET	LAURENT	Pitié-Salpêtrière	Hématologie clinique
GARNIER	MARC	Saint Antoine	Anesthésiologie-Réanimation et méd
GAURA SCHMIDT	VERONIQUE	Tenon	Biophysique et médecine nucléaire
GAY	FREDERICK	Pitié-Salpêtrière	Parasitologie et mycologie
GAYMARD	BERTRAND	Pitié-Salpêtrière	Physiologie
GENSER	LAURENT	Pitié-Salpêtrière	Chirurgie viscérale et digestive
GEROTZIAFAS	GRIGORIS	Tenon	Hématologie immunologie
GIABICANI	ELOISE	Armand-Trousseau	Physiologie
GIRAL	PHILIPPE	Pitié-Salpêtrière	Nutrition
GIURGEA	IRINA	Armand-Trousseau	Génétique
GOUMARD	CLAIRE	Pitié-Salpêtrière	Chirurgie viscérale et digestive
GOZLAN	JOEL	Saint Antoine	Bactériologie - Virologie - Hygiène
GRABAR	SOPHIE	Saint Antoine	Biostatistiques, Informatique médicale et
GUEDJ	ROMAIN	Armand-Trousseau	Pédiatrie
GUIHOT THEVENIN	AMELIE	Pitié-Salpêtrière	Immunologie
GUITARD	JULIETTE	Saint Antoine	Parasitologie et mycologie
HABERT	MARIE-ODILE	Pitié-Salpêtrière	Biophysique et médecine nucléaire
HAJAGE	DAMIEN	Pitié-Salpêtrière	Biostatistiques, Informatique médicale et
HERITIER	SEBASTIEN	Armand-Trousseau	Pédiatrie
HIRSCH	PIERRE	Saint Antoine	Hématologie biologique
JERU	ISABELLE	Saint Antoine	Génétique
JOFFRE	JEREMIE	Saint Antoine	Médecine intensive-réanimation
KIRCHGESNER	JULIEN	Saint Antoine	Gastro entérologie ; Hépatologie
LAFUENTE LAFUENTE	CARMELO	Charles Foix	Médecine interne - Gériatrie
LAMAZIERE	ANTONIN	Saint Antoine	Biochimie et biologie moléculaire
LAMBERT NICLOT	SIDONIE	Saint Antoine	Bactériologie - Virologie - Hygiène
LAMBRECQ	VIRGINIE	Pitié-Salpêtrière	Physiologie
LAPIDUS	NATHANAEL	Saint Antoine	Biostatistiques, Informatique médicale et
LAURENT-LEVINSON	CLAUDINE	Pitié-Salpêtrière	Pédo psychiatrie
LE BIHAN	JOHANNE	Pitié-Salpêtrière	Biologie cellulaire
LEBRETON	GUILLAUME	Pitié-Salpêtrière	Chirurgie thoracique et cardio vasculaire
LEMOINNE	SARA	Saint Antoine	Gastro entérologie ; Hépatologie
LOUAPRE	CELINE	Pitié-Salpêtrière	Neurologie
MAKSUD	PHILIPPE	Pitié-Salpêtrière	Biophysique et médecine nucléaire
MALARD	FLORENT	Saint Antoine	Hématologie clinique
MANCEAU	GILLES	Pitié-Salpêtrière	Chirurgie viscérale et digestive
MARIANI	LOUISE-LAURE	Pitié-Salpêtrière	Pharmacologie clinique / neurologie
MIRAMONT	VINCENT	DMG	Médecine générale
MIYARA	MAKOTO	Pitié-Salpêtrière	Immunologie
MOCHEL	FANNY	Pitié-Salpêtrière	Génétique
MORENO-SABATER	ALICIA	Saint Antoine	Parasitologie et mycologie
NABET	CECILE	Pitié-Salpêtrière	Parasitologie et mycologie
PEYRE	MATTHIEU	Pitié-Salpêtrière	Neurochirurgie
PHILIPPON	ANNE-LAURE	Pitié-Salpêtrière	Médecine d'urgence
PLU	ISABELLE	Pitié-Salpêtrière	Médecine légale
QASSEMYAR	QUENTIN	Armand-Trousseau	Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique
RAMBAUD	JEROME	Armand-Trousseau	Pédiatrie
ROBERT	SARAH	DMG	Médecine générale
ROHAUT	BENJAMIN	Pitié-Salpêtrière	Neurologie
ROOS-WEIL	DAMIEN	Pitié-Salpêtrière	Hématologie clinique
ROSENZWAJG	MICHELLE	Pitié-Salpêtrière	Immunologie
RUPPERT	ANNE MARIE	Tenon	Pneumologie
SALEM	JOE ELIE	Pitié-Salpêtrière	Pharmacologie clinique
SCHNURIGER	AURELIE	Armand-Trousseau	Bactériologie - Virologie - Hygiène
SCHOUMAN	THOMAS	Pitié-Salpêtrière	Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie
SEISEN	THOMAS	Pitié-Salpêtrière	Urologie
SOUGAKOFF	WLADIMIR	Pitié-Salpêtrière	Bactériologie - Virologie - Hygiène

SOUSSAN	PATRICK	Tenon	Bactériologie - Virologie - Hygiène
STERLIN	DELPHINE	Pitié-Salpêtrière	Immunologie
SURGERS	LAURE	Saint Antoine	Maladies infectieuses ; Maladies tropicales
TANKOVIC	JACQUES	Saint Antoine	Bactériologie - Virologie - Hygiène
TEZENAS DU MONTCEL	SOPHIE	Pitié-Salpêtrière	Biostatistiques, Informatique médicale et
THELLIER	MARC	Pitié-Salpêtrière	Parasitologie et mycologie
VALLET	HELENE	Saint Antoine	Médecine interne - Gériatrie
VATIER	CAMILLE	Saint Antoine	Biologie cellulaire
VERDONK	FRANCK	Saint Antoine	Anesthésiologie-Réanimation et méd
VIMONT-BILLARANT	SOPHIE	Saint Antoine	Bactériologie - Virologie - Hygiène
VOIRIOT	GUILLAUME	Tenon	Médecine intensive-réanimation
VORON	THIBAUT	Saint Antoine	Chirurgie viscérale et digestive
WORBE	YOULIA	Saint Antoine	Physiologie
YORDANOV	YOURI	Saint Antoine	Médecine d'urgence
ZERAH	LORENE	Pitié-Salpêtrière	Médecine interne - Gériatrie

## REMERCIEMENTS

Au Pr Seksik, je vous remercie de me faire l'honneur de présider ma thèse.

Au Pr Morand-Joubert, merci de votre présence et de l'intérêt que vous portez à mon travail.

Au Dr Zundel, merci de ta disponibilité et de ton soutien au cours de ce travail. Merci également d'être une super collègue, reste comme tu es !

A ma mère, sans toi rien n'aurait été possible. Merci de nous avoir apporté amour, joie, éducation et réflexion à mes sœurs et moi. Ta force, ton courage et ton grand cœur me laissent admirative.

A mes sœurs, Johanna et Daphné ; même si nous sommes éloignées géographiquement à présent notre lien fraternel reste indéfectible. Etre trois n'a pas toujours été facile, mais je ne peux imaginer ma vie sans que vous ne la partagiez.

A mes grands parents, que j'ai encore la chance d'avoir au complet, rien ne me rend plus heureuse que votre présence ce jour particulier pour moi. Merci de votre écoute et soutien tout au long de ces années.

A mes oncles, tantes, cousins et cousines sur qui je sais pouvoir toujours compter.

A ma Doudou, ma deuxième maman, ton travail acharné pour me mettre à niveau en maths se sera malheureusement soldé par un échec. Cependant grâce à toi j'ai réussi à tirer mon épingle du jeu. Encore désolée pour ton bureau qui ne sera pas sorti indemne de mes révisions intensives en P1.

A Tanya, Coco, Mukmuk, l'équipe Boboche, on aura passé des moments aussi horribles que magnifiques, des soirées révisions aux vacances au bout du monde, votre bonheur et bienveillance rendent ce monde meilleur.

A l'équipe des urgences du CHIV, merci d'être les meilleurs collègues qu'on puisse avoir et de m'apprendre tant de choses depuis mon premier semestre.

A ma super équipe de co-interne de Necker, l'exemple parfait qu'une équipe soudée peut survivre à n'importe quel stage ! Merci pour les rigolades, les coups de boost et les soirées.

Au Crew Chambonnais, avec qui j'ai passé des journées et soirées incroyables, vous êtes géniaux, restez vous-même et continuez à agrandir l'équipe avec des mini-vous !

A Tara, ma plus vieille copine, on s'est connue la majeure partie de notre vie ! J'espère la partager encore longtemps avec toi.

A Arthur, rencontré dans un contexte sanitaire compliqué, tu as été la lumière jaillissant de l'obscurité. Merci de me rendre heureuse depuis ce jour.

## 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 mœurs.

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.”

## NOTE AU LECTEUR

Au cours de mon internat de médecine générale, j'ai eu l'occasion de participer à un cours portant sur le microbiote intestinal. J'ai été surprise de l'importance que ce dernier peut revêtir dans l'homéostasie du corps humain. Après avoir effectué quelques recherches en parallèle sur le sujet, j'ai été impressionnée par l'étendue de l'impact de ce microbiote. Les résultats de plusieurs études sur celui-ci nous ont permis de faire un pas de plus dans la compréhension de la physiologie humaine mais également de la physiopathologie de maladies aux antipodes les unes des autres. Presque toutes les spécialités sont concernées, de l'oncologie à la psychiatrie en passant par la dermatologie ou la pneumologie.

Le microbiote intestinal, bien que capital pour un fonctionnement normal, a été délaissé durant de nombreuses années. Lors de la dernière décennie, des dizaines de scientifiques du monde entier s'y sont intéressés, occasionnant des découvertes plus inattendues les unes que les autres. Les fonctions assurées par le celui-ci semblent plus variées qu'on ne l'imaginait, et sa richesse ainsi que son équilibre délicat, conservent encore leur part de mystère.

Les recherches sur le sujet n'en sont encore qu'à leurs débuts et n'ont pas encore permis de percer les secrets de ce microbiote avec certitude. C'est peut-être pour cette raison qu'il est encore insuffisamment étudié au cours du cursus universitaire ; il est encore trop peu pris en considération dans l'approche physiopathologique et thérapeutique.

Les études actuellement publiées ne sont probablement que les prémises d'une révolution dans la compréhension des mécanismes du corps humain et de ses pathologies, laissant entrevoir non seulement de nouvelles possibilités thérapeutiques, mais également une transformation de la médecine préventive actuelle.

Lors de mes investigations sur le microbiote intestinal, des articles concernant le lien entre celui-ci et les coliques du nourrisson revenaient régulièrement. Plusieurs études portant sur l'effet d'une supplémentation par une souche spécifique de probiotique concluaient à une efficacité de ce traitement.

Avec ce travail, j'ai voulu savoir si en pratique, ces probiotiques étaient prescrits par les médecins généralistes dans le traitement de cette pathologie.

# TABLE DES MATIERES

<b>LISTE DES TABLEAUX</b> .....	<b>15</b>
<b>I. INTRODUCTION</b> .....	<b>16</b>
<b>1) Les coliques du nourrisson</b> .....	<b>16</b>
<b>2) Le microbiote intestinal : définition, fonctions</b> .....	<b>17</b>
<b>3) Les probiotiques</b> .....	<b>19</b>
<b>4) Publications et recommandations sur l'utilisation des probiotiques pour les coliques du nourrisson</b> .....	<b>20</b>
<b>II. MATERIEL ET METHODE</b> .....	<b>21</b>
<b>1) Type d'étude et population étudiée</b> .....	<b>21</b>
<b>2) Mode de recueil des données</b> .....	<b>21</b>
<b>3) Questionnaire</b> .....	<b>21</b>
<b>4) Interprétation des prescriptions par rapport aux recommandations</b> .....	<b>22</b>
<b>5) Méthode statistique</b> .....	<b>22</b>
<b>III. RESULTATS</b> .....	<b>23</b>
<b>1) Description de la population</b> .....	<b>23</b>
<b>2) Prise en charge des coliques du nourrisson</b> .....	<b>25</b>
<b>3) Analyses bivariées</b> .....	<b>27</b>
a) Analyses comparatives sur l'âge .....	<b>27</b>
b) Analyses comparatives sur le mode d'exercice .....	<b>29</b>
c) Analyses comparatives sur la connaissance de recommandations internationales.....	<b>32</b>
<b>IV. DISCUSSION</b> .....	<b>34</b>
<b>1) Résultats</b> .....	<b>34</b>
<b>2) Forces et limites de l'étude</b> .....	<b>35</b>
<b>3) Comparaison avec les données de la littérature</b> .....	<b>36</b>
<b>V. CONCLUSION</b> .....	<b>37</b>
<b>VI. ANNEXES</b> .....	<b>38</b>
<b>VII. REFERENCES</b> .....	<b>43</b>
<b>RESUME ET MOTS CLES</b> .....	

## **LISTE DES TABLEAUX**

Tableau 1 <i>caractéristiques socio-démographiques des participants</i>	24
Tableau 2 : <i>caractéristiques de prescription, formation aux coliques du nourrisson et probiotiques, facteurs pouvant limiter la prescription</i>	26
Tableau 3 : <i>analyses comparatives sur l'âge</i>	29
Tableau 4 : <i>analyses comparatives sur le mode d'exercice</i>	31
Tableau 5 : <i>analyses comparatives sur la connaissance de recommandations</i>	33

## **I. INTRODUCTION**

### **1) Les coliques du nourrisson**

Les coliques du nourrisson sont définies par les critères de ROME IV : périodes prolongées et récurrentes de pleurs/irritabilité/agitation qui ne peuvent être prévenues ou calmées par les parents chez un enfant de 0 à 5 mois en l'absence d'autre pathologie, dans le cadre d'un développement staturo-pondéral harmonieux. Le faciès est volontiers érythrosique, les poings crispés, les jambes fléchies avec ballonnement et émission de gaz (1). Les critères de ROME III, impliquant la règle des trois (au moins trois heures de pleurs par jour minimum 3 jours par semaine pendant au moins 3 semaines) sont donc caduques et le diagnostic ne doit plus être fait sur ces conditions.

La durée des symptômes de coliques chez des nourrissons âgés de 1 à 12 semaines a été quantifiée par une méta analyse en 2017 incluant différents pays (2). La prévalence des coliques selon les critères de Wessels modifiés (3h de pleurs par jour 3 jours par semaine pendant 1 semaine) a été estimée à 17,4% entre 1 et 2 semaines, 18,4% entre 3 et 4 semaines, 25% entre 5 et 6 semaines, 10,8% entre 8 et 9 semaines et 0,6% entre 10 et 12 semaines. La durée moyenne de pleurs/agitation était 117-130 minutes par jour chez les nourrissons de moins de 6 semaines.

A 10-12 semaines, la durée de pleurs/agitation était significativement plus basse que celle à 1-2 semaines, 3-4 semaines et 5-6 semaines, passant à 68 minutes quotidiennes.

La modification des critères de ROME III, aurait entraîné, d'après la revue de la littérature de L. Muhandi et al datant de fin 2021, une augmentation significative de la prévalence des coliques du nourrisson (10,4% vs 14,9%) (3).

Cette prévalence en fait une pathologie fréquente, pouvant être une source d'anxiété pour les parents, voire d'épuisement. Une étude de 2022 relative à l'impact des coliques du nourrisson sur les parents recense une anxiété parentale chez plus de la moitié des personnes interrogées et un épuisement chez presque 30% d'entre eux (4). Les pleurs prolongés peuvent avoir un impact délétère sur la création de la relation mère/père-enfant, ainsi que sur la qualité des relations extra familiales, pouvant induire un isolement social, un syndrome dépressif, jusqu'à l'extrême cas de maltraitance (5). Il faut donc en consultation prendre le temps d'évaluer l'impact auprès des parents, faire un travail de réassurance quant à la bénignité de la pathologie et sur leur capacité à s'occuper correctement de leur bébé (5)(6)(7).

L'origine des coliques semble multifactorielle. Plusieurs hypothèses ont été émises au fil des années ; l'origine bien sûre digestive avec l'immaturation de la production d'acide biliaire ou de la motricité intestinale, l'allergie aux protéines de lait de vache, l'intolérance au lactose, le déséquilibre de la flore, mais aussi l'immaturation du système nerveux central ou l'augmentation du taux de sérotonine... (8) D'autres éléments ont été étudiés, notamment les facteurs relevant de la mère, de l'enfant et de l'environnement. L'âge maternel, son éducation, la consommation d'alcool, la notion d'anxiété durant la grossesse ainsi qu'une mauvaise

technique d'alimentation pour le bébé ont été également pris en compte (9)(10). Aucun facteur n'a cependant été prouvé comme ayant un lien avec les coliques du nourrisson.

Il n'existe pas de médicament pour traiter spécifiquement les coliques. Le cimétropium bromide, le dicyclomine hydrochloride ou encore la siméticone diminueraient le temps de pleurs ; conclusion de quelques études de mauvaise qualité. Considérant les graves effets indésirables concernant ces médicaments et l'inefficacité des inhibiteurs de la pompe à protons, aucune de ces molécules n'est recommandée dans la prise en charge de cette pathologie (1)(11).

Il existe également des traitements non médicamenteux, tels que les massages abdominaux, le peau à peau, un bruit blanc ou une ambiance calme mais ces moyens n'ont pas été identifiés scientifiquement et n'ont pas montrés de bénéfice significatif. Néanmoins, ces techniques ayant peu d'effets indésirables il reste possible de les proposer (10). La thérapie manuelle (chiropraxie, ostéopathie, physiothérapie) semblerait diminuer le temps de pleurs, cependant elle n'est pas recommandée car les études s'y intéressant sont de mauvaise qualité et le degré d'évidence modéré à bas (12).

Concernant l'efficacité d'un changement de régime alimentaire, certaines études ont montré des bénéfices à instaurer un lait hydrolysé ou un régime alimentaire spécifique chez la mère en cas d'allaitement ; mais l'existence de plusieurs biais diminue leur degré d'évidence (13). Par conséquent, s'il n'y a pas de retentissement sur la croissance staturo-pondérale de l'enfant, un changement de lait n'est pas recommandé, sauf en cas d'atopie ou de signe d'allergie alimentaire. Dans ces situations, un lait hypoallergénique ou un régime d'éviction chez la mère en cas d'allaitement peuvent être essayés (14)(15).

Une des hypothèses émises dans l'étiologie des coliques est l'existence d'un climat inflammatoire du système digestif, peut être expliqué par une altération du microbiote sous-jacent. Dans un écrit de 2018, JM Rhoads et al on analysé le taux de calprotectine fécale de nourrisson souffrant de coliques comparé à un groupe contrôle (16). Ce marqueur de l'inflammation digestive s'est révélé plus élevé chez les nourrissons souffrants de coliques par rapport au groupe témoin, résultats confirmés par une revue de la littérature de la même année (10).

Ces études nous mènent à penser que le microbiote intestinal, par ses différents rôles, pourrait expliquer en partie l'apparition des coliques chez certains nourrissons.

## **2) Le microbiote intestinal : définition, fonctions**

Le microbiote intestinal est défini par l'ensemble des êtres unicellulaires vivant dans le tractus digestif (17), jusqu'à  $10^{14}$  micro organismes répartis en plusieurs centaines d'espèces. Les champignons, bactéries, virus et parasites le composant sont commensaux, c'est-à-dire non pathogènes. Il existe d'autres microbiotes, comme celui de la peau, du vagin, ou de la sphère ORL.

La colonisation microbienne commence in utero puis se poursuit après la naissance (18); les principaux facteurs influençant l'établissement des premières colonies sont la génétique, le terme et le mode d'accouchement, le type d'environnement, l'utilisation d'antibiotiques ou d'inhibiteurs de la pompe à proton et le mode d'alimentation (19). Par la suite la composition du microbiote se stabilise entre deux et trois ans. Sa répartition en terme

d'espèces est variable d'un individu à l'autre ; cependant, ses caractéristiques restent globalement les mêmes au niveau des grands groupes (17). Après la naissance des facteurs extérieurs influencent la composition de celui-ci ; alimentation, hygiène, environnement, traitements médicamenteux... (20)

La méthode la plus répandue actuellement est l'analyse d'un échantillon dont l'ADN va être extrait pour effectuer un séquençage d'ARN ribosomique 16S qui va permettre d'identifier certains gènes de bactéries. Dans d'autres cas, une recherche métagénomique est réalisée, permettant de distinguer tous les gènes bactériens (21). Cependant, le coût de cette technique ne lui permet pas d'être plus largement utilisée. L'interprétation des résultats est délicate, car malgré de nombreuses études aucune analyse n'a pu être reliée à un état de santé particulier. Devant la difficulté d'interprétation des examens et le montant des procédés employés, l'analyse du microbiote intestinal n'est pas recommandée en pratique courante (22).

L'être humain vit en symbiose avec les différents microbiotes (23). Celle-ci est définie par l'existence d'une association étroite de deux ou plusieurs organismes différents, mutuellement bénéfique voire indispensable à leur survie (24). Un microbiote en bonne santé, équilibré dans sa répartition est en état d'eubiose. Au contraire, lorsqu'il est déséquilibré, on parle de dysbiose (25).

Bien que des écrits datant de la fin du XVIIe siècle s'intéressant à certains microbiotes facilement accessibles aient été retrouvés (23), le champ d'étude ne commencera à être vraiment exploré qu'au début du XXe siècle. Depuis quelques années, la communauté internationale semble s'intéresser de plus en plus au microbiote intestinal, avec un nombre de publication croissant depuis 2015. La composition du microbiote est étudiée en elle-même, ainsi que ses rôles dans le fonctionnement du corps humain. En découlent des hypothèses sur sa place dans la physiopathologie de certaines maladies. Sont concernées les pathologies digestives, avec le syndrome du colon irritable, les maladies inflammatoires intestinales chroniques, les diarrhées post antibiotiques, mais également des domaines plus surprenants, comme la psychiatrie, l'endocrinologie, l'oncologie...(26)(27)(28)

Le microbiote semble remplir plusieurs fonctions totalement différentes les unes des autres (17)(29); rôle dans l'homéostasie du système immunitaire, la production de certaines vitamines, le fonctionnement métabolique normal, propriétés anti inflammatoires, barrière contre les organismes pathogènes... Il existe également un axe « *intestin-cerveau* » qui permet au microbiote d'influencer le développement et les réponses neurologiques via la sécrétion de certains neurotransmetteurs (20)(30).

Deux études ont comparé le microbiote de nourrissons sains et souffrants de coliques via des analyses de selles par PCR ou séquençage d'ARN ribosomique (16)(31). Chez les nourrissons ayant des coliques, le taux de bactéries de genre *Bifidobacteria* et *Lactobacilli*, connues pour leur action anti inflammatoire est plus bas que dans les groupes contrôle. Parallèlement une augmentation du taux de bactéries appartenant à la famille des *Protéobacteriae*, incluant notamment *Klebsiella pneumoniae* et *Escherichia coli* a été observée, germes connus pour leur action pro inflammatoire. Il existe donc un état de dysbiose, pouvant expliquer le climat inflammatoire régnant dans le tube digestif.

Ces constatations ouvrent la voie à de nouvelles approches thérapeutiques, consistant à rééquilibrer le microbiote dans le but de diminuer l'inflammation et donc les symptômes.

### 3) Les probiotiques

Selon la définition retenue par l'Organisation Mondiale de la Santé, les probiotiques sont « *des microorganismes vivants qui, lorsqu'ils sont consommés en quantité adéquate, ont un effet bénéfique sur la santé de l'hôte.* » (32)

A la fin du XIXe siècle, le scientifique français Henri Tissier remarque une bactérie en Y dans les selles de nourrissons nourris au sein. Il découvre alors le *Bacillus bifidus communaris* actuellement appelé *Bifidobacterium*. Il constate également que la présence de cette bactérie est diminuée chez les nourrissons atteints de diarrhées. Fort de ces observations, il émet l'idée de compléter ces enfants avec des microorganismes afin de rétablir un équilibre microbien favorable (33). Quelques années plus tard le biologiste russe Eli Metchnikoff entreprend un travail sur les effets positifs de certaines bactéries sur le corps humain à long terme, via l'étude de la longévité d'une population consommant du lait fermenté par rapport à celle n'en consommant pas. Selon lui, la durée de vie supérieure observée chez les personnes consommant du lait fermenté pouvait être expliquée par la présence de microorganismes (*Lactobacillus bulgaricus* notamment), qui limiteraient la putréfaction et la fermentation délétère dans le colon. Ils concluent que les bactéries néfastes pouvaient être remplacées par des bactéries bénéfiques via une supplémentation orale (34).

Depuis, plusieurs études ont montré de bons résultats dans le traitement de certaines pathologies digestives ainsi que dans l'obésité ou le diabète par l'administration de certaines souches de probiotiques, en se basant sur l'existence d'une dysbiose (35)(36)(37). Ces derniers, en aidant le microbiote déjà présent à se rééquilibrer permettraient de lutter et ou prévenir des pathologies telles que les diarrhées associées aux antibiotiques, la maladie de Crohn, syndrome du côlon irritable ou encore le cancer colo-rectal (36). Lors de l'arrêt de la supplémentation, la présence dans les selles des souches de probiotiques donnés n'est pas persistante dans le temps dans la majorité des cas, laissant supposer qu'il n'existe pas de véritable colonisation du système digestif par ces dernières (33). D'après les études pharmacologiques, les probiotiques possèdent un rôle immunomodulateur, anti-adhésion, anti-invasif, et anti-toxiques et produisent des composés antimicrobiens (33). Ils auraient donc une action bénéfique tant qu'ils sont ingérés, permettant indirectement au microbiote de se rééquilibrer sans toutefois le coloniser sur le long terme.

Plusieurs revues de littératures et méta-analyses sont rassurantes quant au taux d'effets indésirables : infections systémiques, activité métabolique délétère, stimulation du système immunitaire non contrôlée ou transfert de gènes pouvant induire une antibiorésistance restent rares (38)(39)(40)(41). Cependant, il existe quelques case-report rapportant une dangerosité de la supplémentation par probiotiques chez les patients immunodéprimés, porteurs d'un cathéter central, d'une malformation cardiaque, de pathologies présentant un risque de translocation des probiotiques, ou de maladie grave (42). Ils sont donc à éviter chez ces patients fragiles.

Par ailleurs, l'European Food Safety Authority a mis à jour en 2019 la liste des compléments alimentaires dont les probiotiques autorisés devant l'absence d'effets secondaires rapportés (43).

Plusieurs articles concluent à l'existence d'un climat inflammatoire et d'une dysbiose chez les nourrissons souffrant de coliques (10)(16)(31). Une étude randomisée de F. Savino et al de 2018 montre après une supplémentation de 30 jours par la souche *L.Reuteri* 17938 DSM

une augmentation du taux de Forkhead box P3 (FOXP3) ainsi qu'une diminution du taux de calprotectine fécale, parallèlement à une réduction du temps de pleurs (44). Le FOXP3 possède une action de contrôle des lymphocytes T en T régulateurs, dont une des fonctions est de limiter l'inflammation (45).

Une méta analyse de R. Shirazinia et al ainsi qu'une revue de JM Sheldon et N. Alonso corroborent les résultats de cette étude (46)(47).

La Haute Autorité de Santé n'a pas émis de recommandation claire à ce jour sur l'utilisation des probiotiques de manière générale, et aucun d'entre eux n'est remboursé par la Sécurité Sociale. Lors de la prescription il faut donc prendre en compte les moyens financiers du patient.

Depuis plusieurs années, de nombreuses études sur les probiotiques ont été publiées. Des directives de sociétés savantes ainsi que des panels d'experts du monde entier, basés sur des études contrôlées et randomisées, ont émis un intérêt sur la place des probiotiques dans certaines pathologies pédiatriques fréquentes, dont les coliques du nourrisson (38)(48)(49).

#### **4) Publications et recommandations sur l'utilisation des probiotiques pour les coliques du nourrisson**

A ce jour, plusieurs sociétés savantes, groupes d'experts et méta-analyses concluent à une efficacité spécifique de la souche *Lactobacillus reuteri* 17938 DSM dans le traitement voire la prévention des coliques chez le nourrisson allaité et la recommandent dans la prise en charge de cette pathologie (38)(39)(48)(49)(50)(51)(52)(53)(54). Le Groupe Francophone d'Hépatogastroentérologie et de Nutrition Pédiatrique ainsi que la World Gastroenterology Organisation Global Guideline en recommandent également l'emploi dans cette indication (55)(41). En 2017, en Europe et en Asie Pacifique des travaux de groupe d'experts recommandent l'utilisation de *L. reuteri* 17938 DSM pour le traitement des coliques du nourrisson allaité (38)(56). La posologie recommandée est  $10^8$ CFU en prise unique de la souche *Lactobacillus reuteri* 17938 durant 21 à 30 jours.

Deux méta-analyses concluent à la sécurité d'emploi de cette souche dans cette situation clinique (57)(58).

Pour le moment, les différentes études ne montrent pas d'efficacité significative de ce traitement chez le nourrisson en allaitement artificiel.

Les coliques du nourrisson sont un motif courant de consultation en médecine de ville, ainsi qu'une source d'anxiété pour les parents, pouvant mener à de véritables drames, comme le syndrome du bébé secoué (5). Les moyens thérapeutiques médicamenteux ou non (massages abdominaux, bruit blanc, peau à peau) sont limités et peu efficaces.

L'hypothèse d'une dysbiose à l'origine des symptômes de colique est légitime et commence à être objectivée par plusieurs études, même si leur point de départ reste multifactoriel.

Malgré plusieurs articles de revues, méta-analyses, recommandations de groupes d'experts, aucun rapport émanant de la Haute Autorité de Santé à ce propos n'a pu être retrouvé. Il

n'existe pas de recommandation de la HAS sur la prise en charge de cette pathologie, pourtant fréquente, pouvant laisser au dépourvus parents et médecins.

Face à ce paradoxe et en l'absence de recommandation, j'ai voulu estimer la proportion de médecins généralistes en Ile-De-France ayant recours aux probiotiques pour traiter les coliques du nourrisson.

## **II. MATERIEL ET METHODE**

### **1) Type d'étude et population étudiée**

Une étude quantitative transversale a été menée auprès des médecins exerçant en Ile-De-France. La population cible était les médecins généralistes, installés ou remplaçants, pratiquants hors structure hospitalière.

L'objectif principal avait pour but l'évaluation du taux de prescription de probiotiques chez les nourrissons souffrant de coliques. Deux critères de jugement secondaires ont été choisis : la concordance de la prescription avec les recommandations et la perception par les médecins du coût pour le patient comme un frein à la prescription, ces thérapeutiques n'étant pas remboursées.

### **2) Mode de recueil des données**

Le questionnaire créé sur GoogleForm a été publié sur des groupes médicaux via les réseaux sociaux pour la première fois le 03/05/2022, et a été envoyé aux Maîtres de Stage de l'Université Paris VI. Les données ont été compilées dans un fichier Excel protégé par un mot de passe.

4 relances ont été effectuées, jusqu'à la clôture des résultats le 31/12/2022.

### **3) Questionnaire**

Le questionnaire comportait 15 items, avec réponse à choix unique ou multiple, et 2 questions à réponse courte.

Il a été élargit une fois durant la diffusion, car la population étudiée initiale était limitée aux départements 75, 91 et 92. Devant la difficulté d'obtenir des réponses au questionnaire, il a été décidé de l'ouvrir à l'intégralité des départements d'Ile-De-France (75, 91, 92, 93, 94, 95, 77 et 78).

La première partie du questionnaire regroupait les caractéristiques socio-démographiques ainsi qu'à la prise en charge des coliques du nourrisson et la deuxième partie du questionnaire était consacrée aux probiotiques.

Trois items portaient sur les caractéristiques des médecins (sexe, âge, département), trois items sur l'exercice du praticien (type et mode d'exercice, part pédiatrique de l'activité), trois items sur les coliques du nourrisson (fréquence de consultation, formation, prise en charge) et cinq questions sur les probiotiques (formation, recommandations, place dans la démarche thérapeutique, nom du probiotique utilisé, posologie et durée, limites de prescription) (**Annexe n°1**).

#### **4) Interprétation des prescriptions par rapport aux recommandations**

Plusieurs sociétés européennes et étrangères ont émis des recommandations sur l'utilisation de *Lactobacillus reuteri* 17938 dans la prise en charge des coliques du nourrisson (38)(41) (49)(56)(55). Dans cette étude, les prescriptions considérées en accord avec les recommandations étaient un probiotique monosouche (ici, *L. reuteri* DSM 17938) à la dose de  $10^8$ CFU par jour pendant 21 à 30 jours.

#### **5) Méthode statistique**

Les données ont été recueillies et analysées sur via logiciel Excel®, dans un dossier protégé avec mot de passe.

Les variables qualitatives ont été analysées et exprimées en effectifs et pourcentages.

Les variables quantitatives ont été décrites en termes de médianes et quartiles.

Enfin, des analyses comparatives bivariées ont été effectuées en utilisant le test de Chi2 ou de Fisher en cas d'effectifs insuffisants.

Un seuil de significativité à été fixé à 0,05 ( $p < 5\%$ ).

Le logiciel d'analyse utilisé était R version 4.1.0

### **III. RESULTATS**

#### **1) Description de la population**

Au total, 100 médecins généralistes exerçant en Ile-De-France ont répondu au questionnaire.

Parmi eux, 29% (n=29) étaient des hommes et 71% (n=71) des femmes.

La classe médiane d'âge était 25-35 ans (Q1 25-25ans Q3 36-45ans)

Les types d'exercice prépondérant étaient le remplacement en cabinet (49%) ainsi que l'installation en libéral (43%). Peu de participants étaient en maison (7%) ou centre de santé (1%).

La majorité exerçait en milieu urbain (82%) et peu en milieu rural (4%).

Le département le plus représenté était le 75 (34%).

La part médiane de l'activité pédiatrique était inférieure à 25% (Q1 <25% Q3 25-50%).

**Le tableau 1** résume les caractéristiques socio-démographiques des participants.

<b>Tranche d'âge (années) (n=100)</b>		
-	25-35 ans	59 (59%)
-	36-45 ans	25 (25%)
-	46-55 ans	6 (6%)
-	56-75 ans	8 (8%)
-	>75 ans	2 (2%)
<b>Sexe (n=100)</b>		71 (71%)
-	Femme	29 (29%)
-	Homme	
<b>Lieu d'exercice (n=93)</b>		34 (34%)
-	75	10 (10%)
-	77	5 (5%)
-	78	13 (13%)
-	91	13 (13%)
-	92	4 (4%)
-	93	12 (12%)
-	94	2 (2%)
-	95	
<b>Mode d'exercice (n=100)</b>		
-	urbain	82 (82%)
-	semi rural	14 (14%)
-	rural	4 (4%)
<b>Type d'exercice (n=100)</b>		
-	remplaçant	49 (49%)
-	libéral installé	43 (43%)
-	salarié dans un centre de santé	1 (1%)
-	installé dans une maison de santé	7 (7%)
<b>Part pédiatrique de l'activité (n=99)</b>		
-	<25%	56 (56%)
-	25-50%	37 (37%)
-	50-75%	5 (5%)
-	>75%	1 (1%)

**Tableau 1** caractéristiques socio-démographiques des participants

## 2) Prise en charge des coliques du nourrisson

Dans cette étude, les consultations concernant les coliques du nourrisson étaient fréquentes ; 62% des praticiens rencontraient ce motif au minimum une fois par mois (36%), une fois par semaine (22%) ou une fois par jour (4%). La part des médecins sollicités moins d'une fois par mois pour cette raison était de 38%.

Les moyens de formation concernant les coliques du nourrisson les plus citées étaient l'expérience professionnelle (48%), la formation universitaire (34%) et les revues médicales (26%). Parmi les participants, 23% des personnes ont déclaré ne pas avoir reçu de formation sur le sujet.

Plus de la moitié des participants (58%) ont indiqué n'avoir reçu aucune formation sur les probiotiques. L'expérience professionnelle (21%) ainsi que les revues médicales (15%) et les visites de laboratoires (14%) étaient les moyens les plus fréquents de formation sur ces derniers.

Parmi les participants 41% ont déclaré prescrire des probiotiques dans cette indication, soit en première intention (10%), soit en association avec un autre traitement médicamenteux ou non (18%) ou après échec d'un premier traitement médicamenteux ou non (13%).

Dans 92% des cas, les praticiens ignoraient les recommandations de groupes d'experts sur l'utilisation des probiotiques dans cette indication, et 90% des personnes interrogées ne s'appuyaient pas sur une aide à la prescription.

Parmi les personnes prescrivant des probiotiques en traitement, 81,25% ont choisi la souche *Lactobacillus reuteri* 17938, et 18,75% une autre souche. 37,5% ont indiqué prescrire une durée et posologie correspondant aux recommandations du guide d'aide à la prescription. Cependant, la majorité d'entre eux (62,5%) ne prescrivaient pas correctement en terme de souche, durée ou posologie.

Les autres moyens thérapeutiques plébiscités étaient les massages abdominaux (51%), les inhibiteurs de la pompe à protons/diméticone (19,1%), le changement de lait (14,8%) et la phytothérapie (11,7%). La réassurance parentale a été citée par 23,4% des participants. 7,4% des médecins ont déclaré ne rien faire de particulier.

Les participants ont été questionnés sur les possibles freins d'utilisation de probiotiques dans cette indication. L'absence de preuve d'efficacité forte a été citée par plus de la moitié des médecins (65%), suivi du manque de connaissance sur le sujet (59%), de l'absence de recommandation nationale (57%), et du coût engendré pour les patients (52%). Les effets secondaires et contre-indications étaient des limitations déclarées par une faible part des sujets (6%) comme le refus par le patient de ce type de thérapeutique (3%).

**Le tableau 2** caractérise les prescriptions des praticiens participants, les ressources sollicitées au sujet des probiotiques et des coliques du nourrisson ainsi que les freins de prescription.

<b>Fréquence de consultation pour coliques du nourrisson (n=100)</b>	
- au moins une fois par jour	4 (4%)
- au moins une fois par semaine	22 (22%)
- au moins une fois par mois	36 (36%)
- moins d'une fois par mois	38 (38%)
<b>Quelle est la place des probiotiques dans votre démarche thérapeutique (n=97)</b>	
- en première intention	10 (10%)
- après échec d'un premier traitement médicamenteux ou non	13 (13%)
- en association avec un traitement médicamenteux ou non	18 (18%)
- je ne prescris pas de probiotiques dans cette indication	56 (56%)
<b>Connaissez-vous l'existence de recommandations sur l'utilisation des probiotiques dans le traitement des coliques du nourrisson (n=98)</b>	
- oui	6 (6%)
- non	92 (92%)
<b>Appui d'une aide à la prescription des probiotiques (n=95)</b>	
- oui	5 (5%)
- non	90 (90%)
<b>Probiotiques prescrits dans le contexte (n=32)</b>	
- <i>L.reuteri</i> 17938	26 (81,25%)
- Autre	6 (18,75%)
<b>Prescription en accord avec les recommandations (n=32)</b>	
- oui	12 (37,5%)
- non	20 (62,5%)
<b>Thérapeutiques médicamenteuses ou non utilisées dans le contexte (n=94)</b>	
- massages abdominaux	48 (51,06%)
- changement de lait	14 (14,89%)
- inhibiteurs de la pompe à protons et diméticone	18 (19,15%)
- probiotiques	31 (32,98%)
- phytothérapie	11 (11,70%)
- réassurance	22 (23,40%)
- rien	7 (7,45%)
<b>Moyens de formation déclarés à propos des coliques (n=100)</b>	
- enseignement universitaire	34 (34%)
- expérience professionnelle	48 (48%)
- formation médicale continue	21 (21%)
- revues médicales	26 (26%)
- sites internet	21 (21%)
- visite de laboratoires	5 (5%)
- je n'ai pas reçu de formation sur les coliques	23 (23%)
- autre	7 (7%)
<b>Moyens de formation déclarés à propos des probiotiques (n=99)</b>	
- enseignement universitaire	8 (8%)
- expérience professionnelle	21 (21%)
- formation médicale continue	11 (11%)
- revues médicales	15 (15%)
- sites internet	10 (10%)
- visites de laboratoires	14 (14%)
- je n'ai pas reçu de formation sur les probiotiques	58 (58%)
- autre	2 (2%)
<b>Limites de prescription de probiotique dans cette indication (n=97)</b>	
- absence de preuve d'efficacité forte	65 (65%)
- absence de recommandation nationale	57 (57%)
- coût pour les patients	52 (52%)
- effets secondaires/contre indications	6 (6%)
- manque de connaissance/formation	59 (59%)
- refus de ce type de traitement de la part du patient	3 (3%)

**Tableau 2** : caractéristiques de prescription, formation aux coliques du nourrisson et probiotiques, facteurs pouvant limiter la prescription 26

### **3) Analyses bivariées**

Des analyses comparatives ont été effectuées sur l'âge, le mode d'exercice et la connaissance de recommandations sur le sujet.

#### **a) Analyses comparatives sur l'âge**

Les praticiens prescrivant le plus fréquemment des probiotiques avaient entre 36-45ans (52%) ; en première intention (16%), après échec d'un autre traitement (12%) ou en association avec un autre traitement (24%). Les 25-35ans étaient 37,2% à les prescrire, les 56-65 ans 33,1% et les plus de 75 ans 50%. Dans plus de 80% des cas les médecins ne s'appuyaient pas sur une aide à la prescription, sans différence selon les tranches d'âge ( $p=0,48$ ).

L'analyse des moyens de formation concernant les coliques a révélé une différence significative entre les groupes ( $p=0,041$ ). Bien que certains moyens d'acquisition de ces connaissances revenaient plus fréquemment que d'autres, les médecins des différentes tranches d'âge ne privilégiaient pas les mêmes canaux d'apprentissage.

L'expérience professionnelle était le moyen de formation le plus fréquemment cité chez les 25-35ans (26,4%), suivie du cursus universitaire (21,7%) et des sites internet d'information médicale (15%). Les 36-45 ans estimaient se former d'abord via leur expérience professionnelle (30,9%), puis par l'enseignement universitaire, à égalité avec la formation médicale continue (16,6%). Les revues médicales, sites internet médicaux, l'enseignement universitaire et l'expérience professionnelle arrivait à égalité chez les 46-55 ans (16,6%). Les médecins de 56-65 ans estimaient se former via des revues médicales pour 27,2% d'entre eux, ainsi que par l'expérience professionnelle (22,7%) et la formation continue (22,7%). Les deux praticiens de plus de 75ans ayant répondu au questionnaire considéraient ne pas avoir bénéficié de formation particulière sur le sujet.

Concernant les moyens de formation sur l'utilisation des probiotiques, près de la moitié des praticiens dans chaque tranche d'âge de 25 à 55ans (40-48,05%) ainsi que ceux ayant plus de 75 ans (50%) ont fait état d'une absence d'enseignement sur ces thérapeutiques. Les praticiens s'appuyaient sur leur expérience professionnelle, les revues médicales, les sites internet et les visites de laboratoire sans différence significative entre les groupes ( $p=0,17$ ). Seulement 5,5% des 56-65ans ont estimé ne pas avoir reçu de formation spécifique sur le sujet.

L'ordre des facteurs limitant la prescription de probiotiques cités le plus souvent différait en fonction de l'âge, mais de manière non significative ( $p=1,00$ ). Chez les 25-35ans, le manque de connaissance/formation (27,2%) semblait être le plus gros frein à la prescription, suivie par l'absence de preuve d'efficacité forte (26,5%) et de recommandation nationale (23,8%). Pour les 36-45 ans, le coût pour le patient arrivait en première position (28,5%), l'absence de preuve (26,7%) et de recommandation (21,4%) non loin derrière. Chez

les médecins de 46 à 55ans, l'absence de recommandation (29,4%) était déclarée le plus souvent. L'absence de preuve (23,5%), le coût pour les patients (23,5%) et le manque de connaissances (23,5%) semblaient limiter leur recours aux probiotiques. Les 56->75ans déclaraient globalement les mêmes freins ; absence de preuve d'efficacité forte (33,3% et 28,5%) et de recommandations (20% et 28,5%). La charge financière pour le patient (20%) est citée à égalité avec le manque de formation (20%) par les 56-65ans au contraire des plus de 75 ans qui estimaient que le manque de formation (28,2%) était plus limitant que le coût pour le patient (14,2%). Les effets secondaires et contre indications étaient déclarés par une minorité des participants indifféremment de l'âge (0%-6,67%).

**Le tableau 3** regroupe l'ensemble des données des analyses comparées à l'âge.

	25-35 ans (n=59)	36-45 ans (n=25)	46-55 ans (n=6)	56-65 ans (n=8)	>75ans (n=2)	p
<b>Place des probiotiques dans la démarche thérapeutique</b>						<b>0,48</b>
- en première intention	4 (6,78%)	4 (16%)	1 (16,67%)	1 (12,5%)	1 (50%)	
- après échec d'un premier traitement médicamenteux ou non	4 (6,78%)	6 (24%)	0 (0%)	1 (12,5%)	0 (0%)	
- en association avec un traitement médicamenteux ou non	14 (23,73%)	3 (12%)	1 (16,67%)	1 (12,5%)	0 (0%)	
- je ne prescris pas de probiotiques dans cette indication	36 (61,02%)	11 (44%)	4 (66,67%)	4 (50%)	1 (50%)	
<b>Appui d'une aide à la prescription des probiotiques</b>						<b>0,75</b>
- oui	5 (8,47%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
- non	51 (86,44%)	24 (96%)	6 (100%)	7 (87,5%)	2 (100%)	
<b>Moyens de formation déclarés à propos des coliques</b>						<b>0,041</b>
- enseignement universitaire	23 (21,7%)	7 (16,67)	2 (16,67%)	2 (9,09%)	0 (0%)	
- expérience professionnelle	28 (26,42%)	13 (30,95%)	2 (16,67%)	5 (22,73%)	0 (0%)	
- formation médicale continue	8 (7,55%)	7 (16,67%)	1 (8,33%)	5 (22,73%)	0 (0%)	
- revues médicales	14 (13,21%)	4 (9,52%)	2 (16,67%)	6 (27,27%)	0 (0%)	
- sites internet	16 (15,09%)	2 (4,76%)	2 (16,67%)	0 (0%)	0 (0%)	
- visites de laboratoires	1 (0,94%)	2 (4,76%)	0 (0%)	2 (9,09%)	0 (0%)	
- je n'ai pas reçu de formation sur les coliques	13 (12,26%)	6 (14,29%)	2 (16,67%)	0 (0%)	2 (100%)	
- autre	3 (2,83%)	1 (2,38%)	1 (8,33%)	2 (9,09%)	0 (0%)	
<b>Moyens de formation déclarés à propos des probiotiques</b>						<b>0,17</b>
- enseignement universitaire	6 (7,79%)	0 (0%)	1 (10%)	1 (5,56%)	0 (0%)	
- expérience professionnelle	9 (11,69%)	7 (21,88%)	1 (10%)	4 (22,22%)	0 (0%)	
- formation médicale continue	5 (6,49%)	3 (9,38%)	1 (10%)	2 (11,11%)	0 (0%)	
- revues médicales	8 (10,39%)	1 (3,12%)	2 (20%)	4 (22,22%)	0 (0%)	
- sites internet	8 (10,39%)	0 (0%)	1 (10%)	1 (5,56%)	0 (0%)	
- visites de laboratoires	4 (5,19%)	5 (15,62%)	0 (%)	4 (22,22%)	1 (50%)	
- je n'ai pas reçu de formation sur les probiotiques	37 (48,05%)	15 (46,88%)	4 (40%)	1 (5,56%)	1 (50%)	
- autre	0 (0%)	1 (3,12%)	0 (0%)	1 (5,56%)	0 (0%)	
<b>Limites de prescription de probiotique dans cette indication</b>						<b>1,00</b>
- absence de preuve d'efficacité forte	39 (26,53%)	15 (26,79%) <sup>o</sup>	4 (23,53%)	5 (33,33%)	2 (28,57%)	
- absence de recommandation nationale	35 (23,81%)	12 (21,43%)	5 (29,41%)	3 (20%)	2 (28,57%)	
- coût pour les patients	28 (19,05%)	16 (28,57%)	4 (23,53%)	3 (20%)	1 (14,29%)	
- effets secondaires et contre indications	3 (2,04%)	2 (2,57%)	0 (0%)	1 (6,67%)	0 (0%)	
- manque de connaissance ou de formation	40 (27,21%)	10 (17,86%)	4 (23,53%)	3 (20%)	2 (28,27%)	
- refus de ce type de traitement de la part du patient	2 (1,36%)	1 (1,79%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	

*Tableau 3 : analyses comparatives sur l'âge*

## **b) Analyses comparatives sur le mode d'exercice**

L'analyse comparative sur le mode d'exercice montrait qu'indépendamment du milieu de pratique, environ la moitié ou plus des médecins (50-75%) ne prescrivaient pas de probiotiques dans cette indication. Ces traitements étaient prescrits en première intention par une minorité de généralistes, que le mode d'exercice soit rural (25%), semi-rural (14,2%) ou urbain (8,54%). Les praticiens en ville ou en zone semi-rurale ayant décidé de recommander l'utilisation de probiotique le faisaient dans un contexte d'association avec d'autres thérapeutiques (18,29-21,4%) ou lors d'échec d'un premier traitement (13,4-14,2%). Le seul sujet exerçant en milieu rural et prescrivant des probiotiques le faisait en première intention. Dans la grande majorité des cas (85,7-100%), sans différence entre les sous groupes, il n'y avait pas d'appui sur une aide à la prescription. Une minorité des participants (6,1%) exerçant en zone urbaine déclaraient bénéficier d'un soutien à la prescription. Aucun des médecins ruraux ou semi-ruraux n'a notifié profiter d'une aide.

Pour les praticiens en milieu rural, l'outil de formation sur les coliques du nourrisson le plus fréquemment cité était la formation médicale continue (27,2%), suivie de l'enseignement universitaire (18,1%) et de l'expérience professionnelle (18,1%). Pour les médecins exerçant en milieu semi-rural le cursus universitaire et l'expérience professionnelle arrivaient à égalité (20%) avant les revues médicales (16,6%). Les sujets pratiquants en zone urbaine considéraient se former via l'expérience professionnelle (27,9%), l'enseignement universitaire (18,1%) et la formation médicale continue (13,9%). Globalement peu de sondés ont déclaré ne pas avoir bénéficié de formation sur les coliques, indifféremment des modes de pratique.

A contrario des formations sur les coliques, l'absence d'apprentissage spécifique sur les probiotiques est plus fréquemment relevée. En effet, 33% des praticiens en milieu semi-rural et 48% en milieu urbain ont déclaré ne pas avoir bénéficié de formation sur les probiotiques, à la différence des médecins en milieu rural ; aucun de ces derniers n'a coché l'item correspondant à l'absence de formation sur les probiotiques. Une différence significative a été retrouvée entre les différents modes d'exercice ( $p=0,033$ ) ; les médecins ne semblent pas se former de la même manière selon leur pratique. Les praticiens en milieu rural ont déclaré se former principalement via les revues médicales (16,6%) et les visites de laboratoire (16,6%). Les médecins semi-ruraux déclaraient se former également les visites de laboratoire (16,6%) et grâce au cursus universitaire (12,5%) et revues médicales (12,5%). Les personnes exerçant en zone urbaine estimaient se former via leur expérience professionnelle (17,4%), les revues médicales (9,7%) et visites de laboratoires (7,7%).

L'absence de recommandation nationale (37,5%) puis le coût pour les patients (25%) et le manque de formation (25%) étaient les principaux freins de prescription pour les praticiens en milieu rural. Le manque de connaissance ou de formation (26,3%) était avancé en premier par les médecins en milieu semi-rural, suivi par l'absence de recommandations nationales (23,6%) et du coût pour le patient (23,6%). Les médecins en ville considéraient l'absence de preuve d'efficacité forte (28,5%) de ces thérapeutiques comme première limitation, suivie du manque de connaissance (23,9%), de l'absence de recommandation (22,9%) et du coût du traitement (20,9%).

Les analyses comparatives sur le mode d'exercice sont compilées dans le **tableau 4**.

	Rural (n=4)	Semi-rural (n=14)	Urbain (n=82)	p
<b>Place des probiotiques dans la démarche thérapeutique</b>				<b>0,88</b>
- en première intention	1 (25%)	2 (14,29%)	7 (8,54%)	
- après échec d'un premier traitement médicamenteux ou non	0 (0%)	2 (14,29%)	11 (13,41%)	
- en association avec un traitement médicamenteux ou non	0 (0%)	3 (21,43%)	15 (18,29%)	
- je ne prescris pas de probiotiques dans cette indication	3 (75%)	7 (50%)	46 (56,1%)	
<b>Appui d'une aide à la prescription des probiotiques</b>				<b>0,40</b>
- oui	0 (0%)	0 (0%)	5 (6,1%)	
- non	4 (100%)	12 (85,71%)	74 (90,24%)	
<b>Moyens de formation déclarés à propos des coliques</b>				<b>0,61</b>
- enseignement universitaire	2 (18,18%)	6 (20%)	26 (18,18%)	
- expérience professionnelle	2 (18,18%)	6 (20%)	40 (27,97%)	
- formation médicale continue	3 (27,27%)	3 (10%)	15 (10,49%)	
- revues médicales	1 (9,09%)	5 (16,67%)	20 (13,99%)	
- sites internet	1 (9,09%)	3 (10%)	16 (11,19%)	
- visite de laboratoires	1 (9,09%)	2 (10%)	2 (1,4%)	
- je n'ai pas reçu de formation sur les coliques	0 (0%)	5 (16,67%)	18 (12,59%)	
- autre	1 (9,09%)	0 (0%)	6 (4,2%)	
<b>Moyens de formation déclarés à propos des probiotiques</b>				<b>0,033</b>
- enseignement universitaire	1 (8,33%)	3 (12,5%)	4 (3,88%)	
- expérience professionnelle	1 (8,33%)	2 (8,33%)	18 (17,48%)	
- formation médicale continue	3 (25%)	2 (8,33%)	6 (5,83%)	
- revues médicales	2 (16,67%)	3 (12,5%)	50 (48,54%)	
- sites internet	3 (25%)	2 (8,33%)	10 (9,71%)	
- visites de laboratoires	2 (16,67%)	4 (16,76%)	5 (4,85%)	
- je n'ai pas reçu de formation sur les probiotiques	0 (0%)	8 (33,33%)	8 (7,77%)	
- autre	0 (0%)	0 (0%)	2 (1,94%)	
<b>Limites de prescription de probiotique dans cette indication</b>				<b>0,92</b>
- absence de preuve d'efficacité forte	1 (12,5%)	8 (21,05%)	56 (28,57%)	
- absence de recommandation nationale	3 (37,5%)	9 (23,68%)	45 (22,96%)	
- coût pour les patients	2 (25%)	9 (23,68%)	41 (20,92%)	
- effets secondaires et contre indications	0 (0%)	2 (5,26%)	4 (2,04%)	
- manque de connaissance ou de formation	2 (25%)	10 (26,32%)	47 (23,98%)	
- refus de ce type de traitement de la part du patient	0 (0%)	0 (0%)	3 (1,53%)	

**Tableau 4 :** analyses comparatives sur le mode d'exercice

### **c) Analyses comparatives sur la connaissance de recommandations internationales**

Les analyses bivariées sur la connaissance de recommandations internationales sur le traitement des coliques du nourrisson par des probiotiques ont montré que les médecins qui connaissaient leur existence prescrivent significativement plus de probiotiques que ceux n'en ayant pas connaissance (66,6% vs 40,2%  $p < 0,01$ ). La majorité de praticiens ne s'appuie pas sur une aide à la prescription. Cependant les personnes ne connaissant pas ces recommandations ont tendance à solliciter plus fréquemment une aide à la prescription (0% vs 5,4%  $p < 0,01$ ).

Les moyens de formation déclarés à propos des coliques diffèrent selon la connaissance de recommandations internationales : la formation médicale continue (30%), l'expérience professionnelle (25%), les revues médicales (15%) et la formation universitaire (15%) sont le plus souvent cités par les personnes les connaissant. L'expérience professionnelle (26,2%), l'enseignement universitaire (18,9%) et les revues médicales (14%) sont les moyens de formations les plus fréquemment déclarés par les médecins n'ayant pas connaissance de ces recommandations. 14% de ces derniers ont estimé ne pas avoir reçu de formation spécifique sur les coliques, à la différence du groupe connaissant les recommandations, où aucun praticien n'a jugé ne pas avoir été formé.

Concernant les probiotiques, les praticiens ayant connaissance des recommandations internationales déclaraient se former par l'expérience professionnelle (28,5%), les revues médicales (28,5%) et les visites de laboratoires (14,2%). Le deuxième groupe considérait se perfectionner sur le sujet grâce à l'expérience professionnelle (26,2%), aux enseignements universitaires (18,9%) et aux revues médicales (14%). Là encore, moins de participants connaissant les recommandations internationales estimaient ne pas avoir reçu de formation sur les probiotiques (7,1%) comparé à ceux n'en ayant pas connaissance (14%).

Les limites à la prescription identifiés chez les médecins connaissant l'existence de recommandations internationales sont le coût pour le patient (33,3%), l'absence de preuve d'efficacité forte (25%), puis l'absence de recommandations nationales (16,6%) et le manque de connaissances (16,6%). L'absence de preuve d'efficacité forte (26,96%) et le manque de connaissances (24,7%) ont été cités en premier par les praticiens n'ayant pas connaissance de recommandations internationales, suivi l'absence de recommandation nationale (23,9%) et du coût pour le patient (20,8%). Il n'existe sur cette analyse pas de différence significative entre les deux groupes. Le refus de ce type de traitement ainsi que l'existence d'effets indésirables ou de contre-indications ne semblaient pas être des freins à la prescription pour les praticiens.

Les médecins ayant connaissance de recommandations semblaient prescrire plus facilement des probiotiques et étaient plus fréquemment formés sur les coliques et les probiotiques.

	Oui	Non	p
<b>Place des probiotiques dans la démarche thérapeutique (n=93)</b>			<b>&lt;0,001</b>
- en première intention	0 (0%)	10 (10,87%)	
- après échec d'un premier traitement médicamenteux ou non	3 (50%)	10 (10,87%)	
- en association avec un traitement médicamenteux ou non	1 (16,67%)	17 (18,48%)	
- je ne prescris pas de probiotiques dans cette indication	2 (33,33%)	54 (58,7%)	
<b>Appui d'une aide à la prescription des probiotiques (n=95)</b>			<b>&lt;0,001</b>
- oui	0 (0%)	5 (5,43%)	
- non	6 (100%)	84 (91,3%)	
<b>Moyens de formation déclarés à propos des coliques (n=97)</b>			<b>0,020</b>
- enseignement universitaire	3 (15%)	31 (18,9%)	
- expérience professionnelle	5 (25%)	43 (26,22%)	
- formation médicale continue	6 (30%)	15 (9,15%)	
- revues médicales	3 (15%)	23 (14,02%)	
- sites internet	0 (0%)	20 (12,2%)	
- visite de laboratoires	2 (10%)	3 (1,83%)	
- je n'ai pas reçu de formation sur les coliques	0 (0%)	23 (14,02%)	
- autre	1 (5%)	6 (3,66%)	
<b>Moyens de formation déclarés à propos des probiotiques (n=99)</b>			<b>0,026</b>
- enseignement universitaire	1 (7,14%)	31 (18,9%)	
- expérience professionnelle	4 (28,57%)	43 (26,22%)	
- formation médicale continue	1 (7,14%)	15 (9,15%)	
- revues médicales	4 (28,57%)	23 (14,02%)	
- sites internet	0 (0%)	20 (12,2%)	
- visites de laboratoires	2 (14,29%)	3 (1,83%)	
- je n'ai pas reçu de formation sur les probiotiques	1 (7,14%)	23 (14,02%)	
- autre	1 (7,14%)	6 (3,66%)	
<b>Limites de prescription de probiotique dans cette indication (n=97)</b>			<b>0,65</b>
- absence de preuve d'efficacité forte	3 (25%)	62 (26,96%)	
- absence de recommandation nationale	2 (16,67%)	55 (23,91%)	
- coût pour les patients	4 (33,33%)	48 (20,87%)	
- effets secondaires et contre indications	1 (8,33%)	5 (2,17%)	
- manque de connaissance ou de formation	2 (16,67%)	57 (24,78%)	
- refus de ce type de traitement de la part du patient	0 (0%)	3 (1,3%)	

**Tableau 5 : analyses comparatives sur la connaissance de recommandations**

## IV. DISCUSSION

### 1) Résultats

Les participants à cette étude avaient une part variable de pédiatrie dans leur pratique, la majorité ayant déclaré une activité inférieure à 25% de leurs consultations. Mais de part le rôle central du médecin généraliste, cette activité ne peut être nulle. Les coliques du nourrisson étaient un motif fréquent de consultation, au minimum une fois par mois. De part cette fréquence, il est donc primordial de savoir diagnostiquer et prendre en charge cette pathologie.

Dans cette étude, 41% des participants ont déclaré prescrire des probiotiques pour traiter les coliques du nourrisson, en première intention, en association avec un autre traitement ou après l'échec d'une première thérapeutique. Le plus souvent, ces derniers ne sont pas prescrits en première intention seuls mais en association avec un autre traitement, médicamenteux ou non.

Un des objectifs secondaires était la concordance de la prescription avec les recommandations. Lorsque le praticien prenait la décision de prescrire un probiotique, 37,5% prescrivait la souche, posologie et durée en accord les recommandations existantes (*L. reuteri* 17938 10<sup>8</sup> CFU en prise unique quotidienne pendant 21 à 30 jours) et 62,5% prescrivait une autre souche, posologie ou durée. La majorité ne prescrivait donc pas conformément aux recommandations de groupes d'experts. Il aurait été intéressant de faire une analyse comparative entre la connaissance de ces recommandations et la concordance de la prescription à celles-ci. Une solution envisageable serait la publication d'un guide d'aide à la prescription validé, qui pourrait permettre une prescription avec des posologies, durées et souches validées scientifiquement en l'absence de recommandation nationale.

La prise en compte des moyens financiers du patient, faisant partie des objectifs secondaires, a été citée comme frein à la prescription par 52% des praticiens. L'absence de prise en charge de ce type de thérapeutique semble être un levier important dans la décision de prescription pour les médecins. Il serait intéressant dans le futur de faire une étude coût-bénéfice des probiotiques ; s'ils permettent une diminution des hospitalisations pour des pathologies digestives pédiatriques fréquentes, cela pourrait être un argument en faveur d'un remboursement, au moins partiel de ces traitements. Ceci pourrait entraîner une augmentation de la prescription de ces thérapeutiques, une diminution des frais engendrés par d'éventuels hospitalisations ou passage aux urgences évitables ainsi qu'une amélioration globale de la santé des enfants.

Relativement peu de participants, indifféremment de l'âge et du mode d'exercice, ont déclaré ne pas avoir reçu de formation sur les coliques du nourrisson, contrairement aux déclarations à propos des probiotiques. 58% des personnes ont estimé ne pas avoir reçu d'informations les concernant. En conséquence, un autre frein à la prescription évoqué fréquemment par les personnes interrogées était le manque de connaissances sur le sujet. Un manque de visibilité des conclusions des différents groupes d'experts internationaux est peut être à l'origine de cette méconnaissance. Pour y remédier, différentes sources telles que les revues médicales, les formations continues ou les laboratoires pourraient participer à diffuser plus largement les résultats de ces travaux. L'université aurait également la possibilité de

participer à l'amélioration de la formation des futurs médecins en l'intégrant dans la formation initiale. A l'avenir, l'éco-système microbiotique pourrait être intégré complètement dans l'apprentissage et la pratique de la médecine générale.

L'absence de recommandations nationale et de preuve d'efficacité forte sont également des limites de prescription importantes. Les analyses comparatives ont montré que les freins à la prescription sont globalement les mêmes dans les différents sous-groupes, indistinctement de l'âge, du mode d'exercice et de la connaissance des recommandations.

Les analyses de sous groupes ont révélé que la tranche d'âge prescrivant le plus souvent des probiotiques sont les 35-46ans (52%), ainsi que les praticiens exerçant en milieu semi-rural (50%), cependant de manière non significative par rapport aux autres groupes. Les praticiens connaissant l'existence de recommandations prescrivaient significativement plus fréquemment des probiotiques et déclaraient être plus informés sur les coliques et probiotiques que leurs confrères n'ayant pas connaissance des recommandations.

Cette thèse éclaire quelques-uns des différents versants qui pourraient être travaillés afin de changer les habitudes de prescription des praticiens : études solides sur le sujet, recommandations claires et précises, appui d'un guide à la prescription, augmentation des formations spécifiques au travers différents acteurs ; université, revues médicales, formation continue, laboratoires ...

## **2) Forces et limites de l'étude**

Cette étude est la première qui s'intéresse à la prescription de probiotiques pour les coliques du nourrisson chez les médecins généralistes d'Ile-De-France. Elle a permis de faire une première évaluation du taux de prescription dans cette indication, et d'émettre des hypothèses quant aux freins possibles de l'introduction de ce type de traitement.

L'ouverture du questionnaire à toute l'Ile-De-France a permis d'avoir un recrutement plus important et diversifié, augmentant la validité externe de ce travail.

La principale limite de cette étude est son manque de puissance. En effet, le travail de recrutement s'est avéré long et difficile. Néanmoins, le fait d'élargir le questionnaire à toute l'Ile-De-France a permis de récupérer plusieurs réponses supplémentaires et de diversifier l'échantillon, car initialement seul les départements 75, 91 et 92 étaient inclus. Les analyses comparatives révèlent peu de résultats significatifs. Ce manque de significativité pourrait être la conséquence soit du manque de puissance, soit de l'absence véritable de différence entre les différents groupes.

De plus, certains participants n'ont pas répondu à l'intégralité des questions, entraînant un manque de données et donc un résultat moins fiable.

Les sujets ayant répondu au questionnaire sont majoritairement des femmes ce qui soulève deux hypothèses : la féminisation de la profession ou le manque de représentativité de l'échantillon.

Afin d'avoir un résultat plus précis quant à la part des médecins généralistes d'Ile-De-France prescrivant des probiotiques pour les coliques du nourrisson, il faudrait un recrutement

plus important en nombre et à l'aide de différents moyens pour avoir un échantillon représentatif de la population étudiée.

### **3) Comparaison avec les données de la littérature**

Aucun autre travail d'étude déterminant la part de médecins généralistes prescrivant des probiotiques dans le traitement des coliques du nourrisson n'a été retrouvé dans la littérature. Cependant, plusieurs travaux ont pour sujet les facteurs influençant la prescription de probiotiques en pathologies digestive pédiatrique courante en ville.

La thèse de Z. Alonso s'intéressant aux déterminants de la prescription de probiotiques par les médecins généralistes de Bordeaux pour les pathologies digestives pédiatriques concluait que malgré l'opinion plutôt favorable des médecins envers les probiotiques, l'absence de recommandations et de preuves scientifiques établies limitaient leur prescription. De plus, le manque de connaissance sur le sujet pouvait entraîner une utilisation erronée de ces traitements (mauvaise indication, souche, posologie etc..) (59).

La prescription de probiotiques chez l'enfant par les médecins généralistes en Gironde étudiée par F. Le Thuaut en 2020 confirma ces données quelques années plus tard. En effet, peu de participants connaissaient l'existence des recommandations et la majorité ne se sentaient pas à l'aise dans la prescription, malgré un avis positif sur les probiotiques. En conséquence, peu de praticiens prescrivaient en accord aux recommandations existantes (60).

Une étude européenne portant sur la perception et l'utilisation des probiotiques en pédiatrie réalisée en 2019 concorde avec ces conclusions (61) : la majorité des praticiens estimaient que les probiotiques avaient une place à part entière dans leur pratique et pouvaient les recommander mais n'étaient pas à l'aise dans leur utilisation. Plus le praticien était informé sur les probiotiques, plus il était probable qu'il en recommande l'usage et qu'il ait confiance en sa prescription.

Devant la demande d'information croissante de la population, il est primordial que les médecins généralistes aient une formation solide sur les probiotiques, afin de pouvoir répondre, conseiller et prescrire selon des données validées scientifiquement. Le manque d'information a pour conséquence des prescriptions hétérogènes pour la même indication et peu d'entre elles sont en accord avec les recommandations existantes. La Haute Autorité de Santé devrait s'appliquer à statuer sur la place des probiotiques dans la prise en charge du nourrisson afin de limiter les prescriptions inadaptées.

## V. CONCLUSION

L'engouement des médias et des scientifiques sur le microbiote intestinal et les probiotiques ne reflètent pas la place, limitée, de ces traitements dans la médecine fondée sur les preuves. Ce travail préliminaire a permis de conforter ce point mais a également montré que la part des médecins généralistes d'Ile-De-France prescrivant des probiotiques dans le cadre des coliques n'est pas si faible.

Deux principaux facteurs limitant sont cités comme freins à la prescription, non seulement dans ce travail mais également dans plusieurs autres. Ces freins, le manque d'information au sujet des probiotiques (formation ou recommandations actuelles) et l'absence de preuve d'efficacité forte semblent être des facteurs déterminants dans l'absence de prescription de *Lactobacillus reuteri* pour le traitement des coliques. Il serait souhaitable que des études multicentriques contrôlées randomisées de forte puissance soient réalisées afin de pouvoir trancher de manière définitive quant à l'efficacité de ce traitement. Cependant, d'autres facteurs peuvent également entrer en compte dans la décision de prescription. Des études complémentaires sur les facteurs déterminants la prescription des probiotiques dans cette indication pourraient éclairer plus précisément les mécanismes décisionnels des médecins.

Si des études de bonne qualité et de forte puissance voient le jour et s'avèrent être en faveur de l'utilisation des probiotiques pour les coliques du nourrisson, les instances de santé publique devront s'appliquer à émettre des recommandations claires, instaurant un cadre de prescription plus précis de ces thérapeutiques. Il serait intéressant de refaire une étude quantitative du taux de prescription dans cette indication après la parution de telles recommandations, afin de voir si la publication de ces dernières a permis une augmentation des prescriptions.

Les coliques du nourrisson ne sont qu'un exemple dans le vaste domaine de la recherche sur le microbiote et les probiotiques. Si, à l'avenir, des études arrivent à mettre en évidence un lien de causalité certain entre un profil spécifique de dysbiose et une pathologie, avec un niveau de preuve suffisamment élevé en terme d'efficacité de traitement, les probiotiques de manière générale pourraient occuper une place majeure dans la prise en charge des patients.

## VI. ANNEXES

### Annexe n°1 : *Questionnaire diffusé*

# Quelle est la part des médecins généralistes d'Ile de France prescrivant des probiotiques dans la prise en charge des nourrissons souffrant de coliques?

Cher confrère, chère consoeur,

L'intérêt pour le microbiote intestinal et pour les pro biotiques est grandissant depuis la dernière décennie. Plusieurs hypothèses à propos de l'influence du microbiote intestinal sur foule de pathologies diverses et variées ont été émises. Ce dernier semble affecter non pas le système digestif exclusivement, mais également le système nerveux central, le système endocrinien, le système cardiovasculaire... Il serait possible que dans un futur plus ou moins proche, nous soyons amenés à prendre en compte la présence et la composition du microbiote intestinal dans la prise en charge de certaines maladies.

Les coliques du nourrissons, où pleurs inexplicés, sont un motif récurrent de consultation en médecine de ville.

Les médecins généralistes doivent donc savoir les reconnaître ainsi que les prendre en charge.

Dans le cadre de ma thèse portant sur l'utilisation des pro biotiques en médecine générale pour les coliques du nourrissons, je diffuse ce questionnaire pour connaître plus précisément vos habitudes de prescription dans cette indication et la place que vous accordez aux pro biotiques dans votre stratégie thérapeutique.

Ce questionnaire anonyme vous prendra moins de 5 minutes!

En vous remerciant de votre aide,

Jade Petitier, interne de médecine générale

\*Obligatoire

1. Vous êtes: \*

*Une seule réponse possible.*

un homme

Une femme

Autre : \_\_\_\_\_

2. Vous avez:

*Une seule réponse possible.*

25-35ans

36-45ans

46-55ans

56-65ans

>75ans

3. Quel est votre lieu d'exercice?

*Plusieurs réponses possibles.*

75

91

92

93

94

95

77

78

4. Quel est votre type d'exercice?

*Une seule réponse possible.*

- Libéral installé
- Salarié dans un centre de santé
- Remplaçant

5. Quel est votre mode d'exercice?

*Une seule réponse possible.*

- Urbain
- Semi rural
- Rural

6. Quelle est la part pédiatrique de votre activité?

*Une seule réponse possible.*

- <25%
- 25-50%
- 50-75%
- >75%

7. A quelle fréquence avez-vous comme motif de consultation des coliques du nourrisson?

*Une seule réponse possible.*

- Au moins 1 fois par jour
- Au moins 1 fois par semaine
- Au moins 1 fois par mois
- Moins d'une fois par mois

8. Quelles thérapeutiques (médicamenteuses ou non) utilisez vous pour les coliques du nourrisson?

---

9. Quels sont les moyens de formation sur les coliques du nourrisson dont vous avez bénéficié

*Plusieurs réponses possibles.*

- Enseignement universitaire
- Revues médicales
- Formation médicale continue
- Expérience professionnelle
- Sites internet d'information médicale
- Visites de laboratoires
- Je n'ai pas reçu de formation sur les coliques du nourrisson
- Autre

10. Quels sont les moyens de formation sur les probiotiques dont vous avez bénéficié?

*Plusieurs réponses possibles.*

- Enseignement universitaire
- Revues médicales
- Formation médicale continue
- Expérience professionnelle
- Sites internet d'information médicale
- Visites de laboratoires
- Je n'ai pas reçu de formation sur les probiotiques
- Autre

11. Connaissez-vous l'existence de recommandations concernant la place des probiotiques dans le traitement des coliques du nourrisson?

*Une seule réponse possible.*

- Oui  
 Non

12. Quelle est la place des probiotiques dans votre démarche thérapeutique?

*Une seule réponse possible.*

- En première intention  
 En association avec un autre traitement (médicamenteux ou non)  
 Après échec d'un premier traitement (médicamenteux ou non)  
 Je ne prescris pas de probiotiques dans cette indication

13. Vous appuyez-vous sur une aide à la prescription de probiotiques dans cette indication?

*Une seule réponse possible.*

- Oui  
 Non

14. Quel probiotique, durée et posologie prescrivez-vous dans ce cas ?

\_\_\_\_\_

15. Selon vous, quelles sont les limites de la prescription de probiotiques dans cette indication?

*Plusieurs réponses possibles.*

- Absence de recommandation nationale  
 Absence de preuve d'efficacité forte  
 Manque de connaissance/formation  
 Coût pour les patients  
 Effets secondaires/contre indications  
 Refus de ce type de traitement de la part du patient

## VII. REFERENCES

1. Bellaïche M. Traitement des coliques du nourrisson: quelles sont les thérapeutiques efficaces? oct 2019;234:8-12. Disponible sur: <http://www.pedworld.ch/ENTREE/GASTROENTEROLOGIE/COLIQUES%20DU%20NOU%20RRISON/2019-Coliques%20du%20nourrisson-Realite%20ped.pdf>
2. Wolke D, Bilgin A, Samara M. Systematic Review and Meta-Analysis of Fuss/Cry Durations and Colic Prevalence in Infants across Countries. *J Pediatr* [Internet]. 1 juin 2017;185:55-61. Disponible sur: [https://www.jpeds.com/article/S0022-3476\(17\)30218-4/fulltext](https://www.jpeds.com/article/S0022-3476(17)30218-4/fulltext)
3. Muhandi L, Aw MM, Hasosah M, Ng RT, Chong SY, Hegar B, et al. A Narrative Review on the Update in the Prevalence of Infantile Colic, Regurgitation, and Constipation in Young Children: Implications of the ROME IV Criteria. *Front Pediatr*. 5 janv 2022;9.
4. Sacko K, Diakité AA, Maiga B, Traoré F, Togo P, Touré A, et al. Coliques du Nourrisson: Prévalence, Aspects Cliniques et Impact sur les Parents. *Health Sci Dis*. févr 2022;23(2 Suppl 1):69-72.
5. Corminboeuf C, Fässler L. L'expérience vécue des parents ayant un bébé aux pleurs incessants liés à la colique: une revue de la littérature étoffée [Internet]. 2014 juin 30; Haute école de santé, Fribourg. Disponible sur: <https://core.ac.uk/download/pdf/43658859.pdf>
6. Sung V. Infantile colic. *Aust Prescr* [Internet]. 1 août 2018;41(4):105-10. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6091773/>
7. Vandenas Y, Hauser B, Salvatore S. Functional Gastrointestinal Disorders in Infancy: Impact on the Health of the Infant and Family. *Pediatr Gastroenterol Hepatol Nutr* [Internet]. 16 avr 2019;22(3):207-16. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6506429/>
8. Illingworth RS. Infantile colic revisited. *Arch Dis Childhood* [Internet]. 1985;60(10):981-5. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1777482/pdf/archdisch00717-0095.pdf>
9. Sarasu JM, Narang M, Shah D. Infantile colic: An Update. *Indian Pediatr*. 15 nov 2018;55:979-87.
10. Mai T, Fatheree NY, Gleason W, Liu Y, Rhoads JM. Infantile Colic: New Insight into an Old Problem. *Gastroenterol Clin N Am* [Internet]. déc 2018;47(4):829-44. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6659398/>
11. Biagioli E, Tarasco V, Lingua C, Moja L, Savino F. Traitement de la douleur dans la colique infantile. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 2016; Disponible sur: [https://www.cochrane.org/fr/CD009999/BEHAV\\_traitements-de-la-douleur-dans-la-colique-infantile](https://www.cochrane.org/fr/CD009999/BEHAV_traitements-de-la-douleur-dans-la-colique-infantile)
12. Ellwood J, Draper-Rodi J, Carnes D. Comparison of common interventions for the treatment of infantile colic: systematic review of reviews and guidelines. *Br Med J* [Internet]. 25 févr 2020;10(2). Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7202698/pdf/bmjopen-2019-035405.pdf>
13. Gordon M, Biagioli E, Sorrenti M, Lingua C, Moja L, Banks SS, et al. Dietary modifications for infantile colic. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 11 oct 2018;10(10). Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6394439/>
14. Camilleri M, Park SY, Scarpato E, Staiano A. Exploring Hypotheses and Rationale for Causes of Infantile Colic. *Neurogastroenterol Motil* [Internet]. 1 févr 2018;29(2). Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5276723/pdf/nihms812612.pdf>
15. Nocerino R, Pezzella V, Cosenza L, Amoroso A, Di Scala C, Amato F, et al. The Controversial Role of Food Allergy in Infantile Colic: Evidence and Clinical Management.

- Nutrients [Internet]. 19 mars 2015;7(3):2015-25. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4377897/>
16. Rhoads JM, Collins J, Fatheree NY, Shahrukh Hashmi S, Taylor CM, Luo M, et al. Infant Colic Represents Gut Inflammation and Dysbiosis. *J Pediatr.* déc 2018;203:55-61.
  17. Landman C, Quévrain E. Le microbiote intestinal: description, rôle et implications physiopathologique. *Rev Médecine Interne* [Internet]. 2016 [cité 11 avr 2022];37:418-23. Disponible sur: <http://acces.ens-lyon.fr/acces/thematiques/immunité-et-vaccination/thematiques/virus-et-immunité/microbiote/pdf/1-s2-0-s0248866315011273-main.pdf>
  18. Di Mauro A, Neu J, Riezzo G, Raimondi F, Martinelli D, Francavilla R, et al. Gastrointestinal function development and microbiota. *Ital J Pediatr* [Internet]. 24 févr 2013;39:15. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3615966/>
  19. Goulet O. Le microbiote intestinal et sa modulation [Internet]. 7e congrès national de la Société Marocaine d'Infectologie Pédiatrique et de Vaccinologie; 2019 31/03; Marrakech. Disponible sur: [https://www.somipev.ma/congres/2019/resumes/Le\\_microbiote\\_intestinal\\_modulation.pdf](https://www.somipev.ma/congres/2019/resumes/Le_microbiote_intestinal_modulation.pdf)
  20. Gaugier D, Neunlist M, Sokol H, Zitvogel L. Microbiote intestinal (flore intestinale): une piste sérieuse pour comprendre l'origine de nombreuses maladies [Internet]. INSERM. Disponible sur: <https://www.inserm.fr/dossier/microbiote-intestinal-flore-intestinale/>
  21. Microbiote intestinal fonctions et méthodes d'analyses [Internet]. Clamart; 2018. (83e journées scientifiques de l'Association Française pour l'Etude du Foie). Disponible sur: <https://www.youtube.com/watch?v=8VkZtLgmV5Q>
  22. Analyse du microbiote [Internet]. en ligne; 2022. (E-Biom 1er congrès sur le microbiote). Disponible sur: <https://www.ivmhealth.com/e-biome2022.html?menu=conferences>
  23. Sansonetti P. Le microbiote: une symbiose (presque) parfaite [Internet]. Les défis du XXIe siècle; 2013 mars 19; Académie des Sciences de Paris. Disponible sur: [https://public.weconext.eu/academie-sciences/2013-03-19/video\\_id\\_000/index.html#diapo01](https://public.weconext.eu/academie-sciences/2013-03-19/video_id_000/index.html#diapo01)
  24. Dictionnaire en ligne Larousse [Internet]. Disponible sur: <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/symbiose/76048>
  25. Wikipédia. Dysbiose [Internet]. 2021. Disponible sur: <https://fr.wikipedia.org/wiki/Dysbiose>
  26. Cheng WY, Wu CY, Yu J. The role of gut microbiota in cancer treatment: friend or foe? *Br Med J* [Internet]. 5 août 2020;69(10):1867-76. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7497589/>
  27. Mangiola F, Ianiro G, Franceschi F, Fagioli S, Gasbarrini G, Gasbarrini A. Gut microbiota in autism and mood disorders. *World J Gastroenterol* [Internet]. 7 janv 2016;22(1):361-8. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4698498/>
  28. Liu BN, Liu XT, Wang JH. Gut microbiota in obesity. *World J Gastroenterol* [Internet]. 7 juill 2021;27(25):3837-50. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8291023/>
  29. Debré P, Le Gall Y. Le microbiote intestinal [Internet]. Académie Nationale de Médecine; 2014 déc p. 1667-84. Report No.: 198. Disponible sur: <https://www.academie-medecine.fr/wp-content/uploads/2016/06/1667-à-1684.pdf>
  30. Strandwitz P. Neurotransmitter modulation by the gut microbiota. *Brain Res* [Internet]. 15 août 2018;1693 PART B:128-33. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6005194/pdf/nihms953233.pdf>
  31. Hofman D, Kudla U, Miqdady M, Nguyen TVH, Moran-Ramos S, Vandenplas Y. Faecal Microbiota in Infants and Young Children with Functional Gastrointestinal Disorders: A Systematic Review. *Nutrients* [Internet]. mars 2022;14(5):974. Disponible sur:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8912645/>

32. Pot B, Grangette C. Les probiotiques: définition, sécurité et réglementation [Internet]. Elsevier Masson; 2015. Disponible sur: <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-03487610/document>
33. Biard N. Le microbiote intestinal, les probiotiques et leur place dans les pathologies digestives basses du nourrisson [Internet]. Université de Lorraine; 2016. Disponible sur: [http://docnum.univ-lorraine.fr/public/BUPHA\\_T\\_2016\\_BIARD\\_NOEMIE.pdf](http://docnum.univ-lorraine.fr/public/BUPHA_T_2016_BIARD_NOEMIE.pdf)
34. Metchnikoff E. Lactic acid as inhibiting intestinal putrefaction. In: The prolongation of life: Optimistic studies. Londres: Putnam's Sons; 1907. p. 161-83.
35. Li HY, Gan RY, Zhao CN, Shang A, Xu XY, Li HB. Effects and Mechanism of Probiotics, Prebiotics, Synbiotics and Postbiotics on Metabolic Diseases Targeting Gut Microbiota: A Narrative Review. *Nutrients* [Internet]. sept 2021;13(9):3211. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8470858/>
36. Kim SK, Guevarra RB, Kim YT, Kwon J, Kim H, Cho JH, et al. Role of Probiotics in Human Gut Microbiome-Associated Diseases. *J Microbiol Biotechnol* [Internet]. 28 sept 2019;29(9):1335-40. Disponible sur: <https://www.jmb.or.kr/journal/view.html?doi=10.4014/jmb.1906.06064>
37. Wieërs G, Belkhir L, Enaud R, Leclercq S, Philipart de Foy JM, Dequenue I, et al. How Probiotics Affect the Microbiota. *Front Cell Infect Microbiol* [Internet]. 15 janv 2020;9(454). Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6974441/pdf/fcimb-09-00454.pdf>
38. Hojsak I, Fabiano V, Pop TL, Goulet O, Zuccotti GV, Cokugras FC, et al. Guidance on the use of probiotics in clinical practice in children with selected clinical conditions and in specific vulnerable groups. *Acta Paediatr* [Internet]. juin 2018;107(6):927-37. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5969308/>
39. Szajewska H. What are the indications for using probiotics in children? *Arch Dis Child* [Internet]. 2016;101:398-403. Disponible sur: <https://adc.bmj.com/content/archdischild/101/4/398.full.pdf>
40. Guo Q, Goldenverg J, Humphrey C, El Dib R, Johnston B. Probiotics for the prevention of pediatric antibiotic-associated diarrhea (Review). *Cochrane Database Syst Rev*. avr 2019;4.
41. Guarner F, Sanders ME, Eliakim R, Fedorak R, Gangl A, Garisch J, et al. Probiotiques et prébiotiques [Internet]. World Gastroenterology Organisation Global Guidelines; 2017. Disponible sur: <https://www.worldgastroenterology.org/guidelines/probiotics-and-prebiotics/probiotics-and-prebiotics-french>
42. Graf C, Sarasin FP. Probiotiques: efficacité et dangerosité. *Rev Médicale Suisse* [Internet]. 17 oct 2007;7(129):2350-4. Disponible sur: <https://www.revmed.ch/revue-medicale-suisse/2007/revue-medicale-suisse-129/probiotiques-efficacite-et-dangerosite>
43. Koutsoumanis K, Allende A, Alvarez-Ordóñez A, Bolton D, Bover-Cid S, Chemaly M, et al. Scientific Opinion on the update of the list of QPS-recommended biological agents intentionally added to food or feed as notified to EFSA (2017-2019). *EFSA J* [Internet]. déc 2019;18(2):5966. Disponible sur: <https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.2903/j.efsa.2020.5966>
44. Savino F, Garro M, Montanari P, Galliano I, Bergallo M. Crying Time and RORy/FOXP3 Expression in *Lactiobacillus reuteri* DSM17938-Treated Infants with Colic: A Randomized Trial. *J Pediatr* [Internet]. janv 2018;192:171-7. Disponible sur: [https://www.jpeds.com/article/S0022-3476\(17\)31143-5/fulltext](https://www.jpeds.com/article/S0022-3476(17)31143-5/fulltext)
45. Meyer G, Cordes S, Mausberg AK, Zozulya AL, Wessig C, Sparwasser T, et al. FoxP3+ Regulatory T Cells Determine Disease Severity in Rodent Models of Inflammatory Neuropathies. *PLOS ONE* [Internet]. 6 oct 2014;9(10):108756. Disponible sur:

<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0108756>

46. Shirazinia R, Golabchifar AA, Reza Fazeli M. Efficacy of probiotics for managing infantile colic due to their anti-inflammatory properties: a meta-analysis and systematic review. *Clin Exp Pediatr* [Internet]. 12 avr 2021;64(12). Disponible sur: <https://www.e-cep.org/journal/view.php?doi=10.3345/cep.2020.01676>

47. Sheldon JM, Alonso N. The Therapeutic Benefits of Single and Multi-Strain Probiotics on Mean Daily Crying Time and Key Inflammatory Markers in Infantile Colic. *août 2022*;14(8):28363. Disponible sur:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9506670/pdf/cureus-0014-00000028363.pdf>

48. 50th Annual Meeting of the European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition [Internet]. 2017 13/05; Prague. Disponible sur:

[https://journals.lww.com/jpgn/Documents/ESPGHAN2017\\_Abstracts%20Publication%20JPGN\\_FINAL.pdf](https://journals.lww.com/jpgn/Documents/ESPGHAN2017_Abstracts%20Publication%20JPGN_FINAL.pdf)

49. Cruchet S, Furnes R, Maruy A, Hebel E, Palacios J, Medina F, et al. The Use of Probiotics in Pediatric Gastroenterology: A Review of the Literature and Recommendations by Latin-American Experts. *Paediatr Drugs* [Internet]. mars 2015;17(3):199-216. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4454830/>

50. Dryl R, Szajewska H. Probiotics for management of infantile colic: a systematic review of randomized controlled trials. *Arch Med Sci* [Internet]. août 2018;14(5):1137-43. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6111368/>

51. Anabrees J, Indrio F, Paes B, AlFaleh K. Probiotics for infantile colic: a systematic review. *BioMed Cent Pediatr* [Internet]. 15 nov 2013;13(186). Disponible sur: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24238101/>

52. Sung V, D'Amico F, Cabana MD, Chau K, Koren G, Savino F, et al. Lactobacillus reuteri to Treat infant Colic: A Meta-analysis. *Am Acad Pediatr* [Internet]. janv 2018;141(1). Disponible sur:

<https://publications.aap.org/pediatrics/article/141/1/e20171811/37745/Lactobacillus-reuteri-to-Treat-Infant-Colic-A-Meta?autologincheck=redirected?nfToken=00000000-0000-0000-0000-000000000000>

53. Pärty A, Rautava S, Kalliomäki M. Probiotics on Pediatric Functional Gastrointestinal Disorders. *Nutrients* [Internet]. 29 nov 2018;10(12):1836. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6316480/>

54. Skonieczna-Zydecka K, Janda K, Kacsmarczyk M, Marlicz W, Loniewski I, Loniewska B. The Effect of Probiotics on Symptoms, Gut Microbiota and Inflammatory Markers in Infantile Colic: A Systematic Review, Meta-Analysis and Meta-Regression of Randomized Controlled Trials. *J Clin Med* [Internet]. 2 avr 2020;9(4):999. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7231167/>

55. Bellaiche M. Fiche de Recommandation ou d'Information: coliques du nourrisson. Groupe Francophone d'Hépatogastroentérologie et de Nutrition Pédiatrique; 2018.

56. Cameron D, Hock QS, Kadim M, Mohan N, Ryoo E, Sandhu B, et al. Probiotics for gastrointestinal disorders: proposed recommendations for children of the Asia-Pacific region. *World J Gastroenterol* [Internet]. 7 déc 2017;23(45):7952-64. Disponible sur:

<https://www.wjgnet.com/1007-9327/full/v23/i45/7952.htm>

57. Xu M, Wang J, Sun F, Wang L, Liu XH. The Efficacy and Safety of the Probiotic Bacterium *Lactobacillus reuteri* DSM 17938 for Infantile Colic: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *PLOS ONE* [Internet]. 28 oct 2015;10(10):e0141445. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4624960/>

58. Urbanska M, Szajewska H. The efficacy of *Lactobacillus reuteri* DSM 17938 in infants and children: a review of the current evidence. *Eur J Pediatr* [Internet]. 13 mai 2014;173(10):1327-37. Disponible sur:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4165878/>

59. Alonso Z. Analyse des pratiques sur la prescription de probiotiques chez l'enfant par les médecins généralistes de la Communauté Urbaine de Bordeaux [Internet]. Université de Bordeaux; 2018. Disponible sur: <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01860386/document>

60. Le Thuaut F. Etat des lieux de la prescription des probiotiques chez l'enfant par les médecins généralistes de Gironde [Internet]. Université de Bordeaux; 2019. Disponible sur: <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02496704/document>

61. Pettoello-Mantovani M, Cullu Cokugras F, Vural M, Mestrovic J, Nigri L, Piazzolla R, et al. Pilot study for the understanding and use of probiotics by different paediatric healthcare professionals working in different European countries. *Ital J Pediatr* [Internet]. 3 mai 2019;45(1):57. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6498681/>

## RESUME ET MOTS CLES

**Titre :** Quelle est la part des médecins généralistes d'Ile-De-France prescrivant des probiotiques dans la prise en charge des coliques du nourrisson ?

**Introduction :** la prévalence des coliques du nourrisson en fait un motif de consultation fréquent en médecine générale. Aucune recommandation nationale claire n'est établie quant à leur prise en charge. Le microbiote intestinal semble impliqué dans la physiopathologie de cette maladie. Plusieurs études et groupes d'experts concluent à l'efficacité de la souche *Lactobacillus reuteri* 17938 et en recommandent l'utilisation dans le traitement des coliques. Ce travail de thèse a pour objectif de faire une première évaluation du taux de médecins généralistes en Ile-De-France prescrivant des probiotiques dans le traitement des coliques du nourrisson.

**Matériel et méthode :** Il s'agit d'une étude observationnelle transversale réalisée par un questionnaire. La période de recrutement s'est étendue de mai à décembre 2022. Des analyses comparatives bi-variées ont été réalisées.

**Résultats :** 41% des médecins interrogés déclarent prescrire des probiotiques dans cette indication. Parmi eux, seulement 37,5% prescrivaient la bonne souche, durée et posologie. Plus de 90% des praticiens ne connaissaient pas l'existence de recommandations. Peu de médecins ont déclarés ne pas avoir reçu de formation sur les coliques du nourrisson, alors qu'ils étaient plus de la moitié à ne pas avoir bénéficié de formation sur les probiotiques. Les freins de prescription les plus fréquemment cités étaient l'absence de preuve d'efficacité forte et de recommandation, le manque de connaissance, et le coût pour les patients.

**Conclusion :** La prescription de probiotiques dans cette indication est minoritaire mais pas marginale chez les médecins généralistes exerçant en Ile-De-France. Plusieurs leviers peuvent expliquer la décision de non prescription de ces traitements : le manque d'études randomisées contrôlées de forte puissance permettant d'obtenir un niveau de preuve d'efficacité suffisant, le manque de formation, connaissance et l'absence de remboursement. L'absence de recommandation semble entraîner soit une non prescription, soit une prescription fréquemment erronée. Plusieurs domaines sont donc à travailler afin que la prescription de probiotiques pour la prise en charge des coliques du nourrisson soit plus efficace et encadrée.

**Mots-clés :** médecine générale, coliques du nourrisson, probiotiques, microbiote intestinal, *Lactobacillus reuteri*, soins primaires