

UNIVERSITÉ DE LYON
UFR SANTE

Année 2026 N° : 46/2026

THÈSE EN BINÔME POUR LE DIPLÔME D'ETAT
DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Prescription de vitamine D aux enfants en médecine générale
Pratiques, ressenti et déterminants de la prescription
en l'absence de recommandations consensuelles

Présentée et soutenue publiquement le 23 avril 2026 à Lyon

Par Laurence BLENY et Mathilde LANGLET

Devant le jury composé de :

Président :

Monsieur le Professeur Rémy BOUSSAGEON (PU, UFR Médecine Lyon Est, CUMG)

Assesseurs :

Monsieur le Professeur Olivier CLARIS (PU-PH Lyon Sud, Pédiatrie)

Madame le Docteur Sabine MAINBOURG (PH, Lyon Sud, Médecine interne)

Directrice de thèse :

Madame le Docteur Maeva JEGO-SABLIER (MCU Aix-Marseille Université, Médecine Générale)

UNIVERSITE CLAUDE BERNARD LYON I

Président de l'Université et du Conseil Académique	Bruno LINA
Vice-Président du Conseil d'Administration	Sandrine CHARLES
Vice-Présidente de la Commission de la Formation et de la Vie Universitaire	Julie-Anne CHEMELLE
Vice-Président de la Commission Recherche	Arnaud BRIOUDE
Vice-Président des Relations Hospitalo-Universitaires	Frédéric BERARD
Vice-Président Ressources Humaines	Fabien DE MARCHI
Vice-Président Transition Ecologique Inclusion et Responsabilité Sociétale	Gilles ESCARGUEL
Directeur général des services	Pierre ROLLAND

SECTEUR SANTE

Doyen de l'UFR de Médecine Lyon-Est	Gilles RODE
Doyen de l'UFR de Médecine et de Maïeutique Lyon Sud - Charles Mérieux	Philippe PAPAREL
Doyen de l'Institut des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques (ISPB)	Claude DUSSART
Doyen de l'UFR d'Odontologie	Jean-Christophe MAURIN
Directeur de l'Institut des Sciences & Techniques de Réadaptation (ISTR)	Jacques LUAUTÉ
Présidente du Comité de Coordination des Études Médicales	Philippe PAPAREL

SECTEUR SCIENCES ET TECHNOLOGIE

Directrice de l'UFR Biosciences	Kathrin GIESELER
Directeur de l'UFR Faculté des Sciences	Olivier DEZELLUS
Directeur de l'UFR Sciences & Techniques des Activités Physiques et Sportives (STAPS)	Guillaume BODET



Directeur de Polytech Lyon	Emmanuel PERRIN
Directeur de l'Institut Universitaire de Technologie Lyon 1 (IUT)	Michel MASSENZIO
Directeur de l'Institut des Science Financière & Assurances (ISFA)	Christian ROBERT
Directeur de l'Observatoire de Lyon	Bruno GUIDERDONI
Directeur de l'Institut National Supérieur du Professorat & de l'Éducation (INSPÉ)	Pierre CHAREYRON
Directrice du Département-composante Génie Électrique & des Procédés (GEP)	Sophie CAVASSILA
Directrice du Département-composante Informatique	Saida BOUAKAZ BRONDEL
Directeur du Département-composante Mécanique	Marc BUFFAT

LISTE DES ENSEIGNANTS 2025/2026 FACULTE DE MEDECINE LYON-EST

PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS - CLASSE EXCEPTIONNELLE - ECHELON 2		
ADER	FLORENCE	Maladies infectieuses ; maladies tropicales
BLAY	JEAN-YVES	Cancérologie ; radiothérapie
CHEVALIER	PHILIPPE	Cardiologie
COLIN	CYRILLE	Epidémiologie, économie de la santé
COTTIN	VINCENT	Pneumologie ; addictologie
D'AMATO	THIERRY	Psychiatrie d'adultes ; addictologie
DENIS	PHILIPPE	Ophtalmologie
DOUEK	CHARLES PHILIPPE	Radiologie imagerie médicale
DUMONTET	CHARLES	Hématologie ; transfusion
DURIEU GUEDON	ISABELLE	Médecine interne ; gériatrie ; addictologie
EDERY	CHARLES PATRICK	Génétique
FAUVEL	JEAN-PIERRE	Thérapeutique médecine de la douleur ; addictologie
FROMENT	CAROLINE	Physiologie
HONNORAT	JEROME	Neurologie
JOURNEAU	PIERRE	Chirurgie infantile
JULLIEN	DENIS	Dermatologie - vénéréologie
LINA	BRUNO	Bactériologie- Virologie - Hygiène hospitalière
MERTENS	PATRICK	Anatomie
MORELON	EMMANUEL	Néphrologie
RODE	GILLES	Médecine Physique de Réadaptation
ROY	PASCAL	Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication
SCHOTT PETHELAZ	ANNE-MARIE	Epidémiologie, économie de la santé
TRUY	ERIC	Oto-Rhino-Laryngologie
VANDENESCH	FRANCOIS	Bactériologie- Virologie - Hygiène hospitalière
ZOULIM	FABIEN	Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie

PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS - CLASSE EXCEPTIONNELLE - ECHELON 1		
ARGAUD	LAURENT	Médecine intensive ; réanimation
AUBRUN	FREDERIC	Anesthésiologie-réanimation ; médecine péri-opératoire
BADET	LIONEL	Urologie
BERTHEZENE	YVES	Radiologie imagerie médicale

BESSEREAU	JEAN-LOUIS	Biologie cellulaire
CHAPURLAT	ROLAND	Rhumatologie
CHARBOTEL COING-BOYAT	BARBARA	Médecine et santé au travail
CHEDOTAL	ALAIN	Biologie cellulaire
COTTON	FRANCOIS	Radiologie imagerie médicale
DARGAUD	GAMZE YESIM	Hématologie ; transfusion
DEVOUASSOUX	MOJGAN	Anatomie et cytologie pathologiques
DI-FILIPPO	SYLVIE	Cardiologie (détachement du 01/06/2024 au 31/05/2026)
DUBERNARD	GIL	Gynécologie obstétrique ; gynécologie médicale
DUMORTIER	JEROME	Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie
FELLAHI	JEAN-LUC	Anesthésiologie-réanimation ; médecine péri-opératoire
GUENOT	MARC	Neurochirurgie
GUIBAUD	LAURENT	Radiologie imagerie médicale
JAVOUHEY	ETIENNE	Pédiatrie
KODJIKIAN	LAURENT	Ophtalmologie
LEVRERO	MASSIMO	Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie
MABRUT	JEAN-YVES	Chirurgie viscérale et digestive
MICHEL	PHILIPPE	Epidémiologie, économie de la santé
NICOLINO	MARC	Pédiatrie
PICOT	STEPHANE	Parasitologie ; mycologie
POULET	EMMANUEL	Psychiatrie d'adultes ; addictologie
RAVEROT	GERALD	Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques ; gynécologie médecine
RAY-COQUARD	ISABELLE	Cancérologie ; radiothérapie
ROUVIERE	OLIVIER	Radiologie imagerie médicale
SCHAEFFER	LAURENT	Biologie cellulaire
THAUNAT	OLIVIER	Néphrologie
VANHEMS	PHILIPPE	Epidémiologie, économie de la santé
VUKUSIC	SANDRA	Neurologie

PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS - SECONDE CLASSE		
BATAILLER	CECILE	Chirurgie orthopédique et traumatologie
BAUDIN	FLORENT	Pédiatrie
BOUVET	LIONEL	Anesthésiologie-réanimation ; médecine péri-opératoire
BUTIN	MARINE	Pédiatrie
CHARRIERE	SYBIL	Nutrition
CHENE	GAUTIER	Gynécologie obstétrique ; gynécologie médicale
CORTET	MARION	Gynécologie obstétrique ; gynécologie médicale
COUR	MARTIN	Médecine intensive ; réanimation

DELLA SCHIAVA	NELLIE	Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire
DUCRAY	FRANCOIS	Neurologie
DUPRE	AURELIEN	Cancérologie ; radiothérapie
DURUISSEAUX	MICHAEL	Pneumologie ; addictologie
GILLET	YVES	Pédiatrie
GLEIZAL	ARNAUD	Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie
GUEBRE-EGZIABHER	FITSUM	Néphrologie
HAESEBAERT	FREDERIC	Psychiatrie d'adultes ; addictologie
HAESEBAERT	JULIE	Epidémiologie, économie de la santé
HARBAOUI	BRAHIM	Cardiologie
JACQUESSON	TIMOTHEE	Anatomie
JOSSET	LAURENCE	Bactériologie - Virologie - Hygiène hospitalière
JOUBERT	BASTIEN	Neurologie
LACON REYNAUD	QUITTERIE	Médecine interne ; gériatrie ; addictologie
LEMOINE	SANDRINE	Physiologie
LILOT	MARC	Anesthésiologie-réanimation ; médecine péri-opératoire
LOPEZ	JONATHAN	Biochimie et biologie moléculaire
MAURY	JEAN-MICHEL	Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
MECHTOUFF	LAURA	Neurologie
MONNEUSE	OLIVIER	Chirurgie viscérale et digestive
NATAF	SERGE	Histologie, embryologie et cytogénétique
PLOTTON	INGRID	Biologie et médecine du développement et de la reproduction ; gynécologie médicale
SAINTIGNY	PIERRE	Cancérologie ; radiothérapie
SAVELON	SYLVIE	Pédopsychiatrie ; addictologie
SI MOHAMED	SALIM	Radiologie imagerie médicale
THIBAUT	HELENE	Physiologie
VILLANI	AXEL	Dermatologie - vénéréologie
VOLPE-HAEGELEN	CLAIRE	Anatomie
YORDANOV	YOURI	Médecine d'urgence

PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS - 1ère CLASSE

BACCHETTA	JUSTINE	Pédiatrie
BOUSSEL	LOIC	Radiologie imagerie médicale
COLLARDEAU FRACHON	SOPHIE	Anatomie et cytologie pathologiques
COLOMBEL	MARC	Urologie
CONFAVREUX	CYRILLE	Rhumatologie
COURTOIS	SOPHIE	Médecine Physique de Réadaptation
CROUZET	SEBASTIEN	Urologie

DAVID	JEAN-STEPHANE	Anesthésiologie-réanimation ; médecine péri-opératoire
DI ROCCO	FEDERICO	Neurochirurgie
DUBOURG	LAURENCE	Physiologie
DUCLOS	ANTOINE	Epidémiologie, économie de la santé
FANTON	LAURENT	Médecine légale et droit de la santé
FERRY	TRISTAN	Maladies infectieuses ; maladies tropicales
FOURNERET	PIERRE	Pédopsychiatrie ; addictologie
HENAINE	ROLAND	Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
HOT	ARNAUD	Médecine interne ; gériatrie ; addictologie
HUISSOUD	CYRIL	Gynécologie obstétrique ; gynécologie médicale
JANIER	MARC	Biophysique et médecine nucléaire
JARRAUD	SOPHIE	Bactériologie- Virologie - Hygiène hospitalière
JUILLARD	LAURENT	Néphrologie
LESCA	GAETAN	Génétique
LUKASZEWICZ-NOGRETTE	ANNE-CLAIRE	Anesthésiologie-réanimation ; médecine péri-opératoire
MERLE	PHILIPPE	Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie
MEYRONET	DAVID	Anatomie et cytologie pathologiques
MILLON	ANTOINE	Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire
MOHKAM	KAYVAN	Chirurgie viscérale et digestive
MURE	PIERRE-YVES	Chirurgie infantile
PERETTI	NOËL	Nutrition
PIOCHE	MATHIEU	Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie
PONCET	GILLES	Chirurgie viscérale et digestive
RHEIMS	SYLVAIN	Neurologie
RICHARD	JEAN-CHRISTOPHE	Médecine intensive ; réanimation
RIMMELE	THOMAS	Anesthésiologie-réanimation ; médecine péri-opératoire
ROBERT	MAUD	Chirurgie viscérale et digestive
ROMAN	SABINE	Physiologie
ROSSETTI	YVES	Physiologie
SAOUD	MOHAMED	Psychiatrie d'adultes ; addictologie
VENET	FABIENNE	Immunologie
WATTEL	ERIC	Hématologie ; transfusion

**PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS -
MEDECINE GENERALE CLASSE EXCEPTIONNELLE - ECHELON 2**

LETRILLIART	LAURENT	Médecine Générale
-------------	---------	-------------------

PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS - MÉDECINE GÉNÉRALE - 2ème CLASSE

/	/	
---	---	--

PROFESSEUR DE MEDECINE GENERALE - 2ème CLASSE

CHANELIERE	MARC	Médecine générale
------------	------	-------------------

MAITRES DE CONFÉRENCE - MÉDECINE GÉNÉRALE - 2ème CLASSE

LAMORT-BOUCHE	MARION	Médecine générale
---------------	--------	-------------------

MAITRES DE CONFÉRENCE - PRATICIENS HOSPITALIERS - HORS CLASSE

CHALABREYSSE	LARA	Anatomie et cytologie pathologiques
HERVIEU	VALERIE	Anatomie et cytologie pathologiques
KOLOPP SARDA	MARIE-NATHALIE	Immunologie
MENOTTI	JEAN	Parasitologie ; mycologie
PINA JOMIR	GERALDINE	Biophysique et médecine nucléaire (en détachement jusqu'au 14/12/2026)
RABILLOUD-FERRAND	MURIEL	Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication
TARDY GUIDOLLET	VERONIQUE	Biochimie et biologie moléculaire
TRISTAN	ANNE	Bactériologie- Virologie - Hygiène hospitalière

MAITRES DE CONFÉRENCE - PRATICIENS HOSPITALIERS - CLASSE EXCEPTIONNELLE

BENCHAIB	MEHDI	Biologie et médecine du développement et de la reproduction ; gynécologie médicale
BRINGUIER	PIERRE-PAUL	Histologie, embryologie et cytogénétique
PIATON	ERIC	Histologie, embryologie et cytogénétique
SAPPEY-MARINIER	DOMINIQUE	Biophysique et médecine nucléaire
STREICHENBERGER	NATHALIE	Anatomie et cytologie pathologiques
VOIGLIO	ERIC	Anatomie (en détachement jusqu'au 30/09/2026)

MAITRES DE CONFÉRENCE - PRATICIENS HOSPITALIERS - 2ème CLASSE

BALANCA	BAPTISTE	Anesthésiologie-réanimation ; médecine péri-opératoire
BARBA	THOMAS	Médecine interne ; gériatrie ; addictologie
BENECH	NICOLAS	Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie
BESSIERE	FRANCIS	Cardiologie
BEURIAT	PIERRE-AURELIEN	Neurochirurgie
BOCCALINI	SARA	Radiologie imagerie médicale
CONRAD	ANNE	Maladies infectieuses ; maladies tropicales

DOREY	JEAN-MICHEL	Psychiatrie d'adultes ; addictologie
DUCLAUX-LORAS	REMI	Pédiatrie
DUPIEUX CHABERT	CELINE	Bactériologie- Virologie - Hygiène hospitalière
FLAUS	ANTHIME	Biophysique et médecine nucléaire
GARNIER-CRUSSARD	ANTOINE	gériatrie
GAULD	CHRISTOPHE	Pédopsychiatrie ; addictologie
GRINBERG	DANIEL	Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
HEIBLIG	MAEL	Hématologie ; transfusion
KOENIG	ALICE	Immunologie
LASOLLE	HELENE	Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques ; gynécologie médecine
LEAUNE	EDOUARD	Psychiatrie d'adultes ; addictologie
MAINBOURG JARDEL	SABINE	Thérapeutique médecine de la douleur ; addictologie
PASQUER	ARNAUD	Chirurgie viscérale et digestive
SIMONET	THOMAS	Biologie cellulaire
VIPREY	MARIE	Epidémiologie, économie de la santé

MAITRES DE CONFÉRENCE - PRATICIENS HOSPITALIERS - 1ère CLASSE

BITKER	LAURENT	Médecine intensive ; réanimation
BONTEMPS	LAURENCE	Biophysique et médecine nucléaire
BOUCHIAT SARABI	CORALIE	Bactériologie - Virologie - Hygiène hospitalière
BOULEZ ROUCHER	FLORENCE	Biochimie et biologie moléculaire
CASALEGNO	JEAN-SEBASTIEN	Bactériologie - Virologie - Hygiène hospitalière
COUTANT	FREDERIC	Immunologie
COUTIER-MARIE	LAURIANNE	Pédiatrie
CURIE	AUORE	Pédiatrie
DUPONT	DAMIEN	Parasitologie ; mycologie
ESCURET PONCIN	VANESSA	Bactériologie - Virologie - Hygiène hospitalière
NGUYEN CHU	HUU KIM	Pharmacie fondamentale ; pharmacie clinique; addiction
VASILJEVIC	ALEXANDRE	Anatomie et cytologie pathologiques
VLAEMINCK GUILLEM	VIRGINIE	Biochimie et biologie moléculaire

PROFESSEURS ASSOCIÉS DE MÉDECINE GÉNÉRALE

DE LA POIX DE FREMINVILLE	HUMBERT	Médecine générale
FARGE	THIERRY	Médecine générale
PERROTIN	SOFIA	Médecine générale
PIGACHE	CHRISTOPHE	Médecine générale
ZORZI	FREDERIC	Médecine générale

PROFESSEURS ASSOCIÉS AUTRES DISCIPLINES		
BAILLY	FRANCOIS	Gastroentérologie
BERTHOLET-THOMAS	AURELIA	Pédiatrie
CHVETZOFF	GISELE	Médecine palliative
DAUWALDER	OLIVIER	Bactériologie - virologie

PROFESSEURS EMERITES MEDECINE – PHARMACIE - ODONTOLOGIE		
BEZIAT	Jean-Luc	Chirurgie maxillo-faciale et Stomatologie
BONNEFOY	Marc	Médecine interne ; gériatrie ; addictologie
BORSON-CHAZOT	Françoise	Endocrinologie diabète maladie métabolique
CALENDER	Alain	Génétique
CHASSARD	Dominique	Anesthésie réanimation Médecine péri-opératoire
CHIDIAC	Christian	Maladies Infectieuses
CLARIS	Olivier	Pédiatrie
COCHAT	Pierre	Pédiatrie
DALIGAND	Liliane	Médecine légale et Droit de la Santé
DELAHAYE	François	Médecine d'urgence
ECOCHARD	René	Biostatistiques et Information médicale
ETIENNE	Jérôme	Bactériologie-Virologie ; Hygiène hospitalière
FESSY	Michel-Henri	Anatomie
FLANDROIS	Jean-Pierre	Bactériologie-Virologie ; Hygiène hospitalière
FLORET	Daniel	Pédiatrie
FRENEY	Jean	Sciences biologiques, fondamentales et cliniques
GEUGNIAUD	Pierre-Yves	Médecine d'urgence
GHARIB	Claude	Physiologie
GILLET	Pierre-Marie Germain	Biologie cellulaire
GILLY	François-Noël	Chirurgie générale
GUERIN	Claude	Médecine intensive – réanimation
GUERIN	Jean François	Biologie et Médecine développement et reproduction
GUEYFFIER	François	Pharmacologie clinique ; Addiction
LAVILLE	Maurice	Thérapeutique
LAVILLE	Martine	Nutrition
LEHOT	Jean-Jacques	Anesthésiologie
LOCHER	François	Sciences du médicament et des autres produits de santé
MATILLON	Yves	Epidémiologie, Economie de la santé
MAUGUIERE	François	Neurologie
MELLIER	Georges	Gynécologie, obstétrique

MICHALLET	Mauricette	Hématologie, Transfusion
MOREAU	Alain	Médecine générale
MORNEX	Jean-François	Thérapeutique-Médecine de la douleur
MORRIER	Jean-Jacques	Odontologie pédiatrique et orthopédie dento-faciale
MOULIN	Philippe	Nutrition
MOURIQUAND	Pierre	Chirurgie infantile
NEGRIER	Claude	Hématologie ; transfusion
NICOLAS	Jean-François	Immunologie
NIGHOGHOSSIAN	Norbert	Neurologie
OBADIA	Jean-François	Chirurgie thoracique et cardio vasculaire
PONCHON	Thierry	Gastroentérologie
PUGEAT	Michel	Endocrinologie et maladies métaboliques
RIVOIRE	Michel	Cancérologie ; radiothérapie
SCHOTT PETHELAZ	Anne Marie	Epidémiologie, économie de la santé
SEUX	Dominique	Dentisterie restauratrice, endodontie, prothèse, imagerie, biomatériaux
SIMON (BERTRAND)	Chantal	Dentisterie restauratrice, endodontie, prothèse, imagerie, biomatériaux
SINDOU	Marc	Neurochirurgie
TEBIB	Jacques	Rhumatologie
TOURAINÉ	Jean-Louis	Néphrologie
TREPO	Christian	Gastroentérologie ; Hépatologie
TROUILLAS	Jacqueline	Cytologie et Histologie
TURJMAN	Francis	Radiologie et imagerie médicale
DROZ	Jean-Pierre	Cancérologie ; radiothérapie

MAITRES DE CONFERENCES ASSOCIÉS MEDECINE GENERALE

BREST	ALEXANDRE	Médecine Générale
SEVIN	CARLA	Médecine Générale

MAITRES DE CONFERENCES ASSOCIÉS AUTRES DISCIPLINES

TOURNEBISE	HUBERT	Médecine physique et de réadaptation
------------	--------	--------------------------------------

ENSEIGNANTS CHERCHEURS MONO APPARTENANTS - MAITRES DE CONFERENCE HORS CLASSE

GOFFETTE	JEROME	Epistémologie, histoire des sciences et techniques
----------	--------	--

ENSEIGNANTS CHERCHEURS MONO APPARTENANTS - MAITRES DE CONFERENCE CLASSE NORMALE		
BAYLAC-PAOULY	BAPTISTE	Epistémologie, histoire des sciences et techniques
DALIBERT	LUCIE	Epistémologie, histoire des sciences et techniques
FAUVERNIER	MATHIEU	Mathématiques appliquées/applications des maths
LASSERRE	EVELYNE	Ethnologie, préhistoire, anthropologie biologique
LECHOPIER	NICOLAS	Epistémologie, histoire des sciences et techniques
MATEO	SEBASTIEN	Sciences de la rééducation et réadaptation
NAZARE	JULIE-ANNE	Physiologie
PANTHU	BAPTISTE	Biologie cellulaire
VIALLO	VIVIAN	Mathématiques appliquées/applications des maths
VINDRIEUX	DAVID	Physiologie

Faculté de Médecine Lyon Est

<http://lyon-est.univ-lyon1.fr/> • téléphone : 33 (0)4 78 77 70 00

ACCOMPAGNER

CREER

PARTAGER

SERMENT D'HIPPOCRATE

Au moment d'être admise 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.

Admise dans l'intimité 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 déshonorée et méprisée si j'y manque.

TABLE DES MATIÈRES

REMERCIEMENTS.....	17
ABRÉVIATIONS.....	19
RÉSUMÉ.....	21
INTRODUCTION.....	25
PARTIE 1 - CONTEXTUALISATION.....	27
I. Qu'est-ce que la vitamine D ?.....	27
1. Synthèse et métabolisme de la vitamine D et du calcium.....	27
2. Vitamine D et santé globale de l'enfant.....	28
3. Sources de vitamine D : du soleil au médicament.....	30
II. Histoire et épidémiologie du rachitisme.....	31
1. Qu'est-ce que le rachitisme ?.....	31
2. Le rachitisme, de l'histoire ancienne ?.....	33
3. Recrudescence du rachitisme et populations à risque.....	34
III. Historique des recommandations.....	36
1. Recommandations, avis, propositions	36
2. De la circulaire de 1963 à l'avis du CNGE.....	37
3. Prévention de la carence en vitamine D chez l'enfant : récapitulatif.....	42
IV. Une supplémentation qui questionne.....	44
1. Des recommandations inhomogènes sur le plan international.....	44
2. Des recommandations peu appliquées et une observance qui décroissent avec l'âge.....	45
3. Un niveau de preuve insuffisant.....	47
4. Une prescription qui n'est pourtant pas dénuée de risques.....	52
PARTIE 2 - L'ÉTUDE.....	55
I. Intérêts et objectifs de l'étude.....	55
1. Questionner une prescription courante mais controversée.....	55
2. Objectifs.....	56
II. Matériels et méthodes.....	57
1. Type d'étude.....	57
2. Population.....	57
2.1. Critères d'inclusion.....	57
2.2. Recrutement.....	57
2.3. Caractéristiques socio-démographiques.....	59
3. Recueil des données.....	61
3.1. Réalisation des entretiens et retranscription.....	61
3.2. Le guide d'entretien.....	61
3.3. Aspects éthiques et réglementaires.....	61
4. Analyse des données.....	62
4.1. Une approche inspirée de la théorisation ancrée.....	62
4.2. Etiquetage et apparition de propriétés.....	63
III. Résultats.....	64
1. Des pratiques multiples mais une approche commune.....	64

1.1. Une prescription réalisée dans des contextes variés.....	64
1.2. Une prescription adaptée aux spécificités du patient.....	66
1.3. De nombreux outils à la disposition des praticiens : revues, sites d'aides à la décision médicale.....	67
1.4. Une prescription harmonisée avant 2 ans... puis des incertitudes.....	69
1.5. Des stratégies pour améliorer l'observance.....	70
1.6. Limites de l'adaptation : attitudes des médecins généralistes face aux compléments alimentaires.....	71
2. Un ressenti ambivalent, entre évidence et difficultés.....	73
2.1. Une prescription aisée.....	73
2.2. Difficultés intrinsèques.....	75
2.3. Difficultés extrinsèques.....	79
3. Une prescription répondant à des enjeux variés.....	85
3.1. Prescrire pour la santé de l'enfant.....	85
3.2. Prescrire pour l'adulte en devenir.....	86
3.3. Une balance bénéfice-risque perçue comme favorable.....	87
3.4. Répondre à des motifs moins rationnels.....	88
3.5. Des enjeux qui vont bien au delà du rachitisme.....	90
4. Une prescription aux influences multiples, entre expérience personnelle et quête de scientificité.....	93
4.1. Se former et s'informer pour mieux s'orienter.....	93
4.2. Littérature scientifique et exigence de scientificité.....	96
4.3. D'autres facteurs nuancent les acquis de la formation et l'exigence de scientificité.....	100
4.4. Pourquoi choisir de suivre les recommandations des pédiatres.....	103
4.5. Choisir de ne pas suivre les pédiatres nous oblige à porter une autre voix.....	111
IV. Discussion.....	119
1. Résultats principaux.....	119
2. Discussion méthodologique.....	120
2.1. Forces de l'étude.....	120
2.2. Limites de l'étude.....	121
3. Axes de réflexion.....	122
3.1. La décision médicale comme construction culturelle complexe.....	122
3.2. Le problème de l'incertitude en médecine.....	124
3.3. Ce n'est pas en étant moins scientifiques que nous serons plus humains : réconcilier scientificité et humanité.....	127
3.4. La décision médicale partagée, un modèle de sagesse pratique.....	129
4. Perspectives pour la recherche, l'enseignement et la pratique.....	131
CONCLUSION.....	133
BIBLIOGRAPHIE.....	134
LISTE DES FIGURES.....	141
ANNEXES.....	142

REMERCIEMENTS

REMERCIEMENTS COMMUNS

Merci au Dr Maeva Jegu-Sablier d'avoir accepté d'encadrer cette aventure malgré la distance géographique. Merci pour ta patience, tes compétences incroyables en recherche qualitative et tes précieux conseils qui nous ont permis d'arriver au bout de ce long travail.

Merci au Dr Sabine Mainbourg, interniste, d'avoir accepté d'être membre de notre jury. La complexité, la gestion de l'incertitude et la prise en charge globale du patient, que nous évoquons dans notre travail, sont au cœur de ta spécialité.

Merci au Professeur Olivier Claris, pédiatre, qui a accepté de faire partie d'un jury de médecins généralistes en devenir, sur un sujet aussi controversé et qui tient à cœur aux pédiatres.

Merci en particulier au Professeur Rémy Boussageon d'avoir accepté de présider cette thèse et d'œuvrer dans notre faculté à rendre nos pratiques plus scientifiques et à développer notre esprit critique. Nous avons eu la chance de faire votre connaissance lors des formations sur le projet REB. Vous contribuez à faire de la médecine générale une discipline exigeante.

Merci à tous les praticiens interviewés qui ont donné de leur temps pour notre étude, nous vous remercions du fond du cœur et nous sommes fières de relayer vos expériences et vos opinions !

REMERCIEMENTS DE LAURENCE

A mes parents, sans qui rien de tout cela n'aurait existé.

A mon amoureux dont la confiance en moi est contagieuse.

A mes 4 enfants qui m'apprennent à ralentir dans ce marathon étudiant.

A Mathilde qui a fait équipe avec moi du début à la fin de ce projet.

A tous les médecins, infirmiers et infirmières, aides-soignantes et autres soignants qui m'ont formée pendant toutes ces années.

A tous les patients qui me font confiance malgré les doutes et les incertitudes.

A Méziane pour l'énorme soutien informatique.

REMERCIEMENTS DE MATHILDE

A mon fiancé, pour ton amour et ton soutien, bientôt une grande étape !

A mon père, bien que tu ne croies pas en la médecine conventionnelle, merci pour ton soutien

A ma mère, en particulier pour ta présence ce jour de soutenance

A mes frères et soeurs, Cécile, Etienne, Raphaël

A ma co-thésarde Laurence, ce travail aurait été bien moins réussi sans ton travail et ton implication

A mes co-internes de pédiatrie-gynéco et amies, Sabrina et Mahault

Et puis bien sûr mes amies depuis une dizaine d'années maintenant : Solène, Agathe et Marie

ABRÉVIATIONS

AFPA : Association française de pédiatrie ambulatoire

AFSSAPS : Agence Française de Sécurité Sanitaire et des Produits de Santé
devenue le 1er mai 2012 l'ANSM.

ANSES : Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail

ANSM : Agence Nationale de Sécurité du Médicament

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

CNGE : Collège National des Généralistes Enseignants

CNIL : Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés

CSPM: Consultation sans prescription médicamenteuse

D2 : ergocalciferol, forme de synthèse végétale de la vitamin D

D3 : calciférol, forme de synthèse animale

EBM : Evidence based medicine

ECG: électrocardiogramme

ECR : essai clinique randomisé

EFSA : Autorité Européenne de Sécurité des Aliments,

FGF 23 : Fibroblast Growth Factor

GRIO : groupe de recherche et d'information sur l'ostéoporose

GTM : *grounded theory method*. Théorie ancrée, méthode systématique empruntée aux sciences sociales, notamment l'ethnographie et la sociologie, dont la construction d'une théorie repose sur la collecte et l'analyse méthodique des informations collectées sur le terrain, dans une démarche inductive.

HAS : Haute Autorité de Santé

HbA1C : hémoglobine glyquée

INCA : étude Individuelle Nationale des Consommations Alimentaires

JIM : Journal International de Médecine

MSU : Maître de stage universitaire

NICE : National Institute for Health and Care Excellence (équivalent anglais de notre HAS)

OMS : Organisation Mondiale de la Santé,

OTC : Over The Counter (sans ordonnance)

PNSS 4 : Plan national nutrition santé 4

PSA: antigène spécifique de la prostate

PTH : parathormone

RGPD : Règlement général sur la protection des données

SFP : Société française de pédiatrie

Souris NOD : Les souris NOD (Non Obese Diabetic) ont été découvertes en 1980 au Japon. Les souris de cette lignée développent vers l'âge de 3 semaines une insulite, causant un diabète de type I par destruction de cellules β des îlots de Langerhans.

UI : unité internationale

UVB : ultraviolet

VDR : Vitamine D Récepteur

25-(OH)-D: calcidiol, 25 hydroxyvitamine D

1.25-(OH)²-D : calcitriol, 1-25 dihydroxy vitamine D (forme active)

RÉSUMÉ

La SFP, à travers les recommandations de 2022, préconise une supplémentation en vitamine D de 0 à 18 ans pour prévenir la carence en vitamine D et le rachitisme. Le CNGE a émis en 2024 un avis remettant en question l'intérêt de cette supplémentation.

L'objectif de notre thèse est d'étudier comment les médecins généralistes s'orientent pour prescrire la vitamine D en présence de propositions divergentes.

Une étude qualitative a été menée, inspirée de la théorisation ancrée, à partir d'entretiens semi-dirigés. La sélection de la population s'est faite selon un échantillonnage tout d'abord raisonné, puis secondairement théorique, jusqu'à saturation des données. Tous les verbatims ont été étiquetés par les deux opératrices en vue d'une triangulation des données.

Nous avons mis en évidence des modalités de prescription diverses. Le ressenti des praticiens influençait les façons de prescrire. Un ressenti ambivalent, entre l'évidence du recours aux recommandations, vues comme claires et rassurantes, et des doutes quant à l'intérêt de cette prescription. Les relations inter-professionnelles, avec des pratiques dysharmonieuses voire un sentiment de corporatisme, mettaient les praticiens en difficulté. Les enjeux de la prescription étaient multiples : enjeux de santé osseuse ou globale mais aussi habitudes, mimétisme, réassurance, révélant un lien affectif à la prescription. Face à des propositions discordantes, plusieurs logiques émergeaient. Une première, basée sur une exigence de scientificité et l'Evidence Based Medicine, valorisant les recommandations de bon niveau de preuve, d'autant plus que la vitamine D était parfois considérée comme un sujet secondaire de la prévention. La seconde, maximaliste, était liée à la peur de l'erreur, confortée par la vision de la vitamine D comme un médicament sûr avec un faible risque de surdosage. Cependant, la plupart des médecins généralistes de notre étude empruntaient des éléments de ces deux logiques. L'absence de consensus, bien que décevante, permettait de s'interroger sur ces pratiques, au bénéfice du patient.

Il s'agit d'une approche originale en l'absence d'étude qualitative sur la divergence de propositions de prescription de la vitamine D. Une limite de notre travail est un échantillonnage de convenance qui a pu limiter la diversité des profils recrutés. Notre travail soulève des questions épistémologiques et éthiques importantes en termes de complexité de la décision médicale comme construction culturelle, de gestion de l'incertitude et de responsabilité. Il démontre qu'humanité et scientificité se complètent dans l'action et réaffirme l'importance de la décision médicale partagée en situation de doute. Produire des recommandations communes et entraîner les étudiants à la lecture critique des recommandations à l'université représentent des perspectives intéressantes pour l'avenir.

Mots clés :

vitamine D / rachitisme / incertitude en médecine / approche centrée patient / balance bénéfice-risque / surdosage / ambivalence / corporatisme / recommandations / Evidence Based Medicine

Passez donc sans vous arrêter, amis, au milieu des Marchands de Sommeil ; et, s'ils vous arrêtent, répondez-leur que vous ne cherchez ni un système ni un lit. Ne vous laissez pas d'examiner et de comprendre. (...) Lisez, écoutez, discutez, jugez ; ne craignez pas d'ébranler des systèmes ; marchez sur des ruines, restez enfants. Socrate vous a paru un mauvais maître. Mais vous êtes revenus à lui ; vous avez compris, en l'écoutant, que la pensée ne se mesure pas à l'aune, et que les conclusions ne sont pas l'important ; restez éveillés, tel est le but. Les Marchands de Sommeil de ce temps-là tuèrent Socrate, mais Socrate n'est point mort ; partout où des hommes libres discutent, Socrate vient s'asseoir, en souriant, le doigt sur la bouche. Socrate n'est point mort ; Socrate n'est point vieux.

Alain, (Emile Charrier), Vigiles de l'esprit.

Nous avons deux options : soit un traitement basé sur des faits prouvés, soit une alternative excitante mais risquée.

Ragnar Levi et Christina Alvner in Medical Science and Practice 1998, 2:1

INTRODUCTION

“En toute saison, source de force et de santé pour hommes, femmes et enfants.” - telle était la promesse de l’huile de foie de morue Jessel dans les années 30, alors qu’on ne faisait pas encore le lien avec la vitamine qu’elle contient. La vitamine D joue un rôle indispensable dans la régulation du métabolisme phosphocalcique et une carence peut être responsable d’un défaut de minéralisation osseuse, voire de rachitisme. Le déficit en vitamine D affecterait un milliard d’enfants et d’adultes à travers le monde, amenant certains auteurs à parler de pandémie (1). Cependant le rachitisme, qui est l’enjeu affiché de la supplémentation chez l’enfant, est pratiquement éradiqué à l’heure de la supplémentation des laits artificiels en vitamine D (2), même si le problème refait son apparition dans des populations particulières (3). Cette prescription est-elle encore nécessaire ? Si un consensus semble se dessiner sur les enjeux osseux, les données sont moins solides pour d’autres pathologies. Le nombre d’études en lien avec la vitamine D a plus que doublé de 1990 à novembre 2008 (4) - ce qui peut compliquer la tâche au clinicien dans sa pratique quotidienne au contact du patient.

Réfléchir sur la prescription de vitamine D c’est aussi se demander comment les praticiens s’orientent au quotidien et sur quoi ils s’appuient pour prendre la meilleure décision pour leurs patients. Comment savoir qu’un traitement est efficace, avec le minimum d’effets secondaires et adapté à notre patient ? Il ne suffit pas d’en faire personnellement l’expérience. Pour se prémunir des erreurs de logique, nous avons à disposition des outils dont s’est dotée la médecine pour devenir plus scientifique (5). Dans la première moitié du XX^e siècle, les méthodes statistiques se sont imposées en médecine, faisant peu à peu de l’essai clinique randomisé (ECR) le *gold standard* dans l’évaluation d’une intervention. La randomisation, concept emprunté à l’agronomie, a pour but d’écarter le plus de biais possibles. Pour s’affranchir des différences entre les individus, des divers biais cognitifs, de l’effet placebo mais aussi l’effet de régression à la moyenne¹, qui tendent à surestimer l’efficacité d’un traitement, la randomisation doit permettre non pas de gommer les biais mais de neutraliser leurs effets en les répartissant également entre les deux groupes pour les rendre comparables. S’ajoute à cela le *blinding* ou la mise en aveugle pour l’expérimentateur et le patient. ECR, méta-analyses et revues systématiques permettent ainsi d’établir des données probantes, comme socle théorique des recommandations de bonne pratique, pour que la prescription ne s’appuie plus sur l’explication physiopathologique d’un phénomène de santé mais sur une littérature scientifique solide (6).

“Les recommandations de bonne pratique sont définies dans le champ de la santé comme des propositions développées méthodiquement pour aider le praticien et le patient à rechercher les soins les plus appropriés dans des circonstances cliniques données.” nous rappelle la HAS. “Elles se

¹ La régression à la moyenne est le phénomène qui vient du fait que lorsqu’on sélectionne des individus appartenant aux extrêmes (par exemple les plus symptomatiques), la seconde mesure (par exemple celle après traitement) sera systématiquement meilleure que la première.

fondent sur des arguments scientifiques, particulièrement sur la notion de niveau de preuve scientifique, ainsi que sur des études relevant des sciences humaines (études sociologiques, démographiques, etc.) et des études économiques. Le doute formulé est le reflet du doute des scientifiques. Ces travaux s'appuient sur les données les plus actuelles de la littérature scientifique et reflètent l'état des connaissances à un moment donné. Ils sont réalisés à l'aide d'une méthodologie rigoureuse, explicite, reproductible et sans a priori, c'est-à-dire ne s'appuyant pas sur une opinion déjà constituée." (7) C'est une des missions dévolues principalement à la Haute Autorité de Santé et aux sociétés savantes.

Pour les professionnels de santé, il s'agit de normes qui s'imposent. Se tenir au courant de ces recommandations et les mettre en application représente une obligation éthique et déontologique (8). Depuis l'arrêt Mercier en 1936, la jurisprudence considère qu'il existe un contrat entre le patient et son médecin qui s'engage, sinon à le guérir, du moins à lui donner des soins "consciencieux, attentifs et, réserve faite de circonstances exceptionnelles, conformes aux données acquises de la science." (9) Même si les recommandations de bonne pratique sont prises en compte par les experts et juges pour porter une appréciation sur le comportement d'un professionnel de santé en cas de litige, elles ne font pas partie du droit formel et ne sont pas opposables juridiquement parlant (10). Elles appartiennent à ce que le Conseil d'Etat appelle le "droit souple".

Les recommandations de la Société Française de Pédiatrie (2022) (11) conseillent une supplémentation en vitamine D à la dose de 400 UI par jour de 0 à 2 ans puis de 50 000 UI au début et à la fin de l'hiver de 2 à 18 ans, en adaptant ces doses aux particularités de certains enfants. Mais elles se heurtent à plusieurs difficultés. Les études concernant le bénéfice de la vitamine D, bien que nombreuses, sont généralement de faible niveau de preuve et peu d'entre elles ont pu prouver un réel bénéfice de la supplémentation sur la prévention du rachitisme comme sur les motifs extra-osseux. De plus, au niveau international, les recommandations divergent avec le modèle français.

En mars 2024, le Conseil scientifique du Collège National des Généralistes Enseignants a émis un avis sur la prescription de vitamine D chez l'enfant en bonne santé qui rappelle que "l'indication de supplémentation en vitamine D s'est construite sur une observation épidémiologique historique de la réduction de l'incidence du rachitisme." et préconise alors "de maintenir une supplémentation systématique de 400 à 800 UI/jour chez les nourrissons en particulier avant l'âge de 1 an, en cas d'allaitement maternel, ou en présence de facteurs de risque de carence, même si le bénéfice clinique individuel est actuellement impossible à démontrer tant l'incidence du rachitisme est faible. Pour les autres situations cliniques, les données actuelles ne permettent pas de conclure à une balance bénéfice/risque favorable de la supplémentation en vitamine D." Devant l'absence de consensus et le manque de clarté dans la conduite à tenir, notre étude vise à mieux comprendre les pratiques de prescription, le ressenti face à des propositions divergentes, les enjeux et les déterminants de la prescription de vitamine D chez les médecins généralistes. Comment s'orienter et pourquoi ? A qui se fier ?

PARTIE 1 - CONTEXTUALISATION

I. Qu'est-ce que la vitamine D ?

1. Synthèse et métabolisme de la vitamine D et du calcium

Résumé - Il existe plusieurs formes de vitamine D qui participent à une cascade métabolique complexe. Elle peut être d'origine exogène (alimentation) ou endogène (action des UVB sur la peau). Elle agit au niveau de nombreux tissus et son taux varie en fonction de nombreux facteurs (latitude, ensoleillement, phototype...). La vitamine D participe notamment à l'absorption du calcium et à son stockage osseux. La carence d'apport entraîne une résorption osseuse, un défaut de minéralisation et des anomalies des cartilages de croissance.

Amine vitale et hormone à la fois

Le biochimiste Casimir Funk décrit la vitamine comme une "amine vitale" car elle est constituée d'une amine, se montre indispensable au métabolisme et n'est pas produite de façon endogène. La vitamine D est une hormone liposoluble tout comme les vitamines A, E et K qui a la capacité de se lier à des récepteurs spécifiques dans différents tissus. Elle agit selon un mécanisme similaire aux hormones stéroïdes, via la modification de la synthèse protéique. Le terme vitamine D englobe 2 isoformes : la D2 et la D3. La D2 ou ergocalciférol a été la première vitamine D découverte (12). Elle dérive de stérols végétaux issus de certains champignons et algues. Son apport est nécessairement exogène (alimentation puis absorption dans l'intestin grêle). La vitamine D3 ou cholécalciférol est d'origine exogène (apports alimentaires) ou endogène (synthèse par la peau). La vitamine D3 existe sous deux formes principales : la forme de stockage 25-(OH)-D3 et la forme active 1,25-(OH)₂-D3. La D3 d'origine endogène est synthétisée dans les couches profondes de l'épiderme, à partir d'un dérivé du cholestérol sous l'action des rayonnements ultraviolets. La forme active participe à l'homéostasie phosphocalcique et à la santé musculo-squelettique en stimulant l'absorption digestive du calcium et du phosphate, la réabsorption du calcium par les reins, son stockage dans les os. La normocalcémie permet d'assurer une minéralisation optimale des os, cartilages et dents, une contraction musculaire efficace, une coagulation adaptée.

La concentration en 25-(OH)-D dépend de nombreux facteurs : latitude, exposition solaire, phototype, pollution atmosphérique, couverture nuageuse, type de vêtements, apport alimentaire, paramètres altérant l'activité 25-hydroxylase du foie comme certains anticonvulsivants.

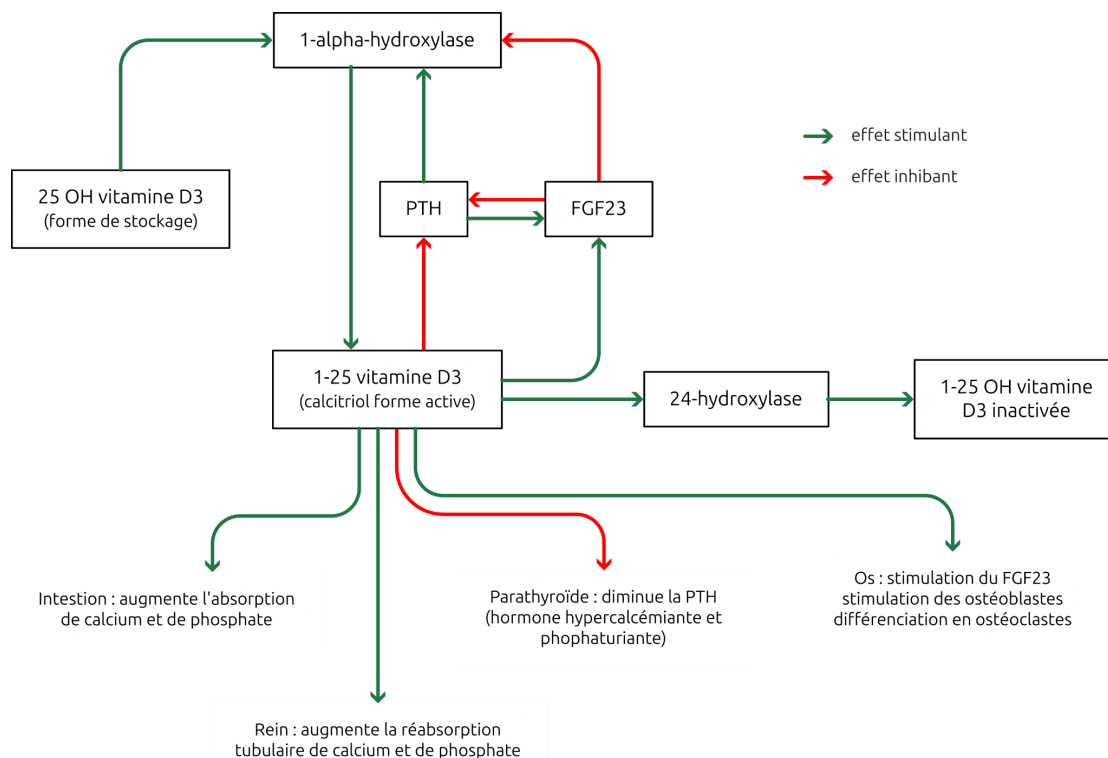


Figure 1 : Vitamine D et homéostasie phospho-calcique

Et en cas de carence ?

En présence d'un déficit en vitamine D, le taux d'absorption du calcium et la réabsorption du phosphore baissent. La baisse du calcium plasmatique stimule la sécrétion de PTH. En réponse, la réabsorption de calcium augmente au niveau des tubules rénaux et l'activité de transformation rénale de 1,25 dihydroxy- vitamine D augmente. Un taux élevé de PTH entraîne aussi une libération de phosphore dans les urines. Si la carence se prolonge, la diminution du taux de calcium et de phosphore provoque la déminéralisation osseuse. La perte de phosphore modifie l'activité des chondrocytes responsables du développement du cartilage de croissance. Le retard de calcification de la matrice osseuse définit l'ostéomalacie. Les déformations et le défaut de minéralisation définissent le rachitisme.

2. Vitamine D et santé globale de l'enfant

Résumé - La vitamine D pourrait avoir un rôle prépondérant sur l'acquisition d'une masse osseuse optimale en fin de croissance et donc prévenir l'ostéoporose à l'âge adulte. Grâce à ses actions

anti-proliférative et immunomodulatrice sur de nombreux tissus, elle pourrait avoir des effets extra-osseux intéressants. Toutefois les études disponibles ne sont pas de qualité suffisante pour établir avec certitude ce lien. On peut au plus affirmer que le taux de vitamine D sérique est le reflet d'un mode de vie sain.

L'enfance est une période critique pour l'acquisition de la masse osseuse. Les auteurs s'accordent pour considérer que celle-ci augmente jusqu'à l'âge de 25 ans, avec le pic de masse osseuse. Cette augmentation dépend de facteurs génétiques, nutritionnels, endocriniens, mécaniques (activité physique, poids de l'enfant) et de l'exposition à des facteurs de risque comme le tabac (13). L'état osseux au pic de masse osseuse serait corrélé au risque de développer une ostéoporose à l'âge adulte (14). Compte tenu de l'impact social et économique de l'ostéoporose post-ménopausique, il s'agirait alors d'un problème de santé publique dépassant le champ de la pédiatrie.

“Dans un contexte de pandémie de déficit en vitamine D dans la population générale, la connaissance de la physiologie de cette hormone a progressé de manière considérable ces dernières années, faisant passer sa conception d'une hormone purement phosphocalcique et osseuse à une hormone ayant un effet bénéfique sur la santé globale : anti-infectieuse, anti-inflammatoire, anti-tumorale, protectrice cardiovasculaire, notamment par ses effets inhibiteurs du système rénine angiotensine, et possiblement bénéfique sur le psychisme et le développement neuronal, la vitamine D a tout pour plaire !” nous dit Justine Bacchetta dans un article de Réalités Pédiatriques en octobre 2021 (15), s'appuyant sur les travaux de l'équipe américaine de Hasti Shirazi (16), sur les constatations d'Adams et Hewison à propos du système immunitaire (17) et sur une étude menée par sa propre équipe à Lyon (18).

Pour Adams et Hewison, au-delà de la fonction classique de maintien de l'homéostasie phosphocalcique, la vitamine D dans sa forme active jouerait un rôle immunomodulateur et antiprolifératif. Les articles vantant les mérites de la vitamine D dans les domaines extra-osseux s'appuient sur la présence du VDR dans 35 tissus différents. Les effets immunomodulateurs *in vitro* et *in vivo* de la vitamine D active combindraient une activation des systèmes non spécifiques de défense immunitaire, en favorisant les activités cytotoxiques des monocytes et macrophages, en modulant l'activité des lymphocytes B et T, et ouvriraient la voie à de nouvelles approches thérapeutiques et préventives des maladies auto-immunes et du rejet des allogreffes (19). Des études, pour la plupart observationnelles, suggèrent un rôle dans la protection vis-à-vis de cancers en favorisant l'apoptose des cellules cancéreuses (20), dans les maladies infectieuses (21) et cardio-vasculaires. Chez l'enfant, des études évoquent un effet préventif sur le diabète de type 1 (22) si l'on en croit les expérimentations menées sur les souris NOD (23). Les effets sur l'asthme (24) et les infections respiratoires aiguës (25 à 28) voire le Covid 19 (29) sont également étudiés, mais le niveau de preuve reste aujourd'hui insuffisant pour confirmer ces actions. Les données sont issues d'expérimentations *in vitro* ou sur l'animal, ou proviennent de données secondaires *post hoc*, et peu d'études randomisées contrôlées ont

réellement montré un bénéfice pour la santé extra-osseuse. L'interniste suisse Vincent Amstutz (4) a proposé en 2011 un tableau résumant les connaissances sur les rôles extra-squelettiques de la vitamine D (Annexe 1). Si l'on manque d'études solides sur le plan méthodologique et de taille suffisante pour pouvoir objectiver une relation de cause à effet et en tirer des indications de supplémentation, Amstutz suggère en revanche que la vitamine D pourrait être un marqueur de bonne santé (personne jeune, ayant une alimentation équilibrée et s'adonnant à des activités de plein air).

3. Sources de vitamine D : du soleil au médicament

Résumé - Les apports alimentaires en vitamine D sont faibles dans l'alimentation quotidienne de l'enfant. Les apports via l'action des UVB sur la peau sont plus importants et il suffit d'une exposition solaire limitée. Malgré cela, les enfants bénéficient de moins d'activité physique et d'exposition solaire qu'auparavant. Le dosage de la vitamine D, dont les indications sont limitées, a permis de mettre en évidence que de nombreux enfants sont en dessous des seuils recommandés.

Le statut en vitamine D s'apprécie à partir des concentrations circulantes de 25-hydroxyvitamine D2 et D3, soit la forme de réserve. Le seuil de carence est fixé à 20 ng/mL, soit 50 nmol/L en France (30). Un taux de vitamine D sanguin supérieur à 30 ng/mL, soit 75 nmol/L, est considéré comme optimal. Le dosage automatisé de la vitamine D vers 2010 et la mise en évidence du récepteur VDR dans de nombreux tissus, suggérant des fonctions dans différents organes, a conduit à une explosion des dosages en ambulatoires, poussant la HAS à produire une note de cadrage en 2013 (31). Les indications de dosage sont rares pour l'enfant : bilan de rachitisme, suspicion clinique de carence en vitamine D, pathologies chroniques à risque de carence : granulomatose, hémopathies, insuffisance rénale chronique (32). Contrairement aux autres vitamines, l'apport d'origine alimentaire est faible. Les aliments en contiennent peu à l'exception des poissons gras de mer, dans une moindre mesure de la viande et des œufs (33), des aliments enrichis, des levures et de certains champignons pour la D2. L'huile de foie de morue, qui contient 400 à 1000 UI pour 5 mL, offre un apport intéressant. Les produits laitiers en contiennent peu mais, depuis 2001, l'ajout de vitamine D est autorisé en France dans les laits et produits laitiers frais de consommation courante (34). En France, l'alimentation apporterait en moyenne 75 UI par jour de vitamine D aux enfants présentant un régime alimentaire varié (35).

Sources alimentaires de vitamine D (Base de données Ciquel, ANSES) :

produits	µg/100g (1µg = 40 UI)
Huile de foie de morue	200
Saumon, hareng, anchois, pilchard	12-20
Sardine, truite, maquereau, margarine	8-12
Anguille, jaune d'œuf, thon	3-8
Truite de rivière, limande, œufs de lompe	1.5-3
Rouget, foie de génisse et d'agneau, beurre, jambon, lard, champignons	0.6-1.5

L'origine solaire devrait combler les besoins. L'endocrinologue américain Michael Holick considère comme suffisante une exposition au soleil des jambes et des bras, pendant 5 à 30 minutes, deux fois par semaine entre dix et quinze heures (36). Les peaux foncées nécessiteraient 3 à 5 fois plus d'exposition solaire que les peaux claires. Néanmoins, l'urbanisation galopante et la baisse du temps passé en extérieur, notamment dans l'espace urbain (37), ne permettent plus la synthèse endogène (38). Les formes disponibles en officine font suite à la découverte de la vitamine D2 (ergocalciférol) dans les années 30, obtenue par irradiation UVB de l'ergostérol végétal isolé à partir de l'ergot de seigle puis de la vitamine D3 synthétisée en 1952. La vitamine D3 commercialisée sous les noms UVEDOSE, ADRIGYL UVECAPS, COLECALCIFEROL ou ZYMAD provient d'une synthèse en laboratoire en exposant la lanoline, un mélange d'esters et d'acides gras présents sur la laine de mouton, à un rayonnement UVB de même longueur d'ondes que celui du soleil.

II. Histoire et épidémiologie du rachitisme

1. Qu'est-ce que le rachitisme ?

Résumé - La carence entraîne une hypocalcémie et une hyperparathyroïdie secondaire à l'origine de déformations osseuses et cartilagineuses, de douleurs et de fractures spontanées, et plus rarement de manifestations musculaires et neurologiques, surtout chez le nourrisson et en cas d'hypocalcémie profonde. Le diagnostic est radiologique avec des signes spécifiques, et biologique par la mise en évidence d'une carence en vitamine D et d'anomalies du métabolisme phospho-calcique.

Le rachitisme carentiel

Le rachitisme carentiel est une maladie infantile qui se manifeste par des déformations osseuses, un retard de croissance, des anomalies dentaires et parfois des convulsions. Avant l'âge de 4 mois, l'enfant reste couvert par les apports de sa mère, au dernier trimestre de la grossesse. A 15 mois, l'incidence diminue car la vitesse de croissance ralentit et l'enfant est en principe bien diversifié. Ayant acquis la marche, l'enfant s'expose aussi davantage au soleil. En dehors du manque d'apport, le rachitisme carentiel s'observe surtout dans le cadre des maladies chroniques. S'il existe des études sur la carence en vitamine D (39), il est difficile d'estimer l'incidence du rachitisme carentiel.

Classification de Fraser (40)

Classiquement la maladie évolue en 3 phases :

- 1- Phase d'hypocalcémie qui peut provoquer tétanie et convulsions.
- 2- Phase d'hyperparathyroïdie secondaire avec normocalcémie et hypophosphorémie. L'hypocalcémie est temporairement compensée par la libération de calcium par l'os et la réduction de l'excrétion urinaire de calcium. La phosphatémie est basse.
- 3- Phase d'hypocalcémie avec atteinte osseuse, retard de croissance, déformations et tendance aux infections. Les réserves de calcium s'épuisent, l'hyperparathyroïdie devient chronique.

Face à un retard de croissance et certains signes cliniques constatés, il est nécessaire de prescrire un bilan radiologique avec des radiographies de la main et du poignet gauche, du bassin, du rachis lombaire, des genoux. Le bilan biologique comprend un bilan phospho-calcique et le dosage des phosphatases alcalines qui s'élèvent en présence d'un rachitisme carentiel. Biologiquement, la 25(OH)D est effondrée et on observe une hypocalcémie, une hypophosphatémie et une augmentation compensatrice de la PTH.

Signes cliniques, radiologiques et biologiques

Anomalies osseuses - douleurs spontanées d'allure mécanique - retard de fermeture des fontanelles, craniotabès - chapelet costal - gonflement des poignets et des chevilles par excès de tissu ostéoïde - déformations des membres inférieurs : genu varum ou valgum - incurvation des clavicules, - rétrécissement du bassin	Anomalies dentaires : - hypoplasie de l'émail dentaire, caries fréquentes - retard d'éruption dentaire - implantation irrégulière	Atteinte neuro-musculaire : - hypotonie généralisée - démarche dandinante - marche ralentie - passage position assis-debout ralentie - hyperlaxité ligamentaire - retard des acquisitions posturales et de la marche
--	--	---

Signes d'hypocalcémie sévère : - convulsions - troubles de conduction cardiaque - HTIC - cardiomyopathie dilatée	Signes radiologiques : - aspect en toit de pagode des métaphyses - épiphyses d'aspect flou irrégulier - déminéralisation diaphysaire avec amincissement de la corticale - fissures ou stries de Looser-Milkman (bandes radio-transparentes de 2-3 mm de large perpendiculaires à l'axe mécanique de l'os) - fractures, souvent multiples	Signes biologiques : 25(OH)D effondrée ↓ calcium ↓ phosphore ↑ PTH ↑ PAL ↓ calciurie ↑ phosphaturie
---	--	--

2. Le rachitisme, de l'histoire ancienne ?

Résumé - L'industrialisation et l'urbanisation entraînent une recrudescence du rachitisme au XVIII^e siècle. C'est à cette période que l'on commence à faire le lien avec le manque d'exposition solaire et que l'on commence à supplémenter les enfants avec de l'huile de foie de morue. On découvre l'existence de la vitamine D au XIX^e siècle et on commence à enrichir les laits artificiels en vitamine D au XX^e siècle, faisant rapidement baisser l'incidence du rachitisme. La carence en vitamine D reste très prévalente dans le monde.

Déformations du squelette et huile de foie de morue

Exceptionnel durant la Préhistoire et la Haute Antiquité (41), le rachitisme se développe surtout dans la Rome antique sous l'effet de l'appauvrissement et de l'urbanisation. Hérodote décrit le crâne mou des guerriers perses, Hippocrate la difformité de certains enfants grecs. Au XVII^e siècle, Whistler et Glisson évoquent les déformations osseuses et l'hypotonie musculaire d'enfants des villes industrielles d'Angleterre et du Nord de l'Europe (42). Selon Rajakumar (43), le rachitisme fait rage, on parle alors de "maladie anglaise". Le terme *rickets* trouverait son origine dans le terme *wrick*, signifiant poignet en anglais, ou de *riquet*, nom donné aux nains difformes dans la mythologie normande. En l'absence de connaissance des causes, c'est par des méthodes empiriques que l'on tente de soigner la maladie. Au XVIII^e siècle, le médecin anglais Dale Percival décrit le premier l'huile de foie de morue comme efficace pour traiter le rachitisme (44) sans que l'on en comprenne le mécanisme.

Le XIX^e siècle où se fait le lien entre carence et maladie

La révolution industrielle concentre les populations dans les grandes villes, rendant le rachitisme fréquent dans les grandes villes d'Europe et d'Amérique du Nord. A Boston par exemple, 80% des

enfants sont touchés (45). Au XIX^e siècle on fait peu à peu le lien entre exposition solaire, rachitisme et carence, comme le retracent Vainsel et Mallet (30). En 1822, Sniadecki décrit la fréquence du rachitisme au centre de Varsovie alors qu'elle est rare dans les alentours, mettant lui aussi en cause le manque d'ensoleillement (46). Dans les mêmes années, Bretonneau et Trousseau, médecins français, démontrent le pouvoir anti-rachitique de l'huile de foie de morue, en observant la guérison après son administration à un enfant. Le remède est introduit en France en 1825 puis purifié et distribué de façon industrielle en 1840. Un traitement qui obéit à une logique empirique, comme l'explique Aurélien Falcon : "Ce raisonnement déductif et expérimental illustre à merveille comment les médecins entre-aperçoivent des schémas explicatifs et des modèles thérapeutiques tout en ignorant les mécanismes physiopathologiques précis à l'œuvre pour générer ces pathologies." (47) Sir Edward Mellandry et MacCollum identifient la vitamine D en 1825, ils l'appelleront "vitamine depositrice de calcium" (48).

Une épidémiologie qui se transforme profondément au XX^e siècle

Dès le début du XX^e, le rachitisme est en voie d'éradication par la compréhension et la diffusion des causes de la maladie. Des découvertes qui auront un impact sur l'industrie alimentaire : en 1934, les Américains développent des laits de consommation enrichis en vitamine D. Dans les années 50 la prévalence reste élevée en France (17% et 12% des jeunes enfants hospitalisés à Lyon et à Marseille à la fin des années 1950), avant de diminuer progressivement au cours des 3 décennies suivantes. Dans les années 80, il concerne encore 1,7% des jeunes hospitalisés à Lyon (1984), 0,5% à Rouen (1985), et 0,4% à Nancy (1985), ce que Vidailhet et Mallet attribuent à une mauvaise observance des recommandations (49). Ces observations ont conduit à l'enrichissement des laits infantiles en 1992. Une enquête menée par l'équipe de Mallet en 2005 dans 16 CHU de la métropole montre une diminution drastique des cas à la fin du siècle avec 69 cas en 1991 puis 40 en 1993 et enfin 1 seul cas en 2005. Selon différents auteurs (50), la prévalence du déficit resterait sous-estimée, concernant 1 milliard de personnes dans le monde.

3. Recrudescence du rachitisme et populations à risque

Résumé - Le rachitisme reste une pathologie présente dans les pays développés, en lien avec des facteurs de risque (précarité, peau noire, alimentation pauvre en calcium, absence d'exposition solaire, obésité, régime vegan, utilisation de certains médicaments, maladies chroniques).

Des enfants carencés dans les pays industrialisés

L'étude Euronut Seneca de 1995 révèle un déficit plus marqué dans certains pays méditerranéens pourtant bien ensoleillés comme la Grèce, l'Italie, ou l'Espagne. Dans les pays nordiques, le déficit

serait moindre, peut-être en lien avec la consommation régulière de poissons gras et de produits laitiers enrichis. L'équipe de Michael Goldacre (51) propose une analyse rétrospective en recensant les hospitalisations pour rachitisme symptomatique en Angleterre sur les 50 dernières années. Après une baisse constante des années 60 aux années 90, l'incidence a de nouveau augmenté (4.7/100 000/an). La recrudescence en Europe s'expliquerait par la faible exposition solaire liée au mode de vie citadin, à la pollution, au port du voile, mais aussi par un apport alimentaire insuffisant et par des conditions socio-économiques précaires (52). Les auteurs nous précisent que 3% des enfants français seraient carencés en vitamine D mais il n'existe pas d'étude d'incidence. L'équipe de Mallet et Gaudelus a réalisé en 2012 une étude épidémiologique multicentrique comportant 3240 enfants en moins de 6 ans. Les enfants vivant dans le Nord de la France auraient un taux de 25-(OH)-D plus bas que ceux vivant dans le sud, avec un déficit augmenté l'hiver (53). Mallet (54) ajoute que des cas de rachitisme sont observés lorsque le lait de vache est introduit trop tôt et chez des adolescentes dont les apports en calcium sont insuffisants.

En France, les endocrinologues toulousains Estrade et Majorel (55) décrivent un cas de rachitisme carenciel chez un garçon de 2 ans confié à l'Aide Sociale à l'Enfance peu de temps auparavant en raison de négligences, sa découverte conduisant à évaluer toute la fratrie. Par ailleurs, l'étude observationnelle de Claire Flot en 2019 a analysé une cohorte de 39 enfants atteints de rachitisme. La population était majoritairement d'origine non caucasienne, l'âge au diagnostic avait une médiane de 23 mois, une mesure sociale a été appliquée à 1/4 de la cohorte. L'alimentation était jugée pauvre en calcium pour la moitié d'entre eux. Dündar rapporte dans une étude de 2023 une recrudescence du rachitisme en Turquie touchant en particulier des enfants de migrants syriens âgés de 0 à 2 ans (56). Pour l'équipe de Justine Bacchetta, une supplémentation de 400 UI/j chez les enfants reste fondamentale pour prévenir le rachitisme carenciel qui refait son apparition en France (57).

Certains enfants doivent donc être considérés comme à risque de carence. Les facteurs de risque sont nombreux (58) :

- **Carence par baisse de la synthèse de cholécalciférol** : faible exposition solaire, port de vêtements couvrants, phototype foncé, maladies impactant la mobilité comme la myopathie de Duchenne
- **Carence par insuffisance d'apport alimentaire** : malnutrition, anorexie, régime vegan
- **Carence par diminution de la biodisponibilité** : maladie de Crohn, mucoviscidose (59), obésité (séquestration par les graisses)
- **Carence par défaut d'hydroxylation** : insuffisance rénale chronique, insuffisance hépatique
- **Carence par augmentation du catabolisme** : effet indésirable de certains médicaments (phénytoïne, isoniazide, kétoconazole, rifampicine, glucocorticoïdes, anticonvulsivants) ou secondairement à certaines pathologies (sarcoïdose, tuberculose)
- **Rachitisme hypophosphatémique** : carence en phosphate, très rare

III. Historique des recommandations

1. Recommandations, avis, propositions

Résumé - L'EBM s'appuie sur les données probantes de la science obtenues par des essais cliniques randomisés et diffusées à travers les recommandations de bonne pratique. Le consensus d'expert et l'avis ont pour objectif de guider le clinicien, sans établir de niveau de preuve, les données de la littérature étant jugées insuffisantes.

Qu'est-ce qu'une recommandation et sur quoi s'appuie-t-elle ? Depuis la fin des années 1990, l'EBM est le paradigme dominant de la recherche clinique et du transfert de ses résultats dans la pratique médicale. L'EBM vise l'établissement de preuves fondées sur un raisonnement probabiliste hiérarchisant les données actualisées, en donnant la primauté aux résultats obtenus dans l'essai clinique randomisé (ECR) plutôt que dans le cadre d'études observationnelles, de l'expertise clinique ou du raisonnement mécaniste. L'ECR est donc l'outil méthodologique privilégié de l'EBM. La diffusion des données probantes a un média privilégié : la recommandation de bonne pratique (en anglais *guideline*) définie par la HAS comme une proposition développée pour aider le praticien à donner les soins les plus appropriés à son patient dans des circonstances données. Les recommandations sont classées par grade (A, B, C) et par niveau de preuve (I, II, III) en fonction de la qualité des études sur lesquelles elles s'appuient (60).

Tableau 2 Système de notation de la preuve selon le schéma d'étude utilisé [7].
Hierarchy of evidence according to the study design [7].

Niveau de preuve scientifique fourni par la littérature	Grades des recommandations
Niveau 1 Essais comparatifs randomisés de forte puissance Méta-analyse d'essais comparatifs randomisés Analyse de décision basée sur des études bien menées	A Preuve scientifique établie
Niveau 2 Essais comparatifs randomisés de faible puissance Études comparatives non randomisées bien menées Études de cohorte	B Présomption scientifique
Niveau 3 Études cas-témoin	C Faible niveau de preuve scientifique
Niveau 4 Études comparatives comportant des biais importants Études épidémiologiques descriptives (transversale, longitudinale) Études rétrospectives Séries de cas	

Les enjeux étaient initialement d'améliorer la qualité des soins en partageant l'information scientifique, d'augmenter la satisfaction des patients, de réduire les dépenses de santé, mais aussi de recourir à une expertise collective pour se défaire de l'emprise de l'industrie pharmaceutique sur la formation des prescripteurs (61). Il appartient au praticien de se tenir informé des recommandations et d'intégrer les preuves à son expertise, tout en tenant compte des choix du patient. En effet, selon ses fondateurs Gordon Guyatt et David Sackett, la médecine fondée sur les preuves conjugue expérience

clinique, données de la recherche et préférences du patient (62). A ce titre l'EBM est aussi la pierre angulaire de la décision médicale partagée. La démarche a ses limites : les preuves font souvent défaut, la décision la plus fondée peut ne pas être éthiquement acceptable.

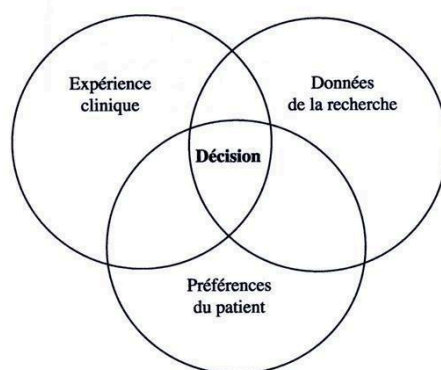


Figure 2 : La décision médicale selon l'EBM

Un **consensus d'experts** ou **accord d'experts** est une proposition réaliste basée sur les données de la médecine factuelle. Selon la HAS, l'accord correspond, en l'absence de données scientifiques disponibles, à l'approbation d'au moins 80 % des membres d'un groupe de travail (64). Cependant, contrairement à une recommandation, le document produit ne statue pas sur le niveau de preuve. La raison en est généralement que les experts estiment les données de la littérature disponible insuffisantes pour préciser ce point. En revanche, les experts réunis s'accordent unanimement sur une conduite à tenir justifiée et structurée. L'objectif est le même : guider le clinicien. "Quoi qu'il en soit, consensus d'experts ou recommandations permettent au clinicien de terrain d'être guidé au mieux dans ses choix thérapeutiques en se fondant sur des données de médecine factuelle (*evidence-based medicine*), en support de son expérience personnelle (*experience-based medicine*)."

(63) L'**avis** s'apparente à un consensus d'experts.

Les **propositions** Prescrire sont des conseils émanant de la revue *Prescrire*, produits au terme d'une recherche documentaire propre à la rédaction de la revue : lecture de bases de données, sites internet, évaluation de la qualité des articles, synthèse, publication.

2. De la circulaire de 1963 à l'avis du CNGE

Résumé - Plusieurs textes de loi recommandent la supplémentation des enfants en vitamine D, notamment via l'enrichissement des laits maternisés. Les recommandations de 2012 préconisaient une supplémentation de la naissance à 5 ans, puis une reprise à la puberté. La revue *Prescrire* conseillait une supplémentation jusqu'à l'âge de 1 an ou 5 ans si facteurs de risque. L'actualisation des recommandations de la SFP en 2022 prévoit une supplémentation de 0 à 18 ans, en augmentant les doses en cas de facteurs de risque et en évitant les macrodoses. Enfin, en 2024, le CNGE

conseille une supplémentation jusqu'à l'âge de un an, en particulier en cas de facteurs de risque, jugeant que la qualité des études ne justifie pas une supplémentation systématique chez les enfants plus âgés ni de statuer sur les indications extra-osseuses.

La circulaire ministérielle de 1963 (65)

En 1963, un arrêté ministériel instaure la prescription systématique de vitamine D en supplémentation médicamenteuse aux nourrissons. Il apporte une réponse à une prévalence élevée de rachitisme chez les enfants hospitalisés au début des années 60 selon Vidailhet (30).

Le décret de 1971 (65)

Un décret de 1971 se fixe pour objectif d'éradiquer le rachitisme en proposant une supplémentation de 1000 UI/j pour le nourrisson en bonne santé, 1500 en cas de faible exposition solaire et 2500 en cas de peau pigmentée. A cela s'ajoute la possibilité de donner des doses de charge de 200 000 UI à 400 000 UI en cas de mauvais suivi médical, et jusqu'à 600 000 UI dès la sortie de la maternité si l'enfant a une peau très foncée et risque d'être perdu de vue.

L'arrêté de 1992

Un nouvel arrêté ministériel autorise l'enrichissement des laits artificiels de 40-100 UI /100 kcal pour les laits 1er âge et 40-120 UI/100 kcal pour les laits de suite. Une étude de Mallet en 2004 portant sur 16 CHU de métropole rapporte une baisse de 69 cas de rachitisme en 1991 à 40 cas en 1993 et 1 cas seulement en 2005. (66)

L'abaque décisionnel de Garabédian (1999 puis 2005 dans sa version simplifiée) (67)

L'objectif de l'équipe est à nouveau l'éradication du rachitisme carenciel chez des enfants d'apparence bien portants. Elle propose un repérage des patients à risque en utilisant un questionnaire concernant l'exposition solaire et les apports en calcium et en vitamine D. La validité de ce repérage a été testée par analyse de courbes ROC, en utilisant comme séparateur la valeur de 25-hydroxyvitamine D circulante. Les auteurs concluent que cet abaque pourrait être utilisé en pratique courante.

Le PNNS de 2009 (68)

Le Programme National de Nutrition Santé préconisait pour les enfants de plus de 3 ans des apports en vitamine D de 200 UI/jour associés aux conseils suivants : consommer au moins 2 fois par semaine du poisson, particulièrement le poisson gras, consommer 3 produits laitiers par jour pour l'apport en calcium, s'assurer d'une exposition solaire de 15-30 minutes par jour, pratiquer une activité physique régulière. Ce PNNS a été révisé en 2019 (69).

Les recommandations de 2012

En 2012, la Société Française de Pédiatrie vient réviser les recommandations de prescription de la vitamine D en prévention du rachitisme. Elle préconise alors la supplémentation dès la fin de la grossesse avec une dose de 100 000 UI au 7^e mois, en partant du principe que le taux de vitamine D du nourrisson à la naissance est corrélé à celui de sa mère au dernier trimestre de grossesse (70). Après la naissance, il est proposé une dose de 1000 UI à 1200 UI par jour jusqu'à l'âge de 18 mois, abaissé à 600 UI ou 800 UI en cas d'utilisation de lait enrichi en vitamine D. De 18 mois à 5 ans, la SFP recommande 2 doses de charge trimestrielles de 80 000 ou 100 000 UI en hiver, l'une en novembre, l'autre en février. Il n'existe pas de recommandation pour les 5-10 ans. Puis, de 10 à 18 ans, les praticiens sont invités à prescrire des doses de charge trimestrielles de 80 000 UI ou 100 000 UI en hiver et au printemps ou une dose de 200 000 UI unique au cours de l'hiver. Pour les autres indications, l'équipe de Vidailhet et Mallet précise que "dans l'incertitude actuelle d'une relation de causalité effective entre le déficit en vitamine D et les maladies indépendantes du métabolisme phosphocalcique, il n'en a pas été tenu compte pour l'établissement des recommandations."

Les propositions de la revue *Prescrire* en 2013

En 2013 la revue *Prescrire* (71) publie une synthèse. Partant du constat que l'incidence du rachitisme s'est effondrée en Europe occidentale et en Amérique du Nord suite à la consommation de lait enrichi, d'huile de foie de morue, puis sous forme médicamenteuse, les auteurs ont mené une recherche documentaire et recensé 4 études comparatives évaluant l'intérêt de la supplémentation. La plupart de ces études évaluaient la supplémentation sur la base d'un critère intermédiaire, le taux sérique de vitamine D. "En pratique, une supplémentation par vitamine D est justifiée chez tous les enfants âgés de moins de 1 an. Chez les enfants à peau très pigmentée et très peu exposés au soleil, il semble justifié de la poursuivre jusqu'à l'âge de 5 ans et de la reprendre à l'adolescence."

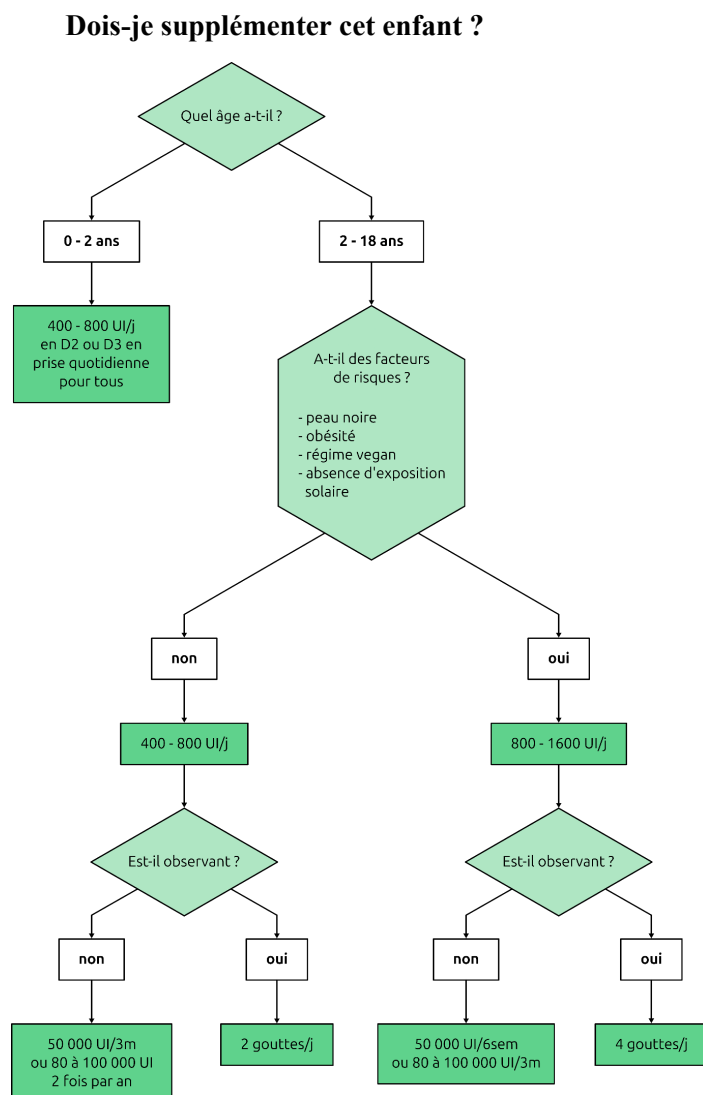
En 2016, l'EFSA (European Food Safety Authority) s'appuyant sur l'étude de Bagnoli et Casucci, recommandait également 400 UI par jour pour tous les nourrissons et 600 UI par jour pour les plus d'un an. Cette dose serait suffisante pour prévenir le rachitisme et assurer une bonne santé osseuse chez les enfants en bonne santé, nés à terme et allaités (72).

La recommandation de 2022 (actualisation des recommandations de 2012)

Celle-ci résulte d'un consensus pluriprofessionnel sur la prescription de vitamine D aux 0-18 ans sur différents CPPs (clinical practice points) suite à une revue de la littérature (11). Les membres du groupe, spécialistes variés (endocrinologues, néphrologues, nutritionnistes, généticiens, etc.), notaient le niveau de preuve ; celui-ci était validé si 70% des personnes étaient d'accord. Selon les pédiatres, l'objectif principal de la supplémentation vitamino-calcique est la prévention du rachitisme. La SFP recommande de supplémenter les 0-18 ans en bonne santé par 400 à 800 UI de vitamine D par jour, en

incluant la puberté car le pic de minéralisation serait retardé par rapport au pic de croissance, en privilégiant une supplémentation quotidienne, pour atteindre un seuil de vitamine D entre 20 et 60 nmol/L, que l'enfant soit allaité ou pas. Chez les enfants ayant des facteurs de risque (obésité, peau noire, absence d'exposition au soleil, régime vegan), la dose recommandée est de 800 à 1600 UI/j après 2 ans. En cas de difficultés d'observance, les experts recommandent 50 000 UI/3 mois ou 80-100 000 UI à l'entrée et à la sortie de l'hiver, en évitant les doses de 200 000 UI en une prise. L'allaitement maternel exclusif ne requiert plus d'augmentation de dose. Quant au calcium, entre 1 et 18 ans, 3 à 4 portions de produits laitiers couvrent les besoins journaliers. Pour les patients vegans, les experts recommandent en revanche une supplémentation de 500-1000 mg/j. On considère que le risque de surdosage est faible et évitable (73).

Figure 3 : Arbre décisionnel selon les recommandations de 2022



L'avis du CNGE (mars 2024)

Portant un regard critique sur la qualité des études sur lesquelles se fondent les recommandations et estimant que l'indication de supplémentation en vitamine D s'est construite sur une observation épidémiologique historique, le Collège National des Généralistes Enseignants publie en 2024 un avis remettant en cause la prescription systématique de vitamine D aux enfants.

“Malgré la rareté des ECR de bonne qualité méthodologique évaluant des critères cliniquement pertinents, il est raisonnable de maintenir une supplémentation systématique de 400 à 800 UI/jour chez les nourrissons en particulier avant l'âge de 1 an, en cas d'allaitement maternel, ou en présence de facteurs de risque de carence, même si le bénéfice clinique individuel est actuellement impossible à démontrer tant l'incidence du rachitisme est faible. Pour les autres situations cliniques, les données actuelles ne permettent pas de conclure à une balance bénéfique/risque favorable de la supplémentation en vitamine D.” La version intégrale de l'avis figure en annexe 5.

3. Prévention de la carence en vitamine D chez l'enfant : récapitulatif

Nous avons répertorié dans le tableau ci-dessous les différentes recommandations et propositions publiées actuellement, soit directement sur les sites des sociétés savantes soit par le relais des outils d'aide à la prescription et des LAP (logiciel d'aide à la prescription alimenté par une base de données). Cela permet de cerner la complexité d'une prescription qui ne fait pas consensus : prise en compte ou non de l'allaitement, pause de prescription entre 5 et 10 ans ou pas, absence de recommandation de la HAS. Ce manque d'uniformité et l'excès d'informations sur la conduite à tenir est à l'origine d'un sentiment de flou et d'incertitude chez le prescripteur.

Société savantes et guides de pratiques cliniques	année	Dose recommandée 1 goutte de ZymaD = 300 UI de D3 1 goutte d'Adrigyl = 330 UI de D3
SFP AFPA Relayé à l'identique par : - RecoMédicales.fr - PulseLife	Mars 2022	0-2 ans (pour tous, allaitement ou non) : 400 à 800 UI par jour de vitamine D2 (ergocalciférol) ou D3 (cholécaciférol) 2-18 ans sans facteur de risque : 400 à 800 UI par jour de vitamine D2 ou D3 <u>Si mauvaise observance</u> : 50 000 UI de vit D3 tous les 3 mois (4 fois par an) ou 80 à 100 000 UI de vit D3 en automne et en hiver (2 fois par an) 2-18 ans avec facteurs de risque (peau noire, obésité, régime vegan, absence d'exposition solaire) : 800 à 1600 UI par jour <u>Si mauvaise observance</u> : 50 000 UI de vit D3 toutes les 6 semaines ou 80 à 100 000 UI de vit D3 tous les 3 mois (4 fois par an)

		<u>Précautions</u> : - supplémenter en Ca si aucun produit laitier - utiliser des préparations pharmaceutiques avec AMM exclusivement - attention au surdosages - éviter les mégadoses (> 100 000 UI en une fois) - recommandations particulières en cas de cholestase néonatale ou de prématurité
ebmfrance.fr source : EBM Guidelines, Duodecim (association médicale finlandaise) Spécificité : prise en compte de l'allaitement		<u>Avant 1 an</u> enfant exclusivement allaité : 400 UI/j enfant recevant moins de 500 mL de lait maternisé par jour : 400 UI/j 500-800 mL de lait/j : 240 UI/j > 800 mL de lait/j : 80 UI/j <u>1-2 ans</u> : 400 UI/j <u>2-18 ans</u> : 300 UI/j (auteurs finlandais) privilégier la vitamine D3
VIDAL Spécificité : prise en compte des FR avant 2 ans, pas de prise en compte du régime vegan		<u>Prématurité</u> : 600-900 UI/j (2-3 gouttes) <u>0-18 ans</u> : 300-800 UI/j 800-1600 UI/j peau pigmentée, faible expo, obésité ou 50 000 UI tous les 3 mois ou 100 000 UI tous les 6 mois période de faible ensoleillement, obésité, peau pigmentée : 50 000 UI toutes les 6 semaines <u>et le Vidal rajoute après 2 ans</u> : 600-1800 UI/j si pathologie digestive 1500-1800 UI/j si association aux anticonvulsivants
Ordotype Spécificités : reprend les données de l'AFP sans prise en compte du régime vegan		<u>0-2 ans</u> : 400-800 UI/j <u>2-18 ans</u> : 400-800 UI/j 800-1600 UI/j si peau pigmentée, faible exposition solaire, obésité <u>si > 2 ans et mauvaise observance</u> : 50 000 tous les 3 mois ou 80 000 ou 100 000 2x/an sans facteur de risque 50 000 toutes les 6 semaines ou 80 000 ou 100 000 tous les 3 mois si facteurs de risque Précautions : - privilégier la supplémentation quotidienne - supplémentation systématique 0-18 ans - les compléments alimentaires ne sont pas recommandés (à vérifier avant de supplémenter) - apports calciques 3-4 portions par jour

Base données publiques des médicaments Spécificités : données semblables au Vidal mais exprimées en gouttes	MAJ 28/11/24	<u>Prématuré</u> : 2 à 3 gouttes par jour pendant le séjour en unités de soins intensifs néonataux. Avant 32 SA ou <1500 g à 1 mois, un dosage de la vitamine D est recommandé. <u>Enfant de 0 à 18 ans</u> : 1 à 2 gouttes par jour chez les enfants en bonne santé. 3 à 4 gouttes par jour chez les enfants âgés de 2 à 18 ans en cas de disponibilité réduite de la vitamine D (obésité, peau pigmentée, absence d'exposition au soleil) ou d'un apport réduit (régime végétalien). <u>Enfant et adolescent avec une pathologie digestive</u> : 2 à 6 gouttes par jour. <u>Enfant et adolescent recevant des anticonvulsivants</u> : 5 à 6 gouttes par jour.
HAS	Octobre 2019	Pas de recommandation concernant la prévention du rachitisme carentiel. - 1 guide sur les rachitismes génétiques vitamine D dépendant - 1 protocole national de diagnostic et de soin sur les fragilités osseuses secondaires (filière OSCAR) (74). S'adresse aux professionnels prenant en charge des enfants atteints de maladies chroniques.
Application Prescrire	Avril 2023	<u>Avant 1 an</u> 400 UI/j si allaitement maternel 600 UI/j si allaitement maternel + peau noire 200 UI/j si lait enrichi jusqu'à 6 mois. Poursuivre au-delà si le lait contient moins de 400 UI/j (ou 600 si l'enfant a la peau foncée) <u>1 – 5 ans puis 10 ans-fin de la puberté</u> 600 -800 UI/j ou 80 -100 000 tous les 3 mois si peau très foncée ou très peu d'exposition solaire
CNGE	Mars 2024	<u>Nourrissons < 1an</u> 400-800 UI/j pour tous <u>Nourrissons > 2 ans</u> 400-800 UI/j si facteurs de risque de carence (obésité, peau noire, absence d'exposition solaire, diminution de l'apport)

IV. Une supplémentation qui questionne

1. Des recommandations inhomogènes sur le plan international

Résumé - Les recommandations sont hétérogènes sur le plan international. La supplémentation recommandée va de 400 UI à 1000 UI/jour selon le pays, l'âge de l'enfant, les facteurs de risque.

L'Institute of Medicine (75) recommande 400 UI/jour pour les enfants de moins de 1 an et 600 UI/jour pour les enfants de plus de 1 an. Les apports en calcium recommandés sont de 700 mg/jour pour les enfants de 1 à 3 ans, 1000 mg/jour pour les enfants de 4 à 8 ans et de 1300 mg/jour pour les enfants de 9 à 18 ans dans l'idée d'atteindre un taux plasmatique > 50 nmol/L. Rappelons qu'aux Etats-Unis de nombreux aliments de la vie courante sont enrichis, de sorte que l'alimentation apporte 250 UI par jour entre 1 et 18 ans, contre 75 UI par jour en France pour les enfants.

La Société Canadienne de Pédiatrie recommande également 400 UI par jour, 800 UI par jour en cas de facteurs de risque de carence en vitamine D, ainsi qu'entre octobre et avril chez tous les nourrissons vivant au Nord du pays (76).

La société suisse de Pédiatrie (77) recommande de prescrire dès la deuxième semaine de vie du nourrisson de 300 à 500 UI/jour de vitamine D à tous les bébés, allaités ou non, pendant la première année de vie. Puis la dose recommandée est de 600 UI/J sans interruption jusqu'à 18 ans.

Les doses recommandées sont plus basses pour le Royaume-Uni. Un consensus d'experts de 2025 préconise une concentration plasmatique supérieure à 25 nmol/L toute l'année pour garantir une bonne santé osseuse. D'octobre à mars, tout le monde devrait prendre une supplémentation de 400 UI/j. Les patients à risque devraient prendre 1000 UI/j toute l'année. Les enfants à risque ou non devraient prendre 400-600 UI/j jusqu'à 18 ans. Pour les enfants, tout dépend de l'apport en lait : jusqu'à 4 ans, qu'ils soient allaités ou non, les enfants recevant moins de 500 mL de "formula milk" doivent être supplémentés. Pour les maladies non musculo-squelettiques (Covid, BPCO), le niveau de preuve est incertain (78).

2. Des recommandations peu appliquées et une observance qui décroissent avec l'âge

Résumé - Les recommandations émises par les pédiatres en France conseillent une supplémentation jusqu'à l'âge de 18 ans mais elles sont souvent peu suivies par les praticiens, la prescription décroît rapidement avec l'âge, surtout après 2 ans. Les freins à la prescription sont liés aux patients et aux prescripteurs (crainte d'effets adverses, apport de l'alimentation, méconnaissance des bénéfices) mais aussi aux recommandations en elles-mêmes qui sont vues comme trop complexes ou trop éloignées de la réalité de la médecine générale.

Une prescription qui décroît avec l'âge de l'enfant

L'équipe de E. Mallet est à l'origine d'une enquête réalisée en 2005 dans la région de Rouen (79) confirmée 6 ans plus tard par une étude épidémiologique visant à évaluer la prescription de vitamine D (600-1200 UI/j) chez 3240 enfants de moins de 6 ans (80) :

- le taux de prescription systématique est de 66 % avant 18 mois
- dans le groupe 0-18 mois, 9,8 % des prescriptions étaient inférieures et 23,7 % étaient supérieures aux recommandations
- dans le groupe 19 mois-5 ans, 41,5 % des enfants étaient supplémentés. 53,4 % des prescriptions étaient inférieures et 5,1 % supérieures aux recommandations
- seuls 15 % des 5-6 ans avaient encore une ordonnance de vitamine D.

On dispose de plusieurs thèses de médecine sous forme d'études observationnelles quantitatives descriptives comme celle de Blandine Michel (81) pour la Réunion. Un quart des médecins stoppe la prescription à 1 an et un quart à 18 mois à la Réunion. Sur 50 médecins interrogés, un seul préconise de poursuivre la prescription jusqu'à l'âge adulte. Pour les recommandations suivies, 80% déclarent ne se référer à aucune recommandation.

La thèse de Luc Perrocheau (82) qui analyse la prescription de vitamine D chez la femme enceinte et l'enfant en Loire-Atlantique relève le même phénomène : jusqu'à 2 ans, tous les médecins interrogés prescrivent la vitamine D en doses quotidiennes mais seuls 55 % pensent à augmenter les doses en cas de facteurs de risque (selon les recommandations de l'époque : allaitement maternel, peau pigmentée). De 2 à 5 ans seuls 56 % des médecins prescrivent de façon systématique. Au-delà de 5 ans on tombe à 28 % de façon systématique, 16 % après 10 ans.

La thèse de Victor Anderes (83) dans le Tarn va dans le même sens : "On retrouve une forte disparité de prescription entre les âges. La prescription chez le nourrisson suit parfaitement les recommandations officielles. Plus on avance dans l'âge des enfants, plus le taux de prescription s'éloigne des objectifs. Au-delà de 5 ans, le taux de prescription chute fortement." La durée médiane de prescription est de 24 mois.

Freins identifiés

Les freins identifiés par Blandine Michel sont principalement : une alimentation suffisante, la méconnaissance des effets de la vitamine D, la crainte des effets secondaires et les difficultés d'administration. Le pharmacien Victor Anderes met en avant une certaine confusion dans les recommandations. "Au vu de ces résultats, on peut émettre l'hypothèse que la grande variabilité des habitudes de prescriptions est en partie due à une cacophonie entre les différentes recommandations. Avec d'un côté la recommandation de la Société Française de Pédiatrie très complète mais peu connue et à l'opposé la recommandation du ministère obsolète mais très connue." Le positionnement de Prescrire "améliore" certes la manière de prescrire mais pourrait aussi générer "une certaine angoisse chez le prescripteur" du fait de sa radicalité.

Des recommandations trop *top-down*

Pour être efficaces, encore faut-il que les recommandations soient prises en compte par les médecins. Or différents travaux suggèrent un écart entre les pratiques médicales et ces recommandations (84). Cet écart n'est pas forcément négatif comme on a pu l'étudier en cancérologie, où la modulation des règles édictées, rendue possible par leur imprécision, était ressentie positivement par les oncologues (85). Mais, de manière plus générale, les recommandations font l'objet de critiques : leur nombre et leur complexité rendent leur accessibilité et leur appropriation difficiles pour les praticiens. Bien qu'elles soient conçues pour les aider dans l'exercice de leur art, on reproche aux recommandations de prendre du temps, d'être éloignées de la pratique concrète, d'être trop *top down* comme le soulignent les sociologues Trepos et Laure (86) dans leur enquête. Le dispositif ne laisserait pas de place aux médecins pour faire remonter leurs suggestions (*bottom-up*). Les recommandations semblent difficiles à mettre en œuvre car souvent figées dans le temps ou contradictoires. Enfin, on leur reproche d'être élaborées par un collègue d'experts qui statue sur des segments de la santé (diabète, HTA, statut vitaminique) alors que les généralistes ont eux affaire à des patients perçus comme des entités globales avec leur âge, leur origine sociale, leurs antécédents, leurs représentations de la santé et de la maladie, leurs croyances, etc.

La sociologue Janine Bachimont a étudié le phénomène à propos de la prise en charge du diabète de type II (87). En 1998 la CNAMTS émet des recos sur la prise en charge du DT2 pour retarder voire éviter les complications, (HbA1C, examens spécialisés, régime, AP). De nombreux praticiens n'ont pas suivi les normes édictées. Pourquoi ? Les auteurs font l'hypothèse d'une inadéquation entre les recommandations de l'ANAES et les besoins des médecins généralistes dans leur pratique quotidienne. L'étude confirme que les médecins revendiquent une prise en charge globale de leurs patients et considèrent que ces recommandations ne prennent pas en compte la particularité de la situation de consultation face aux caractéristiques propres des patients (souvent âgés et sédentaires, avec des difficultés d'observance), il rejettent l'uniformisation des pratiques. Ils opposent recommandations à "contact" et "relations humaines". Certains les trouvent inutiles car "c'est en amont qu'il faut soigner le diabète" par la prévention. Outre la difficulté à les appliquer, ils remettent en question la validité et la robustesse de leur socle scientifique.

3. Un niveau de preuve insuffisant

Résumé - Des études épidémiologiques ont fait le lien entre maladies chroniques et carence en vitamine D, mais la définition même de la carence n'est pas consensuelle et le dosage d'un marqueur biochimique ne reflète pas à lui seul l'état de santé d'un patient. Si la supplémentation permet d'augmenter le taux de vitamine D circulant, il n'est pas évident que cela entraîne une amélioration de la qualité osseuse. L'incidence du rachitisme serait plus élevée chez les enfants avec des facteurs de risque d'hypovitaminose D, ce qui pourrait orienter les prescripteurs vers une supplémentation plus ciblée, adaptée aux facteurs de risque. Dans les indications extra-osseuses, les études sont de faible qualité, ce qui ne permet pas de conclure à un bénéfice suffisant. Pour assurer une "juste prescription" à nos patients, nous pouvons raisonnablement attendre des essais cliniques qu'ils soient bien conduits, qu'ils convergent vers des conclusions similaires et qu'ils ne reposent pas sur des arguments mécanistes conduisant à un excès d'optimisme.

La panacée

Le mot "vitamine" est associé à "une aura de sécurité et de santé" écrit la journaliste américaine Catherine Price dans son ouvrage *Vitmania* (88) qui expose les fausses croyances sur les vitamines. Price nous montre comment notre appétence pour les remèdes miraculeux et surtout sans efforts a créé un marché pour l'industrie des compléments alimentaires, malgré l'absence de preuves d'efficacité. Au début des années 2000, les études s'empilent pour suggérer qu'un taux trop faible de vitamine D dans le sang serait associé à un risque accru de cancers, maladies auto-immunes, pathologies respiratoires, fractures, etc. Dès lors, il a paru raisonnable d'augmenter le taux sanguin de cette vitamine vue comme une panacée pour prévenir et guérir tous les maux. Certains auteurs comme Louis Monnier et Claude Colette vont jusqu'à parler d'un effet de mode (89). En Suisse, des instituts (90) proposent des thérapies intraveineuses "personnalisées" à base de vitamines, pour "une absorption maximale et des résultats immédiats." D'une médecine de la précarité où l'on comble des carences aux conséquences graves, on passe à une médecine dite régénérative qui s'adresse aux plus fortunés.

La notion même de carence est problématique

Dans les suites des études épidémiologiques mettant en avant un possible lien entre carence et risque accru de maladies cardiovasculaires, cancers, maladies neurodégénératives ou dysimmunitaires, partant du principe que la plupart des cellules des différents tissus de l'organisme possèdent des récepteurs à la vitamine D, le dosage s'est largement développé. La vitamine D étant stockée sous forme de 25-(OH)-D dans le sang c'est cette forme qui est dosée. Les sociétés savantes des différents pays ne fixent pas les mêmes seuils puisque la carence est définie par une concentration < 10 ng/mL (25 nmol/L) selon Ross et Manson (91) pour la Grande Bretagne mais < 20 ng/mL (50 nmol/L) en

France (92). Les valeurs seuils définissant un déficit sont moins consensuelles, le seuil est de < 20 ng/mL pour la population générale (93), seuil en dessous duquel les auteurs considèrent qu'il existe un risque pour la santé osseuse. Ces normes de laboratoire sont-elles pertinentes ? C'est la question que posent Maurice Audran et Karine Briot (94). Des taux supérieurs à 50 ng/mL pourraient être nécessaires pour envisager un effet extra-osseux. Ainsi, on peut être dans la norme pour une problématique de santé mais pas pour une autre. De plus, une analyse de laboratoire ne peut pas refléter à elle seule la bonne santé du patient. Un patient avec un taux de vitamine D bas et une activité physique importante pourra espérer avoir une meilleure densité osseuse que dans la situation inverse.

Traiter un biomarqueur n'est pas traiter le rachitisme.

De la lutte contre une maladie avec sa réalité historique et clinique on traiterait un biomarqueur déconnecté du terrain physiopathologique, comme critère intermédiaire. Le consensus d'experts de mai 2022 recommande une supplémentation de 400 à 800 UI/j jusqu'à 18 ans pour les enfants en bonne santé, dans le but non pas de lutter contre le rachitisme mais de maintenir un taux sérique de 25-(OH)-D autour de 10-20 ng/mL. Pourtant, il n'est pas prouvé qu'améliorer les concentrations en vitamine D améliore également la densité osseuse. Des cas de rachitisme sans carence en vitamine D sont par exemple observés chez des enfants carencés en calcium. A l'inverse, tous les enfants avec un taux bas de 25-(OH)-D sérique ne développent pas un rachitisme clinique. Ce raisonnement logique renvoie à la conception physiopathologique de Claude Bernard (95) dans laquelle santé et maladie sont placés sur un même continuum. Il suffit alors de rééquilibrer le milieu intérieur, par exemple en ajoutant ce qui manque, pour que l'homéostasie soit rétablie et que la maladie disparaisse. Ce qui ne tient pas compte de la présence d'autres facteurs comme l'alimentation, la précarité et la supplémentation des laits infantiles en vitamine D. En France, 10 à 40% des enfants auraient en hiver un taux inférieur à 10 ng/mL, selon Vidailhet (96). En 2020, Une revue systématique de la Cochrane a mis en évidence que la supplémentation en vitamine D à 400 UI/j jusqu'à l'âge de 6 mois permettait d'améliorer les concentrations en vitamine D, mais sans preuve suffisante d'une amélioration osseuse ni d'une diminution du risque de rachitisme, que ce soit chez les nourrissons avec allaitement maternel ou artificiel (97). Alexandre Malmartel souligne que l'évaluation à 6 mois est sans doute trop précoce pour une maladie qui se déclare autour de 2 ans. Traiter un biomarqueur relève d'une conception biologiste de la médecine. Oubliant de s'appuyer sur des données probantes et laissant de côté la maladie comme un phénomène social, cette conception réduit la maladie aux processus biologiques et physiques, courant le risque de céder au réductionnisme et de se montrer trop optimiste sur les traitements proposés.

Malgré le grade A de la recommandation de 2022, elle ne repose pas sur un niveau de preuve élevé

Aurélien Falcon (47) soulève un paradoxe : le rachitisme n'existant presque plus, comment produire des recommandations pour le prévenir ? Comment produire des données à propos de quelque chose qui n'existe plus ? De plus, les recommandations de 2022 ne s'appuient pas exclusivement sur des études de bonne qualité. Lorsqu'on teste une intervention, une étude de qualité c'est une étude :

- puissante : le nombre de patients inclus est suffisant pour qu'un effet que l'on observe ne soit pas dû au hasard
- randomisée, pour assurer la comparabilité initiale des groupes et limiter l'effet des biais en le répartissant également dans les deux groupes
- dotée d'une bonne validité externe : d'autres études vont dans le même sens
- applicable : la population ciblée est-elle semblable à la population testée.

Le niveau de preuve des études sur lesquelles s'appuient les recommandations est variable. Sur 35 assertions, seulement 3 ont un niveau de preuve A (seuil > 20 ng, supplémentation quotidienne 0-2 ans, supplémentation à 400 UI/an jusqu'à 18 ans).

Une revue Cochrane publiée en 2007 (98) a évalué les effets de diverses interventions (supplémentation en vitamine D et/ou en calcium, exposition au soleil ou stratégie combinée) sur la prévention du rachitisme chez des enfants nés à terme. Les auteurs concluent au manque de données probantes en faveur de la supplémentation et recommandent malgré tout l'administration de calcium et vitamine D aux enfants, en se basant sur l'explication physiopathologique. Après 3 ans, ils recommandent la supplémentation des enfants à haut risque de carence.

Trois ans plus tard, une méta-analyse Cochrane reprenait tous les essais randomisés sur le sujet (99). La population étudiée était des enfants en bonne santé traités par vitamine D depuis au moins 3 mois. L'étude conclut qu'une supplémentation en vitamine D n'a pas d'effet statistiquement significatif pour améliorer la densité minérale osseuse mesurée au niveau de la hanche ou de l'avant-bras. Contrairement à ce qui se passe chez les enfants carencés en vitamine D.

En 2023, l'équipe du professeur Boussageon (100) publie dans la revue Médecine une nouvelle méta-analyse visant à évaluer l'efficacité de la vitamine D dans le rachitisme chez l'enfant né à terme entre 0 et 5 ans, avec comme critère de jugement principal non plus le critère biologique mais le diagnostic de rachitisme clinique ou radiologique. L'étude a montré que les ECR sur le sujet sont rares et les études de mauvaise qualité méthodologique avec un risque de biais élevé, ce qui ne permettait pas de conclure avec certitude de l'intérêt de la supplémentation. D'autant plus que l'observance est incertaine, qu'il existe un risque de surdosage et que la faisabilité des recommandations de 2022 pose problème.

Les auteurs soulignent également que l'un des auteurs des recommandations de 2022 a déclaré des liens d'intérêt. A propos des liens d'intérêt, en 2021, une équipe espagnole (101) a publié une revue systématique visant à évaluer la qualité de 34 recommandations. Les études les moins exigeantes en

termes d'indépendance éditoriale suggèrent de supplémenter davantage. Les auteurs concluent à la nécessité d'avoir une attitude vigilante à l'égard des conflits d'intérêt qui peuvent influencer la supplémentation vitaminique.

Vers une supplémentation plus ciblée

Dans l'étude rétrospective menée par l'équipe de Claire Flot (102) incluant des patients suivis pour rachitisme, 82 % avaient moins de 5 ans, 84 % étaient d'origine africaine et 78 % avaient un allaitement maternel exclusif dont 89 % sans supplémentation adéquate en vitamine D. Compte tenu de ces résultats, on peut s'interroger sur l'intérêt de poursuivre la supplémentation au-delà de 5 ans, nous dit Malmartel (103). De même, l'équipe lyonnaise estime que le rachitisme en Europe étant principalement causé par la carence en vitamine D, on peut supposer que la population à risque de rachitisme est celle à risque d'hypovitaminose D (99). Partant de là, il semble raisonnable de repérer les enfants les plus à risque : faible exposition au soleil, exposition à certains médicaments (anticonvulsivants, antirétroviraux), régime pauvre en vitamine D, peau très pigmentée, allaitement maternel exclusif, carence en vitamine D chez la mère pendant la grossesse, prématurité, maladies chroniques (insuffisance rénale et malabsorption), obésité, précarité. Quelques cas chez les adolescents ont été rapportés dans une étude danoise (104), il s'agissait essentiellement de filles d'origine immigrée, 78% d'entre elles portaient un voile pour des raisons religieuses. S'appuyant sur une synthèse américaine recensant 8 essais randomisés (105), les auteurs de la revue Prescrire proposent en prévention du rachitisme chez les moins de 1 an un apport de 400 à 600 UI par jour selon la pigmentation. Au-delà, elle devrait être encore plus ciblée sur les enfants à risque, avec une pause entre 5 et 10 ans. L'article de Jouault, Laforest, Sevin, Boussageon (99) propose 2 algorithmes décisionnels pour les moins de 1 an et pour les 1-5 ans, détaillés mais peut-être difficiles à mettre en œuvre au quotidien.

Qu'en est-il de l'allaitement maternel ?

Une revue de la littérature de 2020 (106) a produit les résultats suivants :

- La supplémentation à 400 UI/j augmente le taux plasmatique de vitamine D dans les analyses en sous-groupe. Pour autant, il n'y a pas de preuve que la supplémentation réduise le risque de carence avant 6 mois, influe sur l'état osseux, l'incidence du rachitisme, la croissance. (p. 24)
- La supplémentation des mères allaitantes augmentait le taux de vitamine D et réduisait les risques de carence mais il n'y a pas de preuve solide d'une influence sur le rachitisme de l'enfant. Il existe un biais important : les études concernent des enfants à haut risque de carence.
- supplémenter l'enfant allaité est plus efficace sur les taux que supplémenter la mère
- En conclusion : nous manquons de preuve pour recommander une supplémentation systématique des mères qui allaitent comme de leurs enfants.

Qu'en est-il des autres indications ?

Le dosage automatisé de la vitamine D vers 2010 a conduit à un élargissement des indications de traitement pour des pathologies extra-osseuses, ne reposant pas toujours sur des données solides. Pour l'heure, les résultats de plusieurs revues systématiques et méta-analyses ne permettent pas de conclure à l'efficacité d'une supplémentation de vitamine D dans des maladies extra-osseuses comme les cancers ou le diabète de type 2. Pour ce qui est de la pneumologie pédiatrique, plusieurs articles des londoniens A. Martineau et D.A. Jolliffe laissaient entrevoir un bénéfice sur le risque d'infections respiratoires, notamment pour le sous-groupe 1-16 ans et les patients asthmatiques en cas de supplémentation quotidienne uniquement (107). Si en 2016 un article de la Cochrane allait dans le sens d'un effet sur les exacerbations d'asthme (109) une revue systématique plus récente montre au contraire que la supplémentation systématique ne réduit pas le nombre d'hospitalisations ni d'épisodes sévères (110).

La signalisation de la vitamine D est aussi présente dans le système immunitaire. De faibles taux sériques de 25-(OH)-D pourraient jouer un rôle en termes de sensibilité aux infections et aux maladies auto-immunes (psoriasis, diabète de type 1, sclérose en plaques, polyarthrite rhumatoïde, tuberculose, septicémie, infection respiratoire) (17-27-28), des carences en vitamine D au début de la vie pourraient prédisposer le système immunitaire à développer des maladies auto-immunes ou des allergies. Là encore les études ne sont pas solides, divers facteurs de confusion pouvant conduire à des associations statistiques. On peut supposer que les enfants supplémentés en vitamine D ont des parents plus soucieux de leur santé, qui les protègent activement, les font sortir et les exposent moins que d'autres aux facteurs de risque de l'asthme par exemple.

Un effet a été supposé sur la mortalité liée au Covid 19. Pour certains immunologistes, la vitamine D aurait un effet régulateur sur la réponse inflammatoire impliquant des cytokines et une basse concentration en vitamine D serait associée à une plus grande mortalité, certains ont donc recommandé l'utilisation de vitamine D chez les patients atteints de Covid en prévention des complications. Dès 2020 une équipe du CHU d'Angers publiait une étude (111) incluant 77 patients affichant un taux moindre de formes sévères chez les patients substitués en vitamine D. Cependant, dans la revue Prescrire de janvier 2021 (112), le pharmacologue Jean-Louis Montastruc nous rappelait qu'il s'agissait de données précliniques et que les essais cliniques permettant de confirmer l'effet bénéfique de la vitamine D sur le Covid faisaient défaut. Il nous rappelle aussi trois points essentiels pour assurer une "juste prescription" à nos patients :

- 1 – Ce n'est pas parce qu'une substance fait défaut dans une maladie que son administration préviendra la maladie.
- 2 – L'intérêt d'une prescription doit être montré par plusieurs essais cliniques bien conduits.
- 3 – Prescrire un médicament sur des bases physio-pathologiques seules fait courir un risque à nos patients.

4. Une prescription qui n'est pourtant pas dénuée de risques

Résumé - Le risque de surdosage n'est pas nul, plusieurs intoxications ont été rapportées ces dernières années, conduisant parfois à des hospitalisations évitables de nourrissons. Le risque est lié à la galénique et l'utilisation de compléments alimentaires dont la concentration en vitamine D varie, ce qui augmente le risque d'erreur.

Il existe un risque de surdosage qui oblige à peser le rapport bénéfice-risque. Une automédication déraisonnée avant 1 an expose à un risque d'hypercalcémie et d'hypercalciurie dès que les apports dépassent 800 UI par jour (113). En novembre 2020, la Société Française de Pédiatrie publiait une alerte suite à un cas d'intoxication à la vitamine D après la consommation de compléments alimentaires disponibles sans ordonnance. Durant l'année 2020, plusieurs intoxications ont eu lieu avec des compléments concentrés, induisant des hypercalcémies sévères avec néphrocalcinose nécessitant l'hospitalisation de nourrissons auparavant en bonne santé. Un constat qui amène à réfléchir à ces compléments dont les dosages peuvent varier et prêter à confusion. Une alerte relayée l'année suivante par Prescrire (114). La revue (115) alerte également sur le risque de surdosage lié à l'emploi des gouttes : la moitié des intoxications relevées par le centre anti-poison de Nancy concernant l'administration par l'enfant lui-même. Dans d'autres cas, le produit a été confondu avec un collyre et administré dans l'œil, causant des troubles oculaires transitoires.

En octobre 2021, Justine Bachetta refaisait un point dans Réalités pédiatriques (116), rappelant que “on constate une augmentation de l'administration de vitamine D via des compléments alimentaires et non par la vitamine D médicamenteuse, parfois sur les conseils inadaptés de professionnels de santé ou à la demande de parents cherchant des vitamines D naturelles”. Le tableau ci-dessous extrait de l'article de Réalités Pédiatriques illustre la diversité des concentrations, parfois élevées pouvant induire les parents en erreur. Ainsi, les parents devraient toujours être questionnés sur l'utilisation de compléments alimentaires avant de prescrire.

Complément alimentaire	Concentration
Pediakid D3	2 gouttes = 1000 UI
Pediakid Stick Calcium C+	2 sticks = 800 mg de calcium et 200 UI de vitamine D
Pediakid Gommages D3	2 gommages = 200 UI
Pediakid 22 vitamines	4 cuillères à café = 200 UI
Ergy D	1 goutte = 200 UI
Ergy D plus	1 goutte = 800 UI
Holistica Ultra Vegan D3	1 goutte = 200 UI
Nordic Naturals Vitamine D3	1 goutte = 1000 UI
Super Smart Vitamine D	1 capsule molle = 5000 UI
Sunday Natural Vitamine D3 vegan 240 Tropfen	1 goutte = 10 000 UI
LuckyVitamin - Vitamine D3 haute puissance	1 gélule = 10 000 UI

Non seulement la vitamine D vendue comme médicament est soumise aux contrôles inhérents au statut de médicament mais les 3 spécialités disponibles présentent un dosage proche comme l'illustre le tableau ci-dessous :

Complément alimentaire	Adrigyl	Deltius	ZymaD
Concentration	1 goutte = 333 UI de vitamine D3	1 goutte = 200 UI de vitamine D3	1 goutte = 300 UI de vitamine D3
Excipients	Butylhydroxytoluène (BHT), saccharine, acide sorbique, huile essentielle de citron, glycérides polyglycolysés insaturés	Huile d'olive raffinée	Huile essentielle d'orange douce, huile d'olive raffinée pour préparations injectables, mélange de tocophérols naturels de forme alpha, bêta, gamma et delta

PARTIE 2 - L'ÉTUDE

I. Intérêts et objectifs de l'étude

1. Questionner une prescription courante mais controversée

Se pencher sur la prescription de vitamine D à l'enfant, c'est s'intéresser à une prescription si courante qu'elle pourrait paraître anodine. Il s'agit effectivement d'un des médicaments les plus vendus en France. Le ZYMAD par exemple arrivait en 6e position des médicaments les plus vendus en 2023 (13.6 millions de boîtes vendues). Pour autant, les médicaments les plus prescrits ne sont pas les plus chers, comme le montre le tableau ci-dessous. La molécule seule cholécalciférol sous toutes ses formes occupe la 3e place en volume de boîtes vendues (117).

médicaments les plus prescrits (en nombre de boîtes délivrées)	médicaments les plus remboursés (en dépenses remboursées brutes pour les médicaments délivrés en officine avant déduction des remises et de la clause de sauvegarde))
1er DOLIPRANE (Paracétamol) 308.2 M	1er ELIQUIS (Apixaban) = antithrombotique 755 M€
2e DAFALGAN (Paracétamol) 71.6 M	2e VYNDAQEL (Tafamidis) = traitement de l'amylose cardiaque 743 M€
3e LEVOTHYROX (Levothyroxine sodique) 31.6 M	3e EYLEA (Aflibercept) = traitement de la DMLA 520 M€
4e KARDEGIC (Acide acétylsalicylique) 26.7 M	4e KAFTRIO (Ivacaftor + Tezacaftor + Elexacaftor) = trithérapie de la mucoviscidose 881 M€
5e EFFERALGAN (Paracétamol) 23.9 M	5e XTANDI (Enzalutamide) = traitement du cancer de la prostate 398 M€
6e ZYMAD (Cholécalciférol) 13.6 M	6e IMBRUVICA (Ibrutinib) = traitement de certaines leucémies 350 M€

Tout en étant le sixième plus vendu et jouissant d'un a priori très positif auprès des patients, c'est pourtant une prescription qui ne fait pas l'unanimité auprès des praticiens qui trouvent les recommandations nombreuses, floues et changeantes. De plus, c'est une prescription dont les recommandations font l'objet de critiques concernant son assise scientifique tant chez l'adulte que chez l'enfant, dans le contexte d'une médecine qui se veut de plus en plus fondée sur les preuves. Comme l'écrivait Sackett en 1996 dans un célèbre article du BMJ (118) : "La médecine fondée sur les preuves consiste à utiliser de manière rigoureuse, explicite et judicieuse les preuves actuelles les plus pertinentes lors de la prise de décisions concernant les soins à prodiguer à chaque patient." En allant

dans ce sens, la parution de l'avis du CNGE en 2024 a été le point de départ à ce projet de thèse. Enfin, c'est une prescription dont les thèses en médecine ou pharmacie explorent le plus souvent le volet quantitatif alors que nous nous pencherons sur le volet qualitatif. Pour n'en citer que quelques-unes :

- Luc Perrocheau : Prescription de vitamine D chez l'enfant et l'adolescent : enquête auprès des médecins généralistes de Loire-Atlantique (2008)
- Marielle Delahayes : État des lieux de la supplémentation des enfants en vitamine D par les médecins du Béarn (2014)
- Victor-Daniel Anderes : Prescription de la vitamine D en pédiatrie à propos d'une enquête auprès des médecins du Tarn (2015)
- Blandine Michel : États des lieux de la supplémentation en vitamine D chez les enfants et adolescents par les médecins généralistes de l'île de La Réunion (2022)

2. Objectifs

Objectif principal de l'étude

L'objectif principal était de comprendre comment les médecins généralistes s'orientent et font leurs choix lorsqu'ils prescrivent de la vitamine D à un enfant en présence de propositions discordantes. A qui choisissent-ils de se fier ? Pourquoi ?

Les objectifs associés étaient :

- Identifier les habitudes de prescription avant et après 2 ans
- Analyser le ressenti des généralistes concernant cette prescription
- Comprendre les enjeux de cette prescription
- Comprendre comment les généralistes s'orientent pour prescrire, plus généralement.

II. Matériels et méthodes

1. Type d'étude

L'étude présentée ici relève d'un travail qualitatif. Par qualitatif on entend un type de recherche qui vise à explorer un phénomène, interroger des comportements, faire émerger un modèle théorique si possible, le tout à partir de témoignages que nous avons recueillis. Si cette méthode était au départ le mode privilégié des sciences humaines et sociales, elle a été peu à peu investie par la réflexion sur la médecine. Notre étude est française uniquement, multicentrique. Nous avons rencontré des praticiens exerçant dans la région lyonnaise et dans le Puy-de-Dôme.

2. Population

2.1. Critères d'inclusion

Étaient éligibles à l'admission dans cette études les praticiens :

- exerçant la médecine général en tant que médecin thésé ou interne titulaire d'une licence de remplacement
- exerçant la médecine générale sous un statut libéral ou salarié
- exerçant seul ou en maison de santé.

Les critères d'exclusion étaient :

- un mode d'exercice particulier (uniquement des soins d'urgence par exemple)
- un exercice hospitalier exclusif
- le refus de participer.

2.2. Recrutement

La sélection de la population s'est faite selon un échantillonnage tout d'abord raisonné, sur des critères de diversité, puis secondairement théorique, jusqu'à saturation des données. La saturation est apparue à l'entretien 19, a été confirmée par les entretiens 20 et 21. Nous nous sommes efforcées de recruter des profils variés afin de faire émerger une large palette de comportements de prescription. Notre premier participant nous a permis de recruter le suivant et fonction des idées qui émergeaient, et ainsi de suite. Nous avons utilisé le téléphone, le mail et la communication vocale directe. Il n'y a pas eu de publication sur les réseaux sociaux. L'objectif principal de l'étude a été expliqué aux participants. Nous avons colligés les refus qui apparaissent dans le *flow chart* reproduit ci-dessous. Au total, 21 entretiens ont été réalisés.

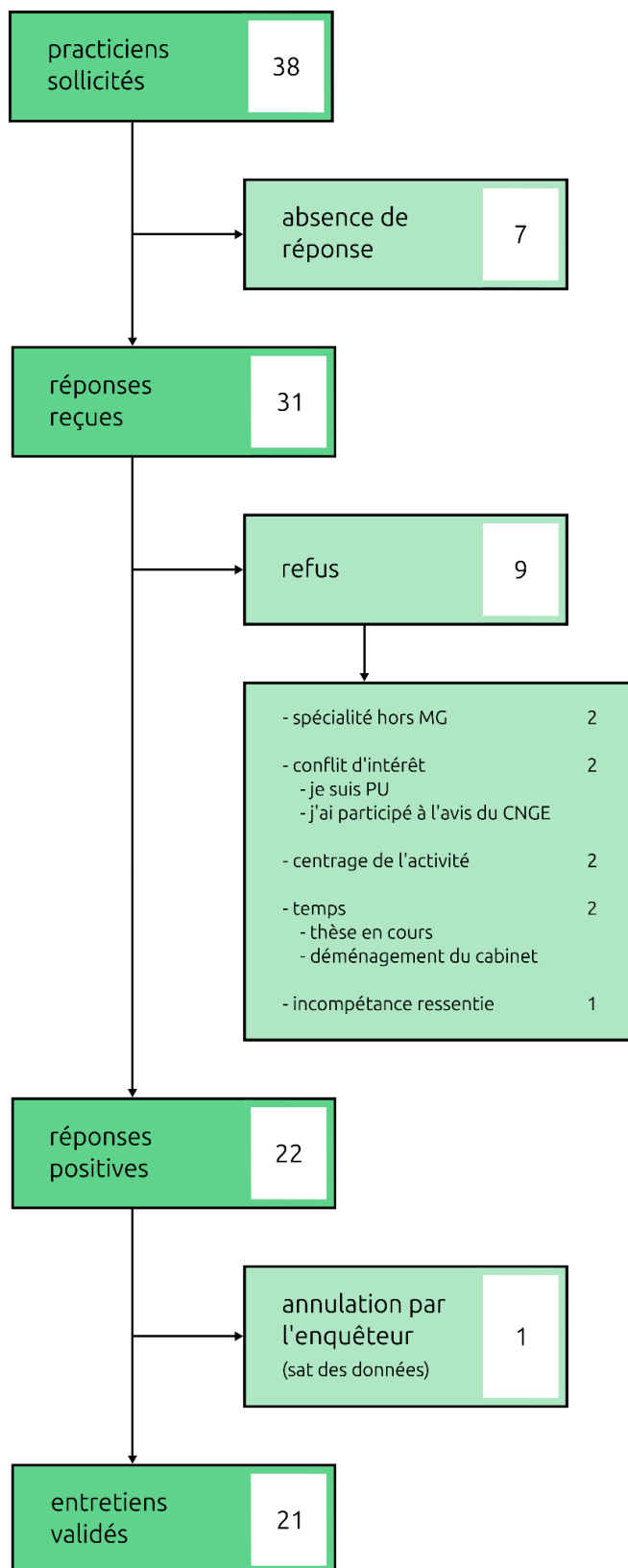


Figure 4 : Processus de recrutement des participants

2.3. Caractéristiques socio-démographiques

Nous avons effectué les 21 entretiens entre le 6 mai 2025 et le 16 janvier 2026. La saturation des données a été atteinte au 19e entretien et validé par les 2 suivants. Parmi les 21 médecins généralistes interviewés, la tranche d'âge la plus représentée était celle des 40-50 ans. La moyenne d'âge était de 43.9 ans contre 50.4 ans pour la moyenne d'âge des médecins généralistes actifs en France au 1er janvier 2025 (119). Le plus jeune avait 29 ans et le plus âgé 66 ans en 2025. Les femmes représentaient 52.3% de l'échantillon, la part de femmes dans la population des médecins généralistes français est également de 52%. 4 participants sur 21 étaient remplaçants. 4/21 soit près de 1 sur 5 participants avait eu connaissance de l'avis du CNGE.

Résumé des caractéristiques des participants

Catégorie	Effectif
Tranche d'âge	
20-30	3
30-40	5
40-50	8
> 50	5
Genre	
Homme	10
Femme	11
Lieu de l'entretien	
Locaux de la MSP	15
Tiers lieu (café)	1
Visio	5
Type d'entretien	
Individuel	20
Focus groupe	1
Durée de l'entretien	
< 20 mn	2
20-30 mn	10
30-45 mn	6

> 45 mn	3
Statut professionnel	
Salarié	1
Libéral	20
Lieu d'exercice	
Urbain	9
Péri-urbain	7
Rural	4
Mode d'exercice	
MSP	6
Cabinet de groupe	13
Exercice individuel	2
Durée de l'exercice dans la structure ou le territoire	
< 12 mois	5
12-24 mois	0
24-48 mois	3
48-72 mois	1
> 72 mois	12
Statut de remplaçant	
oui	4
non	17
Statut de MSU	
oui	11
non	10
Connaissance de l'avis du CNGE avant l'entretien	
oui	4
non	17

3. Recueil des données

3.1. Réalisation des entretiens et retranscription

Des entretiens semi-dirigés ont été réalisés de mai 2025 à décembre 2025. La majorité des entretiens ont duré entre 20 et 45 minutes. Ils étaient menés par l'une ou l'autre des doctorantes et enregistrés à l'aide d'un dictaphone, en présentiel (16/21) ou en visio (5/21), dans les locaux de la MSP (15/21) ou dans un café (1/21). Un focus groupe a été réalisé, les autres entretiens se sont déroulés en face à face. Lors de la retranscription, les verbatims ont été partiellement modifiés pour corriger les erreurs grammaticales pouvant nuire à la compréhension mais nous avons choisi de conserver le ton direct et authentique des verbatims.

3.2. Le guide d'entretien

Notre guide d'entretien est retranscrit en annexe 2. Il a été élaboré avant de débiter les entretiens, et approuvé par notre directrice de thèse. Les questions abordées étaient réparties en quatre grandes parties : le ressenti, les habitudes de prescription, les déterminants des choix de prescription, l'attitude face aux recommandations et à l'avis du CNGE, s'il était connu. Nous avons peu modifié le guide d'entretien mais nous avons ajouté après 10 entretiens 3 questions sur des aspects que nous souhaitions explorer davantage : le besoin de scientificité, la place de la responsabilité, les enjeux de la prescription. Un bref questionnaire complémentaire était effectué en début d'entretien pour recueillir des données socio-démographiques et assurer la diversité de l'échantillon (Annexe 2).

3.3. Aspects éthiques et réglementaires

Consentement éclairé

Une notice explicative a été adressée au préalable aux participants (Annexe 4).

Loi Jardé

Ce projet s'inscrit dans le cadre d'une recherche non interventionnelle, au sens de l'article L.1121-1 alinéa 3 du Code de la Santé Publique. Il n'est pas soumis au dispositif réglementaire qui s'applique aux recherches "impliquant la personne humaine", à savoir la loi n°2012-300 du 5 mars 2012 relative aux recherches impliquant la personne humaine, dite loi Jardé, telle que modifiée par l'ordonnance n°2016-800 du 16 juin 2016, et ses décrets d'application. Il n'a donc pas été soumis au Comité de Protection des Personnes. En dehors d'un projet de valorisation dans une revue internationale, il n'a pas été soumis au Comité d'Éthique de la Recherche du CUMG.

Données personnelles

Nous avons recueilli des données personnelles au sens de la CNIL (âge, numéro de téléphone, adresse du cabinet, etc). Dans le respect du RGPD, les observations nominatives sont restées confidentielles et ne seront pas diffusées en dehors du cadre universitaire. La présentation des données résultant des entretiens ne permettra pas l'identification directe ou indirecte des participants, ni celle des patients dont il est question, conformément à l'article L.1111-7 du code de la Santé Publique sur l'accès aux données de santé.

Nous n'avons pas collecté d'informations sensibles au sens de la CNIL (origine raciale ou ethnique, opinions politiques, appartenances religieuses, appartenance syndicale, orientation sexuelle, données de santé). L'étude n'a pas fait l'objet d'une déclaration à la CNIL.

Notre recherche a été menée conformément à la délibération n°2018-154 du 3 mai 2018 portant homologation de la méthodologie de référence relative au traitement des données à caractère personnel mis en oeuvre dans le cadre des recherches dans le domaine de la santé ne nécessitant pas le recueil du consentement de la personne concernée (MR-003) et abrogeant la délibération n°2016-263 du 21 juillet 2016. Seules les investigatrices peuvent faire le lien entre l'identité des personnes interrogées et les verbatims exploités ici.

Conservation des données

Les données des participants ainsi que les données à caractère personnel des professionnels participant à la recherche seront conservées jusqu'à deux ans après la dernière publication des résultats de la recherche.

4. Analyse des données

4.1. Une approche inspirée de la théorisation ancrée

Notre démarche est inductive, nous n'avons pas d'hypothèse de départ à tester. Nous avons donc cherché à construire du sens à partir de verbatims en vue de proposer un modèle explicatif. Par verbatims nous entendons la reproduction intégrale des propos de la personne interviewée. Nous avons privilégié une approche inspirée de la théorisation ancrée ou GTM (*grounded theory method*) telle que développée par Glaser et Strauss (120) dans les années 60 aux Etats-Unis, avec pour but d'explorer un processus social et de produire des résultats utiles aux soignants. Nous avons procédé à une analyse ouverte (sans a priori et sans hypothèse préalable) puis axiale (pour chaque verbatim analysé) et enfin intégrative (à partir des verbatims des différents entretiens) en comparant constamment les données pertinentes les unes aux autres. Enfin, nous avons proposé un modèle explicatif pour répondre à notre question de recherche.

4.2. Etiquetage et apparition de propriétés

Nous avons analysé nos entretiens après les avoir menés, d'abord en annotant les verbatims sous la forme d'étiquettes de sens apposées en marge. Tous les verbatims ont été étiquetés par les deux opératrices. De ces étiquettes nous avons tiré des propriétés qui regroupent les étiquettes par unité de conceptualisation. C'est l'analyse ouverte. L'articulation des propriétés a permis de faire émerger des catégories qui constituent les différents axes de l'étude, c'est l'analyse axiale. La collecte des données ultérieures nous a permis d'enrichir progressivement nos propriétés et catégories. Les mêmes analyses sur le verbatims ont été réalisées par les deux opératrices ce qui a permis par triangulation de comparer et vérifier les résultats.

III. Résultats

1. Des pratiques multiples mais une approche commune

Nous nous sommes attachées d'abord à comprendre *comment* les médecins généralistes prescrivent la vitamine D aux enfants. Dans quel contexte ? A quel moment de l'année ou de la consultation ? Est-ce à leur initiative ou à celle des parents ? Que prescrivent-ils, comment se documentent-ils et comment adaptent-ils leur choix au patient et à sa famille ? Même si les entretiens mettaient au jour des pratiques très diverses, les praticiens avaient en commun l'approche centrée patient. D'après un avis du CNGE en date mars 2023 (121), l'ACP se définit comme "une démarche visant à fournir des soins respectueux et attentifs aux préférences, besoins et valeurs du patient, et qui veille à ce que ses valeurs guident les décisions cliniques." Elle comprend quatre dimensions: l'approche bio-psycho-sociale, les perspectives du patient, celles du médecin et la décision médicale partagée. L'approche bio-psycho-sociale tient compte des déterminants sociaux de la santé comme l'insécurité du logement, une souffrance au travail, des violences, des renoncements aux soins. Connaître ces déterminants permet d'adapter sa pratique médicale afin de permettre une plus grande satisfaction des patients, une meilleure observance des traitements, une meilleure utilisation des ressources du système de santé et un moindre coût pour la collectivité.

1.1. Une prescription réalisée dans des contextes variés

Résumé - Les praticiens prescrivaient la vitamine D dans des contextes variés : le plus souvent de façon systématique, dans le cadre d'un suivi coordonné et dans un but de prévention, et parfois dans un contexte de soins non programmés. Il arrivait que les parents soient à l'origine de la prescription, et dans tous les cas le médecin essayait de s'adapter aux souhaits des parents pour améliorer l'observance, avec une approche-centrée-patient.

Une prescription qui peut s'inscrire dans le cadre du suivi ...

Les contextes de prescription de la vitamine D étaient variés : principalement dans un contexte de suivi, en tant qu'élément de prévention chez un enfant en bonne santé (au même titre que les vaccins par exemple).

E2 : *"La vitamine D, c'est un peu le même problème, tu ne mets pas de la vitamine D parce qu'il y a un souci, tu mets de la vitamine D pour éviter les problèmes."*

Ce suivi se faisait de façon coordonnée, en lien avec les services de maternité et les pédiatres libéraux. Chez les nourrissons, les médecins continuaient souvent la prescription faite à la maternité. Les pédiatres étaient alors considérés comme des co-soignants.

...ou dans le cadre de soins non programmés

D'autres médecins prescrivait dans le contexte des soins non programmés, à l'occasion des maladies infectieuses de l'hiver, s'ils en avaient le temps, ou même à la moindre occasion quand un enfant consultait pour un motif aigu. Certains médecins et parents attribuaient à la vitamine D un rôle de renforcement du système immunitaire.

E6 : *"Moi, personnellement, ma politique, ce n'est pas ça. C'est d'en donner quand je vois un enfant et quand j'ai la possibilité d'émettre une ordonnance, même de 12 mois. Tu sautes sur l'occasion"*

E11 : *"Donc souvent, quand je vois qu'ils font un peu des infections, qu'on est en début d'hiver, sortie d'hiver, j'ai tendance, avec un syndrome viral, avec le paracétamol, à mettre une ampoule."*

Une prescription systématique, en fin de consultation

La rédaction des ordonnances pour le prochain rendez-vous, en fin de consultation, était une bonne occasion de poser la question de la vitamine D. Les enquêtés évoquaient un "réflexe", un "automatisme", la prescription était ancrée dans leurs habitudes.

E14 : *"J'y pense systématiquement, quasiment, c'est un réflexe, c'est sous-cortical."*

E19 : *"En fait, à la fin de la consultation, généralement, quand tu prescris les vaccins du mois d'après, tu leur demandes s'il y a besoin de remettre une prescription de vitamine D."*

Une demande qui émane souvent des parents, qui ont une image positive de la vitamine D

Les parents étaient fréquemment à l'origine de cette prescription, surtout s'ils y avaient été habitués au cours du suivi de leur enfant. Ils y pensaient parfois à la place du médecin généraliste.

E10 : *"Mais c'est vrai que la vitamine D, les parents y tiennent, ils la réclament, parfois quand j'oublie ils la réclament, "vous m'avez pas donné la vitamine D cette année""*

Certains parents s'informaient sur Internet et prenaient rendez-vous pour avoir l'ordonnance de vitamine D. Ils avaient le plus souvent une image positive de la vitamine D qu'ils associaient à un gain d'énergie, à de meilleures "défenses immunitaires" et à une bonne croissance. S'ils n'y pensaient pas, ils recevaient en général la prescription de manière positive et avaient confiance dans cette molécule. Certains médecins évoquaient un effet de mode des vitamines chez les parents.

E11 : *"La vitamine D c'est comme le paracétamol, un des médicaments où tu n'as jamais de méfiance de la part des parents. Contrairement à la cortisone par exemple"*

E15 : *"Maintenant quand on entend vitamine D c'est quelque chose qui donne de l'énergie, c'est très connoté de manière positive [...] Et donc la première chose, quand les gens entendent « vitamine D », ils pensent que leur enfant sera en plus grande forme"*

Les parents attachaient de l'importance à cette prescription sans en connaître précisément l'utilité. Faisant un amalgame avec l'ensemble des vitamines, ils pouvaient prioriser la demande de vitamine D par rapport à d'autres éléments de la consultation comme le suivi de la croissance ou les vaccins.

Quand les parents demandaient une prescription de vitamine D “pour l’énergie” certains médecins accédaient à leur demande, ou d’autres expliquaient aux parents l’absence de lien prouvé entre vitamine D et énergie ou défenses immunitaires.

E18 : *“C’est pour qu’il soit en forme, pour son système immunitaire, ils vont le formuler comme ça. Et donc dans ce cas-là, je ne les contredis pas.”*

L’éducation des parents était chronophage : il fallait prendre le temps de leur expliquer l’intérêt de la consultation annuelle, de leur exposer les véritables bénéfices de la vitamine D et de vérifier l’observance. Cela permettait une meilleure adhésion des parents à la prescription.

E10 : *“C’est le seul petit embêtement, c’est ça, c’est à la fin de la consultation ce côté chronophage des demandes des parents.”*

1.2. Une prescription adaptée aux spécificités du patient

Résumé - Une part importante de la prescription passait par la vérification de l’observance jugée assez faible. Les praticiens étaient aussi vigilants par rapport au risque de surdosage. Le dosage de la vitamine D en laboratoire, bien que rassurant pour certains praticiens, était très peu fait en pratique courante. Il permettait de mettre en évidence de nombreuses carences. La plupart des médecins interrogés s’adaptaient à l’ethnie, à la présence de maladies chroniques, au mode de vie des enfants, à l’observance et à la tolérance de la vitamine D. Cependant, certains n’individualisaient pas car ils n’avaient pas une population pédiatrique très diversifiée, ou préféraient prescrire plus systématiquement pour éviter les oublis.

Une prescription toujours individuelle avec des vérifications et des adaptations

La prescription s’accompagnait d’un cortège d’éléments à vérifier : vérification de l’observance, prise en compte des apports calciques.

E7 : *“Par contre ce qui est important c’est aussi de parler du calcium. C’est bien de donner de la vitamine D mais s’ils ne boivent plus de lait et qu’ils ne mangent jamais de yaourt, les gamins, ça sert à quoi ça ?”*

Une attention était aussi portée au risque de surdosage, en particulier en vérifiant que des ordonnances n’avaient pas été rédigées par d’autres professionnels de santé, ainsi que la date de la dernière prise de vitamine D, en cas de doses ponctuelles. Certains préféraient prescrire des doses quotidiennes pour limiter le risque de surdosage. L’inobservance et le surdosage étaient vus comme les principaux risques de la prescription.

E12 : *“Mais je dis bien aux parents, normalement ils collent dans le carnet l’étiquette, pour savoir quand est ce qu’ils l’ont donnée”*

E6 : *“Donc si j’ai un enfant qui a fait des lithiases urinaires, si j’ai un enfant qui a un risque d’hypercalcémie, je ne vais pas faire des macrodoses, je vais faire des doses journalières”*

Les praticiens adaptaient tous leur prescription à l'âge. Certains individualisaient en fonction d'autres éléments. Les facteurs de risque les plus cités étaient l'ethnie, l'état de santé et le mode de vie. La plupart des médecins disaient avoir peu d'enfants concernés dans leur patientèle et mal connaître les recommandations dans ces cas particuliers.

E1 : *“Après les bébés qui ont une peau foncée, enfin une peau noire, du coup c'est un peu plus... je regarde dans mes... Je regarde en général les recommandations de 2022. Je crois qu'on monte à 3 ou 4 gouttes, je sais plus, ça je regarde, c'est rare, on n'a pas une population... beaucoup d'enfants issus de l'immigration ou noirs ici...”*

La prescription était adaptée à la saison, à l'ensoleillement de la région où le médecin exerce, à la précarité de populations décrites comme moins observantes, au mode d'allaitement.

E1 : *“des fois je vois des gamins qui passent leur temps dehors, à jouer dehors, là j'avoue que je dis aux parents, attendez plus la rentrée, c'est peut-être pas la peine de donner une ampoule tout de suite quand ils vont vraiment bien au soleil”*

Certains médecins disaient s'adapter à l'observance attendue ou réelle et à la tolérance.

E13 : *“Il y a des familles où on sait que les gens sont proactifs là-dessus, je sais qu'il n'y aura pas de souci. Si je sens que ça va être un peu laxiste et qu'ils ne vont pas forcément s'y conformer, je préférerais donner une ampoule mensuelle que des gouttes journalières qui risquent d'être oubliées.”*

S'assurer d'une tolérance correcte semblait améliorer l'adhésion à la prescription. Si les parents rapportaient des problèmes d'intolérance, le médecin pouvait changer de molécule, même si l'intolérance ne reposait pas sur des bases scientifiques validées.

E11 : *“Après ça dépend du ressenti du parent. S'il y a vraiment un moment donné, ils remettent en cause la vitamine D et que je n'arrive pas à leur faire entendre raison, je change pour Adrigyl. Et j'ai pas de soucis après.”*

Le praticien laissait le choix aux parents, en s'adaptant à leurs souhaits, en termes de fréquence, de posologie, de galénique, à leurs habitudes et à ce qu'on leur avait prescrit auparavant. Cela permettait parfois de pallier une incertitude sur la façon “idéale” de prescrire comme de se déresponsabiliser de la prescription en évitant de changer les habitudes des parents.

E8 : *“je ne sais jamais quelle est la dose la mieux adaptée et donc je fais vraiment plus en fonction de ce que les parents veulent s'ils veulent plutôt une fois par trimestre, deux fois par an, une fois par an.”*

E4 : *“Généralement je m'adapte à ce que les parents font, parce que la primo-prescription dans les faits à l'hôpital, généralement ils sortent avec des gouttes, donc en fait on continue avec des gouttes parce qu'ils ont pris l'habitude.”*

1.3. De nombreux outils à la disposition des praticiens : revues, sites d'aides à la décision médicale

Résumé - Les praticiens choisissaient leurs sources d'information parmi les documents disponibles

en fonction de plusieurs critères:

- leur attachement à une filière (la médecine générale ou la pédiatrie)
- la praticité et la rapidité de l'accès à l'information, ce qui permet une épargne cognitive et un gain de temps en consultation.
- la fiabilité perçue de ces sources (indépendance vis-à-vis des laboratoires, récence de l'information)

Les outils d'aide à la consultation semblaient regrouper la plupart de ces critères, puisqu'ils étaient décrits comme fiables, faciles à utiliser et actualisés. Bien que la plupart du temps les praticiens ne semblaient pas savoir sur quelles données de la littérature se basent ces outils. En cas de doute, ils s'adressaient à leur réseau.

Les praticiens utilisaient de nombreuses sources pour prescrire la vitamine D. *Prescrire* était la revue la plus citée, proposant des revues de la littérature poussées et indépendantes de l'industrie pharmaceutique. Cette indépendance était perçue comme un marqueur de fiabilité et d'honnêteté intellectuelle. *Prescrire* était aussi décrit comme adapté à la médecine générale, tout comme d'autres sources issues de médecins généralistes et à destination de ceux-ci : la Revue du Prat MG, Exercer ou le site du CNGE ont été les plus cités.

E4 : *"C'est la revue de la filière de médecine générale [Exercer], et donc en fait j'ai un attachement sentimental."*

D'autres praticiens utilisaient les sites de sociétés savantes comme le site de l'AFPA (Association Française de Pédiatrie Ambulatoire) ou de la SFP (Société Française de Pédiatrie), la revue Pédiatrie Pratique ou les fiches de Pas à Pas en Pédiatrie. Ils disaient s'informer sur le site de la HAS, dont les informations étaient décrites comme sérieuses, issues de spécialistes et faciles à utiliser en consultation. Rappelons que la HAS n'a pas émis de recommandations sur la prescription de vitamine D à ce jour. Ils pouvaient aussi s'appuyer sur les bases de données comme le Vidal, mais aussi des outils d'aide à la consultation comme Ordotype, RecoMedicales ou Padiadoc, présentés comme rassurants.

E3 : *"- Et du coup, ces sources-là, qu'est-ce qui fait que tu les suis plus que d'autres?"*

- *La HAS parce que c'est le fruit de méta-analyses ou d'études bien, plutôt solides avec des comités de relecture, des spécialistes un peu du sujet. Donc ça je suis et puis prescrire aussi parce que eux aussi ils font des revues de littérature, ils sont indépendants de toute industrie pharmaceutique."*

Certains suivaient les posologies proposées par le logiciel métier et les SADM (sites d'aide à la décision médicale), ce qui permettait une épargne cognitive.

E18 : *"Et quand on n'a pas trop envie de réfléchir, Weda propose des intitulés de prescription tout faits."*

E19 : “ *Il y a aussi un automatisme visuel, je ne réfléchis même plus aujourd'hui et je clique sur la poso qu'on me donne [...] Je pense que c'est calqué sur le Vidal je dirais et finalement c'est la transcription des données du Vidal juste en dessous.* ”

D'autres s'informaient via des newsletters, des congrès ou via leur réseau personnel, ou faisaient de la bibliographie. On peut aussi citer le GRIO, EBM, Egora...

1.4. Une prescription harmonisée avant 2 ans... puis des incertitudes

Résumé - Avant 2 ans, la conduite à tenir paraissait claire aux praticiens et l'observance était considérée correcte, grâce au suivi régulier. Après 2 ans, les façons de prescrire variaient, en l'absence de recommandations claires, surtout lors des périodes charnières : au passage d'une posologie quotidienne à une prise mensuelle ou trimestrielle, et à l'adolescence. Plus l'enfant grandissait, moins la prescription paraissait indispensable. D'autres sujets et préoccupations prenaient le pas sur la question de la vitamine D.

Avant 2 ans, les pratiques semblaient plutôt harmonisées. La plupart des médecins prescrivaient systématiquement chez le nourrisson, en général deux gouttes par jour, mais vérifiaient moins la bonne observance. Les consultations dites obligatoires de l'enfant limitaient le risque d'oubli.

E19 : “ *Jusqu'à deux ans, c'est clair [...] comme tu as le suivi mensuel quasiment jusqu'à ses deux ans presque, tu ne les lâches pas sur la vitamine D, c'est facile en soi.* ”

Après 2 ans, les recommandations étaient perçues comme beaucoup moins claires et la prescription de vitamine D était peu poursuivie, les enfants étant moins vus.

E17 : “ *À partir de 2 ans, on les voit quasiment plus. Théoriquement, tu as une visite annuelle que les parents ne font pas tous.* ”

Le fait que même les pédiatres prescrivent moins après 2 ans était un argument d'autorité pour ne pas prescrire.

E16 : “ *enfin ils [les pédiatres] prescrivent jamais en hôpital tout ça, c'est que chez les bébés qu'ils y pensent et après chez les enfants ils nous disent pas trop ce qu'ils veulent faire, donc ça dépend des pédiatres. Et souvent je les ai pas vus en plus en consultation de pédiatrie de suivi, donc je sais pas trop ce qu'ils font en général.* ”

La prescription de vitamine D apparaissait aux médecins interviewés moins indispensable chez un enfant actif, qui s'expose au soleil et mange équilibré.

E19 : “ *Les parents questionnent plus après 2 ans. L'enfant grandit, il marche, il commence à parler. Et donc ça devient un petit être qui mange comme les parents, qui a des apports suffisants. Et du coup ils ne comprennent pas pourquoi on met une supplémentation.* ”

Comme la conduite à tenir ne paraissait pas claire, les attitudes des praticiens variaient en termes de fréquence ou de galénique.

E11 : “ Les autres ampoules si elles passent à la trappe c’est moins gênant. Mais on veille quand même à celles d’entrée et sortie d’hiver.”

Il existait en général une volonté de répartir la prise des ampoules pour éviter le risque de surdosage.

E9 : “Parce que je sais qu’au niveau de la vitamine D, tu as quand même des possibilités de surdosage en vitamine D, d’intoxication avec la vitamine D donc c’est pas du pipi de chat non plus quoi, donc je préfère saupoudrer un peu plus que donner une dose trop forte”

Il existe manifestement une tension entre la volonté de s’adapter aux souhaits et à l’observance des parents et les recommandations officielles, une dissonance cognitive entre l’idéal et les contraintes pratiques. Cela expliquerait pourquoi les médecins se disaient mal à l’aise à cette période charnière des 18 à 24 mois. Deux autres périodes charnières sont la période 6-11 ans et l’adolescence, les enfants étant souvent perdus de vue entre les âges des rappels vaccinaux anti-tétaniques (6 et 11 ans) et la visite annuelle étant rarement faite.

E19 : “et puis après les enfants tu les vois moins aussi en médecine générale donc c’est un moment où finalement tu les perds de vue entre 2 ans et 6 ans où ils reviennent pour leur vaccin.”

A l’adolescence, deux autres facteurs influençaient la prescription : d’abord le fait que l’adolescent devienne acteur de sa santé et capable de faire ses propres choix, tâche qui était auparavant assumée par ses parents. Ensuite le fait que le médecin préférait aborder avec l’adolescent d’autres sujets plus importants pour lui: santé mentale, sexualité, etc.

E17 : “A l’adolescence dans un monde idéal on devrait les voir une fois par an, mais nous, on n’a pas forcément le temps, à mon avis. (...) Je pense que l’adolescent de 15 ans, il vient pour sa visite annuelle, on va faire un peu de contraception, de sexualité, les vaccins, Gardasil et tout.”

1.5. Des stratégies pour améliorer l’observance

Résumé - L’amélioration de l’observance était un point-clé de la prescription, via une simplification de la prescription, pour éviter les oublis de la part du prescripteur, et des explications sur l’intérêt et les bénéfices de la vitamine D, pour améliorer l’adhésion des parents. Malgré l’importance décrite d’une bonne observance, les praticiens tendaient à déculpabiliser les parents et visaient des objectifs assez faibles.

La prise en compte de l’observance semblait être un élément clé dans la prescription vitamine D, les praticiens mettaient en place des techniques pour l’améliorer :

- Simplifier la prescription

Certains recommandaient aux parents de donner la vitamine D à des moments bien identifiés, comme les vacances scolaires, les changements de saisons ou les fêtes religieuses. Chez le nourrisson, certains conseillaient une prise hebdomadaire. Faire une ordonnance annuelle et prescrire de la même manière de 0 à 18 ans permettait à la fois une épargne cognitive pour le médecin et plus de praticité pour les parents.

E15 : *“Je me cale sur les changements de saison, ça fait un moyen mnémotechnique facile.”*

E6 : *“Après, il y a des gens qui ne passent pas tous les trois mois en pharmacie, donc il faut leur faire deux par an pour faciliter la vie aux gens. Oui, il faut que ça reste faisable.”*

- Expliquer l'intérêt de la prescription

L'observance était jugée médiocre car les parents ne connaissaient pas toujours l'utilité de la vitamine D et ne voyaient pas l'intérêt de supplémenter, surtout après deux ans. Les médecins interrogés fournissaient aux parents des explications générales, dans une démarche de vulgarisation scientifique.

E14 : *“Ça m'est déjà arrivé d'évoquer le sujet [du rachitisme] chez des parents qui refusaient complètement de donner de la vitamine D. Mais la plupart du temps, je n'ai pas besoin d'en arriver là. J'essaie d'être dans une approche un peu plus, on va dire, positive de la vitamine D et de leur faire comprendre pourquoi en fait. [...] En essayant de vulgariser, on va dire, un minimum.”*

Pour améliorer l'observance, les enquêtés essayaient de garder une approche centrée patient et de co-construire la prescription avec les parents, l'objectif étant de les impliquer dans la décision pour les responsabiliser.

E6 : *“Je n'envoie pas systématiquement la vitamine D. Je suis plutôt de l'école de beaucoup discuter avec les gens, beaucoup expliquer aux gens, leur donner de l'autonomie au maximum.”*

Ils essayaient de lutter contre les idées reçues sur la vitamine D, notamment à propos de la tolérance ou du rôle supposé dans la lutte contre les infections. Le médecin prescripteur était jugé responsable de sa prescription mais aussi des explications qu'il fournissait aux parents. Le discours tenu sur la vitamine D devait être univoque et véhiculer des informations validées scientifiquement.

E11 : *“il n'y a aucune corrélation entre ZymaD et colique du nourrisson. C'est des trucs qui traînent sur TikTok.”*

1.6. Limites de l'adaptation : attitudes des médecins généralistes face aux compléments alimentaires

Résumé - Les recommandations concernant les compléments alimentaires à base de vitamine D étaient considérées comme floues, ce qui pouvait entraîner une tension avec les parents qui avaient souvent une image positive de ces molécules. La plupart des praticiens déconseillaient l'automédication, du fait du risque de surdosage, ces produits n'étant pas validés par l'autorité sanitaire. Ils luttaienent contre les effets de mode et parfois les prescriptions d'autres professionnels de santé. Mais certains considéraient que le plus important était d'apporter de la vitamine D, quelle qu'en soit la forme.

Les recommandations sur la vitamine D OTC ne paraissent pas claires et c'est un sujet qui pouvait mettre mal à l'aise les praticiens.

E18 : *“Là aussi il y a une sorte de grand flou quand même [...] je sais pas trop comment me positionner.”*

Selon les enquêtés, la plupart des parents en avaient une vision positive, par opposition à la vitamine D-médicament qui ne serait pas justifiée chez un enfant en bonne santé et à laquelle ils rattachaient des effets indésirables, notamment liés aux excipients, créant une tension entre médecins et parents.

E10 : *“Oui c’est ça, Pediakid ça on se bat un peu. C’est pas facile de le faire arrêter par les parents parce qu’ils pensent que c’est très positif, donc c’est pas facile de leur expliquer que c’est pas un médicament et qu’on va reprendre la vitamine D “normale””*

La plupart des médecins interrogés désapprouvaient la vitamine D OTC, opposée à la vitamine D prescrite en qualité de médicament, de dispositif médical, avec des dosages précis et validés par l’autorité sanitaire.

E18 : *“arrêtez tous vos compléments qui ne servent à rien ! J’essaye d’être cohérent là-dessus, de leur dire que c’est en train d’enrichir le pharmacien ce qui est très sympathique mais que ça va pas leur faire grand chose et qu’avec cet argent ils feraient mieux d’aller au marché et d’acheter des légumes.”*

Ils décrivaient des incertitudes sur les dosages et la composition des compléments alimentaires, avec un risque de nocivité pour l’enfant. Des incertitudes relayées par des revues comme *Prescrire*. Plusieurs praticiens avaient eu des échos de surdosages avec la vitamine D OTC, avec parfois des conséquences graves (hospitalisation).

E17 : *“Il y a pas mal de trucs à la mode. Les influenceurs qui te foutent des gouttes spéciales, multivitaminiques, qui ne sont pas contrôlées. En fait, ils sont surdosés en vitamine D. Et du coup, je sais qu’aux urgences pédiatriques, ils ont des surdosages en vitamine D chez les tout-petits.”*

Cela pose la question du rôle du médecin et de sa fonction de prescripteur. Rédiger une ordonnance de vitamine D permettrait d’une certaine façon de garder le contrôle sur la supplémentation et de rassurer le praticien quant au risque de surdosage.

E10 : *“Non, j’insiste, je leur dis qu’il n’y a pas eu de preuve dessus, pas d’essais, c’est pas un médicament, c’est un complément, voilà. Après moi je vous donne les données de la science [...] mais je leur réexplique.”*

Toutefois les enquêtés considéraient que les parents restaient libres de leurs choix et que leur rôle était de leur exposer les données scientifiques sur le sujet. La consommation de compléments alimentaires était souvent acceptée à défaut de mieux, tout en limitant les risques de surdosage.

E6 : *“ Mais si vous ne montrez pas votre enfant chaque année, vous vous débrouillez, vous lui donnez de la vitamine D, vous allez en pharmacie. En pharmacie, vous n’allez pas sur internet [...] ça me paraît moins pire que s’ils n’en avaient pas.”*

La multiplicité des modalités de prescription nous a conduites à interroger les praticiens sur leur ressenti face à cette prescription. Ont-ils tous le même ressenti ou sont-ils différents sur ce point encore ? Se sentent-ils à l’aise lorsqu’ils rédigent leur ordonnance ? Pourquoi ?

2. Un ressenti ambivalent, entre évidence et difficultés

Dès les premiers entretiens, le ressenti semble très présent. Pourquoi est-il aussi variable d'un prescripteur à l'autre ? Quelles sont les difficultés soulevées ?

2.1. Une prescription aisée

Résumé - Si cette prescription semble aisée, le rapport aux recommandations était ambivalent : les praticiens disaient recourir souvent aux recommandations, décrites comme rassurantes, objectives, fiables, aidantes et permettant un meilleur exercice de la médecine qu'auparavant. Cependant, ils se détachaient aussi des recommandations, avec un recours "à la demande" ou quand ils jugeaient ces recommandations claires et adaptées à leur pratique quotidienne.

Une prescription ressentie comme simple et peu risquée

De nombreux enquêtés disaient se sentir à l'aise avec la prescription de vitamine D chez l'enfant, surtout les deux premières années. En effet, les recommandations étaient vues comme claires pour les nourrissons, en particulier en bonne santé et à la peau claire

E16 : *"Alors, avec la vitamine D, bon, alors après, jusqu'à 2 ans, oui, je suis à l'aise parce que c'est clair, quoi, dans les recos de ce qu'on doit faire."*

E12 : *"Euh, non, après peut être dans des pathologies particulières, mais là je vois dans le suivi des enfants plutôt en bonne santé, non, j'ai jamais eu de questionnement particulier sur le fait que fallait pas que j'en mette, dans ce sens là non."*

Au point que les praticiens ne se posaient pas de questions sur ce sujet.

E1 : *"C'est les recommandations de 2022. Voilà, comme ça je ne me pose pas de questions."*

Ce sentiment de facilité était d'autant plus marqué que la prescription de vitamine D était vue comme à faible risque tant le surdosage est rare lorsque l'on administre les doses prescrites. La balance bénéfice-risque semblait favorable même si les bénéfices attendus étaient faibles.

E17 : *"Moi ce que je fais dans un monde idéal je fais une ampoule tous les trimestres des 2 ans aux 18 ans mais j'ai encore toujours un petit doute sur les recos. En tout cas ça peut pas leur faire de mal."*

Le risque semblait d'autant plus faible que l'observance est mauvaise.

E5 : *"A chaque fois je me dis qu'il faudrait que je me penche un peu plus sur la question, mais à chaque fois, je me dis, y a pas le temps, donc je fais comme j'ai l'habitude de faire, donc 1 ou 2 ampoules par an, donc je sais très bien que de toute façon, souvent ils vont en donner qu'une, déjà qu'on risque pas le surdosage, après est ce que c'est suffisant, j'en sais rien."*

Cette perception du risque comme faible renforçait l'idée qu'il n'y a pas forcément d'intérêt à se former sur le sujet, le praticien estimant qu'il ne prenait pas un grand risque en restant dans l'ignorance par rapport à l'utilité ou non de sa prescription.

E5 : *“Mais je sais que je prends pas de gros risques en restant dans cette inconscience là.”*

Suivre les recommandations, une évidence

Les recommandations de 2022 rassuraient les praticiens interviewés qui appréciaient leur aspect objectif et scientifique. Ils se sentaient guidés car elles laissaient peu d'espace pour l'appréciation personnelle du prescripteur. Certains faisaient le parallèle avec les outils d'aide à la prescription qui donnent le sentiment de travailler rigoureusement et sans se baser sur des critères subjectifs.

E10 : *“Au niveau de la durée des traitements, que ce soit pour les antibiotiques ou autres, du choix des antibiothérapies, y a plein de guides sur internet qui existent, de type antibioclic que moi j'utilise tout le temps, tous les jours, y a pas une journée où je l'utilise pas et je trouve que ça nous guide et ça nous rassure, de se dire que c'est pas au petit bonheur la chance, c'est pas à la tête du patient”*

Suivre les recommandations était vu comme une évidence, voire une obligation pour le médecin. Pour certains praticiens interviewés, le médecin traitant n'a pas à prendre d'initiatives, son rôle consiste à suivre les recommandations.

E14 : *“Moi, ça ne me pose aucune question. Pour moi, c'est normal, c'est même obligatoire dans notre profession de le faire [suivre les recommandations].”*

Les recommandations de 2022 étaient décrites comme claires et facilitatrices.

E1 : *“Mais non avec ces nouvelles recommandations je trouve que c'est beaucoup plus facile et plus clair ; avant j'hésitais beaucoup plus, je trouvais que c'était pas très évident”*

Certains plaçaient une confiance considérable dans les recommandations en estimant qu'elles permettaient de pratiquer une meilleure médecine, en harmonisant les pratiques et en les protégeant des erreurs médicales.

E7 : *“J'essaye parce que je flippe toujours de l'erreur médicale et tout ça, donc j'essaie quand même de coller aux recommandations.”*

E10 : *“J'ai connu la médecine générale qui n'avait pas de recos, où c'était un petit peu au petit bonheur la chance, c'était un peu nous les artistes on faisait un petit peu... voilà, et du coup je trouve que c'était une prise en charge qui dépendait beaucoup du médecin, etc.”*

Pour certains praticiens, les recommandations représentaient une aide précieuse, notamment en début de carrière pour pallier au manque d'expérience. Sans les suivre à la lettre, elles offraient une trame à laquelle se fier, donnant l'impression d'être mieux formés que les générations précédentes.

E10 : *“Je trouve que c'est des conduites qui amènent à de meilleures pratiques, je trouve qu'on fait de la meilleure médecine générale maintenant qu'il y a 20 ans, et je trouve que les internes sont beaucoup mieux formés maintenant que ce que nous on avait pu l'être il y a 20 ans quand on a commencé notre internat.”*

Suivre les recommandations ne se passait cependant pas de réflexion personnelle, voire d'une réflexion tripartite entre généraliste, spécialiste et patient.

E8 : *“Donc j'adapte avec le patient et souvent aussi quand c'est des questions de spécialistes, on fait à trois. Moi j'ai lu des recos, ce que le spécialiste recommande aussi, j'en discute avec lui, et ce que le patient choisit.”*

Mais un rapport lâche aux recommandations

La consultation des recommandations sur la prescription de vitamine D n'était pas toujours systématique. Elle pouvait servir dans des situations de doute ou pour pallier un manque de connaissances, par exemple dans les situations particulières.

E8 : *“Quand j'ai un doute je vais de plus en plus regarder les recommandations, je tape sur la HAS et je vais voir.”*

Les recommandations étaient mieux suivies lorsqu'elles étaient vues comme claires :

E20 : *“- Globalement, dans ta pratique, tu laisses quelle place aux recommandations?*

- Quand elles sont claires et que je les connais, je suis les recos.”

Des praticiens reconnaissaient s'éloigner des recommandations qui se basaient sur des études ne prenant pas en compte une population similaire à leur patientèle.

E4 : *“Et ces recommandations sont toujours sur des populations précises, et en fait nous on a des gens qui viennent avec des situations complexes, qui partent dans tous les sens, et qui ne sont pas toujours représentatifs des patients que voient en fait les spécialistes. L'histoire du carré de White importe.”*

Il existait également une part d'improvisation que la peur de l'erreur ne suffisait pas à supprimer.

E7 : *“Donc oui c'est clair, je me rends compte que je fais des trucs un peu à la one again, sans suivre les recos moi qui suis assez flippée d'ordinaire.”*

Leur consultation permettrait aussi d'avoir des arguments à donner aux patients pour refuser une prescription.

E7 : *“Quand j'ai un doute sur la dangerosité d'un médoc, que j'ai pas envie de prescrire un médicament et que j'ai besoin d'arguments pour ne pas le prescrire par exemple quand il y a une demande en face.”*

Consulter la recommandation pouvait aussi permettre de gagner du temps, en particulier quand le sujet était vu comme peu important.

E4 : *“Donc je regarde les recommandations comme des aides, tout en ayant conscience que quand je ne sais pas et que je dois décider vite, je m'y fie. Quand j'ai le temps et que le sujet m'importe, je regarde ça avec plus d'attention.”*

2.2. Difficultés intrinsèques

Résumé - Il existait une deuxième ambivalence : si la prescription paraissait simple et ne posait pas question - surtout avant 2 ans et chez un enfant en bonne santé - paraissant presque anecdotique tant elle est fréquente, les praticiens interrogés soulevaient de nombreuses difficultés. Des difficultés à la

fois d'origine interne et externe. Les praticiens avaient parfois des doutes quant à l'intérêt de cette prescription, une peur de la surprescription et des incertitudes concernant les modalités de la prescription.

Les praticiens interviewés décrivaient leur façon de prescrire comme "empirique" et parfois "inconsciente". Ils reconnaissaient leur manque de connaissances sur le sujet de la vitamine D, qu'ils expliquent le plus souvent par un manque de temps et d'intérêt pour la formation.

Des doutes quant à la pertinence de cette prescription

A l'inverse, certains praticiens n'étaient pas à l'aise avec cette prescription et émettaient des doutes sur l'intérêt d'une supplémentation systématique. Quelques-uns avaient rencontré du rachitisme dans leur carrière, les autres en avaient une connaissance livresque. Ils supposaient qu'une alimentation équilibrée et une activité physique régulière pourraient suffire à remplir le rôle de la vitamine D.

E13 : *" Parce que je n'ai jamais vu de rachitisme, encore moins un kwashiorkor, heureusement. J'ai l'impression que les enfants, du moment qu'ils sont avec une alimentation variée, des activités physiques, ils se portent pas mal. Passé l'âge de deux ans, je me demande quel est l'enjeu, tu vois. Si on se dit que l'enjeu c'est la lutte contre le rachitisme, effectivement il n'y a pas grand intérêt. "*

Difficultés liées aux modalités de prescription (fréquence, dosage, galénique) et peur de la surprescription

Parmi les praticiens interrogés, la majorité était mal à l'aise par rapport aux modalités de prescription. Les doutes concernaient la fréquence, le dosage, la galénique avec le sentiment de faire des prescriptions approximatives, comme ce praticien qui hésitait entre 50 000 et 80 000 UI.

E9 : *"Là c'est pareil, je ne suis pas très à l'aise, c'est-à-dire que moi quand je donne une dose je donne ZymaD 80 000 unités ; maintenant je me dis que je donne peut-être trop, je ne devrais donner que 50 000 unités"*

Concernant l'âge de passage aux ampoules, la conduite à tenir manquait de clarté pour les praticiens. Certains passaient aux ampoules à partir de 2 ans, d'autres à partir du moment où l'observance devenait mauvaise. Certains avaient le sentiment d'un manque de compétence sur le sujet.

E20 : *"Alors pour les nourrissons évidemment je vérifie avec les parents s'ils prennent la vitamine D quotidienne on va dire que dans ma tête moi je suis nul là dessus honnêtement je me considère vraiment très mauvais j'ai pas les recos en tête"*

Les posologies semblaient difficiles à retenir, conduisant certains à consulter le Vidal.

E8 : *"Et du coup, je n'ai pas les posos en tête, je regarde sur le Vidal à chaque fois."*

Les facteurs d'individualisation étaient difficiles à interpréter car ils semblaient subjectifs aux prescripteurs.

E12 : *“alors peau mate jusqu’où ça va? c’est vrai que la peau vraiment mate vraiment foncée ok, après une peau un peu basanée, Afrique du Nord, algérien marocain, non je vais pas penser à monter la dose, je sais pas s’il faut la monter d’ailleurs.”*

E1 : *“C’est plus laissé je trouve à l’appréciation du médecin par rapport à la « très peu d’exposition au soleil » qu’est ce que ça veut dire?”*

L’incertitude sur une prescription aussi courante était parfois source d’angoisse, d’autant plus que cela concernait un enfant. Le triangle de soin constitué par le praticien, l’enfant et sa famille était parfois anxiogène.

E6 : *“Je me suis posé plein de fois la question de la vitamine D. C’est un truc qui est un petit peu angoissant.”*

E17 : *“Il ne faut pas surdoser. Ça, il faut faire hyper gaffe. Notamment quand ils sont tout petits.”*

Plusieurs praticiens reconnaissaient que cette angoisse dépassait le champ de la vitamine D pour s’étendre à l’exercice de la médecine en général. La peur de l’erreur médicale renvoie au vécu subjectif de la profession, propre à chacun. On peut supposer que cette peur de l’erreur améliore notre pratique en nous poussant à actualiser nos connaissances.

E7 : *“On essaie de ne pas nuire. Il y a cette espèce d’épée de Damoclès de tuer quelqu’un, c’est vraiment... Ça fait super peur. Et je suis pas très médicaments, donc dès qu’il y a un truc un peu nouveau que j’ai jamais prescrit ou un antibio inhabituel ou quoi, je vérifie dix fois, je fais attention.”*

Une attitude qui n’est pas toujours rationnelle

Plusieurs praticiens fonctionnaient par automatisme, conscients de l’aspect inconscient de leur façon de prescrire. Ils avaient des difficultés à justifier leurs choix de façon rationnelle.

E5 : *“Mais voilà c’est tout un peu des automatismes qui passent pas vraiment par le conscient. Pourquoi j’y pense dans une certaine situation et pas d’autres, je suis pas certaine de pouvoir le dire quoi.”*

Il reconnaissaient que leur attitude n’était pas toujours scientifique et qu’ils pouvaient manquer de rigueur.

E9 : *“Et maintenant, je donne des gouttes tous les jours, jusqu’à 2 ans si les parents peuvent continuer, c’est bien. Mais c’est pifométrie, c’est pas très rigoureux, c’est pas rigoureux du tout.”*

Le choix des doses pouvait se faire au hasard, il était alors décrit comme “empirique”. La participation à notre étude permettait parfois de prendre conscience de ce phénomène.

E6 : *“En fait c’est ça qui m’interpelle dans le sujet de ta thèse c’est que je fais sans savoir, c’est intéressant.”*

Savoir que les sociétés savantes n’ont pas trouvé de consensus rassurait les prescripteurs et faisait taire le sentiment de culpabilité lorsqu’ils oubliaient de prescrire.

E18 : *“Je pense que ça me rassure un peu de savoir que les sociétés savantes ne sont pas vraiment d'accord et que du coup je me dis que si des fois on est à trois gouttes au lieu de quatre ou quatre au lieu de deux, j'ai tendance à penser que du coup ce n'est pas si grave.”*

Des connaissances qui ne sont pas toujours actualisées

Les connaissances en matière de vitamine D n'étaient pas toujours à jour et pour certains dataient de l'internet. Certains participants n'avaient pas pris le temps de les actualiser et n'avaient pas voulu “tricher” pour l'entretien.

E3 : *“Je ne me suis pas tellement posé la question des recos et tout ça. (...) c'est plutôt issu de la formation initiale que j'ai jamais tellement remis en cause.”*

La littérature sur le sujet n'était pas toujours bien connue, ce qui pouvait engendrer des propos auto-dépréciatifs avec l'impression d'être le “mouton noir” de notre étude.

E13 : *“Et je ne suis pas assez fidèle aux recos. Je ne lis pas assez les recos. (...) Je suis un peu mauvaise élève parce que j'oublie de le leur rappeler et je ne suis pas vraiment les recommandations et je suis un peu sans doute le mouton noir de ton interview.”*

E5 : *“Faudrait que j'ai un gros cours sur la vitamine D pour me motiver.”*

Le principal frein à l'actualisation des connaissances était le manque de temps. Si des formations étaient proposées à l'hôpital, il semblait difficile de se libérer pour s'y rendre.

E9 : *“C'est parce qu'on est débordé par les documents de toutes parts. On est débordé par notre travail administratif. Et notre temps est compté.(...) Et ça demande énormément de temps. Et si tu fais de la recherche en plus, tu ne rentres pas à 21h chez toi, tu rentres à 22h30. C'est pas tenable.”*

E12 : *“Et aussi parce que tu verras la lecture du soir dans ton lit (rit) des revues scientifiques médicales, y a un moment où, voilà.”*

De plus, face à la profusion de mails que les médecins généralistes reçoivent et au manque de temps pour les lire, il font des choix, avec un risque de biais de cadrage. En sélectionnant les mails qu'on va lire parmi les dizaines qui arrivent chaque jour, on risque de sélectionner inconsciemment les informations qui vont dans le sens de nos attentes et avec lesquelles on est familier.

E19 : *“Je vais aux congrès quand j'ai le temps, familialement, je lis aussi Exercer, quand j'ai le temps. Mais pareil, il faut trouver le temps et après c'est des stages qui m'ont un peu guidé, la discussion avec les autres praticiens.”*

2.3. Difficultés extrinsèques

Résumé - Les difficultés d'origine externe étaient principalement liées aux difficultés d'accès aux informations : manque d'informations centralisées, excès de sources entraînant des difficultés de mémorisation, absence décevante de consensus dans les recommandations. Ces dernières étaient aussi décrites comme changeantes, complexes à appliquer ou trop éloignées de la médecine générale. D'autres difficultés étaient liées au suivi conjoint avec d'autres professionnels (médecins remplacés, pédiatres, sage-femmes) avec une diversité des pratiques qui pouvait mettre le médecin en difficulté. La médecine générale était vue comme une spécialité vaste, de première ligne, avec parfois un sentiment d'abandon.

Un surplus d'information et des difficultés de mémorisation

La multitude d'informations disponibles semblait engendrer des difficultés à trouver l'information nécessaire. L'avis du CNGE paru en mars 2024 était passé inaperçu pour beaucoup.

E11 : *“Effectivement on a reçu un courrier dans nos mails mais après il y a tellement de trucs qui arrivent.”*

Il était parfois difficile de mémoriser et de sélectionner les informations essentielles.

E9 : *“Donc voilà, trop d'informations tue l'information. Et voilà, on n'a pas accès à l'essentiel, les choses qui pourraient être utiles, très importantes dans notre pratique de médecin généraliste.”*

Si les éléments de la formation initiale étaient parfois bien mémorisés et coloraient l'ensemble de la pratique ultérieure, les praticiens reconnaissaient avoir des difficultés à se souvenir des changements de recommandations concernant la vitamine D.

E5 : *“Ouais, la formation initiale, j'ai pas relu, ou alors j'ai relu mais j'ai pas intégré, y a quand un même un truc, c'est que quand on est jeune on enregistre très très bien les choix, et on les enregistre beaucoup moins quand on vieillit.”*

Ils déploraient un manque d'outils d'aide à la prescription pour la santé de l'enfant, en particulier en thérapeutique.

E12 : *“alors j'ai fait une formation de pédiatrie, mais en fait il y a aucun en thérapeutique, en fait c'est pas facile de trouver des formations sur la thérapeutique en pédiatrie, tu trouves des formations sur le suivi du nourrisson, les visites systématiques, mais sur les pathologies courantes du nourrisson...”*

Finalement, les informations utiles arrivaient un peu par hasard, par l'intermédiaire des collègues, d'un mail ou d'une newsletter. En absence de consensus, la décision pourrait alors revenir au hasard.

E13 : *“Après quand tu as plein de recos de plein de spécialistes différents c'est compliqué de tous les lire. Donc c'est bien d'avoir une seule reco nationale pour tout le monde où on se dit “dans cette*

situation on fait ça” et là on la suit. Quand on n’est pas tous d’accord c’est compliqué de faire confiance. Donc après c’est un peu au pifomètre.”

Critiques adressées aux recommandations de bonne pratique

- Une absence de consensus à l’origine d’un flou

Savoir prendre de la distance par rapport aux recommandations quand cela est nécessaire et garder un esprit critique était décrit comme une compétence importante pour le généraliste.

E4 : *“Je crois que ça fait partie d’une compétence de médecin, de troisième cycle, que d’être capable d’être critique sur les recommandations, non pas pour être critique pour être critique, mais d’être capable d’analyser les recommandations, pour ne pas rajouter du malheur au monde.”*

Mais on peut se trouver parfois dans un entre-deux, une zone grise inconfortable.

E5 : *“Alors après c’est pas non plus, je sais très bien qu’il y a plein de thèmes comme ça où on peut pas faire des études donc du coup, on va pas dire c’est noir ou blanc”*

La divergence entre la recommandation de 2022 et l’avis du CNGE était source de confusion, donc de malaise.

E11 : *“- La vitamine D on n’a pas vraiment de recommandations*

- *Tu trouves qu’il y a du flou là-dessus?*
- *Complètement, parce que finalement les pédiatres ils ne sont pas d’accord avec les médecins généralistes, les médecins généralistes ne sont pas d’accord avec les pédiatres, donc on n’a pas de recommandations fiables. Donc oui on fait à la « tu vois bien » donc on ne peut pas être à l’aise avec ça. Donc oui il manque une ligne de conduite.”*

L’absence de consensus, vue comme une spécificité française, était décevante.

E13 : *“On est très mauvais en France pour trouver des consensus. Je suis très déçue qu’il n’y ait pas de consensus là-dessus. Le problème pour nous c’est qu’on ne sait pas qui suivre. Il n’y a pas de consensus sur les recos donc moi ça ne me va pas”*

La situation était souvent comparée à celle dans les pays étrangers.

E13 : *“Alors que dans d’autres pays ça se passe autrement, où il y a un consensus. Du moment que tout le monde est d’accord ça a une espèce de crédit. C’est une affaire de consensus.”*

- des recommandations ressenties comme changeantes et peu fiables

On nous raconte lors d’un entretien que, vingt-cinq ans en arrière, la supplémentation en vitamine D allait de pair avec la distribution de briques de lait, puis avec la supplémentation en fluor. Puis tout s’est arrêté. En pédiatrie, les recommandations et les directives évoluent rapidement, il est donc difficile de suivre et d’actualiser ses connaissances en temps réel. La vitamine D était comparée aux vaccins pour lesquels les recommandations changent fréquemment.

E7 : *“Et je trouve que ça vient résonner sur le fait qu’en pédiat, ça change tout le temps, les vaccins, ça change tout le temps.”*

Il pourrait même y avoir un effet de mode.

E12 : *“ après moi je suis d’une génération où on donnait du fluor; toi tu as pas connu, après on en a plus donné, on nous a dit que c’était pas bien, t’as des modes, voilà.”*

- des recommandations difficiles à appliquer par excès de complexité

Les praticiens disaient suivre globalement les recommandations, à condition qu’elles soient faciles à appliquer dans leur pratique quotidienne. Le praticien de l’entretien 3 faisait le parallèle avec les recommandations sur l’antibiothérapie dans la pneumopathie et les difficultés qu’on peut rencontrer pour réévaluer les patients, par manque de temps et de créneaux de consultation disponibles.

L’application Prescrire semblait peu adaptée à la pédiatrie et difficile à utiliser sur le temps de la consultation. La revue elle-même était critiquée pour ses articles trop pointus sur des médicaments qu’on ne prescrit pas en médecine générale.

E5 : *“Après il y a Prescrire, mais c’est pas du tout facile pour faire tes recherches, tu peux pas le faire pendant le temps de la consultation, c’est pas... Ca te sort pas une réponse toute faite.”*

E9 : *“Elle n'est pas adaptée parce qu'en fait, quand tu regardes la revue Prescrire, tu as déjà la moitié des articles qui contiennent, qui concernent des médicaments de prescription hyper pointus, hyper spécialisés et les revues et les articles qui ont trait à la médecine générale sont très restreints, très rares et souvent même trop basiques pour que ça nous apporte quelque chose.”*

- Une attitude ambivalente face aux recommandations

Plusieurs praticiens reconnaissaient que leur attitude face aux recommandations était ambivalente.

- D’un côté ils étaient gênés de ne pas suivre les recommandations, de l’autre ils avaient l’impression qu’elles n’étaient pas utiles pour des patients jeunes et en bonne santé.

E13 : *“A propos de la vitamine D je ne regarde pas les recos. Mais en même temps, pourquoi je ne regarde pas les recos ? C’est ça qui est intéressant. C’est que je pense qu’elles ne sont pas utiles. Dans le sens qu’on ne m’a pas convaincue qu’il fallait absolument prendre de la vitamine D chez les enfants jusqu’à 18 ans de manière systématique.”*

Comment prendre une décision dans ce cas ? C’est le “bon sens” qui reste le moteur de la décision, en l’absence de consensus.

E13 : *“Et par rapport aux recommandations il faut faire avec le bon sens, la vitamine D c’est pareil. Comme on n’a pas de consensus on fait avec le bon sens.”*

- D’un côté ils étaient sensibles aux questions de prévention et s’en sentaient responsables, d’un autre ils n’actualisaient pas toujours leurs connaissances.

E6 : *“Oui, puis on se sent un peu en responsabilité de la prévention. (...) Les recommandations, je ne me souviens plus. C’est ça le problème de la vitamine D. C’est qu’on lit tellement de choses, c’est que je ne me souviens plus.”*

Difficultés liées aux relations avec les autres soignants

Certaines situations de prescription pouvaient être stressantes pour le praticien, comme le fait de voir en consultation un enfant suivi par un autre médecin du cabinet. Les habitudes variaient d'un prescripteur à l'autre et le partage des informations sur un logiciel commun rendait visible de tous les traces écrites des consultations.

E6 : *“- Est-ce que tu pourrais me raconter la dernière consultation où tu as prescrit de la vitamine D à un enfant ? Est-ce que tu te souviens de ça ?*

- *Oui très bien c'était hier. C'est un enfant, c'était un bilan de deux ans et j'ai stressé parce que j'ai fait ma prescription habituelle et c'était un patient de mon associé et je sais qu'elle, elle prescrit pas comme moi.”*

La position de médecin remplaçant pouvait également mettre certains praticiens en difficulté. En remplacement, les pratiques rencontrées sont très diverses. Comment faire pour s'adapter ? Faut-il suivre les habitudes du médecin remplacé ou faire selon ses propres convictions ? Le médecin de l'entretien 19 a choisi de s'adapter aux habitudes du médecin remplacé sans remettre en question les pratiques du remplacé.

E19 : *“Je le vois comme ça moi : ton patient et tes prescriptions te ressemblent, et donc du coup quand tu remplaces, tu t'adaptes à sa patientèle. Et donc, tu es obligé de te mettre un petit peu un masque pour ressembler un peu plus à lui, tu n'es pas là pour tout faire exploser.”*

Il arrivait que différents professionnels de santé donnent des informations contradictoires aux parents. Le point de vue du médecin généraliste peut être très différent de celui des co-soignants de l'enfant.

E6 : *“Par exemple, quand j'ai commencé mon exercice, mes gamins étaient suivis par une pédiatre. C'était une vieille pédiatre. Et elle donnait de la Zymafluor et j'étais emmerdée parce que moi le fluor je savais qu'il fallait pas en donner que c'était pas recommandé. J'étais emmerdée du coup j'ai désobéi j'ai pris que la vitamine D”*

Les sage-femmes peuvent également avoir d'autres habitudes de prescription :

E10 : *“Voilà, donc j'ai une prescription systématique pour les nourrissons, je me bats un peu contre les sage-femmes qui prescrivent pas mal d'autres choses, on a pas mal de compléments alimentaires qui sont donnés par les sage-femmes, ça c'est un peu un combat.”*

Lors d'un suivi conjoint avec un pédiatre, il existait parfois des tensions entre généraliste et spécialiste, ces derniers ayant tendance à prescrire davantage, parfois en l'absence de données scientifiques solides. Le praticien de l'entretien 15 a fait le parallèle avec la question des laits de croissance. Même si la prescription ne nuit pas aux parents, il ne paraît pas éthique de recommander quelque chose d'inutile.

E15 : *“Je pense qu'on a eu un débat un peu similaire avec les laits de croissance, les 3ème âge, qui étaient quand même très portés par les pédiatres et les néphropédiatres en particulier pour les enjeux de protection rénale et puis d'apport en fer. Mais oui ça crée souvent des tensions pour moi quand je*

suis un enfant de manière conjointe. Personnellement je ne prescrivais pas de lait croissance. (...) Les études n'étaient pas concluantes, pas solides. Mais pourtant, dans le doute, les collègues continuaient, bien que ça coûte cher aux parents. Il n'y avait pas de danger mais voilà, c'était souvent une source de tension."

Les désaccords en matière de prescription pouvaient aller jusqu'à affecter les relations amicales avec les co-soignants.

E15 : *"le débat n'est pas inintéressant parce qu'il y a vraiment quelque chose, il y a un travail pédagogique sur ce que c'est que l'étude, mais c'est parfois un peu lourdingue et moi ça m'a mis en tension, même dans des relations amicales que je fais avec certains pédiatres avec qui je travaille."*

Notre étude mettait en évidence une tension entre généralistes et spécialistes qui suscitait parfois des questionnements et pouvait mettre les praticiens en difficulté. Pour eux, il existait une "lutte" entre médecins généralistes et spécialistes, les premiers étant souvent en faveur d'une déprescription. Plusieurs médecins évoquaient un esprit corporatiste, lié à l'appartenance à une spécialité.

E6 : *"je fais partie de cette génération de généralistes où on se rend bien compte qu'il y a des luttes corporatistes quand même et qui peuvent être agaçantes."*

Ce corporatisme pourrait être expliqué par un passé de dévalorisation et de dépréciation de la médecine générale, vue comme une spécialité "à part", ayant moins de valeur qu'une spécialité d'organe par exemple.

E6 : *"Ils ont besoin d'exister, je comprends tout à fait. On a tellement été humiliés par le passé, par contre je trouve que parfois ça se construit trop en opposition alors qu'il s'agit de collaborer; dans un système de santé extrêmement défaillant qui était un très bon système de santé qui se dégrade j'estime qu'on ne peut pas se construire en opposition."*

Cette tension entre généraliste et spécialiste ne se limiterait pas à la pédiatrie, certains établissaient le parallèle avec la problématique de l'électrocardiogramme chez le jeune sportif.

Difficultés liées à la médecine générale elle-même, pistes de solutions

Les praticiens interrogés ont évoqué à quel point la médecine générale était une discipline vaste et exigeante. Son champ d'activité était souvent défini en opposition à celui du spécialiste qui est vu comme l'expert hyperspécialisé d'un organe unique.

E13 : *"Oui la médecin générale c'est difficile. Tu reçois le bloc de pierre brute et tu dois en dégager la statue en l'adressant au bon spécialiste. Pour le spécialiste c'est facile, il soigne un organe."*

Le champ de la médecine générale était jugé trop vaste, ce qui rendait la formation continue et l'actualisation des connaissances difficile.

E9 : *"Alors, tu vois, souvent, je me dis, nous, les médecins généralistes, on est en principe contraints de la formation continue, mais le champ d'application de la médecine générale est tellement vaste (...) que finalement c'est très difficile de se tenir à jour."*

De plus, lorsque les recommandations changent, les praticiens jugeaient que l'information ne passait pas systématiquement, que ce soit pour la vitamine D ou pour des sujets jugés plus importants.

E9 : “ *Quand on est tout seul dans son bled, quand on ne reçoit pas de façon systématique les recommandations précises des pathologies plus graves que la vitamine D, et bien finalement je pense qu'il y a une bonne partie d'entre nous qui ne sont pas à jour des recommandations actualisées et tout ça.*”

Le manque de recommandations propres à la médecine générale et la position du généraliste au carrefour des autres spécialités accentuaient ce sentiment de difficulté.

Finalement, les médecins généralistes se sentaient en quelque sorte abandonnés face aux patients et seuls responsables de leur santé globale.

E13 : “*On nous a confié la mission d'être en première ligne mais on se sent un peu abandonnés.*”

Ils proposaient alors l'émission d'un modèle référentiel par les généralistes et pour les généralistes, qui permettrait de ne pas hésiter sur la conduite à tenir.

E13 : “*Au-delà de la vitamine D il faut que les généralistes puissent proposer un modèle référentiel où l'on n'hésite pas. Nous on est en première ligne et on affronte la roche brute. Pourtant on est considérés comme spécialité. Le rôle des généralistes ce serait ça, de donner des recos claires là où ce n'est pas clair. Et ce serait pour tout le monde pareil. Il faut que la médecine générale soit redorée dans ce rôle. Je serais pour qu'il y ait un référentiel pour le med gé pour qu'on ait des recommandations claires par les généralistes et pour les généralistes.*”

Plusieurs praticiens interrogés estimaient que la formation continue devrait être obligatoire. Ils aimeraient avoir accès à une base de données qui centralise toutes les recommandations actualisées et recevoir régulièrement des recommandations actualisées, par des canaux officiels.

E9 : “*Donc du coup, il devrait y avoir au niveau du ministère de la Santé une base de données ou au niveau de je ne sais pas quoi, une base de données avec les recommandations actualisées, dans toutes les spécialités. Ce serait ça l'idéal.*”

Les praticiens ne se sentaient pas forcément à l'aise avec cette prescription, ils se heurtaient à de multiples difficultés. Si leur attitude est ambivalente, c'est que la prescription de vitamine D n'est pas si simple qu'elle peut paraître. Les enjeux sont eux aussi multiples.

3. Une prescription répondant à des enjeux variés

Pourquoi prescrire ? Les motifs de prescription variaient d'un praticien à l'autre. Certains doutaient même de l'utilité de cette prescription en l'absence de rachitisme dans leur patientèle. Au-delà de la lutte contre le rachitisme, on voit que d'autres enjeux se jouent dans cette prescription.

3.1. Prescrire pour la santé de l'enfant

Résumé - La façon de prescrire et donc le choix de suivre l'une ou l'autre des propositions dépendait des enjeux de la prescription de vitamine D. Les praticiens prescrivaient d'abord pour éviter le rachitisme et assurer une bonne ossification, en supposant que la supplémentation en vitamine D pourrait avoir participé à la disparition du rachitisme. Devant les conséquences parfois graves du rachitisme, il existait une inquiétude sur la résurgence de la maladie à l'arrêt de la supplémentation, surtout en lien avec l'immigration. Hormis le rachitisme, l'objectif était d'assurer une bonne ossification et une croissance correcte, notamment chez les enfants n'ayant pas accès à une alimentation saine. La prescription était aussi justifiée par des motifs extra-osseux comme la prévention des infections virales, certains médecins prescrivant dans cette indication en se basant sur des "expériences" faites sur leur patientèle.

Prescrire pour éviter le rachitisme et assurer une bonne ossification

De nombreux praticiens interrogés disaient prescrire pour éviter le rachitisme, en suivant le raisonnement suivant : la supplémentation en vitamine D pourrait avoir participé à la disparition du rachitisme. Finalement, s'il n'y a presque plus de rachitisme en France aujourd'hui, n'est pas grâce à la supplémentation ? Le rachitisme est perçu comme une pathologie grave, il ne faudrait donc pas prendre le risque de le voir réapparaître à grande échelle en France.

E3 : *"Après est-ce que c'est justement grâce à cette supplémentation qu'on en a presque plus... [de rachitisme] Peut-être, je sais pas?"*

Il existait une inquiétude concernant la résurgence du rachitisme en cas d'arrêt de la supplémentation généralisée, en faisant un parallèle avec les vaccinations obligatoires.

E14 : *"Parce que tu n'as jamais eu autant de résurgences de rougeole, tu as des résurgences de cas de tétanos, des trucs que tu ne vois quasiment pas. Je veux dire, tu as plein de maladies qui reviennent. Pourquoi ? Parce qu'on a des couvertures vaccinales qui ne sont pas bonnes. Donc, je ne vais pas y revenir là-dessus, mais à une très moindre mesure, c'est un peu la même chose."*

Quelques praticiens faisaient le lien entre immigration et résurgence actuelle du rachitisme en France. D'après les praticiens, ces personnes migrantes viendraient de pays non concernés par la supplémentation. Certains avaient fait l'expérience du rachitisme, dans leur carrière professionnelle, le plus souvent à l'hôpital ou à l'étranger.

Hormis le rachitisme, une raison de prescrire était d'assurer une bonne ossification et une croissance correcte, surtout chez les enfants qui n'avaient pas accès à une alimentation saine, sur quoi le généraliste a peu de pouvoir. Prescrire la vitamine D reviendrait à pallier cette impuissance.

E6 : *“Donc, voilà, je pense que la nutrition en général d'apport vitaminique, c'est un large débat et c'est un débat qui dépasse notre spécialité, c'est un débat d'accès à l'alimentation saine.”*

La vitamine D pouvait être prescrite pour compenser un manque d'activité physique.

E12 : *“Alors moi la question que je me pose c'est chez les ados qui sont pas du tout sportifs, garçons et filles, parce qu'en fait la meilleure prévention de l'ostéoporose c'est quand même le sport, est ce qu'on peut gagner un peu quelque chose en leur donnant ?”*

Enfin, d'autres praticiens prescrivaient pour corriger une carence en vitamine D, surtout depuis qu'ils avaient fait l'expérience de carences importantes dans leur patientèle, à l'époque du remboursement du dosage. Certains faisaient des dosages et en déduisaient des conduites à tenir.

E20 : *“Et je crois qu'ils avaient, enfin de mémoire, ils disaient que dans nos latitudes on était tous carencés en vitamine D et qu'en hiver du coup avec l'ensoleillement, la baisse d'ensoleillement c'était bien d'en mettre [...] Moi, en tout cas, ce que j'en avais retenu, c'était vraiment juste pour supplémenter une carence.”*

Le raisonnement des praticiens reposait sur le lien de causalité entre rachitisme et carence en vitamine D avec un biais de généralisation excessive : tout le monde est carencé, donc on peut supplémenter largement.

Prescrire pour des motifs extra-osseux liés à la santé de l'enfant

S'ajoutaient d'autres motifs non pris en compte dans les recommandations, comme la prévention des infections virales. Certains médecins disaient tout de même prescrire dans cette indication, en se basant sur des “expériences” faites sur leur patientèle. La lutte contre le rachitisme n'était alors plus le premier motif de supplémentation.

E2 : *“par contre ce que je vois comme différence avec une supplémentation un petit peu régulière c'est que les enfants sont quand même plus solides face aux infections au niveau immunitaire, qu'il y a moins de douleurs de croissance, moi j'en ai quasiment plus dans ma patientèle de vraies douleurs de croissance. Je pense que ça joue. Et puis les problèmes dentaires, tu en as quand même moins chez les enfants et chez les adultes qui ont eu de la vitamine D régulièrement.”*

3.2. Prescrire pour l'adulte en devenir

Résumé - Un autre enjeu était la prévention de l'ostéoporose à l'âge adulte, en assurant la constitution d'un capital osseux suffisant. Le rationnel étant que l'ostéoporose est une pathologie fréquente à l'âge adulte, avec des conséquences importantes en termes de santé publique et de coût.

Les praticiens interrogés prescrivaient dans un objectif de prévention à long terme, pour éviter l'ostéoporose à l'âge adulte, en assurant la constitution d'un capital osseux suffisant, en particulier à l'adolescence. Le rationnel est que l'ostéoporose est une pathologie fréquente à l'âge adulte, avec des conséquences importantes en termes de santé publique et de coût (comme des fractures par exemple).

E13 : *“Je me dis aussi que des jeunes femmes vont peut-être un jour être mamans et vont être exposées à un risque d'ostéoporose parce qu'elles vont peut-être allaiter. Et à ce moment-là se dire qu'on supplémente de 16 à 18 ans, pourquoi pas. C'est vrai que quand je vois le nombre de femmes qui, en pré-ménopause voire en post-ménopause tardive, ont des soucis d'ostéopénie ou d'ostéoporose, je me dis, est-ce que si on avait anticipé la prise de vitamine D...”*

3.3. Une balance bénéfice-risque perçue comme favorable

Résumé - La supplémentation était vue comme peu contraignante, peu coûteuse et non invasive. Pour les praticiens, la vitamine D est un médicament sûr d'utilisation, avec une marge thérapeutique large, le surdosage est décrit comme très rare du fait de l'inobservance, de l'importance des carences, du peu d'ensoleillement sous nos latitudes et d'une galénique adaptée.

Pour la plupart des praticiens, la vitamine D était considérée comme une molécule peu chère, et la supplémentation peu contraignante et non invasive.

E2 : *“Surtout que ça ne coûte pas cher, qu'il n'y a pas de véritables effets indésirables.”*

E14 : *“c'est dommage parce que la vitamine D, ça reste quelque chose de simple, c'est quelque chose de simple à donner [...] en fait c'est 2 gouttes à mettre dans la bouche il y a rien de compliqué, tu le fais pendant un changement de couche, tu mets ton flacon à côté des couches, que tu l'emmènes en crèche le matin ou que ce soit le soir, tu peux le faire à n'importe quel moment”*

Ils voyaient la vitamine D comme un médicament sûr d'utilisation, avec une marge thérapeutique élevée (la différence entre la concentration minimale en-deçà de laquelle aucune activité n'est obtenue et la concentration maximale au-delà de laquelle il peut survenir des effets indésirables), le surdosage étant décrit comme rare.

E18 : *“Je pense que je vais garder en tête qu'il y a un risque de surdosage mais que la marge thérapeutique était peut-être un peu large quand même en tout cas de deux gouttes à quatre gouttes si on se dit que tu avais peu de risque de surdosage mais peut-être que je me trompe.”*

Pourquoi le risque de surdosage est-il considéré comme faible ?

- du fait de l'inobservance : les médecins considéraient que souvent l'ordonnance n'était pas suivie et que les doses de vitamine D données étaient inférieures aux doses prescrites.

E2 : *“Comme je te dis, l'observance des parents étant ce qu'elle est, s'il y a 10% des parents qui suivent exactement ce qui est écrit sur l'ordonnance, on est loin du surdosage finalement.”*

- du fait de l'importance des carences : on supposait que plus les enfants sont carencés, plus le risque de dépasser les seuils de toxicité est faible. Pouvoir doser la vitamine D avait un côté rassurant, mettant en évidence des carences et en renforçant le sentiment d'innocuité.
- du fait du bon suivi des recommandations : la prescription du médecin généraliste, s'il respecte à peu près les doses recommandées, n'était pas considérée comme dangereuse. Certains médecins interviewés pensaient que pour surdoser, il faudrait prescrire des doses très élevées.

E1 : *“Mais non avec ces nouvelles recommandations je trouve que c'est beaucoup plus facile et plus clair ; avant j'hésitais beaucoup plus, je trouvais que c'était pas très évident mais avec ces nouvelles recommandations et puis je pense qu'il n'y a pas de risque de surdosage avec ces recommandations finalement.”*

- du fait du peu d'ensoleillement dans la région et donc de la faible production de vitamine D endogène :

E1 : *“c'est un peu le problème pendant la période scolaire en fait les enfants qui voient le soleil il n'y en a pas beaucoup en fait, l'hiver encore plus c'est pour ça que j'étais restée un peu là dessus en me disant finalement il n'y avait quand même pas beaucoup de risques en prescrivant de la vitamine D”*

- du fait des évolutions de galénique des ampoules de vitamine D :

Les galéniques actuelles permettraient de mieux répartir la prise tout au long de l'année.

E12 : *“ça se pourrait, parce qu'avant on donnait beaucoup d'ampoules aux tout petits hein, maintenant on donne du 50, avant ça existait pas, on donnait du 200, y avait que du 200, après ils ont diversifié petit à petit. Tu vois le risque si tu donnes 2 fois du 200 000 unités, c'est peut être embêtant.”*

Cela contribuait à faire pencher la balance bénéfice-risque en faveur de la prescription.

3.4. Répondre à des motifs moins rationnels

Résumé - Les praticiens pouvaient prescrire la vitamine D pour des motifs moins avouables. Ils considéraient que le médecin a une identité de prescripteur dont il a parfois du mal à se séparer, car cela lui confère un sentiment d'utilité. Même si le praticien reconnaissait qu'il apporte, lors de la consultation, plus qu'une simple ordonnance, la prescription le ramenait à l'asymétrie de la relation de soins. Le fait de prescrire rassurait à la fois le médecin et le patient. De plus, certains praticiens prescrivaient par habitude pour eux comme pour les parents. Les médecins continuaient parfois de prescrire car ils ne voulaient pas avoir l'air de changer d'avis devant le patient et manquaient de temps pour justifier la non-prescription.

Valeur ajoutée de la prescription

En dehors des bénéfices sur la santé osseuse, les praticiens prescrivaient la vitamine D pour des motifs parfois moins avouables. Le médecin avait parfois du mal à se séparer de son identité de prescripteur. En effet, le fait de prescrire quelque chose à la fin de consultation pourrait lui permettre de se sentir utile, d'apporter une valeur ajoutée à la consultation. Même si le praticien reconnaissait qu'il apportait, lors de la consultation, plus qu'une simple ordonnance, la prescription le ramenait à l'asymétrie de la relation de soins : le médecin prescrit, contrairement à d'autres professionnels de santé, et le patient applique l'ordonnance. Être un bon médecin serait défini par la capacité à faire une prescription que le parent estime justifiée.

E5 : *“c’est toujours l’histoire de la valeur ajoutée, on se dit que ça fait une petite valeur ajoutée de prescrire un petit truc de vitamine D [...] on a toujours peur que le patient sorte en disant il a rien fait, mais, en fait on a pas rien fait, on a examiné le patient et on a évalué le risque.”*

Pour le parent, l'ordonnance représentait quelque chose de concret pour améliorer la santé de son enfant.

E5 : *“On est tellement aussi dans ces visites systématiques que finalement y a pas besoin de prescrire, bien sûr, mais du coup ça fait un truc à prescrire.*

-C’est pour les parents, ou un peu pour toi aussi?

-Oui probablement plus pour faire plaisir aux parents, pour moi aussi peut être, pour me rassurer, je sais pas.”

Habitudes et mimétisme

Certains praticiens prescrivaient par habitude : les leurs et celles des parents. Nous avons vu que les parents pouvaient être à l'origine de la demande, les médecins étaient parfois en difficulté pour leur refuser cette ordonnance. Les explications pour justifier une non-prescription semblaient chronophages aux médecins. Enfin, ils continuaient parfois de prescrire car ils ne voulaient pas avoir l'air de changer d'avis devant le patient.

E5 : *“ils me posent la question, ils me disent la vitamine D je me dis “ah bah oui tiens”, je vais pas passer 10 minutes à dire mais en fait y en a pas besoin, oubliez tout ce que je vous ai dit il y a 2 ans, ce que le docteur d’avant vous a dit (rit)”*

Poids des habitudes sur l’actualisation des connaissances

Dans un monde médical en constante évolution, l'actualisation des connaissances constitue bien plus qu'une simple obligation administrative mais aussi un engagement éthique du médecin envers ses patients, garantissant que ses décisions s'appuient sur les données scientifiques les plus récentes. Pourtant, les entretiens témoignent de la difficulté de revenir en arrière quand on a donné des habitudes à ses patients.

E10 : *“C’est vrai qu’on a donné des habitudes aux parents, et du coup un bon parent va dire ah la vitamine D ? C’est vrai que les pédiatres ont fait pareil, moi mes enfants ont été suivis par un pédiatre*

et ils ont tous eu leur ampoule de vitamine D jusqu'à la fin de l'adolescence, quoi. Donc, c'est des choses difficiles à revenir en arrière mais avec un peu d'explications, on peut très bien dire, s'il y a pas de facteurs de risque on prescrit pas. Mais je vais avoir du mal quand même (rit)."

Les praticiens avaient des difficultés à changer leurs habitudes et pratiques, surtout s'ils n'avaient pas eux-mêmes lu les études. Changer leurs habitudes prenait du temps et nécessitait la répétition de l'information.

E9 : *"- Et du coup, sur quoi tu t'appuies pour prescrire la vitamine D ?*

- Bien sûr, sur des habitudes ancestrales, parce que ça fait 30 ans que je suis installé, que je fais ça depuis que je suis installé."

Un parallèle était fait avec le calendrier vaccinal.

E1 : *"Moi je fais partie d'un groupe de formation médicale continue. Mais souvent, j'aime bien voir, il faut souvent le répéter pour modifier un petit peu les recommandations. Typiquement par exemple avec les nouvelles recommandations vaccinales pour les enfants, il m'a fallu un petit peu de temps pour que ça rentre et c'est vrai qu'on reçoit pas mal de messages aussi, de mails de différentes sources entre l'HAS, le CNGE, je ne sais plus d'où on a reçu mais c'est vrai que ce n'est pas évident quand on est dans une petite routine de changer ses habitudes."*

La quantité d'information médicale ou de publications suit une croissance exponentielle, particulièrement depuis l'essor de la médecine fondée sur les preuves, on estime que 75 nouveaux essais cliniques et 11 revues systématiques sont publiés chaque jour sur PubMed (122). Ce flux continu d'informations pose le problème de la vitesse du renouvellement des connaissances : plus d'une recommandation sur 5 n'étant plus à jour après 3 ans dans une étude espagnole de 2014 (123). Il semble difficile pour certains de changer ou tout du moins de questionner ce qui fonctionne.

Enfin, des praticiens prescrivaient par mimétisme :

E6 : *"Tout le monde donne de la vitamine D donc quelque part sur les enfants que je vois, j'ai fait ce que j'ai pu."*

Finalement, les motifs de prescription dépassaient largement le simple rachitisme, et même la santé osseuse en général. Les motivations des médecins étaient plus ou moins avouées et ne passaient pas toujours par des mécanismes conscients. La plupart des médecins avaient conscience du manque de scientificité de leurs arguments. Vu le peu de risques perçus à prescrire, la balance bénéfice-risque restait en faveur de la prescription pour la majorité des médecins interrogés.

3.5. Des enjeux qui vont bien au delà du rachitisme

Résumé - Au-delà de la question du rachitisme, la prescription de vitamine D garde un intérêt même en l'absence de preuve. Pour des médecins interrogés, la prescription de vitamine D était vue comme un marqueur du care devenant un marqueur d'efficacité parentale, un miroir du rapport à la parentalité. Enfin, la prescription de vitamine D apparaissait comme un outil au service de la

relation de soins et du suivi, comme un moyen de garder un contact avec les familles et d'aborder d'autres sujets. Finalement, les motifs de prescription dépassaient largement le simple rachitisme, et même la santé osseuse en général.

Un marqueur du care

La prescription était parfois considérée comme un marqueur du care dans le sens de Carol Gilligan (124) : soit la "capacité de prendre soin d'autrui" définissant la relation à l'autre empreinte de soin et de sollicitude. Elle devenait un témoin d'efficacité parentale, un miroir du rapport à la parentalité. La capacité des parents à respecter la prescription sans oublis était vue comme un reflet de leur investissement parental et de leur capacité à assumer les responsabilités qui leur incombent plus généralement. Certains médecins estimaient que les populations éduquées étaient généralement plus observantes. Pour certains, un bon parent est celui qui pense, parfois de lui-même, à la vitamine D.

E4 : *"Il m'arrive de poser la question s'il leur arrive d'oublier de donner la vitamine D, mais ma démarche c'est plus souvent de savoir plutôt comment ils arrivent à gérer différentes injonctions de soins (...) de voir comment ils s'en sortent et en effet quand des parents disent « ben oui ça roule », souvent c'est le témoin que globalement ils ne sont pas trop en difficulté sur les différentes tâches à faire avec les enfants."*

Un outil au service de la relation de soins et du suivi

La prescription de vitamine D était aussi vue comme un moyen de créer du lien et de garder un contact avec les familles. Par exemple, certains praticiens demandaient aux parents d'amener leur enfant en consultation pour prescrire la vitamine D, ce qui permettait d'aborder d'autres sujets à propos de l'enfant. La prescription était donc un motif-prétexte pour assurer un suivi de meilleure qualité.

E4 : *"L'enjeu, c'est qu'on arrive à rester en contact avec ces gens pour pouvoir... Et si ça passe par la vitamine D, ça, ça m'est déjà arrivé, de dire à des patients où je sentais qu'il y avait un besoin de suivi et que leur adhésion était parfois moins bonne, ça m'est déjà arrivé d'utiliser la vitamine D comme outil de suivi. "Je vous prescris la vitamine D et il faudra que je vous revoie dans trois mois"(...) Et notamment quand il y a des enjeux plus importants, ça m'est déjà arrivé d'utiliser la vitamine D pour ça."*

Un outil de réassurance

La prescription servait parfois à rassurer un parent dont l'enfant attrapait de nombreuses viroses.

E21 : *"- Est-ce que ça t'est arrivé de t'en servir comme un placebo par exemple?"*

- *Non, je ne fais pas trop ça. Mais par contre, dans l'autre sens, si des gens sont très inquiets parce que leur enfant a enchaîné des viroses, et nous on les a rassurés sur des raisons solides, tu vois, s'ils n'ont jamais eu d'infection bactérienne ou même si on a fait quelques bilans pour*

calmer les inquiétudes. Si après ils me demandent de la vitamine D pour booster leur enfant ou un mélange de vitamines, je pense que là ça a du sens de leur donner et ça je l'ai déjà fait. Oui, il y a un côté rassurant.”

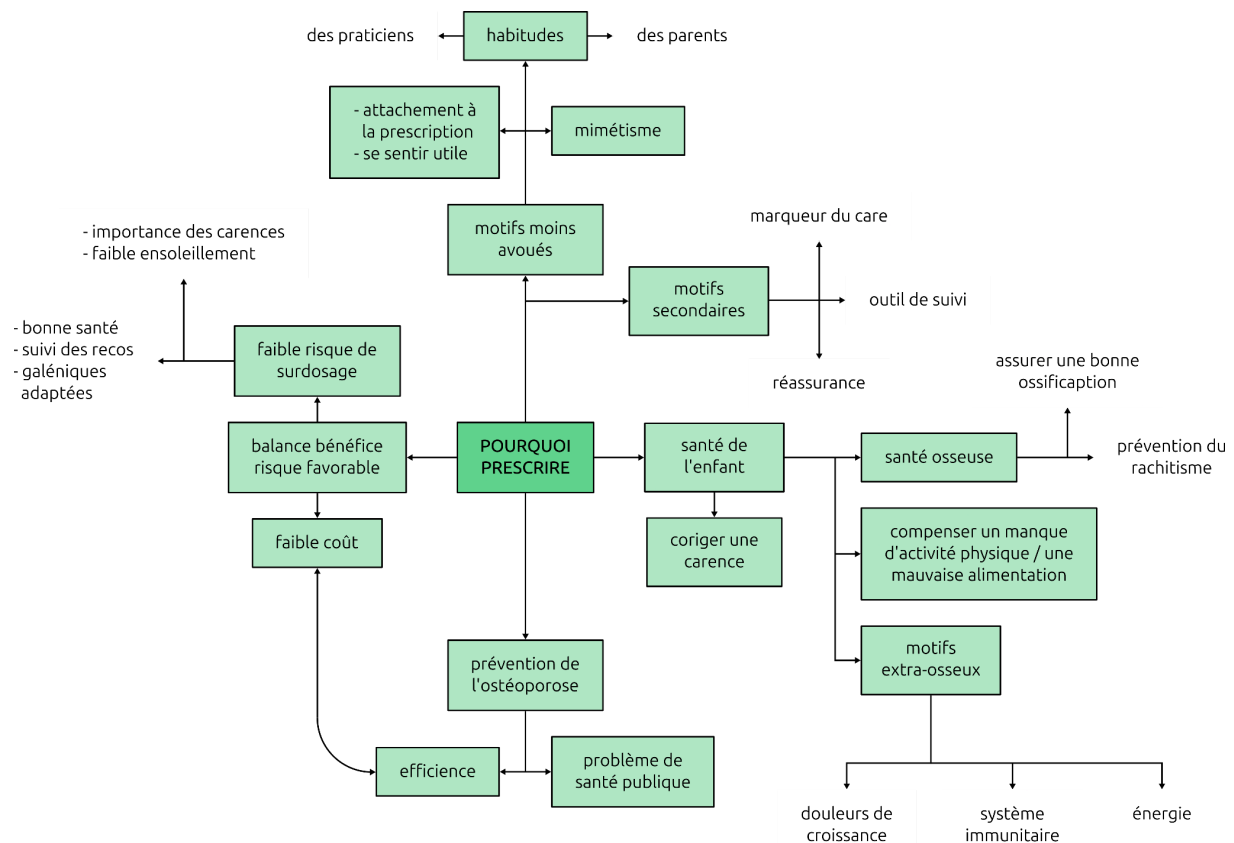
Si les recommandations n'ont pas un bon niveau de preuve, elles ne se limitent pas à un contenu scientifique. Elles ont aussi une valeur sociale et humaine qui permet de les considérer et de s'en servir même si leur socle scientifique est critiquable. L'entretien 4 développe cet aspect.

E4 : *“On s'est rendu compte que pour faire des recommandations, en fonction des recos, tout le monde ne décidait pas de faire des revues systématiques de la littérature, tout le monde ne décidait pas d'utiliser des méta-analyses, et que parfois on se limitait à des études observationnelles. Et donc ça montre bien que les recommandations ne sont pas juste sur quel est le meilleur niveau de preuve et que dit la science, mais c'est aussi une pratique sociale.”*

Un parallèle était fait avec la recommandation sur la maladie d'Alzheimer où il est conseillé de prescrire un anticholinergique en l'absence de preuve, à la manière d'un protocole compassionnel.

“Il y a quelques années, il y a un élément qui était particulièrement choquant avec... En tout cas intéressant, avec la maladie d'Alzheimer, il y avait une recommandation de l'HAS qui disait “nous avons aucune preuve que les anticholinergiques sont utiles dans la maladie d'Alzheimer mais devant l'attente de la population, nous le préconisons.””

Figure 5 : Enjeux de la prescription de vitamine D



4. Une prescription aux influences multiples, entre expérience personnelle et quête de scientificité.

4.1. Se former et s'informer pour mieux s'orienter

Résumé - La façon de prescrire était souvent influencée par la formation initiale et par la place qu'y avait occupé la pédiatrie et la médecine générale. Quand elle était trop ancienne, cette formation était parfois remise en question et mise à jour par des recherches bibliographiques. La formation continue pouvait se faire auprès de spécialistes ou de laboratoires, mais les praticiens semblaient peu se former sur le sujet de la vitamine D, par manque de temps ou de formations sur ce thème. La présence d'internes permettait de remettre en question les pratiques et de se tenir informé des changements. Discuter avec ses pairs pouvait être utile dans les situations d'incertitude sur la conduite à tenir.

Importance de la formation initiale

Les entretiens ont permis de mettre en lumière les enjeux de la formation médicale. Celle-ci permet à la fois de comprendre les enjeux scientifiques liés aux actions de soin et de questionner le rapport à la responsabilité. Connaître les enjeux scientifiques de nos prescriptions permet de relativiser l'impact de nos actions sur la santé des patients.

E4 : *“C'est un des enjeux à mon avis de la formation médicale, c'est que si on comprend bien les enjeux scientifiques qui se posent derrière les actions de soins, je pense qu'on peut se détendre sur cette image qu'on a l'impression d'être toujours très très important, d'avoir un impact important sur la santé.”*

De nombreux praticiens s'appuyaient sur leur formation initiale pour prescrire la vitamine D. Le passage en pédiatrie hospitalière avait créé des habitudes qui n'étaient pas toujours questionnées ensuite. Les journées SASPAS en pédiatrie libérale permettaient aussi de se former au contact de spécialistes à jour des recommandations.

E3 : *“Je prescris ça un peu de manière systématique parce que j'ai appris dans mes études qu'il fallait faire comme ça.”*

La formation initiale était en faveur de la répétition de schémas appris en stage, que ce soit en médecine générale ou en pédiatrie, en libéral ou en hospitalier.

E20 : *“- Est-ce que tu pourrais me raconter la dernière fois où tu as prescrit de la vitamine D à un enfant?”*

- *Ça devait être jeudi soir. Je répète les schémas que faisaient mes chefs en SASPAS.* “

L'opinion que le praticien a de la vitamine D dépendait de l'importance de la pédiatrie dans sa formation initiale.

E14 : “- Oui, toi, le fait que tu aies eu ta formation beaucoup en pédiatrie, ça t'a influencé du coup dans tes habitudes de prescription?

- Ah bah forcément, forcément. Au premier stage de pédiatrie, j'étais avec une pédiatre qui m'a tanné sur la prescription de vitamine D, et même quand on était en hospitalisation, voilà, la vitamine D, c'était la vitamine D, il fallait que la prescription soit carrée. Donc non, j'ai eu déjà cette influence-là.”

Un regard critique sur cette formation initiale

Cette formation initiale était parfois remise en question car trop ancienne. Les changements à propos de la vitamine D étaient comparés à ceux concernant la vaccination ou la position de couchage.

E12 : “ça fait bien longtemps que j'ai plus mes cours (rit), au bout d'un moment vaut mieux les jeter quand même (rit). (...) Les modes changent, alors la bronchiolite je t'en parle même pas, nous on leur faisait faire du clapping, on les a fait coucher à plat ventre, sur le côté, sur le dos... nous on a passé, et puis toi ce sera pareil, tu vas passer... il y a un certain nombre de connaissances que tu as actuellement qui seront remis en question et c'est tant mieux !”

La fin de l'internat et le début des remplacements étaient des moments propices à la remise en question de la formation initiale.

Importance de la formation continue, présence des laboratoires

Puis la formation continue prenait le relais. Les formations DPC permettaient de se tenir informés des dernières recommandations. La parole des experts semblait de qualité et méritait d'être suivie.

E3 : “Après il y a aussi les formations qu'on peut faire en présentiel via le DPC, de temps en temps il y a des experts, j'ai tendance à suivre ce qu'ils disent. C'est vrai qu'après je regarde un peu leurs sources mais la plupart du temps, ils disent des choses validées. J'ai tendance à suivre à peu près ce qu'ils disent (...) Oui, c'est vrai que je sais qu'ils sont pointus dans le domaine dont ils nous parlent.”

Les formations en présentiel étaient appréciées pour leur côté convivial. Qu'elles soient proposées par un laboratoire pharmaceutique n'était pas un problème pour les uns mais semblait gêner les jeunes générations.

E12 : “Et puis il y a des formations que je fais avec les labos. (...) Souvent c'est des trucs qui sont vachement bien faits, mieux parfois que les DPC. Puis ça a un côté convivial qui est sympa aussi hein. T'apprends plein de trucs, oui il y a un labo derrière mais qu'est ce que ça peut faire ? Mais je sais que c'est pas du tout dans la tonalité des jeunes, voilà quoi.”

Les informations relayées par les laboratoires semblaient fiables car ils s'appuieraient sur les recommandations officielles.

E12 : “Ils passent tous par les recommandations pour te présenter un protocole, donc les recommandations ils te l'impriment ils te les sortent, et après ils placent leur produit dans la

recommandation bien sûr, donc c'est quand même assez rare qu'ils s'appuient pas sur des documents scientifiques du coup t'apprends quand même pas mal de trucs.”

D'autres praticiens se formaient dans les congrès comme Preuves et Pratiques. D'autres encore faisaient de la bibliographie lorsqu'ils en avaient besoin, pour se tenir au courant des changements.

E16 : *“Si par exemple il y a un sujet que je maîtrise moins, ou par exemple un sujet où je me repose des questions sur le fait que ça ait changé au fil des années entre moi ce que j'ai appris pendant l'internat ou pendant l'externat, pour voir un peu ce qui a pu évoluer, c'est là souvent que je relis des choses donc je fais un peu de biblio, au moment où j'en ai besoin.”*

Présence des internes

La présence d'internes était valorisée par les praticiens interrogés car elle permettait d'actualiser ses connaissances quand on fonctionnait par automatisme, à partir des recommandations les plus récentes.

E1 : *“On fait les choses tellement automatiquement que c'est toujours intéressant de faire un focus sur un point en particulier. C'est pour ça que j'aime bien aussi avoir des étudiants parce que ça permet aussi de se remettre en question et puis de se mettre à jour en fait et puis d'appliquer après les mises à jour.”*

E17 : *“Je pense prendre des étudiants rapidement. Parce que le meilleur moyen, à mon sens, d'être EBM, c'est d'avoir des étudiants. Qui eux vont être à jour des dernières recos parce qu'en fait, ils apprennent pour les ECN.”*

Avoir des internes rendait aussi plus exigeant avec soi-même en obligeant à consulter les dernières recommandations et à assumer une posture scientifique.

E21 : *“Quand on débrieife les dossiers on doit parler justement de pourquoi tu as fait ça, des recommandations, il y a en tout cas des choses qu'on aurait fait, ou quand l'interne pense qu'il aurait fallu faire autrement, après il va aussi devoir le développer avec des bons arguments. Et puis nous, après, pour être des bons maîtres de stage, et pas avoir l'air d'idiots tous les jours, on doit être un petit peu au courant des choses, des recommandations et des choses scientifiques.”*

Influence des relations inter-professionnelles

Les relations interprofessionnelles influençaient directement la prescription de vitamine D chez les médecins interrogés qui soulignaient la notion de continuité avec les pratiques de l'hôpital et des pédiatres libéraux.

E18 : *“La plupart ont déjà eu une prescription de sortie de la maternité et je m'assure qu'ils continuent.”*

En cas d'hésitation sur la conduite à tenir, les confrères pouvaient être d'une aide précieuse.

E15 : *“J'utilise mon réseau quand je n'ai pas d'informations claires, que je ne sais pas ou que je suis pas sûr de la reco.”*

Mais certains praticiens reconnaissent qu'au sein d'un même cabinet, même avec des protocoles communs, les pratiques de prescription n'étaient pas standardisées, ce qui entretenait le flou.

E6 : *“Ça me rassure, parce que tu vois, par exemple, j'ai vu que d'autres médecins ne faisaient pas pareil. Mon associée ne fait pas pareil, elle sous-dose. Enfin, je ne sais pas si elle sous-dose.”*

4.2. Littérature scientifique et exigence de scientificité

Résumé - L'EBM repose sur l'utilisation de données rationnelles et actualisées de la science, en se basant sur des études de bonne qualité. Pour certains, être EBM passait par la documentation et la lecture critique d'articles, une exigence de scientificité qui se heurtait à la difficulté à disposer d'études de qualité. Certains praticiens expliquaient le manque d'études sur le sujet de la vitamine D par un faible intérêt et un faible risque perçu de cette prescription. Parfois, le praticien prenait de la distance avec les recommandations et avec l'EBM pour maintenir une alliance thérapeutique de qualité. Le praticien avait une responsabilité exigeante face aux patients, notamment issus de populations défavorisées, concernant le contenu de l'information qu'il leur délivrait. Une responsabilité heureuse qui nous renvoie à la dimension éthique de la prescription.

Importance de l'EBM et détachement

L'EBM se définit comme “l'utilisation consciencieuse et judicieuse des meilleures données actuelles de la recherche clinique dans la prise en charge personnalisée de chaque patient”. Elle vise à transformer les pratiques subjectives en médecine “rationnelle” en utilisant les données de la recherche pour améliorer la pratique clinique. Le prix à payer est celui d'études épidémiologiques de haut niveau de preuves. Pour certains praticiens, la démarche EBM était vue comme un arrière-plan culturel. Une culture qui se serait formée en stage, pendant l'internat. Travailler dans un quartier favorisé pousserait le praticien à se documenter. Il se disait exigeant envers lui-même sous l'impulsion de ses patients, demandeurs d'explications.

E15 : *“J'ai une culture EBM. Je suis la première génération à avoir fait un stage de 6 mois chez le praticien. J'étais stagiaire chez le directeur du DMG. Donc j'ai un peu trempé dedans. Un bon entourage. Ça m'a marqué. Et c'est vrai que j'aimais bien. Je suis dans un quartier plutôt favorisé avec une clientèle qui est très demandeuse d'explications et de justification.”*

La démarche EBM était reliée à la présence de recommandations claires :

E18 : *“- Tu parlais de scientificité... c'est quelque chose qui est important pour toi de prescrire très EBM ? d'être scientifique dans ton attitude de prescription ?*

- Plutôt oui. (...) oui j'essaie d'être plutôt EBM en général et c'est vrai que sur les trucs où les recommandations sont pas très claires du coup je suis peut-être moins EBM.”

Pour d'autres, la démarche EBM n'allait pas de pair avec l'application des recommandations mais avec la prise en compte d'études de qualité. Ce qui implique de vérifier le niveau de preuve des recommandations et d'être attentif à la qualité des études produites et l'applicabilité des résultats.

E16 : *“Je ne les suis pas les yeux fermés. C'est-à-dire qu'il faut quand même que ce soit des recommandations qui soient à un bon niveau de preuve et que ce ne soient pas des spécialistes qui fassent cette recommandation sur des populations que l'on ne voit pas trop.”*

Encore faut-il se sentir compétent en lecture critique d'articles pour se permettre d'être exigeant. L'exigence de scientificité se heurtait à la difficulté à disposer d'études de qualité car, selon le praticien de l'entretien 20, le sujet de la prescription de vitamine D motive peu les chercheurs et la recherche sur le sujet coûterait trop cher.

E20 : *“Le problème, c'est qu'il n'y en aura pas des nouvelles [études] sur ça, parce que personne ne paiera pour faire des études comme ça, si ? Je ne sais pas. Ce serait une perspective de se dire qu'il serait temps de faire des études solides pour ne pas continuer à prescrire à tort et à travers. (...) Et du coup, il n'y a pas forcément d'enjeu énorme à faire des études de grande ampleur.”*

Comment faire le tri ? Des entretiens mettaient en avant l'importance d'évaluer la recommandation en fonction de son origine et de hiérarchiser les informations. Le praticien de l'entretien 14 conseillait de s'en tenir à quelques sources validées pour ne pas se perdre dans l'excès d'information.

E14 : *“C'est intéressant de se questionner sur les recommandations, savoir lesquelles suivre, comment les suivre. Maintenant, on a un flot d'informations et c'est de plus en plus difficile de faire le tri. Il faut rester dans des... Personnellement, j'ai tendance à rester sur une ou deux sources validées et puis c'est tout. Pour ne pas partir dans tous les sens.”*

Enfin, s'il semble important de s'orienter à l'EBM, les praticiens apprenaient aussi à s'en détacher, notamment pour favoriser l'alliance thérapeutique avec son patient et le garder dans une dynamique de soin.

E17 : [A propos de la démarche EBM] *“C'est important mais je pense qu'on apprend à s'en détacher. Moi ça arrive que je prescrive des choses qui ne sont pas très EBM mais parce que tu recherches d'autres choses, tu recherches l'effet placebo, tu recherches l'observance thérapeutique, ou l'alliance que tu vas nouer avec ton patient. Donc en fait je suis EBM sauf quand il y a un enjeu un peu plus grand et du coup je fais des entorses pour justement garder mon patient, pour le garder dans le soin.”*

Dans l'entretien 4, cette exigence apparaît comme une nécessité mais non comme une fin en soi. Connaître les recommandations est nécessaire mais les suivre n'est pas suffisant.

E4 : *“La consultation va bien au-delà de tout ça. Les gens viennent pour autre chose. Heureusement qu'on connaît les recos et heureusement qu'on sait y répondre. Si on ne sait pas ça, on est dangereux. Mais ça ne suffit pas à répondre aux enjeux en fait. C'est beaucoup trop complexe pour que la reco suffise.”*

Relayer aux populations fragiles une information de qualité, une question d'éthique

L'importance de se former et de relayer une information scientifique aux patients revêt une dimension éthique. Pour le praticien de l'entretien 15, le fait de travailler avec des personnes handicapées imposait d'être doublement exigeant car ces patients ne pourraient pas critiquer ses prescriptions.

Pour le médecin de l'entretien 4 qui travaille dans un quartier prioritaire de la ville, notre niveau d'exigence devrait être plus élevé car les populations précaires ont moins de facilités d'accès à l'information que les populations aisées. Le poids de nos paroles et de nos actions de soin, le potentiel de violence de nos injonctions obligerait à une vigilance accrue envers nous-même. En effet, nos actions de soins pourraient être involontairement violentes car les patients ont confiance en leur médecin, vu comme détenteur du savoir.

E4 : *“Je crois que le niveau d'exigence doit être plus élevé parce que en fait c'est des populations où en fait on peut être sans vouloir être plus violent dans certaines actions de soins que l'on porte et que notre parole peut avoir plus de poids. Du coup il est particulièrement important d'être très au courant de ce que l'on fait. Chez des patients qui sont très éduqués, plus facilement ils iront voir si c'est utile ou pas utile. Ils auront un copain médecin qui leur a dit ceci ou cela. Ils ont d'autres sources d'informations que nous.”*

Mais l'absence d'accès à l'information scientifique n'était pas la seule raison qui poussait à élever le niveau d'exigence envers soi-même. S'assurer de la scientificité des informations permettait de ne conserver que les plus importantes. Car insister sur des injonctions sans fondement scientifique ou faiblement fondées pour une population qui a d'autres enjeux sociaux ne serait pas éthique.

E4 : *“Je crois profondément que plus que jamais avec cette population là, il faut qu'on comprenne quels sont les enjeux scientifiques des actes médicaux qu'on leur propose, parce qu'il y a un certain nombre d'actions que l'on propose de façon injonctive, c'est pas une injonction, c'est de façon injonctive avec une certaine insistance en disant que c'est très important et quand on regarde les données scientifiques parfois on est un peu déçu de la pertinence ou de la qualité de ce qu'on peut proposer. (...) Si les données scientifiques disent qu'une action a un bénéfice soit incertain soit faible, insister là-dessus sur une population qui a d'autres enjeux, notamment sociaux, ça ne me semble pas forcément pertinent. (...) Dans une population comme ça, je crois vraiment que c'est une démarche éthique.”*

Une responsabilité lourde mais heureuse

Les praticiens interviewés se sentaient responsables de l'information qu'ils donnaient aux patients et avaient conscience de l'importance de prendre le temps d'expliquer la prescription. Ils se sentaient d'autant plus responsables de la prescription de vitamine D en pédiatrie que les parents n'y pensaient pas, leur faisaient confiance et ne remettaient pas en question la supplémentation.

E7 : *“Ils oublient, c'est moi qui dois y penser. J'essaie d'être hyper rigoureuse à y penser parce que les parents... Moi-même, ça me demande une organisation, c'est-à-dire que la vitamine D, je la donnais*

deux fois par hiver à mes enfants, quand je l'avais donnée, je le notais sur l'agenda familial. Donc oui, je dois y penser. Et je sais qu'en tant que parent ça me demande une organisation donc j'imagine que pour mes patients ils doivent oublier facilement la vitamine D. Donc c'est à moi d'y penser."

Les praticiens estimaient cette responsabilité exacerbée en pédiatrie parce que les parents ont à disposition des informations issues de nombreuses sources (réseaux sociaux, famille, amis, professionnels...). Les parents auraient en moyenne des enfants plus tard et se renseigneraient beaucoup. Il reviendrait au médecin de vérifier les sources à la place des parents en adoptant une posture de "sachant".

E19 : *"- Tu parlais de la responsabilité envers les patients. Est-ce que tu te sens responsable aussi de l'information que tu leur donnes? - Oui, parce qu'après, surtout chez l'enfant. Tu dois avoir une posture qui est assez importante, parce qu'ils vont avoir plein d'informations, que ce soit de la nounou, que ce soit du voisin, que ce soit de la grand-mère, que ce soit du boucher du coin, il faut dire ça comme ça. Ils sont un peu noyés d'informations, même maintenant des réseaux sociaux, de TikTok, je pense que les parents sont assez noyés d'informations de toutes parts. Et toi, tu dois garder une posture de savant, sans vouloir être au-dessus de la mêlée, plutôt de sachant, et pouvoir transmettre la bonne information."*

Un rôle d'autant plus important que le socle scientifique de nos prescriptions serait souvent décevant, révélant une tension entre des injonctions de soin et la faible pertinence des données scientifiques sur lesquelles elles reposent.

E4 : *"On s'est rendu compte que pour faire des recommandations, en fonction des recos, tout le monde ne décidait pas de faire des revues systématiques de la littérature, tout le monde ne décidait pas d'utiliser des méta-analyses, et que parfois on se limitait à des études observationnelles."*

Pour autant, si prescrire va de pair avec une lourde responsabilité, cette responsabilité peut être heureuse.

E4 : *"Je pense que si les patients nous font particulièrement confiance, c'est qu'ils ont moins de sources d'informations différentes sur les questions de soins. Donc en effet, il ne faut pas se planter. (...) Il y a une responsabilité, mais ce n'est pas une responsabilité lourde, c'est une responsabilité heureuse."*

Qu'est-ce qu'une responsabilité heureuse ? C'est la responsabilité vécue non plus comme un fardeau mais comme un choix assumé et revendiqué, dans le respect de ceux qui n'ont pas accès à l'information ou qui n'ont pas les moyens de porter un regard critique sur l'information.

4.3. D'autres facteurs nuancent les acquis de la formation et l'exigence de scientificité

Résumé - Retracer les facteurs influençant la prescription de vitamine D revient à réfléchir à la production de la connaissance scientifique et à l'actualisation des connaissances en médecine générale. Ces facteurs, conscients ou non, résultaient d'expériences vécues lors de la formation

-surtout quand la pédiatrie y avait occupé une place importante- ou de la vie professionnelle, voire d'expériences sur sa patientèle, et d'une peur de l'erreur. Une expérience du rachitisme ou de la carence influençait la manière de prescrire. De nombreux praticiens reconnaissaient une influence importante de leur ressenti au moment de la prescription. L'expérience de la parentalité rendait parfois le praticien plus empathique envers les parents et plus tolérant par rapport à l'inobservance. La façon de prescrire et de donner la vitamine D à ses propres enfants influençait le praticien. Enfin, le fait d'avoir des amis proches ou un(e) conjoint(e) pédiatres peut aussi influencer la prescription, via un biais d'endogroupe. Le manque d'actualisation des pratiques repose aussi en grande partie sur le poids des habitudes: de nombreux praticiens reconnaissaient qu'il était difficile de changer les habitudes des patients, mais aussi de changer ses propres habitudes, une fois profondément ancrées dans notre pratique.

Influence de l'expérience professionnelle

L'intérêt des praticiens pour la prescription de vitamine D dépendait de la confrontation ou non au rachitisme dans leur vie professionnelle.

E9 : *“Le rachitisme, en 30 ans, j'en ai jamais vu. (...) Finalement, le cas de supplément de prévention ou de traitement du rachitisme, pour moi, ça s'est jamais posé. Peut-être que je suis passé à travers.”*

Certains médecins avaient fait l'expérience de l'efficacité de la vitamine D sur leur patientèle et en déduisaient un effet bénéfique, par généralisation.

E2 : *“Je vois sur ma patientèle que les gamins qui ne prennent pas de vitamine D ont beaucoup plus de problèmes dentaires que les gamins qui en prennent. Donc rien que ça, je veux dire la carie en France, ça justifie la prévention. Surtout que ça ne coûte pas cher, qu'il n'y a pas de véritables effets indésirables.”*

Des événements vécus pendant les stages d'internat se révélaient marquants et influençaient la décision.

E16 : *“Dans l'ensemble en général je me fixe sur ce que l'expérience ou ce qu'on m'a appris avant, parce qu'il y a forcément des choses qu'on retient de ce qu'on a vécu dans nos services et dans nos expériences, et puis après selon le patient aussi il y a plein de fois où mettre un traitement pour pas qu'il le prenne, il n'y a pas d'intérêt quoi. Donc s'ils vont pas le faire, je vais pas le mettre du coup. Ou en tout cas on va négocier. Donc il y a le patient et puis mon expérience et ce que j'ai pu lire ailleurs aussi des fois aussi. (...) Je me fais aussi un peu mon avis selon les recos, les avis d'experts qu'on a eu dans un congrès, mes expériences. Je fais un mix un peu de tout ça aussi pour voir ce que je garde, ce que je ne garde pas.”*

Vie personnelle et épargne cognitive

Plusieurs praticiens interrogés reconnaissaient que leur manière de prescrire était biaisée par leurs expériences personnelles. Le praticien de l'entretien 2 nous relate son expérience personnelle de la carence et la conduite à tenir qu'il en déduit pour les jeunes patients.

E2 : *“Moi j'ai, comment dire, j'ai mon expérience personnelle de problèmes dentaires. Je me suis rendu compte de ma carence en vitamine D que j'ai corrigée et moi ça m'a guérie entre guillemets de mes problèmes dentaires.”*

Cette attitude relève d'une erreur de logique. D'un point de vue épistémologique, la corrélation entre la disparition des symptômes et l'efficacité d'un traitement n'établit pas automatiquement un lien de causalité. Cette tentation de dire “j'ai observé une efficacité sur moi-même donc c'est efficace” (donc je prescris) a un nom en latin, “post hoc, ergo propter hoc” (suite à cela donc à cause de cela) mais il s'agit d'un paralogisme, soit une erreur de logique que l'on effectue involontairement. Il s'agit d'un mécanisme d'épargne cognitive qui induit une illusion thérapeutique.

Une expérience marquante, vécue directement ou relatée par un tiers, infléchissait l'attitude. Dans l'entretien 7, la peur de l'erreur médicale devient moteur de la prescription.

E7 : *“Une de mes meilleures potes médecins a eu une gamine qui a fait des fractures sur rachitisme. Elle, elle ne prenait pas de vitamine D, elle allaitait sa fille. On a cru que le papa battait sa fille, c'était horrible. Elle allaitait, elle ne prenait pas de vitamine D comme moi, je n'ai jamais pris de vitamine D pendant mon allaitement, ni ma grossesse. C'était horrible cette histoire, ça m'a marquée. Donc ouais, j'aurais plutôt tendance à pencher du côté de la prescription. (...) J'essaie parce que je flippe toujours de l'erreur médicale et tout ça, donc j'essaie quand même de coller aux recommandations.”*

E13 : *“En fait la médecine c'est un petit peu tout ça c'est faire avec les recos mais aussi en fonction de ce que tu vois, ce que tu ressens, ton histoire personnelle, tout ça, ça compte.”*

Une place était laissée à l'intuition mais aussi à l'état émotionnel du moment.

E5 : *“C'est plus... un feeling et je vais pas me poser dix mille questions (...). En fait, c'est aussi en fonction de l'humeur, si on a envie de discuter ou pas, y a beaucoup de facteurs pour moi. En fait au-delà de 6 ans on va dire que c'est très patient-dépendant et très médecin-dépendant, de mon état de forme, voilà, de ma concentration...”*

Vécu de parent et intérêt pour la pédiatrie

L'expérience personnelle de la parentalité était souvent un facteur important influençant la décision de prescrire. En particulier, avoir un enfant porteur d'une maladie chronique rendait un des praticiens interrogés d'autant plus sensible à la pédiatrie dans sa pratique. Du fait de ce vécu, il consacrait du temps à la consultation de pédiatrie.

E19 : *“J’ai un enfant qui est malade, qui est opéré du cœur. Donc forcément, je suis très sensible à certaines choses, je pense que je n’aurais pas été aussi sensible si je n’avais pas vécu la neonat, vécu les soins intensifs cardio, la réanimation des enfants. Et même en stage, en externat, je suis passé à l’IHOP, en hématologie pédiatrique à Lyon, dans les chambres bulles, ainsi de suite. Donc oui, j’étais très sensible et du coup, ça m’a marqué. Je suis assez sensible sur la pédiatrie.”*

La praticienne de l’entretien 2 explorait quant à elle le lien entre son attitude pro-allaitement (et le fait d’avoir elle-même allaité ses enfants) et la vitamine D. Pour elle, la prescription a d’autant plus sa place que l’allaitement est long.

E2 : *“Comme je te dis, c’est une expérience aussi un peu personnelle. Moi aussi, je vis avec mes idées préconçues, je vis avec mon expérience. Je suis maman. Effectivement, entre mes deux enfants, je pense que les recos ont vachement changé. Moi, je suis très pro-vitamine D. Peut-être aussi parce que je suis très pro-allaitante. Je soutiens beaucoup les mamans qui allaitent. Ça va un peu ensemble.”*

Certains estimaient que leur expérience de la parentalité les rendait plus empathiques et moins stricts sur l’application des recommandations, en général :

E14 : *“Typiquement les parents qui dorment pas parce que leurs enfants ne dorment pas, tu vois quand tu passes par là, c’est des choses de la vie quotidienne d’un parent, ça peut être pesant et j’essaye d’être encore plus à l’écoute et encore plus empathique aussi par rapport à ça.”*

Quand d’autres se trouvaient au contraire plus stricts concernant l’observance après être devenus parents.

E14 : *“- Tu aurais pu, j’imagine, être plus compréhensif envers les parents qui oublient parce qu’ils sont fatigués etc ?*

- Bah non, parce que j’estime que c’est quelque chose d’important pour son enfant (...) non ça j’avoue j’ai un peu moins de tolérance.”

Influence des pédiatres de l’entourage et biais cognitifs

Les conjoints et amis pédiatres conseillaient parfois le médecin généraliste sur l’intérêt de la prescription comme sur la posologie.

E7 : *“Quatre fois par an, aux vacances pour y penser et parce que c’est une copine pédiatre qui m’a dit que c’était cool. (...) En fait ma meilleure amie est pédiatre à Lille et on parle régulièrement pédiatrie. Et donc là, sur la vitamine D, elle m’a dit qu’en fait, même pour la femme ménopausée, on devrait donner plutôt deux gouttes par jour, comme les bébés.”*

Le praticien de l’entretien 17 vivait avec une pédiatre dont il adoptait la position sur la vitamine D même s’il ne savait pas pourquoi c’était important pour elle. On observe un biais d’appartenance ou d’endogroupe, un biais cognitif qui consiste à adopter la position du groupe auquel on appartient ou dans lequel on se retrouve. Un biais cognitif est un mécanisme de la pensée qui entraîne une déviation du jugement en orientant la sélection et le traitement des informations reçues par notre cerveau.

E17 : *“j’ai ma compagne qui est interne en pédiatrie. Alors on parle pas de vitamine D, on parle d’autres choses mais effectivement je sais, alors je sais pas pourquoi exactement, la vitamine D c’est un truc qui lui tient à cœur. C’est-à-dire que tu sens que c’est vraiment important et que si ce n’est pas fait, elle n’est pas contente. Ça veut dire que si elle le fait et qu’elle insiste pour que ça soit fait, c’est qu’il doit y avoir, à mon avis, sur le système immunitaire, sur la fatigue, sur le développement. Tu dois avoir des vrais effets bénéfiques.”*

4.4. Pourquoi choisir de suivre les recommandations des pédiatres

Résumé - De nombreux praticiens suivaient les pédiatres car ils jugeaient qu’ils étaient plus compétents sur la santé de l’enfant - que ce soit en terme d’expérience des pathologies pédiatriques et d’abondance et de qualité de la littérature scientifique. Bien que les médecins généralistes soient jugés légitimes pour prescrire la vitamine D, elle était parfois décrite comme un sujet “de spécialiste”. Le spécialiste, plus généralement, était un recours en cas de recommandations divergentes ou d’incertitudes concernant la manière de prescrire. Certains praticiens reprochaient aux généralistes une opposition trop systématique et un corporatisme exagéré.

Les recommandations de la SFP étaient décrites comme claires, reposant sur des études de bonne qualité, et faisant consensus y compris à l’internationale. Par opposition avec l’avis du CNGE, une recommandation semblait avoir plus de poids, et certains praticiens disaient se méfier du CNGE en lui-même.

Pourquoi prescrire en l’absence de preuve d’efficacité ? Au-delà du faible risque de surdosage et de la peur de passer à côté de quelque chose, certains praticiens continuaient de prescrire tant qu’il n’existait pas de preuve de la dangerosité ou de l’inutilité de leur prescription. Ils faisaient le parallèle avec d’autres médicaments dont l’utilisation repose sur des données scientifiques peu validées.

Une méfiance envers le CNGE et la hiérarchisation entre recommandation et avis, ainsi qu’une critique d’un avis qui semblait majorer la confusion déjà existante, influençaient la prescription en faveur des pédiatres. L’avis était jugé inutile face à l’existence de recommandations claires et il semblait remettre en question l’identité de prescripteur du praticien.

Le pédiatre est l’expert de la santé de l’enfant

Le pédiatre bénéficiait d’une confiance largement partagée. Les généralistes estimaient qu’ils étaient les plus compétents sur le sujet de la santé de l’enfant.

E6 : *“- Qu’est-ce qui fait que toi, tu vas plutôt suivre les recos des pédiatres que du CNGE ?*

- Je pense que j’estime qu’ils sont mieux formés sur la santé de l’enfant. J’ai vu quand même quelques cas de rachitisme en hospitalier, j’en ai vu.”*

Ils étaient crédités d’une meilleure connaissance des pathologies pédiatriques et de plus d’expérience que les médecins généralistes.

E10 : *“Pour bien connaître les pédiatres, je pense que ils ont quand même un recul plus important, une base de données plus importante et une connaissance plus profonde des pathologies pédiatriques”*

E6 : *“D'une certaine façon je ne me considère pas comme spécialiste de l'enfant”.*

Certains pédiatres, notamment ceux à l'origine des recommandations de 2022, sont spécialisés dans un sujet en particulier, ce qui inspirait confiance.

E10 : *“Mais voilà, je pense qu'ils ont analysé les choses et que des spécialistes comme Justine Bacchetta, voilà, si des recommandations ont été données par les pédiatres, c'est pas pour rien.”*

E10 : *“il y a un truc qui s'appelle la FAI2R, c'est pour les maladies rares de pédiatrie, et c'est des fiches de recommandations pour les maladies rares. Et ça c'est pas des fiches de recommandation de médecine générale, parce qu'on en voit pas beaucoup, ça aurait pas de sens qu'un médecin généraliste se penche là dessus, parce que c'est des trucs qu'on voit pas souvent.”*

Les pédiatres auraient même une attitude plus scientifique que les généralistes.

E17 : *“- Du coup, toi, tu vas plutôt suivre les pédiatres parce que tu penses qu'ils sont plus EBM ?*

- Totalement. Moi, vraiment, le CNGE, j'en ai strictement rien à foutre.”

On estime que sur un sujet qui touche à la fois à la pédiatrie, la rhumatologie et la néphrologie, les généralistes devraient tenir compte des recommandations émises par les spécialistes.

E14 : *“C'est en partie à cause de trucs comme ça que notre métier en fait et notre institution de médecine générale partent en vrille quoi, qu'est ce qu'on va sortir des recommandations comme ça sachant que tu as des experts, tu as des experts en néphro, des experts en pédiatrie des experts de partout dans le monde qui ont établi des recommandations.”*

Les généralistes semblaient légitimes pour aborder certains sujets complexes et de santé globale comme la gestion de la polyopathie mais pas un sujet précis comme la vitamine D

E17 : *“Tu vois, en médecine générale, pour gérer les patients un peu polydaubés, c'est nous. Une spé d'organe ne pourra pas les gérer parce que tu as l'inobservance, tu as vraiment tout le contexte social derrière (...) Donc pour les patients polyopathologiques je veux bien faire confiance plutôt au collègue de médecine générale globalement mais en fait pour tout ce qui est reco très précise, typiquement la prescription de vitamine D, je suis les pédiatres.”*

Certains n'hésitaient pas à avancer des propos teintés de biais, ici un biais d'association ou de généralisation excessive : les pédiatres seraient choqués lorsqu'on ne prescrit pas et il en faudrait beaucoup pour les choquer.

E17 : *“Encore une fois, quand je vois que les pédiatres, ça les scandalise qu'on n'en donne pas, et pour que ça scandalise les pédiatres, il faut y aller. Donc moi, je vais rester sur les pédiatres.”*

Parallèle avec les autres spécialistes

Au cours des entretiens, un parallèle était fait avec les avis des spécialistes sur d'autres sujets où les recommandations sont divergentes notamment le dépistage du cancer du sein, le dépistage du cancer

de la prostate, l'ECG chez le jeune sportif. Nombreux étaient les généralistes qui choisissaient d'écouter les spécialistes.

E8 : *“ Quand vraiment j'ai du mal à trancher, je demande au spécialiste. Je considère que sur certaines questions, le spécialiste, c'est lui qui gère le dossier ”*

De plus, les recommandations émanant des spécialistes étaient jugées plus claires, ce qui rendrait inutile l'émission de nouvelles recommandations par les généralistes.

E10 : *“ Et je trouve que le fait d'avoir des recos claires, déjà ça nous rapproche des spécialistes qui eux ont toujours des recos plus claires que les nôtres. ”*

E14 : *“ C'est juste, il y a certains domaines je suis d'accord qui sont propres à la médecine générale et on a pas besoin des autres, mais sur ce domaine là où on a des recommandations claires et validées posées, pourquoi aller s'entêter et s'embêter à poser des avis. ”*

Enfin, s'opposer aux recommandations des spécialistes dans une attitude corporatiste nuirait au bon fonctionnement d'un système de santé déjà dysfonctionnel. Dans ce contexte, il serait sage que les généralistes se fient aux spécialistes

E10 : *“ Je pense que parfois il serait sage pour les généralistes d'écouter un peu ce que disent les spécialistes, faut pas se mettre les uns contre les autres. ”*

Une perception positive des recommandations de 2022

➤ Des recommandations qui semblent fiables

Les recommandations sur la prescription de vitamine D aux enfants étaient jugées fiables car elles feraient consensus et seraient claires et validées.

E14 : *“ Tu vois, c'est quand même un sujet assez connu. Il n'y a pas trop de divergences là-dessus, en fait, sur le fait de prescrire ou non prescrire, moi je prescris. ”*

E11 : *“ Mais encore une fois les recos il y en a eu plusieurs qui disent même de compléter jusqu'à l'âge de 18 ans. (...) Ma MSU m'avait demandé de regarder un peu ce qu'ils en disaient, sur comment prescrire la vitamine D. Et j'étais allée sur les recos de l'AFPA de 2022 et l'ANSES. Et puis j'avais aussi regardé Prescrire à ce moment-là. Et puis tout se corrélait à peu près. ”*

Le nombre de publications et leur diffusion sur des médias variés garantiraient leur qualité.

E10 : *“ Ils ont énormément de recommandations et puis de publications, en pédiatrie en France il y a beaucoup de publications, il y a des magazines où les pédiatres publient, il y a beaucoup de recommandations par rapport à ça, je leur fais confiance. ”*

E14 : *“ Tu peux les retrouver un peu partout [les recommandations], tu peux les retrouver sur l'association française de pédiatrie ambulatoire. Tu les as vraiment absolument partout. Et ça c'est bien, ça veut dire qu'en Europe, on fait tous la même chose. ”*

Leur socle scientifique semblait solide. Les recommandations émanant des pédiatres étaient jugées plus fiables car elles s'appuieraient sur des données de la littérature solides.

E14 : *“Il y a des études qui sont validées là-dessus, il y a encore plein d'études qui sont sorties là-dessus.”*

E10 : *“Et je pense qu'ils ont quand même des données plus fiables que les données des médecins généralistes, enfin ça c'est mon avis.”*

On retrouve là encore des biais cognitifs comme l'argument d'autorité :

E14 : *“C'est quand même une excellente chose. Donc non, si ça a été mis en place, il faut le poursuivre. C'est pas pour rien, à mon avis. S'il y a des recommandations, c'est pour les suivre. C'est pas pour qu'on en fasse la moitié ou qu'on en fasse le quart.”*

➤ Une recommandation a plus de poids qu'un avis

L'avis du CNGE était jugé de moindre valeur qu'une recommandation. Sa qualité méthodologique posait question.

E8 : *“C'est un avis justement et moi sur cette question-là j'attends plutôt des recommandations formelles.”*

E14 : *“Soit on donne une reco soit on se tait (...) Non mais c'est n'importe quoi, en fait en plus ils émettent des recommandations mais sur quelles études ils s'appuient pour ça.”*

De plus, les facteurs d'individualisation avancés par le CNGE nuiraient à la clarté de la conduite à tenir.

E17 : *“Tu vois ce qui ne me va pas dans cet avis c'est deux choses : ils disent un an pas deux ans et ils mettent des conditions, comme l'allaitement maternel, qui vont prendre la tête aux médecins traitants.”*

Méfiance à l'égard du CNGE

De manière générale, les recommandations émanant des généralistes étaient critiquées pour leur absence de base scientifique.

E17 : *“Et des fois, je trouve que leurs recos ne sont pas très Evidence Based Medicine. Du coup, le CNGE, je ne lis même plus, je supprime les mails.”*

Le CNGE perdait en crédibilité par une attitude d'opposition et de remise en question systématique des innovations qui semblaient essentielles en termes de santé publique. Un parallèle était fait avec la vaccination anti-VRS :

E17 : *“ Tu vois typiquement j'ai arrêté de les lire depuis la bronchiolite. Il y avait le vaccin Beyfortus qui a réduit je crois de 100 000 les hospitalisations par an - tu vois des trucs comme ça énorme vraiment révolutionnaire le truc et tu avais toutes les études qui sortaient qui disaient « putain, c'était vachement bien ». Et en fait, il n'y avait pas assez de vaccins. Et le CNGE avait sorti un papier disant « mais qui sommes-nous, médecins généralistes, pour vacciner les petits avec le Beyfortus? ” ”*

Enfin, l'engagement politique du CNGE alimentait la défiance.

E17 : *“ Il y a une part politique, à mon avis, avec le CNGE. Et quand il faut défendre les médecins, les étudiants, et monter au créneau sur des mesures populistes, ils ne sont pas là. Quand il faut lécher la botte des politiques de santé publique, ils sont là.”*

Un rituel trop ancré

La prescription systématique s'apparentait pour certains à un rituel acquis en stage.

E11 : *“Donc bon, je suis un peu mitigée, d'autant plus qu'on a quand même une faible exposition solaire, que oui, bah pleine croissance, enfin je sais pas. Je sais qu'on est un peu formaté à en prescrire en stage, puis même en méd gé.”*

Par ailleurs, les médecins avaient parfois des difficultés à assumer la déprescription et à voir le patient sortir de la consultation sans prescription.

E5 : *“Oui, oui, on a toujours peur que le patient sorte en disant “il n'a rien fait”, mais, en fait on a pas rien fait, on a examiné le patient et on a évalué le risque.”*

Pour le 0-2 ans, la consultation serait très ritualisée et la prescription de vitamine D aurait sa place dans ce rituel.

E19 : *“On a nos habitudes qui sont là. Plus difficile sur le 1 an, 2 ans, où tu as ce rituel, tes vaccins, ainsi de suite, ta prescription, est-ce qu'il vous reste de la vitamine D, les deux gouttes, ainsi de suite. Je pense que ça va être compliqué.”*

L'arrêt à 1 an était arbitrairement jugé trop précoce.

“Ah ben j'aurais jamais dit ça, un an c'est petit ! Je sais pas si ça me fera changer beaucoup jusqu'aux 6 ans, je ne sais pas pourquoi, je te le donne brut comme ça, comme ça me vient.”

Arrêter de prescrire en dehors des facteurs de risque implique la déconstruction de schémas bien ancrés. La vulgarisation de la littérature scientifique était perçue comme complexe voire impossible du fait de capacités de compréhension limitées des parents.

E19 : *“Peut-être plus pour l'adolescent, enfin le jeune de 10-18 ans, parce que c'est pas des consultations axées sur la croissance mais sur le plus petit les parents sont demandeurs, donc il va falloir avoir les reins un peu solides pour leur expliquer pourquoi on ne prescrit pas. Et c'est assez souvent compliqué de leur expliquer une étude, je pense qu'ils ne vont pas comprendre, il va falloir prendre un peu de temps pour leur dire que non il n'y a plus besoin. Il va falloir déconstruire un peu tout ce qu'on a fait depuis un bon bout de temps.”*

La perception du risque comme faible n'encourageait pas au changement.

E1 : *“On va dire que le principal risque c'est le surdosage c'est ça, voilà, mais c'est pour ça que je ne m'étais pas plus posé de questions sur ce qu'ils avaient dit l'article du CNGE et je m'étais dit bon je vais rester sur ces recommandations de 2022, et puis en plus je trouve ça toujours un peu difficile parce que finalement c'est des patients qui ont l'habitude d'avoir cette prescription de vitamine D et, après on peut l'expliquer qu'il n'y a pas vraiment de bénéfices, qu'il n'y a plus de risque de rachitisme.”*

Un avis jugé inutile

En présence de recommandations, il ne semblait pas utile de rajouter un avis ne répondant à aucun besoin.

E14 : *“Là, on arrive, il y a des choses qui sont validées, qui sont posées, des recommandations qui sont quand même assez claires et on vient donner un avis en plus d'une instance je suis désolé c'est pas le collège de la médecine générale c'est juste le collège national des généralistes enseignants, c'est pas du tout la même chose. Et là on est là on vient émettre un avis qui vient à l'encontre de ce qui a déjà été posé et validé, pourquoi faire? Pourquoi faire? C'est la question, elle est là et je pourrai pas y répondre, mais pourquoi faire ? Quelle est l'utilité de ça ? En tout cas pour moi je trouve ça inutile.”*

La réception de l'avis dépendait des attentes. Un autre médecin estimait par exemple que l'avis ne lui avait pas apporté une conduite à tenir plus claire qu'avant, alors que pour lui les recommandations de 2022 manquaient de clarté.

E18 : *“- Est-ce que tu as entendu parler de l'avis du CNGE ?*

- *Oui, ça me dit quelque chose, mais je n'en ai pas retenu une conduite à tenir évidente, si ce n'est peut-être un message de « c'est peut-être pas la priorité si tu es un ado obèse ». “*

L'avis ne faisait pas changer d'opinion car il n'affirme pas que continuer de prescrire est néfaste. Dans ces conditions, les praticiens de l'entretien 11 préféraient attendre la réaction des pédiatres à l'avis. La validation des spécialistes leur paraissait nécessaire.

E11 : *“-J: L'avis ne dit pas de c'est mauvais donc on peut continuer à le prescrire.*

(...) A: J'attendrais de voir si les pédiatres changent leurs recos en fonction de cet avis.”

Des avis trop radicaux

De plus, la position du CNGE en général était jugée trop radicale dans la remise en question des prescriptions. Certains allaient jusqu'à estimer que si on suivait le CNGE ou Prescrire on ne prescrirait plus rien, ce qui va de pair avec une remise en question personnelle difficile à tenir, comme s'il existait un lien affectif à la prescription.

E16 : *“Je trouve que c'est toujours difficile parce que j'ai l'impression qu'on remet beaucoup de choses en question et que si on écoutait Prescrire, le CNGE et tous ces trucs qui réévaluent les choses, on prescrirait quasi plus rien. C'est un peu le sentiment des fois que j'ai et donc des fois je trouve qu'on est un peu perdu dans ça. Donc à première vue c'est ça le premier avis qui me vient, c'est de me dire bon encore un truc qu'il faut pas prescrire du coup”*

L'avis risque d'ajouter de la confusion à la confusion

Alors que les recommandations des pédiatres ne sont déjà pas suffisamment appliquées, bien qu'elles émanent d'experts, ajouter un avis risque de semer la confusion, estime un praticien. Enfin, à une

époque où la vitamine D est déjà mal prise par oubli de prescription ou par inobservance, l'avis risquerait de renforcer le climat de scepticisme déjà existant autour de la vitamine D.

E14 : *“Et à part rajouter, pour ceux qui, pour les médecins génériques qui sont sceptiques, parce que oui forcément de toute façon il y a des sceptiques dans toutes les professions, mais si tu as des sceptiques sur la vitamine D, bah là tu viens encore plus dire ouais bah non la vitamine D ça sert à rien donc je vais arrêter de le prescrire à mes enfants que je suis.”*

Le praticien de l'entretien 14 faisait le parallèle avec d'autres sujets en pédiatrie comme la vaccination, à l'heure où la défiance vaccinale progresse en France.

Doute et pari de Pascal : dans le doute, choisir d'aller vers le plus de prescription

Dans le doute, plusieurs des praticiens interrogés choisissaient de suivre les pédiatres car la recommandation de 2022 allait dans le sens de davantage de prescription. Un choix qui s'appuie sur l'idée que pour eux, la balance bénéfice risque est en faveur de la prescription, en l'absence de risque de surdosage.

E6 : *“- Tu te dis que finalement, le risque de surdosage est faible et qu'on n'est pas nuisible?”*

- *C'est ce que je me dis. Oui, c'est ça. Je pense que je ne suis pas nuisible et qu'il y a peut-être des enfants que je vais aider.”*

Une attitude qui rappelle le pari de Pascal à propos de l'existence de Dieu. A défaut de pouvoir démontrer l'existence ou la non existence de Dieu, nous dit Pascal, on a tout intérêt à croire en Dieu, car dans la probabilité que Dieu n'existe pas, le croyant et le non-croyant ne perdent rien ou presque. Par contre, si Dieu existe, le croyant a tout à y gagner. Arrêter la prescription pourrait mettre en danger le patient, par conséquent il faudrait avoir la preuve de sa dangerosité pour arrêter de prescrire. Un raisonnement qui inverse complètement le rapport à la preuve, considérant que c'est le travail du sceptique de réfuter un dogme plutôt qu'à ceux qui soutiennent ce dogme d'en apporter la preuve (125), en prétendant que l'absence de preuves n'est pas la preuve de l'absence.

E5 : *“-Oui, voilà, tout en assurant sa sécurité, en sachant que je suis pas dangereuse, voilà. Que normalement je vais pas lui faire de mal, que si je lui fais pas de bien, je vais pas lui faire de mal, en gros c'est ça.”*

Ainsi, il faudrait que des études prouvent l'inutilité de la vit D pour arrêter de prescrire. A nouveau la vitamine est vue comme quelque chose d'essentiel à la vie, de naturellement présent dans l'organisme et qui ne pourrait pas être dangereux.

E9 : *“ Donc peut-être tant qu'on n'a pas prouvé que ça n'a pas d'intérêt et que c'est des vitamines et que les vitamines, par définition, c'est quelque chose d'indispensable, est-ce qu'il y a un danger à le faire?”*

La situation de prescription que nous étudions est mise en lien avec d'autres situations où la prescription ne jouit pas d'un niveau de preuve suffisant. Malgré le faible niveau de preuve, on continue pourtant de les prescrire.

E17 : *“C’est les travaux que Rémy Boussageon mène à Lyon, qui devient assez populaire : au final tu te rends compte que la moitié des médicaments qu’on prescrit en médecine générale, n’on n’a pas de preuves. Les essais sont trop anciens, ce n’est pas bon. Effectivement, donc pour moi c’est vrai que c’est évident que la vitamine D, tu n’as pas de preuves d’efficacité, mais comme en fait tu n’as pas de preuves pour un tas de médicaments qu’on prescrit couramment ! Comme l’ibuprofène dans la migraine.”*

La peur de passer à côté de quelque chose

Au-delà du contexte de la vitamine D, le choix de suivre la recommandation maximaliste est mû pour certains par la peur de passer à côté de quelque chose.

E7 : *“Je choisis de faire au plus. Toujours par cette peur de passer à côté de quelque chose. Alors, autant donner de la vitamine D, faire des ECG par excès, c’est pas gênant. Des rayons, ça peut poser des questions. Ou dépister, faire un PSA et dépister des cancers qui n’auraient pas évolué, ça se questionne. Mais la tendance, elle est quand même de suivre ceux qui font le plus.”*

La peur influençait directement la manière de prescrire.

E8 : *“J’ai quand même l’impression que mon anxiété - enfin on peut pas appeler ça de l’anxiété parce que l’anxiété c’est un trait de personnalité - mais il y a quand même une peur de passer à côté de quelque chose qui peut influencer mon choix dans les recommandations.”*

4.5. Choisir de ne pas suivre les pédiatres nous oblige à porter une autre voix

Résumé - Les professionnels interrogés déclaraient se tenir au courant de l’actualité médicale en lisant des revues. ils se disaient aussi influencés par les autres professionnels. L’exigence de scientificité est au cœur des pratiques et va de pair avec une responsabilité morale à l’égard des patients qui est d’autant plus grande que ceux-ci ne sont pas en mesure de se renseigner - responsabilité lourde mais heureuse. Néanmoins, il ne faut pas méconnaître l’importance de leurs expériences personnelles et de leurs convictions, laissant s’exprimer des biais cognitifs, reconnaissant qu’il sont influencés par d’autres facteurs que les données objectives de la science, qu’ils n’ont pas une attitude très “EBM”. Il existait donc une tension entre leur envie de se tenir au courant des données EBM par la lecture de revue et la réalité d’une décision qui est au carrefour d’influences diverses.

Pourtant, la relation entre données scientifiques et recommandations est complexe : les praticiens privilégiaient les recommandations des spécialistes parce que ces derniers étaient considérés comme plus experts de leur discipline et scientifiquement fiables. Pour autant, les recommandations émises par les spécialistes ne sont pas toujours basées sur des études solides. Dans ce contexte, comment s’orienter ? Dans le doute, on peut décider d’aller vers plus de prescription (surtout en présence d’un médicament de marge thérapeutique importante), pariant à la manière de Pascal que l’on ne risque rien à essayer, ou d’aller vers moins de prescription en considérant que l’essentiel est de ne pas

A l'inverse, une partie des entretiens illustre le choix de ne pas suivre la recommandation des pédiatres. Mais s'opposer impose de porter une voix différente.

Une recommandation dont les bases scientifiques ne sont pas assez solides

Les recommandations en général faisaient l'objet d'une méfiance du fait de leurs niveaux de preuve variables, certaines étant basées sur des études observationnelles et non des ECR ou des méta-analyses.

E4 : *“Je regardais ça lundi avec un des experts, sur le dépistage, il y a 67 dépistages recommandés par l'HAS, 71% ont une preuve avis d'expert. Donc il y a un tiers qui sont avec un grade A, donc c'est quand même assez faible.”*

Si une recommandation était ressentie comme peu claire ou illogique, elle n'était pas suivie, comme dans le cas de la “pause de prescription” [5-10 ans sur l'application Prescrire] évoquée par plusieurs prescripteurs.

E10 : *“y avait un trou de prescription, ça j'avoue que je l'ai jamais suivi parce que je trouvais ça con, je trouvais ça bête de pas du tout en prescrire pendant cette période là, et je crois que dans les nouvelles recos ils ont revu ça et je crois que maintenant c'est tous les enfants, si je me trompe pas.”*

Une prescription superflue en l'absence de rachitisme

La plupart du temps, les praticiens interviewés n'avaient pas d'expérience personnelle ou professionnelle du rachitisme, ou seulement en hospitalier ou à l'étranger. Ils reconnaissaient que c'est une pathologie rare en France et ne le considéraient pas comme un problème de santé publique. Ils en avaient souvent une connaissance limitée et livresque.

E13 : *“C'est sûr que je n'ai jamais vu de cas de rachitisme. C'est ça, c'est quelque chose de complètement historique (...) On se dit, ok, il faut le faire, mais si on ne le fait pas, finalement, le rachitisme, ça reste dans les cours de médecine.”*

Certains des praticiens interrogés déclaraient qu'ils ne sauraient de toute façon pas diagnostiquer un rachitisme. On nous a parfois posé la question des symptômes de la maladie, le sujet du rachitisme était peu évoqué lors de la formation initiale.

E12 : *“C'est vrai qu'on a pas des super explications, enfin moi j'ai pas le souvenir qu'en tant qu'étudiante mais c'est très très très très loin, qu'on avait une explication très fournie sur... [le rachitisme]”*

Enfin, certains médecins remettaient en question le lien entre rachitisme et vitamine D : d'abord parce qu'ils n'avaient pas connaissance d'études récentes sur le sujet, ensuite parce qu'ils se demandaient si le rachitisme n'était pas d'abord plurifactoriel, et pas seulement expliqué par une carence en vitamine D mais par une alimentation déséquilibrée et une activité physique insuffisante.

E12 : *“En Afrique tu vois des gamins avec les jambes hyper arquées, alors il est sûrement plurifactoriel mais...”*

Les praticiens se questionnaient aussi sur le fait que la vitamine D, surtout chez l'enfant de plus de deux ans, pourrait être suffisamment apportée par l'alimentation et l'exposition au soleil car l'alimentation est diversifiée et les laits infantiles enrichis en vitamine D. Tenir compte de ces éléments rendrait la supplémentation superflue pour leurs patients.

E3 : *“je pense que dans l'alimentation, après un an, il y a peut-être un apport en vitamine D qui est suffisant chez les enfants. Les modes d'alimentation ont quand même changé entre maintenant et il y a un siècle ou deux.”*

E13 : *“Et pour peu qu'ils aient une activité physique extrascolaire ou en tout cas outdoor, il n'y a pas d'importance réelle à faire une supplémentation en vitamine D.”*

De plus, certains praticiens doutaient du lien entre supplémentation en vitamine D chez l'enfant et prévention de l'ostéoporose. Ils n'avaient pas connaissance d'études prouvant ce lien, et estimaient qu'il serait difficile de conduire des études de bonne qualité, puisqu'elles seraient sur la vie entière.

E9 : *“J'ai l'impression de presque avoir un truc un petit peu au pifomètre et puis de le faire pour un bénéfice très très très lointain surtout pour les filles pour leur ménopause, en se disant bah voilà si on densifie un petit peu plus en phase de croissance c'est une bonne chose.”*

Il existe donc un climat de doute et de méconnaissance concernant les bénéfices réels de la vitamine D. Dans le doute on peut choisir de ne pas prescrire, c'est tout l'inverse du pari de Pascal, en vertu d'une exigence de scientificité. Comme vu plus haut, il n'est pas éthique de prescrire sans bases scientifiques. Cette posture qui consiste à aller vers la déprescription dans les situations de doute va au-delà de la question de la vitamine D. Malgré tout, il arrive que l'on prescrive à la demande des parents alors qu'on ne le souhaite pas. De là naît une tension éthique entre la conviction du médecin et la demande des parents.

E4 : *“Globalement, après deux ans, je ne questionne pas la vitamine D, sauf si des gens m'interrogent et à un moment je leur dis qu'on ne sait pas trop si c'est utile, mais que s'ils le souhaitent, on peut le prescrire. Donc en fait, je réponds plus à une demande de leur représentation. Mais du coup, comme*

on s'oppose, c'est là qu'il y a une tension éthique entre ce que l'autorité savante dit, entre ma pratique, ce que les gens sont prêts à entendre."

La peur du surdosage

Les praticiens reconnaissaient avoir peur du surdosage, ce qui pourrait restreindre leur prescription. Ils avaient eu connaissance de cas de surdosage avec la vitamine D prescrite, mais en avaient rarement une expérience personnelle. Le delta entre la prescription faite et ce qui est réellement donné peut être important. Les médecins tenaient compte de l'inobservance (les parents donnent moins que ce qui est prescrit), comme au risque de surdosage (les parents donnent plus, ne se souviennent plus s'ils ont donné la vitamine D, ou d'autres médecins rédigent des ordonnances notamment dans un contexte de soins non programmés).

E8 : *"Parfois c'est prescrit mais pas forcément donné. Donc tu sais jamais en fait. Souvent leur réponse c'est « je me rappelle plus docteur j'ai pas fait attention » (...) Par exemple, tu vas dans une structure de soins non programmés, tu mets de la vitamine D, il y a un risque que... Je ne sais pas si c'est flippé, mais oui, je me demande quel est le risque."*

Délaisser la prescription de vitamine D pour consacrer du temps à des sujets plus importants

A notre question brise-glace " Est-ce que tu pourrais me raconter la dernière consultation où tu as prescrit de la vitamine D à un enfant?", de nombreux praticiens avaient des difficultés à répondre. Ce n'était pas un motif de consultation à part entière ni un enjeu de la consultation.

E4 : *"Sur la prescription, pas de difficulté parce que pour moi, ce n'était pas un enjeu de la consultation. Il y avait d'autres enjeux qui étaient bien plus importants. Je ne sais plus, l'enfant avait un peu moins de 10 ans, je ne sais plus si il avait 9 ou 10 ans, peu importe. L'enjeu était la gestion de la fratrie avec l'écran, je ne sais plus quoi. Du coup, on était concentré là-dessus."*

Pour beaucoup, le sujet était vu comme secondaire car il y a beaucoup d'autres sujets plus importants à aborder avec les enfants, notamment avec les adolescents.

E18 : *"Je pense que dans la consultation ado, enfin enfant en général d'ailleurs, mais ado, il y a énormément de choses à voir. J'essaie de tisser beaucoup de liens, de parler d'énormément de choses. Et c'est vrai que du coup, par rapport à explorer les trucs du sommeil, des consommations, des problèmes de sexualité, la vitamine D me paraît beaucoup moins essentielle."*

La vitamine D n'avait alors plus un rôle central dans la consultation car les praticiens considéraient que la santé répond à d'autres déterminismes que le taux de vitamine D. Quels sont les déterminants sociaux de la santé qui passent avant la vitamine D ? Les déterminants sociaux de la santé sont les conditions dans lesquelles les personnes naissent, grandissent, travaillent, vivent et vieillissent, ainsi que les forces plus larges qui façonnent les conditions de la vie quotidienne. La majeure partie de notre santé est déterminée par des causes non médicales de bonne ou de mauvaise santé telles que : l'accès à l'éducation, l'accès à une alimentation nutritive et équilibrée, à un logement, à des conditions de

travail décentes, etc. La santé suit aussi des forces plus larges que sont les politiques et systèmes économiques, les programmes de développement, les normes et politiques sociales. Les praticiens interrogés déclaraient prescrire moins car ils préféraient aborder d'autres problématiques de santé, surtout face à des populations précaires. Ainsi, ne pas prescrire permettrait de passer plus de temps sur des sujets qui paraissaient plus importants que la supplémentation.

E17 : *“ Je préfère mettre l'accent sur le Gardasil ou sur le vaccin de la méningite qui vient de sortir. On parle contraception, tu as plein d'autres trucs en termes de sexualité à développer. Tu vois, là, en ce moment, de toute façon, ça fait 5-10 ans, tu as de plus en plus de choses qui sortent sur le consentement, sur ton corps t'appartient, et tu as plein de petits messages que tu as envie de donner, c'est plus intéressant que les recos sur la vitamine D. ”*

E9 : *“En termes de santé publique, c'est pas aussi important, et de loin, que les vaccins, en prévention, en travail de médecine préventive. Nous, c'est la prévention des cancers, la prévention des maladies infectieuses et voilà, la vitamine D arrive loin derrière.”*

Les médecins estimaient que le plus important n'est pas la rédaction d'une ordonnance mais surtout leur expertise de clinicien, quand ils examinaient l'enfant.

E5 : *“Oui c'est ça, c'est ce que je te dis, c'est toujours l'histoire de la valeur ajoutée, on se dit que ça fait une petite valeur ajoutée de prescrire un petit truc de vitamine D, en fait la valeur ajoutée c'est notre examen clinique, voilà, notre expertise quoi, c'est pas un bout de papier.”*

Un rapport de confiance envers le CNGE

Est-ce que l'avis du CNGE de mars 2024 influence le choix du prescripteur ? A-t-il modifié les façons de prescrire ? Seulement 4 des 21 personnes interrogées en avaient connaissance avant l'entretien. UN enquête suggère qu'on se souvient des informations qui passent lorsqu'elles impliquent une modification de comportement, ce qui n'était pas le cas ici.

E21 : *“On a souvent des mises à jour, des recos avec notamment les mails du CNGE qui sont intéressantes mais des fois qui marquent moins les esprits si ça ne nous fait pas changer beaucoup notre pratique peut-être. Je pense qu'on va s'en souvenir si ça implique pour nous un effort de changement de comportement.”*

Pour ceux qui l'avaient lu, le comité scientifique et l'avis inspiraient confiance. Le travail scientifique du CNGE a été comparé à celui de la revue *Prescrire* dans sa capacité à susciter en nous un questionnement.

E15 : *“Et comme je trouve que pour le coup, le comité scientifique du CNGE est, me semble-t-il, particulièrement solide là-dessus, j'ai plutôt confiance. Là, pour le coup, si j'ai une délégation de recommandation ou d'investissement, je délègue assez volontiers au comité scientifique du CNGE. J'ai confiance en eux et dans la solidité de leur travail (...) Un peu comme le travail que fait Prescrire, qui parfois nous met aussi en porte-à-faux avec certains médecins prescripteurs, mais c'est un peu du même ordre. Mais ça nous challenge, ça nous oblige à questionner nos pratiques en tout cas.”*

Le fait que des informations émanent de généralistes à destination des généralistes inspirait confiance : en effet, le praticien jugeait que les émetteurs de cet avis ont une pratique similaire à la sienne et que la conduite à tenir serait donc plus adaptée à ses patients.

E3 : *“Voilà puis le site de médecine générale oui parce que c'est bah ils sont dans la pratique quotidienne de ce qu'on fait nous. Voilà, oui, ils ont une patientèle comme nous, enfin comme on a tous un peu la même, un peu, de patientèle, en fait d'activité, médecine de ville, tout ça, oui.”*

Pour certains prescripteurs, l'avis du CNGE est venu confirmer une intuition, valider une conduite à tenir déjà suivie.

E13 : *“C'est intéressant parce que du coup, ça rejoint finalement un peu des pressentiments qu'on peut avoir. C'est vrai qu'on n'a pas de grand recul sur l'intérêt de la vitamine D chez l'enfant.”*

Remettant en question l'intérêt de la vitamine D après 1 an, l'avis déculpabilisait le praticien en cas d'oubli de prescrire, même s'il reconnaissait que c'était une approche peu scientifique. L'avis avait donc un impact sur la responsabilité. En donnant une justification à l'absence de prescription, sa présence rassurait les praticiens en endossant une part de la responsabilité en cas d'oubli.

E18 : *“Peut-être que ça a juste dilué la responsabilité. Je suis un peu moins à cheval du coup. Je me dis que si on en rate c'est pas grave.”*

L'avis pourrait éviter une prescription inutile.

E9 : *“Oui, voilà, c'est “primum non nocere”, donc si on s'évertue à prescrire quelque chose de pas vraiment utile, autant mettre son énergie dans autre chose.”*

E20 : *“Le but de ces études, c'est de nous faire réfléchir à nos pratiques. S'il y a des études qui montrent que ça n'a pas d'intérêt, on ne va pas prescrire des trucs qui n'ont pas d'intérêt.”*

S'il ne suscitait pas toujours un changement, il induisait du moins un questionnement et nous rappelait l'importance de la remise en question de nos certitudes.

E3 : *“Bon, est-ce que ça va me faire changer mes prescriptions? Je ne sais pas, oui, il faut réfléchir.”*

Une attitude de défiance à l'égard des spécialistes

Des praticiens interrogés considéraient que le statut de spécialiste ne les mettait pas à l'abri de l'erreur.

E12 : *“ Mais par contre des fois t'as des spécialistes qui sortent un peu des conneries, ça t'interpelle. Y en a qui sont spécialisés dans leur spécialité, et à côté de ça ils te sortent des trucs tu te dis non il me semble que c'est pas comme ça.”*

Certains supposaient que l'attitude de certains spécialistes seraient influencées par un facteur économique ou se montreraient *result-oriented*, selon un terme emprunté au jeu de poker, au sens où l'action est orientée par un résultat marquant. En l'absence de danger évident, les spécialistes continuaient de prescrire malgré la fragilité des études, comme dans le cas des laits de croissance.

E21 : *“La différence, c'est que assez souvent, les spécialistes vont entre guillemets pousser à la consommation, c'est-à-dire qu'ils vont en faire plus. Et ils ont bien conscience que les études sur lesquelles se basent ne sont pas très bien menées, mais leur attitude, c'est plutôt d'en faire plus pour ne*

rien rater. (...) Et la vitamine D, c'est pareil, le pédiatre, il te dit que dans le doute... C'est plus des consensus, ce n'est pas ce qu'on appelle la méthode scientifique pour le coup. C'est être résultat-orienté, comme on dit au poker, tu vois, être orienté par le résultat, parce qu'il y a un cas qui t'a marqué dans tes patients et que ce n'est pas du tout lié à la santé publique, au pourcentage qu'on devrait appliquer et calculer un vrai bénéfice-risque.”

En parallèle, la différence de compétence entre médecin généraliste et spécialiste deviendrait de plus en plus fine car les généralistes seraient mieux formés, plus rigoureux, plus pointus qu'avant.

E14 : *“Enfin, si le curseur est en train de changer de toute façon parce que les généralistes de maintenant, on est de plus en plus sur-spécialisés dans certaines choses. On est aussi de plus en plus rigoureux. En tout cas, on essaye d'être de plus en plus rigoureux”*

Une opposition qui doit rester mesurée, nous avertissent des enquêtés. Certes on peut s'opposer aux recommandations des spécialistes, l'attitude critique remplit une fonction de lanceur d'alerte, mais ne doit pas devenir systématique.

E6 : *“Maintenant il faut peut-être aussi tempérer les choses, revoir, replacer les choses et refaire à nouveau confiance au spécialiste. On peut être là en lanceur d'alerte, il ne faut pas être systématique dans son langage d'alerte.”*

Ne pas prescrire est un acte engagé qui impose de porter une autre voix

Choisir de ne pas suivre une recommandation ne met pas le praticien dans une situation facile. Celui-ci doit d'abord se justifier envers lui-même, être au clair sur son choix qui n'est pas un oubli ou une négligence.

E4 : *“Toujours, et particulièrement quand on a travaillé sur la vie, parce que, et c'est pour ça que c'est aussi une question d'éthique, c'est que c'est la question du rapport à la recommandation, la recommandation dit qu'il faut le faire jusqu'à 18 ans, je ne suis pas convaincu que ce soit une bonne idée ou que ce soit pertinent, mais à chaque fois qu'on fait une action et qu'on s'oppose à une recommandation, en fait il faut qu'on porte une voix différente.”*

L'entretien 15 met en lumière une autre justification, à l'égard des parents cette fois. Au-delà du changement d'habitude que nous avons déjà évoqué, les parents peuvent considérer malgré tout que le pédiatre est plus compétent et demander des explications.

E15 : *“Et ça crée une tension, c'est souvent compliqué parce que je pense que dans la tête des personnes, le compétent de l'enfant c'est le pédiatre et donc ça demande un travail de justification de nos conduites et de nos pratiques derrière”*

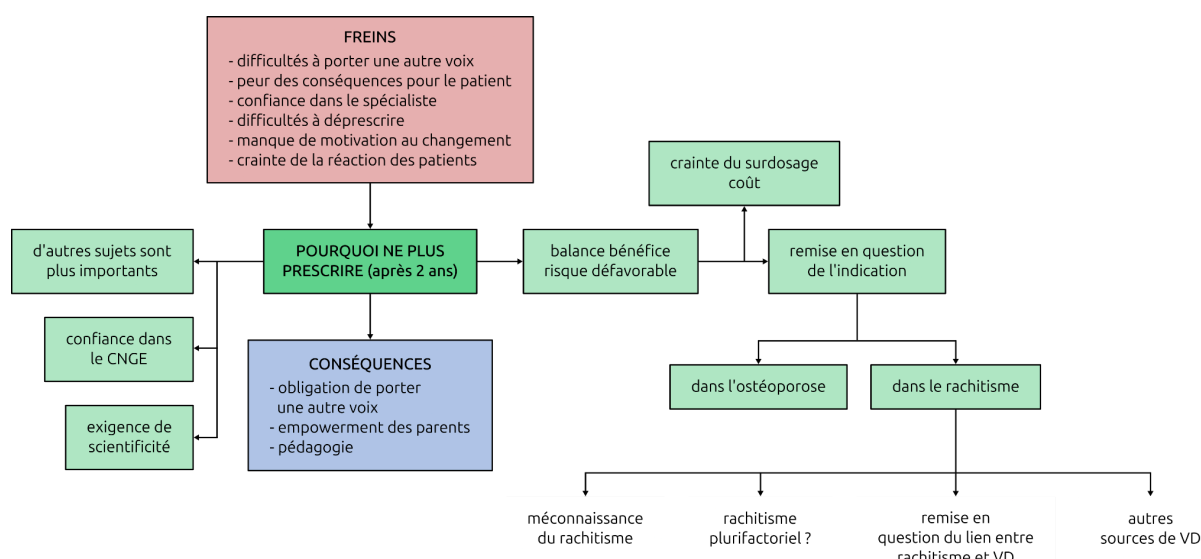
La question de la confiance à l'égard du médecin ou du pédiatre n'est pas simple. Si la formation initiale comptait pour beaucoup et jouait en faveur du pédiatre, le médecin le plus consulté sera parfois le praticien à qui les parents accordent leur confiance, comme l'explique le praticien de l'entretien 15.

E15 : *“Moi, je pense que ceux que je suis de manière prédominante, c'est plutôt le médecin de premier recours le plus consulté qui va être le lieu de confiance dans la tête de beaucoup.”*

La travail de pédagogie prenait ici toute son importance, même si cela peut être fastidieux. Donner aux parents la possibilité de questionner la recommandation, de prendre de la distance et de se faire confiance relève d'une démarche d'*empowerment* du parent.

E8 : *“Je dis facilement à mes patients, « voilà les recommandations, faites-vous confiance aussi. » Il y a aussi une part d'entraînement, il y a aussi un espèce d'instinct de confiance”*

Figure 6 : Pourquoi ne plus prescrire la vitamine D



Une collaboration nécessaire

Il semble que l'identité de médecine générale se construise souvent en opposition aux spécialistes, sans que cela soit justifié. Dans une forme d'hybris, les premiers courent le risque d'aller au-delà de leurs compétences.

E10 : *“Je me méfie des combats... de la médecine générale qui à force de défendre son petit pré carré va contredire les spécialistes alors qu'on est pas cardiologues, qu'on est pas pédiatres.”*

Plusieurs praticiens soulignent qu'il serait plus pertinent de collaborer avec les spécialistes dans le but de produire une recommandation commune, car ce sujet touche à plusieurs spécialités.

E14 : *“En fait si tu veux émettre un avis tu émet un avis mais essaye d'émettre un avis en concordance avec les autres sociétés ; c'est pas un sujet qui touche que les médecins généralistes. Ça touche les pédiatres, ça touche les néphros, si tu veux on peut aller très loin, tu peux même mettre les rhumato tu peux mettre plein de monde là dedans donc en fait plutôt que travailler dans son coin.”*

Ce serait d'autant plus pertinent que la médecine générale est une spécialité très vaste qui gagnerait à collaborer avec les autres spécialités. Au final, pédiatres et généralistes devraient s'allier car ils mènent le même combat pour une vision globale du patient.

E14 : “ surtout en médecine générale, la médecine générale c’est tellement vaste que on a tout à gagner à bosser avec les autres. Je dis pas qu’on... on a une communauté qui est énorme, je parle en terme de personnes, et on peut faire énormément de choses. ”

E17 : “Les pédiatres et nous on a ça en commun qu'on n'est pas des spés d'organes et qu'on a tous les deux une vision globale du patient, c'est un peu le même combat.”

IV. Discussion

1. Résultats principaux

Notre étude a révélé que les pratiques étaient multiples et qu'il existait une tension entre la volonté de s'adapter aux souhaits et à l'observance des parents et les recommandations officielles. Le ressenti lors de la prescription était ambivalent. D'un côté les praticiens disaient se sentir à l'aise avec cette prescription, perçue comme dénuée de risque et dotée de recommandations appréciées pour leur aspect objectif et scientifique. D'un autre côté, certains praticiens exprimaient des doutes quant à l'intérêt de cette prescription, une peur de la surprescription et des incertitudes concernant les modalités de prescription. Ils reconnaissaient une attitude parfois irrationnelle et un défaut de connaissance sur le sujet, par manque de temps et d'intérêt pour la formation. Ils décrivaient des difficultés d'accès à l'information : défaut d'informations centralisées, excès de sources, absence de consensus décevante. Les relations inter-professionnelles, avec une diversité des pratiques ou un sentiment de corporatisme, mettaient encore le praticien en difficulté. Interroger les praticiens sur la prescription de vitamine D a fait émerger des difficultés inhérentes à la médecine générale elle-même.

Dans notre étude, les praticiens prescrivaient pour éviter le rachitisme et assurer une bonne ossification, en supposant que la supplémentation en vitamine D pourrait avoir participé à sa disparition, pour corriger une carence en vitamine D, parfois suite à l'expérience de carences importantes dans leur patientèle, ou pour des motifs extra-osseux. Notre étude a mis en avant un attachement à la prescription, celle-ci ramenant le prescripteur à l'asymétrie de la relation de soins. Prescrire rassurait à la fois médecin et patient. Certains prescrivaient par habitude ou par mimétisme. La prescription de vitamine D était vue comme un témoin d'efficacité parentale, ou comme un outil au service de la relation de soins et du suivi. Finalement, les motifs de prescription dépassaient le rachitisme et même la santé osseuse en général.

Dans notre étude, la formation initiale et la place occupée par la pédiatrie et la médecine générale pendant l'internat influençaient la prescription. La littérature scientifique occupait une place importante en lien avec une exigence de scientificité, mais celle-ci se heurtait à la difficulté à disposer d'études de qualité. Il arrivait que le praticien prenne de la distance avec les recommandations et avec l'EBM pour maintenir l'alliance thérapeutique. Des praticiens considéraient avoir une lourde responsabilité face aux patients concernant le contenu de l'information qu'ils leur délivraient. Ainsi, l'importance de se former et de relayer une information scientifique aux patients revêtait une dimension éthique. Des expériences professionnelles ou personnelles marquantes comme l'expérience de la parentalité impactaient directement l'intérêt pour la pédiatrie. Les entretiens ont mis en avant des erreurs de logique fréquentes, à l'origine d'une illusion thérapeutique. Malgré un besoin affiché de scientificité et d'objectivité, les biais cognitifs occupaient une place importante.

Nombre de praticiens se rangeaient du côté des pédiatres qu'ils jugeaient plus compétents en matière de santé de l'enfant. Le spécialiste faisait figure de référence en cas de recommandations contradictoires ou d'incertitudes. Certains reprochaient aux généralistes une opposition trop systématique et un corporatisme exagéré. Il existait une méfiance à l'égard du CNGE dont la position était jugée trop radicale dans la réévaluation des prescriptions, entraînant une remise en question personnelle difficile. Ajouter un avis aux recommandations risquerait d'ajouter de la confusion. Ainsi, certains praticiens continuaient-ils de prescrire tant qu'il n'existait pas de preuve de la dangerosité ou de l'inutilité de leur prescription.

A l'inverse, plusieurs praticiens remettaient en question les recommandations de la SFP car ils doutaient de leur socle scientifique. La prescription serait superflue en l'absence de rachitisme, surtout chez l'enfant de plus de deux ans car les repas sont diversifiés et les laits infantiles enrichis. Il existait également une défiance à l'égard des spécialistes que leur statut ne met pas à l'abri de l'erreur. La différence entre généraliste et spécialiste deviendrait de plus en plus mince car les généralistes seraient mieux formés et plus rigoureux qu'avant. Enfin, délaisser la prescription de vitamine D permettait de consacrer du temps à des sujets perçus comme plus importants. Notre étude a montré que choisir de ne pas suivre une recommandation obligeait le praticien à porter une voix différente.. S'il ne suscitait pas forcément un changement, l'avis induisait un questionnement et rappelait l'importance de la remise en question de nos certitudes.

2. Discussion méthodologique

Par souci d'objectivité, nous avons utilisé comme support la grille de lecture COREQ : COnsolidated criteria for REporting Qualitative research (126). Elle résulte d'une méta-analyse de grilles de lecture de la littérature publiée en 2007 et définit des critères de qualité des études qualitatives.

2.1. Forces de l'étude

Même si le rachitisme n'est plus un problème de santé publique en 2026 en France, la prescription de vitamine D est fréquente en médecine générale. En effet, les médecins généralistes ont souvent une activité pédiatrique, parfois importante. Ils assurent environ 65% des consultations des enfants de moins de 2 ans, et ce chiffre augmente avec l'âge de l'enfant (127). De plus, il s'agit d'un sujet controversé et d'une prescription remise en question par certains médecins généralistes.

A notre connaissance, il n'existait pas encore d'étude qualitative sur les attitudes et ressentis des médecins généralistes face aux propositions discordantes concernant la vitamine D, mais d'autres travaux étudiant le volet quantitatif, comme les thèses de Blandine Michel, Luc Perrocheau et Victor Anderes. Notre travail est le seul à être postérieur à l'avis du CNGE (mars 2024), ce qui lui donne une certaine originalité.

Les forces de notre travail sont tout d'abord l'utilisation d'un journal de bord, qui nous a permis d'analyser nos ressentis et de mettre à distance nos a priori sur ce sujet où les avis sont assez polarisés. Nous nous sommes autoformées avec le livre *Initiation à la recherche qualitative en santé* (128). La méthodologie utilisée, avec une démarche inductive inspirée de la théorisation ancrée, nous semble adaptée au sujet. Aucun des médecins interrogés n'avait participé à une recherche sur le sujet. Les profils recrutés étaient variés en termes d'âge et de mode d'exercice. Les entretiens ont été réalisés le plus souvent au cabinet des praticiens, en tête à tête, ce qui permettait d'éviter les influences extérieures, et en présentiel afin de mieux analyser le langage non-verbal des participants. Pour un des entretiens (E11), un focus group a été réalisé, ce qui a permis d'illustrer les liens confraternels que nous avons évoqués dans les résultats. Le guide d'entretien (en annexe) a été modifié après l'entretien 10 pour évoquer le besoin de scientificité, la place de la responsabilité, les enjeux de la prescription. Une triangulation des données a été effectuée sur tous les entretiens par les deux investigatrices, avec un codage des données en aveugle puis une mise en commun, ce qui limite les biais d'interprétation. Les thèmes n'étaient pas déterminés à l'avance mais émergeaient des données extraites des verbatims. Les citations ont été identifiées et utilisées à l'aide du logiciel Excel. Les verbatims sont consultables sur demande.

2.2. Limites de l'étude

Il s'agissait de notre première expérience en recherche qualitative. Nous n'avons pas pu réaliser d'entretien test, ce qui aurait pu permettre de modifier d'éventuelles questions ambiguës ou orientées. Nous nous sommes améliorées au fur et à mesure des entretiens. Certains entretiens étaient courts (moins de 30 minutes) ce qui pouvait diminuer la profondeur et la richesse des données.

Nous avons recruté les participants par bouche à oreille, en faisant un échantillonnage de convenance. Cela a pu entraîner un biais de sélection, en recrutant des profils trop similaires, une surreprésentation de certains points de vue et donc un manque de transférabilité des données. A l'inverse, on peut supposer que la relation de confiance a permis aux enquêtés de s'exprimer librement, favorisant un discours spontané et permettant d'obtenir des données plus riches.

Du fait du processus de recrutement, notre échantillon comprenait beaucoup de MSU, il existe donc un risque de minimisation des difficultés, d'idéalisation des pratiques et un biais de discours institutionnel, les MSU étant souvent plus proches des normes institutionnelles. Nous avons tenté de limiter ces biais en interviewant secondairement de jeunes médecins remplaçants.

Notre échantillonnage nous a aussi entraînées à recruter essentiellement des médecins travaillant en zone urbaine ou péri-urbaine, dans la tranche d'âge 40-50 ans. Le facteur du lieu d'exercice peut conditionner le type de patients et leurs représentations. Nous avons pu sous-estimer les caractéristiques des médecins exerçant en zone rurale, qui pourraient avoir des priorités différentes.

Ce recrutement a pu orienter l'échantillonnage vers des praticiens déjà intéressés par le sujet et s'étant renseignés au préalable. Même si l'objectif n'était pas d'évaluer les connaissances des médecins

généralistes sur les recommandations, le fait qu'ils aient eu connaissance du sujet avant l'entretien a pu influencer leurs réponses, via un biais d'information. Cependant, l'objectif en recherche qualitative n'est pas d'obtenir un échantillon représentatif de la population générale. L'échantillonnage sert à sélectionner des participants qui apporteront une diversité d'éclairages à notre sujet de recherche.

Enfin, le sujet de notre travail peut être clivant puisqu'il renvoie à des notions de corporatisme, de rattachement à une spécialité ou une autre, parfois d'opposition entre elles. Les praticiens ont pu alors s'autocensurer, se conformer à une norme dominante, et un biais de polarisation est possible, entraînant des difficultés à remettre en question leurs connaissances et pratiques quand on a un avis très tranché sur un sujet. Nous avons nous-mêmes nos opinions personnelles et avons pu inconsciemment orienter les réponses des praticiens interviewés. Ainsi, ces derniers pouvaient-ils parfois s'aligner sur l'opinion qu'ils percevaient de nous. Nous avons essayé de limiter ce biais, à l'aide de notre guide d'entretien, en posant des questions ouvertes et non orientées.

Enfin, le seuil de saturation a été atteint au vingtième entretien, ce qui peut être le signe d'un sujet trop vaste ou d'un guide d'entretien pas assez ciblé.

3. Axes de réflexion

3.1. La décision médicale comme construction culturelle complexe

Déterminants extrinsèques et intrinsèques

L'étude que nous avons menée a permis de mettre en avant la complexité de la décision médicale dans le cadre de la supplémentation en vitamine D chez l'enfant. La décision résulte pour les enquêtés de multiples déterminants extrinsèques : des injonctions institutionnelles (avis d'expert, recommandations, publications, CPAM), l'avis des co-soignants avec qui nous veillons sur la santé de l'enfant (pédiatre, sage-femme ou autres médecins de la structure), le vécu de nos jeunes patients et leurs parents dont il faut prendre en compte l'observance et la tolérance au traitement, les spécificités, les demandes, et enfin des contraintes environnementales que sont le temps ou la pression du planning. Ces facteurs extrinsèques entrent en tension avec des facteurs intrinsèques : formation, expérience personnelle de médecin mais aussi de parent, avis du conjoint, sollicitations des patients, biais cognitifs et émotionnels que l'on conscientise plus au moins, fatigue, réticence au changement, besoin de répétition, de réassurance et de conformité, et surtout l'éthique professionnelle dans laquelle nous incluons tous des éléments différents : suivi strict des recommandations pour les uns, exigence de scientificité ou doute méthodique pour les autres, besoin de répondre aux attentes des patients pour d'autres encore. Nous avons modélisé la complexité de la décision dans la figure 7.

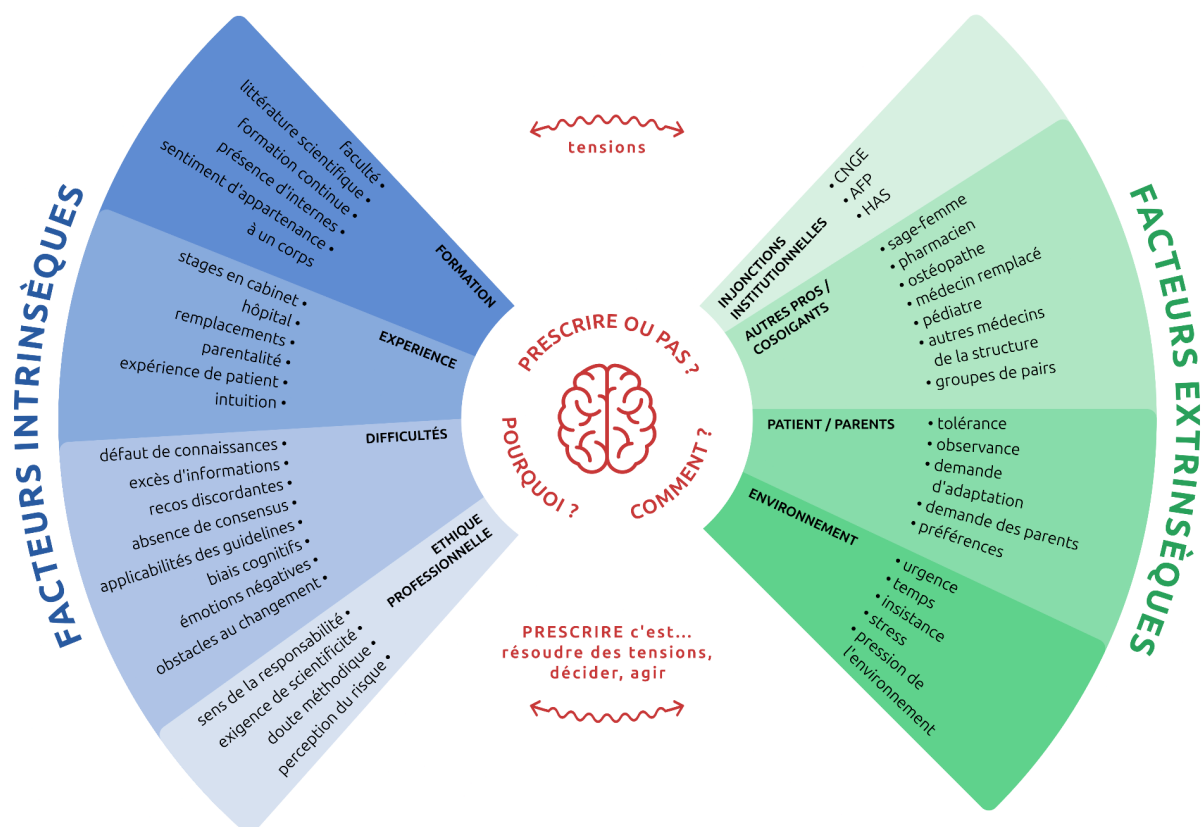


Figure 7 : facteurs influençant la décision médicale

Un acte sous influence

La prescription de médicaments s'accompagne de bénéfices en santé mais comporte aussi des conséquences iatrogènes, économiques et environnementales. L'usage rationnel des médicaments est la prescription du produit le plus approprié, moyennant un prix abordable pour tous, délivré correctement et administré selon une posologie et une durée appropriées. Si, selon l'étude ECOGEN (129), 80.7% des consultations aboutissent à une prescription, celle-ci n'est pas toujours rationnelle. La liberté de prescription à laquelle les médecins sont attachés, est en fait une prescription largement influencée, Gallois et Vallée (130) parlent dans la revue *Médecine* d'un "acte sous influence". "En dehors des données scientifiques, en principe base de la décision de prescrire ou non, de nombreux autres déterminants l'influencent : le mode d'information sur les médicaments où l'industrie pharmaceutique joue un grand rôle, l'attrait de l'innovation, le mode de raisonnement du médecin, les attentes réelles ou supposées des patients". Plusieurs études (131, 132, 133) corroborent nos résultats. Pour ces auteurs, la prescription serait influencée par de nombreux facteurs : caractéristiques propres au médecins comme leur âge, leur instruction ou encore le coût du médicament, les préférences du patient. Ils peuvent être influencés par leur expérience clinique, la charge de travail et des priorités

autres. Les recommandations sont décrites comme utiles pour évaluer les risques surtout quand elles offrent des propositions adaptées aux caractéristiques des patients.

Les entretiens que nous avons menés nous rappellent qu'il ne faut pas sous-estimer le poids des facteurs culturels sur la prescription. Certains praticiens parlent de "culture EBM", d'autres de l'influence du milieu médical qui les entoure au domicile ou au cabinet, de la hiérarchie généraliste-spécialiste, de l'attention portée au discours des laboratoires, etc. Tous ces thèmes sont culturellement médiés. Selon Anne Vega (134), "Les médecins évoluent au sein de cultures et sont issus de milieux sociaux qui véhiculent des représentations, valeurs, normes, idéologies et croyances qui influencent leurs pratiques." Dans un autre article (135), Anne Vega formule l'hypothèse que notre prescription serait une construction sociale et culturelle. Pour l'anthropologue, les habitudes de prescription médicamenteuse en médecine générale sont façonnées par des facteurs non cliniques et une intrication des sphères privées et professionnelles. La confiance absolue dans le spécialiste considéré comme le plus expert est aussi conditionnée culturellement. La majorité des médecins généralistes observés renouvelle automatiquement les ordonnances de spécialistes. Même s'ils émettent des réserves², il leur paraît malvenu d'intervenir dans l'ordonnance de spécialistes, jugés souvent plus compétents. Nous pensons que tout ceci vient nuancer la notion de "colloque singulier" qui s'apparente davantage à un colloque sous influence.

Nos résultats sont-ils extrapolables à d'autres prescriptions ou se réduisent-ils à la vitamine D ? Notre étude ne permet pas de répondre à cette question.

3.2. Le problème de l'incertitude en médecine

Décider en contexte d'incertitude

Notre étude nous renvoie au problème de l'incertitude en médecine. Les données sur lesquelles nous nous appuyons au cabinet sont souvent incertaines. Incertitude quant à la fiabilité et au niveau de preuve des recommandations, mais plus largement incertitude face au diagnostic, incertitude quant à l'observance de ce que l'on prescrit, incertitude encore quant à l'efficacité de nos actes et à la balance bénéfice risque.

Les données sont non seulement abondantes mais aussi changeantes. Le NICE, l'agence de recommandations anglaise, équivalent de la HAS, a publié un article sur l'obsolescence de ses recommandations de bonnes pratiques (136). Le NICE a pour politique qualité de réévaluer avec une commission scientifique toutes ses recommandations systématiquement tous les 2 à 4 ans selon les contenus. La durée de vie moyenne des recommandations s'établirait à 60 mois (5 ans) et seulement 25% seraient encore valides à 91 mois, quand une carrière de médecin généraliste dure un peu moins de 40 ans.

² l'Étude Polychrome (2009) met en avant l'existence des sur-prescriptions en cardiologie, de produits psychotropes, de médicaments de l'appareil respiratoire, ainsi que d'antalgiques de palier II

L'omniprésence de cette incertitude est plus ou moins bien perçue et peut conduire à un haut niveau d'anxiété chez les soignants, comme l'a montré l'équipe allemande de la T.U. München (137), anxiété que l'on retrouve aussi dans nos résultats. L'intolérance grandissante à l'incertitude serait corrélée aux constants progrès techniques en médecine et à la réduction du nombre de généralistes. Pour les auteurs allemands, une bonne communication avec le patient et le partage de notre sentiment d'incertitude avec eux dans un esprit de transparence serait fondamental pour apprendre à "faire avec".

Au-delà de la question de la vitamine D, l'incertitude qui va de pair avec la peur de l'erreur médicale, renvoie au vécu subjectif de la profession, propre à chacun. On peut supposer que cette peur de l'erreur améliore notre pratique en nous poussant à actualiser nos connaissances. Elle peut nous pousser à prescrire plus comme à se renseigner sur l'intérêt de nos prescription.

Deux postures face à l'incertitude

Lorsqu'il existe des preuves solides en faveur d'une intervention, il est plus facile de trouver un consensus pour la pratique et les variations ne sont dues qu'aux différences d'application. Mais en l'absence de preuves solides, le consensus fait défaut et les pratiques sont variables. Les recommandations de 2022 reposent non pas sur des études solides mais sur un faisceau d'arguments (corrélation supposée entre rachitisme et taux sérique, relation physiologique entre vitamine D et croissance osseuse, etc). L'avis du CNGE remet en question la supplémentation systématique chez les enfants en bonne santé. Il n'y a donc pas une seule vérité qui se dessine clairement, mais plusieurs positionnements, avec un impact sur le clinicien qui doit décider et agir en contexte d'incertitude. Du fait de cette zone grise, il existe une grande variabilité de prescriptions avec des conséquences pratiques. Nous avons identifié 2 postures principales, déterminées par le rapport à la preuve, la perception du risque, la peur de passer à côté ou la peur de l'excès :

- D'une part une attitude exigeante fondée sur les preuves (preuve que l'intervention a bien un intérêt pour le patient), appuyant la décision sur les résultats d'essais cliniques randomisés. Cette logique repose sur le principe de non-malfaisance ou "primum non nocere", essentiel en médecine et repris dans les principes de la bioéthique. L'essentiel est de ne pas nuire, le risque de surdosage n'étant pas nul. Décider de ne pas prescrire dans le doute est une option. En pratique, cela implique davantage de pédagogie et nécessite de se défaire de l'habitude de terminer la consultation par une prescription. Il en va de notre légitimité de soignant en cela que la prise en compte des données probantes de la science nous distingue des charlatans.

- D'autre part une attitude maximaliste, qui consiste à continuer de prescrire en situation de doute, par peur non pas de nuire mais de passer à côté de quelque chose. Elle s'accompagne d'une inversion du rapport à la preuve, celle-ci n'étant pas exigée pour prescrire mais pour renoncer à la prescription. Certains enquêtés disent attendre des études prouvant l'inutilité de la vitamine D pour arrêter de prescrire, considérant que c'est au sceptique de réfuter un dogme plutôt qu'à ceux qui soutiennent ce dogme d'en apporter la preuve. Pourtant, d'un point de vue logique, si l'on suit Bertrand Russell

(125), la charge de la preuve revient à celui qui prétend que quelque chose existe, ou dans notre cas, que la supplémentation est nécessaire chez l'enfant, car il est difficile de prouver que quelque chose n'existe pas. Aller, dans le doute, vers le plus de prescription, est une attitude favorisée par la perception du risque comme faible. Certains praticiens interrogés établissaient un parallèle avec des situations de dépistage. Faut-il prescrire des mammographies avant 50 ans, le rapport bénéfice-risque étant incertain ? Faut-il prescrire un PSA à tous les hommes par peur de passer à côté d'un cancer de la prostate malgré le risque de surtraitement et donc de nuire ? Les avis étaient partagés.

Percevoir positivement l'incertitude et les recommandations discordantes

La philosophe L. L. Lambrichs nous dit que : "Il n'existe pas en médecine une vérité unique mais une multitude de vérités valables dans des champs spécifiques et limités qu'il importe de définir... Quoi qu'on en dise, la médecine, même celle de notre siècle, n'est pas une science : elle est un ensemble de savoirs et de pratiques ayant pour but le traitement des malades ainsi que la conservation et l'amélioration de la santé... elle est encore, et restera d'une certaine manière toujours, un mélange inextricable de science, de technique, d'artisanat et d'art." (138). Ces vérités multiples sont à l'origine de recommandations multiples. Nous formulons ici l'hypothèse qu'une perception positive des discordances permet d'ouvrir la voie à la réflexion et de questionner sa pratique. Il serait illusoire de penser que notre attitude est complètement puriste, scientifique et dénuée d'affect. Ce qui est vraiment EBM ce n'est pas l'application stricte des dernières recommandations mais une manière de les analyser et de les mettre en œuvre. Accepter l'incertitude en santé est en fait une posture assumée avec en arrière-plan l'exigence de pouvoir justifier sa prescription envers soi-même et envers le patient.

Plusieurs praticiens affirment que l'on élucide pas tout et qu'ils acceptent que les choses soient ainsi. Ainsi certains se disent à l'écoute de leurs patients lorsqu'ils demandent une prescription de vitamine D sur la période hivernale. "Il y a des gens qui me disent que ça leur fait un coup de boost fabuleux quand ils prennent leur vitamine D pendant le winter blues. (...) Je veux dire que en médecine, on découvre des choses tout le temps. Oui, ça bouge tout le temps, c'est sûr. On ne doit pas trop avoir l'esprit fermé. Il faut qu'on reste modeste. Il y a des choses hormonales qu'on n'a sûrement pas bien comprises ou pas bien étudiées. On n'élucide pas." (E21)

Lorsqu'une discordance dans les recommandations survient, il est important de comprendre d'où elle vient. Plusieurs praticiens déclaraient qu'ils essayaient de comprendre la discordance, faisaient un parallèle avec ce qui se passe pour le dosage du PSA ou la mammographie avant 50 ans et considéraient que choisir l'une ou l'autre attitude ne revenait pas à faire une erreur. "À la fin, quand tu regardes toutes les études, on se rend compte surtout que tu prends le parti de l'un ou de l'autre, tu fais souvent pas d'erreur." (E21)

3.3. Ce n'est pas en étant moins scientifiques que nous serons plus humains : réconcilier scientificité et humanité

Pourquoi est-il si important que les médecins aient une attitude scientifique

L'étude de la prescription de vitamine D en médecine générale soulève des questions importantes en philosophie de la médecine : des questions épistémologiques (comment se construit le savoir ?) et des questions éthiques (que dois-je faire ?) "À la différence de la situation de découverte ou de recherche, la situation de soin implique des décisions et des actions thérapeutiques qui sont par nature dichotomiques : agir ou non, prescrire ou non." écrit Rémy Boussageon (139). Se réclamant de la science moderne, la médecine d'aujourd'hui justifie ses interventions et estime se distinguer des médecines alternatives en s'appuyant sur des faits probants. Ainsi, la légitimité de soignant se doublerait d'une légitimité scientifique de nos actes. Pourtant, nous faisons quotidiennement des prescriptions en nous appuyant sur des habitudes, en réutilisant des schémas appris en stage, des protocoles hospitaliers que nous avons conservés. Comme l'a montré le projet REB (repenser l'Evidence based medicine), l'utilisation de nombreuses molécules en pratique courante repose sur un faible niveau de preuve. Les recommandations elles-mêmes sont inégales en termes de preuve. Penser que suivre les recommandations "comme un bon soldat" revient à avoir une attitude rigoureuse et scientifique est une erreur qui revient dans nos entretiens. Agir comme une courroie de transmission ne fait pas de nous un "bon médecin".

"Pourquoi est-il si important que les médecins deviennent des scientifiques ? Parce qu'on peut faire beaucoup de mal à vouloir faire du bien, quand on est ignorant. Parce que le zèle à faire du bien, s'il n'est pas accompagné de la rigueur et de la prudence scientifique, est dangereux." écrit Anne Fagot-Largeault dans son discours inaugural au Collège de France (140). Les médecins occidentaux ont été longs à intérioriser les conduites de recherche, au nom de l'humanisme médical qui exigeait que l'on soit d'abord au service du malade, ce qui ne paraissait pas compatible avec son instrumentalisation comme un cas d'étude. Et les médecins ressentent encore souvent cela comme un dilemme inconfortable. Mais "Ce n'est pas en étant moins scientifiques que nous serons plus humains, c'est en étant plus et autrement scientifiques. Tout est dans le autrement" (140), nous dit la philosophe. Dans notre situation de prescription, être plus scientifique revient à s'en remettre à une médecine basée sur les preuves.

Dimension éthique de l'exigence de scientificité

Nous sommes responsables à l'égard des patients, notamment les plus vulnérables, de la qualité de nos prescriptions et du contenu de l'information que nous délivrons. Réfléchir sur les enjeux scientifiques de nos prescriptions permet de relativiser l'impact de nos actions sur la santé des patients. Insister sur des injonctions dont le socle scientifique n'est pas solide pour une population où d'autres enjeux sociaux sont au premier plan n'est pas éthique, nous disait un des praticiens interrogés. Se détacher de

ces mêmes injonctions permet de se consacrer à d'autres sujets plus importants. Cette responsabilité est exacerbée en pédiatrie où les parents ont à disposition quantité d'informations issues de sources diverses. De quelle responsabilité parle-t-on ? Les entretiens que nous avons menés insistent sur la responsabilité au sens non pas civile ou déontologique mais la responsabilité à l'égard de l'autre pris dans sa vulnérabilité en évoquant des patients éloignés de l'actualité scientifique ou limités par le handicap. C'est là que la responsabilité rejoint les éthiques du care de Carol Gilligan et Joan Tronto, avec une dimension sociale et politique dans la mesure où le care (notamment chez Tronto) s'oppose au capitalisme.

Une erreur, croire qu'en étant plus scientifiques nous serons moins humains

Une erreur revenait souvent dans nos entretiens : opposer EBM et approche centrée patient, comme si s'appuyer sur les preuves revenait à renoncer à la dimension humaine de la pratique médicale. Plusieurs praticiens interrogés opposent la relation médecin-patient aux données scientifiques issues de l'épidémiologie. Selon eux, le lien qui s'établit entre le professionnel de la santé et son patient fait figure de clé de voûte de la consultation à l'opposé de la démarche EBM, moins soumise à des aléas extérieurs, mais dénuée d'émotions. Le suivi à la lettre des recommandations peut conduire à l'assimilation du prescripteur à une machine faisant de la relation de soin une relation déshumanisée - *"Après on est pas des machines non plus"* (E10) - et qui ne considère pas le patient dans ses spécificités - *"Je fais vraiment du cas par cas même si c'est pas très EBM."* Pourtant, pour ses fondateurs, l'EBM mettait la décision à la croisée des données de la science, de l'expérience et des préférences du patient (cf. figure 4). Une méprise sans doute à l'origine de la résistance au changement. Le modèle biopsychosocial proposé par le psychiatre Georg Liebman Engel (141) à la fin des années 1970 est à même de réconcilier toutes ces approches. Ainsi la prescription de vitamine D chez l'enfant cristallise ce qui se joue dans la relation médicale : importance des données biomédicales mais sans négliger les dimensions psychologiques, sociales et comportementales de la maladie - ici dans une approche préventive. Presque cinquante ans après avoir été proposé par Engel, le modèle biopsychosocial reste étonnamment d'actualité.

Des biais cognitifs qui nous éloignent du raisonnement scientifique

Lorsque nous raisonnons, nous faisons tous appel à des biais cognitifs qui modifient notre perception du monde et influencent notre raisonnement et a posteriori nos décisions. Ces mécanismes nous rassurent autant qu'ils nous mènent à l'erreur. Ils répondent au besoin de confort intellectuel et de rapidité du décideur et s'opposent à un système plus lent qui invite à interroger l'origine de ses opinions, écouter ce qu'il n'avait pas prévu d'entendre, s'ouvrir à l'inconnu, trouver de l'intérêt à la nouveauté, comme l'explique le psychologue Daniel Kahneman (142) dans son ouvrage *Thinking, Fast and Slow*. Un biais cognitif est un mécanisme de la pensée qui entraîne une déviation du jugement en orientant la sélection et le traitement des informations reçues par notre cerveau, impactant à la fois

notre mémoire comme dans le biais de primauté (je me souviens très bien de ce que j'ai appris pendant mes études), la construction de stéréotypes comme dans le biais d'association (j'associe les pédiatres à un trait de caractère), l'appréciation finale d'une personne ou d'une recommandation comme dans le biais de cadrage (je choisis la recommandation qui va dans le sens de ce que je fais déjà).

Comment se départir des biais alors que nous souffrons d'un biais de surconfiance ? Une étude de 2023 (143) analyse l'illusion de savoir et la faible maîtrise des concepts statistiques par les médecins. En même temps, plusieurs études récentes suggèrent une tendance des médecins à la surconfiance dans leurs prises de décisions. Anne Véga (135) souligne que les médecins généralistes qu'elle a observés sont porteurs d'une vision optimiste des médicaments, confiants dans les progrès constants des thérapeutiques, sous-estimant les effets iatrogènes des produits qu'ils prescrivent. et informant peu les patients des effets secondaires des produits prescrits. Procéder à l'auto-évaluation de nos comportements nous aide à éviter les erreurs en prenant conscience de la nécessité d'aller chercher des informations complémentaires. La métacognition, capacité à faire preuve d'esprit critique, offre des outils pour faire face à la complexité du monde en dépit de nos contraintes cognitives.

Le doute comme impératif moral

Enquêter sur la prescription de vitamine D nous donne une leçon d'humilité et nous rappelle que la connaissance scientifique est en constante évolution. L'attitude réflexive détient en elle un enjeu éthique fort, celui de faire notre maximum pour assurer à tous des soins de qualité. Que les recommandations ne soient pas opposables en termes de droit nous donne la possibilité de les questionner. Si la prescription n'est pas toujours bénéfique, le doute est un impératif moral qui, érigé en méthode, nous inscrit dans la tradition socratique. Est vraiment philosophe celui qui s'interroge sur son savoir, qui se confronte volontairement à l'incertitude là où l'esprit dogmatique croit détenir la vérité. Comme l'explique Hannah Arendt dans ses *Considérations morales* (144), la méthode de Socrate suit trois métaphores, Socrate est à la fois une sage-femme qui au moyen de l'ironie fait accoucher les esprits de ses interlocuteurs, un taon qui agace l'oreille et oblige l'autre à adopter un esprit critique et penser par soi-même au lieu de se reposer sur des solutions toutes faites, dans le refus de la doxa, et une raie-torpille qui pousse l'interlocuteur à questionner ses certitudes. C'est dans cette école du doute que nous serons réellement éthiques.

3.4. La décision médicale partagée, un modèle de sagesse pratique

Décider à trois

Malgré l'incertitude, il faut agir. Décider à trois est une manière de trouver un consensus en l'absence de recommandations consensuelles. La décision médicale partagée est finalement l'application concrète de l'approche centrée patient. Elle permet de transformer le patient en un acteur de sa santé, en contradiction avec une approche paternaliste : la décision finale est prise ensemble, il n'y a donc

pas une seule “bonne réponse”. La prescription est adaptée aux habitudes, aux souhaits et aux difficultés du patient. Ainsi c’est parfois plus simple de poursuivre la prescription de la maternité et si l’observance diminue, le praticien peut choisir de passer aux ampoules, même si la recommandation (par exemple, le Vidal) indique l’âge de 2 ans pour changer de galénique. La recommandation et le patient sont placés sur un même niveau d’importance, et en cas de discordance le patient est associé à la réflexion. Le praticien expose au patient les avantages et les inconvénients de chaque option, puis laisse le choix au patient. Pour citer un des praticiens interrogés, on peut donner les avantages et les inconvénients de chaque ligne de conduite au patient “S’il y a une divergence de prise en charge importante pour la vitamine D entre la société de pédiatrie et les généralistes, on se dit qu’on peut expliquer cette ligne aux patients, j’imagine, donner les arguments des avantages et inconvénients des deux collègues, et quasiment le patient peut choisir, il ne fera jamais une grosse bêtise et nous aussi.” (E21)

Certains praticiens faisaient le parallèle avec les recommandations divergentes sur les statines, l’électrocardiogramme (145) ou le dosage du PSA. Chez un patient qui pratique un sport à haute intensité, l’ECG sera par exemple plus systématique. En l’absence de consensus, le rôle du praticien est d’adapter les recommandations au patient, à la fois à ses caractéristiques et à ses souhaits. C’est le “grand art de la médecine” (E10). La réflexion doit être orientée vers l’action en visant une forme de sagesse pratique qui associe le patient à la décision. Les Grecs appellent *phronesis* une forme de sagesse pratique, par opposition à la sagesse théorique et contemplative, faite pour l’homme et tournée vers l’action. Traduite tantôt par prudence, tantôt par sagacité, elle introduit dans la décision médicale une dimension éthique nécessaire. La *phronesis* c’est la manière pour le *phronimos*, l’homme vertueux par excellence, d’avancer sur un chemin qui permettrait de prendre les décisions éthiques nécessaires. Employé en particulier dans l’*Ethique à Nicomaque* d’Aristote (146), le terme désigne une vertu pratique qui a rapport à la *praxis*, l’action.

Implications éthiques : respect du principe d’autonomie et *empowerment* du parent

Qu’est-ce que cela implique en termes d’éthique médicale ? Penser le pour et le contre de la prescription de vitamine D permet de respect du principe d’autonomie en évitant toute injonction. En 1979, deux auteurs américains, Beauchamp et Childress (147), l’un philosophe, l’autre théologien, publiaient *Principles of Biomedical Ethics* alors que la bioéthique en était seulement à ses débuts. L’ouvrage proposait quatre principes : autonomie, non-malfaisance, bienfaisance et justice, comme cadre pour une éthique biomédicale. Dans le contexte de la pédiatrie, associer les parents à la décision concernant leur enfant revient à une démarche d’*empowerment*, leur permettant de prendre part à la réflexion et leur donnant le sentiment de maîtriser davantage la situation. Cette démarche est largement répandue dans le cadre de l’accompagnement d’un enfant vivant avec une maladie à issue potentiellement fatale (148), où l’incertitude cohabite avec l’espoir, nettement moins dans les situations du quotidien. Cet aspect pourrait faire l’objet d’une nouvelle étude.

Dans notre étude, certains praticiens interrogés se disaient réticents face à la déprescription par crainte de la réaction des patients. Ils associaient l'absence d'ordonnance à une perte d'utilité difficile à assumer. Des travaux de sociologues, comme ceux de la chercheuse québécoise Johanne Collin (149), rappellent la centralité et le rôle symbolique du médicament tant du côté du soigné que du soignant. En France, moins de 10 % des consultations se concluent sans ordonnance, contre 57 % aux Pays-Bas et 28 % en Allemagne (150). Près de la moitié des médecins français ressentent une exigence des patients à la prescription. L'équation une consultation = une ordonnance reflète le surinvestissement de la société dans le médicament. (151). "Par comparaison aux Pays-Bas où la consommation et les prescriptions sont les plus bas d'Europe, il existe en France des logiques de « réparation instantanée » *via* le médicament chez les praticiens (elles sont partagées avec les patients, qui recourent plus vite aux médecins généralistes). De plus, le médicament reste l'outil central, et l'ordonnance répond à d'autres fonctionnalités. Elle permet de valider la légitimité professionnelle : c'est la preuve matérialisée de la capacité du médecin à poser un diagnostic et à « trouver » un traitement." nous dit Anne Vega (135). Pourtant, une étude publiée dans la revue *Exercer* en 2015 (152) a montré que certains patients avaient une vision positive de la non-prescription. Les patients, surtout en pédiatrie, n'attendaient pas seulement une prescription mais surtout une réassurance et une écoute. Le dialogue était fondamental pour la prescription comme pour la non-prescription. De plus, s'il existe "un jeu d'influence réciproque" entre soignants et soignés, la relation médecin-patient reste "largement fondée sur le déséquilibre des compétences et des responsabilités", comme le rappelle Johanne Collin.

4. Perspectives pour la recherche, l'enseignement et la pratique

Pistes pour la recherche

Notre étude a permis de faire émerger de nombreux facteurs influençant la prescription de vitamine D, comme l'âge, le genre, le statut de remplaçant, l'expérience de la parentalité. Nous avons par exemple eu l'impression que les jeunes générations avaient tendance à plus suivre les recommandations. Le design de notre étude ne permettant pas de l'affirmer, il serait intéressant de compléter notre travail par une étude quantitative afin d'analyser ces différents paramètres. Bien que le caractère qualitatif permette à notre sens une plus grande richesse d'analyse.

Assez peu de médecins généralistes dans notre étude avaient eu connaissance de l'avis du CNGE au préalable. Une autre étude pourrait évaluer, suite à l'information à des médecins généralistes à propos de l'avis du CNGE, si celle-ci a entraîné des modifications dans leurs pratiques de prescription ultérieures et pourquoi.

Pistes pour l'enseignement

Nous nous sommes posé la question de ce qui définit une recommandation de qualité. Il nous semble que la formation initiale devrait aider à acquérir un esprit critique permettant de prendre de la distance,

si nécessaire, avec certaines recommandations ne reposant pas sur un bon niveau de preuve, basées sur des populations particulières ou issues de sources ayant des liens d'intérêt.

Le cursus universitaire pourrait aussi se doter d'un enseignement permettant aux étudiants de d'acquérir des capacités de métacognition pour conscientiser les biais cognitifs, en s'inspirant des outils développés par les universités canadiennes.

Pistes pour la pratique

Au-delà d'une dualité entre médecins généralistes et spécialistes, les praticiens interviewés étaient parfois en demande d'informations centralisées, claires et consensuelles, ce qui faciliterait l'actualisation de leurs connaissances et donc favoriserait de meilleures pratiques. Ils critiquaient le corporatisme, dans un sens comme dans l'autre. Le sujet de la vitamine D concerne en effet plusieurs spécialités, et la médecine générale est une spécialité très vaste qui gagnerait, selon certains, à collaborer avec les pédiatres plutôt que de se construire en opposition. Après avoir mis en évidence ces divergences de propositions, il serait intéressant de proposer des recommandations issues d'une collaboration entre médecins généralistes et pédiatres, en prenant en compte les pratiques internationales afin d'harmoniser les prescriptions et ainsi diminuer le sentiment d'anxiété parfois présent chez les praticiens, face à cette prescription.

CONCLUSION

Notre étude a révélé que pour s'orienter face à des propositions discordantes, les médecins généralistes étaient soumis à des influences multiples. Ils actualisaient leur formation initiale en choisissant parmi une multitude de sources, souvent en raison de leur appartenance à une spécialité mais parfois au hasard. Certains se fiaient aux recommandations de 2022, d'autres choisissaient de s'en détacher, ce qui les obligeait à porter une autre voix. Le choix de suivre les généralistes ou les pédiatres était marqué par des biais cognitifs et un esprit corporatiste, bien que la plupart des praticiens reconnaissaient l'intérêt de travailler en coopération plutôt qu'en opposition.

Si l'histoire de la construction de la preuve en médecine pourrait nous mener vers une posture plus scientifique, la réalité est tout autre. Nous avons pu identifier deux paradigmes face à l'incertitude : d'une part une approche maximaliste facilitée par la perception du risque comme faible, une conception parfois mécaniste, où dans le doute on choisit d'aller vers le plus, avec pour moteur la crainte. D'autre part une attitude plus EBM qui se réclame de la preuve, visant d'abord à ne pas nuire, avec pour moteur la responsabilité. Ceci doit être nuancé car les pratiques empruntent en réalité aux deux attitudes.

Notre travail révèle un rapport complexe aux recommandations. Elle soulève des questions épistémologiques et éthiques importantes en termes de complexité de la décision médicale comme construction culturelle, de gestion de l'incertitude et de responsabilité. L'exigence de scientificité est difficile à tenir mais est éthiquement fondée. Avoir une attitude scientifique nous renvoie à la responsabilité que nous avons à l'égard du patient, exacerbée en pédiatrie où les parents s'en remettent au médecin pour soigner ce qu'ils ont de plus précieux. Notre travail démontre qu'humanité et scientificité se complètent dans l'action et réaffirme l'importance de la décision médicale partagée comme un modèle de sagesse pratique. S'il n'induit pas forcément un changement, l'avis du CNGE rappelle la nécessité de la remise en question de nos pratiques. Cette posture d'intranquilité détient un enjeu éthique fort, le souci d'assurer des soins de qualité.

Une question reste ouverte : peut-on extrapoler nos résultats à d'autres prescriptions ? Enfin, il nous semble que la formation initiale devrait aider à identifier les biais cognitifs, à acquérir un esprit critique sur la qualité des recommandations et à apprendre la gestion de l'incertitude. Au-delà de la dualité, des informations centralisées, claires et consensuelles pourraient faciliter l'actualisation des connaissances et favoriser des pratiques plus vertueuses.

BIBLIOGRAPHIE

1. Holick MF. The vitamin D deficiency pandemic: Approaches for diagnosis, treatment and prevention. *Rev Endocr Metab Disord* 2017;18:153-65.
2. Arrêté du 11/10/2001, JO du 19/10/2001
3. Gonzalez E, Parvex P, Goischke A, Wilhelm-Bals A. Carence en vitamine D et rachitisme : dépistage et traitement, aspects pratiques pour le clinicien. *REVMED*.2019.15.638.0384 fev 2019.
4. Amstutz V et al. Vitamine D : actualité et recommandations, *Rev Med Suisse*, Vol. 7, no. 319, 2011, pp. 2332–2338.
5. Bird A. Systematicity, knowledge and bias. How systematicity made clinical medicine a science, *Synthese*, vol.796, 2019, p.863-879.
6. Juliette Ferry-Danini, *Pilules roses, de l'ignorance en médecine*, Stock Essais 2023.
7. Dossier de presse du 26 janvier 2005 diffusé par la Haute Autorité de santé : « La Haute Autorité de santé –Principes fondateurs, rôle, missions et organisation ».
8. Plusieurs articles entrent en jeu :
 - Article R. 4127-8 du code de la santé publique : « Dans les limites fixées par la loi, le médecin est libre de ses prescriptions qui seront celles qu'il estime les plus appropriées en la circonstance. Il doit, sans négliger son devoir d'assistance morale, limiter ses prescriptions et actes à ce qui est nécessaire à la qualité, à la sécurité et à l'efficacité des soins. Il doit tenir compte des avantages, des inconvénients et des conséquences des différentes investigations et thérapeutiques possibles. »
 - Article R. 4127-32 du code de la santé publique : « Dès lors qu'il a accepté de répondre à une demande, le médecin s'engage à assurer personnellement au patient des soins consciencieux, dévoués et fondés sur les données acquises de la science, en faisant appel, s'il y a lieu, à l'aide de tiers compétents. »
 - Article R. 4127-39 du code de la santé publique : « Les médecins ne peuvent proposer aux malades ou à leur entourage comme salubre ou sans danger un remède ou un procédé illusoire ou insuffisamment éprouvé. Toute pratique de charlatanisme est interdite. »
9. Cour de cassation, Civ., 20 mai 1936, Mercier : *Revue générale du droit* on line, 1936, numéro 6815.
10. Avis du Conseil d'État à la suite de l'arrêt du 27 avril 2011.
Et : <https://conseil-etat.fr/publications-colloques/etudes/etudes-annuelles/le-droit-souple>
11. Bacchetta et al. Vitamin D and calcium intakes in general pediatric populations: A French expert consensus paper. *Archives de Pédiatrie* Volume 29, Issue 4, May 2022, Pages 312-325
12. Windaus A, Linsert O. Vitamin D1. *Ann Chem*. 1928; 465 :148.
13. Stagi S. et al. Bone metabolism in children and adolescents: main characteristics of the determinants of peak bone mass. *Clin Cases Miner Bone Metab*, 2013. 10(3): p. 172-9.
14. Zemel B. Bone mineral accretion and its relationship to growth, sexual maturation and body composition during childhood and adolescence. *World Rev Nutr Diet*, 2013. 106: p.39-45.
15. Bacchetta J. Vitamine D en pédiatrie. *Journal de Pédiatrie et de Puériculture*, 2019, 32, pp.310 - 321.
16. Shirazi HA, Rasouli J, Ciric B et al. 1,25 Dihydroxyvitamin D3 enhances neural stem cell proliferation and oligodendrocyte differentiation. *Exp Mol Pathol*, 2015;98:240245.
17. Adams J, Hewison M. Update in vitamin D. *J Clin Endocrinol Metab*, 2010;95:471478.
18. Bacchetta J, Pelletier S. Vitamin D deficiency is associated with mortality in maintenance dialysis: moving forward from epidemiology to clinical trials. *Nephrol Dial Transplant*, 2018;33:16791682.
19. Gregori S, Casorati M, Amuchastegui S, et al. Regulatory T-cells induced by 1{alpha}, 25-dihydroxyvitamin D3 and mycophenolate mofetil treatment mediate transplantation tolerance. *J Immunol* 2001; 167:1945–1953.

20. Kampman E, Slaterry ML, Caan B, Potter JD. Calcium, vitamin D, sunshine exposure, dairy products and colon cancer risk. *Cancer Causes Control*, 11 : 459-66, 2000
21. Lemire J. 1,25-dihydroxyvitamin D3: a hormone with immunomodulatory properties. *Z Rheumatol*, 59 (Suppl. 1) : 24-7.
22. Hyppönen E, Läärä E, Reunanen A, et al. Intake of vitamin D and risk of type I diabetes: a birth-cohort study. *Lancet* 2001;358:1500-3.
23. Mathieu C, Waer M, Casteels K, et al. Prevention of type I diabetes in NOD mice by nonhypercalcemic doses of a new structural analog of 1,25-dihydroxy-vitamin D3, KH1060. *Endocrinology*, 1995; 136: 866-872.
24. Camargo CA Jr, Ingham T, Wickens K, et al. Cord-blood 25-hydroxyvitamin D levels and risk of respiratoryinfection, wheezing and asthma. *Pediatrics* 2011;127:e180-7.
25. Manaseki-Holland S, Qader G, Isaq Masher M, et al. Effects of vitamin D supplementation to children diagnosed with pneumonia in Kabul: a randomized controlled trial. *Trop Med Int Health* 2010;15:1148-55.
26. Zisi D, Challa A, Makis A. The association between vitamin D status and infectious diseases of the respiratory system in infancy and childhood. *Hormones (Athens)*. 2019 120Dec;18(4):353-363.
27. Martineau AR, Jolliffe DA, Hooper RL et Alii. Vitamin D supplementation to prevent acute respiratory tract infections: systematic review and meta-analysis of individual participant data. *BMJ*. 2017 Feb 15;356:i6583. doi: 10.1136/bmj.i6583. PMID: 28202713; PMCID: PMC5310969.
28. Martineau AR, Cates CJ, Urashima M, Jensen M, Griffiths AP, Nurmatov U, Sheikh A, Griffiths CJ. Vitamin D for the management of asthma. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2016, Issue 9. Art. No.: CD011511. DOI: 10.1002/14651858.CD011511.pub2.
29. Ali N. Role of vitamin D in preventing of COVID-19 infection, progression and severity. *J Infect Public Health*. 2020 Oct;13(10):1373-1380.
30. Vidailhet M, Mallet E, Bocquet A et al. Vitamin D: still a topical matter in children and adolescents. A position paper by the Committee on Nutrition of the French Society of Paediatrics. *Arch Pédiatr*, 2012;19:316328.
31. HAS. Utilité clinique du dosage de la vitamine D. Rapport d'évaluation. 2013
32. Afssaps 2009
33. Martin A. Apports Nutritionnels Conseillés pour la population française (3 e édition). Tec et Doc, Paris, 2001; pp 229-236.
34. Arrêté du 11/10/2001, JO du 19/10/2001
35. Etude Inca 2 2006-2007
36. Holick MF. Vitamin D deficiency entire monograph– BMJ point of care powered by Epocrates. *BMJ PointOf Care* 2011:1-19.
37. Legué-Dupont P. L'enfant, l'oublié de la ville ?. In: *Diversité*, n°141, 2005. Les enfants dans la ville. pp. 25-31;
38. Haidt J. *Génération anxieuse*, Les Arènes, 2025.
39. Mallet E, Gaudelus J, Reinert P, Stagnara J. AFPA CO-04 - Statut de la vitamine D chez les enfants de 6 à 10 ans en France. Etude multicentrique, nationale chez 326 enfants. /data/revues/0929693X/v21i5sS1/S0929693X14715969/ [Internet]. 25 juill 2014 : Disponible sur: <https://www.em-consulte.com/en/article/910424>
40. Aspects cliniques des rachitismes | Société Française de Pédiatrie. Disponible sur : <http://www.sfpediatric.com/page/aspects-cliniques-des-rachitismes>
41. Raymond P. Le rachitisme à l'époque préhistorique. *Bull société préhistorique fr* 1904 ; 1 (10) : 331-83.
42. Mallet E. Épidémiologie du rachitisme carenciel. *EMC Endocrinol* 2004;1:163-9.
43. Rajakumar K. Vitamin D, cod-liver oil, sunlight, and rickets: a historical perspective. *Pediatrics*. 2003 Aug;112(2):e132-5. doi: 10.1542/peds.112.2.e132. PMID: 12897318.
44. Guillaud J-C. *La vitamine D*. 1ère édition. Paris, Edition Lavoisier Médecine sciences ; 2015.
45. Feillet F, Vidailhet M. Les rachitismes carenciels. In: Garabédian M, Mallet E, Linglart A, Lienhardt A, editors. *Métabolisme phosphocalcique et osseux de l'enfant*. 2ème édition. Paris : Lavoisier, Médecine Sciences ; 2011, pp. 97-107.

46. Tarbé de Saint Hardouin A.L, Angoulvant F., Chéron G., Rachitisme carentiel et carence familiale en vitamine D, La Presse médicale, Volume 46, Issue 12, Part 1, December 2017, Pages 1226-1231.
47. Falcon A. Du rachitisme à la supplémentation en vitamine D. Une petite histoire de la production de preuves en médecine. Médecine, nov. 2023, p. 388-390.
48. Guillaud J-C. La vitamine D. 1ère édition. Paris, Edition Lavoisier Médecine sciences ; 2015.
49. Vidailhet, Mallet, article cité, 2012.
50. Ao T, Kikuta J, Ishii M. The Effects of Vitamin D on Immune System and Inflammatory Diseases. *Biomolecules*. 2021 Nov 3;11(11):1624. doi: 10.3390/biom11111624. PMID: 34827621; PMCID: PMC8615708.
51. Goldacre, Michael et al. Hospitalisation for children with rickets in England: a historical perspective. *The Lancet*, Volume 383, Issue 9917, 597 – 598.
52. Uday S, Kongjonaj A, Aguiar M, Tulchinsky T, Höglér W. Variations in infant and childhood vitamin D supplementation programmes across Europe and factors influencing adherence. *Endocr Connect*. 2017;6(8):667-675.
53. Mallet E, Gaudelus J, Reinert P, Stagnara J, Bénichou J, Castanet M, et al. [Prophylactic prescription of vitamin D in France: national multicenter epidemiological study of 3240 children under 6 years of age]. *Arch Pediatr*. déc 2012;19(12):1293-302.
54. Mallet E. Épidémiologie du rachitisme carentiel. *EMC Endocrinol* 2004;1:163-9.
55. Estrade S, Majorel C, Tahhan N, Dulac Y, Baunin C, Gennero I, et al. Rachitisme carentiel sévère du nourrisson : de nouveau d'actualité. *Archives de Pédiatrie*. 1 août 2017;24(8):737-42.
56. Dündar I, Büyükavcı MA. Nutritional rickets in Turkish and refugee children aged 0-2: an increasing problem despite vitamin D prophylaxis. *Turk J Pediatr*. 2023;65(3):406-415. doi: 10.24953/turkjped.2022.860. PMID: 37395960.
57. Flot C, Porquet-Bordes V, Bacchetta J et al. Demographic characteristics, risk factors, and presenting features of children with symptomatic nutritional rickets: a french series. *Horm Res. Paediatr*, 2020;93:304312.
58. Source : EBM France
59. Javier, R.M. and Jacquot J. Bone disease in cystic fibrosis: whats new? *Joint Bone Spine*, 2011. 78(5): p. 445-50.
60. HAS. Niveau de preuve et gradation des recommandations de bonne pratique; 2013.
61. Weingarten S. Translating practice guidelines into patient care. *Chest* 2000 ; 118 : 4S-7S.
62. Sackett DL & al. Evidence based medicine: what it is and what it isn't, *BMJ*, vol. 312, no 7023, janvier 1996, p. 71–2.
63. Scheen AJ. De la différence entre consensus d'experts et recommandations. *Rev Med Suisse* 2020;16:1475-6.
64. https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2013-06/etat_des_lieux_niveau_preuve_gradation.pdf
65. Circulaires de la Direction générale de la Santé du 21 février 1963 et du 6 janvier 1971, source :<http://www.ipubli.inserm.fr/bitstream/handle/10608/190/?sequence=26>
66. Mallet E. Épidémiologie du rachitisme carentiel. *EMC Endocrinol* 2004;1:163-9.
67. Garabédian, M Menn S, Walrant Debray O, Teinturier C, Delaveyne R, Roden A. Prévention de la carence en vitamine D chez l'enfant et l'adolescent. Validation d'un abaque décisionnel non invasif prenant en compte l'exposition solaire et les apports exogènes de vitamine D. *Arch Pédiatrie* avr 2005;12(4):410-419.
68. Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé. Recommandations à destination des biologistes concernant la spécificité des dosages de vitamine D 2009.
69. PNNS 4 : https://sante.gouv.fr/IMG/pdf/pnns4_2019-2023.pdf
70. Zeghoud, F. et al., Effects of sunlight exposure on vitamin D status in pregnant women in France. *Journal of Gynecologic Obstetric Biology Reproduction (Paris)*, 1991. 20(5): p. 685-90.
71. Prescrire rédaction. Prévenir le rachitisme par la vitamine D. Supplémentation chez certains enfants ; *Revue Prescrire* 2013 ; 33 (362) ; 916-923.
72. Bagnoli F, Casucci M, Toti S et al. Is vitamin D supplementation necessary in healthy fullterm

- breastfed infants? A followup study of bone mineralization in healthy fullterm infants with and without supplemental vitamin D. *Minerva Pediatr*, 2013;65:253260.
73. Taylor PN, Davies JS. A Review of the Growing Risk of Vitamin D Toxicity from Inappropriate Practice. *Br J Clin Pharmacol* 2018;84:1121-7.
 74. Protocole National de Diagnostic et de Soins (PNDS) Fragilités osseuses secondaires de l'enfant. Centre de Référence des Maladies Rares du Calcium et du Phosphate. Filière OSCAR. Octobre 2019. Consultable sous : https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2019-10/pnds_fragilites_osseuses-27-09-2019.pdf
 75. Marcason W. Vitamin D: Are Children and Adolescents at Risk for Deficiency ? *Journal of the American Dietetic Association*, Volume 109, Issue 5 p.952 May 2009.
 76. Cranney A, Horsley T, O'Donnell S, Weiler H, Puil L, Ooi D, et al. Effectiveness and safety of vitamin D in relation to bone health. *Evid Report technology Assess.* août 2007;(158):1-235.
 77. Bischoff-Ferraria H., Stähelinb H. B. Supplémentation en vitamine D et en calcium. Nouvelles recommandations et aspects de santé publique. *Forum Medical Suisse* 2011;11(50):930-936.
 78. <https://swlimo.southwestlondon.icb.nhs.uk/wp-content/uploads/SWL-Vitamin-D-Guidelines-for-Adults-and-Children.pdf>
 79. Mallet E., Claude V., Basuyau JP, and all. Statut calcique et vitamine D des enfants préscolaires. A propos d'une enquête réalisée en région rouennaise. *Archives de Pédiatrie* 2005 ; 12 : 1797-803.
 80. Mallet E, Gaudelus J, Reinert P, Stagnara J, Bénichou J, Castanet M, et al. [Prophylactic prescription of vitamin D in France: national multicenter epidemiological study of 3240 children under 6 years of age]. *Arch Pediatr.* déc 2012;19(12):1293-302.
 81. Blandine Michel. États des lieux de la supplémentation en vitamine D chez les enfants et adolescents par les médecins généralistes de l'île de La Réunion. *Sciences du Vivant [q-bio]*. 2021.
 82. Luc Perrocheau, Prescription de la vitamine D chez l'enfant et l'adolescent : enquête auprès des médecins généralistes de Loire-Atlantique. Thèse d'exercice soutenue en février 2008, Université de Nantes. P. 6
 83. Victor-Daniel Anderes. Prescription de la vitamine D en pédiatrie à propos d'une enquête auprès des médecins du Tarn. *Médecine humaine et pathologie*. 2015.
 84. Lomas J, Anderson GM, Domnick-Pierre K, et al. Do practice guidelines guide practice? *N Engl JMed* 1989 ; 321 : 1306-11.
 85. Castel P, Merle I. Quand les normes de pratiques deviennent une ressource pour les médecins. *Sociol Trav* 2002 ; 44 : 337-55.
 86. Laure P, Trepos JY. Représentations des recommandations professionnelles par les médecins généralistes. *Santé Publique*, vol. 17, n°4, 2006/12.
 87. Bachimont J., Cogneau J., Letourmy A., Pourquoi les médecins généralistes n'observent-ils pas les recommandations de bonnes pratiques cliniques ? L'exemple du diabète de type 2, *Sciences Sociales et Santé* 2006/2 vol.24 p. 75-103
 88. Catherine Price, *Vitamania "How vitamins revolutionized the way we think about food"*, Penguin Books 2015.
 89. Monnier et al. La vitamine D dans les affections métaboliques et cardiovasculaires. Effet réel ou effet de mode ? *Med Mal Metab.* (2016), vol.10, issue.3, p.10.
 90. <https://maisontoa.com/medecine-regenerative/iv-therapie/>
 91. Ross AC, Manson JE, Abrams SA et al. The 2011 report on dietary reference intakes for calcium and vitamin D from the Institute of Medicine: what clinicians need to know. *J Clin Endocrinol Metab.*, 2011: 96: 53-58
 92. Vidailhet M, Mallet E, Bocquet A et al. Vitamin D: still a topical matter in children and adolescents. A position paper by the Committee on Nutrition of the French Society of Paediatrics. *Arch Pédiatr*, 2012;19:316328.
 93. Uday S, Kongjonaj A, Aguiar M, Tulchinsky T, Höglér W. Variations in infant and childhood vitamin D supplementation programmes across Europe and factors influencing adherence. *Endocr Connect.* 2017;6(8):667-675.
 94. Audran M, Briot K. Analyse critique du déficit en vitamine D. *Rev Rhum. Mars*

- 2010;77(2):139- 143.
95. Claude Bernard, *Introduction à l'étude de la médecine expérimentale*, Champs Flammarion 2013.
 96. Vidailhet M, Mallet E, Bocquet A et al. Vitamin D: still a topical matter in children and adolescents. A position paper by the Committee on Nutrition of the French Society of Paediatrics. *Arch Pédiatr*, 2012;19:316328.
 97. Tan ML, Abrams SA, Osborn DA. Vitamin D supplementation for term breastfed infants to prevent vitamin D deficiency and improve bone health. *Cochrane Database Syst Rev* 2020;12(12): CD013046.
 98. Lerch C, Meissner T. Interventions for the prevention of nutritional rickets in term born children. *Cochrane Database Syst Rev* 2007 ; 2007 (4) : CD006164.
 99. Winzenberg TM, Powell S, Shaw KA, Jones G. Vitamin D supplementation for improving bone mineral density in children. *Cochrane Database Syst Rev*. 6 oct 2010;(10).
 100. Jouault C, Laforest F, Sevin C, Boussageon R. Efficacité de la vitamine D chez l'enfant de 0 à 5 ans dans la prévention du rachitisme : revue systématique des essais contrôlés et randomisés. *Médecine* 2023 ; 19 (6) : 278-85.
 101. Fraile Navarro D, Lopez Garca-Franco A, Nio de Guzmán E, Rabassa M, Zamanillo Campos R, Pardo-Hernández H, Ricci-Cabello I, Canelo-Aybar C, Meneses-Echavez JF, Yepes-Nuez JJ, Kuindersma J, Gich Saladich I, Alonso-Coello P. Vitamin D recommendations in clinical guidelines: A systematic review, quality evaluation and analysis of potential predictors. *Int J Clin Pract*. 2021 Nov;75(11):e14805. Sep 15.
 102. Flot C, Porquet-Bordes V, Bacchetta J, et al. Demographic characteristics, risk factors, and presenting features of children with symptomatic nutritional rickets: a French series. *Horm Res Paediatr* 2020;93:304-12.
 103. Malmartel A. Supplémentation en vitamine D chez l'enfant *Exercer* 2022;187:422-3.
 104. Beck-Nielsen SS "Rickets in Denmark" *Dan Med J* 2012 ; 59 (2).
 105. Agency of Healthcare Research and Quality "Effectiveness and safety of vitamin D in relation to bone health" Evidence Report/Technology Assessment, N°158, août 2007 : 343 pages.
 106. Tan ML, Abrams SA, Osborn DA Vitamin D supplementation for term breastfed infants to prevent vitamin D deficiency and improve bone health (Review) 2020
 107. Jolliffe DA, Camargo CA, Sluyter JD, et al. Vitamin D supplementation to prevent acute respiratory infections: a systematic review and meta-analysis of aggregate data from randomised controlled trials. *Lancet Diabetes Endocrinol* 2021;9:276-92.
 108. Martineau AR, Jolliffe DA, Hooper RL, et al. Vitamin D supplementation to prevent acute respiratory tract infections: systematic review and meta-analysis of individual participant data. *BMJ* 2017;356:i6583.
 109. Martineau AR, Cates CJ, Urashima M, et al. Vitamin D for the management of asthma. *Cochrane Database Syst Rev* 2016;9(9):CD011511.
 110. Kumar J, Kumar P, Goyal JP, et al. Vitamin D supplementation in childhood asthma: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *ERJ Open Res* 2021;8(1):00662-2021.
 111. Annweiler, G., Corvaisier, M., Gautier, J., Dubée, V., Legrand, E., Sacco, G., & Annweiler, C., on behalf of the GERIA-COVID study group. (2020). Vitamin D Supplementation Associated to Better Survival in Hospitalized Frail Elderly COVID-19 Patients: The GERIA-COVID Quasi-Experimental Study. *Nutrients*, 12(11), 3377.
 112. Montastruc JL. Vitamine D, qu'en est-il vraiment ? *Revue Prescrire* 2021 ; 41 (447) ; 74.
 113. Alerte Anses-ANSM 2021, renouvelée en 2023
 114. Prescrire Rédaction : Compléments alimentaires à base de vitamine D : surdoses chez des nourrissons. *Prescrire*. 2021;41(451):352.
 115. Prescrire Rédaction : Vitamine D en flacons compte-gouttes pour nourrissons ou enfants : surdoses ou expositions oculaires par erreur. *Prescrire*. 2021;41 (456):754.
 116. Médicaments et compléments alimentaires contenant de la vitamine D : où est le véritable danger ? *Réalités Pédiatriques* – n° 251_Octobre 2021
 117. "Quels médicaments les plus prescrits et remboursés en 2023 ?", *L'Assurance Maladie*,

- Dossier de Presse, nov. 2024.
118. Sackett DL & al., « Evidence based medicine: what it is and what it isn't », BMJ, vol. 312, no 7023, janvier 1996, p. 71–2
 119. <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/jeux-de-donnees/250728-DATA-demographie-des-medecins>
 120. Glaser B, Strauss A. *La découverte de la théorisation ancrée*. 2e ed. Paris : Armand Colin, 2008.
 121. https://www.cnge.fr/wp-content/uploads/2023/09/230308_ACP_v_site.pdf
 122. Bastian H, Glasziou P, Chalmers I. Seventy-Five Trials and Eleven Systematic Reviews a Day: How Will We Ever Keep Up?, PLoS Medicine 7, no 9 (septembre 2010)
 123. Martinez Garca L et al., « The Validity of Recommendations from Clinical Guidelines: A Survival Analysis », CMAJ: Canadian Medical Association Journal 186, no 16 (4 novembre 2014): 1211-19.
 124. Carol Gilligan, *Une voix différente*, Flammarion 2019.
 125. Bertrand Russell, "Is There a God?" (1952), in The Collected Papers of Bertrand Russell, Volume 11: Last Philosophical Testament, 1943-68, ed. John G. Slater and Peter Köllner (London: Routledge, 1997), pp. 543-48.
 “De nombreuses personnes orthodoxes parlent comme si c’était le travail des sceptiques de réfuter les dogmes plutôt qu’à ceux qui les soutiennent de les prouver.”
 126. Tong A, Sainsbury P, Craig J. Consolidated criteria for reporting qualitative research (COREQ): a 32-item checklist for interviews and focus groups. Int J Qual Health Care. 2007;19(6):349–57.
 127. <https://www.igas.gouv.fr/sites/igas/files/2024-04/La%20p%C3%A9diatrie%20et%20l%E2%80%99organisation%20des%20soins%20de%20sant%C3%A9%20de%20l%E2%80%99enfant%20en%20France.pdf>
 128. Jean-Pierre Lebeau, Isabelle Aubin-Auger et al. *Initiation à la recherche qualitative en santé*. Global Media Santé 2021.
 129. L. Hsiung, I. Supper, Mh. Guérin, A. Pillot, René Ecochard, et al.. Les procédures de soins en consultation de médecine générale : analyse des données de l'étude nationale ECOGEN. Exercer. La revue francophone de médecine générale, 2014, 25, pp.162-169.
 130. Gallois P, Vallée JP, Noc YL. Prescription médicamenteuse : un acte sous influences. Médecine. 2007;3(10):456-61.
 131. Wandj Nana LR, Sombié I, Soura AB. Facteurs individuels associés à l’usage irrationnel des médicaments essentiels génériques, Burkina Faso. Sante Publique. 2021;33(3):459-463. French. doi: 10.3917/spub.213.0459. PMID: 35724093.
 132. Davari M, Khorasani E, Tigabu BM. Factors Influencing Prescribing Decisions of Physicians: A Review. Ethiop J Health Sci. 2018 Nov;28(6):795-804.
 133. Gittus, M., O’Cathain, A., Miller, K. *et al.* A conceptual model of factors potentially influencing prescribing decisions for chronic conditions: an overview of systematic reviews. BMC Med 23, 364 (2025).
 134. Vega A. Prescription du médicament en médecine générale : Par. 1, Déterminants culturels de la prescription chez les médecins français. Médecine. 2012;8(4):169-73.
 135. Vega A. Positivisme et dépendance : les usages socioculturels du médicament chez les médecins généralistes français, Sciences sociales et santé, 2012/3 Vol. 30.
 136. Alderson L., Alderson P., Tan T. Median life span of a cohort of national institute for health and care excellence clinical guidelines was about 60 months, Journal of Clinical Epidemiology, 67, 1, 52-55
 137. Wübken M, Oswald J, Schneider A. Dealing with diagnostic uncertainty in general practice. Z Für Evidenz Fortbild Qual Im Gesundheitswesen 2013;107:632-7.
 138. Lambrichs LL. La vérité médicale Claude Bernard, Louis Pasteur, Sigmund Freud : légendes et réalités de notre médecine. Paris : Hachettes littératures, 1993.
 139. Boussageon R. Le raisonnement thérapeutique dans la démarche EBM. Exercer 2020;167:406-16.
 140. Anne Fagot-Largeault. Philosophie des sciences biologiques et médicales. Leçon inaugurale prononcée le jeudi 1er mars 2001. Paris, Editions du Collège de France, 2013.

141. Engel GL. The need for a new medical model : A challenge for biomedicine. *Science* 1977;198:129-96.
142. Daniel Kahneman, *Thinking, Fast and Slow*, Macmillan, Retrieved April 8, 2012.
143. Lakhlifi C. Lejeune F.X. Rouault M. Khamassi M et Rohaut B. Illusion of knowledge in statistics among clinicians: evaluating the alignment between objective accuracy and subjective confidence, an online survey, *Cognitive Research: Principles and Implications* (2023) 8:23
144. Arendt H. *Considérations Morales*, Editions Rivages, 1996.
145. Mercier A, Trochu P, Cerqueira S. (France), Faut-il systématiquement faire un électrocardiogramme de dépistage chez les jeunes sportifs consultant en soins primaires ? *exercer* 2008;83(supp2):74S-5S.
146. Aristote, *Ethique à Nicomaque*, Flammarion, Paris 1997.
147. Tom L. Beauchamp, James F. Childress: *Principles of Biomedical Ethics*, Oxford Press Libri 2013.
148. Josée Chénard, Anne-Catherine Dubois, Soutenir la parentalité et la prise de décision de parents d'un enfant gravement malade, *Médecine Palliative*, Volume 22, Issue 4, 2023, Pages 174-178
149. Collin J. Observance et fonctions symboliques du médicament. *Gérontologie et société*, 2002/4 vol. 25 / n° 103, p.141-159.
150. Caisse nationale de l'assurance maladie. Le rapport des Français et des Européens à l'ordonnance et aux médicaments. Paris : Cnamts, 2005.
151. Clerc P, *Étude Polychrome : rapport final INSERM*, 2009, p.1-130. Delga C, Megnin Y, Oustric S, Laurent C, Pauly L, Vergez J.P, Charlet J.P, Montastruc J.L & Arlet P, « A pilot study in general practice : pressure to prescribe », *Thérapie*, 2003, 58(6), 513-517.
152. Denis Deleplanque, Florence Hennion-Gasrel, Aline Diblanc-Stamm, Michaël Rochoy, Nassir Messaadi, Consultations without drug prescription: doctors and patients perceptions, *Exercer* 2015;117:13-21.

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Vitamine D et homéostasie phospho-calcique

Figure 2 : La décision médicale selon l'EBM

Figure 3 : Arbre décisionnel selon les recommandations de 2022

Figure 4 : Processus de recrutement des participants

Figure 5 : Enjeux de la prescription de vitamine D

Figure 6 : Pourquoi ne plus prescrire la vitamine D

Figure 7 : Facteurs influençant la décision médicale

ANNEXES

ANNEXE 1 – Le tableau d'Amstutz

	Quelques données	Niveau de preuve
Musculo-squelettique		
Fracture	400-800 UI/j; indépendamment du calcium, le risque relatif est de 0,86 pour les fractures non vertébrales et 0,91 pour les fractures de hanche	Méta-analyse de 20 ERC ²²
Chute	Réduction de 19% des chutes si 700-1000 UI/j, pas de réduction des chutes en dessous de 700 UI/j; population d'âinés	Méta-analyse de 8 études ²³
Force musculaire	150 000 UI une fois par mois durant les deux premiers mois, suivi de 90 000 UI une fois par mois durant les quatre mois suivants; population d'âinés, amélioration significative de la force	ERC ²⁴
Cancer		
Côlon	Association entre déficit en vitamine D et cancer du côlon est admise, mais manque de données pour établir des recommandations des valeurs cibles. Certains recommandent 1000 UI par jour	Revue systématique et méta-analyses ²
Prostate	Il n'est pas démontré que la 25(OH)D sérique soit associée à l'incidence du cancer de la prostate	Méta-analyse d'études longitudinales ²⁵
Sein	Données biologiques suggèrent un rôle, résultats inconstants concernant l'association, peu de données ERC	Méta-analyse et ERC ²
Pancréas	Risque augmenté de cancer du pancréas si taux sanguin de vitamine D > 40 ng/ml	Etude prospective ²⁶
Immunité/infectiologie		
SEP, PR, arthrose, LED, asthme, diabète type I,	Association ou données in vitro mais manque de données par rapport à une relation de cause à effet ou ERC trop petits	Méta-analyse et ERC ²
Grippe	Sous 1200 UI/j de décembre à mars, diminution des cas de grippe (RR entre 0,58 et 0,36) ²⁷	ERC
Tuberculose	L'augmentation de la vitamine D à > 30 ng/ml chez des patients tuberculeux accélère la négativation des expectorations à la culture uniquement chez les personnes porteuses d'un génotype particulier	ERC ²⁸
Cardiovasculaire		
Hypertension artérielle	11 études; données faibles pour étayer une réduction de la TA	Méta-analyse ²⁹
	Association confirmée mais réduction non significative lors de la substitution	Synthèse critique
Risque cardiovasculaire	Le déficit en vitamine D est un facteur de risque cardiovasculaire indépendant	Cross sectional analysis ³⁰
	52 études; pas de réduction de la mortalité cardiovasculaire; qualité des données mauvaise à moyenne	Méta-analyse ³¹
Diabète type II	Il n'y a pas de données suffisantes pour associer les niveaux de 25(OH)D avec l'incidence de diabète; il n'y a pas de données convaincantes dans les études sur le dosage concernant les bienfaits pour le contrôle de la glycémie	Synthèse critique ²¹
Neuro-psychiatrie		
Dépression, fonctions cognitives	Plusieurs études observationnelles ont montré une association, mais résultats inconstants et la plupart sont des études transversales incluant de possibles biais de sélection. Peu de données ERC de qualité suffisante pour établir des recommandations ²	
Dentaire		
Périodontie	Réduction du nombre de dents perdues de 60% (IC 95%: 0,2-0,9) si vitamine D 700 UI + Ca++ 500 mg/j durant trois ans	ERC ³²
	Une carence en vitamine D pourrait être associée à la maladie périodontique indépendamment de la densité minérale osseuse	Etude transversale ³³
Dermatologie		
Psoriasis	Calcipotriol topique équivalent aux stéroïdes topiques; 80 patients pendant quatre semaines	ERC ³⁴
Mortalité		
Mortalité toutes causes confondues	Substitution entre 300-833 UI/j risque relatif 0,93	Méta-analyse de 18 études; 2007 ³⁵
Mortalité due au cancer	1100 UI/j; 1179 femmes en postménopause à une latitude de 41,4°, supplément de calcium inclus; réduction de > de 60% du risque de cancer	ERC ³⁶

ANNEXE 2 – Le guide d’entretien

PARTIE I : LE RESENTI

1) Question brise-glace :

Pourriez-vous me raconter la dernière consultation où vous avez prescrit de la vitamine D à un enfant ?

En relance: Comment vous êtes-vous senti dans cette prescription?

Quels sont vos ressentis dans ce moment ?

PARTIE II : les attitudes/habitudes de prescription

2) Quelles sont vos habitudes de prescription de vitamine D chez l'enfant ?

En relance: Pourquoi ? Sur quoi vous appuyez-vous pour prescrire de la vitamine D ?

PARTIE III Les déterminants des choix

3) Qu’est ce qui peut faire varier vos choix de prescription de vitamine D chez l’enfant ?

5/11 - Pour vous, quel est l’enjeu de cette prescription ?

En relance: dans quelles situations? avez vous des exemples en tête?

Avez-vous en tête des situations où vous avez pu hésiter sur la conduite à tenir ?

4) Quelle est la place des recommandations dans vos choix de prescription de vitamine D ?

PARTIE IV : en présence d’avis discordants

L’avis du CNGE de mars 2024 dit que:

L’indication de supplémentation en vitamine D s’est construite sur une observation épidémiologique historique de la réduction de l’incidence du rachitisme. Malgré la rareté des

ECR de bonne qualité méthodologique évaluant des critères cliniquement pertinents, il est raisonnable de maintenir une supplémentation systématique de 400 à 800 UI/jour chez les nourrissons en particulier avant l’âge de 1 an, en cas d’allaitement maternel, ou en présence de facteurs de risque de carence, même si le bénéfice clinique individuel est actuellement impossible à démontrer tant l’incidence du rachitisme est faible. Pour les autres situations cliniques, les données actuelles ne permettent pas de conclure à une balance bénéfice/risque favorable de la supplémentation en vitamine D

5) Si vous en aviez déjà entendu parler, qu'en avez-vous pensé ? Est-ce que cela a modifié votre attitude en matière de prescription ?

5 bis) Si vous n’en aviez pas entendu parler, qu'en pensez vous? Est ce que cela pourrait changer vos habitudes de prescription?

6) Globalement dans votre pratique, quelle est votre attitude face aux recommandations de bonne pratique ? Pourquoi ?

5/11 - Pour vous, est-ce que c’est important d’être très EBM ? /d’avoir une attitude scientifique ?

Est-ce que vous vous sentez responsable de l’information que vous leur donnez ?

7) En présence de recommandations contradictoires, comment faites-vous pour trancher ?

Relance: sur quelles bases ? (sentiment d’appartenance à un corps, suivi de l’autorité des experts, raisonnement EBM, raisonnement propre...)

8) Pour finir, est-ce qu’il y a d’autres thèmes que vous aimeriez aborder ?

Merci pour votre participation !

ANNEXE 3 – Questionnaire socio-démographique

- Quelle est votre tranche d'âge ? <30 ans/ 30-40 ans / 50-60 ans / 60a et +
- Quel est votre genre?
- Quel est votre lieu d'exercice? rural/péri-urbain / urbain
- Quel est votre mode d'exercice? Seul/ en MSP/ salarié
- Depuis quand exercez-vous dans cette structure ?
- Etes vous médecin remplaçant ?
- Etes vous maître de stage universitaire ?
- Aviez vous connaissance de cet avis ?

ANNEXE 4 – Formulaire de consentement

Attitude des médecins généralistes face aux recommandations potentiellement discordantes de supplémentation en vitamine D chez l'enfant en France.

Projet de thèse de doctorat en médecine.

NOTICE D'INFORMATION DESTINÉE AUX PROFESSIONNELS DE SANTE

Université : faculté de Médecine Lyon-Est.
Étudiantes : Laurence BLENY, Mathilde LANGLET
Directrice de thèse : Dr Maeva JEGO-SABLIER

Madame, monsieur,

Dans le cadre de notre thèse, nous vous proposons de participer à un travail de thèse visant à étudier les déterminants de la prescription de vitamine D chez l'enfant par les médecins généralistes.

Cette notice d'information est destinée à vous fournir les précisions nécessaires afin que vous puissiez donner votre accord de participation, si vous le souhaitez, en toute connaissance de cause et sans obligation de votre part.

Objet de l'étude

La vitamine D participe à la régulation du métabolisme phosphocalcique en stimulant l'absorption digestive du calcium et l'expression du FGF23 par l'os. Une carence en vitamine D peut être responsable d'un défaut de minéralisation osseuse appelé rachitisme ou ostéomalacie. Différents essais randomisés contre placebo ont montré qu'une supplémentation en vitamine D, en général associée à du calcium, réduisait le risque de fractures non vertébrales chez les plus de 65 ans. Pour les enfants en revanche, le rachitisme est pratiquement éradiqué à l'heure de la supplémentation des laits artificiels en vitamine D en dehors de populations particulières (réfugiés, populations véganes). Les études concernant ces bénéfices sont de faibles niveaux de preuves. De plus, il n'est pas prouvé qu'améliorer les concentrations en vitamine D améliore la densité osseuse. Enfin, au niveau international, les recommandations divergent avec le modèle français. Il existe des recommandations émises et actualisées par les pédiatres en 2022, mais aussi un avis du CNGE émis en 2024 qui remet en question la supplémentation systématique au-delà d'un an.

L'objet de cette étude est d'explorer la façon dont les médecins généralistes s'orientent en présence d'avis et de recommandations discordantes, de comprendre qui ils suivent, comment ils justifient leurs choix, et plus largement quels sont les déterminants de la décision médicale.

Lorsque l'étude sera terminée, ces conclusions pourront vous être communiquées par voie écrite si vous le souhaitez. Si vous acceptez de participer, une étudiante vous proposera de réaliser un entretien individuel en face à face d'une durée estimée entre 30 minutes et 1 heure.

Les entretiens individuels ou collectifs seront enregistrés vocalement à l'exception des données qui pourraient vous identifier. Ils seront ensuite intégralement retranscrits et les enregistrements audios seront détruits après retranscription.

Cette étude ne comporte aucun risque spécifique à la recherche.

Les résultats seront anonymisés.

Éthique et législation

Ce projet s'inscrit dans le cadre d'une recherche non interventionnelle au sens de l'article L.1121-1 alinéa 3 du Code de la Santé Publique. Il n'est pas soumis aux dispositifs réglementaires qui s'appliquent aux recherches "impliquant la personne humaine", à savoir la loi n°2012-300 du 5 mars

2012 relative aux recherches impliquant la personne humaine, dite loi Jardé, telle que modifiée par l'ordonnance n°2016-800 du 16 juin 2016 et ses décrets d'application. Les observations nominatives resteront confidentielles et ne seront pas diffusées en dehors du cadre universitaire.

Vous acceptez la communication d'un compte-rendu de ces résultats anonymes aux autorités médicales françaises ou d'autres pays. La présentation de ces données ne permettra pas votre identification ni directe ni indirecte conformément à l'article 1111-7 du Code de la Santé Publique.

Cette recherche est menée conformément à la délibération numéro 2018-154 du 3 mai 2018 portant homologation de la méthodologie de référence relative au traitement des données à caractère personnel mis en œuvre dans le cadre des recherches dans le domaine de la santé ne nécessitant pas le recueil du consentement de la personne concernée, MR-003 et abrogeant la délibération n°2016-263 du 21 juillet 2016.

Règlement général sur la protection des données

Conformément aux articles 39 et 40 de la loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, modifiée par la loi n° 2018-493 du 20 juin 2018 et au Règlement général sur la protection des données (RGPD) n° 2016-679 entrée en vigueur le 25 mai 2018. Le traitement informatique des données nominatives est conforme et vous disposez d'un droit d'accès de rectification et d'effacement des données personnelles collectées ainsi qu'un droit de limitation d'opposition du traitement et d'un droit d'opposition à la transmission de ces données couvertes par le secret professionnel, susceptible d'être utilisées dans le cadre de cette recherche et d'être traitées. Cette loi est disponible sur www.cnil.fr.

La durée de conservation des données à caractère personnel est de 15 ans. Il n'est pas prévu de transfert des données hors UE.

Contacts pour informations complémentaires

Si vous souhaitez obtenir des informations complémentaires ou si vous rencontrez un problème quelconque, une des étudiantes vous répondra.

Aucune indemnité ne vous sera versée en contrepartie de votre participation à cette recherche.

quasi

ANNEXE 5 : Avis du CNGE



AVIS DU CONSEIL SCIENTIFIQUE DU COLLEGE NATIONAL DES GENERALISTES ENSEIGNANTS

A Paris, le 29/03/24,

Faut-il continuer à supplémenter en Vit D les enfants en bonne santé ?

La question de la supplémentation en vitamine D en population générale a fait l'objet de multiples recommandations et avis d'experts, s'accordant sur la nécessité d'une supplémentation chez le très jeune enfant. Cependant, ils préconisaient des posologies et indications différentes en termes d'âges ou de facteurs de risque. De ce fait, le Conseil scientifique du CNGE a examiné les données de la littérature les plus solides chez les enfants.

Bien que la prévalence d'un taux en vitamine D en dessous de 30 nmol/L (soit 12 ng/mL) dépasse 10% en Europe (1), l'incidence du rachitisme est d'environ 3 pour 100 000 enfants/an tous âges confondus (2). En France, l'instauration de la supplémentation en vitamine D dans les années 60 et la commercialisation de laits artificiels enrichis en vitamine D depuis 1992 ont été suivies d'une réduction drastique de l'incidence du rachitisme carenciel. Désormais, cette maladie, quasi exceptionnelle, affecte les enfants allaités qui n'ont pas reçu de supplémentation vitaminique avant l'âge de 5 ans et dans une moindre mesure ceux ayant des facteurs de risque de carence (obésité, peau noire, absence d'exposition au soleil, diminution de l'apport) 3.

Chez les nourrissons, la majorité des essais randomisés avaient pour critère de jugement principal les taux sériques de vitamine D. Ils ont observé qu'une supplémentation de 400 UI/j était suffisante pour atteindre des concentrations de vitamine D sérique considérées comme « normales ». Des posologies supérieures n'ont pas amélioré la densité osseuse, mais une augmentation du risque d'hypercalcémie a pu être observée. En l'absence de facteurs de risque de rachitisme, le niveau de preuve était insuffisant pour conclure à une efficacité clinique (4). Plusieurs situations d'erreurs à l'origine de surdosages avec des conséquences cliniques parfois graves (liées à l'hypercalcémie ou l'hyperphosphatémie) ont été décrites, notamment en cas d'accès sans ordonnance à des solutions avec une concentration élevée de vitamine D5.

Chez les enfants âgés de 1 à 5 ans, aucun essai comparatif randomisé (ECR) de qualité méthodologique suffisante évaluant le risque de rachitisme ou la fragilité osseuse n'a été identifié

(6,7). Chez ceux âgés de 5 à 13 ans, les essais n'ont pas montré de résultats probants sur la réduction du risque de rachitisme. Un ECR en double insu mené chez 8 851 enfants âgés de 6 à 13 ans, n'a pas montré de différence entre le groupe supplémenté en vitamine D pendant 3 ans et le groupe témoin, ni sur le risque fracturaire, ni sur les effets indésirables (8,11).

Chez les adolescents entre la puberté et jusqu'à l'âge de 18 ans, la supplémentation augmentait les taux sériques de vitamine D, avec des résultats discordants sur les bénéfices en termes de densité osseuse (12,13).

En termes d'efficacité extra-osseuse, la supplémentation en vitamine D n'a pas d'influence sur la croissance, la composition corporelle ou le développement pubertaire (14). Pour les pathologies atopiques et l'asthme, les données suggèrent une légère réduction de la sévérité de la dermatite atopique et de la rhinite allergique sans influence sur le contrôle ou la sévérité de l'asthme dans l'enfance, en cas de taux sérique de vitamine D initial < 10 ng/L et avec un faible niveau de preuve (15,16).

En matière de réduction de l'incidence des infections des voies aériennes supérieures, les preuves cliniques sont insuffisantes pour conclure à une efficacité : les rares essais positifs n'ont pas montré de différence significative sur la sévérité des infections. Par ailleurs, ils étaient de faible niveau de preuve et non transposables à la situation épidémiologique en France (17,18).

En conclusion, l'indication de supplémentation en vitamine D s'est construite sur une observation épidémiologique historique de la réduction de l'incidence du rachitisme. Malgré la rareté des ECR de bonne qualité méthodologique évaluant des critères cliniquement pertinents, il est raisonnable de maintenir une supplémentation systématique de 400 à 800 UI/jour chez les nourrissons en particulier avant l'âge de 1 an, en cas d'allaitement maternel, ou en présence de facteurs de risque de carence, même si le bénéfice clinique individuel est actuellement impossible à démontrer tant l'incidence du rachitisme est faible. Pour les autres situations cliniques, les données actuelles ne permettent pas de conclure à une balance bénéfice/risque favorable de la supplémentation en vitamine D.

Références

1. Cashman KD, Dowling KG, Škrabáková Z, et al. Vitamin D deficiency in Europe: pandemic? Am J Clin Nutr 2016;103:1033-44.
2. Goldacre M, Hall N, Yeates DGR. Hospitalisation for children with rickets in England: a historical perspective. Lancet 2014;383:597-8.
3. Mallet E. Épidémiologie du rachitisme carentiel. EMC Endocrinol 2004;1:163-9.
4. Tan ML, Abrams SA, Osborn DA. Vitamin D supplementation for term breastfed infants to prevent vitamin D deficiency and improve bone health. Cochrane Database Syst Rev 2020;12:CD013046.
5. Rédaction Prescrire. Supplémentation orale en vitamine D : des erreurs à l'origine de surdoses dangereuses. Rev Prescr 2022;42:907-9.
6. Karimian P, Ebrahimi HK, Jafarnejad S, Delavar MA. Effects of vitamin D on bone density in healthy children: A systematic review. J Fam Med Prim Care 2022;11:870-8.

7. Jouault C, Laforest F, Sevin C, Boussageon R. Efficacité de la vitamine D chez l'enfant de 0 à 5 ans dans la prévention du rachitisme : revue systématique des essais contrôlés et randomisés. *Médecine* 2023;19:278-85.
8. Ganmaa D, Khudyakov P, Buyanjargal U, et al. Vitamin D supplements for fracture prevention in schoolchildren in Mongolia: analysis of secondary outcomes from a multicentre, double-blind, randomised, placebo-controlled trial. *Lancet Diab Endocrinol* 2024;12:29-38.
9. Mortensen C, Damsgaard CT, Hauger H, et al. Estimation of the dietary requirement for vitamin D in white children aged 4-8 y: a randomized, controlled, dose-response trial. *Am J Clin Nutr* 2016;104:1310-7.
10. Öhlund I, Lind T, Hernell O, Silfverdal S-A, Karlsland Åkeson P. Increased vitamin D intake differentiated according to skin color is needed to meet requirements in young Swedish children during winter: a double-blind randomized clinical trial. *Am J Clin Nutr* 2017;106:105-12. CNGE Collège académique – 155 rue de Charonne 75011 PARIS Tél. 01 75 62 22 90 – [cnga@cnga.fr](mailto:cnge@cnge.fr)
11. Marwaha RK, Mithal A, Bhari N, et al. Supplementation with Three Different Daily Doses of Vitamin D3 in Healthy Pre-pubertal School Girls: A Cluster Randomized Trial. *Indian Pediatr* 2018;55:951-6.
12. Andersen R, Mølgaard C, Skovgaard LT, et al. Effect of vitamin D supplementation on bone and vitamin D status among Pakistani immigrants in Denmark: a randomised double-blinded placebo-controlled intervention study. *Br J Nutr* 2008;100:197-207.
13. El-Hajj Fuleihan G, Nabulsi M, Tamim H, et al. Effect of vitamin D replacement on musculoskeletal parameters in school children: a randomized controlled trial. *J Clin Endocrinol Metab* 2006;91:405-12.
14. Ganmaa D, Bromage S, Khudyakov P, Erdenenbaatar S, Delgererekh B, Martineau AR. Influence of Vitamin D Supplementation on Growth, Body Composition, and Pubertal Development Among School-aged Children in an Area With a High Prevalence of Vitamin D Deficiency: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Pediatr* 2023;177:32-41.
15. Kumar J, Kumar P, Goyal JP, et al. Vitamin D supplementation in childhood asthma: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *ERJ Open Res Internet European Respiratory Society*, 2022;8. Disponible sur : <https://openres.ersjournals.com/content/8/1/00662-2021>.
16. Li Q, Zhou Q, Zhang G, et al. Vitamin D Supplementation and Allergic Diseases during Childhood: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Nutrients* 2022;14:3947.
17. Jolliffe DA, Camargo CA, Sluyter JD, et al. Vitamin D supplementation to prevent acute respiratory infections: a systematic review and meta-analysis of aggregate data from randomised controlled trials. *Lancet Diab Endocrinol* 2021;9:276-92.
18. Loeb M, Dang AD, Thiem VD, et al. Effect of Vitamin D supplementation to reduce respiratory infections in children and adolescents in Vietnam: A randomized controlled trial. *Influenza Other Respir Viruses* 2019;13:176-83



DOSSIER DE SOUTENANCE DE THESE DE MEDECINE

Nom, prénom du candidat : **BLÉNY Laurence**

Date : **23/04/2026**

Heure de la thèse : **16h**

Lieu & salle de soutenance : **Salle des Thèses**

Adresse : **7 rue des Capucins. 69001 LYON**
06 26 93 54 51

Email : **laurence.bleny@gmail.com**

☒ **Interne Médecine générale (DES)**

☐ **Interne Autres spécialités :**
(indiquer quelle spécialité)

Titre de la thèse :

Prescription de vitamine D aux enfants en médecine générale
 Modes de prescription, ressentis et déterminants de la prescription de vitamine D en présence de recommandations divergentes

PRESIDENT ET MEMBRES DU JURY

Nom, prénom & titre

Président : **Professeur Rémy BOUSSAGEON**
CUMG.

Fonction exercée et lieu d'exercice
UFR Médecine Lyon Est, Président du

Membres assesseurs :
 Professeur Olivier CLARIS
 Docteur Sabine MAINBOURG

UFR/Ucb1 et/ou activité & lieu d'exercice
 Professeur des Universités - praticien hospitalier
 Spécialiste de Médecine Interne, Service de
 Médecine interne et vasculaire, CH Lyon Sud

Directeur de Thèse : **Docteur Maeva JEGO**

DUMG Aix-Marseille Université

VU: Président de la thèse
(Nom et signature)

UNIVERSITÉ CLAUDE BERNARD LYON 1
Docteur Rémy BOUSSAGEON
 Professeur des Universités
 de Médecine Générale

Signature du candidat :

VU :
Pour Le Président de l'Université
Le Doyen de l'UFR de Médecine Lyon-Est

Professeur Gilles RODE

2



ACCOMPAGNER
 CHER
 PARTAGER

DOSSIER DE SOUTENANCE DE THESE DE MEDECINE

Nom, prénom du candidat : BLENY Laurence

N° d'étudiant : 11605603

☒ Interne Médecine générale

☐ Interne Autres spécialités

Titre de la thèse :

Prescription de vitamine D aux enfants en médecine générale

Modes de prescription, ressentis et déterminants de la prescription de vitamine D en
présence de recommandations divergentes

**Président de thèse (nom, prénom et UFR) : Monsieur le Professeur Rémy
BOUSSAGEON, UFR Médecine Lyon Est**

LUTTE CONTRE LE PLAGIAT : DECLARATION SUR L'HONNEUR

- Ayant été informé(e) qu'en m'appropriant tout ou partie d'une œuvre pour l'intégrer dans mon propre mémoire de thèse de docteur en médecine, je me rendrais coupable d'un délit de contrefaçon au sens de l'article L335-1 & suivants du Code de la Propriété Intellectuelle et que ce délit était constitutif d'une fraude pouvant donner lieu à des poursuites pénales conformément à la Loi du 23 décembre 1901 dite de répression des fraudes dans les examens et concours publics,
- Ayant été avisé(e) que le Président de l'Université sera informé de cette tentative de fraude ou de plagiat, afin qu'il saisisse la juridiction disciplinaire compétente,
- Ayant été informé(e) qu'en cas de plagiat, la soutenance de la thèse de médecine sera alors automatiquement annulée, dans l'attente de la décision que prendra la juridiction disciplinaire de l'Université,

J'atteste sur l'honneur ne pas avoir reproduit dans mes documents tout ou partie d'œuvre(s) déjà existant(e)s, à l'exception de quelques brèves citations dans le texte, mises entre guillemets et référencées dans la bibliographie de mon mémoire.

A écrire à la main : « J'atteste sur l'honneur avoir connaissance des suites disciplinaires ou pénales que j'encours en cas de déclaration erronée ou incomplète. »

« J'atteste sur l'honneur avoir connaissance des suites disciplinaires ou pénales que j'encours en cas de déclaration erronée ou incomplète. »

Signature de la (du) candidat(e)





DOSSIER DE SOUTENANCE DE THESE DE MEDECINE

Nom, prénom du candidat : BLENY Laurence

Date : 23/04/2026

Heure de la thèse : 16h

Salle de soutenance : Salle des Thèses

Titre de la thèse :

Prescription de vitamine D aux enfants en médecine générale
Modes de prescription, ressentis et déterminants de la prescription de vitamine D en présence de recommandations divergentes

Document à remplir par le Président de la thèse, Professeur à l'Université Claude Bernard – Lyon 1

- 1) Le Président s'engage à prendre la responsabilité du suivi de la thèse pour en assurer la qualité,
- 2) Le Président établit un court rapport confirmant que le travail effectué correspond bien à celui attendu pour une thèse de Doctorat en Médecine.
- 3) Les soutenances doivent débiter au plus tard à 18 heures

Rapport du Président de la thèse.

Mme Bleny Laurence, en binôme avec Mme Langlet Mathilde,
a effectué un travail de thèse remarquable sur un sujet
prévalent en médecine générale et controversé. La méthode qualitative
est maîtrisée et la rédaction est très rigoureuse.
Félicitations ! Accord pour la soutenance.

Lyon, le 18/03/2026

Le Président de la thèse :

(Nom, Prénom du Président et Cachet du service)

Signature :

UNIVERSITÉ CLAUDE BERNARD LYON 1
Docteur Rémy BOUSSAGEON
Professeur des Universités
de Médecine Générale

3

ACCOMPAGNER
CRÉER
PARTAGER

Nom, prénom du candidat : BLENY Laurence

CONCLUSIONS

La vitamine D est indispensable à la santé de l'enfant. Le rachitisme carentiel reste présent dans les pays développés, en lien avec des facteurs de risque (précarité, ethnie noire, alimentation pauvre en calcium, obésité, régime vegan). En cas de supplémentation chez l'enfant, il existe un risque de surdosage qui oblige à bien peser le rapport bénéfice-risque. De plus, on observe une remise en question de la validité et de la robustesse des essais sur lesquels reposent les recommandations de 2022. En 2024, le CNGE émettait un avis remettant en question l'intérêt d'une supplémentation systématique après l'âge de 1 an, prenant le contre-pied de la Société Française de Pédiatrie. La surabondance de textes et la discordance des positionnements sont à l'origine d'une impression de flou et d'une variabilité dans les comportements des médecins généralistes. Si leur attitude face à la prescription de vitamine D a été explorée sur le versant quantitatif dans plusieurs thèses, le versant qualitatif restait à étudier.

Notre étude visait à répondre à la question suivante : comment les médecins généralistes s'orientent-ils pour prescrire la vitamine D en présence de recommandations discordantes ? Qui suivent-ils et pourquoi ? Il s'agissait d'une étude qualitative basée sur 21 entretiens avec des médecins généralistes réalisés en région Auvergne-Rhône-Alpes entre mai 2025 et janvier 2026, jusqu'à saturation des données. Nous avons utilisé une approche inductive inspirée de la théorisation ancrée, avec une analyse ouverte puis axiale. Les verbatims ont été analysés par les deux opératrices, ce qui a permis la triangulation des données.

Les médecins généralistes interviewés avaient des modalités de prescription multiples, notamment après l'âge de 2 ans, avec en commun une approche centrée patient. Nous avons mis en évidence un ressenti ambivalent : certains se sentaient à l'aise avec une prescription qu'ils considéraient comme une évidence, les recommandations de 2022 et les outils d'aide à la prescription étaient appréciés pour leur objectivité, laissant peu de place à l'appréciation personnelle du prescripteur. Certains praticiens se disaient toutefois en difficulté face à cette prescription pour des raisons internes (doutes quant à l'intérêt de cette prescription, peur de la surprescription, manque de connaissances) et externes (surplus d'information, absence de consensus jugée décevante, difficultés liées à la médecine générale). Les relations inter-professionnelles, avec des pratiques dysharmonieuses voire un sentiment de corporatisme, mettaient également les praticiens en difficulté.

La façon de prescrire dépendait des enjeux de la prescription de vitamine D : éviter le rachitisme et assurer une bonne ossification, prévenir les infections virales de l'enfant ou l'ostéoporose à l'âge adulte.

S'ajoutaient des motifs moins rationnels : habitudes, mimétisme, réassurance, révélant un lien affectif à la prescription. La prescription de vitamine D était aussi vue comme un marqueur d'efficacité parentale et un outil au service de la relation de soin et du suivi.

Les recommandations de 2022 reposent non pas sur des études solides mais sur un faisceau d'arguments (corrélation supposée entre rachitisme et taux sérique, relation physiologique entre vitamine D et croissance osseuse, etc). L'avis du CNGE remet en question la supplémentation systématique chez les enfants en bonne santé. Il n'y a donc pas une seule vérité qui se dessine clairement, mais plusieurs positionnements, avec un impact certain sur le clinicien qui doit donc décider en contexte d'incertitude. Du fait de cette zone grise, il existait une grande variabilité de prescriptions avec des conséquences pratiques. Nous avons identifié 2 postures principales, déterminées par le rapport à la preuve, la perception du risque, la peur de passer à côté ou la peur de l'excès :

- D'une part une logique fondée sur les preuves appuyant la décision sur des essais cliniques randomisés, l'essentiel étant de ne pas nuire, le risque de surdosage n'étant pas nul. Il en va de notre responsabilité à l'égard des patients, notamment les plus vulnérables, concernant le contenu de l'information que nous délivrons et l'importance de se former. Insister sur des injonctions dont le socle scientifique n'est pas solide pour une population où d'autres enjeux sociaux sont au premier plan n'est pas éthique. Cette responsabilité est exacerbée en pédiatrie où les parents ont à disposition quantité d'informations issues de sources diverses. Renoncer à prescrire n'est pas une démarche aisée et nécessite un travail pédagogique auprès des parents. Associer les parents à la décision relève d'une démarche d'*empowerment*. S'appuyer sur les preuves n'est pas renoncer à la dimension humaine de la pratique médicale.

- D'autre part une attitude maximaliste, qui consiste à suivre la recommandation par peur non pas de nuire mais de passer à côté de quelque chose. Elle s'accompagne d'une inversion du rapport à la preuve, celle-ci n'étant pas exigée pour prescrire mais pour renoncer à la prescription. Pour certains, il faudrait que des études prouvent l'inutilité de la vitamine D pour arrêter de prescrire, considérant que c'est au sceptique de réfuter un dogme plutôt qu'à ceux qui soutiennent ce dogme d'en apporter la preuve. Aller, dans le doute, vers le plus de prescription, est une attitude favorisée par la perception du risque comme faible. La vitamine D était vue comme un médicament sûr, avec une marge thérapeutique large, le surdosage étant décrit comme très rare du fait de l'inobservance, de l'importance des carences, du peu d'ensoleillement sous nos latitudes et d'une galénique adaptée. La force des habitudes et la difficulté à expliquer le changement au patient poussaient aussi les médecins à poursuivre la prescription. Même si le praticien reconnaissait qu'il apportait, lors de la consultation, plus qu'une simple ordonnance, la prescription le ramenait à l'asymétrie de la relation de soins. Une défiance à l'égard du CNGE, un rejet du corporatisme mais aussi de nombreux biais cognitifs (expérience professionnelle marquante, arguments d'autorité, biais d'endogroupe) poussaient aussi à suivre le spécialiste, vu comme le plus compétent en matière de santé



de l'enfant. Pourtant, suivre les recommandations, ne revient pas forcément à avoir une attitude rigoureuse et scientifique.

Tout ceci doit être nuancé car les pratiques réelles empruntent généralement aux deux attitudes. De plus, il est illusoire de penser que l'on peut lire toutes les études et avoir un regard critique sur toutes les recommandations dont nous avons besoin en médecine générale. S'il n'induit pas forcément un changement, l'avis du CNGE suscite un questionnement et rappelle l'importance de la remise en question permanente de nos pratiques. Cette posture d'intranquillité détermine un enjeu éthique fort, le souci d'assurer des soins de qualité.

Si la prescription de vitamine D paraissait, au premier abord, ne pas soulever de questions, notre étude a permis de questionner son utilité et de mettre en évidence des ambivalences dans les comportements des praticiens interrogés. Des pistes de recherche seraient de développer la lecture critique des recommandations dans la formation initiale des futurs médecins, et d'harmoniser les recommandations entre généralistes et spécialistes.

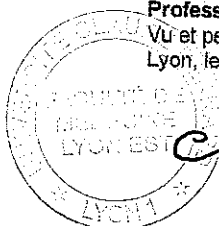
Le Président de la thèse,
Nom et Prénom du Président
Cachet et Signature

UNIVERSITÉ CLAUDE BERNARD LYON 1
Docteur Rémy BOUSSAGEON
Professeur des Universités
de Médecine Générale

Vu :
Pour le Président de l'Université,
Le Doyen de l'UFR de Médecine Lyon Est

Professeur Gilles RODE

Vu et permis d'imprimer
Lyon, le 24/03/2026



ACCOMPAGNER
CRIER
PARTAGER