

Thèse

Pour le
DOCTORAT EN MEDECINE

Diplôme d'État

par

Héloïse COLAS

Née le 29/03/1993 à Blois (41)

Prise en charge des ménométrorragies de l'adolescente

par les médecins généralistes :

Étude de pratique professionnelle en Loir-et-Cher

Présentée et soutenue publiquement le 13 mars 2025 devant un jury composé de :

Président du Jury :

Professeur Jean-Pierre LEBEAU, Médecine Générale, PU, Faculté de Médecine – Tours

Membres du Jury :

Docteur Valérie MOLINA, Médecine Générale, MCA, Faculté de Médecine – Tours

Docteur Thierry COURVOISIER, Médecine Générale – Chouzy-sur-Cisse

Directrice de thèse : Docteur Claire PROUST, Gynécologie Médicale, PH, CHU – Tours

UNIVERSITE DE TOURS FACULTE DE MEDECINE DE TOURS

DOYEN

Pr Denis ANGOULVANT

VICE-DOYEN

Pr David BAKHOS

ASSESSEURS

Pr Philippe GATAULT, *Pédagogie*
Pr Caroline DIGUISTO, *Relations internationales*
Pr Clarisse DIBAO-DINA, *Médecine générale*
Pr Pierre-Henri DUCLUZEAU, *Formation Médicale Continue*
Pr Hélène BLASCO, *Recherche*
Pr Pauline SAINT-MARTIN, *Vie étudiante*

RESPONSABLE ADMINISTRATIVE

Mme Carole ACCOLAS

DOYENS HONORAIRES

Pr Emile ARON (†) – 1962-1966
Directeur de l'Ecole de Médecine - 1947-1962
Pr Georges DESBUQUOIS (†) – 1966-1972
Pr André GOUAZE (†) – 1972-1994
Pr Jean-Claude ROLLAND – 1994-2004
Pr Dominique PERROTIN – 2004-2014
Pr Patrice DIOT – 2014-2024

PROFESSEURS EMERITES

Pr Daniel ALISON
Pr Gilles BODY
Pr Philippe COLOMBAT
Pr Etienne DANQUECHIN-DORVAL
Pr Patrice DIOT
Pr Luc FAVARD
Pr Bernard FOUQUET
Pr Yves GRUEL
Pr Frédéric PATAT
Pr Loïc VAILLANT

PROFESSEURS HONORAIRES

P. ANTHONIOZ – P. ARBEILLE – A. AUDURIER – A. AUTRET – D. BABUTY – C. BARTHELEMY – J.L. BAULIEU – C. BERGER – JC. BESNARD – P. BEUTTER – C. BONNARD – P. BONNET – P. BOUGNOUX – P. BURDIN – L. CASTELLANI – J. CHANDENIER – A. CHANTEPIE – B. CHARBONNIER – P. CHOUTET – T. CONSTANS – C. COUET – L. DE LA LANDE DE CALAN – P. DUMONT – J.P. FAUCHIER – F. FETISSOF – J. FUSCIARDI – P. GAILLARD – G. GINIES – D. GOGA – A. GOUDEAU – J.L. GUILMOT – O. HAILLOT – N. HUTEN – M. JAN – J.P. LAMAGNERE – F. LAMISSE – Y. LANSON – O. LE FLOCH – Y. LEBRANCHU – E. LECA – P. LECOMTE – AM. LEHR-DRYLEWICZ – E. LEMARIE – G. LEROY – G. LORETTE – M. MARCHAND – C. MAURAGE – C. MERCIER – J. MOLINE – C. MORAINÉ – J.P. MUH – J. MURAT – H. NIVET – D. PERROTIN – L. POURCELOT – R. QUENTIN – P. RAYNAUD – D. RICHARD-LENOBLE – A. ROBIER – J.C. ROLLAND – P. ROSSET – D. ROYERE – A. SAINDELLE – E. SALIBA – J.J. SANTINI – D. SAUVAGE – D. SIRINELLI – J. WEILL

PROFESSEURS DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS

AMELOT Aymeric.....	Neurochirurgie
ANDRES Christian.....	Biochimie et biologie moléculaire
ANGOULVANT Denis	Cardiologie
APETOH Lionel.....	Immunologie
AUDEMARD-VERGER Alexandra.....	Médecine interne
AUPART Michel.....	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
BACLE Guillaume.....	Chirurgie orthopédique et traumatologique
BAKHOS David.....	Oto-rhino-laryngologie
BALLON Nicolas.....	Psychiatrie ; addictologie
BARILLOT Isabelle.....	Cancérologie ; radiothérapie
BARON Christophe	Immunologie
BEJAN-ANGOULVANT Theodora.....	Pharmacologie clinique
BERHOUE Julien.....	Chirurgie orthopédique et traumatologique
BERNARD Anne	Cardiologie
BLANCHARD-LAUMONNIER Emmanuelle	Biologie cellulaire
BLASCO Hélène.....	Biochimie et biologie moléculaire
BONNET-BRILHAULT Frédérique.....	Physiologie
BOULOUIS Grégoire	Radiologie et imagerie médicale
BOURGUIGNON Thierry	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
BRILHAULT Jean.....	Chirurgie orthopédique et traumatologique
BRUNAULT Paul.....	Psychiatrie d'adultes, addictologie
BRUNEREAU Laurent.....	Radiologie et imagerie médicale
BRUYERE Franck.....	Urologie
BUCHLER Matthias.....	Néphrologie
CAILLE Agnès	Biostat., informatique médical et technologies de communication
CALAIS Gilles.....	Cancérologie, radiothérapie
CAMUS Vincent.....	Psychiatrie d'adultes
CORCIA Philippe.....	Neurologie
COTTIER Jean-Philippe	Radiologie et imagerie médicale
DEQUIN Pierre-François	Thérapeutique
DESMIDT Thomas.....	Psychiatrie
DESOUBEAUX Guillaume	Parasitologie et mycologie
DESTRIEUX Christophe	Anatomie
DI GUISTO Caroline.....	Gynécologie obstétrique
DU BOUEXIC de PINIEUX Gonzague	Anatomie & cytologie pathologiques
DUCLUZEAU Pierre-Henri.....	Endocrinologie, diabétologie, et nutrition
EHRMANN Stephan.....	Médecine intensive – réanimation
EL HAGE Wissam.....	Psychiatrie adultes
ELKRIEF Laure	Hépatologie – gastroentérologie
ESPITALIER Fabien.....	Anesthésiologie et réanimation, médecine d'urgence
FAUCHIER Laurent.....	Cardiologie
FOUGERE Bertrand	Gériatrie
FRANCOIS Patrick.....	Neurochirurgie
GATAULT Philippe	Néphrologie
GAUDY-GRAFFIN Catherine	Bactériologie-virologie, hygiène hospitalière
GOUPILLE Philippe	Rhumatologie
GUERIF Fabrice	Biologie et médecine du développement et de la reproduction
GUILLON Antoine	Médecine intensive – réanimation
GUILLON-GRAMMATICO Leslie	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
GUYETANT Serge	Anatomie et cytologie pathologiques
GYAN Emmanuel	Hématologie, transfusion
HALIMI Jean-Michel.....	Thérapeutique
HERAULT Olivier	Hématologie, transfusion
HERBRETEAU Denis	Radiologie et imagerie médicale
HOUIROUX Christophe	Biologie cellulaire
IVANES Fabrice	Physiologie
LABARTHE François.....	Pédiatrie
LAFFON Marc	Anesthésiologie et réanimation chirurgicale, médecine d'urgence
LARDY Hubert	Chirurgie infantile
LARIBI Saïd.....	Médecine d'urgence
LARTIGUE Marie-Frédérique.....	Bactériologie-virologie
LAURE Boris.....	Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie
LE NAIL Louis-Romée	Cancérologie, radiothérapie
LECOMTE Thierry	Gastroentérologie, hépatologie

LEFORT Bruno	Pédiatrie
LEGRAS Antoine	Chirurgie thoracique
LEMAIGNEN Adrien	Maladies infectieuses
LESCANNE Emmanuel	Oto-rhino-laryngologie
LEVESQUE Éric	Anesthésiologie et réanimation chirurgicale, médecine d'urgence
LINASSIER Claude	Cancérologie, radiothérapie
MACHET Laurent	Dermato-vénéréologie
MAILLOT François	Médecine interne
MARCHAND-ADAM Sylvain	Pneumologie
MARRET Henri	Gynécologie-obstétrique
MARUANI Annabel	Dermatologie-vénéréologie
MEREGHETTI Laurent	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
MITANCHEZ Delphine	Pédiatrie
MOREL Baptiste	Radiologie pédiatrique
MORINIERE Sylvain	Oto-rhino-laryngologie
MOUSSATA Driffa	Gastro-entérologie
MULLEMAN Denis	Rhumatologie
ODENT Thierry	Chirurgie infantile
OUAISSI Mehdi	Chirurgie digestive
OULDAMER Lobna	Gynécologie-obstétrique
PAINTAUD Gilles	Pharmacologie fondamentale, pharmacologie clinique
PARE Arnaud	Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie
PASI Marco	Neurologie
PERROTIN Franck	Gynécologie-obstétrique
PISELLA Pierre-Jean	Ophtalmologie
PLANTIER Laurent	Physiologie
REMERAND Francis	Anesthésiologie et réanimation, médecine d'urgence
ROINGEARD Philippe	Biologie cellulaire
RUSCH Emmanuel	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
SAINT-MARTIN Pauline	Médecine légale et droit de la santé
SALAME Ephrem	Chirurgie digestive
SAMIMI Mahtab	Dermatologie-vénéréologie
SANTIAGO-RIBEIRO Maria	Biophysique et médecine nucléaire
SAUTENET-BIGOT Bénédicte	Thérapeutique
THOMAS-CASTELNAU Pierre	Pédiatrie
TOUTAIN Annick	Génétique
VOURC'H Patrick	Biochimie et biologie moléculaire
WATIER Hervé	Immunologie
ZEMMOURA Ilyess	Neurochirurgie

PROFESSEUR DES UNIVERSITES DE MEDECINE GENERALE

DIBAO-DINA Clarisse
LEBEAU Jean-Pierre

PROFESSEURS ASSOCIES

LIMA MALDONADO Igor Anatomie || MALLET Donatien | Soins palliatifs |

PROFESSEUR CERTIFIE DU 2ND DEGRE

MC CARTHY Catherine Anglais |

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS

CANCEL Mathilde	Cancérologie, radiothérapie
CARVAJAL-ALLEGRIA Guillermo.....	Rhumatologie
CHESNAY Adélaïde.....	Parasitologie et mycologie
CLEMENTY Nicolas.....	Cardiologie
DE FREMINVILLE Jean-Baptiste	Cardiologie
DOMELIER Anne-Sophie.....	Bactériologie-virologie, hygiène hospitalière
DUFOUR Diane	Biophysique et médecine nucléaire
FOUQUET-BERGEMER Anne-Marie	Anatomie et cytologie pathologiques
GARGOT Thomas	Pédopsychiatrie
GOUILLEUX Valérie	Immunologie
HOARAU Cyrille	Immunologie
KERVARREC Thibault.....	Anatomie et cytologie pathologiques
KHANNA Raoul Kanav.....	Ophthalmologie
LE GUELLEC Chantal.....	Pharmacologie fondamentale, pharmacologie clinique
LEDUCQ Sophie	Dermatologie
LEJEUNE Julien	Hématologie, transfusion
MACHET Marie-Christine	Anatomie et cytologie pathologiques
MOUMNEH Thomas.....	Médecine d'urgence
PIVER Éric.....	Biochimie et biologie moléculaire
RAVALET Noémie	Hématologie, transfusion
ROUMY Jérôme	Biophysique et médecine nucléaire
STANDLEY-MIQUELESTORENA Elodie.....	Anatomie et cytologie pathologiques
STEFIC Karl	Bactériologie
TERNANT David.....	Pharmacologie fondamentale, pharmacologie clinique
VAYNE Caroline.....	Hématologie, transfusion
VUILLAUME-WINTER Marie-Laure.....	Génétique

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

AGUILLON-HERNANDEZ Nadia.....	Neurosciences
BLANC Romuald	Orthophonie
EL AKIKI Carole.....	Orthophonie
NICOGLOU Antonine	Philosophie – histoire des sciences et des techniques
PATIENT Romuald	Biologie cellulaire
RENOUX-JACQUET Cécile	Médecine Générale

MAITRES DE CONFERENCES ASSOCIES

AUMARECHAL Alain	Médecine Générale
BARBEAU Ludivine	Médecine Générale
CHAMANT Christelle	Médecine Générale
ETTORI Isabelle.....	Médecine Générale
MOLINA Valérie	Médecine Générale
PAUTRAT Maxime	Médecine Générale
PHILIPPE Laurence.....	Médecine Générale
RUIZ Christophe	Médecine Générale
SAMKO Boris.....	Médecine Générale

CHERCHEURS INSERM - CNRS - INRAE

BECKER Jérôme.....	Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1253
BOUAKAZ Ayache	Directeur de Recherche Inserm – UMR Inserm 1253
BOUTIN Hervé.....	Directeur de Recherche Inserm – UMR Inserm 1253
BRIARD Benoît.....	Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1100
CHALON Sylvie.....	Directrice de Recherche Inserm – UMR Inserm 1253
DE ROCQUIGNY Hugues.....	Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1259
ESCOFFRE Jean-Michel.....	Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1253
GILOT Philippe	Chargé de Recherche Inrae – UMR Inrae 1282
GOMOT Marie	Chargée de Recherche Inserm – UMR Inserm 1253
GOUILLEUX Fabrice	Directeur de Recherche CNRS – UMR Inserm 1100
GUEGUINOU Maxime	Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1069
HAASE Georg	Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1253
HENRI Sandrine	Directrice de Recherche Inserm – UMR Inserm 1100
HEUZE-VOURCH Nathalie.....	Directrice de Recherche Inserm – UMR Inserm 1100
KORKMAZ Brice.....	Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1100
LABOUTE Thibaut.....	Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1253
LATINUS Marianne	Chargée de Recherche Inserm – UMR Inserm 1253
LAUMONNIER Frédéric.....	Directeur de Recherche Inserm – UMR Inserm 1253
LE MERRER Julie	Directrice de Recherche CNRS – UMR Inserm 1253
MAMMANO Fabrizio	Directeur de Recherche Inserm – UMR Inserm 1259
PAGET Christophe.....	Directeur de Recherche Inserm – UMR Inserm 1100
RAOUL William	Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1069
SECHER Thomas.....	Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1100
SI TAHAR Mustapha.....	Directeur de Recherche Inserm – UMR Inserm 1100
SUREAU Camille	Directrice de Recherche émérite CNRS – UMR Inserm 1259
TANTI Arnaud	Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1253
WARDAK Claire	Chargée de Recherche Inserm – UMR Inserm 1253

CHARGES D'ENSEIGNEMENT

Pour l'éthique médicale

BIRMELE Béatrice.....Praticien Hospitalier

Pour la médecine manuelle et l'ostéopathie médicale

LAMANDE Marc.....Praticien Hospitalier

Pour l'orthophonie

BATAILLE Magalie.....Orthophoniste
CLOUTOUR Nathalie Orthophoniste || CORBINEAU Mathilde | Orthophoniste |
HARIVEL OUALLI Ingrid	Orthophoniste
IMBERT Mélanie	Orthophoniste
SIZARET Eva	Orthophoniste

Pour l'orthoptie

BOULNOIS Sandrine.....Orthoptiste

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des enseignants et enseignantes
de cette Faculté,
de mes chers condisciples
et selon la tradition d'Hippocrate,
je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur
et de la probité dans l'exercice de la Médecine.

Je donnerai mes soins gratuits aux indigents,
et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail.

Admis(e) dans l'intérieur des maisons, mes yeux
ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira
les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas
à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Respectueux(euse) et reconnaissant(e) envers mes Maîtres,
je rendrai à leurs enfants
l'instruction que j'ai reçue de leurs parents.

Que les hommes et les femmes m'accordent leur estime
si je suis fidèle à mes promesses.
Que je sois couvert(e) d'opprobre
et méprisé(e) de mes confrères et consœurs
si j'y manque.

REMERCIEMENTS

J'adresse mes remerciements aux membres du jury :

- A Monsieur le Professeur Jean-Pierre LEBEAU, vous me faites l'honneur de juger ce travail et de présider ce jury. Soyez assuré de mon respect et de ma reconnaissance.
- A Madame le Docteur Valérie MOLINA, merci de me faire l'honneur de juger mon travail au sein de ce jury. Je vous prie de croire en ma profonde gratitude.
- A Monsieur le Docteur Thierry COURVOISIER, merci de me faire l'honneur de juger mon travail, ta présence aujourd'hui a beaucoup de valeur pour moi. Je te remercie infiniment pour ces trois années de compagnonnage, ta confiance et ta bienveillance m'ont permis de devenir le médecin que je suis aujourd'hui. Sois assuré de mon éternelle reconnaissance.
- A Madame le Docteur Claire PROUST, je vous remercie d'avoir accepté de diriger ma thèse. Merci pour votre expertise et vos corrections qui ont été constructives. Je vous remercie vivement pour l'aide précieuse apportée.

J'adresse également mes chaleureux remerciements aux personnes ayant contribué à ma formation :

- A mes Maîtres, avec une pensée particulière pour Mesdames les Docteurs Yasmine EL ALLALI, Aurélie CUSSENOT et Aurélie BLIN,
- A mes co-externes et co-internes avec qui j'ai partagé mes stages,
- Aux équipes des cabinets médicaux et des services hospitaliers côtoyées pendant mes études,
- A tous les patients rencontrés qui m'ont permis d'apprendre mon métier,
- Aux médecins ayant pris le temps de participer à cette enquête,
- A Madame Cécile VERDIER, à Madame le Docteur Cécile RENOUX et à Monsieur le Professeur Denis ANGOULVANT, Doyen de la Faculté de Médecine, pour leur aide bienveillante qui a permis l'aboutissement de ce travail.

Je tiens également à adresser mes remerciements à mes proches :

- A ma mère, pour son soutien durant ces longues années d'études,
- A ma famille, qui s'agrandit au gré des alliances et des naissances, pour notre plus grand bonheur,
- A nos disparus, qui seraient fiers aujourd'hui,
- A mes amis, notamment à celles qui sont si précieuses qu'elles comptent comme des membres de la famille,
- Et enfin, à Adrien : à la vie, à l'amour...

**Prise en charge des ménométrorragies de l'adolescente
par les médecins généralistes :
Étude de pratique professionnelle en Loir-et-Cher**

Résumé :

Introduction : Chez les jeunes femmes avant 18 ans, les ménométrorragies sont souvent fonctionnelles mais peuvent révéler une maladie hématologique chez environ 10% d'entre elles. En soins primaires, le rôle du médecin généraliste est central pour le dépistage, le diagnostic et le traitement de première intention. Les dernières recommandations françaises pourraient guider les généralistes.

Matériels et méthodes : Nous avons mené une étude observationnelle transversale évaluant la pratique professionnelle entre juin et novembre 2024 par auto-questionnaire ciblant les médecins généralistes du Loir-et-Cher. Pour l'enquête quantitative descriptive, un questionnaire a été adressé par voie postale à 100 médecins généralistes après échantillonnage par tirage au sort, puis des rappels ciblés ont été effectués. A l'issue, une fiche de synthèse résumant les dernières recommandations était proposée.

Résultats : Un total de 58 réponses a été obtenu. Les ménométrorragies pubertaires sont un motif de consultation revenant une fois par trimestre pour 34,5% des participants, une fois par mois pour 29,3%. Le nombre de protections hygiéniques et la durée des règles sont les éléments les plus utilisés pour le dépistage. La majorité des professionnels a prescrit un bilan biologique avec NFS et ferritine. Le bilan d'hémostase et la recherche de Willebrand étaient en revanche très peu prescrits. La majorité n'a pas prescrit d'imagerie (66,0%). Une supplémentation martiale a été prescrite par 36,0% des médecins et des anti-fibrinolytiques par 28,0%. Le traitement hormonal privilégié était un oestroprogestatif en séquentiel puis en continu. L'adressage vers un spécialiste était peu fréquent, voire inexistant pour les professionnels titulaires d'un diplôme complémentaire en gynécologie. La plupart des médecins ne connaissaient pas le score de Higham (74,1%). Après information sur l'intérêt de ce score, 51,2% d'entre eux pensent désormais l'utiliser pour le dépistage des ménométrorragies pubertaires. La grande majorité des médecins (84,0%) sont demandeurs d'une fiche de synthèse résumant les recommandations.

Conclusion : Notre étude confirme que les médecins généralistes sont régulièrement confrontés à la prise en charge des saignements utérins abondants (SUA) de l'adolescente et sont intéressés par une mise à jour de leurs connaissances. La formation continue sur ce thème pourrait permettre de guider ces professionnels dans leur pratique et d'améliorer la prise en charge de ces jeunes filles.

Mots clés : Ménométrorragies, Saignements Utérins Abondants (SUA), Adolescentes, Médecine générale, Soins primaires, Score de Higham

**Management of menometrorrhagia in adolescents
by general practitioners:
Analysis of Professional Practices**

Abstract:

Introduction: Among women under 18 years of age, menometrorrhagia or heavy menstrual bleeding (HMB) is commonly related to hypothalamic pituitary ovarian axis immaturity, but an underlying bleeding disorder is the second most common cause (10%). In primary care, the role of the general practitioners (GPs) is central in the screening, diagnosis, and providing first-line treatment. The updated French guidelines aim to help physicians in managing HMB.

Materials and Methods: Our cross-sectional observational study targeted professional practices between June and November 2024 using a self-administered survey addressed to GPs practicing in the Loir-et-Cher department. A descriptive quantitative survey was designed, and a questionnaire was sent to 100 GPs after random sampling. If no response was received, survey reminders were sent. At the end of the survey, a guidelines summary sheet was available.

Results: A total of 58 responses were obtained. Puberty menometrorrhagia was a reason for consultation once a quarter for 34.5% of participants and monthly for 29.3%. The number of sanitary products used and the duration of menstruation were the most common elements identified during screening. Most patients were advised laboratory testing for complete blood counts (CBC) and ferritin level. However, a full coagulation screen and laboratory testing for Von Willebrand disease were rarely performed. In 66.0% of HMB presentations, no imaging studies were performed. Iron supplementation was prescribed in 36.0% of adolescents and tranexamic acid in 28.0%. Most adolescents were advised to take hormonal treatment, which mostly consisted of combined hormonal contraceptives (cyclic or extended regimen). Young girls were rarely referred to specialists, and never referred by physicians with a post-graduate gynecology qualification. Most GPs (74.1%) did not know about the Higham pictorial blood loss assessment charts (PBAC). After information on its usefulness, 51.2% of them said they would now use it as a screening tool. Most GPs (84.0%) are interested in a guidelines summary sheet.

Conclusion: Our study confirms that family physicians often provide care to adolescent with heavy menstrual bleeding and are interested in updating their knowledge. Post-graduate education could help the physicians to improve the care of these young girls.

Keywords: Menometrorrhagia, Heavy Menstrual Bleeding (HMB), Adolescents, General practice, Primary care, Pictorial blood loss assessment charts (PBAC)

TABLE DES MATIÈRES

LISTE DES ABREVIATIONS.....	p.14
I. INTRODUCTION.....	p.16
II. GENERALITES.....	p.18
II.1. Généralités concernant les ménométrorragies de l'adolescente	p.18
II.1.a. Physiologie	p.18
II.1.b. Ménométrorragies	p.18
II.1.c. Prévalence	p.19
II.2. Dépistage des ménométrorragies	p.19
II.2.a. Interrogatoire	p.19
II.2.b. Score de Higham	p.20
II.2.c. Impact sur la qualité de vie	p.21
II.3. Étiologies	p.22
II.3.a. Ménométrorragies fonctionnelles	p.23
II.3.b. Pathologies de l'hémostase	p.23
II.3.c. Étiologies plus rares	p.26
II.4. Examens complémentaires de première intention	p.28
II.4.a. Bilan biologique	p.28
II.4.b. Imagerie	p.29
II.5. Prise en charge thérapeutique	p.29
II.5.a. Traitements non hormonaux de première ligne	p.30
II.5.b. Traitements hormonaux de première ligne	p.31
II.5.c. Autres traitements	p.33
II.6. Professionnels impliqués	p.35
III. MATERIELS ET METHODES.....	p.37
III.1. Caractéristiques de l'étude	p.37
III.2. Population de l'étude	p.37
III.2.a. Population cible	p.37
III.2.b. Composition de l'échantillon	p.38
III.3. Recueil de données	p.38
III.3.a. Questionnaire	p.38
III.3.b. Collecte des données	p.38
III.3.c. Aspect éthique et réglementaire	p.39
III.4. Analyses	p.39
III.4.a. Traitement des données	p.39
III.4.b. Analyses statistiques	p.40
IV. RESULTATS.....	p.41
IV.1. Réponses obtenues	p.41
IV.2. Données démographiques de l'échantillon	p.42
IV.3. Données concernant les consultations	p.42
IV.3.a. Fréquence des consultations	p.42

IV.3.b. Contexte des consultations et âge des patientes	p.44
IV.4. Dépistage des ménométrorragies	p.45
IV.4.a. Circonstances du dépistage	p.45
IV.4.b. Éléments utilisés pour objectiver des ménométrorragies	p.46
IV.5. Examens complémentaires prescrits	p.47
IV.5.a. Bilan biologique	p.47
IV.5.b. Imagerie	p.48
IV.6. Prise en charge des ménométrorragies	p.49
IV.6.a. Traitement non hormonal	p.49
IV.6.b. Traitement hormonal	p.51
IV.6.c. Orientation vers les spécialistes	p.53
IV.7. Score de Higham et fiche de synthèse	p.55
IV.7.a. Connaissance du score de Higham	p.55
IV.7.b. Intérêt du score de Higham	p.56
IV.7.c. Intérêt d'une fiche de synthèse	p.58
V. DISCUSSION.....	p.59
V.1. Population étudiée	p.59
V.1.a. Choix de la population	p.59
V.1.b. Représentativité de l'échantillon	p.59
V.2. Objectif principal	p.61
V.2.a. Données concernant les consultations	p.61
V.2.b. Dépistage des ménométrorragies	p.63
V.2.c. Examens complémentaires de première ligne	p.64
V.2.d. Prise en charge thérapeutique	p.67
V.2.e. Orientation	p.69
V.3. Objectifs secondaires	p.70
V.3.a. Intérêt du score de Higham	p.70
V.3.b. Conformité des réponses aux dernières recommandations et intérêt de la formation continue	p.71
V.4. Biais et limites	p.72
V.4.a. Taux de réponse et biais de sélection	p.72
V.4.b. Questionnaire	p.74
V.4.c. Taille de l'échantillon	p.74
V.5. Perspectives	p.75
VI. CONCLUSION.....	p.76
BIBLIOGRAPHIE.....	p.77
ANNEXES.....	p.83
LISTE DES TABLEAUX ET FIGURES.....	p.91

LISTE DES ABREVIATIONS

ACOG : Collège Américain des Obstétriciens et Gynécologues

AINS : Anti-Inflammatoires Non Stéroïdiens

aMBQ : questionnaire sur les saignements menstruels des adolescentes, adolescent Menstrual Bleeding Questionnaire

AMM : Autorisation de Mise sur le Marché

ANSM : Agence Nationale de Sécurité du Médicament

AOD : Anticoagulants Oraux Directs

ARN : Acides Ribonucléiques

ARS : Agence Régionale de Santé

ATX : Acide Tranexamique

AVK : Antivitamine K

β -hCG : Gonadotrophine Chorionique humaine bêta

CIVD : Coagulation Intravasculaire Disséminée

CNGOF : Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français

COP : Contraception Oestro-Progestative

CPAM : Caisse Primaire d'Assurance Maladie

CRP : Protéine C Réactive

CVL : Centre Val de Loire

DU : Diplôme Universitaire

EE : Ethynil-Estradiol

FIGO : Fédération Internationale de Gynécologie et d'Obstétrique

FIX : Facteur IX

FV : Facteur V

FVII : Facteur VII

FVIII : Facteur VIII

FX : Facteur X

FXI : Facteur XI

FXIII : Facteur XIII

GnRH : Gonadolibérine, Gonadotropin-Releasing Hormone

HAS : Haute Autorité de Santé

Hb : Hémoglobine

INSERM : Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale

IRS : Inhibiteur de la Recapture de la Sérotonine

ISTH-BAT : outil d'évaluation des saignements de la Société internationale de thrombose et d'hémostase, International Society on Thrombosis and Haemostasis Bleeding Assessment Tool

MHCA : Maladies Hémorragiques rares Constitutionnelles ou Acquis

MSP : Maison de Santé Pluriprofessionnelle

NFS : Numération Formule Sanguine

NICE : Institut national pour la santé et l'excellence des soins, National Institute for Health and Care Excellence

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

ORS : Observatoire Régional de la Santé

PAI : Projet d'Accueil Individualisé

PBAC : Pictorial Blood loss Assessment Charts

PFC : Plasma Frais Congelé

PNDS : Protocole National de Diagnostic et de Soins

PPSB : concentré de complexe prothrombinique Prothrombine-Proconvertine-Stuart-B

QR code : Quick Response code

SIU-LNG : Système Intra-Utérin au Lévonorgestrel

SOPK : Syndrome des Ovaires Polykystiques

SUA : Saignement Utérin Abondant

TCA : Temps de Céphaline Activée

TP : Taux de Prothrombine

TSH : Thyréostimuline, Thyroid-Stimulating Hormone

VWF : Facteur de Von Willebrand

VWF:Ag : Facteur de Von Willebrand Antigène

VWF:RCo : Facteur de Von Willebrand activité Cofacteur de la Ristocétine

I. INTRODUCTION

Les ménométrorragies, ou saignement utérin abondant (SUA), sont une anomalie du cycle menstruel concernant plus de 10% des femmes en âge de procréer⁽¹⁾⁽²⁾. Elles sont définies comme un saignement menstruel excessif interférant avec la qualité de vie physique, émotionnelle, sociale et matérielle de la femme⁽³⁾. Le saignement menstruel est considéré comme excessif en cas de perte sanguine de plus de 80 mL ou des menstruations supérieures à 7 jours⁽⁴⁾.

A l'adolescence, les ménométrorragies sont fonctionnelles dans environ 80 % des cas⁽⁴⁾⁽⁵⁾. Elles sont causées par l'immaturité de l'axe hypothalamo-hypophyso-ovarien qui entraîne une anovulation dont l'incidence est élevée au cours des premiers cycles menstruels⁽⁶⁾⁽⁷⁾. Cependant, les ménométrorragies pubertaires peuvent révéler une pathologie de l'hémostase dans 10% à 20% des cas⁽⁵⁾.

Qu'elles soient fonctionnelles ou liées à une anomalie de l'hémostase, le traitement des ménométrorragies est médical. La prise en charge précoce des hémorragies génitales de l'adolescente permet d'éviter d'une part le retentissement sur leur qualité de vie, et d'autre part la constitution d'une carence martiale⁽⁸⁾. Leur méconnaissance peut en effet conduire à des situations urgentes avec une anémie parfois profonde⁽⁶⁾⁽⁵⁾ nécessitant une transfusion voire engageant le pronostic vital⁽⁹⁾.

Alors que des recommandations émanant des sociétés savantes anglaises⁽¹⁰⁾ et américaines⁽¹¹⁾ avaient été publiées en 2018 et 2019, il n'y avait jusqu'à récemment aucune recommandation française pour la prise en charge des saignements utérins abondants de l'adolescente. En 2022, deux publications ont permis de combler ce manque : le protocole national de diagnostic et de soins (PNDS) concernant les saignements utérins abondants (SUA) chez la jeune femme atteinte de maladies hémorragiques rares constitutionnelles ou acquises (MHCA) publié par la Haute Autorité de Santé (HAS)⁽¹²⁾ et les recommandations pour la pratique clinique concernant la prise en charge des ménorragies du Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français (CNGOF)⁽¹³⁾.

Ces publications s'adressent également aux médecins généralistes car le dépistage, le diagnostic, le bilan et le traitement de première intention sont de leur ressort, en particulier dans les départements ayant une faible densité en spécialistes. Afin de limiter l'errance diagnostique des jeunes filles, les recommandations ont pour objectif de guider les praticiens pour distinguer les ménorragies fonctionnelles de celles faisant découvrir une pathologie de l'hémostase et relevant d'une prise en charge spécialisée. En effet, un tiers des troubles de l'hémostase sévères sont diagnostiqués après les ménarches⁽⁹⁾, avec un âge médian du diagnostic de maladie hémorragique constitutionnelles en Europe évalué à 16 ans, quatre ans après l'âge médian de la ménarche⁽¹²⁾.

Les recommandations ont également pour but d'améliorer la formation des médecins de ville aux outils diagnostiques existants comme le score de Higham⁽¹⁴⁾. Il permet une évaluation semi-quantitative simple et reproductible du volume des saignements pendant les menstruations sur la base de l'imprégnation des protections hygiéniques

utilisées par la femme. La mesure du volume sanguin perdu n'étant pas aisé en pratique et l'évaluation subjective étant peu fiable, ce score facilite le dépistage, l'objectivation des ménométrorragies et l'évaluation des traitements. Bien que son utilisation chez l'adolescente soit recommandée par les sociétés savantes de gynécologie⁽¹³⁾ et d'hématologie⁽¹²⁾, son usage n'est pas évalué en médecine générale à notre connaissance.

II. GENERALITES

II.1. Généralités concernant les ménométrorragies de l'adolescente

II.1.a. Physiologie

Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), l'adolescence est la période de transition entre l'enfance et l'âge adulte qui s'étend de l'âge de 10 ans à l'âge de 19 ans. La puberté, quant à elle, est une période de changements corporels pendant laquelle les organes sexuels se transforment pour atteindre leur maturité progressivement, et ainsi permettre la reproduction.

L'un des changements corporels les plus significatifs chez les jeunes filles est l'apparition des menstruations entre 10 et 15 ans, à un âge moyen de 12,43 ans⁽¹⁵⁾. Les ménarches apparaissent 2 à 3 ans après la thélarche, le plus souvent à un développement mammaire de stade IV selon la classification de Tanner.

La durée moyenne du cycle menstruel est de 28 jours mais reste normale chez l'adolescente si elle est comprise entre 21 et 45 jours. Les menstruations ont une durée moyenne de 5,5 jours mais peuvent durer entre 3 et 7 jours. Un flux normal représente 3 à 6 serviettes ou tampons par jour⁽¹⁾⁽¹⁶⁾.

Un cycle menstruel physiologique correspond à une quantité moyenne de volume sanguin perdu de 30 à 40 mL. Dans l'étude de Hallberg et al.⁽²⁾, la perte sanguine moyenne était de 43,4 mL en moyenne, 38,5 mL chez les femmes considérant leurs règles normales, 33,2 mL en excluant les sujets présentant une carence martiale et 33,8 mL chez les femmes de 15 ans. Chez Janssen et al.⁽¹⁷⁾, on retrouve un chiffre similaire de perte moyenne de 32,7 mL chez les femmes réglées.

II.1.b. Ménométrorragies

Les métrorragies sont définies comme des saignements survenant entre les menstruations, et les ménorragies comme un saignement menstruel de plus de 80 mL ou de durée supérieure à 7 jours⁽⁴⁾. On peut regrouper ces troubles sous le terme de ménométrorragies ou de saignements utérins abondants.

Le terme de saignement utérin anormal, dont l'usage est recommandé par la Fédération Internationale de Gynécologie et d'Obstétrique (FIGO), n'a pas été utilisé ici car il regroupe les troubles du cycle ne se limitant pas à l'abondance des règles. Par exemple, dans une étude soudanaise, il y avait 64,8% d'adolescentes présentant un saignement utérin anormal, dont seulement 21,5% avaient des saignements abondants et 2,5% des saignements prolongés⁽¹⁸⁾ alors que les autres décrivaient des irrégularités de cycle.

La définition des ménorragies remonte à une étude suédoise de prévalence basée sur la population menée par Hallberg en 1966⁽²⁾, ayant montré par mesure objective qu'une perte sanguine à 80 mL marquait le 90^{ème} percentile chez les femmes. Chez les femmes de 15 ans le 90^{ème} percentile était à 65,1 mL. La mesure objective de la perte sanguine est

réalisée avec le test à l'hématine alcaline en transformant l'hémoglobine des protections hygiéniques en hématine alcaline par une solution d'hydroxyde de sodium NaOH à 5 %. La mesure spectrophotométrique associée à la concentration d'hémoglobine dans le sang veineux permet ensuite de déterminer la quantité d'hémoglobine menstruelle perdue. Cette méthode reposant sur le recueil par les femmes de toutes les protections hygiéniques utilisées pendant leur cycle n'est bien évidemment pas utilisable en pratique courante.

Soixante-sept pour cent des femmes ayant un saignement de plus de 80 mL présentent une anémie dans l'étude de Hallberg⁽²⁾, et 74,4% pour Janssen⁽¹⁷⁾.

II.1.c. Prévalence

Dans l'étude suédoise basée sur la population de la ville de Göteborg par Hallberg en 1966⁽²⁾, la prévalence des pertes supérieures à 80 mL mesurées objectivement est de 11,4% chez les femmes de 15 à 50 ans. On retrouve des chiffres similaires chez Janssen avec une incidence à 13,2%⁽¹⁷⁾.

La prévalence varie beaucoup selon les critères utilisés pour définir un saignement utérin abondant dans les études (questionnaire, mesure objective, pictogramme menstruel...), et elle est beaucoup plus élevée si on utilise la subjectivité des patientes comme critère. Par exemple, 36,8% des jeunes filles affirment que leurs règles sont abondantes dans l'étude de prévalence de Friberg⁽²⁾ sur la base d'un questionnaire subjectif. Dans l'étude de Fraser et al.⁽¹⁹⁾, 30,3% des Françaises interrogées avaient eu au moins deux symptômes de saignements utérins abondants dans l'année précédente.

II.2. Dépistage des ménométrorragies

II.2.a. Interrogatoire

Pour dépister les ménométrorragies, on s'attache à évaluer la durée des cycles, le nombre de changes par jour, la présence de caillots, de débordements ou encore la présence d'antécédents familiaux ou personnels de saignements fréquents. On estime qu'il s'agit d'un SUA si plus de 6 changes journaliers sont nécessaires pour les tampons et serviettes⁽¹²⁾, ou en cas de changement de cup menstruelle toutes les deux à trois heures lors de règles de plus de 7 jours ou de culotte menstruelle pour flux abondant avant 12 heures.

Des examens urgents sont nécessaires en cas de change toutes les 1 à 2 heures ou en cas de mauvaise tolérance clinique témoignant d'une anémie sévère. En cas de retentissement hémodynamique à l'examen (tachycardie, hypotension...), il conviendra d'adresser la patiente en urgence en centre hospitalier⁽¹²⁾.

L'interrogatoire devrait dans l'idéal être réalisé à la fois avec et sans les parents, leur présence pouvant éclaircir certains points comme l'histoire familiale, mais brider les réponses des adolescentes quant à leur activité sexuelle notamment⁽⁷⁾.

En pratique, il est peu aisé d'estimer la quantité de saignement menstruel. Il a été démontré que la plainte subjective de saignements menstruels abondants a une valeur prédictive positive de 55,9% seulement pour des ménorragies⁽¹⁷⁾.

Plusieurs études explorent la différence entre plainte subjective et mesure objective :

- Dans l'étude de Hallberg⁽¹⁾, les femmes qui considéraient leurs menstruations comme anormales avaient bien une perte sanguine moyenne à 100,7mL. Cependant, parmi les femmes ayant une mesure objective > 80 mL, 37% considéraient leurs règles comme modérées et même 4% comme peu abondantes. A l'inverse, 14% des femmes ayant des pertes inférieures à 20 mL considéraient leurs règles comme abondantes.
- Dans l'étude de Warner et al. publiée en 2004⁽²⁰⁾, la plainte subjective des patientes qui décrivaient leurs règles comme très abondantes était statistiquement associée à une perte sanguine supérieure à 80 mL, mais 25% des femmes décrivant leurs pertes comme très abondantes avaient des pertes de moins de 35 mL.

II.2.b. Score de Higham

Devant les difficultés d'évaluation subjective du flux menstruel, des scores semi-quantitatifs ont été développés. Il s'agit de scores d'évaluation illustrée de la perte de sang, dont le plus connu est le score de Higham⁽¹⁴⁾(Figure 1). Il s'agit d'un pictogramme menstruel rempli de manière prospective par les patientes, reproductible comme le montre la bonne corrélation entre un remplissage par la patiente ou le gynécologue. Il permet de diagnostiquer les ménorragies avec une sensibilité et une spécificité de plus de 80% pour un score supérieur à 100 (sensitivité 86% et spécificité 89% en cas de remplissage par la patiente) par rapport à la méthode biochimique de référence de l'hématine alcaline en utilisant à la fois le nombre de protections utilisées pendant le cycle et la façon dont ces dernières sont imprégnées.

La version présentée en Figure 1 est issue des documents rédigés par les équipes médicales du centre de référence maladies rares PGR de l'hôpital Necker, de Toulouse et l'équipe médicale du centre régional des troubles de l'hémostase et des plaquettes de Toulouse⁽²¹⁾. Un tampon ou une serviette peu taché(e) compte pour 1 point, modérément taché pour 5 points, et complètement saturé pour 20 points. On note également la présence de caillot ou un débordement, sans attribuer de points à ces éléments. Il a été démontré que la présence de caillots ne changeait pas la valeur du test, d'où une simplification du score⁽¹⁷⁾. Par rapport au score initial où un tampon ne comptait que pour 10 points si complètement saturé, des versions plus récentes proposent d'attribuer 20 points pour un tampon saturé compte tenu de l'évolution des capacités d'absorption⁽²²⁾.

Le même score que celui utilisé en pré-thérapeutique pourra être utilisé pour évaluer l'efficacité du traitement⁽²³⁾. Le score de Higham a été validé chez l'adolescente⁽²⁴⁾.

Figure 1. Score de Higham.

Date :		Jour de règles								Total points
Serviette ou tampon	Nombre de pts/change	1 ^{er}	2 ^e	3 ^e	4 ^e	5 ^e	6 ^e	7 ^e	8 ^e	
	1									
	5									
	20									
Caillots										
Débordement										

L'enjeu est également économique afin de ne pas surestimer le nombre de patientes dont les symptômes nécessitent des investigations et un traitement⁽¹⁴⁾⁽²³⁾. Dans l'étude américaine de Pawar en 2008⁽²⁵⁾, 88% des adolescentes ayant un score > 100 indiquaient avoir des règles abondantes, mais c'était également le cas de 50% des adolescentes ayant un score < 100. En cas de score inférieur à 100 avec un examen physique normal, sans antécédent ni signe d'anémie, la réassurance suffit et dispense d'investigations complémentaires.

La validité de ce score a été remise en cause par certaines études⁽²⁶⁾, mais une revue systématique de 2015⁽²⁷⁾ confirme, malgré l'hétérogénéité des études, que le score de Higham est une alternative satisfaisante aux méthodes objectives qui ne sont pas utilisables en routine. Son utilisation est recommandée par les sociétés savantes françaises⁽¹²⁾⁽¹³⁾⁽²³⁾. Dans la littérature, d'autres scores regroupés sous le même terme (pictorial blood loss assessment charts, PBAC) ont été utilisés pour l'évaluation illustrée de la perte de sang, ce qui a limité la diffusion d'un score unique faisant consensus en soins primaires⁽²²⁾. Une autre limite de ce type de score est l'hétérogénéité dans les capacités d'absorption des protections hygiéniques, et le fait bien sûr qu'il ne soit pas adapté aux autres produits comme les coupes menstruelles ou les culottes menstruelles.

II.2.c. Impact sur la qualité de vie

Les ménométrorragies ont été définies par le National Institute for Health and Care Excellence (NICE) comme un saignement menstruel excessif interférant avec la qualité de vie physique, émotionnelle, sociale, et matérielle de la femme⁽¹⁰⁾. Ainsi l'interrogatoire s'attachera à rechercher un retentissement sur la qualité de vie⁽¹⁶⁾. L'impact sur la qualité de vie peut être le reflet des limitations physiques ou sociales ou indirectement la conséquence de la carence martiale associée aux ménométrorragies qu'il convient donc de rechercher et de traiter le cas échéant.

Malgré la disparité des échelles utilisées, de nombreuses études montrent un retentissement important sur la qualité de vie des adolescentes présentant des SUA :

- Dans l'étude américaine de Pawar en 2008⁽²⁵⁾, 52% des adolescentes ayant un pictogramme menstruel > 100 indiquaient avoir manqué l'école pendant leurs règles.
- Une étude turque de 2024⁽²⁸⁾ menée chez les adolescentes a montré une association significative entre une échelle mesurant le stress perçu et le fait de présenter des saignements utérins anormaux affectant de manière significative la participation sociale.
- Dans l'étude qualitative australienne de 2020 de Li et al.⁽²⁹⁾, les adolescentes font état d'une angoisse pour gérer leur quotidien, choisir leurs vêtements en fonction de leurs règles, gérer leurs protections et participent moins aux activités sportives, sociales et quotidiennes.
- Dans l'étude de Wang en 2013⁽³⁰⁾ étudiant fatigue et carence martiale, les scores de fatigue et de sévérité subjective des ménorragies étaient plus élevés chez les jeunes femmes souffrant de SUA. On retrouvait une limitation significative des activités sportives pour 79,2% des adolescentes avec SUA (36,3% dans le groupe contrôle). Par ailleurs, 56,3% avaient raté au moins un jour d'école durant les règles (20,6% dans le groupe contrôle) et 41,7% avaient eu des limitations de leurs loisirs à causes des règles (versus 7,8% des contrôles).

Dans la littérature, certaines équipes essaient de développer leur propre questionnaire pour permettre à la fois d'identifier les adolescentes ayant des saignements utérins abondants et celles ayant un retentissement sur leur qualité de vie. Au Canada, c'est le cas du questionnaire aMBQ (adolescent Menstrual Bleeding Questionnaire) qui serait associé statistiquement à un pictogramme menstruel > 100 et à une échelle de mesure de qualité de vie pédiatrique⁽³¹⁾.

Les saignements menstruels abondants chez les adolescentes peuvent aussi être source de dépression⁽³²⁾. Dans une étude américaine de 2022 de Weyand et al.⁽³³⁾ étudiant une cohorte d'adolescentes de 9 à 18 ans, la dépression était plus fréquente chez les adolescentes atteintes de ménoménorragies que chez le groupe contrôle (50,9% versus 24,2%, dont seulement 18,1% présentaient une dépression antérieure au SUA), sans différence selon la prise ou non d'un oestroprogestatif. Le diagnostic d'anxiété était également plus fréquent chez les adolescentes avec SAU (46,1% versus 21,5%).

II.3. Étiologies

La FIGO⁽³⁴⁾ propose un moyen mnémotechnique pour retenir les différentes étiologies des saignements utérins anormaux sous l'acronyme PALM-COEIN avec les causes structurales (polypes, adénomyose, léiomyomes, malignité et hyperplasie) et les causes non structurales (coagulopathies, dysfonction ovulatoire, causes endométriales, causes iatrogènes, et non classifiées). Cependant cette classification n'est pas spécifique aux adolescentes chez qui les causes structurales sont rares avec une prévalence estimée à 1,3%⁽³⁵⁾ et elle ne concerne pas spécifiquement les saignements utérins abondants mais les saignements utérins anormaux en général⁽¹⁶⁾.

II.3.a. Ménométrorragies fonctionnelles

Les ménométrorragies pubertaires sont fonctionnelles dans environ 80 % des cas⁽⁴⁾⁽⁵⁾⁽³⁶⁾, c'est-à-dire dues à l'anovulation causée par l'immaturité de l'axe hypothalamo-hypophyso-ovarien. L'incidence de l'anovulation est de plus de 80% au cours de la première année, 50% la troisième et 10% la sixième et la maturation de l'axe gonadotrope demande jusqu'à 5 ans post-ménarche⁽¹²⁾.

La survenue de cycles ovulatoires requiert une interaction régulière entre hypothalamus, hypophyse, ovaires et endomètre⁽³⁷⁾. En temps normal, la sécrétion de progestérone après l'ovulation permet de stabiliser l'endomètre.

Si l'immaturité de l'axe hypothalamo-hypophysaire est responsable d'une anovulation, les œstrogènes sont sécrétés sans régulation et entraînent une prolifération endométriale inappropriée et une fragilité des vaisseaux endométriaux⁽¹⁵⁾. Le déficit en progestérone et la production excessive d'œstrogènes par les follicules ovariens causent la prolifération d'un endomètre hyperplasique non lutéinisé qui, en desquamant, sera responsable d'un saignement menstruel imprévisible tant en durée qu'en quantité⁽⁴⁾⁽⁷⁾, pouvant aller jusqu'aux ménométrorragies.

II.3.b. Pathologies de l'hémostase

Les maladies hémorragiques constitutionnelles ou acquises représentent environ 10% à 20% des causes de métrorragies chez l'adolescente⁽⁵⁾⁽³⁸⁾.

Les étiologies hématologiques sont plus fréquentes dans les études réalisées dans les hôpitaux spécialisés :

- Une étude australienne de Jayasinghe et al. publiée en 2005⁽³⁹⁾ portait sur les adolescentes adressées en centre spécialisé et a retrouvé une prévalence de 10,4% de troubles de l'hémostase.
- Dans une étude australienne de O'Brien et al. publiée en 2019⁽⁴⁰⁾ portant sur les jeunes filles rencontrées en service hospitalier pour ménométrorragies, on retrouve un trouble de l'hémostase dans 21,7% des cas.
- Dans l'étude rétrospective américaine de Trillo et al.⁽⁴¹⁾, entre 2015 et 2021, c'est 47% des adolescentes adressées en centre spécialisé qui avaient un trouble congénital de l'hémostase.
- Dans une revue systématique et méta-analyse de la littérature publiée en 2024 par Comishen et al.⁽⁴²⁾, on retrouve un trouble de l'hémostase en moyenne chez 39% des adolescentes.
- Une autre revue systématique et méta-analyse de la littérature publiée par Hall et al. en 2024⁽⁴³⁾ concernait les étiologies des SUA chez 2 770 adolescentes et a retrouvé un trouble de la coagulation dans 19,4% des cas.

Dans l'étude anglaise de Chi et al.⁽⁴⁴⁾ chez les jeunes filles atteintes d'un trouble de l'hémostase, les ménorragies ont été à l'origine du diagnostic de maladie hématologique dans 36% des cas, la majorité d'entre elles rapporte des ménorragies depuis les

ménarches (90%) et dans 19% des cas les ménorragies étaient leur seul symptôme hémorragique.

Les arguments pour une maladie constitutionnelle de l'hémostase⁽⁴⁵⁾⁽⁴⁶⁾⁽⁴⁷⁾ sont des saignements fréquents avec des épistaxis ou gingivorragies fréquentes et abondantes ainsi que des ecchymoses ou encore des saignements excessifs après extraction dentaire ou chirurgie. Il faut rechercher un antécédent de maladie hémorragique familiale ou même de saignement fréquent dans la famille. Dans l'étude de Trillo et al.⁽⁴¹⁾, 80% des adolescentes avaient une histoire familiale de saignements mais 17% seulement avaient un membre de leur famille avec un trouble de l'hémostase connu. Attention cependant car pour 35% des adolescentes ayant eu un diagnostic de trouble de l'hémostase, les ménométrorragies étaient le seul symptôme hémorragique.

Les scores hémorragiques ont également été étudiés pour essayer de discriminer les patientes ayant des SUA susceptibles d'avoir un trouble de l'hémostase sous-jacent. Pour le score ISTH-BAT (International Society on Thrombosis and Haemostasis Bleeding Assessment Tool) explorant les antécédents de saignements, la valeur prédictive positive d'un score à 3 (seuil de positivité chez l'enfant de moins de 18 ans) est de 39% seulement⁽⁴⁸⁾ pour trouver un trouble de l'hémostase sous-jacent chez une patiente consultant pour saignements utérins abondants. Un score > 6 chez la femme est considéré comme très évocateur d'une maladie hémorragique constitutionnelle⁽¹²⁾.

Maladie de Willebrand

Le trouble de l'hémostase le plus fréquent parmi les étiologies des SUA est la maladie de Willebrand⁽⁴¹⁾⁽⁴²⁾⁽⁴³⁾, qui a une prévalence de 13% chez les femmes présentant des saignements utérins abondants⁽⁴⁶⁾⁽⁴⁹⁾ contre 0,6 à 1,3% de la population générale⁽⁵⁰⁾. Il en existe trois types :

- Le type 1 : déficit partiel quantitatif, 70-80% des cas, transmission autosomique dominante, symptomatologie hémorragique variable.
- Le type 2 : déficit qualitatif, 20% des cas, transmission autosomique récessive ou dominante, symptomatologie hémorragique constante.
- Le type 3 : déficit complet (homozygote ou double hétérozygote), très rare, autosomique récessif, syndrome hémorragique sévère.

La prévalence des ménorragies est plus importante chez les patientes atteintes de maladie de Willebrand qu'en population générale. Dans l'étude de Kouides et al.⁽⁵¹⁾, 79% des patientes ayant une maladie de Willebrand considèrent leurs règles comme abondantes. La qualité de vie des patientes atteintes de maladie de Willebrand est également plus affectée. Le premier cas décrit par le Dr Von Willebrand en 1926 était celui d'une jeune fille décédée à cause de saignements utérins abondants à l'âge de 13 ans suite à ses premiers cycles menstruels.

Pour affirmer le diagnostic, les recommandations actuelles préconisent la combinaison du dosage du facteur VIII, un dosage du facteur Willebrand (VWF) par son activité co-facteur de la ristocétine et par méthode antigénique⁽⁵⁰⁾. Une détermination du groupe sanguin est également recommandée car le groupe sanguin influence fortement le taux

du VWF, les patients de groupe sanguin O ayant un taux 25 à 35% plus bas que les autres groupes sanguins. Par ailleurs, un syndrome inflammatoire peut majorer le taux de VWF et en fausser l'interprétation.

Thrombopathies constitutionnelles

La thrombasthénie de Glanzmann est une maladie autosomique récessive responsable d'une absence d'agrégation plaquettaire par déficit ou anomalies du complexe membranaire plaquettaire GPIIb/IIIa. Cette pathologie, dont la prévalence est estimée à 1 à 2 pour 1 million⁽⁵⁰⁾, engendre un syndrome hémorragique souvent révélé dès la petite enfance mais le diagnostic peut être révélé lors des ménarches⁽⁵²⁾. Dans ce cas le bilan de coagulation (TP, TCA et fibrinogène) et le taux de plaquettes sont normaux, le diagnostic relève de l'hématologue en centre spécialisé et repose sur un test d'agrégation plaquettaire qui montre l'absence d'agrégation plaquettaire et sur la quantification du complexe GPIIb-IIIa généralement par cytométrie en flux.

La maladie de Bernard Soulier⁽⁵⁰⁾ associe thrombopathie et thrombopénie et entraîne un syndrome hémorragique souvent sévère par défaut de l'adhésivité plaquettaire à cause d'anomalies du complexe membranaire plaquettaire GPIb-IX-V. Sa prévalence est d'environ 1 pour 5 millions.

Les ménométrorragies peuvent également révéler d'autres défauts de fonctions plaquettaires⁽⁵⁰⁾, dont le diagnostic repose sur des tests en centre de référence après avis spécialisé. L'étude de Lowe et al. en 2019⁽⁵³⁾ retrouve un défaut de fonction plaquettaire chez 47% des femmes ayant des ménorragies adressées en centre spécialisé pour suspicion de trouble de l'hémostase sous-jacent. En revanche, cette étude ne met pas évidence de différence significative concernant les symptômes hémorragiques y compris les saignements utérins abondants entre celles ayant un défaut plaquettaire et celles n'en ayant pas.

Autres maladies constitutionnelles de l'hémostase

Dans la cohorte nationale française FranceCoag⁽³⁸⁾, la répartition des pathologies de l'hémostase recensées chez les presque 2000 patients (hommes et femmes) de moins de 18 ans était la suivante : déficit en facteur VIII (FVIII, 65,7%), déficit facteur IX (FIX, 14,9%), maladie de Willebrand (14,3%), déficit en facteur VII (FVII, 1,5%) et facteur XI (FXI, 1,3%) puis moins de 1% pour les afibrinogénémies et autres déficits rares en facteur de la coagulation.

L'hémophilie A ou déficit en facteur VIII (80%) et l'hémophilie B ou déficit en facteur IX (20%), sont des maladies récessives liées à l'X représentant 1/30 000 naissances masculines pour l'hémophilie B à 1/5000 pour l'hémophilie A⁽⁵⁰⁾. Chez les femmes dites conductrices ou porteuses, les phénomènes de lyonisation de l'X peuvent être responsables de déficits variables en facteur VIII et IX et donc de syndromes hémorragiques avec ménorragies⁽⁴⁰⁾.

Les déficits rares en facteurs de coagulation ont une prévalence de 1/500 000 (déficit en facteur VII) à 1/2 millions (déficit en facteur II, FII)⁽⁴¹⁾. On compte les déficits en FXI, FII, FVII⁽⁴¹⁾, facteur V (FV)⁽⁵⁴⁾, facteur XIII (FXIII), facteur X (FX)⁽⁵⁵⁾, les déficits combinés FV + FVIII, les déficits congénitaux en facteurs vitamine K dépendants et les afibrinogénémies. Le syndrome hémorragique est variable. Ils sont plus fréquents en cas de consanguinité ou dans certaines populations comme le déficit en FXI chez les personnes d'origine juive ashkénaze⁽⁵⁰⁾. Les rares anomalies constitutionnelles de l'hémolyse peuvent également provoquer des ménorragies⁽¹²⁾.

Des études récentes cherchent à éclaircir les étiologies des SUA et ont retrouvé la présence de variants génétiques relatifs à la coagulation et aux dysfonctions plaquettaires chez 59% des adolescentes présentant des saignements utérins abondants sans diagnostic posé⁽⁵⁶⁾. Des variants génétiques associés aux troubles de l'hémostase et à l'anémie ont également été retrouvés chez les patientes présentant des saignements utérins abondants sans étiologie mais ayant un faible de taux de facteur de Willebrand⁽⁵⁷⁾.

Maladies acquises de l'hémostase

Les thrombopénies acquises sont d'origine toxique, médicamenteuse, paranéoplasique, virale, ou immunologique⁽¹²⁾. Il peut s'agir de thrombopénies centrales (hémopathies malignes, aplasies médullaires, chimiothérapie) ou de thrombopénies périphériques (purpura thrombopénique immunologique, purpura thrombotique thrombocytopénique). Les ménométrorragies peuvent apparaître en cas de numération plaquettaire inférieure à 30 000 voire 50 000 G/L.

Les thrombopathies acquises sont le plus souvent iatrogènes : acide acétyl-salicylique, anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS), inhibiteur de la recapture de la sérotonine (IRS).

Il existe également des cas rares d'hémophilie acquise ou de maladie de Willebrand acquise ou encore de coagulation intra vasculaire localisée compliquant des malformations veineuses⁽¹²⁾. Les déficits acquis en facteur de coagulation peuvent résulter d'une carence en vitamine K, d'une affection chronique hépatique (déficit en facteur V dans l'insuffisance hépatique)⁽¹⁵⁾ ou encore d'une consommation en cas de coagulation intravasculaire disséminée (CIVD).

II.3.c. Étiologies plus rares

Pathologies de l'appareil génital

Il faudra dans tous les cas éliminer l'éventualité d'une grossesse même si l'adolescente ne déclare pas d'activité sexuelle⁽¹⁵⁾ dans l'hypothèse d'une grossesse ectopique, d'une fausse-couche spontanée ou encore d'une complication d'une interruption volontaire de grossesse.

Les autres causes locales peuvent être causes vaginales (vulvo-vaginite, cervicite, tumeurs, infection vaginale, traumatisme ou corps étranger vaginal), utérines (infection génitale haute, adénomyose⁽⁵⁸⁾, myomes, polypes⁽⁵⁹⁾, léiomyome, malformation utérine), ovariennes (tumeurs sécrétantes de la granulosa, sarcome, rupture hémorragique de kyste ovarien) ou encore des malformations artérioveineuses. La cause endométriale la plus fréquente chez l'adolescente est l'infection par gonocoque ou chlamydiae provoquant des saignements anormaux dans 35% des cas⁽¹⁶⁾.

Compte tenu de la faible prévalence des causes locales (1,3%), l'examen gynécologique n'est pas nécessaire chez une jeune adolescente qui a des ménorragies isolées⁽⁶⁾. Bien que n'étant pas recommandé en routine, il pourra s'envisager en l'absence de réponse aux traitements si les tests ont exclu les autres étiologies.

Étiologies endocriniennes

Dans une revue systématique et méta-analyse de la littérature publiée en 2024 par Comishen et al.⁽⁴²⁾, on retrouve des anomalies évocatrices d'un syndrome des ovaires polykystiques (SOPK) chez 6% des adolescentes. En cas de troubles des règles à plus de 2 ans de la ménarche et/ou d'arguments cliniques pour une hyperandrogénie sévère, on pourra suspecter des anomalies qui pourront évoluer vers un syndrome des ovaires polykystiques. Le SOPK, dont le diagnostic ne se fait qu'après l'âge de 18 ans, peut être à l'origine d'hémorragie fonctionnelle anovulatoire dont l'incidence chez ces patientes est de 29%⁽⁴⁾.

Dans la même revue de littérature⁽⁴²⁾, on retrouve un trouble de la thyroïde chez 1% des adolescentes, avec le plus souvent une hypothyroïdie mais parfois une hyperthyroïdie. Les ménorragies concernent entre 13 et 22% des patientes en hypothyroïdie, bien que l'oligoménorrhée soit plus fréquente⁽¹⁵⁾⁽⁶⁰⁾.

L'hyperprolactinémie, le dysfonctionnement hypothalamique (anorexie, stress, excès de sport), l'hyperplasie congénitale des surrénales ou encore la maladie de Cushing peuvent également provoquer des ménométrorragies.

Iatrogénie

Les traitements hormonaux, notamment ceux contenant uniquement de la progestérone, peuvent causer des ménométrorragies. C'est également le cas des systèmes intra-utérins au cuivre mais aussi parfois des oestro-progestatifs notamment dans les premiers mois de traitement ou en cas d'inobservance⁽¹⁶⁾.

D'autres médicaments peuvent être mis en cause : anticoagulants oraux directs (AOD) ou antivitamine K (AVK) avec un risque de SUA de 2 à 3%, anti-agrégants plaquettaires mais rarement à l'origine de ménorragies, antipsychotiques comme la rispéridone, antidépresseurs inhibiteurs de la recapture de la sérotonine ou tricycliques, antiépileptiques comme le valproate, AINS et aspirine par effet anti-agrégant plaquettaire ou encore les corticoïdes et les anabolisants (cycles anovulatoires)⁽¹⁶⁾.

Les saignements utérins abondants ont également été rapportés comme effets indésirables de la vaccination par ARN messager contre le Covid 19⁽⁶¹⁾ avec une étude cas-témoins française retrouvant un risque plus élevé de 20% de saignements utérins abondants avec recours hospitalier uniquement dans les 1 à 3 mois suivants l'injection.

Autres étiologies

On peut également noter, parmi les maladies responsables de ménorragies, les pathologies génétiques héréditaires du collagène⁽⁶²⁾ comme le syndrome d'Ehler-Danlos à cause de la fragilité des vaisseaux sanguins.

Le scorbut résultant d'un déficit en vitamine C est également une cause possible de ménométorrhagies.

II.4. Examens complémentaires de première intention

II.4.a. Bilan biologique

Le bilan biologique de première intention est primordial pour évaluer la sévérité des ménorragies et ne pas méconnaître un trouble de l'hémostase sous-jacent notamment chez l'adolescente⁽⁶³⁾.

Le bilan de première intention recommandé aux médecins traitants par les rédacteurs du PNDS⁽¹²⁾ est le suivant :

- Numération formule sanguine (NFS) comprenant les plaquettes, ferritine, réticulocytes
- Taux de prothrombine (TP), temps de céphaline activée (TCA), fibrinogène (Fg)
- Facteur VIII (FVIII), facteur de Von Willebrand (VWF) antigène (VWF:Ag) et activité cofacteur de la ristocétine (VWF:RCO), groupe sanguin et protéine C réactive (CRP) pour l'interprétation
- Taux de gonadotrophine chorionique humaine (β -hCG), de thyroïdostimuline (TSH) +/- prolactine

La biologie de première intention en cas de ménométorrhagies doit comprendre une mesure de la ferritine qui permettra de dépister les carences martiales sans anémie qui sont responsables de fatigue musculaire et cognitive (on retrouve dans une étude rétrospective en centre spécialisé⁽⁸⁾ une ferritine basse chez 50,9% des adolescentes ayant des SUA dont seulement 41,4% sont anémiques).

Le CNGOF⁽¹³⁾ recommande également la réalisation d'un bilan d'hémostase en première intention chez l'adolescente ayant des ménorragies, la recherche du Willebrand doit être large⁽⁹⁾ et proposé en première intention⁽⁵⁰⁾. Il est admis que la recherche de maladie de Willebrand devrait se faire avant la prise d'oestroprogestatifs⁽¹⁶⁾⁽⁶⁴⁾. La prise de haute dose d'oestrogènes augmente le taux de facteur de Willebrand, mais ce rôle est moins clair pour des doses plus faibles et les doses standard de pilule oestroprogestative ne l'augmenteraient pas significativement⁽⁶⁵⁾.

En cas d'anomalies du bilan de l'hémostase, un avis auprès des spécialistes doit être sollicité, le CNGOF⁽¹³⁾ recommande l'orientation des adolescentes avec bilan d'hémostase anormal et ménorragies vers un centre de référence des pathologies gynécologiques rares ayant une compétence en maladies hémorragiques. Un bilan de coagulation (TP TCA et fibrinogène) et un taux de plaquettes normaux avec une recherche de maladie de Willebrand négative ne permet pas d'exclure complètement un trouble de l'hémostase, une orientation vers un hématologue est indispensable en cas d'histoire familiale ou personnelle évocatrice ou de phénotype sévère (score de Higham > 150, score de ISTH-BAT > 6) pour conduire des explorations supplémentaires⁽⁵²⁾.

II.4.b. Imagerie

L'imagerie de première intention consiste en une échographie pelvienne recherchant les causes utérines (myome, polype, malformation type utérus bicorne) ou ovariennes (kyste, tumeur, SOPK)⁽³⁵⁾. Ces causes sont rarissimes à cet âge et ni l'utilité de l'échographie, ni l'impact sur la décision thérapeutique n'ont été démontrés⁽⁶⁶⁾.

Le CNGOF⁽¹³⁾ recommande la réalisation d'une échographie pelvienne chez l'adolescente ayant des ménorragies et un bilan d'hémostase normal, et l'échographie pelvienne est recommandée pour le bilan de première intention des ménométrorragies de l'adolescente dans la synthèse adressée au médecin traitant du PNDS concernant les SUA des jeunes femmes atteintes de MHCA⁽¹²⁾. L'IRM pelvienne n'est pas recommandée en première intention.

Dans le cas d'une MHCA déjà connue, l'échographie est utile pour anticiper la survenue de la ménarche⁽¹²⁾ en évaluant la hauteur utérine et l'épaisseur de l'endomètre.

II.5. Prise en charge thérapeutique

Le traitement de première ligne repose sur des traitements hémostatiques et hormonaux. Devant l'efficacité des thérapeutiques hormonales (contraception oestro-progestative COP ou système intra-utérin au lévonorgestrel SIU-LNG) et non-hormonales (anti-fibrinolytiques) chez l'adolescente ayant ou non un trouble de l'hémostase sous-jacent, le CNGOF⁽¹³⁾ ne recommande pas l'utilisation d'un traitement plutôt qu'un autre.

Dans l'étude anglaise de Chi et al. en 2010⁽⁴⁴⁾, le traitement hémostatique et le traitement hormonal des adolescentes atteintes de troubles de l'hémostase étaient associés de manière significative à une réduction du pictogramme menstruel et à une amélioration de la qualité de vie.

Si une abstention thérapeutique peut se justifier devant des saignements qui semblent modérés (score de Higham < 100) et sans retentissement clinique ni biologique, cela ne peut se faire sans un suivi attentif car un saignement même modéré qui se chronicise peut conduire à l'anémie⁽¹⁵⁾.

II.5.a. Traitements non hormonaux de première ligne

Anti-fibrinolytiques

Pour les auteurs du PNDS concernant les SUA des jeunes femmes atteintes de MHCA⁽¹²⁾, le traitement de première intention devant être prescrit par le médecin traitant est l'acide tranexamique (ATX), que ce soit pour les ménométrorragies idiopathiques ou celles liées à un trouble de l'hémostase. L'acide tranexamique (EXACYL® ou SPOTOF®) agit en réduisant la destruction de fibrine au niveau d'un caillot préformé et réduit de 40 à 50 % la quantité de sang menstruel perdu par cycle.

Dans une revue de littérature publiée en 2018 par Bryant Smith et al.⁽⁶⁷⁾, les anti-fibrinolytiques notamment l'acide tranexamique étaient plus efficaces que le placebo, les AINS, les progestatifs, l'éthamsylate ou encore la phytothérapie pour le traitement des ménométrorragies, mais moins efficaces que le stérilet hormonal. Cela a été confirmé par une synthèse des revues systématiques et méta-analyses publiée en 2022⁽⁶⁸⁾ où l'acide tranexamique est le traitement le plus efficace pour réduire la perte sanguine menstruelle après le SIU-LNG. Il est également plus efficace que la desmopressine⁽⁶⁹⁾⁽⁷⁰⁾ chez les patientes avec troubles de l'hémostase.

Dans l'étude randomisée de Kouides et al. de 2009⁽⁷⁰⁾, l'acide tranexamique était efficace sur la diminution du score pictural de manière significative et améliorait la qualité de vie des patientes, ce qui était également le cas dans l'étude de Lukes et al. en 2011⁽⁷¹⁾.

Il s'agit d'un traitement bien toléré, bien que des effets secondaires digestifs puissent être observés (nausées, vomissements, diarrhées). L'acide tranexamique est contre-indiqué en cas d'accident thrombotique et d'épilepsie mal équilibrée⁽¹²⁾⁽¹³⁾. En termes d'effets indésirables, il n'y a pas d'augmentation du risque de thrombose démontré ni dans la revue de littérature⁽⁶⁷⁾ ni dans l'étude de Sundström⁽⁷²⁾ en médecine générale, les effets secondaires rapportés étant surtout des nausées et des céphalées⁽⁷¹⁾.

L'EXACYL® et le SPOTOF® sont disponibles sous forme de comprimés de 500 mg et d'ampoule buvable de 1 g/10 mL et seul l'EXACYL® est disponible sous forme d'ampoule IV de 0,5 g/5 mL. Chez l'adulte, il peut être utilisé à la posologie de 2 à 4 g/j pendant 5 jours, à débiter le premier jour des saignements, à renouveler 5 jours si persistance du saignement abondant. La dose chez l'enfant est de 20 mg/kg/jour, en 2 à 3 prises par jour, et pour l'adolescente l'avis d'expert propose une posologie de 3 g/jour si > 50 kg et 2 g/jour entre 40 et 50 kg. Le pic plasmatique est atteint en 3h, la demi-vie d'élimination est de 2h environ, la dose doit être réduite en cas d'insuffisance rénale⁽⁷¹⁾.

Supplémentation martiale

Les auteurs du PNDS concernant les SUA⁽¹²⁾ conseillent d'associer au traitement par ATX le traitement de la carence martiale.

En effet dans la littérature, une étude australienne⁽⁴⁰⁾ portant sur les jeunes filles rencontrées en service hospitalier pour ménométrorragies retrouve une carence martiale

chez 49,5% des adolescentes, et même chez 70,3% de celles atteintes d'un trouble de l'hémostase. Une autre étude américaine⁽⁸⁾ retrouve une ferritine basse < 20 ng/mL chez 50,9% des adolescentes ayant des SUA, dont seulement 41,4% sont anémiques et dont la supplémentation améliore les symptômes. La présence d'un trouble de l'hémostase n'était pas associée à une fréquence plus élevée de carence martiale sans anémie dans cette étude.

Une supplémentation martiale per os de 100 à 200 mg par jour est indiquée⁽¹²⁾ en cas de ménométrorragie pour une durée de 3 à 6 mois à renouveler si nécessaire. Les effets secondaires digestifs sont responsables d'une observance allant de 40 à 60%. Dans les cas les plus sévères avec anémie, une supplémentation IV peut s'envisager en milieu hospitalier. Une transfusion sanguine est indiquée en cas d'hémoglobine inférieure à 6 g/dL ou de mauvaise tolérance de l'anémie.

Des conseils diététiques peuvent également être donnés à la patiente en lui explicitant les sources alimentaires de fer⁽¹²⁾ :

- Fer héminique (absorbé à 20-30%) : foie de porc, boudin noir, rognons, viande rouge, calamar, moules, crabe, huîtres, sardines, crevettes...
- Fer non héminique (absorption de 2-5%) : chocolat noir, flocons d'avoine, céréales petit-déjeuner enrichies, muesli, cacao en poudre non sucré, farine de seigle, farine de pois chiche, lentilles, épinards, persil, noix de cajou, amandes, noisettes...

Antalgiques

Les anti-inflammatoires non-stéroïdiens (AINS) ont une efficacité sur la réduction des ménométrorragies mise en évidence par une revue de littérature publiée par Rodriguez et al. en 2019⁽⁷³⁾ par rapport au placebo, mais sont moins efficaces que l'acide tranexamique et le stérilet hormonal. Les AINS ont l'avantage de prendre en charge également la dysménorrhée, plus fréquente quand les règles sont abondantes, mais ils ne sont pas un traitement de première intention des SUA. Les AINS sont à proscrire chez les femmes ayant une pathologie de l'hémostase en raison du risque hémorragique par anti-agrégation plaquettaire. Ils sont cependant disponibles sans ordonnance et peuvent être utilisés en automédication, il faut donc en informer les patientes et leurs parents.

En cas de dysménorrhées associées, les auteurs du PNDS concernant les SUA des jeunes femmes atteintes de MHCA⁽¹²⁾ conseillent l'utilisation de paracétamol ou d'antispasmodiques.

II.5.b. Traitements hormonaux de première ligne

Pour les auteurs du PNDS concernant les SUA⁽¹²⁾, le traitement hormonal peut être associé à l'ATX selon la gravité des SUA.

Traitement progestatif séquentiel

La dydrogestérone est un progestatif dont l'action est proche de la progestérone⁽¹²⁾. Dans les cas peu sévères, un traitement progestatif séquentiel par dydrogestérone

(Duphaston®) peut être donné à la dose de 20 mg par jour pendant 10 à 14 jours en deuxième partie de cycle, par exemple du 16 au 25^{ème} jour du cycle pour engendrer une atrophie endométriale⁽⁷⁴⁾. Il est disponible en comprimés de 10 mg, et est remboursé par la sécurité sociale.

Oestroprogestatifs

Le traitement oestro-progestatif diminue l'épaisseur endométriale et permet ainsi une diminution du flux menstruel. Ce traitement présente un intérêt contraceptif si cela est souhaité par la patiente⁽¹³⁾. Une méta-analyse publiée par Lethaby en 2019⁽⁷⁵⁾ montre une efficacité par rapport au placebo dans la réduction des saignements, une élévation du taux d'hémoglobine et une amélioration de la qualité de vie. La COP était cependant moins efficace que le SIU-LNG.

En première intention, il est recommandé d'utiliser une pilule oestroprogestative de 2^{ème} génération, seules remboursées par la Sécurité Sociale. Les auteurs du PNDS⁽¹²⁾ recommandent d'utiliser une pilule dosée à 30 µg d'éthinyl-estradiol (EE) et 150 µg de lévonorgestrel, monophasique. Les oestroprogestatifs de 2^{ème} génération monophasiques contenant 30 µg d'EE sont disponibles en France en conditionnement de 21 comprimés (Minidril®, Ludéal®, Lovapharm®, Zikiale®) ou 28 comprimés dont 7 comprimés placebo (Optidril®).

Différents schémas de prise existent et peuvent être utilisés pour les SUA :

- En schéma discontinu avec prise d'une pilule 3 semaines sur 4 puis arrêt ou prise d'un placebo pendant la 4^{ème} semaine provoquant une hémorragie de privation.
- En schéma continu c'est-à-dire sans arrêt entre les plaquettes ni prise de placebo pour espacer les hémorragies de privation, au risque de spotting.

Le traitement oestro-progestatif peut être prescrit en l'absence de contre-indications, après évaluation du risque cardiovasculaire, thromboembolique, mammaire et osseux. Il devra être arrêté en cas d'élévation de la pression artérielle, d'aggravation de migraines ou de céphalées inhabituelles.

En cas de problèmes d'observance répétés, les oestroprogestatifs peuvent aussi être proposés sous forme de patch ou anneau mais ne sont pas remboursés :

- Le patch est un dispositif transcutané à changer tous les 7 jours 3 semaines sur 4 (Norelgestromine 6 mg soit 150 µg/24h, Éthinylestradiol 600 µg soit 20 µg/24h).
- L'anneau à diffusion vaginale (Éthinylestradiol 15 µg/ 24h, Étonogestrel 120 µg/24 h) est à garder pendant 21 jours puis à arrêter 7 jours avant changement. Il n'y avait pas de différence d'efficacité entre COP et anneau vaginal dans la méta-analyse de Lethaby⁽⁷⁵⁾.

Le traitement oestro-progestatif peut également être prescrits selon un schéma de prise en continu avec ces voies d'administration.

Les saignements utérins aigus peuvent nécessiter une prise en charge urgente nécessitant de fortes doses initiales d'oestroprogestatifs⁽⁷⁶⁾ mais ces prises en charge ne relèvent pas de la médecine générale ambulatoire⁽⁶³⁾. Cette décision est prise aux

urgences selon le taux d'hémoglobine⁽⁷⁷⁾. En cas de trouble sévère avec saignement aigu et selon avis spécialisé en milieu hospitalier, la dose de pilule peut être augmentée ponctuellement pour arrêter le saignement intercurrent avec prise d'une pilule dosée à 30 µg toutes les 8 heures jusqu'à amélioration puis décroissance progressive jusqu'à la dose minimale efficace, et éventuellement prise en continu en cas de poursuite des saignements à la reprise de la plaquette suivante. Cela expose tout de même à une intolérance digestive en cas de fortes doses et nécessite la co-prescription d'antiémétiques, et une étude rétrospective de 2021⁽⁷⁸⁾ n'a pas trouvé d'amélioration du délai de cessation du saignement selon la prise d'une dose normale ou forte d'hormones.

Système intra-utérin hormonal au lévonorgestrel

Le système intra-utérin au lévonorgestrel (SIU-LNG) entraîne une atrophie endométriale permettant son efficacité dans le traitement des ménométrorragies. Il a une efficacité supérieure à un progestatif donné pendant 21 jours du 5 au 26^{ème} jour du cycle⁽⁷⁹⁾. Dans la synthèse des revues systématiques et méta-analyses publiée en 2022⁽⁶⁸⁾, c'est le traitement le plus efficace pour réduire la perte sanguine menstruelle. Cette méthode n'est pas la plus adaptée pour les jeunes filles n'ayant pas débuté d'activité sexuelle, mais peut être proposée. Le SIU-LNG permet de s'affranchir des problèmes d'observance.

Il est indiqué en première intention pour le traitement des ménométrorragies chez la femme adulte⁽⁸⁰⁾ sans désir de grossesse, mais est également efficace chez les adolescentes ayant un trouble de l'hémostase ou non⁽⁸¹⁾⁽⁸²⁾. Il améliore la qualité de vie chez les femmes adultes, mais sans différence significative démontrée comparativement aux autres traitements usuels dans l'essai randomisé en médecine générale de Kai et al. de 2016⁽⁸⁰⁾.

Parmi les quatre spécialités disponibles en France et remboursées par l'Assurance Maladie, seules les deux SIU dosés à 52 mg (20 mcg/24 heures, 32x32mm) ont l'autorisation de mise sur le marché (AMM) pour l'indication ménorragies fonctionnelles. Il s'agit de Mirena® (AMM de 5 ans dans les SUA fonctionnels) et Donasert® (AMM de 3 ans dans les SUA fonctionnels). Les SIU moins dosés Jaydess® 13,5 mg (6 mcg/24h) et Kyleena 19,5 mg (9 mcg/24h) n'ont pas d'AMM dans les SUA fonctionnels.

Chez les patientes présentant une maladie hémorragique sévère ou étant sous anticoagulant, un avis spécialisé doit être demandé à l'hématologue ou au cardiologue pour encadrer la pose qui sera faite de préférence en milieu hospitalier, éventuellement avec prémédication⁽⁸³⁾.

II.5.c. Autres traitements

Macroprogestatifs

Les macroprogestatifs, qui étaient largement utilisés en France en particulier chez la femme à haut risque vasculaire, ne peuvent désormais être prescrit que « lorsque les alternatives thérapeutiques ont échoué ou sont contre indiquées ». En effet, la prescription de l'Acétate de Nomesgestrol (Lutényl®) et de l'Acétate de Chlormadinone

(Lutéran®) est limitée depuis 2021 du fait d'un surrisque de méningiome. L'Acétate de médrogestone 5 mg (COLPRONE®) est également disponible en France et est soumis aux mêmes restrictions depuis juillet 2024.

Leur prescription ne s'envisage que selon avis spécialisé, en cas d'échec du dydrogestérone et de contre-indication à la COP⁽¹²⁾, pour une courte durée et à la dose minimum efficace, avec une réévaluation de la balance bénéfice risque régulière selon les recommandations de l'Agence Nationale de Sécurité du Médicament (ANSM).

Microprogestatifs et traitements progestatifs autres que macroprogestatifs et SIU hormonal

Les microprogestatifs ne sont pas une solution de 1^{ère} intention du fait de la fréquence des saignements sous microprogestatifs et de l'absence d'études. Ils s'envisagent en cas de contre-indication à la COP selon avis spécialisé. Les microprogestatifs ont également l'inconvénient d'augmenter le risque de kystes fonctionnels, et donc d'exposer les patientes ayant une MHCA à des ruptures de kystes hémorragiques⁽¹²⁾. Il s'agit des pilules se prenant en continu contenant du lévonorgestrel 30 µg (Microval®) ou du désogestrel 75 µg (Antigone®, Cerazette®, Clareal®, Optimizette®, Desopop®, Elfsaette®).

Les traitements progestatifs autres que les macroprogestatifs disponibles en France ne font pas l'objet de recommandations pour la prise en charge des SUA. Il s'agit de drospirénone 4 mg (Slinda®) et diénogest 2 mg (Visanne®, Sawis®, Dimetrum®, Endovela® mg).

L'implant contraceptif à l'étonogestrel 68 mg (Nexplanon®) est un dispositif qui s'insère en sous-cutané sur la face inféro-interne du bras non dominant. Il est contraceptif pendant 3 ans mais n'est pas recommandé dans la prise en charge des SUA. Sa pose pourrait être contre-indiquée en cas de maladie de l'hémostase sévère et devra être discutée avec les médecins de l'hémostase⁽¹²⁾.

Desmopressine et autres traitements spécifiques des MHCA

La desmopressine par voie intranasale (OCTIM®) augmente la concentration en facteur VIII et VWF et est efficace sur la réduction des ménorragies⁽⁸⁴⁾. Cependant une revue de la littérature par Ray et Ray en 2016⁽⁶⁹⁾ chez les patientes avec troubles de l'hémostase conclut à un niveau de preuve insuffisant et à une supériorité de l'acide tranexamique. Dans l'étude randomisée de Kouides et al. de 2009⁽⁷⁰⁾, desmopressine et acide tranexamique amélioraient la qualité de vie des patientes, mais l'acide tranexamique était plus efficace sur la diminution du score pictural de manière significative. Son utilisation n'est donc pas recommandée en première intention.

Il existe d'autres traitements spécifiques des troubles de l'hémostase dont l'usage est l'affaire de l'hématologue⁽⁶⁵⁾ comme les concentrés de VWF, les traitements substitutifs par VWF et FVIII, l'administration de FIX ou de facteurs de la coagulation spécifiques, de concentré de complexe prothrombinique (PPSB), de plasma frais congelé (PFC), de facteur VIIa (Novoseven®), ou encore la transfusion de concentrés plaquettaires⁽¹²⁾.

Les agonistes du GnRH suppriment la libération des gonadotrophines et peuvent être indiqués par les spécialistes des centres de référence⁽¹²⁾ pour les patientes sous traitement anticoagulant ou atteintes de MHCA sévères.

Le traitement chirurgical est une option de tout dernier recours si le traitement médical est inefficace ou contre indiqué et comprend par exemple le curetage, la résection de l'endomètre ou endométrectomie, le tamponnement par sonde urinaire à ballonnet voire l'embolisation et la ligature vasculaire mais reste heureusement rarissime à cet âge⁽¹²⁾.

II.6. Professionnels impliqués

L'adolescence étant un âge de transition, les médecins généralistes, pédiatres et gynécologues ont un rôle à jouer en soins primaires dans la prise en charge des ménométorragies de l'adolescente.

Cependant, de nombreux départements ont une faible densité en médecins spécialistes. Dans les départements sous-dotés, comme le département rural du Loir-et-Cher qui souffre de la désertification médicale⁽⁸⁵⁾, il paraît d'autant plus probable que les médecins généralistes soient régulièrement amenés à voir en consultation les adolescentes pour ménométorragies et à être des acteurs centraux du dépistage, du diagnostic et du traitement de première intention.

D'ailleurs, l'objectif de la publication du PNDS par la HAS⁽¹²⁾ est de diffuser les recommandations nationales aux médecins de ville, en particulier aux médecins généralistes. Une prise en charge adaptée des adolescentes par les médecins généralistes pourrait permettre d'éviter des consultations justifiées ou non aux urgences, comme dans l'étude américaine de Rosen publiée en 2020⁽⁸⁶⁾ où la majorité des adolescentes s'étant présentées aux urgences n'étaient pas anémiques.

Les médecins scolaires pourront également être impliqués via la rédaction d'un projet d'accueil individualisé (PAI). En effet, les patientes incluses dans l'étude qualitative australienne de 2020 de Li et al.⁽²⁹⁾ se sentaient désavantagées avec des difficultés scolaires, une concentration impactée par la douleur, la fatigue et le stress et un absentéisme fréquent. Elles ont noté de l'indiscrétion ou un manque de bienveillance de leurs professeurs notamment concernant l'usage fréquent des toilettes.

Parfois le recours aux spécialistes est nécessaire et peut impliquer gynécologues, endocrinologues, pédiatres ou hématologues spécialistes de l'hémostase. Les cas sévères relèvent d'une prise en charge pluridisciplinaire en centre spécialisé. C'est notamment le cas si la patiente présente une MHCA déjà connue. L'enjeu sera alors d'anticiper les problèmes liés à la survenue de la ménarche⁽¹²⁾⁽⁸⁷⁾ pour éviter une expérience hémorragique traumatisante grâce à une consultation de prévention pour remettre les ordonnances anticipées (ATX, COP, surveillance biologique dès le début de la ménarche) et à une éducation thérapeutique de l'adolescente.

La plupart des études sont conduites dans ces milieux spécialisés ou aux urgences, mais les données concernant les prises en charge en médecine générale manquent. En France, nous avons trouvé deux thèses portant sur les ménométrorragies de l'adolescente, mais aucune en médecine générale. L'une concernait la prise en charge aux urgences⁽⁸⁸⁾, l'autre l'évaluation de l'efficacité des différents traitements en centre hospitalier de référence⁽⁸⁹⁾.

Dans la littérature scientifique internationale, les études conduites en médecine générale sont peu nombreuses et nous avons trouvé par ordre de publication :

- Un essai contrôlé randomisé anglais publié en 1999 par Fender et al.⁽⁹⁰⁾, qui étudiait l'impact sur les prescriptions d'une formation brève sur les ménométrorragies destinée aux généralistes avec remise d'une fiche de synthèse et d'un arbre décisionnel.
- Une étude qualitative anglaise de O'Flynn et Britten⁽⁹¹⁾, publiée en 2000, qui avait pour but de recueillir le sentiment des femmes ayant des ménométrorragies sur leur prise en charge initiale par un médecin généraliste. Le recrutement a eu lieu en médecine générale, les femmes ayant consulté un spécialiste étaient exclues, mais il s'agissait de femmes adultes et non d'adolescentes.
- Une étude rétrospective de Van Den Brink aux Pays-Bas publiée en 2017⁽⁹²⁾ qui étudiait, à partir d'une base de données, l'incidence des ménométrorragies en médecine générale et la prise en charge thérapeutique par les généralistes des femmes de 10 à 59 ans entre 2004 et 2013.
- Une étude rétrospective de Van't Klooster et al.⁽⁹³⁾ publiée en 2023 qui étudiait l'incidence des ménométrorragies en médecine générale et les prises en charges des généralistes aux Pays-Bas via leur base de données informatiques (biologie, traitement et orientation). Cette étude concernait les adolescentes et jeunes femmes entre 10 et 21 ans, entre 2010 et 2020.
- Une étude rétrospective canadienne publiée en 2024 par Rajan et al.⁽⁹⁴⁾, qui étudiait les examens complémentaires et les traitements mis en place en soins primaires par les pédiatres et les généralistes chez les adolescentes ayant des ménométrorragies avant orientation en consultation spécialisée.

Nous n'avons pas trouvé de publication étudiant la prise en charge par les médecins généralistes des adolescentes présentant des SUA en France.

Quelles sont les pratiques des médecins généralistes concernant la prise en charge des ménométrorragies de l'adolescente ? Ont-ils l'utilité du score de Higham ? Leurs prescriptions semblent-elles conformes aux dernières recommandations ?

III. MATERIELS ET METHODES

III.1. Caractéristiques de l'étude

Nous avons mené une étude observationnelle transversale évaluant la pratique professionnelle entre juin et novembre 2024 par auto-questionnaire ciblant les médecins généralistes du Loir-et-Cher. Il s'agissait d'une enquête quantitative descriptive pour laquelle un questionnaire de 19 items a été adressé par voie postale à 100 médecins généralistes après échantillonnage par tirage au sort.

L'objectif principal de cette étude était de décrire la prise en charge des ménométrorragies des adolescentes par les médecins généralistes du Loir-et-Cher (dépistage, diagnostic, traitement, orientation) et de les comparer selon le genre, l'âge, la formation complémentaire, le milieu et les modalités d'exercice des médecins généralistes.

Les objectifs secondaires étaient d'évaluer la connaissance du score de Higham et son intérêt pour les médecins généralistes interrogés et d'évaluer l'adéquation des prises en charge avec les dernières recommandations afin d'en déduire les éventuels besoins en formation complémentaire et de cibler les médecins concernés.

III.2. Population de l'étude

III.2.a. Population cible

Pour le choix de la population d'étude, c'est le département du Loir-et-Cher (41) qui a été ciblé. Pour le recrutement, il a été décidé de recenser les médecins généralistes de Loir-et-Cher qui étaient inscrits sur l'annuaire du site de l'Assurance Maladie⁽⁹⁵⁾. Cela fut recoupé avec la liste des médecins généralistes inscrits au Conseil de l'Ordre départemental du Loir-et-Cher⁽⁹⁶⁾. Le ciblage des médecins a été effectué entre février et juin 2024. En février 2024, il y avait 222 médecins généralistes exerçant en Loir-et-Cher répertoriés dans l'annuaire Ameli de la CPAM après élimination des doublons.

Les critères d'inclusion étaient les suivants :

- Médecin généraliste
- Exerçant en Loir-et-Cher (41)
- Répertorié dans l'annuaire Ameli de la CPAM

Les critères d'exclusion étaient :

- Angiologue en mode d'exercice exclusif
- Échographiste en mode d'exercice exclusif ou particulier
- Exercice en établissement de santé privé
- Non conventionné secteur 1 (non conventionné, secteur 2)
- Homéopathe en mode d'exercice exclusif ou particulier
- Acupuncteur en mode d'exercice particulier

III.2.b. Composition de l'échantillon

Nous avons finalement répertorié 201 médecins généralistes éligibles. Pour composer un échantillon d'étude représentatif, un tirage au sort de 100 médecins parmi les 201 inclus a été effectué de manière aléatoire en utilisant la fonction « alea » du logiciel Microsoft Excel. Les médecins inclus ont été informés par lettre individuelle adressée par voie postale (Annexe 1).

III.3. Recueil de données

III.3.a. Questionnaire

Un auto-questionnaire déclaratif a été créé pour l'étude (Annexe 2). Le questionnaire était composé de 19 questions réparties en 4 parties.

La partie 1 composée des questions 1 à 5 concernait le profil du médecin généraliste : genre, tranche d'âge, diplôme complémentaire, milieu d'exercice, modalités d'exercice.

Pour les parties 2 et 3, il était demandé au médecin interrogé de se baser sur la dernière consultation de ménométrorragies de l'adolescente dont il se souvenait. Les médecins pouvaient indiquer qu'ils n'avaient pas de souvenir ou ne pas répondre car aucune question n'était obligatoire. La partie 2 regroupant les questions 6 à 12 concernait le dépistage et les examens complémentaires prescrits en première intention. Les médecins prenant en charge des adolescentes avec SAU étaient interrogés sur la fréquence, le contexte de la consultation, l'âge de la patiente, les critères utilisés pour définir les règles abondantes ainsi que le bilan sanguin et l'imagerie prescrits en première intention.

La partie 3 comprenant les questions 13 à 16 avait pour objet la prise en charge initiale : prescription d'un traitement non-hormonal, d'un traitement hormonal, orientation vers un spécialiste et motif de l'orientation. Lors de la question 6 étudiant la fréquence des consultations, si le médecin interrogé indiquait ne jamais prendre en charge d'adolescente pour ménométrorragies, il n'avait pas à remplir les questions 7 à 16 (parties 2 et 3).

La partie 4 avec les questions 17 à 19 concernait la connaissance du score de Higham, son utilisation et l'intérêt porté au score et à une fiche de synthèse sur les ménométrorragies des adolescentes.

III.3.b. Collecte des données

Le questionnaire a été adressé par voie postale à partir de juin 2024 aux cent médecins composant notre échantillon. Il comprenait :

- Une lettre d'introduction explicative (Annexe 1)
- Un auto-questionnaire (Annexe 2)
- Une enveloppe retour préaffranchie et adressée à l'investigateur.

Les médecins avaient la possibilité de renvoyer le questionnaire par voie postale ou de le remplir en ligne en accédant à un formulaire Google Forms par un QR code figurant sur la lettre d'introduction.

En l'absence de réponse, une relance ciblée par courrier a été effectuée à distance en septembre 2024 avec une lettre de relance (Annexe 3), un questionnaire et une enveloppe de retour préaffranchie. Une seconde relance par courrier a été réalisée de manière rapprochée en octobre 2024 avec une lettre de relance (Annexe 4), un questionnaire et une enveloppe de retour préaffranchie.

Une ultime relance a été faite auprès des médecins n'ayant pas répondu avec envoi du questionnaire au format Google Forms par mail si l'adresse était disponible, ou par courrier en l'absence d'adresse électronique disponible. L'enquête a été clôturée le 30 novembre 2024.

Il était proposé aux médecins, après réception de leur réponse au questionnaire, de recevoir une fiche de synthèse concernant la prise en charge des ménométrorragies des adolescentes (Annexe 5). Pour rédiger cette fiche de synthèse, nous nous sommes appuyés sur les dernières recommandations du CNGOF⁽¹³⁾ sur les métrorragies publiées en 2022 et sur le dernier protocole national de diagnostic et de soins concernant les saignements utérins abondants chez la jeune femme atteinte de maladies hémorragiques rares constitutionnelles ou acquises publié par la HAS en décembre 2022⁽¹²⁾. Les médecins devaient indiquer leur adresse mail pour recevoir la fiche de synthèse.

III.3.c. Aspect éthique et réglementaire

Les démarches pour l'enregistrement du traitement informatique CNIL ont été réalisées et notre travail a été enregistré dans le registre des traitements informatiques du C.H.R.U. sous le n° 2025_012. L'étude ne comporte aucune donnée permettant d'identifier un patient.

Après réalisation des démarches auprès des instances concernées du CHRU de Tours, il nous a été indiqué que pour cette typologie d'étude, l'avis éthique n'est réglementairement pas exigé. Il n'y a aucun élément supplémentaire réalisé par rapport à la prise en charge habituelle, ni d'intervention impliquant la personne humaine.

III.4. Analyses

III.4.a. Traitement des données

Les données issues des questionnaires ont été saisies dans un tableau Microsoft Excel, préalablement construit en fonction des items du questionnaire et connu des seuls responsables de la mise en œuvre de l'étude.

Les personnes incluses se sont vu attribuer un numéro d'inclusion unique, seul reporté sur le fichier Excel contenant les données de l'étude, protégé par un mot de passe. La correspondance entre le numéro d'inclusion unique et les données identifiantes des personnes incluses a été conservée dans une table de correspondance distincte stockée à part. Les données utilisées lors de la recherche seront conservées jusqu'à maximum deux ans après la dernière publication des résultats de la recherche.

III.4.b. Analyses statistiques

Les données recueillies ont été analysées entre décembre 2024 et février 2025 à l'aide des logiciels Excel (version 16.92 Microsoft 2024), R (version 4.0.2) et Studio (version 2024.12.0+467).

Une analyse descriptive des caractéristiques de la population a été effectuée. Pour les résultats rendus en pourcentages, les chiffres sont arrondis à la première décimale et il s'agit des pourcentages selon le nombre de répondants à chaque question (questions non obligatoires).

Ensuite, une analyse bivariée entre les variables à expliquer (fréquence des consultations, âge des patientes, bilan biologique prescrit, imagerie prescrite, traitement non hormonal prescrit, traitement hormonal prescrit, orientation vers spécialiste, connaissance du score de Higham) et l'ensemble des variables explicatives (genre du médecin, âge du médecin, diplôme complémentaire du médecin, milieu d'exercice, modalités d'exercice) a été effectuée. Les p-valeurs marquent une différence significative lorsqu'elles sont inférieures au seuil de $p \leq 0,05$. Les tests utilisés étaient des tests du χ^2 d'indépendance lorsque tous les effectifs théoriques étaient supérieurs à 5 et si cette condition n'était pas respectée, les tests utilisés étaient des tests exacts de Fisher.

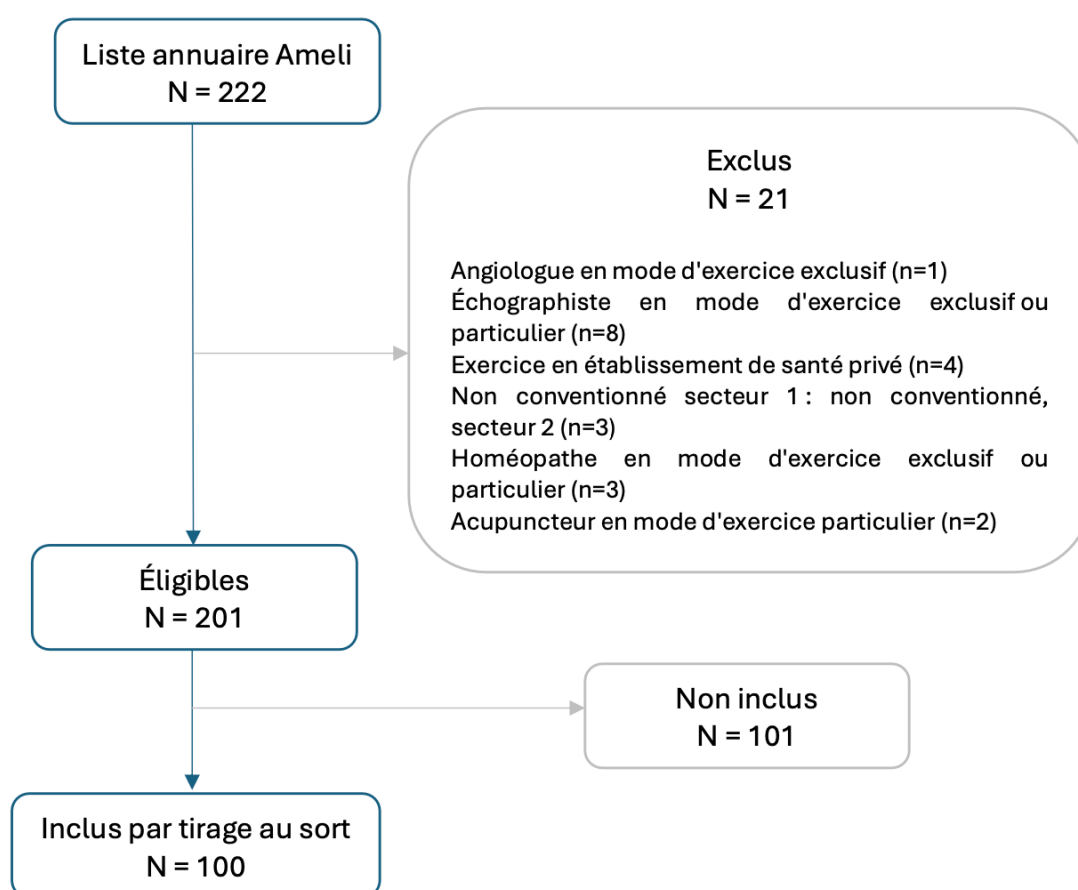
Afin d'obtenir des effectifs suffisants pour les analyses statistiques, il a été réalisé des sous-groupes. Les tranches d'âge ont été rassemblées par deux, obtenant ainsi quatre classes (< 40 ans, 40-49 ans, 50-59 ans et ≥ 60 ans). Pour l'analyse concernant le diplôme complémentaire, les catégories « DU de pédiatrie », « aucun diplôme complémentaire » et « autre formation » ont été regroupées afin de comparer le groupe « titulaire d'un DU de gynécologie » aux autres médecins. Un regroupement des catégories de lieu d'exercice « péri-urbain » et « urbain » et des catégories de modalités d'exercice « salariat » et « exercice mixte » a été effectué. Les tests statistiques ont été réalisés de manière ciblée sur les données semblant les plus pertinentes.

IV. RESULTATS

IV.1. Réponses obtenues

Sur l'échantillon de 100 médecins généralistes sollicités (Figure 2) pour répondre au questionnaire, 58 réponses ont été obtenues. La répartition des réponses a été la suivante : 47 réponses après le premier envoi (81,0%) en juin 2024, 5 réponses lors de la première relance (8,6%) en septembre 2024, 3 réponses à la deuxième relance (5,2%) en octobre 2024 et 3 réponses à la troisième relance (5,2%) en novembre 2024. Quarante et une réponses ont été obtenues par retour de courrier, et 17 réponses ont été reçues via le Google Form. Un questionnaire a été reçu hors délai.

Figure 2. Diagramme de flux.



Les 58 répondants ont complété les parties du questionnaire concernant les caractéristiques des médecins et la connaissance du score de Higham. En revanche, les médecins ne prenant jamais en charge de ménomérorragies n'avaient pas à remplir la partie du questionnaire décrivant la prise en charge du dernier cas rencontré (n=7).

IV.2. Données démographiques de l'échantillon

Concernant les caractéristiques démographiques de l'échantillon obtenu (Tableau 1), 53,4 % des répondants étaient des femmes et 46,6 % des hommes. Il y avait sept titulaires d'un diplôme universitaire de gynécologie (12,1%) et aucun titulaire d'un DU de pédiatrie. Les tranches d'âge les plus représentées parmi les répondants sont celles des moins de 35 ans et des 60 à 64 ans avec 19% (n=11), puis celle des 35 à 39 ans (n=9 soit 15,5%), des 40 à 44 ans (n=8 soit 13,8%). Concernant les modalités d'exercice, on retrouve une majorité de médecins exerçant en libéral hors maison de santé pluriprofessionnelle (MSP) avec 28 répondants soit 48,3%, puis en MSP (n= 24 soit 41,4%). Soixante-douze virgule quatre pour cent des médecins avaient une activité rurale ou semi rurale.

Tableau 1. Caractéristiques démographiques de l'échantillon.

Caractéristiques de la population	N=58	Nombres (n)	Pourcentages (%)
Sexe			
Femmes		31	53,4
Hommes		27	46,6
Âge			
< 40 ans		20	34,5
40-49 ans		14	24,1
50-59 ans		7	12,1
≥ 60 ans		17	29,3
Titulaire d'un DU			
DU de gynécologie		7	12,1
DU de pédiatrie		0	0,0
Aucun		36	62,1
Autre formation		15	25,9
Modalités d'exercice*			
Activité libérale en MSP		24	41,4
Activité libérale hors MSP		28	48,3
Salariat et activité mixte		8	13,8
Autre		3	5,2
Lieu d'exercice			
Rural		21	36,2
Semi-rural		21	36,2
Péri-urbain et urbain		15	25,9
Autre**		1	1,7

* Il s'agit des fréquences d'observation car plusieurs réponses étaient possibles, expliquant un effectif > 58 et un total > 100%.

** Médecin ayant déclaré ne plus avoir d'activité clinique.

IV.3. Données concernant les consultations

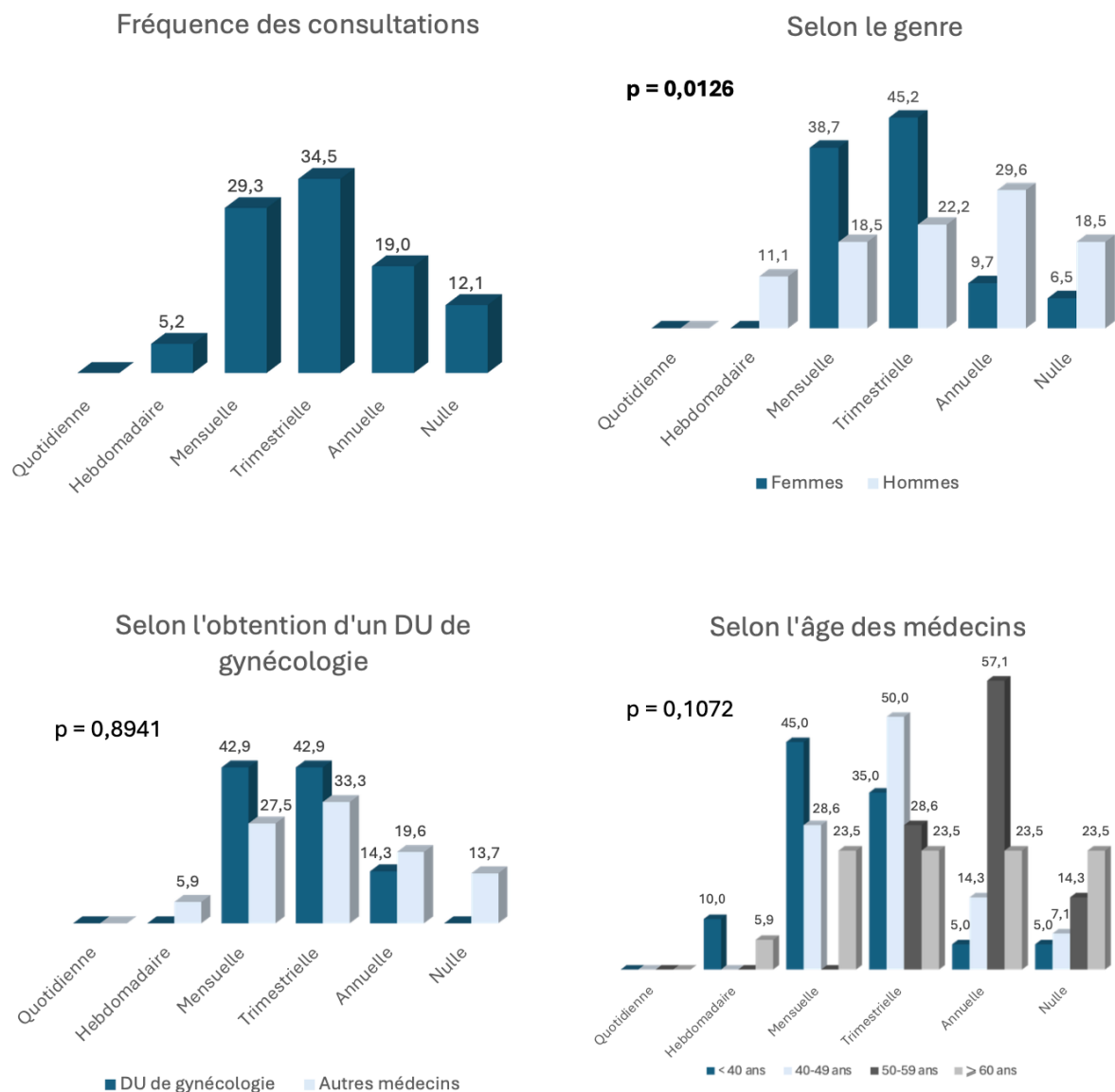
IV.3.a. Fréquence des consultations

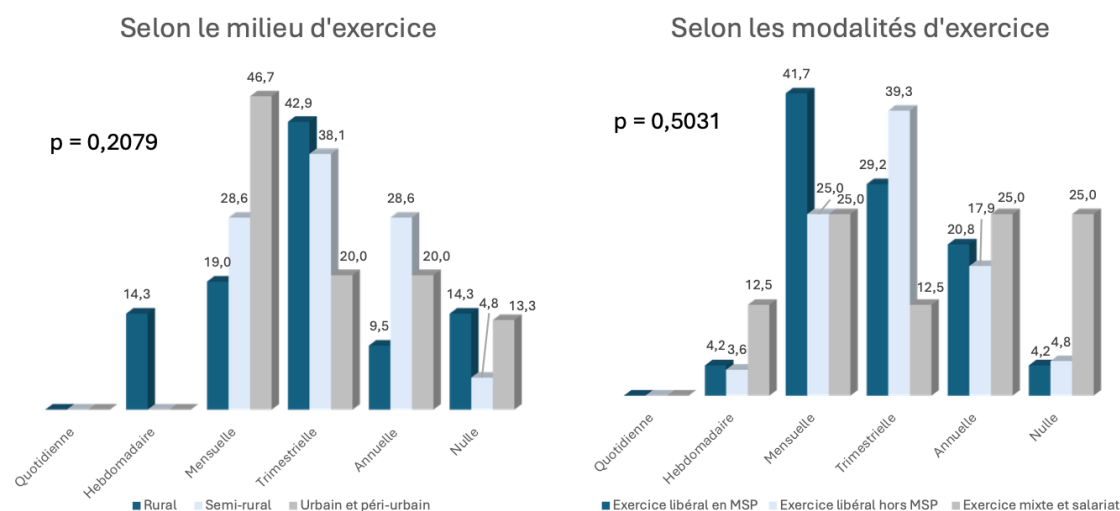
Les ménométrorragies pubertaires sont un motif de consultation revenant une fois par trimestre pour 34,5% des participants à l'étude (n=20), une fois par mois pour 29,3% d'entre eux (n=17) et une fois par semaine pour 3 d'entre eux (5,2%). Aucun praticien déclare rencontrer ce motif au quotidien. Il s'agit d'un motif de consultation plus rare pour 11 médecins qui y sont confrontés une fois par an environ, et 7 participants n'en prennent jamais en charge (12,1%).

La fréquence de consultation dépend significativement du sexe du médecin ($p = 0,0126$). Les femmes prenaient plus régulièrement en charge des patientes pour ménométrorragies pubertaires (45,2% une fois par trimestre environ et 38,7% une fois par mois environ), tandis que 29,6% des hommes déclarent en voir environ une fois par an et 18,5% ne jamais en voir. A noter cependant que les seuls médecins qui rencontrent ce motif environ une fois par semaine sont des hommes ($n=3$ soit 11,1% des hommes interrogés).

En revanche, l'âge, le lieu d'exercice et le type diplôme complémentaire des médecins n'étaient pas significativement associés à une différence de fréquence de consultation (Figure 3).

Figure 3. Comparaison de la fréquence des consultations (pourcentages).





p=p-valeur, seuil de significativité p<0,05

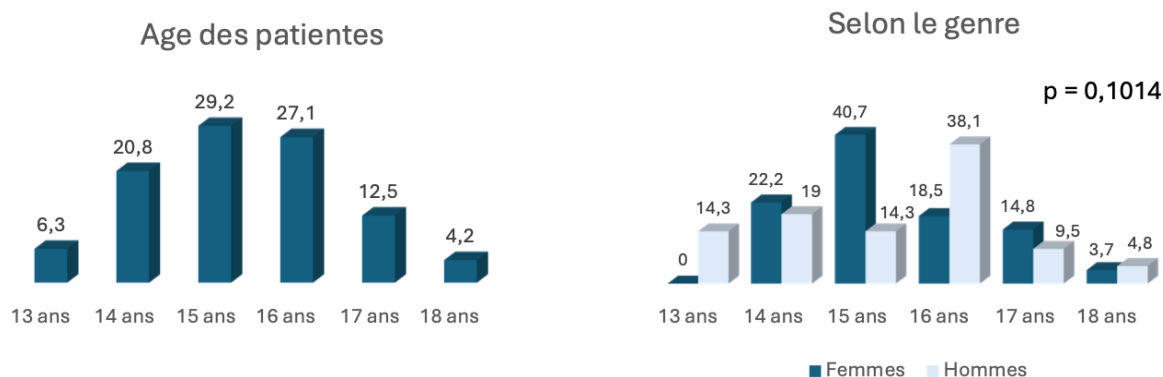
Chez les médecins ne prenant jamais en charge d'adolescentes pour ménométrorragies (n=7), on retrouve une majorité d'hommes (n=5), de médecins seniors (n=4 dans la catégorie ≥ 60 ans), sans diplôme complémentaire pour 5 d'entre eux.

IV.3.b. Contexte des consultations et âge des patientes

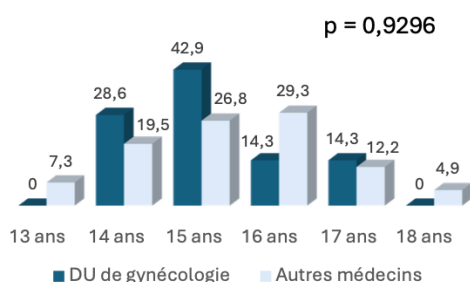
Les règles abondantes étaient le motif principal de la consultation dans 63,3% des cas (n=31 sur 49 réponses). Il y avait une demande de contraception dans 24,5% des cas (n=12). Les adolescentes étaient accompagnées dans 79,6% des cas (n= 39), contre 3 patientes venues seules (6,1%).

L'âge moyen des patientes était de 15 ans avec un minimum à 13 ans et un maximum à 18 ans, les catégories d'âge les plus représentées étaient celles de 15 ans (29,2%), de 16 ans (27,1%) et de 14 ans (20,8%). On ne retrouve aucun lien significatif entre les caractéristiques des médecins et l'âge des patientes prises en charge (Figure 4).

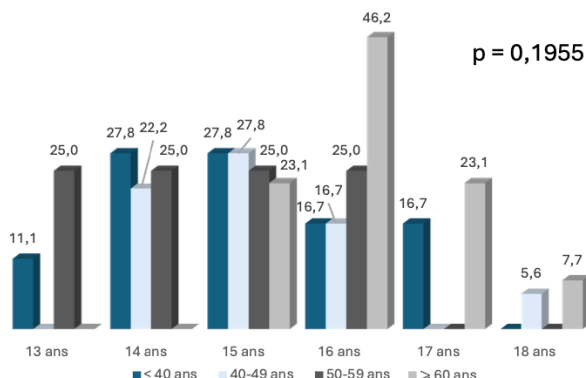
Figure 4. Comparaison de l'âge des patientes (pourcentages).



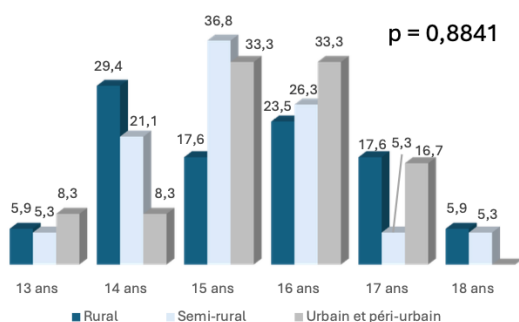
Selon l'obtention du DU de gynécologie



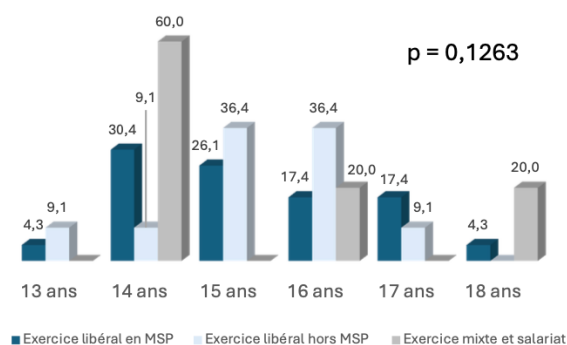
Selon l'âge des médecins



Selon le milieu d'exercice



Selon les modalités d'exercice



p=p-valeur, seuil de significativité p<0,05

IV.4. Dépistage des ménométrorragies

IV.4.a. Circonstances du dépistage

A l'interrogatoire, 68,0% des médecins déclarent avoir dépisté les ménométrorragies à partir d'une plainte subjective de la patiente. Les règles abondantes ont été dépistées par 40,0% des médecins à l'interrogatoire systématique lors d'une demande de contraception et par 34,0% des médecins à l'interrogatoire systématique dès les ménarches. L'anémie et/ou la carence étaient les points de départ du dépistage dans 34,0% des cas et une asthénie dans 30,0% des cas. A noter que les antécédents familiaux n'ont été évoqués que par un seul médecin comme facteur ayant conduit au dépistage des ménométrorragies. Le Tableau 2 illustre ces données et les détaille selon les caractéristiques des médecins.

Tableau 2. Circonstances de dépistage (pourcentages).

	Dès les ménarches	Plainte subjective	Antécédents familiaux	Anémie ou carence martiale	Asthénie	Demande de contraception	Autre ***
Ensemble des répondants* N=50**	34,0 (n=17)	68,0 (n=34)	2,0 (n=1)	34,0 (n=17)	30,0 (n=15)	40,0 (n=20)	2,0 (n=1)
Sexe							
Femmes	42,9	64,3	0,0	28,6	21,4	35,7	0,0
Hommes	22,7	72,7	4,5	40,9	40,9	45,5	4,5
Âge							
< 40 ans	52,6	52,6	5,3	15,8	21,1	42,1	0,0
40-49 ans	30,8	76,9	0,0	61,5	46,2	38,5	0,0
50-59 ans	20,0	40,0	0,0	20,0	20,0	60,0	20,0
≥ 60 ans	15,4	92,3	0,0	38,5	30,8	30,8	0,0
Selon obtention du DU							
DU de gynécologie	28,6	71,4	0,0	28,6	28,6	28,6	0,0
Autres médecins	34,9	67,4	2,3	34,9	30,2	41,9	2,3
Lieu d'exercice							
Rural	38,9	55,6	5,6	22,2	16,7	44,4	5,6
Semi-rural	30,0	75,0	0,0	25,0	35,0	35,0	0,0
Péri-urbain et urbain	33,3	75,0	0,0	66,7	41,7	41,7	0,0
Modalités d'exercice							
Activité libérale en MSP	39,1	65,2	4,3	34,8	34,8	43,5	0,0
Activité libérale hors MSP	33,3	66,7	0,0	37,5	25,0	37,5	4,2
Salariat et activité mixte	40,0	60,0	0,0	0,0	40,0	40,0	0,0

* Il s'agit des fréquences d'observation car plusieurs réponses étaient possibles, expliquant un effectif > 50 et un total > 100%.

** Absence de réponse de la part des sept médecins ne consultant pas pour ce motif et d'un autre médecin (question non obligatoire).

*** Médecin ayant indiqué : « pas de souvenir ».

IV.4.b. Éléments utilisés pour objectiver des ménométrorragies

Le nombre de changes (90,0%) et la durée des règles (88,0%) sont les éléments les plus utilisés par les médecins généralistes pour définir les ménométrorragies. Viennent ensuite la présence de caillots (48,0%) et de débordements (32,0%). Plus rarement c'est le taux d'hémoglobine à la biologie (12,0%) et enfin le score de Higham (8,0%) qui sont utilisés pour le diagnostic des règles abondantes. Le tableau 3 illustre ces données et les détaille selon les caractéristiques des médecins.

Tableau 3. Éléments utilisés objectiver les ménométrorragies (pourcentages).

	Durée des cycles	Nombre de changes	Score de Higham	Taux d'hémoglobine	Débordements	Caillots	Autre ***
Ensemble des répondants* N=50**	88,0 (n=44)	90,0 (n=45)	8,0 (n=4)	12,0 (n=6)	32,0 (n=16)	48,0 (n=24)	4,0 (n=2)
Sexe							
Femmes	89,3	92,9	10,7	7,1	32,1	50,0	3,6
Hommes	86,4	86,4	4,55	18,2	31,8	45,5	4,5
Âge							
< 40 ans	84,2	94,7	10,5	5,3	26,3	42,1	5,3
40-49 ans	92,3	100,0	7,7	15,4	38,5	61,5	0,0
50-59 ans	80,0	80,0	0,0	0,0	20,0	40,0	20,0
≥ 60 ans	92,3	76,9	7,7	23,1	38,5	46,2	0,0
Selon obtention du DU							
DU de gynécologie	71,4	71,4	28,6	14,3	28,6	57,1	0,0
Autres médecins	90,7	93,0	4,7	11,6	32,6	46,5	4,7
Lieu d'exercice							
Rural	77,8	88,9	0,0	16,7	27,8	55,6	5,6
Semi-rural	95,0	100,0	5,0	10,0	25,0	40,0	5,0
Péri-urbain et urbain	91,7	75,0	25,0	8,3	50,0	50,0	0,0
Modalités d'exercice							
Activité libérale en MSP	91,3	91,3	13,0	17,4	30,4	65,2	0,0
Activité libérale hors MSP	83,3	87,5	4,2	8,3	37,5	33,3	8,3
Salariat et activité mixte	100,0	100,0	0,0	20,0	20,0	60,0	0,0

* Il s'agit des fréquences d'observation car plusieurs réponses étaient possibles, expliquant un effectif > 50 et un total > 100%.

** Absence de réponse de la part des sept médecins ne consultant pas pour ce motif et d'un autre médecin (question non obligatoire).

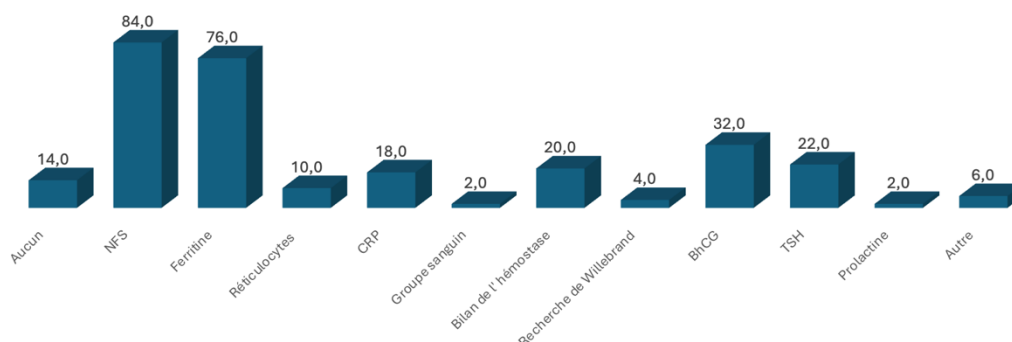
*** Un médecin ayant indiqué « douleur » et un autre « pas de souvenir ».

IV.5. Examens complémentaires prescrits

IV.5.a. Bilan biologique

Quatre-vingt-quatre pour cent des praticiens ayant répondu ont prescrit un bilan biologique (n=42). Les paramètres biologiques les plus fréquemment demandés étaient la numération formule sanguine comprenant le taux de plaquettes (NFS) et la mesure du taux de ferritine. Viennent ensuite les taux de gonadotrophine chorionique humaine (β hCG) et de thyroïdostimuline (TSH). Un bilan d'hémostase était prescrit en première intention par 10 médecins (20,0%), et une recherche de maladie de Willebrand par 2 médecins (4,0%).

Figure 5. Bilans biologiques prescrits (pourcentages).



Aucun médecin n'a réalisé le bilan complet recommandé par le PNDS. Si l'on compare le fait d'avoir réalisé ou non un bilan biologique, on retrouve une différence significative selon les modalités d'exercice (Tableau 4). En effet, les médecins exerçant en salariat ou en exercice mixte ont été plus nombreux à ne pas prescrire de bilan (60,0%, versus 17,4% pour ceux exerçant en MSP et 8,7% pour ceux exerçant en libéral hors MSP, $p=0,03396$).

Tableau 4. Comparaison de la réalisation d'un bilan biologique (pourcentages).

		Prescription d'un bilan biologique	Pas de bilan biologique prescrit	p-valeur**
Ensemble des répondants* N=49		85,7 (n=42)	14,3 (n=7)	
Sexe	Femmes	85,7	14,3	$p > 0,9999$
	Hommes	85,7	14,3	
Âge	< 40 ans	84,2	15,8	$p = 0,1914$
	40-49 ans	92,3	7,7	
	50-59 ans	50,0	50,0	
	≥ 60 ans	92,3	7,7	
Selon obtention du DU				
	DU de gynécologie	85,7	14,3	$p > 0,9999$
	Autres médecins	85,7	14,3	
Lieu d'exercice				
	Rural	76,5	23,5	$p = 0,1924$
	Semi-rural	85,0	15,0	
	Péri-urbain et urbain	100,0	0,0	
Modalités d'exercice				
	Activité libérale en MSP	82,6	17,4	$p = 0,03396$
	Activité libérale hors MSP	91,3	8,7	
	Salariat et activité mixte	40,0	60,0	

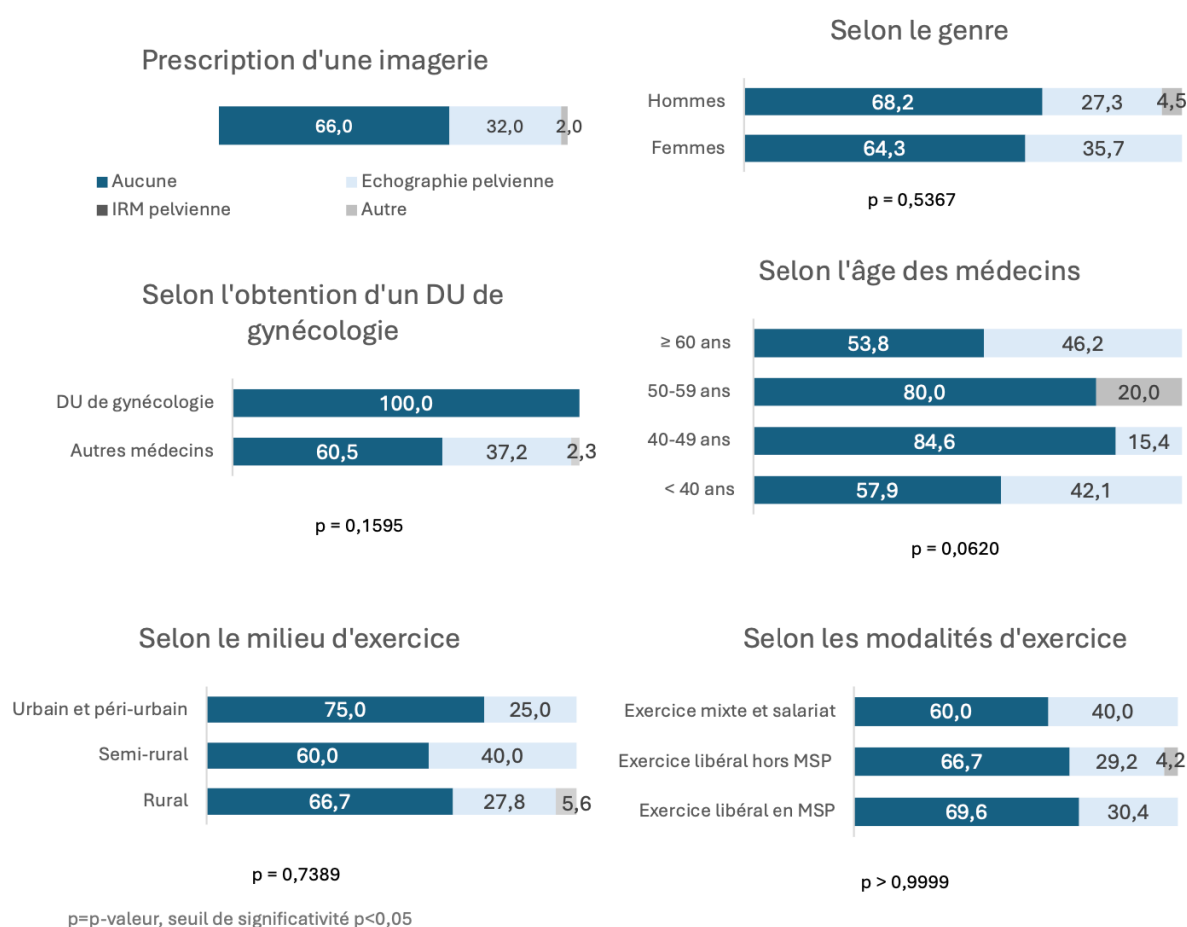
* Absence de réponse de la part des sept médecins ne consultant pas pour ce motif et d'un autre médecin (question non obligatoire). Un médecin ayant indiqué « pas de souvenir » dans la catégorie autre n'a pas été compté dans l'effectif pour la comparaison statistique.

** Seuil de significativité de $p < 0,05$

IV.5.b. Imagerie

Concernant les examens d'imagerie, les deux tiers des médecins généralistes participants à l'étude n'en ont pas prescrit (n=33 soit 66,0%). Les autres ont prescrit une échographie pelvienne en première intention (n= 16 soit 32,0%), aucun médecin généraliste n'a prescrit d'IRM pelvienne.

Figure 6. Comparaison de la prescription d'une imagerie (pourcentages).



Il n'y avait aucune association significative entre la prescription d'une imagerie et les caractéristiques des médecins (Figure 6). A noter tout de même qu'aucun des titulaires d'un DU de gynécologie n'a prescrit d'imagerie en première intention (100% versus 60,5% chez les autres). Par ailleurs, on observe que les médecins les plus jeunes et les plus âgés (42,1% des moins de 40 ans et 46,2% des plus de 60 ans) semblent plus prescrire une échographie pelvienne, mais sans différence significative démontrée.

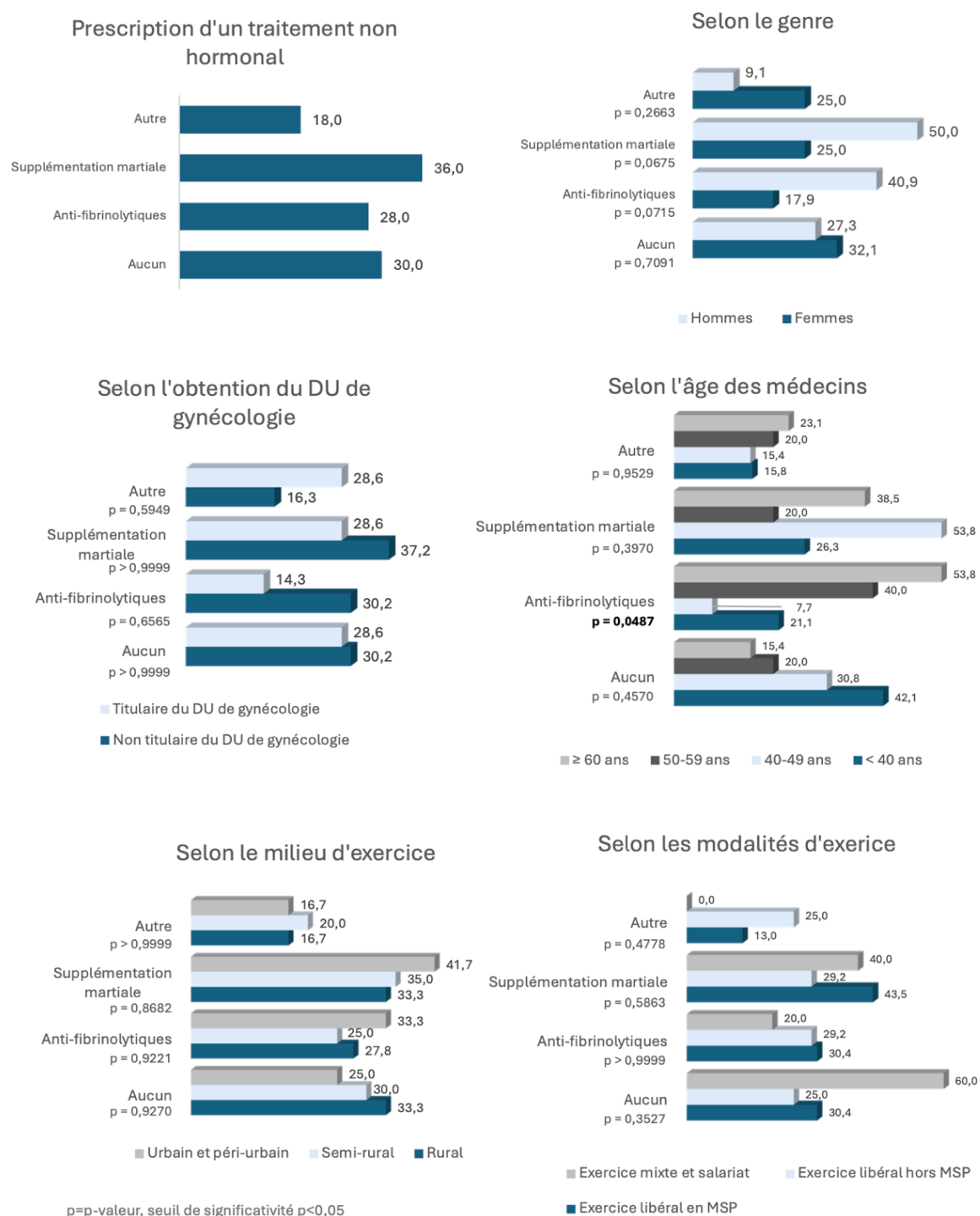
IV.6. Prise en charge des ménométrorragies

IV.6.a. Traitement non hormonal

Concernant les traitements non hormonaux, une supplémentation martiale a été prescrite par 36,0% des médecins répondants (n=18) et des anti-fibrinolytiques dans 28,0% des cas (n=14), tandis qu'aucun de ces traitements n'a été prescrit dans 30,0% des cas (n=15). En commentaire libre, quatre médecins prescrivent une supplémentation martiale en cas de carence objectivée par la biologie, un médecin conseille une alimentation riche en fer. Dans les autres prescriptions, trois médecins indiquent en commentaire avoir prescrit des anti-inflammatoires non stéroïdiens.

Les caractéristiques des médecins n'étaient pas significativement associées à la prescription d'un traitement non hormonal à l'exception de la prescription d'anti-fibrinolytiques qui était significativement associée à l'âge des médecins ($p = 0,0487$) (Figure 7). En effet, les médecins âgés de plus de 50 ans le prescrivaient d'avantage que ceux de moins de 50 ans.

Figure 7. Prescription d'un traitement non hormonal selon le sexe (fréquence d'observation en pourcentage).

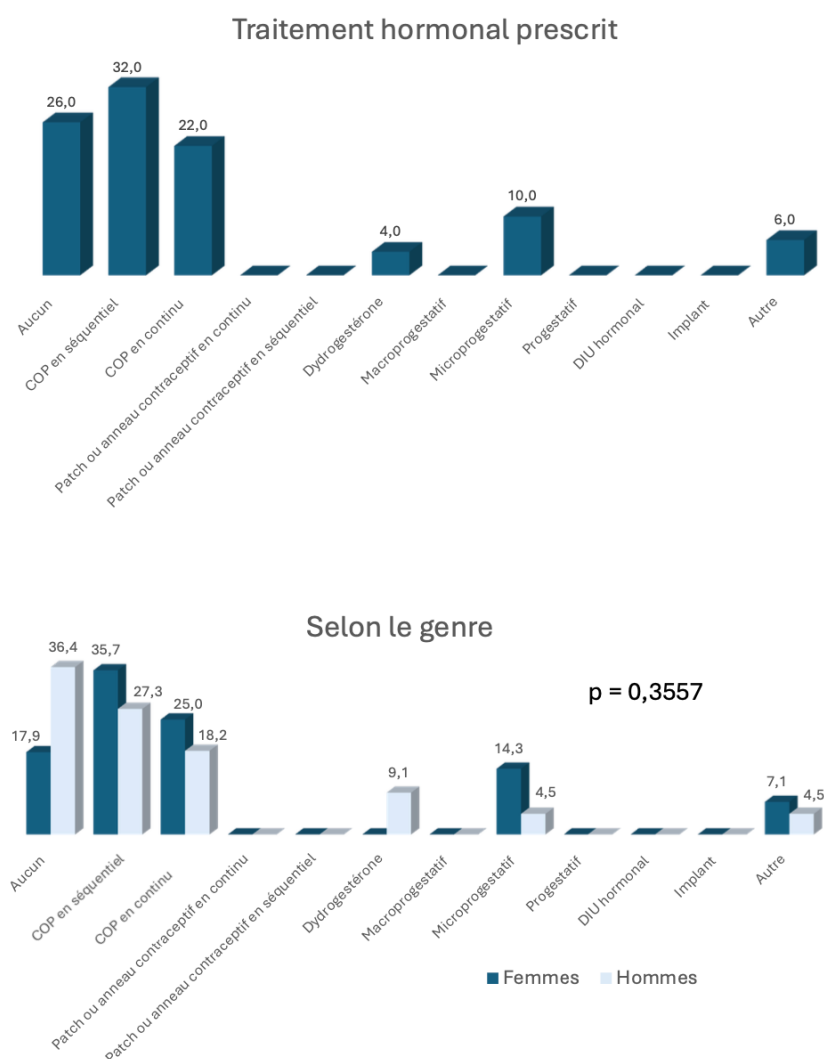


IV.6.b. Traitement hormonal

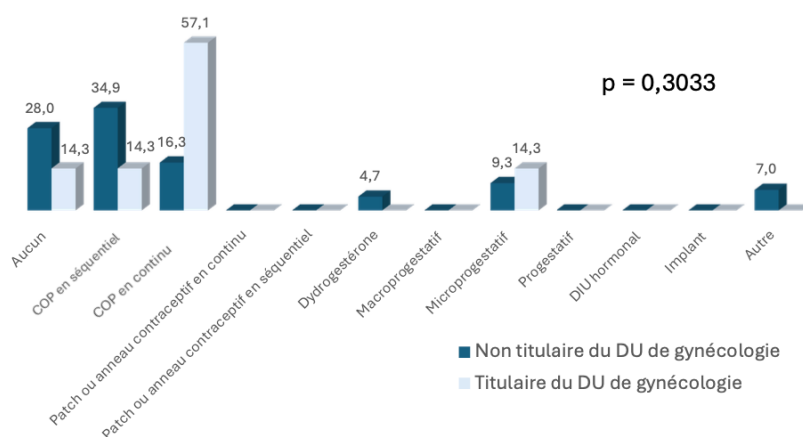
Pour les traitements hormonaux, le traitement le plus prescrit était la pilule contraceptive oestro-progestative (COP) en séquentiel (n=16 soit 32,0%), puis la COP en continu (n=11, 22,0%). Une pilule microprogestative a été prescrite par 5 médecins (10,0%) et un traitement par dydrogestérone par 2 médecins (4,0%). Aucun traitement hormonal n'a été prescrit en première intention dans 13 cas (26,0%), et le traitement a été refusé dans 3 cas décrits en commentaires. Le type de traitement hormonal prescrit n'est associé à aucune caractéristique des médecins (Figure 8).

Quatre pour cent des répondants n'ont prescrit aucun traitement (hormonal ou non). Cinquante-sept pour-cent des médecins ayant prescrit un anti-fibrinolytique ont également prescrit un traitement hormonal (n=8), dont 42,9% une COP (n=6), soit respectivement 16,0% et 12,0% des répondants.

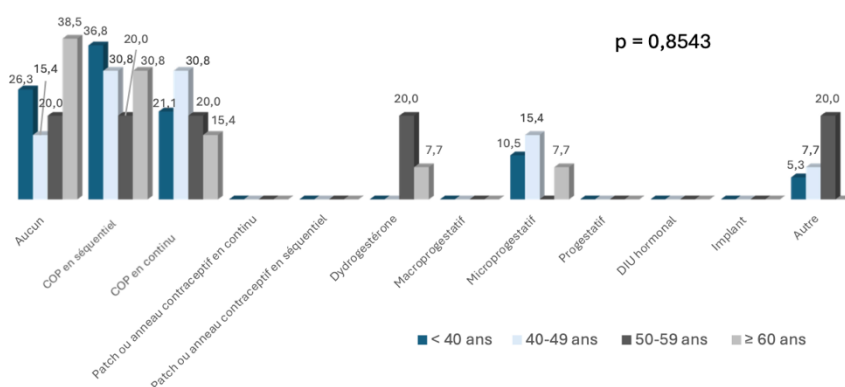
Figure 8. Comparaison des traitements hormonaux prescrits (pourcentages).



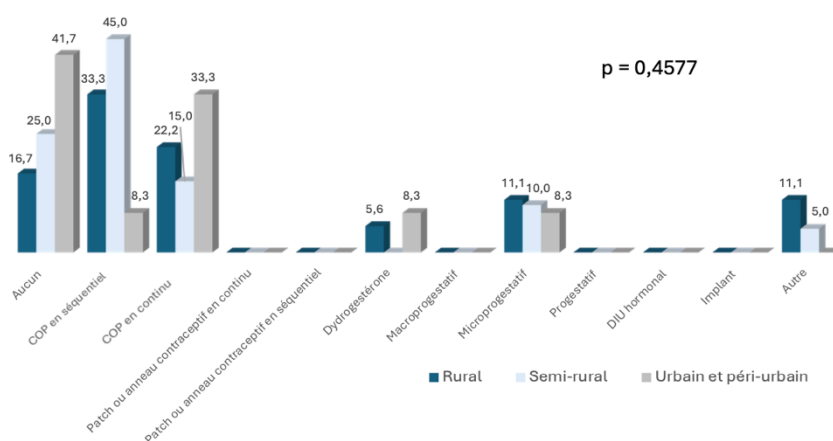
Selon l'obtention du DU de gynécologie



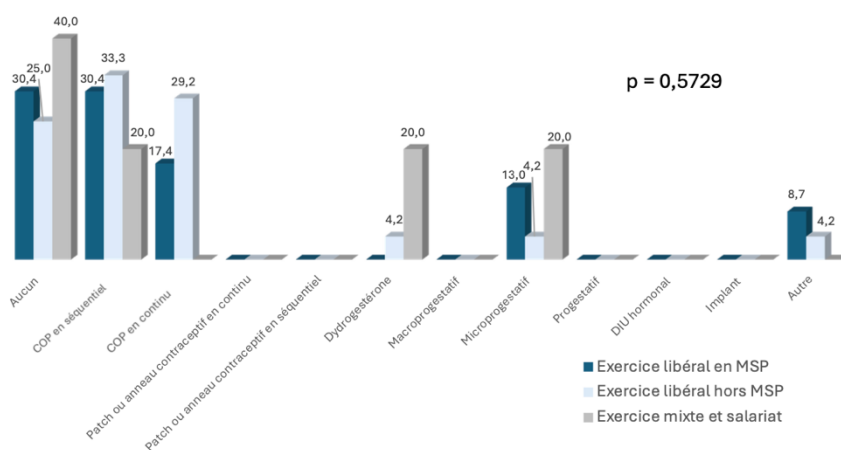
Selon l'âge des médecins



Selon le milieu d'exercice



Selon les modalités d'exercice



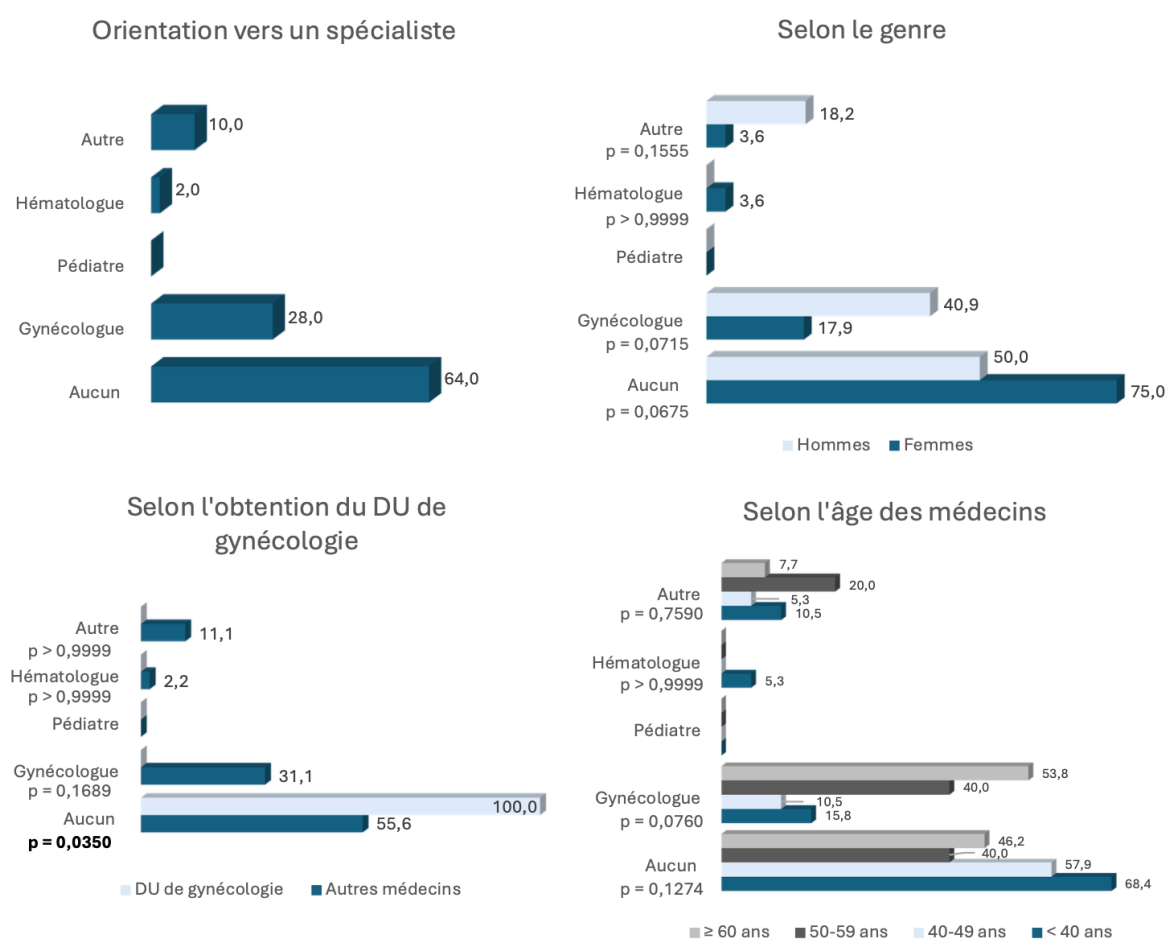
p=p-valeur, seuil de significativité p<0,05

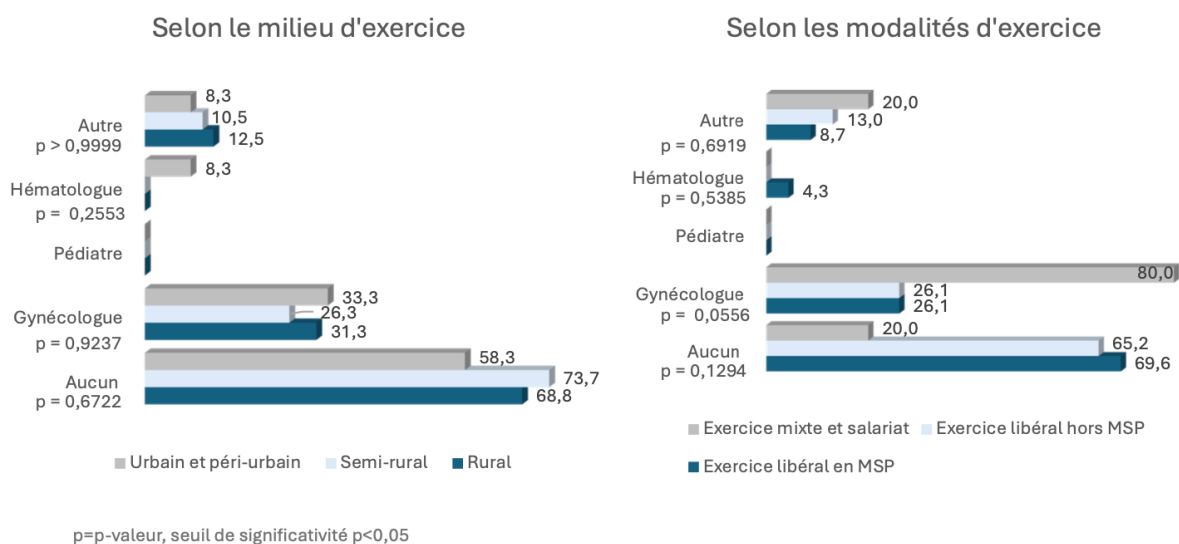
IV.6.c. Orientation vers les spécialistes

Soixante-quatre pour cent des médecins généralistes ayant répondu (n=32) n'ont pas orienté leur patiente vers un spécialiste en première intention. En cas d'orientation vers un spécialiste, c'est majoritairement vers un gynécologue que les généralistes se sont tournés (n=14 soit 28,0%), un médecin a orienté sa patiente vers un hématologue et aucun vers un pédiatre. Deux médecins déclarent en commentaire libre avoir orienté leur patiente vers un(e) sage-femme et un médecin vers un(e) échographiste tandis qu'un autre tempore l'orientation selon l'évolution lors de la réévaluation.

L'orientation vers un spécialiste n'était pas associée de manière significative au sexe, à l'âge, au milieu et au mode d'exercice des médecins de l'étude (Figure 9). En revanche, il y a une différence significative concernant les médecins qui avaient un DU de gynécologie qui ne redirigeaient jamais les patientes vers un spécialiste (contre 55,6 % des autres, $p=0,0350$).

Figure 9. Comparaison de l'orientation vers les spécialistes (fréquences d'observation en pourcentage).





Les motifs invoqués pour l'orientation des patientes vers les spécialistes étaient principalement l'échec du traitement initial (54,2% des répondants), puis le fait de confier le bilan étiologique au spécialiste (25,0%). Parmi les commentaires, on note deux médecins se disant peu à l'aise avec la gynécologie, un médecin ayant orienté sa patiente vers le spécialiste en raison de l'inquiétude et de l'insistance des parents. La réponse à cet item étant non obligatoire et dépendante de la réponse à l'item précédent, cela explique les très petits effectifs de répondants (Tableau 6), raison pour laquelle il n'y a pas eu de test statistique effectué.

Tableau 6. Motif(s) invoqué(s) en cas d'orientation vers un spécialiste (fréquences d'observation en pourcentages).

		Initialisation du traitement	Échec du traitement	Bilan étiologique	Anomalie de l'hémostase	Autre
Ensemble des répondants						
N=24		0,0	54,2	25,0	16,7	16,7
Sexe	Femmes (n=11)	0,0	63,6	27,3	18,2	9,1
	Hommes (n=13)	0,0	46,2	23,1	15,4	23,1
Âge	< 40 ans (n=9)	0,0	66,7	11,1	22,2	22,2
	40-49 ans (n=4)	0,0	50,0	25,0	25,0	0,0
	50-59 ans (n=3)	0,0	33,3	33,3	0,0	33,3
	≥ 60 ans (n=8)	0,0	50,0	37,5	12,5	12,5
Selon obtention du DU						
DU de gynécologie (n=2)		0,0	100,0	0,0	0,0	0,0
Autres médecins (n=22)		0,0	55,0	30,0	20,0	20,0
Lieu d'exercice						
Rural (n=9)		0,0	22,2	33,3	11,1	33,3
Semi-rural (n=8)		0,0	87,5	25,0	0,0	0,0
Péri-urbain et urbain (n=7)		0,0	57,1	14,3	42,9	14,3
Modalités d'exercice						
Activité libérale en MSP (n=8)		0,0	75,0	12,5	12,5	12,5
Activité libérale hors MSP (n=14)		0,0	42,9	28,6	21,4	21,4
Salariat et activité mixte (n=4)		0,0	75,0	25,0	0,0	0,0

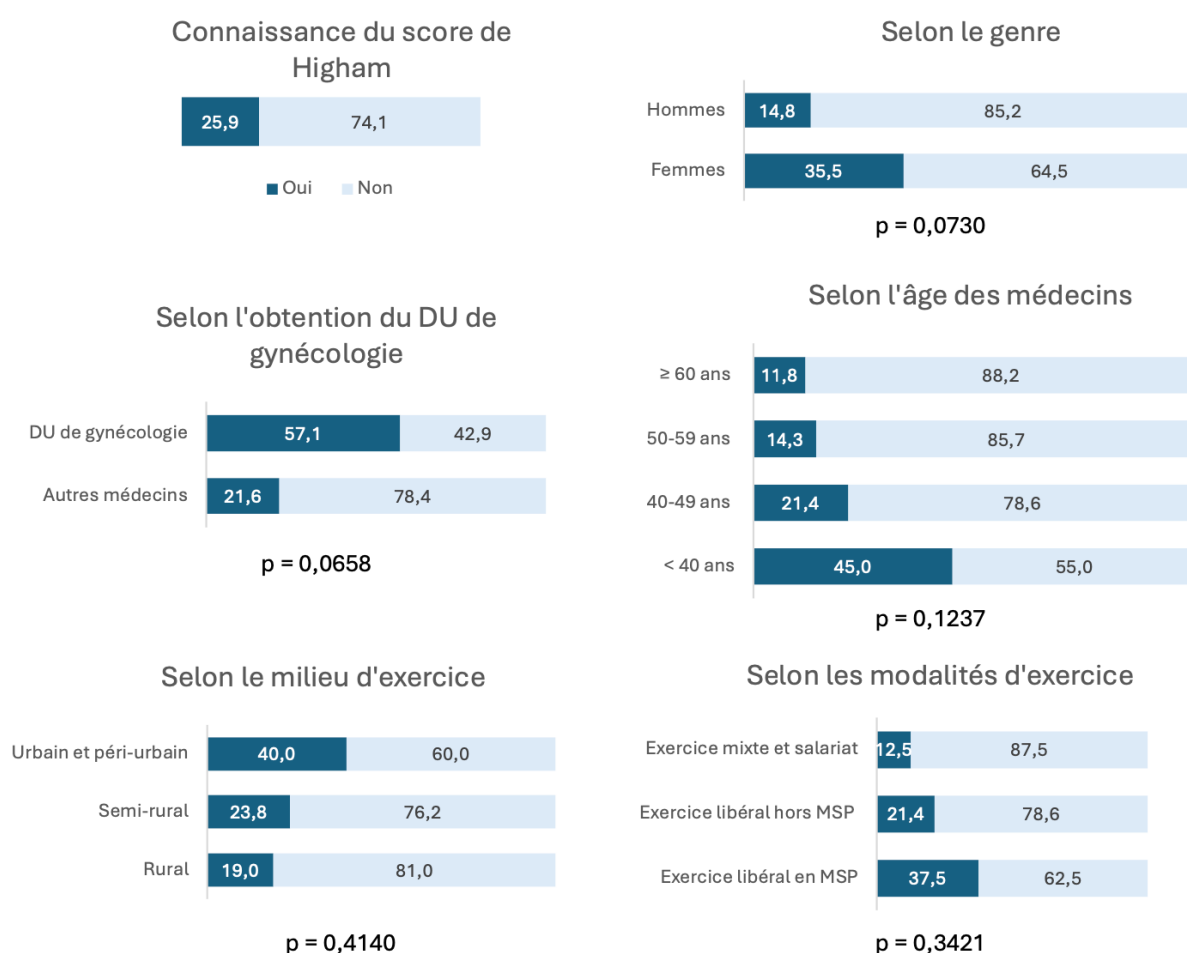
IV.7. Score de Higham et fiche de synthèse

IV.7.a. Connaissance du score de Higham

Soixante-quatorze pour cent des médecins interrogés ne connaissaient pas le score de Higham (n=43).

On ne retrouve pas de lien significatif selon les caractéristiques des médecins (Figure 10). On observe tout de même que les médecins qui ont un DU de gynécologie et les médecins de moins de 40 ans avaient tendance à mieux connaître le score Higham (respectivement 57,1% et 45,0%). De manière moins tranchée et toujours non significative, les urbains ou péri-urbains, les médecins exerçant en MSP et les femmes semblaient connaître davantage le score de Higham que leurs confrères (respectivement 40,0%, 37,5% et 35,5 %).

Figure 10. Comparaison de la connaissance du score de Higham (pourcentages).

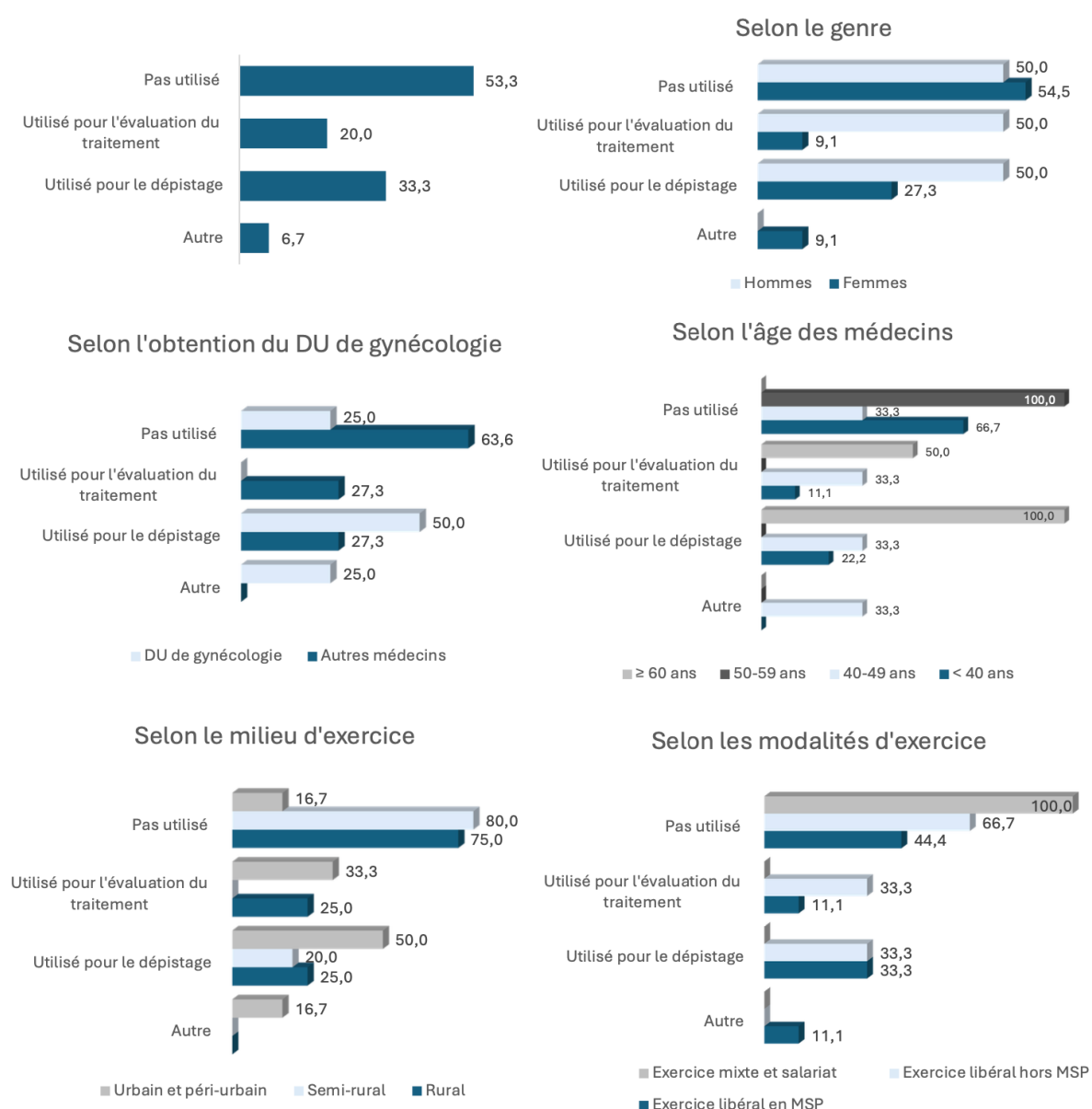


p=p-valeur, seuil de significativité p<0,05

IV.7.b. Intérêt du score de Higham

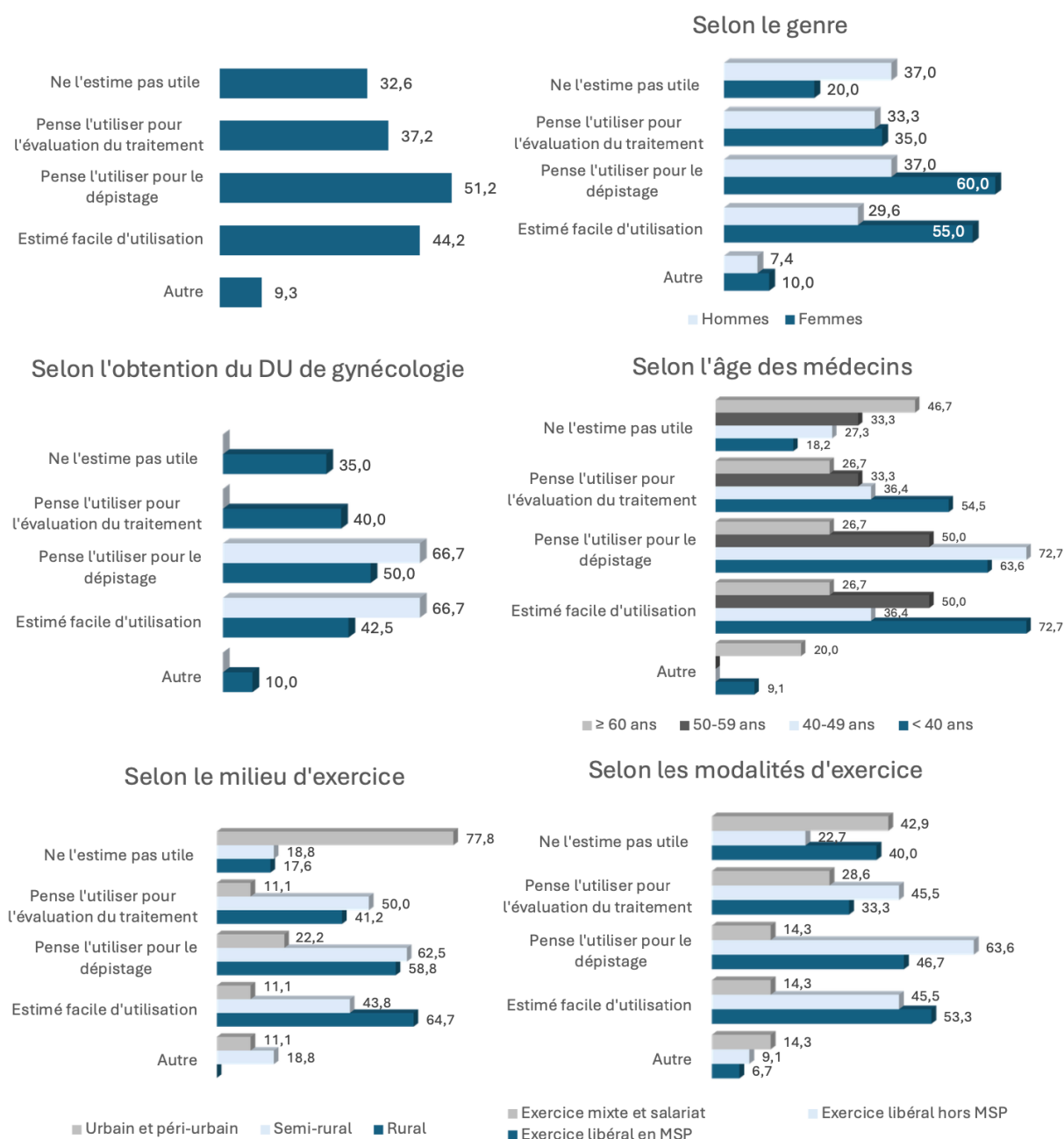
Parmi les médecins connaissant le score de Higham, la plupart ne l'utilise pas (n=8 sur 15 réponses, soit 53,3%). Cinq d'entre eux utilisent le score pour le dépistage (33,3%) et 3 pour l'évaluation du traitement (20,0%). Il n'y a pas eu de test statistique effectué devant les faibles effectifs mais on peut observer que tous les médecins de plus de 60 ans et la moitié des titulaires du DU, des urbains et péri-urbains et des hommes l'utilisent pour le dépistage (50,0%) (Figure 11). A l'inverse, le score n'est pas utilisé par les médecins âgés de 50 à 59 ans et ceux ayant un exercice mixte ou salarié (100,0%).

Figure 11. Intérêt porté au score de Higham, chez les médecins le connaissant (fréquence d'observation en pourcentages).



Après information, 51,2% des médecins qui ne connaissaient pas le score de Higham pensent désormais l'utiliser pour le dépistage des ménométrorragies pubertaires (n=19 sur les 43 répondants), et 37,2% d'entre eux pensent l'utiliser pour l'évaluation du traitement (n=16). Dix-neuf d'entre eux estiment que le score est facilement utilisable en médecine générale (44,2%), tandis que 14 des répondants ne l'estiment pas utile à leur pratique (32,6%). Parmi ces derniers, 28,6% reçoivent des adolescentes présentant des ménométrorragies une fois par an ou jamais, et 21,4% de façon mensuelle ou trimestrielle.

Figure 12. Intérêt porté au score de Higham, chez les médecins ne le connaissant pas (fréquence d'observation en pourcentages).

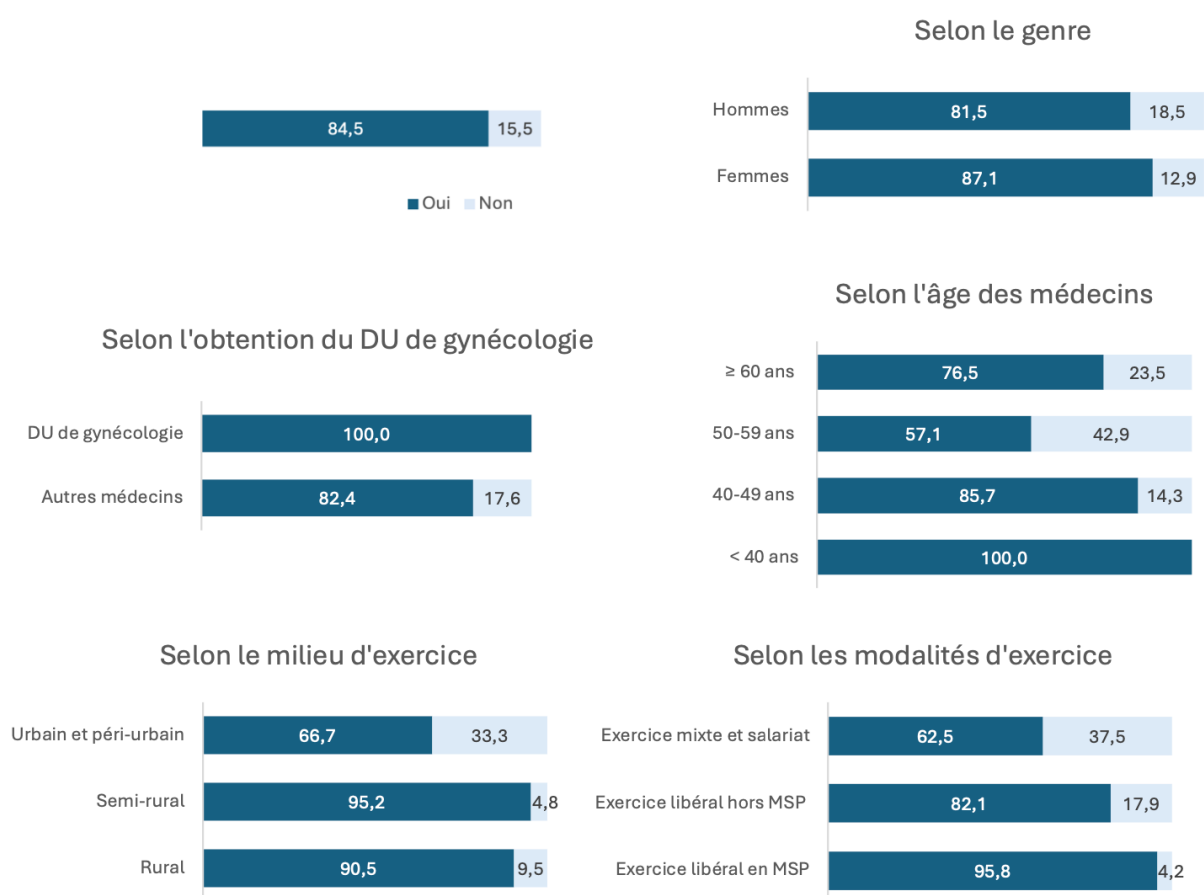


IV.7.c. Intérêt d'une fiche de synthèse

Parmi les 58 participants à l'étude, 84% sont demandeurs d'une fiche de synthèse résumant les recommandations pour la prise en charge des ménométrorragies pubertaires (n=49).

Toutes les titulaires du DU de gynécologie et tous les médecins de moins de 40 ans souhaitaient recevoir la fiche de synthèse (Figure 13). Parmi les médecins de 50 à 59 ans 42,9% n'étaient pas intéressés par la fiche de synthèse.

Figure 13. Intérêt d'une fiche de synthèse (pourcentage).



V. DISCUSSION

V.1. Population étudiée

V.1.a. Choix de la population

Au total, 222 médecins généralistes ont été recensés à partir de la liste des médecins généralistes de Loir-et-Cher inscrits sur l'annuaire du site Ameli de la CPAM⁽⁹⁵⁾. Cela est concordant avec la synthèse des principaux indicateurs des professions de santé de février 2024 publiée par l'ARS qui faisait état d'un chiffre similaire de 226 médecins généralistes en Loir-et-Cher⁽⁹⁷⁾.

La sélection de la population cible à partir de la liste de l'annuaire Ameli a abouti à une liste de 201 médecins généralistes éligibles. Un travail similaire a été effectué à partir de la liste du Conseil de l'Ordre des médecins qui recensait 350 médecins généralistes inscrits en février 2024 dans le Loir-et-Cher et qui a abouti à un résultat concordant avec 190 médecins éligibles après exclusion des exercices particuliers et des non-installés⁽⁹⁶⁾.

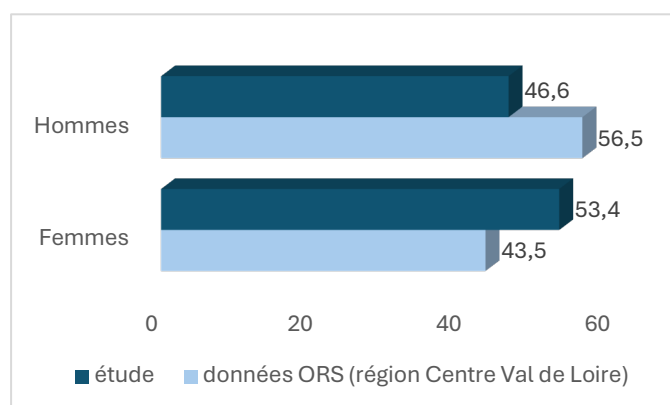
Le Loir-et-Cher, département où s'est tenu l'étude, est bien concerné par un manque de médecins spécialistes. Selon l'Observatoire Régional de la Santé (ORS)⁽⁸⁵⁾, la densité de pédiatres pour 100 000 habitants de 0 à 15 ans est de 39,2 en Loir-et-Cher, contre 47,2 en région Centre Val de Loire et 63,7 en France hexagonale. Pour les gynécologues, on observe une densité de 29,8 pour 100 000 femmes de 15 à 59 ans en Loir-et-Cher (en comparaison dans le département voisin de l'Indre-et-Loire, on a 31,5 gynécologues pour 100 000 femmes de 15 à 59 ans et en France hexagonale, 32,6 gynécologues pour 100 000 femmes de 15 à 59 ans). Cela augmente la probabilité que les médecins généralistes interrogés dans notre étude soient effectivement sollicités par les adolescentes ayant un accès plus difficile aux spécialistes en soins primaires.

V.1.b. Représentativité de l'échantillon

Afin d'évaluer la représentativité de l'échantillon obtenu, nous avons comparé nos données à celles concernant la démographie des médecins généralistes de la région Centre Val de Loire publiées en février 2024 par l'ORS⁽⁸⁵⁾.

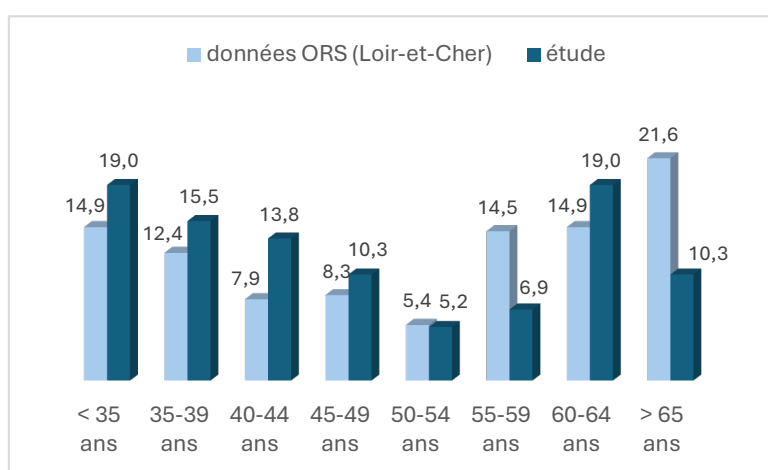
Dans notre échantillon, les femmes sont majoritaires parmi les médecins répondants (Figure 14). Elles représentent 53,4% de la population de notre étude, versus 43,5% des médecins généralistes de ville en région Centre Val de Loire en 2023 selon l'ORS.

Figure 14. Comparaison de la répartition par genre entre l'échantillon et les données de l'ORS (pourcentage).



La répartition par âge est proche de celle de l'ORS sauf pour les tranches d'âge de moins de 35 ans et de 60-64 ans, plus représentées dans notre étude, contrairement à celle de plus de 65 ans.

Figure 15. Comparaison de la répartition par âge entre l'échantillon et les données de l'ORS (pourcentage).



Les différences constatées entre notre échantillon et les données de l'ORS sur la démographie médicale dans le Loir-et-Cher peuvent selon nous s'expliquer :

- Par un arrêt d'activité entre la période de ciblage et l'envoi du questionnaire pour la sous-représentation des plus de 65 ans. En effet, selon l'ORS, les médecins généralistes qui ont quitté les effectifs de la région Centre-Val de Loire en 2023 ont un âge moyen de 61,5 ans et un âge médian de 65 ans.
- Par un biais de sélection pour le genre des répondants, en lien avec le sujet de l'étude (gynécologie et adolescentes).

Selon l'ORS en 2023, 93,6% des médecins généralistes de ville de la région Centre Val de Loire ont une activité libérale dont 53,3 % des médecins sont installés en groupe et 40,3% travaillent dans leur propre cabinet individuel. Dans notre échantillon, c'est 89,7% des

médecins qui exercent en libéral avec 48,3% hors maison de santé pluriprofessionnelle (MSP) et 41,4% en MSP (ce qui ne représente pas la seule modalité d'exercice de groupe).

L'ORS recense un exercice salarié ou mixte chez 16,1% des médecins généralistes de ville de la région CVL dont 9,5 % exercent dans un établissement public de santé et 6,6 % en centre de santé. Dans l'échantillon obtenu, l'activité mixte et salariée représente 13,8%, ce qui semble concordant.

Malgré un taux de réponse incomplet de 58 réponses sur les 100 médecins tirés au sort pour composer l'échantillon, les données de notre échantillon sont globalement concordantes avec les données démographiques connues, notre échantillon peut ainsi être considéré comme représentatif des médecins généralistes installés ayant un exercice ambulatoire en Loir-et-Cher.

V.2. Objectif principal

V.2.a. Données concernant les consultations

Fréquence

Dans notre étude, les médecins généralistes sont régulièrement confrontés à la prise en charge des ménométrorragies pubertaires qui est un motif de consultation revenant de manière trimestrielle pour 34,5% d'entre eux et mensuellement pour 29,3% d'entre eux. Ces résultats peuvent être surestimés, car les médecins n'ayant pas répondu à l'enquête sont susceptibles d'être ceux qui n'en voient pas fréquemment en consultation.

Dans la littérature, une étude menée en médecine générale aux Pays-Bas retrouve une incidence des ménométrorragies de 7,91 cas pour 1000 personnes-années entre 10 et 21 ans entre 2010 et 2020⁽⁹³⁾. A titre de comparaison, l'incidence est proche de celle du diabète de type 2 traité pharmacologiquement chez les femmes âgées de 45 ans et plus selon Santé Publique France (6,1 cas par 1000 personne-années en 2017 en France)⁽⁹⁹⁾.

Il est difficile de comparer la fréquence des consultations dans notre étude avec des incidences pour 1000 personnes-années. Cependant, nos résultats comme la littérature semblent confirmer le fait que les médecins généralistes sont largement impliqués dans la prise en charge des SUA des adolescentes.

Par ailleurs, dans notre étude, la fréquence de consultation dépendait significativement du genre du médecin ($p = 0,0126$), les femmes en prenant plus régulièrement en charge (45,2% une fois par trimestre environ et 38,7% une fois par mois environ). A l'inverse, 29,6% des hommes déclaraient n'en voir qu'environ une fois par an et chez les médecins ne prenant jamais en charge d'adolescentes pour ménométrorragies on retrouvait une majorité d'hommes (71,4%).

Ces résultats peuvent s'expliquer par l'étude qualitative australienne de 2020 de Li et al.⁽²⁹⁾, où les adolescentes consultant pour ménométrorragies ou dysménorrhées se

sentait comprises par les hommes, avaient plus de freins pour aborder leurs problèmes avec les hommes et avaient préférentiellement recours aux femmes.

Age moyen

L'âge moyen des patientes était de 15 ans avec une majorité de patientes de 15 ans (29,2%), de 16 ans (27,1%) puis de 14 ans (20,8%).

En médecine générale, on ne retrouve que l'étude rétrospective néerlandaise de Van't Klooster et al. de 2023⁽⁹³⁾ étudiant les consultations pour ménométrorragies des adolescentes à partir des dossiers informatiques des médecins généralistes où l'âge moyen était de 16,1 ans. Dans une étude menée aux urgences par Rosen et al.⁽⁸⁶⁾, l'âge moyen des adolescentes consultant pour saignements utérins anormaux était de 15 ans pour les patientes admises à l'hôpital à la suite de leur consultation et de 17 ans pour les autres.

Dans l'étude australienne de Jayasinghe et al.⁽³⁹⁾ étudiant les patientes présentant des ménométrorragies adressées en centre spécialisé, l'âge médian était de 14 ans chez les adolescentes ayant eu un diagnostic de trouble de l'hémostase, et de 15 ans chez celles n'en ayant pas. Dans l'étude américaine de Trillo et al.⁽⁴¹⁾ portant sur les patientes adressées en centre de référence, l'âge médian était de 15 ans.

L'âge moyen des patientes prises en charge par les médecins interrogés est donc concordant avec les données de la littérature. On peut s'interroger sur le fait qu'il s'écoule presque trois ans entre l'âge médian de la ménarche et l'âge moyen de consultation. Dans l'étude qualitative de Li et al. en 2019⁽²⁹⁾, de nombreuses adolescentes expliquaient qu'il y avait eu un délai car elles ne savaient pas à qui poser leurs questions ni à qui demander de l'aide.

Cela pourrait aussi s'expliquer par le manque d'informations des adolescentes concernant l'abondance normale des saignements lors de leurs premières années de règles. Dans la même étude qualitative⁽²⁹⁾, les adolescentes ont fait part de leur manque d'information sur les menstruations et étaient en demande d'un approfondissement des notions reçues dans le cadre scolaire.

Contexte de consultation

Concernant le motif de consultation, les règles abondantes étaient le motif principal dans 63,3% des cas, ce qui est en faveur d'une demande de prise en charge spécifique de ce problème de la part de ces patientes.

Dans notre étude, les adolescentes étaient accompagnées dans 79,6% des cas. En comparaison dans l'étude qualitative australienne de 2020 de Li et al.⁽²⁹⁾, qui avait pour but d'explorer les attentes non satisfaites des adolescentes ayant des saignements abondants ou des dysménorrhées, toutes les participantes étaient accompagnées, mais le recrutement n'a pas été effectué en médecine générale. Les accompagnantes étaient majoritairement les mères des adolescentes.

Dans une revue systématique concernant les stratégies mises en place par les patientes, il a été démontré que les mères étaient le recours principal des jeunes filles rencontrant des problèmes menstruels⁽¹⁰⁰⁾. Cela pourrait expliquer le fait que les jeunes filles soient souvent accompagnées, notamment par leurs mères, ce qui n'était pas précisé dans notre étude. La présence d'un accompagnant est susceptible d'améliorer la qualité de l'interrogatoire quant aux antécédents familiaux s'il s'agit d'un parent, mais peut gêner les questions relatives à l'activité sexuelle notamment⁽⁷⁾.

V.2.b. Dépistage des ménométrorragies

Circonstance de découverte

Dans notre étude, la majorité des médecins (68,0%) déclarent avoir dépisté les ménométrorragies à partir d'une plainte subjective de la patiente. Sa prise en compte est évidemment primordiale, d'autant plus que dans l'étude de Warner et al. publiée en 2004⁽²⁰⁾, la plainte subjective des patientes qui décrivaient leurs règles comme très abondantes était statistiquement associée à une perte sanguine supérieure à 80 mL. Cependant, dans l'étude de Fraser et al.⁽¹⁹⁾, 46,0% des patientes présentant au moins deux symptômes de saignements utérins abondants n'ont jamais consulté de médecin pour cela. Ainsi, il semble important que le dépistage soit large, au-delà de la seule plainte subjective des patientes, car il a été démontré par Fraser et al.⁽¹⁹⁾ que les patientes souffrant de saignements utérins abondants sont nombreuses à ne pas solliciter de professionnel de santé.

Le dépistage systématique est évoqué par 40,0% des médecins lors d'une demande de contraception et par 34,0% d'entre eux à l'interrogatoire systématique dès les ménarches. Il paraît intéressant de promouvoir le dépistage systématique, qui permettra d'interroger les adolescentes sur leur cycle menstruel, même lors des consultations de routine, et de leur laisser le temps de poser leurs questions⁽¹⁶⁾. Cela permettrait également de répondre au manque d'informations sur les menstruations évoqué par les adolescentes⁽²⁹⁾.

Un dépistage systématique permettrait de prévenir une anémie ou une carence martiale, qui étaient l'un des points d'appel des consultations dans respectivement 34,0% et 30,0% des cas. Dans une étude rétrospective concernant les adolescentes adressées en centre spécialisé⁽⁸⁾, 50,9% avaient une carence martiale (ferritine < 20 ng/mL) et 25,4% étaient anémiées (Hb < 12 g/dL).

A noter que les antécédents familiaux n'ont été évoqués que par un seul médecin comme facteur ayant conduit au dépistage des ménométrorragies, ce qui est pourtant un des éléments les plus pertinents de l'interrogatoire pour dépister un trouble de l'hémostase sous-jacent⁽⁴¹⁾. Dans l'étude de Jayasinghe⁽³⁹⁾, seule l'histoire familiale d'ecchymose ou de saignement fréquent était significativement associée à la découverte d'un trouble de l'hémostase. Dans l'étude de Rosen⁽⁸⁶⁾ aux urgences, un antécédent familial de trouble de l'hémostase est retrouvé chez 6% des adolescentes. On peut se demander si cela est dû à une plus faible prévalence des troubles de l'hémostase parmi les adolescentes

rencontrées en médecine générale par rapport à celles rencontrées en centre hospitalier, ou si la question a été insuffisamment posée par les médecins interrogés.

Objectivation des ménométrorragies

Dans notre étude, pour définir les ménométrorragies, les médecins ont utilisé le nombre de changes (90,0%), la durée des règles (88,0%) puis la présence de caillots (48,0%) et de débordements (32,0%). L'attitude des généralistes interrogés concorde avec la littérature puisque la durée des règles supérieure à 7 jours suffit à définir des ménorragies et que dans l'étude de Warner et al. publiée en 2004⁽²⁰⁾, les éléments cliniques les plus associés au volume sanguin perdu était le besoin de changement de protections au plus fort du flux, le nombre total de protections, la taille des caillots et le besoin de changer de protection la nuit.

Le nombre de change est l'élément le plus utilisé par les médecins interrogés dans cette étude. Cependant, il existe une grande variabilité dans le nombre de protections utilisées par chaque femme : dans l'étude de Higham⁽¹⁴⁾, le nombre total de protections utilisées était corrélé à la perte sanguine en mL mais deux patientes ont utilisé le même nombre de protections pour des pertes de 399 mL pour l'une, 32 mL pour l'autre. Cette modalité de dépistage est également limitée par la variabilité des types de protections hygiéniques utilisées (serviettes, tampons, cup menstruelle, culotte menstruelle) et par les différences dans les capacités d'absorption entre les produits du même type.

Dans une étude qualitative menée en médecine générale par O'Flynn et Britten en 2000⁽⁹¹⁾, c'est la perte de caillots qui alarmait les femmes. Dans l'étude de Janssen⁽¹⁷⁾, 97% des femmes qui avaient des saignements abondants avaient des caillots. Cependant, c'était également le cas de 52% de celles qui avaient un saignement de moins de 80 mL, et la prise en compte de caillots dans le pictogramme menstruel ne changeait pas les valeurs du test.

Le score de Higham n'a été utilisé que dans 8,0% des cas, ce qui ne s'explique pas uniquement par une absence de connaissance du score par les médecins généralistes interrogés. En effet, parmi ceux qui connaissaient le score, seuls 28,6% l'ont utilisé pour dépister les ménométrorragies.

V.2.c. Examens complémentaires de première ligne

Biologie

Dans notre étude, 84,0% des médecins prenant en charge des ménométrorragies ont prescrit un bilan biologique. Le fait de ne prescrire aucun bilan était associé significativement au mode d'exercice des médecins : les médecins ayant un exercice mixte ou salariés étaient plus nombreux à ne réaliser aucun bilan (60,0 % avec $p=0,03396$).

Dans l'étude néerlandaise de Van't Klooster de 2023⁽⁹³⁾ étudiant la prise en charge des ménométrorragies par les médecins généralistes à partir des bases de données, aucun

bilan n'a été prescrit dans 67% des cas. Dans l'étude canadienne rétrospective de Rajan de 2024⁽⁹⁴⁾ étudiant les examens de première intention prescrits en soins primaires par pédiatres et généralistes, il n'y a pas eu de bilan prescrit dans 27% des cas avant orientation vers le spécialiste.

Dans notre étude les paramètres biologiques les plus fréquemment demandés étaient la NFS (84,0%) et la ferritine (76,0%). Cela concorde avec l'étude de Rajan⁽⁹⁴⁾ où la NFS était prescrite dans 74% des cas et la ferritine dans 56%. Dans l'étude de Van't Klooster⁽⁹³⁾, ce sont également les éléments les plus demandés avec l'hémoglobine dans 31% des cas et la ferritine dans 10%.

La mesure de la ferritine est nécessaire et permettra de dépister les carences martiales sans anémie qui sont responsables de fatigue musculaire et cognitive : on retrouve une ferritine basse chez 50,9% des adolescentes ayant des SUA dont seulement 41,4% sont anémiques⁽⁸⁾. Biologiquement, le volume sanguin perdu est associé au taux de ferritine encore plus qu'au taux d'hémoglobine⁽²⁰⁾.

La proportion de mesure du taux de β hCG était de 32,0% dans notre étude, ce qui est semblable au taux observé dans l'étude de Rajan⁽⁹⁴⁾ (40%).

Un bilan d'hémostase était prescrit en première intention par 20,0% des médecins dans notre étude, et une recherche de maladie de Willebrand par 4,0%. Dans l'étude néerlandaise de Van't Klooster⁽⁹³⁾, le bilan de coagulation était prescrit dans 1,3% des cas seulement. Dans l'étude de Rajan⁽⁹⁴⁾, les tests de coagulation étaient prescrits dans 17% des cas.

Il paraît intéressant de promouvoir auprès des médecins généralistes une recherche plus large des troubles de l'hémostase chez les adolescentes souffrant de SUA, d'autant plus qu'une étude qualitative étudiant le ressenti des adolescentes ayant des SUA avec un trouble de l'hémostase a montré que le fait de poser un diagnostic avait été vécu comme rassurant, source d'autonomisation, et que cela permettait de se projeter et d'avoir un meilleur soutien de la part des proches⁽¹⁰¹⁾.

Globalement les résultats montrent un taux de prescription des examens biologiques très supérieur à celui observé par Van't Klooster⁽⁹³⁾, mais assez similaire à ce qui est retrouvé par Rajan⁽⁹⁴⁾. Les discordances peuvent s'expliquer en partie par la méthode utilisée, puisque les médecins ayant répondu à notre enquête sont susceptibles d'être intéressés et donc mieux formés à la prise en charge de ce motif. La proportion de bilans prescrits est très probablement surestimée en raison d'un biais de sélection. Quant à l'étude de Rajan⁽⁹⁴⁾, il s'agissait uniquement de patientes orientées vers un spécialiste, donc plus susceptibles d'avoir des ménorragies plus sévères.

Imagerie

Concernant les examens d'imagerie, les deux tiers des médecins généralistes participants à l'étude n'en ont pas prescrit (66,0%). Les autres ont prescrit une échographie pelvienne en première intention (32,0%), aucun n'a prescrit d'IRM pelvienne.

Il n'y avait aucune association significative entre la prescription d'une imagerie et les caractéristiques des médecins, mais on note tout de même qu'aucune titulaire d'un DU de gynécologie n'a prescrit d'imagerie en première intention dans notre étude.

Dans l'étude néerlandaise de Van't Klooster de 2023⁽⁹³⁾, l'échographie a été prescrite par les généralistes dans 2,1% des cas.

L'échographie pelvienne est recommandée dans le cadre du bilan de première intention par les auteurs du PND⁽¹²⁾, bien que les causes structurales ne soient que très rarement mises en causes. Elle peut permettre de rechercher des causes comme l'adénomyose qui était significativement associée à la présence de saignements utérins abondants dans l'étude italienne de Vannuccini et al. en 2024⁽⁵⁸⁾. Cette étude de faible puissance étudiait les jeunes femmes de 13 à 25 ans ayant pour la plupart des dysménorrhées et pour 36,9% d'entre elles des ménométrorragies. On retrouvait plus de jeunes femmes présentant des SUA (38,5%) chez celles ayant une adénomyose à l'échographie comparativement à celles ayant un aspect échographique normal (17,4% de SUA). Mais cette étude a utilisé l'échographie trans-vaginale chez les adolescentes ayant une activité sexuelle et transrectale chez les autres, ce qui n'est pas utilisé en pratique courante.

L'attitude des médecins généralistes de notre étude ne prescrivant pas systématiquement une échographie en première intention semble cependant concordante avec les données de la littérature :

- Dans l'étude rétrospective de Pecchioli publiée en 2017⁽³⁵⁾, l'échographie pelvienne n'a pas changé la prise en charge des patientes. En effet 72,4% des patientes avaient une échographie normale, il y a eu des découvertes fortuites chez 17,9% des patientes (kystes ovariens, malformations utérines d'origine mullérienne comme l'utérus didelphe, stéatose hépatique...), un diagnostic de SOPK dans 6,4%. Une cause structurale a été retrouvée dans 1,3% des cas avec un cas d'adénomyose et de polype endométrial et un cas de malformation veinolymphatique endométriale. Il y a eu un changement de diagnostic chez 9,6% des patientes après imagerie mais même chez ces patientes il n'y a pas eu de changement de prise en charge à la suite de la découverte échographique.
- Dans l'étude rétrospective américaine de Rosen et al. en 2023⁽⁶⁶⁾, l'échographie pelvienne a été réalisée chez 43,8% des 258 adolescentes se présentant aux urgences pour ménométrorragies. Aucune anomalie structurelle n'a été retrouvée et il n'y avait pas de différence significative dans les prises en charge thérapeutiques selon l'épaisseur endométriale.

Pour nuancer les recommandations françaises, au niveau international, les recommandations américaines de l'ACOG⁽¹¹⁾ ne préconisent l'échographie qu'en cas d'anomalie à l'examen physique ou en l'absence d'amélioration sous traitement. Les recommandations canadiennes évoquent l'échographie pelvienne pour éliminer une cause structurale chez les patientes n'ayant pas d'activité sexuelle chez qui l'examen physique est limité⁽³⁵⁾.

V.2.d. Prise en charge thérapeutique

Traitements non hormonaux

Dans notre étude une supplémentation martiale a été prescrite par 36,0% des médecins répondants et des anti-fibrinolytiques dans 28,0% des cas, ce qui était associé à l'âge des médecins (40,0 % et 53,8 % respectivement chez les 50-59 ans et les plus de 60 ans, $p=0,0487$). En commentaire libre, trois médecins ont indiqué avoir prescrit des AINS.

Si l'on compare avec la littérature on retrouve :

- Dans l'étude canadienne rétrospective de Rajan et al. de 2024⁽⁹⁴⁾, une supplémentation martiale était prescrite dans 31% des cas et des AINS dans 31%.
- Dans l'étude néerlandaise de Van't Klooster et al. de 2023⁽⁹³⁾, un anti-fibrinolytique était prescrit dans 2,8% des cas, des AINS dans 18% des cas.
- Dans l'étude de Van Den Brink menée en médecine générale aux Pays-Bas⁽⁹²⁾, on retrouve la mise en place d'un traitement par AINS dans 3,2% des cas et ATX dans 3,9% des cas.

Nos résultats sont concordants avec ceux observés au Canada, le taux de prescription est en revanche supérieur à ce qui est observé dans les deux études néerlandaises. Cependant, l'ATX semble peu prescrit par les généralistes alors qu'il s'agit du traitement de première intention pouvant présenter des avantages en termes d'observance chez l'adolescente et pouvant être associé au traitement hormonal. Dans notre étude 57,0% des médecins ayant prescrit un anti-fibrinolytique ont également prescrit un traitement hormonal soit 16,0% des médecins prenant en charge des SUA.

Le choix de certains de prescrire un AINS n'est pas un choix aberrant par rapport aux données de la littérature⁽⁷³⁾ puisqu'ils sont efficaces dans la réduction du flux menstruel et ont l'avantage de traiter de manière concomitante les dysménorrhées souvent associées aux ménométrorragies. Cependant ils sont à utiliser avec prudence chez les adolescentes car ils sont contre-indiqués en cas de maladie de l'hémostase à cause de leur effet anti-agrégant plaquettaire pouvant aggraver un saignement.

Dans l'étude anglaise de Chi et al. en 2010⁽⁴⁴⁾, le traitement hémostatique ou hormonal des adolescentes atteintes de troubles de l'hémostase a également permis de diminuer la proportion de jeunes filles souffrant de dysménorrhées associées de 88% avant traitement à 17% sous traitement. Ces traitements qui sont efficaces sur les douleurs et ont une efficacité mieux démontrée dans les SUA, seraient donc à privilégier par rapport aux AINS.

Traitements hormonaux

Le traitement hormonal privilégié était la pilule contraceptive oestro-progestative (COP) en séquentiel (32,0%), puis la COP en continu (22,0%). Une pilule microprogestative a été prescrite par 10,0% des médecins et un traitement par dydrogestérone par 4,0%. Aucun traitement hormonal n'a été prescrit en première intention dans 26,0% des cas. Il est à

noter que le traitement a été refusé dans 3 cas décrits en commentaires et qu'à l'inverse il y avait une demande de contraception dans 24,5% des cas.

Un traitement oestro-progestatif est prescrit dans 54,0% des cas dans notre étude, ce qui est comparable avec les données de la littérature :

- Dans l'étude de Rajan⁽⁹⁴⁾, deux tiers des patientes étaient sous COP avant d'être adressées.
- Dans l'étude de Van't Klooster⁽⁹³⁾, un traitement hormonal était prescrit dans 56% des cas dont 87% de contraception oestro-progestative.
- Dans l'étude de Van Den Brink⁽⁹²⁾, un traitement est mis en place dans les trois mois suivants le diagnostic chez 56,0% des patientes, avec un oestroprogestatif dans 25,0% des cas, un progestatif dans 17,0% des cas (en diminution entre 2004 et 2013), un stérilet hormonal dans 2,4% des cas.

Dans notre étude comme dans la littérature, le choix du traitement oestroprogestatif en première intention, qu'il soit en séquentiel ou en continu, est conforme aux recommandations françaises comme internationales.

On note l'absence totale de prescription de SIU-LNG dans notre étude, malgré son efficacité démontrée dans la littérature. Dans l'étude de Van Den Brink menée en médecine générale aux Pays-Bas⁽⁹²⁾, on retrouve la mise en place d'un stérilet hormonal dans seulement 2,4% des cas mais ces données ne concernaient pas uniquement les adolescentes. Une étude menée chez les accompagnateurs des adolescentes, majoritairement les mères, pourrait contribuer à expliquer cela. Cette étude a montré que seulement 10% des accompagnateurs des adolescentes accepteraient qu'un dispositif intra-utérin hormonal soit utilisé dans le traitement de saignements utérins abondants pour leur fille, contre 70% qui accepteraient une pilule⁽¹⁰²⁾. Leur avis est susceptible d'influencer les adolescentes, dans la mesure où les mères sont le recours principal des jeunes filles ayant des problèmes menstruels⁽¹⁰⁰⁾.

Par ailleurs, les médecins généralistes ne sont pas tous formés à la pose d'un stérilet, ce qui peut également limiter la prescription de cette option en première intention mais ferait plutôt l'objet d'une orientation vers un gynécologue. On peut également soulever que l'âge moyen des adolescentes de notre étude est plus bas (15 ans) que celui des adolescentes chez qui la pose de SIU-LNG a été étudiée (16,9 ans dans l'étude de Huguelet⁽⁸²⁾), et qu'elles sont donc moins susceptibles d'avoir démarré une activité sexuelle. En effet selon l'enquête de l'INSERM⁽¹⁰³⁾ publiée en novembre 2024, l'âge médian au premier rapport sexuel en 2019-2023 est de 18,2 ans pour les femmes.

Parmi les médecins n'ayant pas prescrit de traitement non hormonal dans notre étude, 4,0% n'ont pas prescrit de traitement hormonal. Dans l'étude de Fraser et al.⁽¹⁹⁾, 53,2% des femmes ayant consulté n'ont pas reçu de traitement et en France celles ayant eu un diagnostic confirmé de SUA restent sans traitement dans encore 35,1% des cas⁽¹⁹⁾. Dans l'étude néerlandaise de Van't Klooster⁽⁹³⁾, on retrouve le même chiffre avec une absence de traitement dans 35% des cas.

Il semble donc que, dans notre étude, les adolescentes bénéficient plus souvent d'un traitement à l'issue de leur consultation avec le médecin généraliste. Une revue de littérature concernant la qualité de vie des femmes atteintes de SUA avec ou sans trouble de l'hémostase a été publiée par Shankar et al. en 2008⁽¹⁰⁴⁾. Elle montre que leur qualité de vie est altérée dans tous ses aspects : santé générale, santé physique, fonctions physiques, douleur, énergie/vitalité, fonction sociale, comportement émotionnel et santé mentale. Dans l'étude de Li et al.⁽²⁹⁾, les adolescentes se sentaient désavantagées avec des difficultés scolaires, une concentration impactée et un absentéisme fréquent. Dans l'étude qualitative australienne de 2020 de Bellis et al.⁽¹⁰⁵⁾, les parents des adolescentes décrivaient un impact négatif sur leur présence au travail et un impact financier avec le coût des protections. Une prise en charge semble donc indispensable.

V.2.e. Orientation

Les trois quarts des médecins généralistes ayant répondu n'ont pas orienté leur patiente vers un spécialiste en première intention. En cas d'orientation, c'est majoritairement vers un gynécologue que les généralistes se sont tournés (28,0%), un médecin a orienté sa patiente vers un hématologue et aucun vers un pédiatre. Il y a une différence significative concernant les médecins qui avaient un DU de gynécologie qui ne redirigeaient jamais les patientes vers un spécialiste ($p=0,0350$). On peut faire l'hypothèse que ces médecins se sentent plus à l'aise avec la prise en charge des ménométrorragies.

En comparaison dans l'étude néerlandaise⁽⁹³⁾, l'orientation vers un spécialiste était de 2,9%, et augmentait selon le nombre de visites de suivi chez le généraliste. L'orientation était majoritairement vers un gynécologue (> 85%). Van Den Brink⁽⁹²⁾ retrouvait une orientation vers un gynécologue dans 18% des cas, mais ces données ne concernent pas uniquement les adolescentes. Concernant le choix du gynécologue parmi les spécialistes vers qui orienter les patientes, nos résultats et la littérature concordent. Il semble que les menstruations abondantes soient considérées comme un motif gynécologique plus qu'hématologique ou pédiatrique. On peut penser que l'âge moyen des patientes de 15 ans influence cette décision puisque l'âge de 15 ans et 3 mois a pu être utilisé par le passé comme frontière entre service pédiatrique ou adulte en milieu hospitalier.

Dans notre étude, le principal motif invoqué pour l'orientation des patientes vers les spécialistes était l'échec du traitement initial (54,2%). Parmi les commentaires, on note deux médecins se disant peu à l'aise avec la gynécologie. Dans l'étude qualitative australienne de 2020 de Li et al.⁽²⁹⁾, qui avait pour but d'explorer les attentes non satisfaites des adolescentes ayant des saignements abondants ou des dysménorrhées, les participantes se sont plaintes d'une insuffisante coordination des soins, du délai important pour l'orientation vers un spécialiste, et ont trouvé la prise en charge par les pédiatres ou gynécologues de meilleure qualité et plus adaptée à leur âge.

Dans notre étude, un quart des médecins qui ont orienté leur patiente vers un spécialiste l'ont fait pour leur confier le bilan étiologique. Dans une étude qualitative menée par O'Flynn et Britten en 2000⁽⁹¹⁾ avec un recrutement en médecine générale chez des femmes adultes, la satisfaction par rapport à leur consultation chez le généraliste était

en lien avec le fait d'être prise au sérieux, la prescription de tests et l'orientation vers un spécialiste. En effet, elles relevaient comme problème le fait de ne pas avoir d'étiologie claire et le fait de voir un spécialiste était considéré comme source d'explications plus claires et de réassurance.

Parmi les commentaires, un médecin a orienté sa patiente vers le spécialiste en raison de l'inquiétude et de l'insistance des parents. Cela est concordant avec l'étude qualitative australienne de 2020 de Bellis et al.⁽¹⁰⁵⁾ explorant les attentes des parents des adolescentes atteintes de ménométrorragies pubertaires ou de dysménorrhées. Les parents se disaient rassurés par la prise en charge par un gynécologue, bien qu'ils regrettassent le peu de disponibilité des spécialistes. Cependant le recrutement pour cette étude a été fait en centre hospitalier.

Ces données de la littérature semblent montrer un besoin de réassurance par les spécialistes mais sont limitées par le recrutement en milieu spécialisé. En effet, 50,0% des patientes de la cohorte de Van Den Brink⁽⁹²⁾ n'ont eu besoin que d'une seule consultation avec leur généraliste.

V.3. Objectifs secondaires

V.3.a. Intérêt du score de Higham

La majorité des médecins interrogés dans notre étude ne connaissaient pas le score de Higham (74,0%). Cela pourrait expliquer sa faible utilisation pour le dépistage dans notre étude (8,0%). Cependant, ce n'est certainement pas le seul facteur puisque qu'environ la moitié des médecins connaissant le score de Higham ne l'utilise pas (53,3%). Aussi, après information, moins de la moitié de ceux qui ne le connaissaient pas l'estime facilement utilisable en médecine générale (44,2%) et un tiers ne l'estime pas utile (32,6%).

Il est possible que les médecins généralistes jugent, à juste titre, que ce n'est plus la mesure quantitative qui prévaut mais l'effet plus global sur la qualité de vie⁽¹⁰⁾⁽²³⁾. D'ailleurs dans une étude qualitative menée en médecine générale par O'Flynn et Britten en 2000⁽⁹¹⁾ chez des femmes souffrant de SUA, ce n'était pas tant la quantité de sang perdu qui importait mais plutôt leur ressenti durant cette période. Elles mettaient l'accent sur l'impact sur leur qualité de vie et refusaient qu'on limite leur problème à la simple mesure de sang perdu. Les patientes n'étaient pas satisfaites de leur consultation chez le généraliste si l'impact sur leur qualité de vie n'avait pas été abordé.

Ceci-dit la mesure semi-objective avec le score de Higham ne doit pas être opposée à la prise en compte de la qualité de vie : dans l'étude américaine de Pawar en 2008⁽²⁵⁾, le score de Higham était associé à la qualité de vie de manière significative, et plus le score de Higham était élevé, plus il était probable que la qualité de vie soit négativement affectée. Il reste donc utile en l'absence d'échelle de mesure de la qualité de vie validée et peut aussi être utilisé pour évaluer l'efficacité des traitements entrepris⁽¹⁰⁶⁾.

L'utilisation du score de Higham améliore la valeur de l'interrogatoire seul qui est faible chez l'adolescente. Dans une étude de Philipp et al. en 2008⁽⁴⁵⁾, la capacité de l'interrogatoire seul et celle de l'interrogatoire associé au score de Higham ont été étudiées pour identifier les adolescentes ayant besoin d'investigations supplémentaires à la recherche d'un trouble de l'hémostase. Pour l'interrogatoire comprenant 8 questions (durée des saignements, débordements, retentissement sur les activités quotidiennes, antécédent d'anémie, antécédent familial de trouble de l'hémostase, saignement après extraction dentaire, chirurgie ou post-partum), on a retrouvé une sensibilité de 62%. L'association de l'interrogatoire et du score de Higham > 100 améliorait la sensibilité (92%).

Dans l'étude américaine de Pawar en 2008⁽²⁵⁾, 88% des adolescentes ayant un score > 100 indiquaient avoir des règles abondantes, mais c'était également le cas de 50% des adolescentes ayant un score < 100. Chez les adolescentes se plaignant de ménorragies et dont les saignements semblent modérés, le score pourrait aider les médecins généralistes à la prise de décision quant à la poursuite ou non des démarches diagnostiques.

D'ailleurs dans notre étude, après information, plus de la moitié des médecins qui ne connaissaient pas le score de Higham pensent désormais l'utiliser pour le dépistage des ménoménorragies pubertaires (51,2%) et l'évaluation du traitement (37,2%). Il serait intéressant de savoir si le score est un élément qui améliore le suivi. En effet, l'étude néerlandaise de Van't Klooster⁽⁹³⁾ en médecine générale a montré que seules 42,5% des patientes avaient eu une consultation de suivi.

V.3.b. Conformité des réponses aux dernières recommandations et intérêt de la formation continue

La majorité des participants à l'étude (84,0%) sont demandeurs d'une fiche de synthèse résumant les recommandations pour la prise en charge des ménoménorragies pubertaires. Cela laisse supposer qu'ils sont pour la plupart intéressés par une mise à jour de leurs connaissances sur ce sujet.

Cependant, les pratiques décrites par les médecins généralistes semblent globalement en adéquation avec les dernières recommandations publiées en France⁽¹²⁾⁽¹³⁾, sauf concernant la recherche des troubles de l'hémostase. Il faut toutefois nuancer ces résultats, la qualité des prises en charge étant probablement surestimée par notre étude. Les critères les plus utilisés pour objectiver l'abondance des saignements étaient parmi les plus pertinents. On peut toutefois souligner la faible proportion de cas dépistés à la suite d'un interrogatoire systématique dès les ménarches (34,0%) ou d'un antécédent familial (2,0%). Concernant les examens complémentaires, la plupart des patientes ont eu une exploration biologique à la recherche d'une anémie ou d'une carence martiale. On peut malgré tout noter la faible prescription de bilan de l'hémostase (20,0%) et de recherche de maladie de Willebrand (4,0%) en première intention, contrairement à ce qui est recommandé. Si une imagerie était prescrite, c'est l'échographie pelvienne qui était choisie. Un traitement a été prescrit dans 96,0% des cas avec en premier lieu les oestroprogestatifs, ce qui est conforme aux recommandations. On note toutefois que

l'acide tranexamique était relativement peu prescrit alors qu'il peut être prescrit seul ou en association avec un traitement hormonal.

Il pourrait être intéressant d'évaluer si les médecins ayant reçu la fiche ont observé un changement de leur pratique.

D'après notre étude, les pistes à souligner dans le cadre de la formation continue seraient :

- Promouvoir un dépistage systématique des ménométrorragies dès les ménarches pour permettre aux jeunes filles de connaître les signes devant alerter concernant l'abondance et ainsi de réduire le délai de recours aux soins.
- Encourager la recherche d'un trouble de l'hémostase lors de l'interrogatoire et des bilans biologiques de première intention avec une recherche de maladie de Willebrand. Il semble que les ménométrorragies soient considérées comme un problème d'ordre gynécologique plus qu'hématologique et il paraît important de rappeler que les troubles de l'hémostase sont responsables des SUA de l'adolescente dans un nombre non négligeable de cas.
- Rappeler l'utilité de l'acide tranexamique, seul ou en association avec un traitement hormonal, et la possibilité d'utiliser le dispositif intra-utérin au lévonorgestrel comme alternative aux oestro-progestatifs même chez l'adolescente.
- Proposer l'utilisation du score de Higham pour le dépistage et le suivi, outil validé chez l'adolescente et relié à la qualité de vie.

Un essai contrôlé randomisé anglais par Fender et al. en 1999⁽⁹⁰⁾ a prouvé qu'une intervention brève de formation continue à propos des ménorragies auprès des généralistes avec remise d'une fiche de synthèse avait permis d'augmenter significativement la prescription d'acide tranexamique dans le groupe intervention par rapport au groupe contrôle. Dans le groupe ayant reçu l'information sur les recommandations, il a été noté une augmentation de 63% des prescriptions d'acide tranexamique et un moindre recours aux spécialistes pour les femmes ayant des SUA.

Notre étude pourrait ainsi servir de base pour construire une intervention brève de ce type qui pourrait être proposée dans le cadre de la formation continue des médecins généralistes, avec remise de la fiche de synthèse élaborée.

V.4. Biais et limites

V.4.a. Taux de réponse et biais de sélection

Une des limites de notre étude est le taux de réponse obtenu de 58%. L'existence d'un biais de sélection ne peut être exclu, les professionnels ayant choisi de répondre au

questionnaire pouvant être ceux se sentant le plus à l'aise avec la prise en charge des ménométrorragies pubertaires. Cela peut également expliquer le fait que les médecins étant à la fois des femmes et plus jeunes aient été plus nombreux qu'attendus parmi les répondants au questionnaire. On peut en effet supposer que ces médecins soient plus intéressés par le sujet. Cette idée est également supportée par le fait que, parmi les médecins ayant déclaré ne jamais voir de ménométrorragies en consultation, il y avait une majorité d'hommes et de médecins plus âgés.

Le fait de composer un échantillon randomisé de 100 médecins tirés au sort de manière informatique avait pour but de limiter les biais de sélection. Cela permettait également de concentrer les relances sur les médecins a priori moins concernés. Le fait de choisir un envoi postal a permis de joindre tous les médecins tirés au sort (sauf deux dont l'adresse indiquée sur l'annuaire Ameli était erronée), ce qui n'aurait pas été possible par mail compte tenu de l'absence de liste d'adresses électroniques disponible. En revanche, ce mode d'envoi a pour inconvénient son coût. Le fait de limiter l'échantillon à 100 médecins permettait également de concentrer les ressources financières sur les relances.

Tous les médecins ont été sollicités de la même manière, mais le fait de laisser la possibilité de remplir le questionnaire par Google Form accessible via un QR code avait pour but d'obtenir un nombre maximal de réponse en facilitant le remplissage du questionnaire par les médecins plus à l'aise avec les outils numériques (29,3% des répondants).

Le fait de conditionner l'envoi d'une fiche de synthèse à la réception de la réponse au questionnaire avait pour but de motiver les professionnels à participer à l'enquête. Cela a pu contribuer à augmenter le nombre de réponses obtenues, mais a pu contribuer également à un biais de sélection, les répondants étant plus susceptibles d'être intéressés par le sujet et donc la fiche.

La durée de l'étude peut être considérée comme une force, avec plus de 5 mois entre le premier envoi et la clôture des résultats. Cela a pu augmenter la probabilité qu'un cas de ménométrorragies soit vu en consultation pendant cette période. En revanche, cela peut également être source d'un biais, car les médecins, informés de leur tirage au sort par le premier envoi, ont peut-être modifié leur pratique sachant qu'ils seraient interrogés sur ce sujet.

Le fait d'écourter le questionnaire pour les médecins ne prenant jamais en charge de ménométrorragies et de le préciser dans les courriers d'accompagnement avait pour but de limiter les biais de sélection en obtenant également les réponses des médecins les moins concernés par le sujet (12,1% dans notre étude). Cela aurait pu constituer une force, mais le taux de réponse est insuffisant pour s'affranchir d'un biais de participation, 41,0% des médecins sollicités n'ayant pas répondu. La proportion de médecins ne prenant pas en charge de ménométrorragies pubertaires est ainsi très probablement sous-estimé dans notre étude.

V.4.b. Questionnaire

L'utilisation d'un questionnaire déclaratif est source de biais de mémoire et de mesure. L'élaboration du questionnaire à partir de questions de fait avait pour but d'améliorer l'objectivation, en contraignant le médecin interrogé à décrire précisément sa pratique sur la base des actions effectivement réalisées et non d'intentions⁽⁹⁸⁾. Le fait de se baser sur le dernier cas rencontré permettait de faire référence à une situation précise, proche dans le temps, et donc de limiter les biais de mémorisation et de désirabilité sociale. Les médecins avaient la possibilité de ne pas répondre aux questions ou d'indiquer « pas de souvenir » en commentaire libre afin d'éviter des réponses au hasard. Cela a diminué le nombre de réponses sur certains items, mais nous espérons ainsi avoir obtenu des réponses proches de la pratique réelle.

Le questionnaire a été rédigé avec des questions fermées, pour qu'il soit simple et rapide à remplir et que les réponses puissent faire l'objet d'analyses statistiques. Cela entraîne tout de même une perte d'information, de précision et de nuance inhérente à ce type de recueil. Le fait de proposer la mention « autre » suivie de pointillés invitant à développer permettait de laisser une possibilité libre d'expression si les réponses imposées ne correspondaient pas à la pratique du médecin interrogé.

L'objectif de l'étude était une description des pratiques et les questions n'étaient volontairement pas présentées sous forme de test de connaissance avec des bonnes et des mauvaises réponses. Cela a été explicité dans la lettre d'introduction afin de favoriser la participation des médecins sans ressentir de jugement de leur pratique.

Une des limites du questionnaire est qu'il ne comprend pas de question sur les étiologies retrouvées pour expliquer les SUA chez les patientes prises en charge. Cependant, l'objectif de l'étude était de décrire la prise en charge initiale par les médecins généralistes, sur la base de la consultation la plus récente possible, il est donc peu probable qu'une étiologie soit identifiée à ce stade de la démarche étiologique qui nécessite souvent plusieurs consultations ultérieures.

V.4.c. Taille de l'échantillon

Une des limites de notre étude est la faible taille de l'échantillon. Cela a conduit à limiter le nombre d'analyses statistiques réalisées, d'une part du fait des faibles effectifs, mais également car il était plus difficile de démontrer que les différences observées ne soient pas dues à des fluctuations d'échantillonnage (risque α estimé à 5%). Les analyses réalisées ont ainsi été ciblées sur les éléments semblant les plus pertinents.

Pour pallier au manque d'effectif, des regroupements de catégories logiques ont été effectués. Cependant dans certaines catégories, comme les titulaires d'un DU de gynécologie, les médecins restaient peu nombreux. Malgré des différences observées sur les pourcentages, leur faible effectif n'a que rarement permis de démontrer une différence significative.

V.5. Perspectives

Notre étude semble confirmer que les ménométrorragies de l'adolescente ne constituent pas un motif de consultation exceptionnel dont la prise en charge est réservée aux médecins spécialistes. Il s'agit au contraire d'un problème couramment rencontré par les adolescentes, mais aussi par leurs généralistes. Pourtant, très peu d'études scientifiques sont conduites en médecine générale, et aucune en France. Ces données échappent à la littérature scientifique puisque le recrutement est fait majoritairement en consultation spécialisée, en centre hospitalier et aux urgences pour les études concernant les SUA de l'adolescente. Il semble intéressant que les futures études concernant les ménométrorragies de l'adolescente soient menées en médecine générale afin d'avoir une population plus représentative de l'ensemble des adolescentes présentant des SUA.

Dans notre étude, le nombre de médecins ayant pris en charge des adolescentes pour SUA ne représentaient finalement que la moitié des médecins tirés au sort. Il paraît important de sensibiliser l'ensemble des médecins généralistes à l'impact des SUA sur la qualité de vie qui est largement décrit dans la littérature et d'encourager la prise en charge de ces jeunes filles. La mise en place d'un traitement vise, au-delà d'une réduction du flux menstruel, une amélioration globale de leur qualité de vie⁽²³⁾.

Dans un contexte sociétal où les inégalités hommes-femmes et la précarité menstruelle sont des sujets de préoccupations d'actualité, la prise en charge des adolescentes atteintes de SUA est primordiale. Une prise en charge optimale permettrait d'éviter de creuser, dès l'adolescence, les inégalités causées par l'absentéisme scolaire et le coût des protections hygiéniques et d'éviter qu'elles ne se perpétuent à l'âge adulte.

VI. CONCLUSION

Cette étude confirme que les saignements utérins abondants des adolescentes font partie des motifs de consultation fréquemment rencontrés en médecine générale. Les praticiennes sont même d'avantage sollicitées, or la profession se féminise. Cela encourage la réalisation de futures études en soins primaires plutôt qu'en milieu hospitalier, d'autant plus que peu de patientes sont adressées vers les spécialistes.

L'étude de pratiques professionnelles a montré que les médecins généralistes qui ont pris en charge des adolescentes pour ménométrorragies ont prêté attention à la plainte des patientes, ont souvent recherché un retentissement biologique de type anémie ou carence martiale et ont privilégié le traitement par contraception oestro-progestative, ce qui est cohérent avec les recommandations.

Dans cette étude comme dans la littérature, la recherche d'une étiologie hématologique sous-jacente reste peu fréquente en soins primaires. Les recommandations françaises comme internationales proposent un bilan de coagulation et une recherche de maladie de Willebrand en première intention devant la prévalence importante des troubles de l'hémostase parmi ces adolescentes. Il pourrait être intéressant d'évaluer à distance si la diffusion d'une fiche de synthèse a eu un impact sur ce point.

Le score de Higham est peu connu des médecins généralistes, et n'est utilisé que par la moitié de ceux qui le connaissent. Cette enquête a permis d'informer les médecins généralistes participants sur son intérêt dans le cadre des ménométrorragies des adolescentes. Il reste à déterminer si les médecins intéressés en auront ou non l'utilité lors de leurs prochaines consultations.

Les médecins généralistes étaient intéressés par une mise à jour de leurs connaissances. Les résultats de cette enquête pourraient être utilisés dans le cadre de la formation continue pour cibler certains points mis en lumière. La communication des dernières recommandations françaises pourrait permettre de guider les professionnels pour la prise en charge des ménométrorragies de l'adolescente, dans le but de limiter l'impact des ménométrorragies sur la qualité de vie des jeunes filles.

.

BIBLIOGRAPHIE

1. Hallberg L, Hôgdahl AM, Nilsson L, et al. Menstrual Blood Loss—A Population Study: Variation at different ages and attempts to define normality. *Acta Obstet Gynecol Scand.* janv 1966;45(3):320-51.
2. Friberg B, Örnö AK, Lindgren A, et al. Bleeding disorders among young women: A population-based prevalence study. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2006;85(2):200-6.
3. National Collaborating Centre for Women's and Children's Health (UK). Heavy Menstrual Bleeding. London: RCOG Press; 2007 Jan. PMID: 21938862.
4. Huchon C, Fritel X. Épidémiologie des ménométrorragies. *J Gynécologie Obstétrique Biol Reprod.* 1 déc 2008;37(8, Supplement 1):S307-16.
5. Rathod AD, Chavan RP, Pajai SP, et al. Gynecological Problems of Adolescent Girls Attending Outpatient Department at Tertiary Care Center with Evaluation of Cases of Puberty Menorrhagia Requiring Hospitalization. *J Obstet Gynaecol India.* oct 2016;66(Suppl 1):400-6.
6. Thibaud E, Samara-Boustani D, Duflos-Cohade C. Méno-métrorragies de l'adolescente. *Arch Pédiatrie.* juin 2008;15(5):584-5.
7. Elmaogullari S, Aycan Z. Abnormal Uterine Bleeding In Adolescents. *J Clin Res Pediatr Endocrinol.* sept 2018;10(3):191-7.
8. Johnson S, Lang A, Sturm M, et al. Iron Deficiency without Anemia: A Common Yet Under-Recognized Diagnosis in Young Women with Heavy Menstrual Bleeding. *J Pediatr Adolesc Gynecol.* 1 déc 2016;29(6):628-31.
9. Bevan JA, Maloney KW, Hillery CA, et al. Bleeding disorders: A common cause of menorrhagia in adolescents. *J Pediatr.* juin 2001;138(6):856-61.
10. Heavy menstrual bleeding: assessment and management. London: National Institute for Health and Care Excellence (NICE); 2021 May 24. PMID: 29634173.
11. Screening and Management of Bleeding Disorders in Adolescents With Heavy Menstrual Bleeding: ACOG Committee opinion, Number 785. *Obstet Gynecol.* sept 2019;134(3):e71.
12. Protocole national de diagnostic et de soins. Saignements utérins abondants (SUA) chez la jeune femme atteinte de maladies hémorragiques rares constitutionnelles ou acquises (MHCA). HAS, décembre 2022.
13. Brun JL, Plu-Bureau G, Huchon C, et al. Management of women with abnormal uterine bleeding: Clinical practice guidelines of the French National College of Gynecologists and Obstetricians (CNGOF). *Gynecol Obstet Fertil Senol.* mai 2022;50(5):345-73.
14. Higham JM, O'Brien PM, Shaw RW. Assessment of menstrual blood loss using a pictorial chart. *Br J Obstet Gynaecol.* août 1990;97(8):734-9.
15. Deligeoroglou E, Tsimaris P. Menstrual disturbances in puberty. *Best Practice Res Clin Obstet Gynecol.* 2010;24(2):157-71.
16. Kabra R, Fisher M. Abnormal uterine bleeding in adolescents. *Curr Probl Pediatr Adolesc Health Care.* 1 mai 2022;52(5):101185.
17. Janssen CA, Scholten PC, Heintz AP. A simple visual assessment technique to discriminate between menorrhagia and normal menstrual blood loss. *Obstet Gynecol.* 1995;85(6):977-982.
18. Salih Y, Almutairi GS, Alhumaidi NH, et al. Abnormal Uterine Bleeding Among Rural Adolescent Schoolgirls: A Cross-Sectional Study. *Medicina (Mex).* janv 2025;61(1):33.
19. Fraser IS, Mansour D, Breymann C, et al. Prevalence of heavy menstrual bleeding and experiences of affected women in a European patient survey. *Int J Gynaecol Obstet Off Organ Int Fed Gynaecol Obstet.* mars 2015;128(3):196-200.

20. Warner PE, Critchley HOD, Lumsden MA, et al. Menorrhagia I: measured blood loss, clinical features, and outcome in women with heavy periods: a survey with follow-up data. *Am J Obstet Gynecol.* 1 mai 2004;190(5):1216-23.
21. Équipes médicales des centres de références maladies rares PGR de l'hôpital Necker et de Toulouse, équipe médicale du centre régional des troubles de l'hémostase et des plaquettes de Toulouse, Comment remplir ma fiche de score de Higham ? [en ligne]. Disponible sur : <https://www.chu-lyon.fr/sites/default/files/score-higham.pdf>
22. Magnay JL, O'Brien S, Gerlinger C, et al. Pictorial methods to assess heavy menstrual bleeding in research and clinical practice: A systematic literature review. *BMC Womens Health* 2020; 20:24.
23. Levy-Zauberman Y, Pourcelot AG, Capmas P, et al. Update on the management of abnormal uterine bleeding. *J Gynecol Obstet Hum Reprod.* oct 2017;46(8):613-22.
24. Sanchez J, Andrabi S, Bercaw JL, et al. Quantifying the PBAC in a pediatric and adolescent gynecology population. *Pediatr Hematol Oncol.* 2012;29:479–484.
25. Pawar A, Krishnan R, Davis K, et al. Perceptions about quality of life in a school-based population of adolescents with menorrhagia: implications for adolescents with bleeding disorders. *Haemophilia.* mai 2008;14(3):579-83.
26. Reid PC, Coker A, Coltart R. Assessment of menstrual blood loss using a pictorial chart: a validation study. *BJOG Int J Obstet Gynaecol.* 2000;107(3):320-2.
27. El-Nashar SA, Shazly SAM, Famuyide AO. Pictorial blood loss assessment chart for quantification of menstrual blood loss: a systematic review. *Gynecol Surg* 2015;12, 157–163.
28. Güven AG, Mengen E, Taşar S, et al. Decreased Social Functioning and Increased Perception of Stress in Adolescents with Abnormal Uterine Bleeding. *J Pediatr Adolesc Gynecol.* 2024 Dec 16:S1083-3188(24)00359-0.
29. Li AD, Bellis EK, Girling JE, et al. Unmet Needs and Experiences of Adolescent Girls with Heavy Menstrual Bleeding and Dysmenorrhea: A Qualitative Study. *J Pediatr Adolesc Gynecol.* 1 juin 2020;33(3):278-84.
30. Wang W, Bourgeois T, Klima J, et al. Iron deficiency and fatigue in adolescent females with heavy menstrual bleeding. *Haemophilia.* mars 2013;19(2):225-30.
31. Pike M, Chopek A, Young NL, et al. Quality of life in adolescents with heavy menstrual bleeding: Validation of the Adolescent Menstrual Bleeding Questionnaire (aMBQ). *Res Pract Thromb Haemost.* 2021;5(7):e12615.
32. Murewanhema G, Mwamuka-Tsungu R, Madombi S, et al. Clinically apparent depression in an adolescent with heavy menstrual bleeding: a case report. *PAMJ Clin Me.* 1 nov 2020;4(110).
33. Weyand AC, Fitzgerald KD, McGrath M, et al. Depression in Female Adolescents with Heavy Menstrual Bleeding. *J Pediatr.* 1 janv 2022;240:171-6.
34. Munro MG, Critchley HOD, Broder MS, et al, FIGO classification system (PALM-COEIN) for causes of abnormal uterine bleeding in nonpregnant women of reproductive age. *Int J Gynecol Obstet.* 2011;113(1):3-13.
35. Pecchioli Y, Oyewumi L, Allen LM, et al. The Utility of Routine Ultrasound in the Diagnosis and Management of Adolescents with Abnormal Uterine Bleeding. *J Pediatr Adolesc Gynecol.* 1 avr 2017;30(2):239-42.
36. Kızılcan Çetin S, Aycan Z, Özsu E, et al. Evaluation of Abnormal Uterine Bleeding in Adolescents: Single Center Experience. *J Clin Res Pediatr Endocrinol.* 2023;15(3):230-7.
37. Canis M, Curinier S. Item 34 - Anomalies du cycle menstruel. Métrorragies. *Rev. Prat.* 20 sept 2016;66(7):e311-319.
38. Chambost H, Suzan F. Épidémiologie des maladies hémorragiques constitutionnelles : apport de la cohorte nationale. *Arch Pédiatrie.* juin 2010;17(6):618-9.

39. Jayasinghe Y, Moore P, Donath S, et al. Bleeding disorders in teenagers presenting with menorrhagia. *Aust N Z J Obstet Gynaecol.* oct 2005;45(5):439-43.
40. O'Brien B, Mason J, Kimble R. Bleeding Disorders in Adolescents with Heavy Menstrual Bleeding: The Queensland Statewide Paediatric and Adolescent Gynaecology Service. *J Pediatr Adolesc Gynecol.* avr 2019;32(2):122-7.
41. Trillo A, Kronenfeld R, Simms-Cendan J, et al. High Prevalence of Congenital Factor VII (FVII) Deficiency in Adolescent Females with Heavy Menstrual Bleeding and Iron Deficiency Anemia. *J Pediatr Adolesc Gynecol.* 1 déc 2022;35(6):647-52.
42. Comishen KJ, Bhatt M, Yeung K, et al. Etiology and diagnosis of heavy menstrual bleeding among adolescent and adult patients: a systematic review and meta-analysis of the literature. *J Thromb Haemost.* 2024 Nov 30:S1538-7836(24)00704-9.
43. Hall EM, Ravelo AE, Aronoff SC, et al. Systematic review and meta-analysis of the etiology of heavy menstrual bleeding in 2,770 adolescent females. *BMC Womens Health.* déc 2024;24(1):1-6.
44. Chi C, Pollard D, Tuddenham EGD, et al. Menorrhagia in Adolescents with Inherited Bleeding Disorders. *J Pediatr Adolesc Gynecol.* 1 août 2010;23(4):215-22.
45. Philipp CS, Faiz A, Dowling NF, et al. Development of a screening tool for identifying women with menorrhagia for hemostatic evaluation. *Am J Obstet Gynecol.* 1 févr 2008;198(2):163.e1-163.e8.
46. Kouides PA, Conard J, Peyvandi F, et al. Hemostasis and menstruation: appropriate investigation for underlying disorders of hemostasis in women with excessive menstrual bleeding. *Fertil Steril.* 1 janv 2005;84(5):1345-51.
47. Peyvandi F, Garagiola I, Menegatti M. Gynecological and obstetrical manifestations of inherited bleeding disorders in women. *J Thromb Haemost.* 2011;9(s1):236-45.
48. Jain S, Zhang S, Acosta M, et al. Prospective evaluation of ISTH-BAT as a predictor of bleeding disorder in adolescents presenting with heavy menstrual bleeding in a multidisciplinary hematology clinic. *J Thromb Haemost.* 2020;18:2542-50.
49. Lukes AS, Kadir RA, Peyvandi F, et al. Disorders of hemostasis and excessive menstrual bleeding: prevalence and clinical impact. *Fertil Steril.* nov 2005;84(5):1338-44.
50. De Raucourt E, Ternisien C. Bonne pratique et valeur diagnostique de la biologie : hémostase-hématologie. *J Gynécologie Obstétrique Biol Reprod.* 1 déc 2008;37(8, Supplement 1):S317-28.
51. Kouides PA, Phatak PD, Burkart P, et al. Gynaecological and obstetrical morbidity in women with type I von Willebrand disease: results of a patient survey. *Haemophilia.* 2000;6(6):643-8.
52. Rajpurkar M, O'Brien SH, Haamid FW, et al. Heavy Menstrual Bleeding as a Common Presenting Symptom of Rare Platelet Disorders: Illustrative Case Examples. *J Pediatr Adolesc Gynecol.* 1 déc 2016;29(6):537-41.
53. Lowe GC, Fickowska R, Al Ghaithi R, et al. Investigation of the contribution of an underlying platelet defect in women with unexplained heavy menstrual bleeding. *Platelets.* 6 déc 2018;30(1):56-65.
54. Chemaou A, Ayachi M, Benjelloun O, et al. Ménorragies par déficit congénital en facteur V chez une adolescente. *Arch Pédiatrie.* 1 janv 2013;20(1):33-6.
55. Singh V, Kakkar T, Digra SK, et al. Factor X Deficiency: A Rare Cause of Puberty Menorrhagia. *Indian J Pediatr.* juill 2013;80(7):607-8.
56. Sharma R, Johnson V, Pan A, et al. Assessment of rare bleeding disorders in adolescents with heavy menstrual bleeding. *Haemophilia.* 2024;30(2):490-6.
57. Sadler B, Minard CG, Haller G, et al. Whole-exome analysis of adolescents with low VWF and heavy menstrual bleeding identifies novel genetic associations. *Blood Adv.* 25 janv 2022;6(2):420-8.
58. Vannuccini S, Meleca C, Toscano F, et al. Adenomyosis diagnosis among adolescents and young women with dysmenorrhoea and heavy menstrual bleeding. *Reprod Biomed Online.* 1 mai 2024;48(5):103768.

59. Abha Majumdar, Kavneet Gill. Severe adolescent menorrhagia due to cervical fibroid. *J Obstet Gynaecol India*. 2012 Oct;62(5):575-6.
60. Thubert T, Demoulin G, Frédéric Lamazou F, et al. Ménométrorragies, une prise en charge qui répond à un algorithme précis. *Rev. prat.* Avril 2014;64 :532-539.
61. Botton J, Bertrand M, Jabagi MJ, et al. Risk of heavy menstrual bleeding following COVID-19 vaccination: A nationwide case-control study. *Vaccine*. 24 oct 2024;42(24):126252.
62. Paepe AD, Malfait F. Bleeding and bruising in patients with Ehlers–Danlos syndrome and other collagen vascular disorders. *Br J Haematol*. 2004;127(5):491-500.
63. James AH, Kouides PA, Abdul-Kadir R, et al. Evaluation and management of acute menorrhagia in women with and without underlying bleeding disorders: consensus from an international expert panel. 2011;11.
64. Demers C, Derzko C, David M, et al. Prise en charge gynécologique et obstétricale des femmes présentant une coagulopathie héréditaire. *J Obstet Gynaecol Can*. 2018 Feb;40(2):e104-e118.
65. O'Brien SH. Evaluation and management of heavy menstrual bleeding in adolescents: the role of the hematologist. *Blood*. 15 nov 2018;132(20):2134-42.
66. Rosen MW, Compton SD, Weyand AC, et al. The Utility of Pelvic Ultrasounds in Adolescents Presenting to the Emergency Department with Abnormal Uterine Bleeding. *J Pediatr Adolesc Gynecol*. 1 oct 2023;36(5):455-8.
67. Bryant-Smith AC, Lethaby A, Farquhar C, et al. Antifibrinolytics for heavy menstrual bleeding. *Cochrane Database Syst Rev*. 15 avr 2018;4:CD000249.
68. Bofill Rodriguez M, Lethaby A, Jordan V. Progestogen-releasing intrauterine systems for heavy menstrual bleeding. *Cochrane Database Syst Rev*. 12 juin 2020;6:CD002126.
69. Ray S, Ray A. Non-surgical interventions for treating heavy menstrual bleeding (menorrhagia) in women with bleeding disorders. *Cochrane Database Syst Rev*. 2016 Nov 10;11(11):CD010338.
70. Kouides PA, Byams VR, Philipp CS, et al. Multisite management study of menorrhagia with abnormal laboratory haemostasis: a prospective crossover study of intranasal desmopressin and oral tranexamic acid. *Br J Haematol*. 2009;145(2):212-20.
71. Lukes AS, Kouides PA, Moore KA. Tranexamic Acid: A Novel Oral Formulation for the Treatment of Heavy Menstrual Bleeding. *Womens Health*. 1 mars 2011;7(2):151-8.
72. Sundström A, Seaman H, Kieler H, et al. The risk of venous thromboembolism associated with the use of tranexamic acid and other drugs used to treat menorrhagia: a case–control study using the General Practice Research Database. *BJOG Int J Obstet Gynaecol*. 2009;116(1):91-7.
73. Bofill Rodriguez M, Lethaby A, Farquhar C. Non-steroidal anti-inflammatory drugs for heavy menstrual bleeding. *Cochrane Database Syst Rev*. 2019 Sep 19;9(9):CD000400.
74. Mohan S, Page L, Rusman V, et al. Menorrhagia: recommended treatments in primary care. *Prescriber*. 19 April 2009;8:37-48.
75. Lethaby A, Wise MR, Weterings MA, Bofill Rodriguez M, Brown J. Combined hormonal contraceptives for heavy menstrual bleeding. *Cochrane Database Syst Rev*. 2019 Feb 11;2(2):CD000154.
76. Khalighi M, Durazo-Arvizu R, Jaffray J, et al. Length of hospital stay in adolescents receiving high-dose oral contraceptive pills with and without conjugated equine estrogen for the treatment of acute abnormal uterine bleeding. *J Pediatr Adolesc Gynecol*. 2025 Jan 21:S1083-3188(25)00011-7.
77. Goker ETA, Kizilkan MP, Ersan FG, et al. Heavy menstrual bleeding in adolescents: Evaluation of diagnostic indicators and treatment preferences. *Int J Gynaecol Obstet*. 2024 Dec 31. doi: 10.1002/ijgo.16132.
78. Roth LP, Haley KM, Baldwin MK. A Retrospective Comparison of Time to Cessation of Acute Heavy Menstrual Bleeding in Adolescents Following Two Dose Regimens of Combined Oral Hormonal Therapy. *J Pediatr Adolesc Gynecol*. 1 juin 2022;35(3):294-8.

79. Lethaby A, Hussain M, Rishworth JR, et al. Progesterone or progestogen-releasing intrauterine systems for heavy menstrual bleeding. *Cochrane Database Syst Rev*. 2015 Apr 30;(4):CD002126.
80. Kai J, Middleton L, Daniels J, et al. Usual medical treatments or levonorgestrel-IUS for women with heavy menstrual bleeding: long-term randomised pragmatic trial in primary care. *Br J Gen Pract*. déc 2016;66(653):e861-70.
81. Khalighi M, Wheeler AP, Adeyemi-Fowode OA, et al. Does a Bleeding Disorder Lessen the Efficacy of the 52-mg Levonorgestrel-Releasing Intrauterine System for Heavy Menstrual Bleeding in Adolescents? A Retrospective Multicenter Study. *J Adolesc Health*. 1 août 2022;71(2):204-9.
82. Huguelet PS, Laurin J, Thornhill D, et al. Use of the Levonorgestrel Intrauterine System to Treat Heavy Menstrual Bleeding in Adolescents and Young Adults with Inherited Bleeding Disorders and Ehlers-Danlos Syndrome. *J Pediatr Adolesc Gynecol*. 1 avr 2022;35(2):147-152.e1.
83. Cygan PH, Kons KM, Fiorillo MH, et al. Menstrual suppression to decrease intrauterine device expulsion in adolescents with inherited bleeding disorders. *Int J Gynaecol Obstet*. 2024 Nov 25. doi: 10.1002/ijgo.16063.
84. Leissinger C, Becton D, Jr CC, et al. High-dose DDAVP intranasal spray (StimateÖ) for the prevention and treatment of bleeding in patients with mild haemophilia A, mild or moderate type 1 von Willebrand disease and symptomatic carriers of haemophilia A. 2001;9.
85. Démographie des professionnels de santé 2023, Observatoire régional de la santé du Centre Val de Loire, publié le 22/07/2024 [en ligne]. Disponible sur : https://orscentre.org/images/files/publications/acces_aux_soins/Rapports/ProfSante2023.pdf.
86. Rosen MW, Weyand AC, Pennesi CM, et al. Adolescents Presenting to the Emergency Department with Heavy Menstrual Bleeding. *J Pediatr Adolesc Gynecol*. 1 avr 2020;33(2):139-43.
87. Bidet M, Viaud M, La prise en charge gynécologique des femmes atteintes d'une maladie de l'hémostase [en ligne]. Disponible sur : https://mhemmo.fr/wp-content/uploads/2019/09/2015-08_Livret_PGR.pdf
88. Claire Gourc. Ménométrorragies de l'adolescente aux urgences pédiatriques : quelle prise en charge ?. *Médecine humaine et pathologie*. 2014. dumas-01357882.
89. Solène Le Gall. Évaluation des effets des différents traitements sur les saignements menstruels abondants de l'adolescente : une étude descriptive rétrospective. *Sciences du Vivant*. 2022. dumas-03899655.
90. Fender GRK, Prentice A, Gorst T, et al. Randomised Controlled Trial of Educational Package on Management of Menorrhagia in Primary Care: The Anglia Menorrhagia Education Study. *BMJ*. 1999;318(7193):1246-50.
91. O'Flynn N, Britten N. Menorrhagia in general practice - disease or illness. *Soc Sci Med*. 1 mars 2000;50(5):651-61.
92. Van Den Brink MJ, Saaltink AL, et al. Incidence and treatment of heavy menstrual bleeding in general practice. *Fam Pract*. 16 nov 2017;34(6):673-8.
93. Van 't Klooster SJ, De Vaan A, Van Leeuwen J, et al. Heavy menstrual bleeding in adolescents: incidence, diagnostics, and management practices in primary care. *Res Pract Thromb Haemost*. 1 oct 2023;7(7):102229.
94. Rajan R, Bloomfield V, Kives S, et al. Primary Care Referrals for Heavy Menstrual Bleeding in Adolescents: A Retrospective Chart Review. *J Pediatr Adolesc Gynecol*. 1 avr 2024;37(2):292.
95. Annuaire santé, Ameli.fr, site de l'Assurance Maladie en ligne [en ligne]. Consulté le 28/02/2024. Disponible sur : <https://annuaire.sante.ameli.fr/trouver-un-professionnel-de-sante/medecin-generaliste/41-loir-et-cher>.
96. Annuaire des médecins inscrits au tableau de l'Ordre des médecins, Conseil national de l'Ordre des médecins [en ligne]. Consulté le 20/02/2024. Disponible sur : <https://www.conseil-national.medecin.fr/annuaire/resultats>.

97. Synthèse des principaux indicateurs des professions de santé, Agence Régionale de Santé Centre Val de Loire [en ligne]. Téléchargé le 28/05/2024. Disponible sur : <https://www.centre-val-de-loire.ars.sante.fr/demographie-des-professionnels-de-sante-2>.
98. De Singly F, Le questionnaire. 4e édition. Paris : Armand Colin, 2016.
99. Prévalence et incidence du diabète [Internet]. [cité 6 févr 2025]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/diabete/prevalence-et-incidence-du-diabete>
100. Pouraliroudbaneh S, Marino J, Riggs E, et al. Heavy menstrual bleeding and dysmenorrhea in adolescents: A systematic review of self-management strategies, quality of life, and unmet needs. *Int J Gynecol Obstet*. 2024;167(1):16-41.
101. Parker M, Hannah M, Zia A. "If I wasn't a girl": Experiences of adolescent girls with heavy menstrual bleeding and inherited bleeding disorders. *Res Pract Thromb Haemost*. 2022;6(4):e12727.
102. Juhel HS, Acharya SS, Appelbaum H. Caregiver Knowledge of and Attitudes Toward the Levonorgestrel-Containing Intrauterine Device for the Treatment of Heavy Menstrual Bleeding in Adolescents and Young Adults. *J Pediatr Adolesc Gynecol*. 1 avr 2022;35(2):153-8.
103. Premiers résultats de l'enquête CSF-2023 Inserm-ANRS-MIE 13 novembre 2024 [en ligne]. Disponible sur : https://presse.inserm.fr/wp-content/uploads/2024/11/rapp_CSF_web.pdf
104. Shankar M, Chi C, Kadir RA. Review of quality of life: menorrhagia in women with or without inherited bleeding disorders. *Haemophilia*. 24 oct 2007;0(0):071027033511001
105. Bellis EK, Li AD, Jayasinghe YL, et al. Exploring the Unmet Needs of Parents of Adolescent Girls with Heavy Menstrual Bleeding and Dysmenorrhea: A Qualitative Study. *J Pediatr Adolesc Gynecol*. 1 juin 2020;33(3):271-7.
106. Quinn SD, Higham J. Outcome Measures for Heavy Menstrual Bleeding. *Womens Health*. 1 janv 2016;12(1):21-6.

ANNEXES

Annexe 1. Lettre d'introduction

THESE DE MEDECINE GENERALE **SUR LES MENOMETRORRAGIES DES ADOLESCENTES**

Chères consœurs, Chers confrères,

Actuellement remplaçante en médecine générale, je réalise un travail de thèse concernant la prise en charge des ménométorrhagies des adolescentes de moins de 18 ans par les médecins généralistes du Loir-et-Cher. Ce travail est encadré par le Dr Claire Proust, gynécologue au CHRU de Tours.

Les ménométorrhagies de l'adolescente sont fréquentes et le médecin généraliste est en première ligne pour le bilan de première intention et l'initiation d'un traitement.

Je sollicite votre participation car vous faites partie des médecins généralistes tirés au sort pour composer l'échantillon représentatif qui permettra de décrire au plus près nos pratiques réelles. Chaque réponse est donc primordiale. In fine, les résultats pourraient permettre d'évaluer les besoins en formation continue par rapport aux dernières recommandations.

Je vous saurais gré de prendre quelques minutes pour répondre au questionnaire ci-joint que vous pouvez ensuite me retourner à l'aide de l'enveloppe préaffranchie.

Si vous préférez, vous pouvez remplir le formulaire en ligne en accédant au Google Forms via le QR code ci-après.



A l'issue, je vous propose de recevoir une fiche de synthèse réalisée à partir des dernières recommandations qui pourrait, je l'espère, vous être utile dans votre pratique.

Vous remerciant par avance pour votre aide et le temps que vous m'accordez, je vous prie d'agréer mes sincères salutations.

Héloïse Colas.

Annexe 2. Questionnaire

Questionnaire de thèse : Dépistage et prise en charge des ménométrorragies pubertaires en médecine générale

Merci d'indiquer vos nom et prénom afin de recenser votre participation. Les questionnaires seront ensuite anonymisés, ces données ne figureront pas dans l'étude. Vos adresses mail sont demandées pour vous adresser une fiche de synthèse et ne seront en aucun cas communiquées.

NOM :

PRENOM :

Adresse mail :

Veuillez cocher la réponse appropriée. Les questions sont à choix unique sauf mention « plusieurs réponses possibles ».

Partie 1 - A propos de vous

Question 1 : Êtes-vous :

- ☐ Une femme
- ☐ Un homme
- ☐ Autre réponse : ...

Question 2 : Avez-vous suivi une formation complémentaire ? (*plusieurs réponses possibles*)

- ☐ DU de gynécologie
- ☐ DU de pédiatrie
- ☐ Aucune
- ☐ Autre : ...

Question 3 : Dans quelle tranche d'âge vous situez-vous ?

- | | |
|-----------------------------------|--------------------------------------|
| ☐ ≤ 35 ans | ☐ 50 à 54 ans |
| ☐ 35 à 39 ans | ☐ 55 à 59 ans |
| ☐ 40 à 44 ans | ☐ 60 à 64 ans |
| ☐ 45 à 49 ans | ☐ 65 ans et plus |

Question 4 : Vous exercez actuellement : (*plusieurs réponses possibles*)

- ☐ En maison de santé pluriprofessionnelle (MSP)
- ☐ En cabinet médical libéral non regroupé en MSP
- ☐ En salariat en centre de santé
- ☐ Une activité mixte (libéral et hôpital ou clinique)
- ☐ Autre : ...

Question 5 : Vous considérez que votre lieu d'exercice est situé en milieu :

- ☐ Urbain
- ☐ Péri-urbain
- ☐ Semi-rural
- ☐ Rural

Partie 2 - Dépistage et bilan de première intention

Question 6 : A quelle fréquence pensez-vous avoir des consultations pour ménométrorragies de l'adolescente ?

- ☐ Quotidiennement ou presque
- ☐ Environ une fois par semaine
- ☐ Environ une fois par mois
- ☐ Environ une fois par trimestre
- ☐ Environ une fois par an ou moins
- ☐ Jamais : **Dans ce cas veuillez sauter les questions 7 à 16 et reportez-vous directement à la partie 4 pour répondre aux questions 17 à 19**

Pour les questions suivantes, veuillez vous baser sur la dernière consultation pour ménométrorragies pubertaires dont vous vous souvenez. Vous pouvez vous aider du dossier médical de votre patiente, si certains éléments ne vous reviennent pas vous pouvez cocher « autre » et indiquer « pas de souvenir ».

Question 7 : Concernant la consultation de votre patiente : *(plusieurs réponses possibles)*

- ☐ Le motif principal de consultation était l'abondance des règles
- ☐ Il y avait un besoin de contraception
- ☐ Elle était accompagnée lors de la consultation
- ☐ Elle est venue seule lors de la consultation

Question 8 : Quel âge avait votre patiente ?

- ☐

Question 9 : Dans quelles circonstances avez-vous dépisté le cas de ménométrorragies pubertaires ? *(plusieurs réponses possibles)*

- ☐ À l'interrogatoire systématique dès les ménarches
- ☐ Devant une plainte subjective de la patiente
- ☐ Devant des antécédents personnels ou familiaux de maladie hématologique
- ☐ Devant une anémie ou une carence martiale
- ☐ Devant une asthénie
- ☐ À l'interrogatoire systématique lors d'une demande de contraception
- ☐ Autre : ...

Question 10 : Pour objectiver les ménométrorragies pubertaires, vous avez utilisé ? *(plusieurs réponses possibles)*

- ☐ La durée des règles
- ☐ Le nombre de changes par jour
- ☐ Le score de Higham
- ☐ Le taux d'hémoglobine à la biologie
- ☐ Les débordements
- ☐ La présence de caillot
- ☐ Autre : ...

Question 11 : Avez-vous prescrit un bilan sanguin en première intention ? *(plusieurs réponses possibles)*

- ☐ Aucun
- ☐ Hémogramme (NFS dont plaquettes)
- ☐ Ferritine
- ☐ Réticulocytes
- ☐ CRP
- ☐ Groupe sanguin
- ☐ Bilan d'hémostase (TP, TCA, fibrinogène)
- ☐ Recherche de maladie de Willebrand (facteur willebrand antigène et activité et facteur VIII)
- ☐ BhCG
- ☐ TSH
- ☐ Prolactine
- ☐ Autre : ...

Question 12 : Avez-vous prescrit une imagerie en première intention ? *(plusieurs réponses possibles)*

- ☐ Aucune
- ☐ Échographie pelvienne
- ☐ IRM pelvienne
- ☐ Autre : ...

Partie 3 – Prise en charge initiale et orientation

Pour les questions suivantes, veuillez vous baser sur la dernière consultation pour ménométrorragies pubertaires dont vous vous souvenez. Vous pouvez vous aider du dossier médical de votre patiente, si certains éléments ne vous reviennent pas vous pouvez cocher « autre » et indiquer « pas de souvenir ».

Question 13 : Avez-vous proposé un des traitements suivants ? (plusieurs réponses possibles)

- ☐ Aucun
- ☐ Anti-fibrinolytiques (acide tranéxamique, Exacyl®, Spotof®)
- ☐ Supplémentation martiale
- ☐ Autre : ...

Question 14 : Avez-vous prescrit un traitement hormonal ?

- ☐ Non
- ☐ Pilule oestro-progestative en séquentiel (avec pause de 7 jours ou prise de placebo)
- ☐ Pilule oestro-progestative en continu (sans pause ni placebo)
- ☐ Traitement oestro-progestatif par patch ou anneau vaginal séquentiel
- ☐ Traitement oestro-progestatif par patch ou anneau vaginal continu
- ☐ Hydrogestone Duphaston®
- ☐ Macroprogestatifs (acétate de chlormadinone Luteran®, acétate de nomégestrol Lutenyl®, médrogestone Colprone®)
- ☐ Pilule microprogestative (desogestrel Optimizette®, Cerazette®)
- ☐ Progestatif (drospirénone Slinda®, diénogest Visanne®)
- ☐ DIU hormonal
- ☐ Implant contraceptif
- ☐ Autre : ...

Question 15 : Vers quel(s) professionnel(s) de santé avez-vous orienté la dernière patiente que vous avez prise en charge pour ménométrorragies pubertaires ? (plusieurs réponses possibles)

- ☐ Aucun
- ☐ Gynécologue
- ☐ Pédiatre
- ☐ Hématologue
- ☐ Autre : ...

Question 16 : Si vous avez adressé votre patiente, pour quelle(s) raison(s) ? (plusieurs réponses possibles)

- ☐ Pour confier au spécialiste l'initiation du traitement
- ☐ Devant l'échec du traitement de première intention que vous aviez initié
- ☐ Pour confier au spécialiste le bilan étiologique
- ☐ Devant une anomalie du bilan de l'hémostase
- ☐ Autre : ...

Partie 4 – Score de Higham

Le score Higham permet de quantifier de manière semi-objective la perte de sang pendant les règles en faisant remplir un imprimé à la patiente lors de son prochain cycle. Un score supérieur ou égal à 100 indique une perte de 80 ml ou plus, ce qui définit une ménorragie. Son utilisation est recommandée par les sociétés savantes de gynécologie et d'hématologie pour le dépistage des ménométrorragies pubertaires chez les adolescentes.

Date :		Jour de règles								
Serviette ou tampon	Nombre de pts/change	1 ^{re}	2 ^e	3 ^e	4 ^e	5 ^e	6 ^e	7 ^e	8 ^e	Total points
	1									
	5									
	20									
Caillots										
Débordement										

Source : Document rédigé par les équipes médicales des centres de références maladies rares PGR de l'hôpital Necker et de Toulouse ainsi que l'équipe médicale du centre régional des troubles de l'hémostase et des plaquettes de Toulouse.

Je note chaque jour le nombre de changes utilisés dans la ligne correspondant à l'abondance des pertes

À la fin de l'épisode menstruel, j'additionne le nombre de changes utilisés par ligne que je multiplie par le nombre de points affectés à chaque niveau
Exemple : 2^e ligne (abondance normale) 12 changes multiplié par 5 = 60 points

Date :		Jour de règles								
Serviette ou tampon	Nombre de pts/change	1 ^{re}	2 ^e	3 ^e	4 ^e	5 ^e	6 ^e	7 ^e	8 ^e	Total points
1	1				4	3				7
2	5		6	6						60
3	20	5								100
Caillots			X							
Débordement			X							167

Je juge de l'abondance des pertes selon 3 niveaux
1 : pertes peu abondantes
2 : pertes normales
3 : pertes très abondantes

Je note par une croix la présence de caillots

Je note par une croix les débordements (linge taché la nuit)

Un score supérieur à 100 points correspond à un saignement supérieur à 80 ml du sang (définition de la ménorragie).

Question 17 : Connaissez-vous le score de Higham ?

- ☐ Oui
- ☐ Non

Si réponse « Oui » à la question 17 :

Question 18a : Utilisez-vous le score de Higham ? (plusieurs réponses possibles)

- ☐ Oui, pour le dépistage des ménomérorragies
- ☐ Oui, pour évaluer l'efficacité des traitements des ménomérorragies
- ☐ Non
- ☐ Autre réponse : ...

Si réponse « Non » à la question 17 :

Question 18b : Que pensez-vous du score de Higham ? (plusieurs réponses possibles)

- ☐ Il vous paraît facilement utilisable en médecine générale
- ☐ Vous pensez désormais l'utiliser pour le dépistage des ménomérorragies pubertaires
- ☐ Vous pensez désormais l'utiliser pour évaluer l'efficacité des traitements des ménomérorragies
- ☐ Il ne vous paraît pas utile pour votre pratique
- ☐ Autre réponse : ...

Question 19 : Une fiche de synthèse concernant la prise en charge des ménomérorragies élaborée à partir des dernières recommandations serait-elle utile à votre pratique ?

- ☐ Oui (assurez-vous d'avoir indiqué votre mail au début du questionnaire pour recevoir la fiche élaborée dans le cadre de cette thèse)
- ☐ Non

Nous vous remercions de votre bienveillante participation, n'hésitez pas à nous faire part de vos commentaires ou à nous indiquer si vous souhaitez recevoir les résultats de l'étude par mail :

Annexe 3. Première lettre de relance

THESE DE MEDECINE GENERALE **SUR LES MENOMETRORRAGIES DES ADOLESCENTES**

Chères consœurs, Chers confrères,

Actuellement remplaçante en médecine générale, je réalise un travail de thèse concernant la prise en charge des ménométorragies des adolescentes de moins de 18 ans par les médecins généralistes du Loir-et-Cher.

Je sollicite votre participation car vous faites partie des médecins généralistes tirés au sort pour composer l'**échantillon** représentatif qui permettra de décrire au plus près nos pratiques réelles. **Chaque réponse est donc primordiale.**

Peut-être avez-vous eu l'occasion de prendre en charge une jeune patiente pour ce motif depuis le premier envoi il y a 3 mois ? Si ce n'est pas le cas ou que vous êtes peu concerné(e) par ce motif, vous pouvez écourter le questionnaire qui vous prendra **moins de 5 minutes** à renseigner.

Je sais votre temps précieux et vous saurais gré de prendre quelques minutes pour répondre au questionnaire ci-joint que vous pouvez ensuite me retourner à l'aide de l'enveloppe préaffranchie.

Si vous préférez, vous pouvez remplir le formulaire en ligne en accédant au Google Forms via le QR code ci-après.



A l'issue, je vous propose de recevoir une fiche de synthèse réalisée à partir des dernières recommandations qui pourrait, je l'espère, vous être utile dans votre pratique.

Vous remerciant par avance pour votre aide et le temps que vous m'accordez, je vous prie d'agréer mes sincères salutations.

Héloïse Colas.

Annexe 4. Deuxième lettre de relance

THESE DE MEDECINE GENERALE **SUR LES MENOMETRORRAGIES DES ADOLESCENTES**

Chères consœurs, Chers confrères,

Actuellement remplaçante dans le Loir-et-Cher, je me permets de vous resolliciter pour mon travail de thèse sur la prise en charge des ménométorrhagies des adolescentes de moins de 18 ans par les médecins généralistes du département.

Sauf erreur de ma part, je n'ai pas reçu votre réponse. **Si vous êtes peu concerné(e) par ce motif, vous pouvez écourter le questionnaire qui vous prendra moins de 5 minutes à renseigner.**

Je sais votre temps précieux mais votre participation est indispensable car la méthodologie repose sur un échantillon tiré au sort, chaque réponse est donc primordiale.

Vous pouvez me retourner le questionnaire à l'aide de l'enveloppe préaffranchie ou, si vous préférez, vous pouvez remplir le formulaire en ligne en accédant au Google Forms via le QR code ci-après.



A l'issue, je vous propose de recevoir une fiche de synthèse réalisée à partir des dernières recommandations.

Votre aide me serait très précieuse.

Merci d'avance,

Héloïse Colas.

Annexe 5. Fiche de synthèse

Ménométrorragies de l'adolescente avant 18 ans

Durée de saignement de plus de 7 jours, plus de 6 changes par jour, score de Higham > 100

Interrogatoire : saignements extra-gynécologiques, antécédents familiaux de troubles de la coagulation, retentissement...

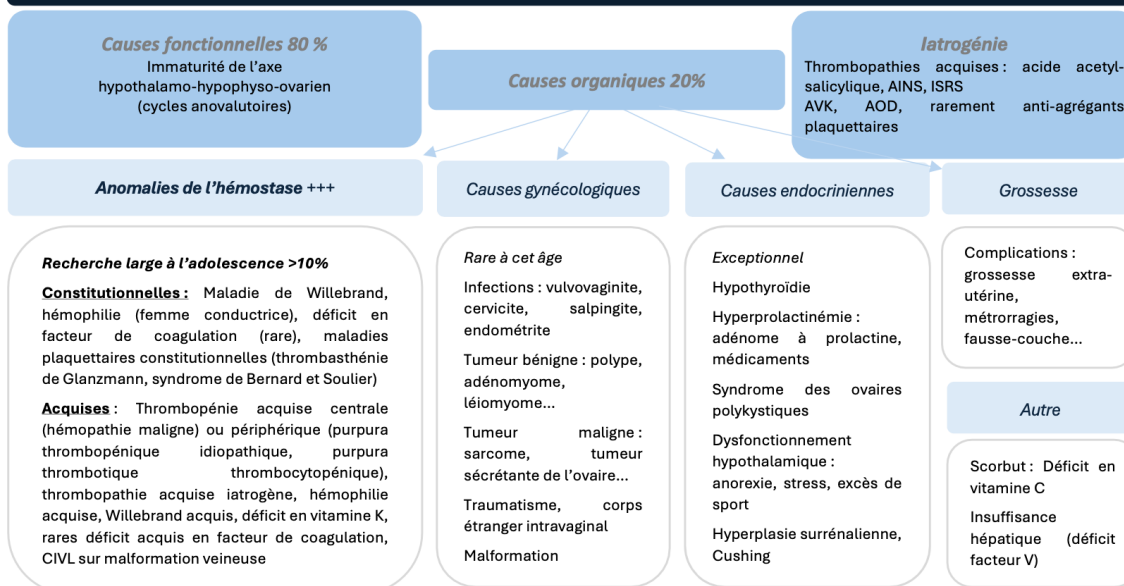
Examen clinique : mesure de la pression artérielle, de la fréquence cardiaque, de la fréquence respiratoire, signes d'anémie

Signe de gravité : tachycardie, dyspnée, hypotension artérielle, saignement aigu sévère -> adresser aux urgences en centre hospitalier

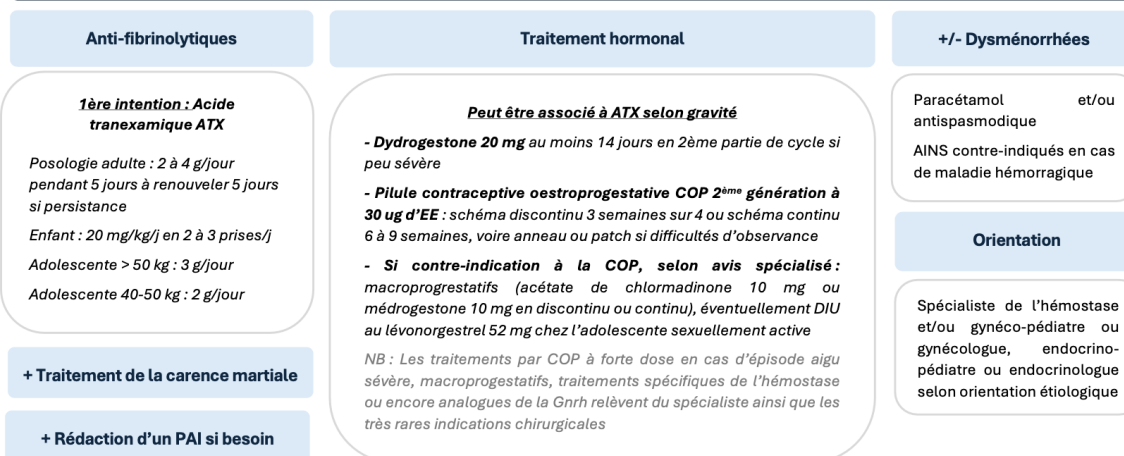
Bilan 1^{ère} intention

- NFS dont plaquettes, ferritine, réticulocytes
- TP, TCA, fibrinogène
- Facteur Willebrand antigène et activité et facteur VIII (groupe sanguin et CRP pour interprétation)
- BhCG, TSH
- Échographie pelvienne

Étiologies



Prise en charge thérapeutique ambulatoire en l'absence de signe de gravité



Sources :

- Protocole national de diagnostic et de soins. Saignements utérins abondants (SUA) chez la jeune femme atteinte de maladies hémorragiques rares constitutionnelles ou acquises (MHCA). HAS, décembre 2022.
- Brun J-L, et al. Prise en charge des ménorragies : recommandations pour la pratique clinique du Collège national des gynécologues et obstétriciens français (CNGOF). Gynecol Obstet Fertil Senol 2022;50:345-373

LISTE DES TABLEAUX ET FIGURES

Tableau 1. Caractéristiques démographiques de l'échantillon	p.42
Tableau 2. Circonstances de dépistage	p.46
Tableau 3. Éléments utilisés objectiver les ménométrorragies	p.47
Tableau 4. Comparaison de la réalisation d'un bilan biologique	p.48
Tableau 5. Motif(s) invoqué(s) en cas d'orientation vers un spécialiste	p.54
Figure 1. Score de Higham	p.21
Figure 2. Diagramme de flux	p.41
Figure 3. Comparaison de la fréquence des consultations	p.43
Figure 4. Comparaison de l'âge des patientes	p.44
Figure 5. Bilans biologiques prescrits	p.47
Figure 6. Comparaison de la prescription d'une imagerie	p.49
Figure 7. Prescription d'un traitement non hormonal selon le sexe	p.50
Figure 8. Comparaison des traitements hormonaux prescrits	p.51
Figure 9. Comparaison de l'orientation vers les spécialistes	p.53
Figure 10. Comparaison de la connaissance du score de Higham	p.55
Figure 11. Intérêt porté au score de Higham, chez les médecins le connaissant	p.56
Figure 12. Intérêt porté au score de Higham, chez les médecins ne le connaissant pas	p.57
Figure 13. Intérêt d'une fiche de synthèse	p.58
Figure 14. Comparaison de la répartition par genre entre l'échantillon et les données de l'ORS	p.60
Figure 15. Comparaison de la répartition par âge entre l'échantillon et les données de l'ORS	p.60

Avis favorable de la Commissions des thèses
du Département de Médecine Générale
en date du 15/08/2024.

Vu, le Directeur de Thèse

Le 17/02/2025

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'C. Raut', is written over a faint, circular official stamp.

**Vu, le Doyen
De la Faculté de Médecine de Tours
Tours, le**

COLAS Héloïse

93 pages – 5 tableaux – 15 figures

Résumé :

Introduction : Chez les jeunes femmes avant 18 ans, les ménométrorragies sont souvent fonctionnelles mais peuvent révéler une maladie hématologique chez environ 10% d'entre elles. Le rôle du médecin généraliste est central pour le dépistage, le diagnostic et le traitement de première intention. Les dernières recommandations françaises pourraient guider les généralistes.

Matériels et méthodes : Nous avons mené une étude observationnelle transversale évaluant la pratique professionnelle entre juin et novembre 2024 par auto-questionnaire ciblant les médecins généralistes du Loir-et-Cher. Pour l'enquête quantitative descriptive, un questionnaire a été adressé par voie postale à 100 médecins généralistes après échantillonnage par tirage au sort, puis des rappels ciblés ont été effectués. A l'issue, une fiche de synthèse résumant les dernières recommandations était proposée.

Résultats : Un total de 58 réponses a été obtenu. Les ménométrorragies pubertaires sont un motif de consultation revenant une fois par trimestre pour 34,5% des participants, une fois par mois pour 29,3%. Le nombre de protections hygiéniques et la durée des règles sont les éléments les plus utilisés pour le dépistage. La majorité des professionnels a prescrit un bilan biologique avec NFS et ferritine. Le bilan d'hémostase et la recherche de Willebrand étaient en revanche très peu prescrits. La majorité n'a pas prescrit d'imagerie (66,0%). Une supplémentation martiale a été prescrite par 36,0% des médecins et des anti-fibrinolytiques par 28,0%. Le traitement hormonal privilégié était un oestroprogestatif en séquentiel puis en continu. L'adressage vers un spécialiste était peu fréquent, voire inexistant pour les professionnels titulaires d'un diplôme complémentaire en gynécologie. La plupart des médecins ne connaissaient pas le score de Higham (74,1%). Après information sur l'intérêt de ce score, 51,2% d'entre eux pensent désormais l'utiliser pour le dépistage des ménométrorragies pubertaires. La grande majorité des médecins (84,0%) sont demandeurs d'une fiche de synthèse résumant les recommandations.

Conclusion : Notre étude confirme que les médecins généralistes sont régulièrement confrontés à la prise en charge des ménométrorragies de l'adolescente et sont intéressés par une mise à jour de leurs connaissances. La formation continue sur ce thème pourrait permettre de guider ces professionnels dans leur pratique et d'améliorer la prise en charge de ces jeunes filles.

Mots clés : Ménométrorragies, Saignements Utérins Abondants (SUA), Adolescentes, Médecine générale, Soins primaires, Score de Higham

Jury :

Président du Jury : Professeur Jean-Pierre LEBEAU

Directeur de thèse : Docteur Claire PROUST

Membres du Jury : Docteur Valérie MOLINA
Docteur Thierry COURVOISIER

Date de soutenance : 13 mars 2025