



Faculté de médecine

Année 2022/2023

N°

Thèse

Pour le

DOCTORAT EN MEDECINE GENERALE

Diplôme d'État

par

Jean-Clément CHANGEUR

Né le 29/03/1991 à Saint Michel (16)

IMPACT DE L'HARMONISATION DES CONNAISSANCES ET
PRATIQUES AU SEIN D'UNE MAISON DE SANTE
PLURIDISCIPLINAIRE SUR LES COMPLICATIONS DES PATIENTS
DIABETIQUES

Présentée et soutenue publiquement le **21 juin 2023** devant un jury composé de :

Président du Jury : Professeur Pierre-Henri DUCLUZEAU, Endocrinologie, diabétologie et nutrition - Faculté de Médecine -Tours

Membres du Jury :

-Professeur Christian ANDRES, Biochimie et biologie moléculaire, Faculté de Médecine - Tours

-Docteur Christophe BEDIU, Médecine générale – Châteauroux

Directeur de thèse : Docteur Alain FERRAGU, Médecine Générale – Azay le Ferron



Faculté de médecine

Année 2022/2023

N°

Thèse

Pour le

DOCTORAT EN MEDECINE GENERALE

Diplôme d'État

par

Jean-Clément CHANGEUR

Né le 29/03/1991 à Saint Michel (16)

IMPACT DE L'HARMONISATION DES CONNAISSANCES ET
PRATIQUES AU SEIN D'UNE MAISON DE SANTE
PLURIDISCIPLINAIRE SUR LES COMPLICATIONS DES PATIENTS
DIABETIQUES

Présentée et soutenue publiquement le **21 juin 2023** devant un jury composé de :

Président du Jury : Professeur Pierre-Henri DUCLUZEAU, Endocrinologie, diabétologie et nutrition - Faculté de Médecine -Tours

Membres du Jury :

-Professeur Christian ANDRES, Biochimie et biologie moléculaire, Faculté de Médecine - Tours

-Docteur Christophe BEDIU, Médecine générale – Châteauroux

Directeur de thèse : Docteur Alain FERRAGU, Médecine Générale – Azay le Ferron

UNIVERSITE DE TOURS
FACULTE DE MEDECINE DE TOURS

DOYEN

Pr Patrice DIOT

VICE-DOYEN

Pr Henri MARRET

ASSESEURS

Pr Denis ANGOULVANT, *Pédagogie*

Pr Mathias BUCHLER, *Relations internationales*

Pr Theodora BEJAN-ANGOULVANT, *Moyens – relations avec l'Université*

Pr Clarisse DIBAO-DINA, *Médecine générale*

Pr François MAILLOT, *Formation Médicale Continue*

Pr Patrick VOURC'H, *Recherche*

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

PROFESSEURS EMERITES

Pr Daniel ALISON

Pr Gilles BODY

Pr Philippe COLOMBAT

Pr Etienne DANQUECHIN-DORVAL

Pr Pascal DUMONT

Pr Bernard FOUQUET

Pr Yves GRUEL

Pr Gérard LORETTE

Pr Dominique PERROTIN

Pr Philippe ROSSET

PROFESSEURS HONORAIRES

P. ANTHONIOZ – P. ARBEILLE – A. AUDURIER – A. AUTRET – P. BAGROS – 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 – 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 – M. MARCHAND – C. MAURAGE – C. MERCIER – J. MOLINE – C. MORAINÉ – J.P. MUH – J. MURAT – H. NIVET – L. POURCELOT – R. QUENTIN – P. RAYNAUD – D. RICHARD-LENOBLE – A. ROBIER – J.C. ROLLAND – D. ROYERE – A. SAINDELLE – E. SALIBA – J.J. SANTINI – D. SAUVAGE – D. SIRINELLI – J. WEILL

PROFESSEURS DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS

ANDRES Christian.....	Biochimie et biologie moléculaire
ANGOULVANT Denis	Cardiologie
APETOH Lionel	Immunologie
AUPART Michel.....	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
BABUTY Dominique	Cardiologie
BAKHOS David.....	Oto-rhino-laryngologie
BALLON Nicolas.....	Psychiatrie ; addictologie
BARBIER François.....	Médecine intensive et réanimation
BARILLOT Isabelle	Cancérologie ; radiothérapie
BARON Christophe	Immunologie
BEJAN-ANGOULVANT Théodora	Pharmacologie clinique
BERHOUE Julien	Chirurgie orthopédique et traumatologique
BERNARD Anne	Cardiologie
BERNARD Louis	Maladies infectieuses et maladies tropicales
BLANCHARD-LAUMONNIER Emmanuelle	Biologie cellulaire
BLASCO Hélène.....	Biochimie et biologie moléculaire
BONNET-BRILHAULT Frédérique	Physiologie
BOURGUIGNON Thierry	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
BRILHAULT Jean.....	Chirurgie orthopédique et traumatologique
BRUNEREAU Laurent	Radiologie et imagerie médicale
BRUYERE Franck.....	Urologie
BUCHLER Matthias.....	Néphrologie
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
DIOT Patrice.....	Pneumologie
DU BOUEXIC de PINIEUX Gonzague	Anatomie & cytologie pathologiques
DUCLUZEAU Pierre-Henri.....	Endocrinologie, diabétologie, et nutrition
EL HAGE Wissam.....	Psychiatrie adultes
EHRMANN Stephan	Médecine intensive – réanimation
FAUCHIER Laurent.....	Cardiologie
FAVARD Luc.....	Chirurgie orthopédique et traumatologique
FOUGERE Bertrand	Gériatrie
FRANCOIS Patrick.....	Neurochirurgie
FROMONT-HANKARD Gaëlle	Anatomie & cytologie pathologiques
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
HANKARD Régis.....	Pédiatrie
HERAULT Olivier	Hématologie, transfusion
HERBRETEAU Denis	Radiologie et imagerie médicale
HOURIOUX 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
LECOMTE Thierry.....	Gastroentérologie, hépatologie
LEGRAS Antoine.....	Chirurgie thoracique
LESCANNE Emmanuel.....	Oto-rhino-laryngologie
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
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
PATAT Frédéric	Biophysique et médecine nucléaire
PERROTIN Franck	Gynécologie-obstétrique
PISELLA Pierre-Jean	Ophthalmologie
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
THOMAS-CASTELNAU Pierre	Pédiatrie
TOUTAIN Annick	Génétique
VAILLANT Loïc	Dermato-vénéréologie
VELUT Stéphane	Anatomie
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

MALLET Donatien Soins palliatifs
ROBERT Jean Médecine Générale

PROFESSEUR CERTIFIE DU 2ND DEGRE

MC CARTHY Catherine Anglais

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS

AUDEMARD-VERGER Alexandra Médecine interne
BARBIER Louise Chirurgie digestive
BINET Aurélien Chirurgie infantile
BISSON Arnaud Cardiologie (CHRO)
BRUNAULT Paul Psychiatrie d'adultes, addictologie
CAILLE Agnès Biostat., informatique médical et technologies de communication
CARVAJAL-ALLEGRIA Guillermo Rhumatologie (au 01/10/2021)
CLEMENTY Nicolas Cardiologie
DENIS Frédéric Odontologie
DOMELIER Anne-Sophie Bactériologie-virologie, hygiène hospitalière
DUFOUR Diane Biophysique et médecine nucléaire
ELKRIEF Laure Hépatologie – gastroentérologie
FOUQUET-BERGEMER Anne-Marie Anatomie et cytologie pathologiques
GOUILLEUX Valérie Immunologie
HOARAU Cyrille Immunologie

LE GUELLEC Chantal.....	Pharmacologie fondamentale, pharmacologie clinique
LEFORT Bruno.....	Pédiatrie
LEMAIGNEN Adrien	Maladies infectieuses
MACHET Marie-Christine	Anatomie et cytologie pathologiques
MOREL Baptiste.....	Radiologie pédiatrique
PARE Arnaud.....	Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie
PIVER Éric.....	Biochimie et biologie moléculaire
ROUMY Jérôme	Biophysique et médecine nucléaire
SAUTENET Bénédicte	Thérapeutique
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
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-AJASSE Isabelle.....	Médecine Générale
PAUTRAT Maxime	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
BRIARD Benoit.....	Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1100
CHALON Sylvie	Directeur 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
GOUILLEUX Fabrice	Directeur de Recherche CNRS – EA 7501 - ERL CNRS 7001
GOMOT Marie.....	Chargée de Recherche Inserm – UMR Inserm 1253
GUEGUINOU Maxime.....	Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1069
HEUZE-VOURCH Nathalie.....	Directrice de Recherche Inserm – UMR Inserm 1100
KORKMAZ Brice.....	Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1100
LATINUS Marianne.....	Chargée de Recherche Inserm – UMR Inserm 1253
LAUMONNIER Frédéric	Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1253
LE MERREUR Julie.....	Directrice de Recherche CNRS – UMR Inserm 1253
MAMMANO Fabrizio.....	Directeur de Recherche Inserm – UMR Inserm 1259
MEUNIER Jean-Christophe	Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1259
PAGET Christophe	Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1100
RAOUL William	Chargé de Recherche Inserm – UMR CNRS 1069
SI TAHAR Mustapha	Directeur de Recherche Inserm – UMR Inserm 1100
SUREAU Camille	Directrice de Recherche émérite CNRS – UMR Inserm 1259
WARDAK Claire.....	Chargée de Recherche Inserm – UMR Inserm 1253

CHARGES D'ENSEIGNEMENT

Pour l'Ecole d'Orthophonie

DELORE Claire	Orthophoniste
GOUIN Jean-Marie.....	Praticien Hospitalier

Pour l'Ecole d'Orthoptie

BOULNOIS Sandrine	Orthoptiste
-------------------------	-------------

Pour l'Ethique Médicale

BIRMELE Béatrice.....	Praticien Hospitalier
-----------------------	-----------------------

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des Maîtres 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 à l'indigent,
et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail.

Admis 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 et reconnaissant envers mes Maîtres,
je rendrai à leurs enfants
l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

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

REMERCIEMENTS

Au Président du jury, Monsieur le professeur Pierre Henri DUCLUZEAU. Vous me faites l'honneur de présider ce jury de thèse. Recevez ici toute ma reconnaissance et l'expression de mon plus profond respect.

Au membre du jury, Monsieur le professeur Christian ANDRES. Je vous remercie d'accepter de participer au jury de cette thèse et je vous prie de bien vouloir accepter ma respectueuse considération.

Au membre du jury, Monsieur le docteur Christophe BEDIU. Je te remercie pour la confiance que tu as su m'accorder au cours de mon parcours d'interne, le savoir que tu as pu me transmettre, ainsi que le calme et la bonne humeur. La boucle est bouclée, merci.

A mon directeur de thèse, Monsieur le docteur Alain FERRAGU. Je te remercie de m'avoir accompagné et conseillé pendant ce travail, merci de ta disponibilité. Je garde aussi en tête les GEAP partagés, accompagnés de gâteaux, l'enseignement « made in Châteauroux ».

A mes maîtres de stage, Christophe BEDIU merci encore et toujours. Alexandre SCOCCIMARO, merci pour nos repas « chez Tintin » avec Richard et Jean-Philippe, les discussions apiculture qui me feront franchir le pas un jour, c'est certain. Dung MAI, autrement dit « Dr MAI meilleure médecin » mais encore plus une excellente cuisinière et tu sais que je serai le premier client si tu ouvres un restaurant un jour (je viendrai accompagné de toute l'équipe de « nettoyeurs de piscine »). Christine ALLAIS, merci pour votre rigueur, votre savoir et votre danse de la bonne humeur le matin pendant la visite. Cherif MANSOUR, merci pour ton soutien quand il a fallu.

A mes collègues d'Issoudun, Hélène, Cécile, Gab, Alexandre et Michmich. C'est avec un immense regret que je vous ai quittés, je me voyais déjà avec vous, la vie en a décidé autrement. Hélène et Cécile merci de votre bienveillance et de votre aide au quotidien : les « métronomes » du cabinet. Gab, ma deuxième maman ou belle mère, un grand merci pour ta confiance sans faille, mon éducation « petit Jésus » et ta bonne humeur contagieuse. Alexandre, merci de m'avoir pris sous ton aile (comme le piou piou), nos discussions gréco-romaines, achats de trains et les débriefs de fin de journée resteront gravés. Michmich, le sage du cabinet, merci pour tes précieux conseils, ton coaching en infiltration, n'oublie pas qu'on est actionnaires sur tes tomates avec le compost !

A Monsieur RINGENBACH, l'homme qui n'a pas peur des chiffres, sans qui les choses auraient été plus compliquées. Merci d'avoir toujours pris le temps de répondre à mes questions, pertinentes ou non.

A mes parents, sans qui je n'en serais pas là. Merci pour votre soutien de tous les instants. Merci pour les valeurs que vous m'avez transmises. Bref vous savez déjà tout ça. Je vous aime fort.

A toute la famille, pour l'amour que vous pouvez me porter, que l'on se voit régulièrement ou non. Merci pour tous ces moments agréables passés ensemble et pour ceux à venir. Une pensée également pour les absents...

A mes copains d'enfance, Geoffrey, Mani, Mykeul, toujours là, même si l'on a moins l'occasion de se voir.

A mes apôtres, ambiance assurée, la chasse un peu moins.

A mes copains, Fredrich, Fanfan et Kev, « after düsseldorf before budapest » les heures de route défilent (comme le reste) on ne s'ennuie jamais ! Des investisseurs 2.0 un peu fous mais qu'est ce que la normalité ? « Vendredi soir River ? » Merci de votre soutien.

A ma lectrice de thèse, Audrey, merci pour tes tournures de phrases plus légères et surtout la gestion du centre de maladie infectieuses de Saint Amant 7/7-24/24.

A ma chère Boune, toujours là depuis le lycée, merci. Des fois je me dis que j'ai quand même du mérite de te supporter...

A la Team Chatix : Tiennou et Mégane, Kek et Juju, Raph et Laura, Mout-Mout et Camille. Merci de m'avoir accompagné dans l'aventure Berrichonne. Merci Etienne et Mégane pour votre bonne humeur, nos soirées au Conseil ou chez vous car nous aussi on connaît le bon vin ! Et vivement les prochaines. Merci Kek et Juju, pour votre soutien. On passe sur le bourgogne dans le bourguignon ? Bye bye les « charolais ». Merci Mout et Camille pour notre super coloc sportive (et chocolatée), les soirées belotes et les fous rires (fous comme vous !). Merci Raph et Laura pour la création de la « suite JC » chez vous, les bons moments passés en toutes circonstances, la suite nous réserve de belles choses.

A mon Raphio / Raph, mon coloc, mon co-interne pendant ces trois années d'internat (comment ne pas te faire un paragraphe). Un mec extraordinaire, le cœur sur la main, finalement heureusement qu'on a fini 8000 à l'ECN sinon on ne se serait jamais rencontrés. Ton goût pour la bonne bouffe, les commandes de vin à n'en plus finir, les sorties champignons (merci Christian) cuisinées avec une noix de beurre... Laura a de la chance de t'avoir !

Au groupe des « meufs », Amandine, Chlo, Marilou, Clem. Merci pour les bons moments passés à Poitiers dans le micro appart de Chlo mais qu'est ce qu'on y était bien (les before, les before-before). Maintenant les apparts sont plus grands mais qu'est ce que c'est bien de vous retrouver.

A Hugues, le mec qui avait peur de nous rencontrer. Golfleur hasardeux certes, mais un palais aguerri. Merci pour ces bons moments partagés.

A Jerem, merci pour ces années Fac et le QG de Chant'qui aura rendu ces années plus joyeuses, notre périple Péruvien ou tu auras marqué de ton empreinte le pays.

A Geo « el padre », mon complice de trail, semi et autres coups de folie à venir ...42,195 voir plus ? Le roi de l'orga que ce soit à Paris, à Besac, confort grand luxe assuré ou pas... mais qu'importe, le résultat est toujours le même : de super moments ! Merci pour l'ensemble de votre œuvre Mr Jaulin et surtout merci de revenir à LR avec ta « p'tite femme » et Basilou.

A 85, l'aventurier Péruvien qui ne parle pas espagnol, le Lucky Luke des Long-Island. Merci pour ces moments partagés que ce soit les tournois à SPDM, ceux à Asnières, ou à Bayuna avec « la 306 équi ».

A Roro, on aura pris notre temps mais on l'aura eu cette thèse. Merci mon Ror d'être là, toujours fidèle (quoique...), comme pour nos parties de tennis (la tortuga...). Je ne pensais pas faire une si belle rencontre un jour au Mc Do !

A Celyn, mon « jumeau » paraît-il... les nuits blanches à parler foot et mif auront permis de solidifier cette amitié, les années suivantes l'ont cimentée. J'espère que ton retour à l'OUEST se fera de façon moins hasardeuse que lorsque tu enfiles une cote Citroën à Toulouse. Merci le J pour ton soutien quasi hebdomadaire dans les bons comme dans les mauvais moments.

RESUME

INTRODUCTION : Dans le monde, en 2021, le diabète touchait une personne sur dix avec une tendance à la majoration de ce phénomène. Dans ce contexte, le médecin généraliste, coordonnateur de la prise en charge des patients diabétiques, est devenu un acteur majeur. En parallèle, les médecins généralistes s'orientent depuis des dizaines d'années vers un mode d'exercice en équipe au sein par exemple de maisons de santé pluridisciplinaires, dont le nombre ne cesse de croître. L'objectif de notre étude est d'évaluer, si dans une maison de santé pluridisciplinaire, l'uniformisation des pratiques et des connaissances au sein d'une équipe permet une meilleure prise en charge des patients diabétiques.

METHODE : Il s'agit d'une étude qualitative, rétrospective, descriptive réalisée dans l'Indre où la maison de santé pluridisciplinaire d'Azay le Ferron est comparée avec deux autres structures similaires du département. Les données ont été recueillies entre le premier juin 2021 et le premier juin 2022. Chaque patient a été inclus de façon anonyme.

RESULTATS : L'étude a inclus 89 patients dans le groupe de la maison de santé pluridisciplinaire d'Azay le Ferron contre 192 dans le groupe comparatif. La méthode de travail au sein de la structure d'Azay le Ferron permet d'améliorer significativement la proportion de neuropathie périphérique. Cela permet également d'accroître la prise en charge par une diététicienne (16% vs 6%), l'activité physique déclarée par les patients (56% vs 42), ainsi qu'une diminution du nombre moyen de traitements délivrés. L'étude des complications microangiopathiques et macroangiopathiques dans le temps chez ces populations ne permet pas de conclure d'une influence sur leur prévalence devant un manque de puissance limitant les tests statistiques.

CONCLUSION : Le travail au sein d'une maison de santé pluridisciplinaire avec des professionnels formés en diabétologie permet de réduire la proportion des neuropathies périphériques, les autres complications du diabète ne sont pas modifiées. En revanche, cela permet de réduire le nombre moyen de traitements. Si la qualité de vie des patients et leur vécu de la maladie n'ont pas été étudiés, cela pourrait faire l'objet de prochains travaux.

Mots clés : Diabète - médecin généraliste - maison de santé pluridisciplinaire - équipe - complications macroangiopathiques et microangiopathiques.

ABSTRACT

INTRODUCTION : In the world, in 2021, diabetes affected one in ten people with a tendency to increase this phenomenon. In this context, the general practitioner, coordinator of the management of diabetic patients, has become a major player. At the same time, general practitioners have been moving for decades towards a mode of exercise in teams within, for example, multidisciplinary health centers whose number is constantly growing. The objective of our study is to assess whether in a multidisciplinary health center the standardization of practices and knowledge within a team allows better management of diabetic patients.

METHOD : This is a qualitative, retrospective, descriptive study carried out in Indre where the multidisciplinary health center of Azay le Ferron is compared with two other similar structures in the department. Data was collected between June 1, 2021 and June 1, 2022. Each patient was included anonymously.

RESULTS : The study included 89 patients in the group of the multidisciplinary health center of Azay le Ferron against 192 in the comparative group. The working method within the structure of Azay le Ferron makes it possible to significantly improve the proportion of peripheral neuropathy. This also makes it possible to increase the management by a dietician (16% vs 6%), the physical activity declared by the patients (56% vs 42), as well as a reduction in the average number of treatments delivered. The study of microangiopathic and macroangiopathic complications over time in these populations does not make it possible to conclude as to an influence on their prevalence in the face of a lack of power limiting the statistical tests.

CONCLUSION : The work within a multidisciplinary health center with professionals trained in diabetology makes it possible to reduce the proportion of peripheral neuropathies, the other complications of diabetes are not modified. On the other hand, it makes it possible to reduce the average number of treatments. If the quality of life of patients and their experience of the disease has not been studied, this could be the subject of future work.

Keywords : Diabetes - general practitioner - multidisciplinary health center - team - microangiopathic and macroangiopathic complications.

TABLE DES MATIERES

1 INTRODUCTION	15
2 EPIDEMIOLOGIE	16
3 FONCTIONNEMENT DE LA MSP	17
4 MATERIEL ET METHODE.....	19
4.1 Type d'étude	19
4.2 Population ciblée	19
4.2.1 Critères d'inclusion.....	19
4.2.2 Critères d'exclusion	19
4.3 Recueil des données	19
4.4 Critères de jugement.....	20
4.5 Analyse statistique des données	20
4.6 Protection des données	20
5 RESULTATS	21
5.1 Population étudiée	21
5.2 Caractéristiques démographiques des populations étudiées	21
5.3 Suivi diététicien.....	22
5.4 Activité physique	22
5.5 Rétinopathie diabétique	23
5.6 Néphropathie rencontrée chez le diabétique	24
5.7 Rapport albuminurie/créatininurie pathologique (>30mg/g)	26
5.8 Neuropathie diabétique.....	27
5.9 Neuropathie cardiaque	29
5.10 Troubles érectiles	29
5.11 Infarctus du myocarde	30
5.12 Artérite oblitérante des membres inférieurs et des troncs supra aortiques.....	31
5.13 Nombre de traitements antidiabétiques	33
6 DISCUSSION.....	34
6.1 Forces et faiblesses de l'étude.....	34
6.1.1 Forces.....	34
6.1.2 Faiblesses	34
6.2 Population étudiée	34
6.3 Caractéristiques démographiques de la population étudiée	35
6.4 Suivi diététicien.....	35

6.5	Activité physique	36
6.6	Rétinopathie diabétique	36
6.7	Néphropathie rencontrée chez le diabétique	37
6.8	Rapport albuminurie/créatininurie pathologique	37
6.9	Neuropathie périphérique	37
6.10	Neuropathie cardiaque	38
6.11	Troubles érectiles	38
6.12	Infarctus du myocarde	38
6.13	Artérite oblitérante des membres inférieurs et des troncs supra aortiques.....	39
6.14	Nombre de traitements antidiabétiques	39
7	CONCLUSION	40
8	BIBLIOGRAPHIE	41

LISTE DES ABREVIATIONS

MSP : Maison de Santé Pluriprofessionnelle / Pluridisciplinaires

ASALEE : Action de Santé Libérale en Equipe

HbA1C : Hémoglobine glyquée

CNIL : Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés

RD : Rétinopathie Diabétique

AOMI : Artérite Oblitérante des Membres Inferieurs

TSA : Troncs Supra Aortiques

1 INTRODUCTION

En 2021, un dixième des Hommes sur la planète était touché par le diabète soit 537 millions de personnes avec une prévalence en constante augmentation depuis des années (1). Au niveau national, en 2020, on dénombrait 3,5 millions de Français traités pour un diabète, soit 5,3% de la population (2). Cette pathologie s'est, de fait, introduite dans la pratique quotidienne des médecins généralistes, ceux-ci étant au centre du dispositif de prise en charge pluridisciplinaire des patients diabétiques au vue des atteintes multiviscérales : microangiopathiques et macroangiopathiques. Néanmoins, l'avancée dans le domaine thérapeutique permet de limiter les complications de cette pathologie chez des patients souvent porteurs d'un syndrome métabolique associé, qu'il convient de prendre en charge.

Les maisons de santé pluridisciplinaires (MSP) sont apparues dans le code de santé publique en 2007, elles devaient réunir à minima deux médecins et un auxiliaire médical. Leur nombre croit depuis cette date avec 1889 structures sur le territoire en 2021 (3). Le travail en équipe en leur sein, permet entre autre d'unifier les pratiques, les discours et de faciliter les échanges entre les professionnels de santé pour optimiser la prise en charge des patients qui restent au centre du dispositif.

Ces tendances amènent à se questionner sur l'intérêt du travail en équipe avec un langage commun au sein d'une maison de santé pluridisciplinaire dans la prise en charge des diabétiques.

2 EPIDEMIOLOGIE

Devant l'évolution préoccupante de cette pathologie chronique, l'enjeu de santé publique est de diagnostiquer le plus précocement possible la maladie puis d'en ralentir l'évolution. Un suivi régulier est de rigueur chez tous les diabétiques avec des contrôles biologiques programmés et encadrés par le médecin et un infirmier. Les autres intervenants sont les cardiologues, ophtalmologues, angiologues, néphrologues, podologues, diététiciens.

Les complications de la pathologie se décomposent en deux catégories :

- Les complications macroangiopathiques, parmi lesquelles on recense les infarctus du myocarde (IDM) avec une prévalence de 30% dans les services de soins intensifs (4), ainsi que les artériopathies oblitérantes dont la prévalence s'élève à près de 29% (5,6) . Elles dépendent aussi des autres facteurs de risque cardiovasculaires tels que le syndrome métabolique, des facteurs familiaux, et le tabagisme.

- Les complications microangiopathiques, représentées par la rétinopathie diabétique (RD), assez fréquente, jusqu'à 60% après 15 ans d'évolution, mais surtout 20% de RD lors du diagnostic de diabète (7) ; signe du retard diagnostic. La néphropathie diabétique représentait selon le rapport « REIN 2015 » 22% des causes d'insuffisances rénales terminales dialysées en 2015 (8). La neuropathie diabétique, elle, est bien présente, pour ses extrêmes entre 13 et 46% du temps (9). La dysfonction érectile, plus difficile à aborder pour les hommes diabétiques, est rapportée chez presque un tiers des hommes diabétique type 2 : 30% d'après une méta analyse de 2009 (10). La dysautonomie cardiaque ou neuropathie autonome cardiaque est estimée à 20% avec une augmentation concordante avec l'ancienneté du diabète pouvant aller jusqu'à 70% (11).

(Les neuropathies diabétiques sont en réalité des microangiopathies focalisées. Les microangiopathies sont les complications vraies ne dépendant uniquement que du diabète.)

Le diabète étant une maladie chronique, qui tend à progresser dans les années à venir en France et dans le monde, le coût de la santé lié à cette pathologie devrait suivre la même tendance. Les dépenses de santé occasionnées par cette pathologie en France entre 2015 et 2019 ont été estimées à 5000€ par patient et par an, selon le Centre Européen d'étude du diabète (1), ce qui équivaut à un montant annuel de 17 milliards d'euros (12).

3 FONCTIONNEMENT DE LA MSP

La MSP d'Azay le Ferron a vu le jour en 2011, avec en son sein progressivement huit professionnels de santé organisés autour de deux médecins. Du point de vue géographique Azay le Ferron, est une commune isolée dans la Brenne de 867 habitants en 2019 (13), le fait de bénéficier de ce réseau de soignants offre aux habitants l'opportunité de ne collaborer qu'avec les professionnels de la MSP, l'offre de soins de la commune y étant regroupée.

Huit soirées de formation ont été initialement organisées sur la base du volontariat afin d'harmoniser les connaissances ainsi que les pratiques dans la structure. Ces dernières ont permis de mettre au point quelles étaient les facilités et les freins de chacun dans la gestion des patients diabétiques, qui représentent pour tous une part importante de leur travail quotidien. Le fait de relayer un même message dans le cadre de l'accompagnement de ces patients reste aux yeux de l'équipe la priorité.

La MSP ne disposant pas d'infirmière ASALEE, du sport adapté ou des sorties marche en forêt sont régulièrement organisées pour promouvoir l'activité physique, maillon essentiel de la prise en charge. Un des autres leviers essentiels étant la diététique, les patients se voient facilement proposer une prise de contact avec la diététicienne de la MSP lorsque le diagnostic de diabète est posé. Le patient est libre d'y adhérer ou non. En revanche, les règles hygiéno-diététiques sont exposées systématiquement que ce soit par le médecin ou par la diététicienne et un éventuel rééquilibrage alimentaire peut être fait, ce qui permet d'avoir de solides bases de travail pour la suite de la prise en charge.

Interview de quelques uns des acteurs de la MSP :

➤ Dr FERRAGU (médecin généraliste)

- Quelle organisation y a-t-il au sein de la MSP pour la prise en charge des diabétiques ?

Les intervenants au sein de la MSP sont au nombre de dix : un médecin angiologue, un podologue, trois infirmiers libéraux, un kinésithérapeute, une diététicienne, une psychologue et deux médecins généralistes. Ayant appartenu pendant de nombreuses années au réseau REDIAB Sud Touraine, j'ai pris conscience que le travail en équipe et réseau était indispensable et primordial pour la prise en charge des diabétiques.

- Comment ce réseau interne a été structuré ?

J'ai, avec l'aide des autres professionnels, organisé huit soirées de formation ou (presque) tous les intervenants de la MSP étaient présents. La convivialité a certainement été l'un des « ciments » les plus efficaces. Deux séances ont été reprogrammées cinq ans plus tard et une dernière il y a trois ans.

- Ce travail en réseau est-il le garant de la bonne prise en charge des patients ?

Même si on peut penser que le rôle du médecin traitant est primordial, son efficacité serait considérablement réduite si tous les acteurs intervenant dans la prise en charge du diabète n'avaient pas le même langage. Le patient entendant et recevant régulièrement les mêmes conseils, finit par se les approprier.

- Mr LE NOC (infirmier libéral)
- Comment s'est organisé ce réseau interne à la MSP ?

Lorsque l'équipe pluridisciplinaire a décidé d'entreprendre la démarche d'harmoniser ses pratiques et attitudes vis-à-vis des patients diabétiques à tous les niveaux de la prise en charge, elle s'est, en premier lieu, tournée vers le réseau de diabétologie de l'Indre, ce qui n'a pas été concluant en terme d'organisation pour assister aux réunions. L'harmonisation des compétences s'est donc faite en interne, via les docteurs FROGE et FERRAGU. Il a été nécessaire d'organiser huit séances, d'une heure et demi chacune, articulées autour de diaporamas reprenant la pathologie diabétique de la physio-pathologie à son application pratique. Les différents intervenants étaient libres de participer ou non.

- Quels messages ressortent de ces sessions d'échanges ?

Un des messages qui a pu ressortir de ces réunions est que le fait de faire partie d'une maison de santé reste une opportunité de travailler en équipe, chose peu évidente pour les professions libérales par rapport aux confrères hospitaliers. Les échanges peuvent s'organiser au cours de réunions, ou bien lors de discussions improvisées en salle de pause, dans un bureau ou autre.

Aussi, le leitmotiv de ces réunions est resté le suivant « nous devons parler le même langage auprès du patient » cela permet à ce dernier de mieux accepter son traitement et l'ensemble de la prise en charge. Si les discours divergent, le patient aura naturellement tendance à adhérer à la version qui est la plus avantageuse pour lui.

- Mr WERY (podologue)
- Dans quels types de structures exercez vous et avez-vous des expériences similaires de formations internes au sein d'autres MSP ?

J'exerce dans trois structures, Azay le Ferron est la seule MSP parmi mes lieux d'exercice. J'exerce aussi dans des structures avec d'autres professions paramédicales comprenant sophrologue, kiné, diététicienne, psychologue.

- Qu'avez-vous pensé de la formation de ce réseau au sein de la MSP d'Azay ? Cela vous a-t-il été bénéfique ?

Pendant ma formation, j'ai eu l'occasion d'approcher cette pathologie qu'est le diabète au cours de modules de façon assez brève. Les explications données au cours de la formation à Azay étaient claires et compréhensibles de tous, cela m'a permis de mieux comprendre ce qu'était cette maladie et son évolution. Nous avons aussi échangé sur les freins dans nos exercices respectifs et depuis les ordonnances pour soins de pédicurie sont rédigées avec des gradations correctes.

- Quelle est votre perception du ressenti des patients vis-à-vis de leur pathologie si on compare avec les autres structures dans lesquelles vous travaillez ?

Je pense que le message passe mieux quand on parle le même langage. A Azay, les patients me disent régulièrement quand j'évoque l'activité physique, le suivi avec les spécialistes, avec la diététicienne « vous dites comme le docteur » chose moins présente ailleurs. Je pense aussi que les patients sont davantage enclin à se projeter avec cette maladie et son évolution. L'idée d'être traité par insuline est moins péjorative.

4 MATERIEL ET METHODE

4.1 Type d'étude

L'étude menée est qualitative, descriptive, rétrospective et multicentrique. Deux échantillons seront constitués, le premier au sein de la maison de santé d'Azay le Ferron dans l'Indre qui sera comparé avec un second issu de deux MSP du département de l'Indre.

4.2 Population ciblée

4.2.1 Critères d'inclusion

- Patients suivis au sein des MSP depuis au moins 1 an.
- Avoir été vu en consultation entre le 1^{er} juin 2021 et le 1^{er} juin 2022
- Être diabétique type 1 ou 2.

4.2.2 Critères d'exclusion

- Pour la MSP d'Azay : patient ayant un médecin généraliste qui n'a pas effectué la formation interne à la MSP.
- Pour la MSP d'Azay : ne pas effectuer son suivi dans la MSP.
- Avoir un diabète gestationnel.
- Pour les deux autres MSP : être suivi par le réseau Diapason 36 (réseau diabète Indre).
- Les dossiers non exploitables.

Les patients suivis dans le groupe Azay, l'ont été par un médecin de la MSP s'étant formé au réseau diabète sud Touraine, et ayant assuré une formation des autres professionnels de santé de cette MSP.

Il s'agit d'une étude menée sur 89 patients diabétiques répertoriés au sein de la patientèle d'un médecin généraliste de la MSP d'Azay le Ferron dans l'Indre. L'autre groupe étudié est constitué de 192 individus issus de deux MSP du département de l'Indre également.

Les dossiers retenus ont tous été des dossiers exploitables.

4.3 Recueil des données

Le recueil de données s'est effectué au sein des MSP, sur des dossiers papiers mais aussi informatisés. Chaque donnée patient a été anonymisée.

Le tableau de recueil de données comprend les critères suivants :

- Les caractéristiques des patients telles que le sexe, l'âge, la catégorie socio professionnelle, le poids, le tabagisme et la prise en charge ou non par une diététicienne.
- La dernière hémoglobine glyquée (HbA1C).
- Une dyslipidémie, hypertension traitée.
- L'activité physique déclarée.
- L'observance des consultations avec les spécialistes et des biologies régulières.
- La présence ou non de complications microangiopathiques : rétinopathie diabétique, néphropathie diabétique, neuropathie (périphérique, troubles érectiles, dysautonomie cardiaque).

- La présence ou non de complications macroangiopathiques : artérite oblitérante des membres inférieurs et des troncs supra aortiques, cardiopathie ischémique.
- L'ancienneté du diabète ainsi que la durée du suivi au sein de la MSP.
- Le nombre de traitements en cours en rapport avec le diabète.

4.4 Critères de jugement

Le critère de jugement principal était la prévalence des complications du diabète chez des patients suivis par un réseau interne à une MSP de professionnels formés sur le diabète et tenant un même discours. Nous avons ensuite comparé ces chiffres à ceux obtenus dans deux MSP du département de l'Indre mais n'ayant pas effectué de formation en interne.

Le critère de jugement secondaire était de rechercher si cette façon de prendre en charge les diabétiques permettait de retarder l'apparition des complications.

4.5 Analyse statistique des données

L'ensemble des données récupérées ont été collectées dans le logiciel Microsoft Excel. Le logiciel R Studio a permis d'effectuer les tests statistiques. Pour ce travail, les tests utilisés sont les tests de Wilcoxon et Kruskal Wallis.

4.6 Protection des données

L'étude étant menée de façon rétrospective sur données anonymisées, elle se classe en recherche n'impliquant pas la personne humaine et sort de la loi Jardé, ne relevant donc pas de la compétence d'un CPP. La déclaration CNIL a été faite et mise en conformité accordée le 23/03/23

5 RESULTATS

5.1 Population étudiée

Le bassin de population dans lequel se trouve la MSP d’Azay se caractérise par un milieu rural d’environ 2000 habitants. A contrario, les deux autres MSP desquelles sont issus les patients du second échantillon, se situent dans un environnement semi rural voir urbain avec des bassins de population de respectivement 2500 et 12000 habitants.

5.2 Caractéristiques démographiques des populations étudiées

Dans l’échantillon de 89 patients suivi dans la MSP d’Azay le Ferron on retrouve une majorité d’hommes par rapport aux femmes avec N=53 hommes soit 59,55% et N=36 femmes soit 40,45%.

	Hommes	Femmes	Total
Effectif	53	36	89
Proportion en %	59,55	40,45	100

Tableau 1 : Genre de la population étudiée à la MSP d’Azay le Ferron

Dans l’échantillon de patients suivi dans d’autres MSP, au nombre de 192 patients, les proportions d’hommes et de femmes sont plus équilibrées mais toujours avec une majorité d’hommes. En effet, nous avons N=90 femmes soit 46,88% et N=102 hommes soit 53,12%.

	Hommes	Femmes	Total
Effectif	102	90	192
Proportion en %	53,12	46,88	100

Tableau 2 : Genre de la population étudiée dans les autres MSP

L’âge moyen dans l’échantillon suivi à la MSP d’Azay le Ferron était de 72,1 ans, avec des âges extrêmes à 26 et 96 ans, tandis que dans l’autre échantillon, l’âge moyen était de 69,4 ans avec des âges extrêmes à 30 et 95 ans.

5.3 Suivi diététicien

Une prise en charge par un diététicien à un moment donné du suivi est observée dans 16% des cas (N=14) dans le groupe suivi à la MSP d'Azay le Ferron et 84% (N=75) n'ont jamais vu de diététicien. Dans les autres MSP, 6% des cas (N=11) sont suivis ou ont déjà vu un diététicien contre 94% à n'en avoir jamais vu (N=178). La différence constatée est significative avec $p < 0,05$ ($p=0,011$)

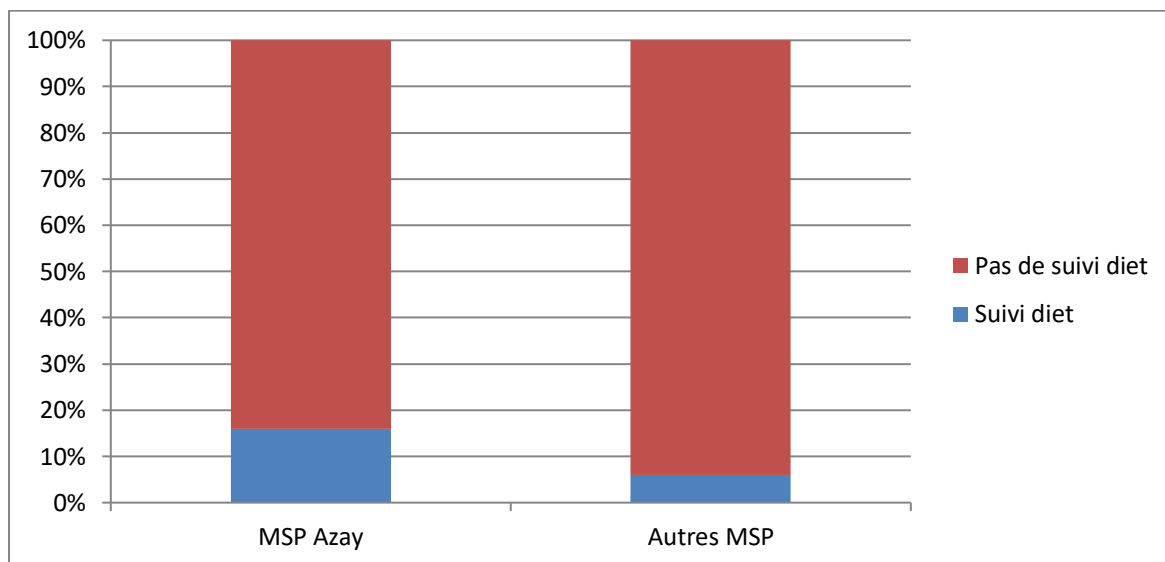


Diagramme 1 : Proportion de patients ayant été pris en charge par un diététicien

5.4 Activité physique

Concernant l'activité physique, une majorité de patients déclarent en effectuer dans l'échantillon Azay le Ferron à savoir 56% (N=50) contre 44% (N=39) qui ne déclarent pas en pratiquer. Dans les autres MSP étudiées 42% (N= 81) déclarent avoir une activité physique régulière contre 58% (N=111) sans activité. La différence d'activité physique entre nos deux groupes est significative avec $p < 0,05$ ($p=0,04$).

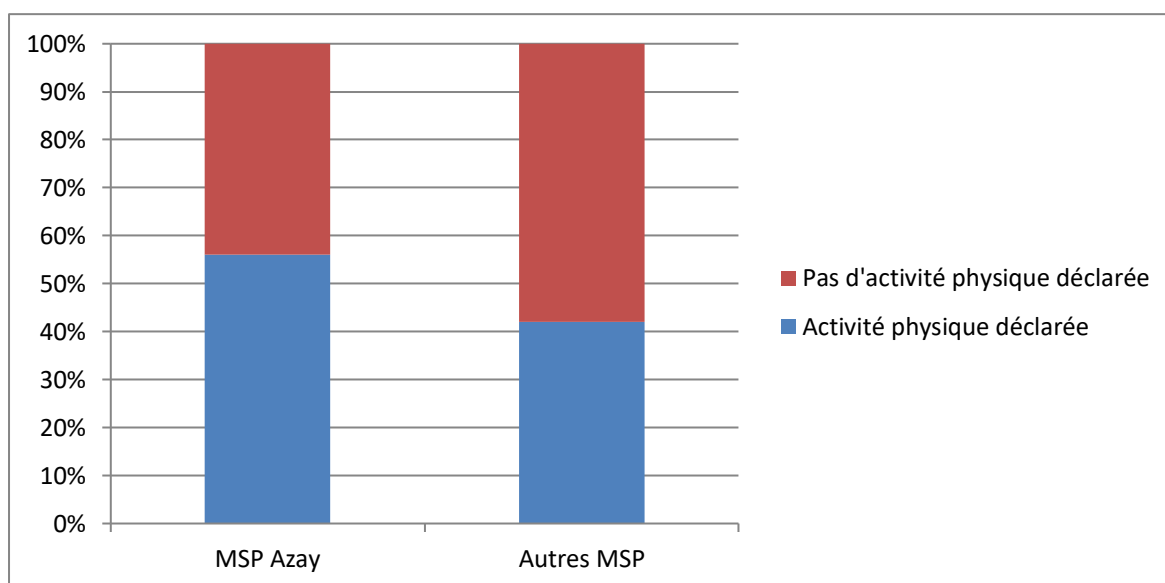


Diagramme 2 : Proportion de patients qui déclarent une activité physique.

5.5 Rétinopathie diabétique

Nous avons étudié chacun des échantillons en les classant en quatre sous groupes par ancienneté de diabète des patients (0-5 ans, 6-10 ans, 11-15 ans, 16 ans et plus).

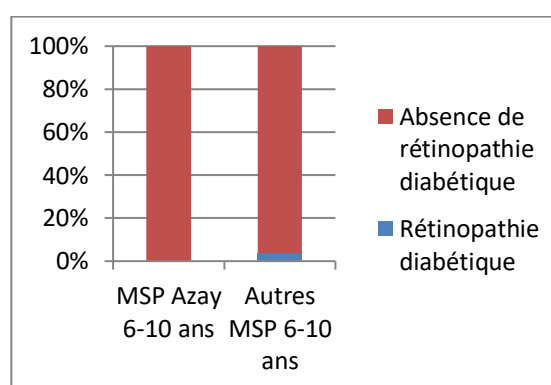
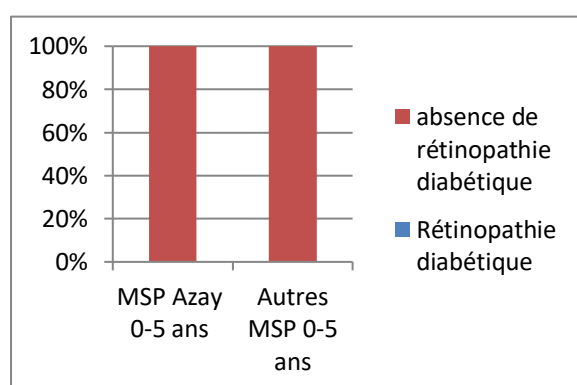
Dans l'échantillon Azay le Ferron, il n'y a pas de RD dans les échantillons suivis depuis 10 ans ou moins au sein de la MSP (N=0). Parmi les patients suivis depuis 11 à 15 ans dans cette structure, la proportion de RD est de 4,76% (N=1). Pour ceux suivis depuis plus de 16 années, 14,81% d'entre eux (N=4) ont une RD.

Dans l'échantillon des autres MSP, les premières RD apparaissent entre 6 et 10 ans de diabète pour 3,70% des cas (N=2). Entre 11 et 15 années d'évolution, la proportion de RD est de 6,98% (N=3) et enfin au delà de 16 années la proportion s'élève à 20,75% (N=11).

Si on souhaite calculer la proportion des RD, quelle que soit l'ancienneté du diabète, à Azay celle-ci se porte à 5,61% (N=5), contre 8,33% (N=16) dans les autres MSP, néanmoins sans différence significative statistique ($p > 0,05$).

Ancienneté du diabète en années	Cas/effectif MSP Azay	Proportion en % MSP Azay	Cas/effectif autres MSP	Proportion en % autres MSP	P value
0-5	0/19	0	0/42	0	
6-10	0/22	0	2/54	3,70	
11-15	1/21	4,76	3/43	6,98	
>16	4/27	14,81	11/53	20,75	
Toute ancienneté confondue	5/89	5,61	16/192	8,33	0,575

Tableau 3 : Rétinopathies diabétiques



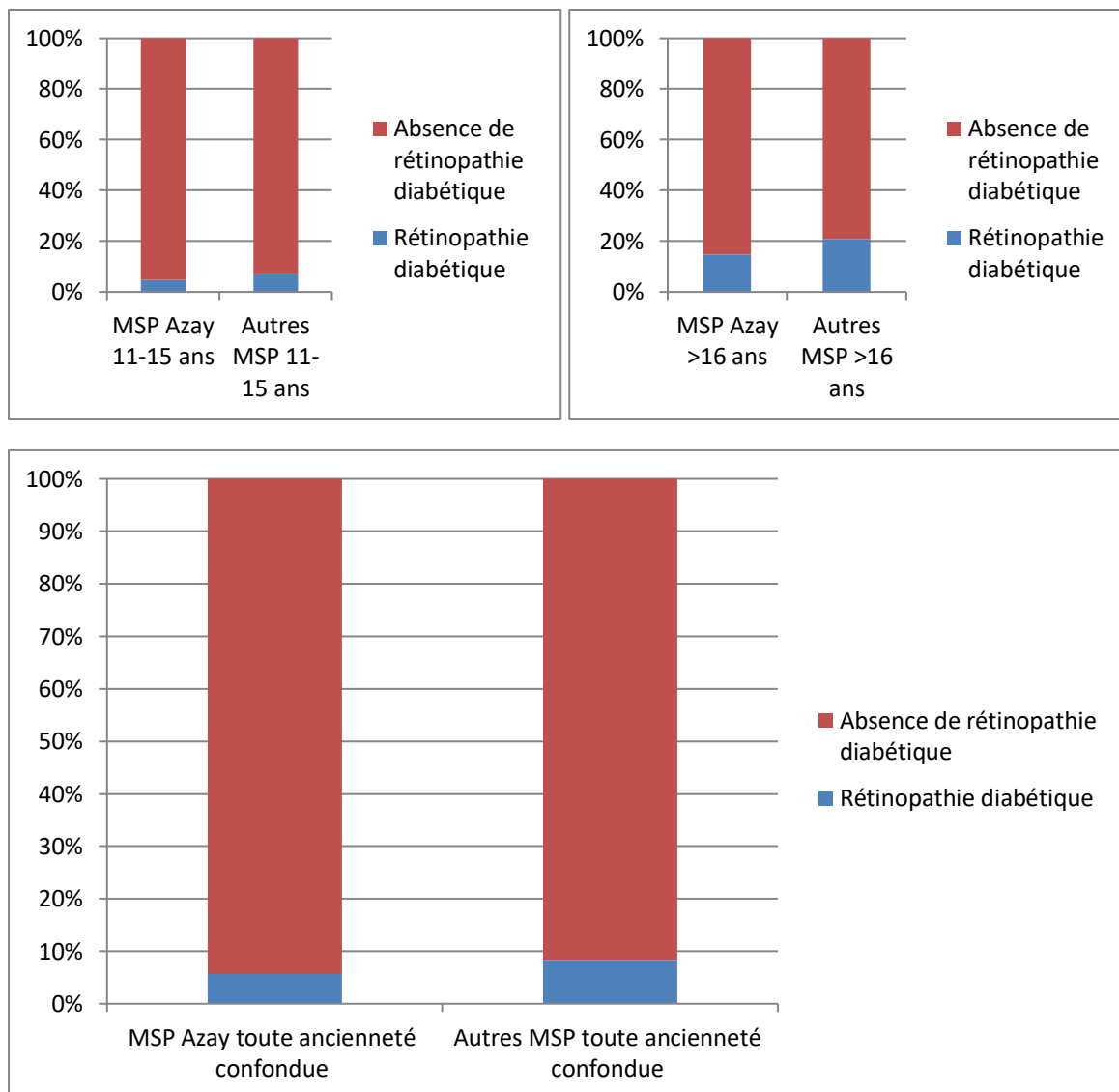


Diagramme 3 : Répartition des rétinopathies diabétiques en fonction de l'ancienneté du diabète.

5.6 Néphropathie rencontrée chez le diabétique

Les différents échantillons sont toujours étudiés en sous-groupes stratifiés de la même façon. Dans l'échantillon Azay le Ferron, entre 0 et 5 ans de diabète, 5,26% des sujets (N=1) ont développé une néphropathie. Dans le groupe comparatif, cette proportion est supérieure : 16,67% (N=7). Entre 6 et 10 années d'évolution du diabète, cette proportion est de 22,73% (N=5) à Azay alors qu'elle est légèrement inférieure dans l'autre groupe 14,81% (N=8). Entre 11 et 15 ans de diabète, à Azay la proportion de néphropathie reste stable par rapport à la tranche inférieure : 23,81% (N=5). Dans l'autre échantillon la proportion grimpe à 18,6% (N=8). Enfin pour les diabètes les plus anciens, presque la moitié des patients suivis à Azay ont une néphropathie soit 48,15% (N=13) en revanche ce n'est le cas que chez 33,96% des patients suivis dans les autres MSP (N=18).

Les proportions globales des néphropathies rencontrées chez les diabétiques se portent à 26,97% dans la MSP d'Azay (N=24) contre 21,35% dans les autres MSP (N=41) avec $p > 0,05$.

Ancienneté du diabète en années	Cas/effectif MSP Azay	Proportion en % MSP Azay	Cas/effectif autres MSP	Proportion en % autres MSP	P value
0-5	1/19	5,26	7/42	16,67	0.495
6-10	5/22	22,73	8/54	14,81	
11-15	5/21	23,81	8/43	18,60	
>16	13/27	48,15	18/53	33,96	
Toute ancienneté confondue	24/89	26,97	41/192	21,35	

Tableau 4 : Néphropathies chez le diabétique

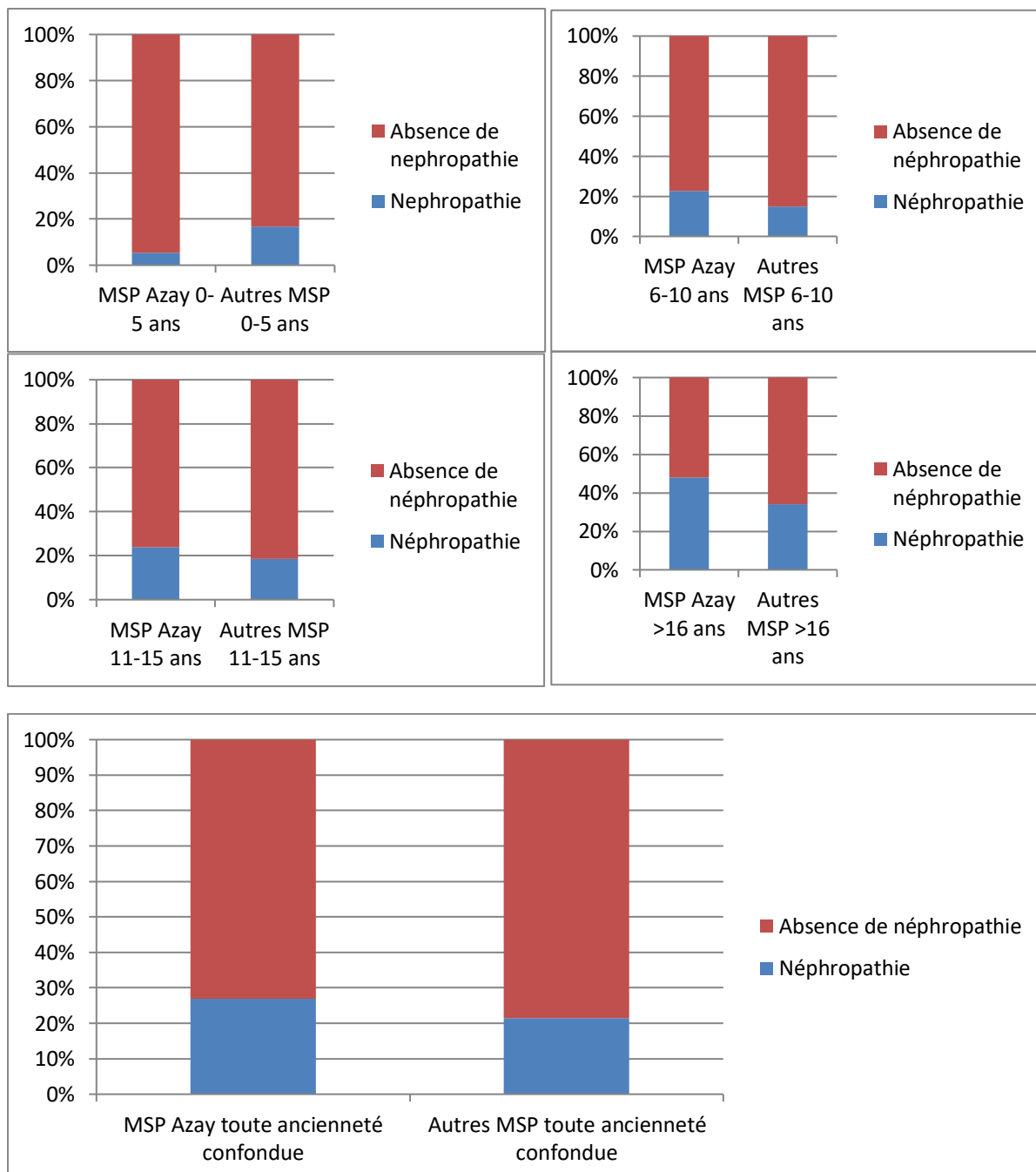


Diagramme 4 : Répartition des néphropathies en fonction de l'ancienneté du diabète.

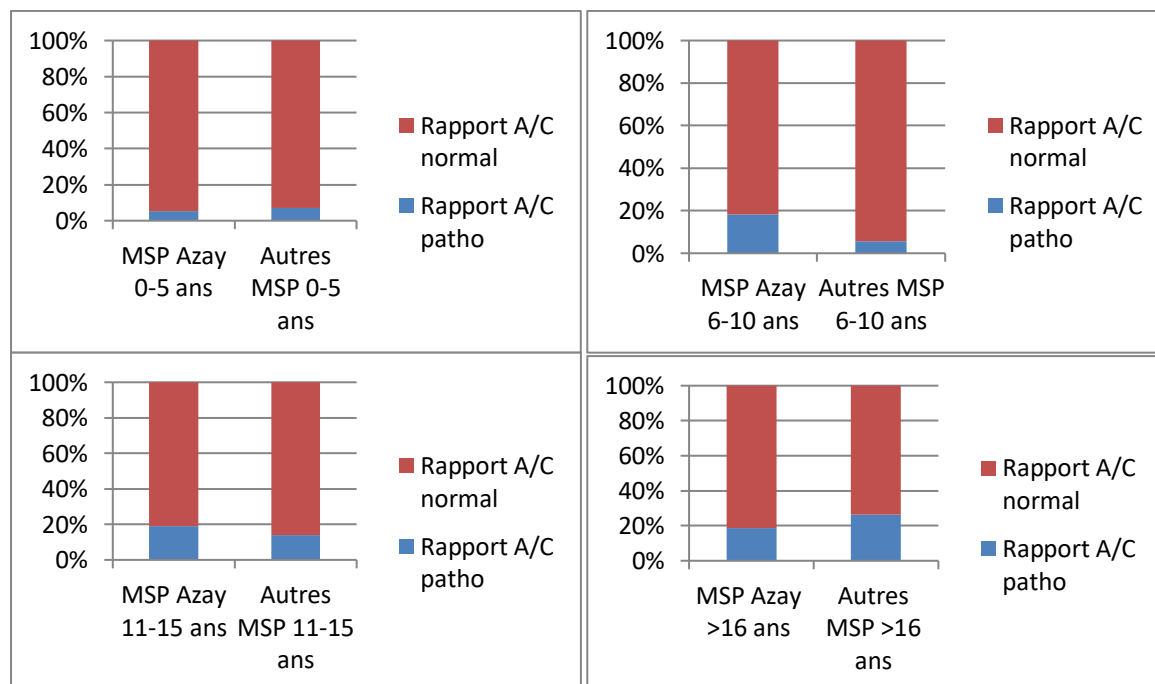
5.7 Rapport albuminurie/créatininurie pathologique (>30mg/g) (14)

Jusqu'à 5 années d'évolution du diabète, à Azay, on retrouve 5,26% (N=1) de rapport albuminurie/créatininurie pathologique contre 7,14% dans les autres MSP (N=3). Entre les 6 et 10èmes années à Azay on observe une augmentation de la proportion de rapports pathologiques avec 18,18% des cas (N=4) contre 5,55% dans l'autre groupe (N=3). Entre 11 et 15 ans d'évolution, 19,05% des rapports albuminurie/créatininurie sont pathologiques (N=4) à Azay contre 13,95% (N=6) dans les autres MSP. Enfin, pour les diabètes les plus anciens, à Azay la proportion de rapport pathologique stagne par rapport aux catégories précédentes avec 18,52% des cas, contre un doublement de cette proportion dans les autres MSP avec 26,41% des cas.

Toute ancienneté du diabète confondue, la proportion de rapport albuminurie/créatininurie pathologique n'est pas différente significativement : 15,73% à la MSP d'Azay (N=14), contre 13,54% dans les autres MSP (N=26).

Ancienneté du diabète en années	Cas/effectif MSP Azay	Proportion en % MSP Azay	Cas/effectif autres MSP	Proportion en % autres MSP	P value
0-5	1/19	5,26	3/42	7,14	
6-10	4/22	18,18	3/54	5,55	
11-15	4/21	19,05	6/43	13,95	
>16	5/27	18,52	14/53	26,41	
Toute ancienneté confondue	14/89	15,73	26/192	13,54	0.76

Tableau 5 : Rapport albuminurie/créatininurie pathologique.



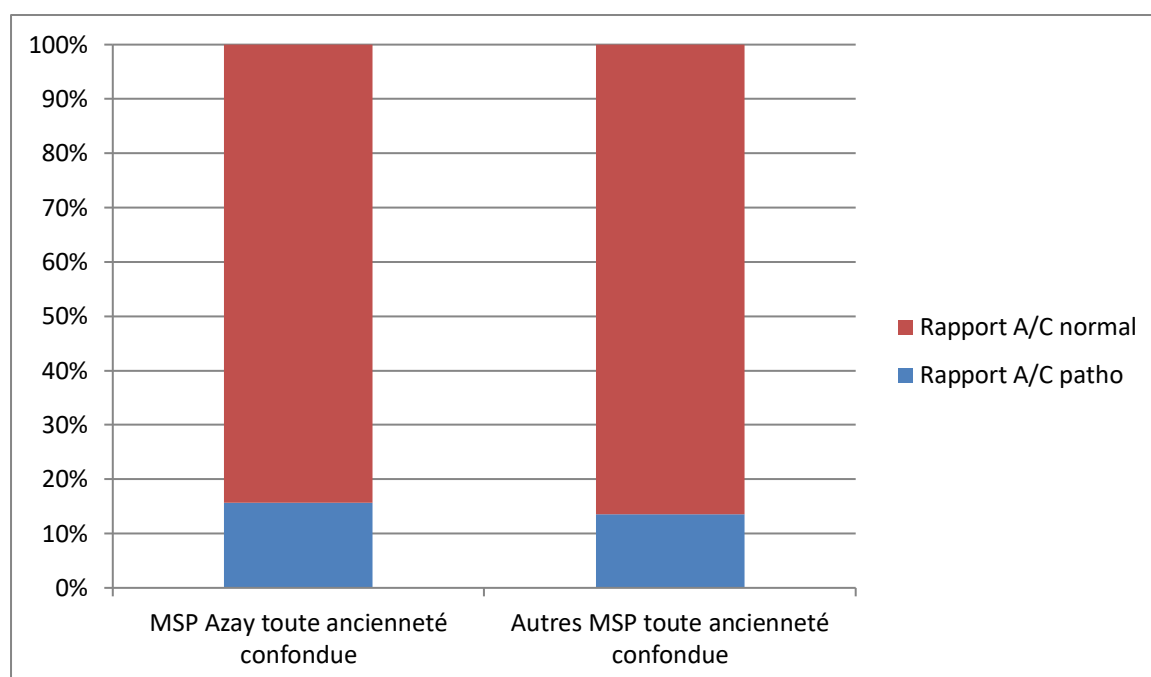


Diagramme 5 : Répartition du rapport albuminurie/créatininurie pathologique en fonction de l'ancienneté du diabète.

5.8 Neuropathie diabétique

Lors des cinq premières années d'évolution du diabète, il n'est pas retrouvé de neuropathie diabétique dans l'échantillon de la MSP d'Azay (N=0) tandis qu'il y en a 2% (N=1) dans les autres MSP. Dans les cinq années suivantes, à Azay 4,55% de l'échantillon présente une neuropathie (N=1) contre 16,67% dans les autres MSP (N=9). Entre 11 et 15 ans de diabète, 19,05% (N=4) de l'échantillon Azay développe une neuropathie contre 13,95% (N=6) dans les autres MSP étudiées. Enfin au delà de 16 années de diabète, aucune neuropathie n'est présente dans l'échantillon Azay (N=0) alors que 30,19%, soit presque un patient sur trois, en est atteint dans les autres MSP.

La neuropathie diabétique, quel que soit le nombre d'année d'évolution du diabète, est présente dans 5,61% des cas dans la MSP d'Azay (N=5). Dans l'autre groupe étudié, cette proportion est supérieure : 16,66% (N=32). Cette différence est significative avec $p = 0.003$ ($p < 0,05$).

Ancienneté du diabète en années	Cas/effectif MSP Azay	Proportion en % MSP Azay	Cas/effectif autres MSP	Proportion en % autres MSP	P value
0-5	0/19	0	1/42	2,38	
6-10	1/22	4,55	9/54	16,67	
11-15	4/21	19,05	6/43	13,95	
>16	0/27	0	16/53	30,19	
Toute ancienneté confondue	5/89	5,61	32/192	16,66	0.003

Tableau 6 : Neuropathie diabétique.

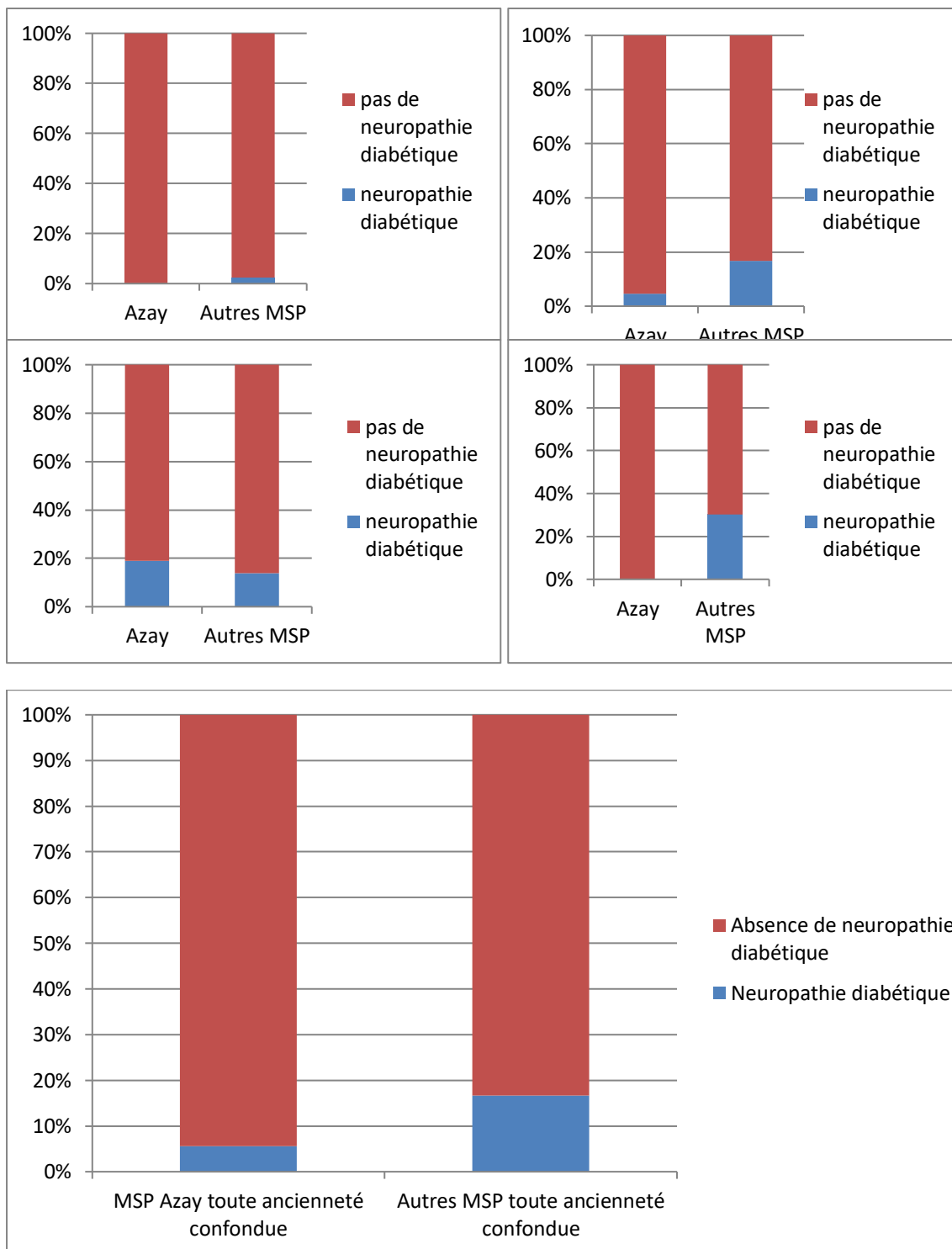


Diagramme 6 : Répartition des neuropathies diabétiques en fonction de l'ancienneté du diabète.

5.9 Neuropathie cardiaque

L'étude des neuropathies cardiaques s'est avérée plus compliquée que les microangiopathies précédentes car celle-ci est moins décrite dans les dossiers médicaux que ce soit par les médecins généralistes ou par les cardiologues lors des différents examens de suivi. L'étude est toujours stratifiée de la même façon. Dans l'échantillon Azay un seul cas de neuropathie cardiaque est retrouvé pour un patient diabétique entre 11 et 15 ans d'évolution de son diabète ce qui fait une proportion à 4,76% (N=1). Pour le reste des sous-catégories, les proportions sont nulles. Dans l'échantillon comparatif, les neuropathies cardiaques n'ont jamais été évoquées dans les dossiers, ces données ne sont donc pas considérées comme exploitables devant un biais d'information important.

Ancienneté du diabète en années	Cas/effectif MSP Azay	Proportion en % MSP Azay	Cas/effectif autres MSP	Proportion en % autres MSP	P value
0-5	0/19	0	/	/	
6-10	0/22	0	/	/	
11-15	1/21	4,76	/	/	
>16	0/27	0	/	/	
Toute ancienneté confondue	1/89	1,12	/	/	/

Tableau 7 : Neuropathie cardiaque

5.10 Troubles érectiles

Devant le peu d'informations contenues dans les dossiers, cette microangiopathie a, elle aussi, été considérée comme inexploitable.

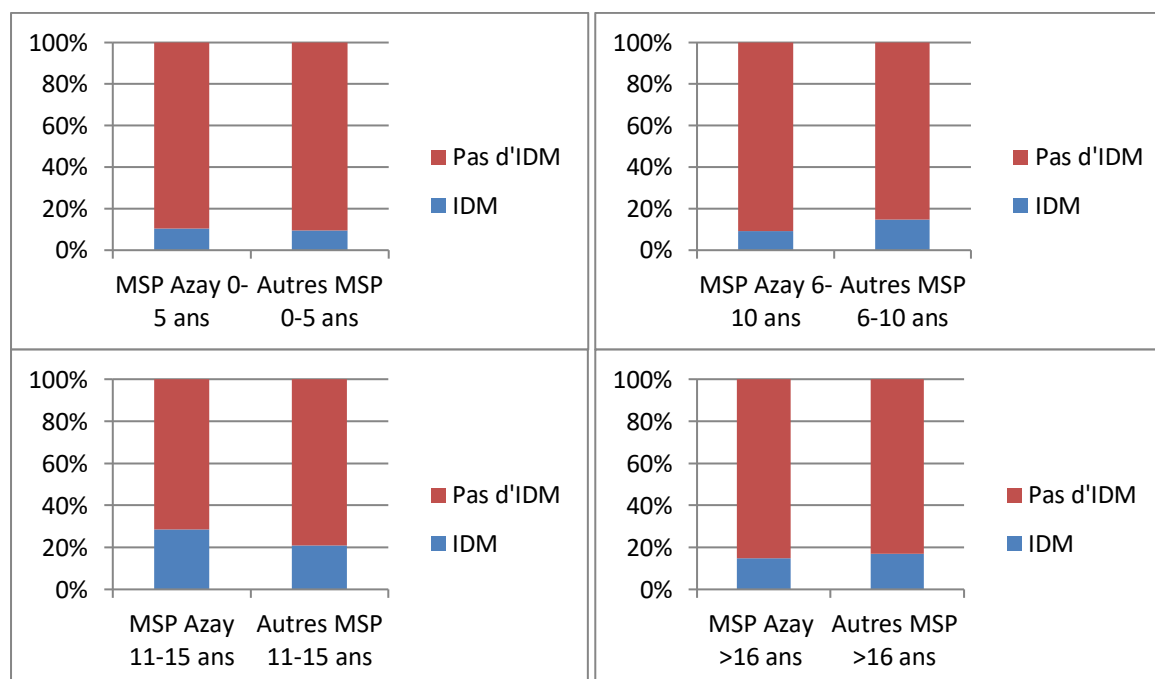
5.11 Infarctus du myocarde

L'une des macroangiopathie du diabète, l'infarctus du myocarde, est présent chez 10,53% des patients diabétiques (N=2) dans les 5 premières années d'évolution de leur diabète à la MSP d'Azay, les proportions sont équivalentes (9,52% et N=4) dans les autres MSP étudiées. Entre les 6 et 10èmes années, cette proportion stagne à Azay avec 9,09% (N=2) tandis qu'elle augmente légèrement dans l'autre échantillon avec 14,81% (N=8). Pour les 11 à 15èmes années d'évolution, la proportion augmente assez nettement dans l'échantillon Azay avec 28,57% (N= 6) contre 20,93% (N=9), dans les deux échantillons. Il se produit une augmentation des proportions mais plus marquée du côté Azay. Enfin, au delà de 16 années de diabète, 14,81% de l'échantillon Azay a eu un événement cardiaque (N=4) alors que 16,98% de l'autre échantillon en a eu un (N=9).

A la MSP d'Azay, on a observé en proportions globales, 15,73% d'infarctus du myocarde (N=14), dans les autres MSP la proportion est similaire 15,62% (N=30) ($p > 0,05$)

Ancienneté du diabète en années	Cas/effectif MSP Azay	Proportion en % MSP Azay	Cas/effectif autres MSP	Proportion en % autres MSP	P value
0-5	2/19	10,53	4/42	9,52	
6-10	2/22	9,09	8/54	14,81	
11-15	6/21	28,57	9/43	20,93	
>16	4/27	14,81	9/53	16,98	
Toute ancienneté confondue	14/89	15,73	30/192	15,62	0.79

Tableau 8 : Infarctus du myocarde



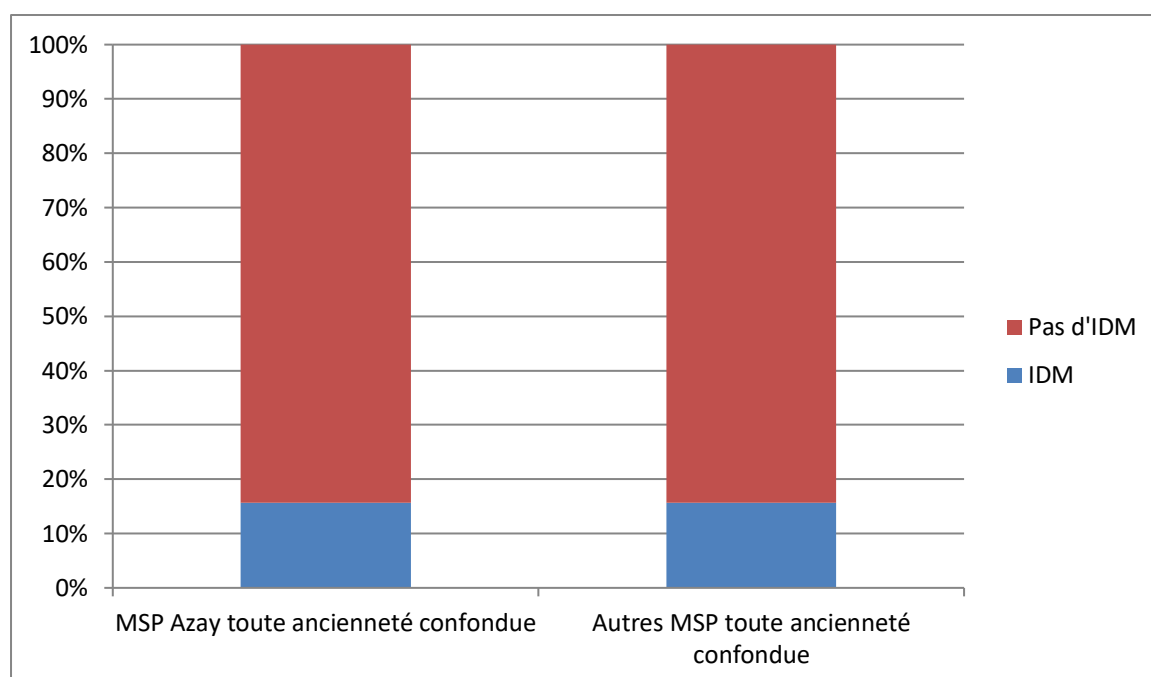


Diagramme 7 : Répartition des infarctus du myocarde en fonction de l'ancienneté du diabète.

5.12 Artérite oblitérante des membres inférieurs (AOMI) et des troncs supra aortiques (TSA)

Dans les deux échantillons que nous étudions toujours de la même façon, on obtient 5,26% d'artériopathie (N=1) dans le groupe Azay contre 9,52% dans le groupe comparatif (N=4) pour les 5 premières années de diabète. Pour les cinq suivantes, le premier groupe étudié a une proportion de 13,64% (N=3), dans le comparatif la proportion est semblable avec 14,81% (N=8). Entre les 11 et 15 èmes années de la pathologie, la proportion d'artériopathie a tendance à croître 42,86% (N=9) à Azay contre 25,58% dans les autres MSP (N=11). Enfin pour les diabètes évolués, les proportions se portent respectivement à 18,52% (N=5) et 30,19% (N=16). On observe une croissance de la proportion des AOMI et des TSA avec l'ancienneté du diabète chez les patients, seul la sous-catégorie 11-15 ans dans le groupe Azay croit de façon très importante et est supérieure à celle des autres MSP sinon les AOMI et des TSA sont proportionnellement moindre dans le groupe Azay par rapport aux autres MSP.

Concernant les AOMI et des TSA, les prévalences globales à Azay et dans les autres MSP étudiées sont équivalentes respectivement à 20,22% (N=18) et 20,31% (N=39) avec $p > 0,05$.

Ancienneté du diabète en années	Cas / effectif MSP Azay	Proportion en % MSP Azay	Cas / effectif autres MSP	Proportion en % autres MSP	P value
0-5	1/19	5,26	4/42	9,52	0.79
6-10	3/22	13,64	8/54	14,81	
11-15	9/21	42,86	11/43	25,58	
>16	5/27	18,52	16/53	30,19	
Toute ancienneté confondue	18/89	20,22	39/192	20,31	

Tableau 9 : Artérite oblitérante des membres inférieurs et des troncs supra aortiques

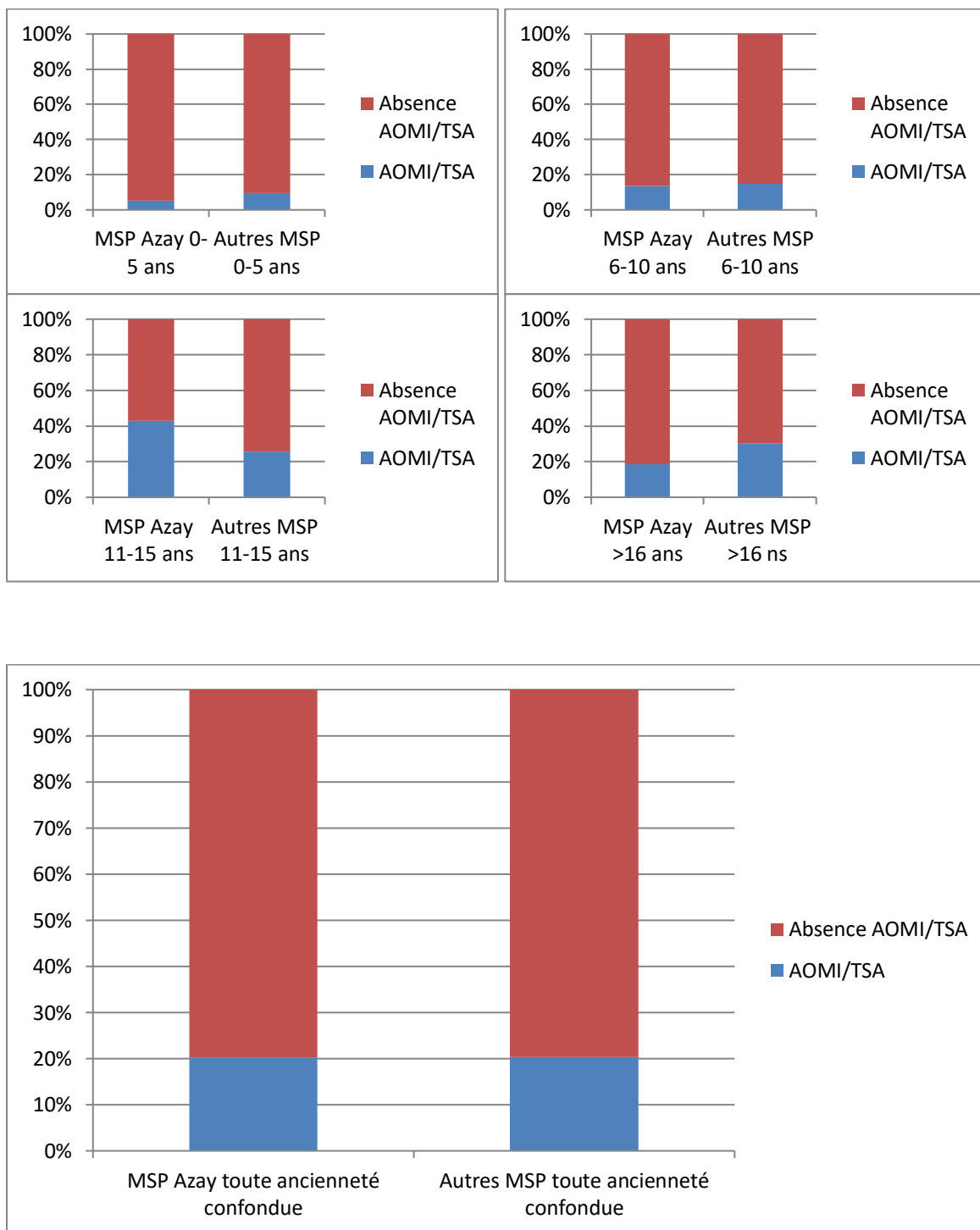


Diagramme 8 : Répartition des artérites oblitérantes des membres inférieurs et des troncs supra aortiques en fonction de l'ancienneté du diabète.

5.13 Nombre de traitements antidiabétiques

On retrouve 13,48% (N=12) de l'échantillon Azay sous règles hygiéno-diététiques seules contre 11,46% (N= 22) dans les autres MSP. Les patients sous monothérapie, représentent 37,08% (N=33) de l'effectif de l'échantillon Azay contre 31,77% dans les autres MSP (N=61). Dans l'échantillon Azay, on retrouve 23,60% (N=21) de patients sous bithérapie contre 32,29% (N=62) dans l'autre groupe. Enfin, les patients sous trithérapie dans le groupe Azay représentent un quart de l'effectif, soit 25,84% (N=23) et une proportion équivalente dans l'autre groupe : 24,48% (N=47).

Si on compare le nombre moyen de médicaments antidiabétiques dans chacun des échantillons quel que soit le nombre d'année d'évolution du diabète, en moyenne les patients d'Azay ont 1,4 médicaments antidiabétiques contre 1,7 dans les autres MSP. Il y a en moyenne (significativement avec $p = 0.006$ ($p < 0,05$)) moins de traitements dans l'échantillon Azay.

	Cas /effectif MSP Azay	Proportion en % MSP Azay	Cas/effectif autres MSP	Proportion en % autres MSP
Règles hygiéno diététiques seules	12/89	13,48	22/192	11,46
Monothérapie	33/89	37,08	61/192	31,77
Bithérapie	21/89	23,60	62/192	32,29
Trithérapie	23/89	25,84	47/192	24,48

Tableau 10 : Nombre de traitements antidiabétiques

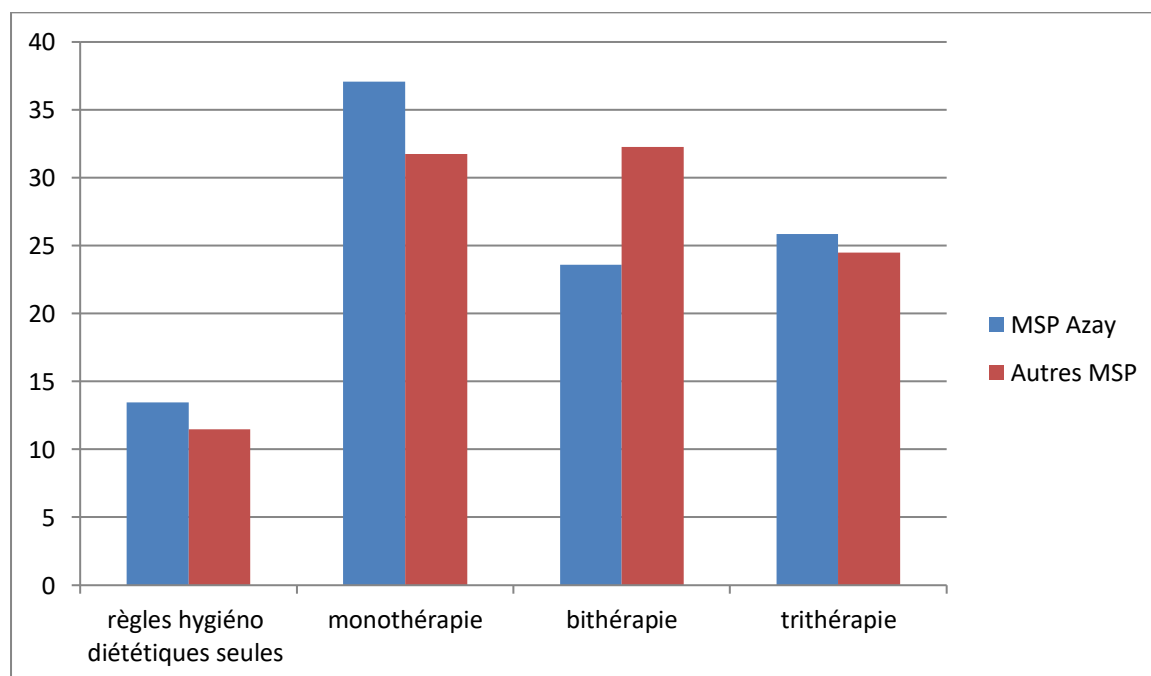


Diagramme 9 : Répartition du nombre de traitements antidiabétiques en fonction de l'ancienneté du diabète

6 DISCUSSION

6.1 Forces et faiblesses de l'étude

6.1.1 Forces

Il s'agit d'une étude qui vise à améliorer la prise en charge des patients suivis au sein des maisons de santé pluridisciplinaires dans le cadre d'une maladie chronique. Peu de références nationales ou régionales existent pour évaluer les proportions des complications du diabète, ce travail peut constituer une ébauche d'état des lieux des complications au niveau départemental ou régional.

La prévalence du diabète tend à croître dans les années futures, dans le monde 537 millions d'Hommes étaient touchés par le diabète en 2021, les projections portent à 700 millions ce chiffre à l'horizon 2045 (15). Il s'agit donc d'un enjeu de santé publique majeur. De plus, le travail en équipe est de plus en plus important pour les internes et praticiens installés, avec 21% des internes qui souhaitent exercer dans une MSP ou 24% en cabinets de groupe et 70% des praticiens déjà installés qui exercent de façon coordonnée ou au sein d'un collectif (16). Cette tendance à l'exercice de groupe tend à essayer d'exploiter au mieux les avantages que peuvent apporter ces structures.

6.1.2 Faiblesses

Le niveau de preuve scientifique de cette étude est faible de par sa rétrospectivité, l'échantillon manque de puissance les tests statistiques ne sont pas toujours applicables au vu du peu d'effectif dans les sous groupes.

Certains biais sont présents comme un biais de recrutement, les praticiens chez qui les recueils de données ont été faits étaient des connaissances. Il peut exister un biais d'information avec des informations non tracées dans les dossiers médicaux.

En outre, chaque échantillon comprend des patients qui sont arrivés dans les MSP avec un diabète déjà débuté (date du diagnostic approximative) et éventuellement avec des complications.

6.2 Population étudiée

Les populations étudiées sont issues de milieux divers qui confèrent aux patients de chacune des MSP des avantages et des inconvénients. Les populations issues de milieux ruraux auront un accès facilité à une activité physique régulière dans la nature, ce qui peut constituer un levier pour inciter à la pratique régulière d'activité physique.

En revanche l'accès aux soins est moindre, peu de choix dans les professionnels médicaux ou paramédicaux pour assurer le suivi. Les catégories socio professionnelles qui n'ont pas été étudiées dans ce travail et la précarité peuvent induire un biais de compréhension des règles hygiéno-diététiques, du suivi ou de la maladie dans sa globalité.

6.3 Caractéristiques démographiques de la population étudiée

Dans notre échantillon Azay, les hommes sont surreprésentés avec 59,55% d'hommes et 40,45% de femmes, ce qui est homogène avec l'autre échantillon ou les proportions plus équilibrées avec 53,12% d'hommes pour 46,88% de femmes. L'analyse démographique nationale des diabétiques en 2016 traités pharmacologiquement retrouve également une majorité d'hommes moins marquée que dans l'échantillon de la MSP d'Azay 54,55% d'hommes versus 45,45% de femmes. Les échantillons sont homogènes de la même façon (17).

L'âge moyen des deux échantillons étudiés est homogène, avec dans le groupe Azay un âge moyen tout de même légèrement supérieur (72.1 vs 69.4 ans).

6.4 Suivi diététicien

Lorsqu'on compare les deux échantillons étudiés, on observe une proportion plus importante de patients suivis ou ayant été suivis par une diététicienne à Azay plutôt que dans les autres MSP étudiées. On a d'une part, 16% de patients suivis à Azay contre 6% dans les autres MSP.

L'orientation vers la diététicienne, qui ne relève pas d'une prescription médicale, peut être influencée par les différents acteurs du parcours de soins des patients diabétiques, et ce d'autant plus s'ils sont formés et s'ils connaissent les autres acteurs du réseau.

En revanche, les séances avec une diététicienne sont à la charge du patient et l'aspect financier peut être un frein, cependant les catégories socio professionnelles n'ont pas été étudiées dans notre cas.

Cette prise en charge par une diététicienne semble importante. Ceci est étayé par des études menées par Roy Taylor en 2018 et une thèse de pharmacie de 2021. Elles mettent en avant que la prise en charge précoce dans le diabète de type deux, permettant une perte pondérale de 15% et ainsi une modification du métabolisme lipidique, occasionne la réduction des graisses hépatiques et pancréatiques. Ces modifications permettraient pendant quelques mois voire années une diminution voire l'arrêt des traitements à visée antidiabétique, on parle alors de rémission (16, 17).

Ces propos sont appuyés par une autre étude au Royaume-Uni menée par le Pr Michael EJ Lean et publiée en 2018, où une perte de poids importante avec régime hypocalorique puis réintroduction de certains aliments permettait à près de la moitié de l'effectif d'être considéré en rémission du diabète de type deux, un an après le début de la réintroduction des aliments (20).

6.5 Activité physique

Chez les patients diabétiques, l'équilibre glycémique est important pour limiter la survenue de complication et l'activité physique est une des pierres angulaires avec l'aspect nutritionnel, enfin la prise en charge médicamenteuse peut s'y ajouter.

En 2008, une étude publiée par J-F Brun montrait qu'une activité physique en sus d'un traitement antidiabétique bien conduit permettait de diminuer les hospitalisations mais aussi les posologies des médicaments et donc les dépenses de santé (21).

Dans nos deux échantillons, l'activité physique déclarée par les patients se retrouve à 56% chez les patients suivis à la MSP d'Azay contre 42% dans les autres MSP étudiées, la différence entre ces deux proportions est significative avec $p < 0.05$. Cette adhésion plus marquée à l'activité physique à Azay pourrait en partie s'expliquer par le fait de répéter régulièrement au patient qu'il est important dans le cadre du diabète d'avoir une activité physique, et ce par l'intermédiaire du médecin généraliste vu tous les trois mois mais aussi par les infirmiers dans leurs interventions ponctuelles ou quotidiennes, la diététicienne, le kinésithérapeute ou encore le podologue.

Le langage des professionnels doit pour cela être accordé et essayer de réduire les freins tels que le manque de temps, la fatigue, le côté pécuniaire, la volonté et à l'inverse renforcer ou faire émerger des motivations tels que les bénéfices pour la santé, le plaisir que cela peut apporter (22).

Aussi, un cadre de vie rural avec l'accès aisé aux marches en forêt, comme cela peut être le cas à Azay est un frein en moins pour les personnes diabétiques, âgées pour la plupart, à qui on promeut l'activité physique.

6.6 Rétinopathie diabétique

Influencée par le déséquilibre chronique de l'HbA1C, l'hypertension, les variations brutales de la glycémie, la rétinopathie diabétique est la première cause de cécité avant l'âge de 50 ans (23).

Il est observé que dans notre échantillon Azay les rétinopathies diabétiques sont globalement moins présentes que dans l'autre échantillon. Néanmoins ces différences ne sont pas significatives. Si cette méthode ne nous permet pas de conclure à une différence significative entre nos deux échantillons, les proportions globales obtenues pour chaque échantillon restent inférieures aux données de la littérature : 60% de RD après 20 années de diabète et 20% à la découverte du diabète. Le travail effectué dans ces MSP semble intéressant vis-à-vis des données nationales.

La région Centre a une densité moyenne en ophtalmologue à 6,3/100 000 habitants pour une moyenne nationale à 8,6/100 000 (24) ce déficit en spécialiste pourrait expliquer un sous diagnostic des RD en région Centre. L'apparition des premières RD dans le groupe Azay à partir de la 11ème année contre 6 ans dans l'autre groupe ne permet pas de conclure à un effet protecteur dans le temps puisque les tests statistiques ne sont pas applicables (trop peu d'effectif). La façon de faire d'Azay pourrait limiter les RD à court ou moyen terme, une étude similaire menée à plus grande échelle pourrait permettre de répondre à cette question.

6.7 Néphropathie rencontrée chez le diabétique

Des recherches, dans le registre spécialisé du groupe Cochrane Kidney et Transplant, concluent que le contrôle intensif de la glycémie dans le cadre d'un diabète, offre des risques comparables d'insuffisance rénale ou d'évènements cardio vasculaires par rapport à ceux dont le contrôle est moins strict. Cependant de légers bénéfices sont obtenus au niveau de l'apparition et de la progression d'une microalbuminurie (25).

Toute ancienneté de diabète confondue, la néphropathie est davantage présente dans l'échantillon Azay avec 26,97% contre 21,35% dans l'autre groupe, sans différence significative toutefois. Les analyses statistiques en sous-groupes ne sont pas applicables par manque d'effectif dans les sous groupes. Dans l'analyse effectuée, tous les types de néphropathies ont été pris en compte (glomérulaires, tubulo-intersticielles, vasculaires) ce qui surestime les pathologies rénales imputables au diabète. Même si ces proportions sont sur estimées comme expliqué ci-dessus, la littérature nous apprend que la néphropathie diabétique est présente dans 25 à 40% des cas et les proportions retrouvées dans notre cas restent inférieures voire dans la partie basse de cette fourchette.

6.8 Rapport albuminurie/créatininurie pathologique

Les résultats des sous-catégories en fonction de l'ancienneté du diabète, obtenus à Azay, vont dans le sens d'une apparition plus tardive du rapport pathologique albuminurie/créatininurie par rapport à l'autre groupe, avec secondairement un « effet plateau » aux alentours des 18%, tandis que dans les autres MSP, cette proportion augmente avec le temps jusqu'à 26%. Ce rapport qui est plus représentatif des complications du diabète sur les reins que la néphropathie au sens large, semble corréler le groupe Cochrane Kidney et Transplant cité précédemment (25).

La prévalence globale de ce rapport pathologique reste cependant équivalente dans les deux groupes étudiés, voire supérieure à la MSP d'Azay sans différence significative. Cette étude globale permet de gommer l'effet des patients intégrés dans les échantillons de chaque MSP avec des complications déjà présentes.

6.9 Neuropathie périphérique

La tendance qui se dégage est la suivante : la neuropathie diabétique est de plus en plus présente avec l'ancienneté du diabète hormis dans la MSP d'Azay où une diminution existe dans le groupe plus de 16 ans de diabète. Ce phénomène est dû au fait que cette étude effectue un recensement des complications à un instant donné au regard des patientèles étudiées. On observe que les premières neuropathies périphériques dans le groupe Azay apparaissent plus tardivement que dans le groupe comparatif.

Aussi, la prévalence globale est moindre dans le groupe Azay avec 5,61% contre 16,66%. Ces proportions sont dans la fourchette basse des données nationales voir même inférieures pour les neuropathies dans le groupe Azay (9). L'étude de Brian C Callaghan est à mettre en parallèle, avec celle réalisée, elle nous apprend que le contrôle glycémique permet dans les diabètes de type deux, de réduire l'incidence de la neuropathie diabétique et son développement dans le diabète de type un (27).

6.10 Neuropathie cardiaque

Bien que biaisé par le manque de données dans les dossiers, l'échantillon issu de la MSP d'Azay est le seul exploitable, retrouve un seul cas de dysautonomie cardiaque (=neuropathie cardiaque). Pour rappel, ses principales manifestations sont l'hypotension orthostatique, la tachycardie permanente et l'ischémie silencieuse.

Ce cas de dysautonomie cardiaque représente 4,76% de l'effectif ayant entre 11 et 15 ans de diabète dans l'échantillon étudié, les autres proportions sont nulles. La prévalence globale toutes catégories d'âge confondues est à 1,12%.

Comme cela peut être expliqué dans l'article de P Valensi, la dysautonomie cardiaque est très largement sous diagnostiquée, alors qu'elle revêt une mauvaise valeur pronostique dès son stade infra clinique (11). Ce sous diagnostic pourrait être lié à la méconnaissance des professionnels ou l'aspect paucisymptomatique de cette microangiopathie. Bien que potentiellement sous diagnostiquée, la dysautonomie dans l'échantillon exploité tend à être en deçà des proportions retrouvées dans la littérature, car régulièrement rapportée comme négative dans les courriers des cardiologues.

6.11 Troubles érectiles

Trop peu de données exploitables pour cette complication.

6.12 Infarctus du myocarde

L'étude menée sur les deux échantillons met en évidence une tendance à l'augmentation de la présence des IDM avec l'ancienneté du diabète avec des prévalences superposables, et ce, jusqu'à 15 ans d'ancienneté. Cette croissance n'est pas respectée pour les catégories supérieures à 16 années. La neuropathie cardiaque, qui rend les IDM silencieux et donc potentiellement pris en charge plus tardivement avec augmentation de la mortalité, peut rentrer en jeu puisque les patients inclus étaient tous vivants. La prévalence globale est considérée comme identique 15,73% vs 15,62%.

La façon de procéder dans la MSP d'Azay ne permet pas d'amélioration en terme de prévention primaire ou secondaire des IDM par rapport à notre groupe comparatif. Si on se réfère aux données épidémiologiques exposées au préalable, les proportions citées ici, quel que soit l'échantillon sont inférieures à 16% et restent en deçà des 30 % rapportés dans les services de soins intensifs (4).

Le protocole suivi par la MSP d'Azay ne permet pas d'influer sur cette macroangiopathie, principalement influencée par le syndrome métabolique, le tabagisme et l'hérédité. Par contre on remarque que les patients diabétiques font moins d'IDM dans les structures de soins étudiées par rapport aux données retrouvées dans la littérature.

6.13 Artérite oblitérante des membres inférieurs et des troncs supra aortiques

Cette macroangiopathie, étudiée en sous groupe par ancienneté de diabète et en effectif global, laisse penser que cette complication est d'autant plus fréquente que le diabète est ancien. Ce phénomène est mis en évidence dans les autres MSP en revanche à Azay, la proportion est supérieure entre les 11 et 15èmes années vs 16 ans et plus (42% vs 18%). Le recueil d'informations à un « instant t » peut être responsable de ce phénomène. D'autre part, les prévalences globales sont équivalentes avec 20,22% et 20,31% dans chaque groupe étudié. Cette prévalence reste inférieure aux études d'Alessandra Bura Riviere (6) qui retrouvait 28,9% d'AOMI chez des diabétiques dans un échantillon de 5889 patients.

On ne peut donc pas avancer que le fonctionnement de la MSP d'Azay permet de diminuer la proportion d'AOMI dans ses patients par rapport aux autres structures étudiées. En revanche les MSP que nous avons étudié ont moins d'AOMI et des TSA que les données nationales.

6.14 Nombre de traitements antidiabétiques

En comparant les deux échantillons, la proportion de patients sous règles hygiéno-diététiques seules est plus importante dans le groupe Azay, de même que ceux sous monothérapie. De ce fait plus de la moitié de l'effectif prend au maximum un traitement antidiabétique dans le groupe Azay contre 43% dans l'autre groupe. La bithérapie est, elle, plus présente dans les autres MSP étudiées (32,29% vs 23,60%) et les trithérapies sont équivalentes et représentent un quart de l'effectif dans chaque groupe.

Au vu des résultats précédents, l'implication dans les programmes d'activité physique et le suivi avec une diététicienne peuvent faire partie des déterminants qui réduisent les médications dans le suivi des diabétiques.

Il a été estimé dans certains travaux (28), que l'observance des traitements est respectée chez la moitié des patients, pour l'améliorer, la réduction du nombre de médicaments est un des facteurs principaux. Les autres leviers à disposition de l'équipe de soin sont la voie d'administration et l'harmonisation des informations délivrées aux patients qui passe donc par le travail en équipe ou la rédaction de protocoles au sein des MSP (29).

7 CONCLUSION

Cette étude avait pour but d'évaluer si la formation en diabétologie d'un « réseau interne » au sein d'une MSP permettait d'améliorer la prise en charge des diabétiques en réduisant leurs complications.

En ce qui concerne les micros et macroangiopathies, seules les neuropathies périphériques ont pu être réduites par l'harmonisation des connaissances et des pratiques autour du patient diabétique. En revanche, le manque de puissance de cette étude n'a pas permis de démontrer que cette prise en charge permettait une apparition plus tardive des complications.

On note aussi une réduction des médicaments antidiabétiques dont l'un des vecteurs peut être l'adhésion plus marquée au suivi par une diététicienne et à la pratique de l'activité physique. Pour rappel, l'observance des traitements étant évaluée à 50%, la réduction du nombre de ces derniers va être un des critères pour une meilleure observance.

Ce travail pourrait être approfondi en incluant d'autres MSP travaillant de la même façon afin d'avoir des effectifs plus importants.

Aussi, il serait intéressant d'étudier la façon dont ce travail en réseau est perçu par le patient diabétique et s'il lui permet une meilleure approche de sa maladie.

8 BIBLIOGRAPHIE

1. Centre européen d'étude du Diabète. Les chiffres du diabète [Internet]. [cité 27 févr 2023]. Disponible sur: <https://ceed-diabete.org/fr/le-diabete/les-chiffres/>
2. Santé Publique France. Le diabète en France : les chiffres 2020 [Internet]. 2020[cité 25 janv 2023]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/les-actualites/2021/le-diabete-en-france-les-chiffres-2020#:~:text=En%20France%20en%202020%2C%20plus,%2C3%20%25%20de%20la%20population.>
3. DGOS_Michel.C. Les maisons de santé [Internet]. Ministère de la Santé et de la Prévention. 2023 [cité 28 févr 2023]. Disponible sur: <https://sante.gouv.fr/systeme-de-sante/structures-de-soins/article/les-maisons-de-sante-300889>
4. Ivanès F, Belle EV. Diabète dans les unités de soins intensifs cardiologiques. 2006; Disponible sur: <https://www.realites-cardiologiques.com/wp-content/uploads/sites/2/2006/02/02.pdf>
5. Bourron O. Réalités Cardiologiques.[Internet]. #296, Cahier , 2013[cité 28 févr 2023]. Disponible sur: <https://www.realites-cardiologiques.com/wp-content/uploads/sites/2/2013/11/04.pdf>
6. Bura Riviere A, Bouée S, Laurendeau C, Torretton E, Gourmelen J, Thomas-Delecourt F. Outcomes and management costs of peripheral arterial disease in France. J Vasc Surg. juin 2018;67(6):1834-43.
7. Creuzot C. Collège des Ophtalmologistes Universitaires de France. Chapitre 21 2021.[Internet]. [cité 1 mars 2023]. Disponible sur: http://couf.fr/wp-content/uploads/2021/05/Chapitre-21_2021.pdf
8. Agence de la biomédecine. Rapport rein 2015. [Internet].2015 [cité 1 mars 2023]. Disponible sur: https://www.agence-biomedecine.fr/IMG/pdf/rapport_rein_2015.pdf
9. Ziegler D, Rathmann W, Dickhaus T, Meisinger C, Mielck A, for the KORA Study Group. Prevalence of Polyneuropathy in Pre-Diabetes and Diabetes Is Associated With Abdominal Obesity and Macroangiopathy: The MONICA/KORA Augsburg Surveys S2 and S3. Diabetes Care. 1 mars 2008;31(3):464-9.
10. Phé V, Rouprêt M, Ferhi K, Traxer O, Haab F, Beley S. Étiologie et prise en charge de la dysfonction érectile chez le patient diabétique. Prog En Urol. juin 2009;19(6):364-71.
11. Valensi P. Dysautonomie du diabète : détection et prise en charge. n°3, vol IV, 2000
12. Chiffres clés | Société Francophone du Diabète [Internet]. [cité 30 mars 2023]. Disponible sur: <https://www.sfdiabete.org/presse/chiffres-cles>
13. Dossier complet – Commune d'Azay-le-Ferron (36010) | Insee [Internet]. [cité 26 avr 2023]. Disponible sur: <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2011101?geo=COM-36010>
14. Haute Autorité de Santé . Évaluation du rapport albuminurie/créatininurie dans le diagnostic de la maladie rénale chronique chez l'adulte. Bio Trib Mag. déc 2011;41(1):10-2.

15. DGS_Anne.M, DGS_Anne.M. Diabète [Internet]. Ministère de la Santé et de la Prévention. 2023 [cité 27 mars 2023]. Disponible sur: <https://sante.gouv.fr/soins-et-maladies/maladies/article/diabete>
16. Conseil national de l'ordre des médecins. Etude sur l'installation des jeunes médecins. [cité 26 avril 2023]; Disponible sur : https://www.conseil-national.medecin.fr/sites/default/files/external-package/analyse_etude/1thxouu/cnom_enquete_installation.pdf
17. Hommes, Femmes égaux face au diabète? | Diabète 66 [Internet]. 2021 [cité 28 mars 2023]. Disponible sur: <https://www.diabete66.fr/hommes-femmes-egaux-face-au-diabete/>
18. Taylor R, Al-Mrabeh A, Zhyzhneuskaya S, Peters C, Barnes AC, Aribisala BS, et al. Remission of Human Type 2 Diabetes Requires Decrease in Liver and Pancreas Fat Content but Is Dependent upon Capacity for β Cell Recovery. *Cell Metab.* 2 oct 2018;28(4):547-556.e3.
19. Couderc C. Guérir le diabète de type 2 par l'alimentation. *Sciences pharmaceutiques* - 2021;100.
20. Lean M, Leslie W, Barnes A, Brosnahan N et al. Primary care-led weight management for remission of type 2 diabetes (DiRECT): an open-label, cluster-randomised trial. *The Lancet*, 391 (10120). pp. 541-551. ISSN 0140-6736
21. Brun JF, Bordenave S, Ghanassia E, Picot MC, Jaussent A, Mercier J, et al. Le réentraînement à l'activité physique dans le diabète de type 2 réduit les dépenses de santé : résultats d'une étude prospective. *Sci Sports.* 1 juin 2008;23(3):193-7.
22. Didier C. Activité physique et diabète. *Sciences pharmaceutiques* - Nancy - 2005.
23. Delyfer MN, Delcourt C. Épidémiologie de la rétinopathie diabétique dans les données internationales et françaises. *Médecine Mal Métaboliques.* 1 nov 2018;12(7):553-8.
24. Chiffres clés : Ophtalmologue [Internet]. Profil Médecin. 2022 [cité 6 avr 2023]. Disponible sur: <https://www.profilmedecin.fr/contenu/chiffres-cles-ophtalmologue/>
25. Ruospo M, Saglimbene VM, Palmer SC, Cosmo SD, Pacilli A, Lamacchia O, et al. Glucose targets for preventing diabetic kidney disease and its progression. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 2017 [cité 31 mars 2023];(6). Disponible sur: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD010137.pub2/full/fr?highlightAbstract=diabete%7Cneuropathi%7Cdiabet%7Cneuropathie>
26. Krzesinski JM, Scheen A. La maladie rénale diabétique : prise en charge actuelle et perspectives d'avenir. *Revue medicale suisse.* p1534-1542. 2015
27. Callaghan BC, Little AA, Feldman EL, Hughes RA. Enhanced glucose control for preventing and treating diabetic neuropathy. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 2012 [cité 31 mars 2023];(6). Disponible sur: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD007543.pub2/full/fr?highlightAbstract=diabete%7Cneuropathi%7Cdiabet%7Cneuropathie>
28. Nordt M. Améliorer l'observance thérapeutique chez le patient chronique : une utopie ?. *Sciences pharmaceutiques.* Marseille - 2019. dumas-02147810
29. Chan JC. What can we learn from the recent blood glucose lowering megatrials? *J Diabetes Investig.* 1 janv 2011;2(1):1.

Vu, le Directeur de Thèse

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized loop followed by a horizontal stroke extending to the right.

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

CHANGEUR Jean-clément

Nombre de pages 44 – tableaux 10 – diagrammes 9

INTRODUCTION : Dans le monde, en 2021, le diabète touchait une personne sur dix avec une tendance à la majoration de ce phénomène. Dans ce contexte, le médecin généraliste, coordonnateur de la prise en charge des patients diabétiques, est devenu un acteur majeur. En parallèle, les médecins généralistes s'orientent depuis des dizaines d'années vers un mode d'exercice en équipe au sein par exemple de maisons de santé pluridisciplinaires, dont le nombre ne cesse de croître. L'objectif de notre étude est d'évaluer, si dans une maison de santé pluridisciplinaire, l'uniformisation des pratiques et des connaissances au sein d'une équipe permet une meilleure prise en charge des patients diabétiques.

METHODE : Il s'agit d'une étude qualitative, rétrospective, descriptive réalisée dans l'Indre où la maison de santé pluridisciplinaire d'Azay le Ferron est comparée avec deux autres structures similaires du département. Les données ont été recueillies entre le premier juin 2021 et le premier juin 2022. Chaque patient a été inclus de façon anonyme.

RESULTATS : L'étude a inclus 89 patients dans le groupe de la maison de santé pluridisciplinaire d'Azay le Ferron contre 192 dans le groupe comparatif. La méthode de travail au sein de la structure d'Azay le Ferron permet d'améliorer significativement la proportion de neuropathie périphérique. Cela permet également d'accroître la prise en charge par une diététicienne (16% vs 6%), l'activité physique déclarée par les patients (56% vs 42), ainsi qu'une diminution du nombre moyen de traitements délivrés. L'étude des complications microangiopathiques et macroangiopathiques dans le temps chez ces populations ne permet pas de conclure d'une influence sur leur prévalence devant un manque de puissance limitant les tests statistiques.

CONCLUSION : Le travail au sein d'une maison de santé pluridisciplinaire avec des professionnels formés en diabétologie permet de réduire la proportion des neuropathies périphériques, les autres complications du diabète ne sont pas modifiées. En revanche, cela permet de réduire le nombre moyen de traitements. Si la qualité de vie des patients et leur vécu de la maladie n'ont pas été étudiés, cela pourrait faire l'objet de prochains travaux.

Mots clés : Diabète - médecin généraliste - maison de santé pluridisciplinaire - équipe - complications macroangiopathiques et microangiopathiques.

Président du Jury : Professeur Pierre-Henri DUCLUZEAU

Membres du Jury : Professeur Christian ANDRES
Docteur Christophe BEDIU

Directeur de thèse : Docteur Alain FERRAGU

Date de soutenance : 21 juin 2023