

2021-2022

Thèse
pour le
Diplôme d'État de Docteur en Pharmacie

Suivi des patients diabétiques par l'activité physique

Rôle du pharmacien d'officine dans sa promotion

TROTTIER Lucie
Née le 16 aout 1997 à Chartres (28)

Sous la direction de M. FAURE Sébastien

Membres du jury
DUVAL Olivier | Président du Jury
FAURE Sébastien | Directeur de thèse
POUPARD Victor | Membre
LE GUEDES Séverine | Membre

Soutenue publiquement le :
02 décembre 2022

2021-2022

Thèse
pour le
Diplôme d'État de Docteur en Pharmacie

Suivi des patients diabétiques par l'activité physique

Rôle du pharmacien d'officine dans sa promotion

TROTTIER Lucie
Née le 16 aout 1997 à Chartres (28)

Sous la direction de M. FAURE Sébastien

Membres du jury
DUVAL Olivier | Président du Jury
FAURE Sébastien | Directeur de thèse
POUPARD Victor | Membre
LE GUEDES Séverine | Membre

Soutenue publiquement le :
02 décembre 2022

UA **FACULTÉ
DE SANTÉ**
UNIVERSITÉ D'ANGERS

L'auteur du présent document vous autorise à le partager, reproduire, distribuer et communiquer selon les conditions suivantes :



- Vous devez le citer en l'attribuant de la manière indiquée par l'auteur (mais pas d'une manière qui suggérerait qu'il approuve votre utilisation de l'œuvre).
- Vous n'avez pas le droit d'utiliser ce document à des fins commerciales.
- Vous n'avez pas le droit de le modifier, de le transformer ou de l'adapter.

Consulter la licence creative commons complète en français :

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/>

Ces conditions d'utilisation (attribution, pas d'utilisation commerciale, pas de modification) sont symbolisées par les icônes positionnées en pied de page.



ENGAGEMENT DE NON PLAGIAT

Je, soussigné(e) **TROTTIER Lucie**

déclare être pleinement conscient(e) que le plagiat de documents ou d'une partie d'un document publiée sur toutes formes de support, y compris l'internet, constitue une violation des droits d'auteur ainsi qu'une fraude caractérisée.

En conséquence, je m'engage à citer toutes les sources que j'ai utilisées pour écrire ce rapport ou mémoire.

signée par l'étudiante le **16 / 10 / 2022**



LISTE DES ENSEIGNANTS DE LA FACULTÉ DE SANTÉ D'ANGERS

Doyen de la Faculté : Pr Nicolas Lerolle

Vice-Doyen de la Faculté et directeur du département de pharmacie : Pr Frédéric Lagarce

Directeur du département de médecine : Pr Cédric Annweiler

PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS

ABRAHAM Pierre	Physiologie	Médecine
ANNWEILER Cédric	Gériatrie et biologie du vieillissement	Médecine
ASFAR Pierre	Réanimation	Médecine
AUBE Christophe	Radiologie et imagerie médicale	Médecine
AUGUSTO Jean-François	Néphrologie	Médecine
AZZOUIZI Abdel Rahmène	Urologie	Médecine
BAUFRETON Christophe	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire	Médecine
BELLANGER William	Médecine Générale	Médecine
BENOIT Jean-Pierre	Pharmacotechnie	Pharmacie
BIGOT Pierre	Urologie	Médecine
BONNEAU Dominique	Génétique	Médecine
BOUCHARA Jean-Philippe	Parasitologie et mycologie	Médecine
BOUVARD Béatrice	Rhumatologie	Médecine
BOURSIER Jérôme	Gastroentérologie ; hépatologie	Médecine
BRIET Marie	Pharmacologie	Médecine
CALES Paul	Gastroentérologue ; hépatologie	Médecine
CAMPONE Mario	Cancérologie ; radiothérapie	Médecine
CAROLI-BOSC François-Xavier	Gastroentérologie ; hépatologie	Médecine
CHAPPARD Daniel	Cytologie, embryologie et cytogénétique	Médecine
CONNAN Laurent	Médecine générale	Médecine
COPIN Marie-Christine	Anatomie et cytologie pathologiques	Médecine
COUTANT Régis	Pédiatrie	Médecine
CUSTAUD Marc-Antoine	Physiologie	Médecine
DE BRUX Jean-Louis	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire	Médecine
DE CASABIANCA Catherine	Médecine Générale	Médecine
DESCAMPS Philippe	Gynécologie-obstétrique	Médecine
D'ESCATHA Alexis	Médecine et santé au travail	Médecine
DINOMAIS Mickaël	Médecine physique et de réadaptation	Médecine
DIQUET Bertrand	Pharmacologie	Médecine
DUBEE Vincent	Maladies Infectieuses et Tropicales	Médecine
DUCANCELLÉ Alexandra	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière	Médecine
DUVAL Olivier	Chimie thérapeutique	Pharmacie
DUVERGER Philippe	Pédopsychiatrie	Médecine
EVEILLARD Mathieu	Bactériologie-virologie	Pharmacie
FAURE Sébastien	Pharmacologie physiologie	Pharmacie
FOURNIER Henri-Dominique	Anatomie	Médecine

FURBER Alain	Cardiologie	Médecine
GAGNADOUX Frédéric	Pneumologie	Médecine
GARNIER François	Médecine générale	Médecine
GASCOIN Géraldine	Pédiatrie	Médecine
GOHIER Bénédicte	Psychiatrie d'adultes	Médecine
GUARDIOLA Philippe	Hématologie ; transfusion	Médecine
GUILET David	Chimie analytique	Pharmacie
HAMY Antoine	Chirurgie générale	Médecine
HENNI Samir	Médecine Vasculaire	Médecine
HUNAULT-BERGER Mathilde	Hématologie ; transfusion	Médecine
IFRAH Norbert	Hématologie ; transfusion	Médecine
JEANNIN Pascale	Immunologie	Médecine
KEMPF Marie	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière	Médecine
LACCOURREYE Laurent	Oto-rhino-laryngologie	Médecine
LAGARCE Frédéric	Biopharmacie	Pharmacie
LARCHER Gérald	Biochimie et biologie moléculaires	Pharmacie
LASOCKI Sigismond	Anesthésiologie-réanimation	Médecine
LEGENDRE Guillaume	Gynécologie-obstétrique	Médecine
LEGRAND Erick	Rhumatologie	Médecine
LERMITE Emilie	Chirurgie générale	Médecine
LEROLLE Nicolas	Réanimation	Médecine
LUNEL-FABIANI Françoise	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière	Médecine
MARCHAIS Véronique	Bactériologie-virologie	Pharmacie
MARTIN Ludovic	Dermato-vénérérologie	Médecine
MAY-PANLOUP Pascale	Biologie et médecine du développement et de la reproduction	Médecine
MENEI Philippe	Neurochirurgie	Médecine
MERCAT Alain	Réanimation	Médecine
PAPON Nicolas	Parasitologie et mycologie médicale	Pharmacie
PASSIRANI Catherine	Chimie générale	Pharmacie
PELLIER Isabelle	Pédiatrie	Médecine
PETIT Audrey	Médecine et Santé au Travail	Médecine
PICQUET Jean	Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire	Médecine
PODEVIN Guillaume	Chirurgie infantile	Médecine
PROCACCIO Vincent	Génétique	Médecine
PRUNIER Delphine	Biochimie et Biologie Moléculaire	Médecine
PRUNIER Fabrice	Cardiologie	Médecine
REYNIER Pascal	Biochimie et biologie moléculaire	Médecine
RICHARD Isabelle	Médecine physique et de réadaptation	Médecine
RICHOMME Pascal	Pharmacognosie	Pharmacie
RODIEN Patrice	Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques	Médecine
ROQUELAURE Yves	Médecine et santé au travail	Médecine
ROUGE-MAILLART Clotilde	Médecine légale et droit de la santé	Médecine
ROUSSEAU Audrey	Anatomie et cytologie pathologiques	Médecine

ROUSSEAU Pascal	Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique	Médecine
ROUSSELET Marie-Christine	Anatomie et cytologie pathologiques	Médecine
ROY Pierre-Marie	Thérapeutique	Médecine
SAULNIER Patrick	Biophysique et Biostatistiques	Pharmacie
SERAPHIN Denis	Chimie organique	Pharmacie
SCHMIDT Aline	Hématologie ; transfusion	Médecine
TRZEPIZUR Wojciech	Pneumologie	Médecine
UGO Valérie	Hématologie ; transfusion	Médecine
URBAN Thierry	Pneumologie	Médecine
VAN BOGAERT Patrick	Pédiatrie	Médecine
VENIER-JULIENNE Marie-Claire	Pharmacotechnie	Pharmacie
VERNY Christophe	Neurologie	Médecine
WILLOTEAUX Serge	Radiologie et imagerie médicale	Médecine

MAÎTRES DE CONFÉRENCES

ANGOULVANT Cécile	Médecine Générale	Médecine
BAGLIN Isabelle	Chimie thérapeutique	Pharmacie
BASTIAT Guillaume	Biophysique et Biostatistiques	Pharmacie
BEAUVILLAIN Céline	Immunologie	Médecine
BEGUE Cyril	Médecine générale	Médecine
BELIZNA Cristina	Médecine interne	Médecine
BELONCLE François	Réanimation	Médecine
BENOIT Jacqueline	Pharmacologie	Pharmacie
BIERE Loïc	Cardiologie	Médecine
BLANCHET Odile	Hématologie ; transfusion	Médecine
BOISARD Séverine	Chimie analytique	Pharmacie
BRIET Claire	Endocrinologie, Diabète et maladies métaboliques	Médecine
BRIS Céline	Biochimie et biologie moléculaire	Pharmacie
CAPITAIN Olivier	Cancérologie ; radiothérapie	Médecine
CASSEREAU Julien	Neurologie	Médecine
CHEVALIER Sylvie	Biologie cellulaire	Médecine
CLERE Nicolas	Pharmacologie / physiologie	Pharmacie
COLIN Estelle	Génétique	Médecine
DERBRE Séverine	Pharmacognosie	Pharmacie
DESHAYES Caroline	Bactériologie virologie	Pharmacie
FERRE Marc	Biologie moléculaire	Médecine
FORTRAT Jacques-Olivier	Physiologie	Médecine
HAMEL Jean-François	Biostatistiques, informatique médicale	Médicale
HELESBEUX Jean-Jacques	Chimie organique	Pharmacie
HINDRE François	Biophysique	Médecine
JOUSSET-THULLIER Nathalie	Médecine légale et droit de la santé	Médecine
JUDALET-ILLAND Ghislaine	Médecine générale	Médecine

KHIATI Salim	Biochimie et biologie moléculaire	Médecine
KUN-DARBOIS Daniel	Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie	Médecine
LACOEUILLE Franck		Pharmacie
LANDREAU Anne		Pharmacie
LEBDAI Souhil	Botanique/ Mycologie	Médecine
LEGEAY Samuel	Urologie	Pharmacie
LEMEE Jean-Michel	Pharmacocinétique	Médecine
LE RAY-RICHOMME Anne-Marie	Neurochirurgie	Médecine
LEPELTIER Elise	Pharmacognosie	Pharmacie
LETOURNEL Franck		Pharmacie
LIBOUBAN Hélène	Chimie générale	Médecine
LUQUE PAZ Damien	Biologie cellulaire	Médecine
MABILLEAU Guillaume	Histologie	Médecine
MALLET Sabine	Hématologie biologique	Médecine
MAROT Agnès	Histologie, embryologie et cytogénétique	Médecine
MESLIER Nicole	Chimie Analytique	Pharmacie
MIOT Charline	Parasitologie et mycologie médicale	Pharmacie
MOUILLIE Jean-Marc	Physiologie	Médecine
NAIL BILLAUD Sandrine	Immunologie	Médecine
PAILHORIES Hélène	Philosophie	Médecine
PAPON Xavier	Immunologie	Pharmacie
PASCO-PAPON Anne	Bactériologie-virologie	Médecine
PECH Brigitte	Anatomie	Médecine
PENCHAUD Anne-Laurence	Radiologie et imagerie médicale	Médecine
PIHET Marc	Pharmacotechnie	Pharmacie
PY Thibaut	Sociologie	Médecine
RAMOND-ROQUIN Aline	Parasitologie et mycologie	Médecine
RINEAU Emmanuel	Médecine Générale	Médecine
RIOU Jérémie	Médecine Générale	Médecine
ROGER Emilie	Anesthésiologie réanimation	Médecine
SAVARY Camille	Biostatistiques	Pharmacie
SAVARY Dominique	Pharmacotechnie	Pharmacie
SCHMITT Françoise	Pharmacologie-Toxicologie	Pharmacie
SCHINKOWITZ Andréas	Médecine d'urgence	Médecine
SPIESSER-ROBELET Laurence	Chirurgie infantile	Médecine
TESSIER-CAZENEUVE Christine	Pharmacognosie	Pharmacie
TEXIER-LEGENDRE Gaëlle	Pharmacie Clinique et Education	Pharmacie
VIAULT Guillaume	Thérapeutique	
	Médecine Générale	Médecine
	Médecine Générale	Médecine
	Chimie organique	Pharmacie

AUTRES ENSEIGNANTS

PRCE

AUTRET Erwan	Anglais	Médecine
BARBEROUSSE Michel	Informatique	Médecine
BRUNOIS-DEBU Isabelle	Anglais	Pharmacie
FISBACH Martine	Anglais	Médecine
O'SULLIVAN Kayleigh	Anglais	Médecine

PAST

CAVAILLON Pascal	Pharmacie Industrielle	Pharmacie
DILÉ Nathalie	Officine	Pharmacie
MOAL Frédéric	Pharmacie clinique	Pharmacie
PAPIN-PUREN Claire	Officine	Pharmacie
POIROUX Laurent	Soins Infirmiers	Médecine

ATER

BOUCHENAKI Hichem	Physiologie	Pharmacie
MESSAOUDI kHALED	Immunologie	Pharmacie
MOUHAJIR Abdelmounaim	Biotechnologie	Pharmacie

PLP

CHIKH Yamina	Economie-gestion	Médecine
--------------	------------------	----------

AHU

IFRAH Amélie	Droit de la Santé	Pharmacie
LEBRETON Vincent	Pharmacotechnie	Pharmacie

REMERCIEMENTS

Je souhaite d'abord remercier les 8 pharmaciens et les 7 patients qui ont accepté de répondre à mon questionnaire, sans qui cette thèse n'aurait pas pu être rédigée. Merci de m'avoir accordé du temps et de m'avoir généreusement aidée dans ce travail.

À mon directeur de thèse, Monsieur Faure. Merci d'avoir accepté de m'accompagner dans cette dernière ligne droite et d'assurer la direction de cette thèse. Merci pour votre disponibilité, vos conseils ainsi que vos nombreuses relectures. Vous m'avez accompagnée tout en me laissant autonome et libre. Merci pour vos riches enseignements et votre pédagogie. Merci pour tout ce que vous m'avez transmis.

À mon président du jury, Monsieur Duval. Merci de m'avoir fait l'honneur de présider mon jury de thèse. Merci pour tous vos enseignements.

À Monsieur Poupard, merci d'intégrer le jury de cette thèse. Merci de représenter le métier d'ingénieur en activité physique adaptée.

À Madame Le Guédès, merci de m'accompagner de nouveau dans une étape clé de ma scolarité. Merci de m'avoir tant transmis et intégrée au sein de votre équipe officinale.

À toute l'équipe pédagogique de la faculté de pharmacie d'Angers. Merci pour la qualité des enseignements prodigués ainsi que l'accompagnement tout au long de ma scolarité. Un merci plus particulier à Madame Pech qui nous a accompagnés, nous, futurs officinaux avec tant de bienveillance.

À toute l'équipe de la Pharmacie des Lilas, à toute l'équipe de la pharmacie du Grand Pin. Merci de m'avoir tant appris et fait évoluer au sein de vos pharmacies en tant que maîtres de stage. Merci de votre confiance et de votre générosité. Merci à Angélique, Isabelle, Cathy, Emilie, Dominique, Jean-Luc, Fleur de me donner envie chaque matin de vous retrouver et passer la journée à vos côtés. Merci de m'avoir acceptée dans l'équipe depuis mon premier jour de stage de fin d'études jusqu'à aujourd'hui. Merci pour tous ces gâteaux, ces sorties courses à pied, ces restaurants, ces nombreux apéros...

À vous mes copains de fac, pharmaciens, Chacha, Tuan, Clo, Brice, Antoine, Jadou, Margaux, Marine, Valou, Mel, Bouboule, Orianne, Vivi, Brian. Merci d'avoir rendu ces longues années d'études si réjouissantes. Merci de m'avoir aussi bien soutenue dans toutes ces étapes difficiles, d'avoir toujours cru en moi et de m'avoir redonné confiance. Merci d'avoir rendu ce parcours du combattant réalisable. Merci de votre bonne humeur, de tous ces moments ensemble. Merci pour tous ces rendez-vous festifs qui nous réunit encore aujourd'hui.

À tous mes copains du Mans, Romain, Fanny, Max, Bourbiche, Fanny, Valou, Manon, Antho, Juju, Simon, Priscilla. Merci d'être là depuis des années, de faire de chaque moment, un souvenir inoubliable. Merci pour ces longues soirées ensemble jusqu'à en voir le lever du soleil. Merci pour tout votre amour et votre bienveillance. Merci d'avoir fait de chaque dimanche soir un difficile au revoir.

À ma belle-famille. Merci de m'avoir si bien accueillie et intégrée. Merci pour vos nombreux encouragements.

À mes parents. Merci d'avoir toujours cru en l'obtention de ce diplôme, dès le premier jour. De ne jamais avoir douté de moi. Merci pour toutes ces belles valeurs que vous m'avez transmises. Merci pour tous ces beaux moments de partage. Merci d'être là au quotidien, d'être mon soutien, je vous aime.

À ma sœur, Laure. Merci de m'avoir montré l'exemple de la réussite. Merci de m'avoir montré que c'était réalisable. Merci du soutien et des bons petits plats pour me remonter le moral pendant cette première année de médecine.

À mon frère, Tom. Merci d'être le petit dernier rigolo de la famille. Merci de m'avoir redonné le sourire quand c'était difficile.

À vous deux, merci d'avoir fait de mon enfance des moments inoubliables. Je vous aime.

À Mamie Danièle, Papi Gilbert, Papi Jean-Baptiste. Merci pour tous ces jolis souvenirs que je garde précieusement dans ma tête. En espérant vous rendre fiers de là où vous êtes. Vous êtes dans mon cœur, partout où je suis.

À Mamie Monique. Merci pour ces bons moments ensemble. Merci de me soutenir dans chaque étape de ma vie. Merci pour tous les encouragements.

À Guillaume. Merci pour ces dix années de vie ensemble et ces belles années à venir encore. Merci de ton amour chaque jour qui m'a permis de dépasser toutes mes craintes et mes angoisses. Merci d'avoir cru en moi et de ne jamais m'avoir laissé douter. Merci pour le soutien, les relectures et tout l'apport à cette thèse. Merci d'être si bienveillant et de me faire rire chaque jour, je t'aime.

Sommaire

INTRODUCTION	1
1. Diabète et activité physique.....	1
1.1. Diabète	1
1.1.1. Diabète type 1 : insulino-dépendant.....	3
1.1.2. Diabète type 2	6
1.2. Activité physique : les généralités.....	8
1.2.1. Recommandations	8
1.2.2. Bienfaits	9
1.3. Activité physique et diabète	10
1.3.1. Recommandations	10
1.3.2. Bienfaits	12
1.3.3. Sport sur ordonnance.....	14
METHODES	16
1. Évaluation des pratiques des pharmaciens.....	16
1.1. Choix de la méthode.....	16
1.2. Le recrutement	16
1.3. Le contenu.....	16
1.4. Déroulé de l'entretien.....	18
2. Analyse des besoins des patients	19
2.1. Choix de la méthode.....	19
2.2. Recrutement	19
2.3. Le contenu.....	19
2.4. Déroulé de l'entretien.....	20
RESULTATS	22
1. Évaluation des pratiques des pharmaciens.....	22
1.1. Les caractéristiques des pharmaciens.....	22
1.2. Évaluation des pratiques	24
1.2.1. Conseils évoqués au comptoir pour un patient diabétique.....	24
1.2.2. Place de la promotion de l'activité physique au sein de leur officine.....	24
1.3. Besoin de formation des pharmaciens.....	26
1.3.1. Besoin d'informations et de formation sur le dispositif sport sur ordonnance	26
1.3.2. Connaissance des structures proches pouvant pratiquer de l'activité physique adaptée à cette pathologie.....	27
2. Analyse des besoins des patients	27
2.1. Analyse des pratiques.....	29
2.1.1. Activité physique et adaptation de traitement.....	29
2.1.2. Connaissance des structures pouvant les accompagner	30
2.2. Besoin d'informations.....	30
2.2.1. Connaissance du dispositif « sport sur ordonnance »	30
2.2.2. Dispositif et conseil de l'officine	30
DISCUSSION	32
1. Interprétation des résultats	32
2. Pistes d'amélioration.....	33
CONCLUSION	34
ANNEXES.....	40

Table des Figures

<i>Figure 1: Taux d'incidence standardisé des complications liées au diabète, selon le sexe, France entière, 2016 ... 3</i>	
<i>Figure 2: Schéma d'une molécule d'insuline (14)</i>	5

Table des tableaux

<i>Tableau 1: Résumé des caractéristiques des pharmaciens rencontrés</i>	23
<i>Tableau 2: Résumé des caractéristiques des patients rencontrés</i>	28

Liste des abréviations

ALD : affection longue durée

AP : activité physique

DT1 : diabète de type 1

DT2 : diabète de type 2

HAS : haute autorité de santé

HbA1c : hémoglobine glyquée

INSERM : institut national de la santé et de la recherche médical

mmHG : millimètres de mercure

OMS : organisation mondiale de la santé

Introduction

Le nombre de personnes atteintes de diabète a été estimé à 422 millions dans le monde. La prévalence de cette pathologie a augmenté depuis ces 30 dernières années. L'augmentation de la prévalence de l'obésité et du surpoids ces mêmes dernières années ne sont pas une coïncidence. L'Organisation mondiale de la Santé (OMS) prédit que le diabète sera la septième cause de mortalité à l'échelle mondiale d'ici 2030. Ces chiffres placent le diabète comme un vrai enjeu de santé publique.(1)

1. Diabète et activité physique

Le diabète est une pathologie métabolique pouvant être impactée par l'activité physique (AP).

1.1. Diabète

Le diabète est une maladie chronique caractérisée par une hyperglycémie chronique. Celle-ci peut être provoquée par un défaut de sécrétion d'insuline et/ou de l'action de l'insuline sur les tissus cibles.

L'insuline est une hormone permettant de réguler le taux de sucre dans le sang (glycémie). Elle favorise le stockage du glucose sous forme de glycogène dans plusieurs types de cellules comme les cellules musculaires, les adipocytes et les hépatocytes. L'absence de cette hormone empêche donc l'organisme de stocker du sucre provoquant un risque majeur d'hyperglycémie au moment des prises alimentaires.

Selon l'OMS, la maladie est diagnostiquée lorsque la glycémie à jeun est supérieure ou égale à 1,26 g/L à deux reprises successives ou à 2 g/L à n'importe quel moment de la journée. La glycémie peut se mesurer de deux manières. Tout d'abord, on peut mesurer l'hémoglobine glyquée (HbA1c). Un diabète est considéré comme équilibré si le taux d'HbA1c est inférieur ou égal à 7% (2). Elle reflète la glycémie sur les 3 derniers mois : elle permet d'avoir une vision plus globale de la variation de la glycémie. On peut aussi contrôler la glycémie capillaire, c'est à dire la glycémie à un instant T.

Si les résultats sont incertains, le patient subit un test d'hyperglycémie provoquée, réalisé par voie orale. L'étiologie du diabète prend en compte les antécédents familiaux.

En effet, le risque de survenue de diabète de type 2 chez les sujets ayant des antécédents familiaux de diabète est plus élevé (risque relatif entre 1,7 et 4,8) (3). Il existe également des facteurs environnementaux à l'origine du diabète dont les principaux sont le surpoids et l'obésité. Les rapports les plus récents en France montrent que le diabète de type 2 est trois fois plus prévalent chez les patients en surpoids. Mais également sept fois plus chez les personnes obèses par rapport à la population générale (4).

Lorsque le diabète est non contrôlé, il peut provoquer des hyperglycémies fréquentes. Avec le temps, ces hyperglycémies conduisent à des atteintes graves notamment au niveau des nerfs et des vaisseaux sanguins (5). Les principales complications du diabète sont d'origine vasculaire : microangiopathies et macroangiopathies. La microangiopathie est caractérisée par une atteinte des petits vaisseaux. Elle peut provoquer une rétinopathie, une néphropathie et une neuropathie. La macroangiopathie comprend la cardiopathie ischémique, l'atteinte cérébro-vasculaire et l'artériopathie périphérique (6).

Des études démontrent qu'un bon contrôle du niveau glycémique, de la pression artérielle et des lipides réduisent la survenue des complications vasculaires du diabète (7). Effectivement, on constate que chez l'adulte, le diabète confère un risque environ deux fois plus élevé pour un large éventail de maladies vasculaires comme l'infarctus du myocarde ou encore les accidents vasculaires cérébraux (7). Les hommes, plus fréquemment concernés par le diabète que les femmes, sont également davantage touchés par les complications (Figure 1). (8)

	Hommes (/100 000)	Femmes (/100 000)	Indice comparatif d'incidence
Infarctus du myocarde transmural	322	150	2,1
Accident vasculaire cérébral	558	404	1,4
Mise sous dialyse ou greffe rénale	139	93	1,5
Amputation d'un membre inférieur	321	118	2,7
Plaie du pied	853	518	1,6

* Standardisation sur la structure d'âge de la population européenne 2010 : Eurostat, population EU-27 chez les personnes âgées de plus de 45 ans / Champ : France entière hors Mayotte, personnes âgées de plus de 45 ans / Source : SNDS-PMSI/DCIR ; exploitation Santé publique France

Figure 1: Taux d'incidence standardisé des complications liées au diabète, selon le sexe, France entière, 2016

Il existe principalement 2 types de diabète : le diabète de type 1 dit insulino-dépendant et le diabète de type 2 dit non insulino-dépendant.

1.1.1. Diabète type 1 : insulino-dépendant

Le diabète de type 1 (DT1) concerne 5 à 10 % des patients diabétiques en France et dans le monde (9). Dans la moitié des cas, le DT1 se détecte avant 20ans. En 2019 en France, l'incidence du diabète de type 1 est d'environ 15 cas pour 100 000 enfants de moins de 15 ans, d'après les chiffres de l'institut national de la santé et de la recherche médicale (INSERM).(10)

Le DT1 est une maladie auto immune causée par un dysfonctionnement des cellules de l'immunité, les lymphocytes T. Ces lymphocytes T vont alors identifier les cellules β des îlots de Langerhans du pancréas comme des cellules étrangères à l'organisme, engendrant ainsi leur destruction. Cette destruction est principalement provoquée par des lymphocytes T helpers CD4+ et des lymphocytes T cytotoxiques CD8+. Elle est progressive et les premiers signes cliniques apparaissent lorsque 80 à 90 % des cellules β ont été détruites (11). Ces cellules β étant responsables de la production de l'insuline, leur destruction va donc induire une insulinopénie. L'hyperglycémie

caractérisant le DT1 est donc due à un déficit en insuline causé par la destruction de ces cellules.

S'il n'est pas contrôlé, le diabète de type 1 peut avoir de graves conséquences, comme présentées dans la partie précédente. Cependant, il reste aujourd'hui très bien pris en charge grâce à un apport d'insuline exogène. Cet apport exogène permet donc de contrebalancer cette insulinopénie pour assurer le bon contrôle de la glycémie. (10)

Le DT1 se manifeste cliniquement par des symptômes tels que la polyurie, la polydipsie, l'amaigrissement. Une hyperglycémie prononcée peut même conduire à un état d'acidocétose, caractérisé par la présence de corps cétoniques dans le sang ou l'urine (12). On retrouve dans ce cas des symptômes comme des nausées, vomissements, douleurs abdominales, confusion, agitation, comportement inhabituel. Les corps cétoniques sont produits par la dégradation des matières grasses : leur accumulation dans le sang est toxique. Ceci se produit lorsque le corps est dépourvu d'insuline. Il puise ensuite dans ses réserves de graisse pour obtenir l'énergie normalement fournie par le glucose.

Le traitement du diabète de type 1 est basé sur des injections sous-cutanées d'insuline, plusieurs fois par jour, en compensation de son défaut de production endogène. Ce traitement n'est pas curatif mais permet de réguler l'hyperglycémie : il doit donc être débuté le plus tôt possible à la suite du diagnostic. Il est nécessaire que le patient surveille sa glycémie par automesure afin d'optimiser son traitement.

Cependant, il existe différents types d'insuline permettant d'obtenir des actions différentes : (13) (14)

- Les analogues rapides et ultra rapides. Pour les rapides, elles ont un délai d'action de 30 à 40 minutes et l'action peut durer jusqu'à 6 heures. Les insulines ultra rapides, agissent après 15 minutes et leur action peut s'étendre jusqu'à 4 heures ;
- Les analogues monophasiques intermédiaires : ces insulines sont mélangées avec un retardateur (la protamine). Elles agissent après 1 à 2 heures et leur action peut durer jusqu'à 16 heures ;

- Les analogues monophasiques d'action lente et ultra lente : Les insulines lentes sont absorbées sur une plus longue plage horaire, jusqu'à 28 heures. Tandis que les insulines ultra lentes ont une action qui peut aller jusqu'à 36 heures ;
 - Les analogues biphasiques : c'est un mélange entre une insuline d'action rapide à ultra rapide avec une insuline d'action intermédiaire.

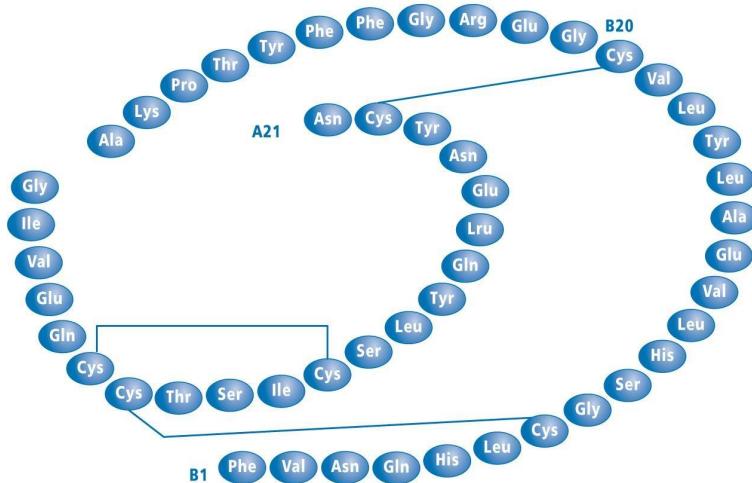


Figure 2: Schéma d'une molécule d'insuline (14)

Les analogues rapides sont donc utiles pour faire redescendre rapidement le taux de glucose en cas d'hyperglycémie induite par la prise alimentaire notamment. En complément, les analogues d'action lente permettent d'assurer la présence d'un taux d'insuline dans l'organisme tout au long de la journée.

La prise d'insuline est nécessaire pour diminuer l'état hyperglycémique qui caractérise les personnes atteintes de diabète. Cependant, par exemple, lors d'une activité physique ou lors d'un saut de repas, la glycémie diminue. Les injections d'insuline doivent donc être administrées en fonction des activités de la journée. L'effet indésirable majeur avec les insulines est donc le risque d'hypoglycémie.

L'insulinothérapie nécessite donc des séances d'éducation thérapeutique pour limiter ce risque. Ces hypoglycémies peuvent être compensées par la prise rapide de sucre, sans quoi il y a un risque de coma. Si le patient n'est pas en mesure de se resucrer, une injection de glucagon peut être pratiquée par un membre de son entourage. L'éducation thérapeutique joue donc un rôle de prévention majeur.

1.1.2. Diabète type 2

Le diabète de type 2 (DT2) représente 90% des cas de diabète dans le monde. Cependant l'INSERM estime que 20 à 30% des adultes diabétiques ne sont pas diagnostiqués. Effectivement, l'hyperglycémie reste longtemps asymptomatique, donnant au DT2 un caractère silencieux. On découvre souvent la maladie par hasard, à l'occasion d'une prise de sang, ou en cas de complication. (15)

Dans le cas du diabète de type 2, l'hyperglycémie provient d'une baisse de sensibilité des cellules à l'insuline. En début de maladie, les patients atteints de DT2 n'ont pas besoin d'injection d'insuline, contrairement aux patients DT1, car dans cette phase précoce, les cellules β du pancréas vont produire normalement de l'insuline. Néanmoins, le manque de sensibilité des tissus cibles engendre une mauvaise utilisation de cette insuline. Dans un second temps ces cellules de Langerhans vont alors se mettre à produire d'avantage d'insuline pour compenser cette mauvaise utilisation jusqu'à s'épuiser. Ces cellules vont progressivement se détruire : survint alors l'insulinopénie. Le patient devient alors insulino-requérant.

Les déséquilibres alimentaires et la sédentarité conduisent au surpoids voir à l'obésité, qui restent à ce jour des facteurs de risque majeurs. Ils participent donc à l'évolution du nombre de patients atteints de DT2. Ces facteurs sont liés aux habitudes de vie et peuvent être limités par des mesures de prévention primaire. (8)

Des modifications d'habitudes de vie sont donc à mettre en place en première intention. C'est ce qu'on appelle les règles hygiéno-diététiques, comme :

- Une activité physique régulière ;
- Une alimentation équilibrée ;
- Une perte de poids, le cas échéant.

Après 6 mois d'application de ces règles, un dosage de l'hémoglobine glyquée est nécessaire. Si l'HbA1c n'est toujours pas inférieure à 7% alors un traitement médicamenteux est mis en place. Le praticien prescrit tout d'abord de la Metformine permettant d'améliorer la sensibilité à l'insuline. En deuxième intention, si la Metformine ne suffit pas, il existe de nombreux autres médicaments.

Chaque classe a une action différente et peut être prescrite seule ou en association : (16)

- Les médicaments favorisant la production d'insuline : Les sulfamides hypoglycémiants et les glinides.
- Les médicaments qui réduisent l'absorption du sucre : Les inhibiteurs des alpha-glucosidases
- Les médicaments agissant par le biais des incrétines : Les inhibiteurs de la dipeptidylpeptidase-4 (ou gliptines) et les analogues de la glucagon-like peptide (GLP-1)
- Les médicaments favorisant l'élimination des sucres : Les gliflozines ou inhibiteurs du co-transporteur sodium glucose de type 2 (SGLT2)

Lorsque les traitements oraux ne sont plus suffisants pour contrôler la glycémie alors l'insulinothérapie est envisagée. Dans ce cas, la haute autorité de santé (HAS) recommande de débuter de préférence par une insuline intermédiaire (NPH) au coucher. Si le risque d'hypoglycémie nocturne est préoccupant, une insuline analogue lente peut être conseillée. (17)

Cette décision doit être prise avec le patient au cours d'un entretien d'éducation thérapeutique. En effet, comme évoqué précédemment dans le DT1, l'insuline peut provoquer des hypoglycémies qu'il faut donc savoir gérer et identifier. L'insulinothérapie nécessite donc la mise en place d'autosurveillance de la glycémie avec des objectifs glycémiques clairs. (18)

Pour différencier ces 2 types de diabète, différents examens sont réalisés : un test de détection d'auto-anticorps dirigés contre l'insuline, la glutamate décarboxylase (GAD65), la tyrosine phosphatase IA-2, et/ ou contre le transporteur zinc 8 (ZnT8). La présence d'auto-anticorps détermine que le patient est atteint de diabète de type 1. (11)

Comme évoqué précédemment, les modifications des habitudes de vie de nos patients sont recommandées dans la gestion du diabète. Il est donc nécessaire de s'appuyer sur une gestion pluridisciplinaire, notamment pour la mise en pratique d'une activité physique régulière.

1.2. Activité physique : les généralités

L'OMS définit l'activité physique comme : « tout mouvement corporel produit par les muscles squelettiques qui requiert une dépense d'énergie. L'activité physique désigne tous les mouvements que l'on effectue notamment dans le cadre des loisirs, sur le lieu de travail ou pour se déplacer d'un endroit à l'autre. Une activité physique d'intensité modérée ou soutenue a des effets bénéfiques sur la santé » (19)

La sédentarité par opposition à l'activité physique est l'état dans lequel les mouvements sont réduits au minimum de la dépense énergétique et proche de celle du repos.

1.2.1. Recommandations

D'après les chiffres de l'OMS, les personnes ayant une activité physique insuffisante ont un risque de décès majoré de 20 % à 30 % par rapport à celles qui sont suffisamment actives. Depuis 2012, l'inactivité physique constitue la principale cause de mortalité évitable dans le monde. Elle est responsable de plus de décès que le tabagisme. Aujourd'hui encore, plus de 80% des adolescents dans le monde n'ont pas une AP suffisante. (19) (20)

La quantité d'activité physique recommandée par l'OMS en fonction de l'âge (19) :

Voici les recommandations à l'intention des enfants et des jeunes de 5 à 17 ans :

- Consacrer en moyenne 60 minutes par jour à des activités physiques modérées à intenses, surtout d'endurance, tout au long de la semaine ;
- Effectuer des exercices d'endurance d'intensité soutenue au moins trois fois par semaine, ainsi que ceux qui renforcent le système musculaire et l'état des os ;
- Limiter le temps sédentaire, notamment le temps consacré aux loisirs devant un écran.

Voici les recommandations des adultes de 18 à 64 ans :

- Consacrer au moins 150 à 300 minutes par semaine à des exercices d'endurance d'intensité moyenne ;

- Ou pratiquer au moins 75 à 150 minutes d'activité d'endurance d'intensité soutenue ; ou une combinaison équivalente d'activités d'intensité modérée et soutenue tout au long de la semaine ;
- Effectuer des activités de renforcement musculaire d'intensité moyenne ou supérieure deux fois par semaine ou plus impliquant les principaux groupes musculaires. Elles offrent d'autres bénéfices pour la santé ;
- Pratiquer une activité d'endurance d'intensité modérée plus de 300 minutes; ou Effectuer plus de 150 minutes d'effort soutenu ; ou un ensemble d'activités d'intensité modérée et soutenue équivalent tout au long de la semaine, ce qui se traduit par des bienfaits supplémentaires pour la santé ; et
- Limiter leur temps de sédentarité. Le remplacement de l'activité sédentaire par une activité physique de n'importe quelle intensité (y compris légère) est avantageux pour la santé ;
- Tous devraient s'efforcer de dépasser les niveaux recommandés d'activité physique modérée ou soutenue afin de réduire au minimum les effets néfastes d'une activité sédentaire élevée.

Les adultes de 65 ans et plus ont les recommandations suivantes :

- Les mêmes que pour les adultes plus jeunes ;
- Effectuer une variété d'activités multicomposantes qui met l'accent sur l'équilibre fonctionnel, des exercices de musculation d'intensité modérée ou supérieure, trois fois par semaine ou plus. Cela améliore leur aptitude fonctionnelle et évite les chutes.

1.2.2. Bienfaits

L'activité physique apporte de nombreux bienfaits que ce soit en termes de santé physique et/ou mentale. Des études montrent même une diminution du risque relatif de décès chez les personnes actives par rapport aux personnes inactives (18). Selon l'expertise de l'Anses 2016, «une activité physique régulière et le suivi des recommandations sont associés à une diminution de la mortalité précoce de 29 à 41 %. Inversement, l'inactivité physique augmenterait la mortalité précoce ».(22)

L'OMS définit la santé comme « un état de bien-être physique, mental et social » (23). Sur la sphère physique, l'exercice offre des bénéfices, notamment sur l'aspect cardio vasculaire. L'activité physique pratiquée de manière régulière permet un meilleur contrôle de l'hypertension artérielle. Chez des personnes normotendues, elle permet de réduire la pression artérielle d'environ 5 à 8 mmHg. Chez des patients hypertendus, la pression artérielle diminue d'au moins 11 mmHg pour 76% des patients. (24) Elle entraîne également une diminution des taux sériques des triglycérides, du LDL cholestérol et une augmentation du HDL-cholestérol. Elle est donc recommandée pour la prise en charge thérapeutique des dyslipidémies par la Société Européenne de Cardiologie et la Société Européenne d'Athérosclérose. (25)

Ensuite concernant l'impact sur le bien être mental, il est aujourd'hui démontré que l'AP a un effet protecteur sur l'anxiété, la dépression et facilite la gestion du stress (26). La sphère sociale s'en retrouve alors positivement impactée. Les bénéfices sociaux se caractérisent par plusieurs phénomènes. Cela concerne bien entendu l'estime de soi, la distractibilité (le fait de se détourner d'un stimuli défavorable plus facilement) et le sentiment d'efficacité personnelle (27). L'impact positif d'une pratique régulière d'AP sur ces trois aspects biopsychosociaux appuie le fait que l'exercice physique présente des bénéfices démontrés sur la santé.

1.3. Activité physique et diabète

L'activité physique contribue à l'amélioration de l'équilibre glycémique des patients atteints de diabète, si elle est pratiquée selon les recommandations.

1.3.1. Recommandations

Selon l'OMS les recommandations pour les personnes souffrant d'affections chroniques comme le diabète de type 2 sont les suivantes : (19)

- Consacrer au moins 150 à 300 minutes par semaine à des activités d'endurance d'intensité moyenne ;
- Ou pratiquer des activités d'endurances d'intensités soutenues au moins 75 à 150 minutes ; ou un ensemble d'activités d'intensité modérée et soutenue équivalent tout au long de la semaine ;

- Effectuer des exercices de musculation d'intensité modérée ou plus élevée deux fois par semaine ou plus qui impliquent les principaux groupes musculaires. Elles offrent d'autres bénéfices pour la santé ;
- Effectuer une variété d'activités axées sur l'équilibre fonctionnel et les exercices de musculation d'intensité moyenne ou supérieure, trois fois ou plus par semaine. Cela améliore leur aptitude fonctionnelle et évite les chutes ;
- Augmenter l'activité d'endurance d'intensité modérée à plus de 300 minutes ; ou pratiquer plus de 150 minutes d'activité d'endurance d'intensité soutenue ; ou un ensemble d'activités d'intensité modérée et soutenue équivalent tout au long de la semaine. Ce qui permet d'en retirer des bienfaits supplémentaires pour la santé ;
- Devrait limiter leur temps sédentaire. Le remplacement de l'inactivité physique par une activité physique de n'importe quel niveau d'intensité (y compris de faible intensité) est bénéfique à la santé ;
- S'efforcer de dépasser les niveaux recommandés d'activité physique modérée ou soutenue pour minimiser les effets négatifs d'une activité sédentaire élevée.

Un bilan médical complet est nécessaire avant la pratique sportive. Il permettra de déceler toutes les complications du diabète pouvant être une contre-indication à la pratique d'une activité physique. Il devra comporter notamment un examen approfondi des pieds, de la peau, des ongles, un test de sensibilité et des réflexes ostéotendineux. Il faudra aussi rechercher une potentielle hypertension artérielle, un souffle cardiaque ou une hypotension orthostatique. Un suivi ophtalmologique est nécessaire (fond d'œil). Au niveau cardiaque, il est recommandé de réaliser un ECG de repos voire d'effort et un débit de pointe pouvant conduire à une spirométrie. En cas de mauvais résultat, un bilan lipidique, une macroprotéinurie voire un bilan des fonctions rénales peuvent être réalisés.

(28)

Certaines précautions doivent être respectées pour éviter les macérations et prévenir des mycoses (pied d'athlète). Dans ce sens l'ANSM préconise de :

- Porter des chaussures aérées, ne pas trop les serrer, ne jamais porter la même paire deux jours de suite ;
- Porter des chaussettes adaptées c'est-à-dire en fibre naturelle avec des coutures extérieures ;

- Éviter les semelles en caoutchouc qui empêchent l'humidité de s'évacuer ;
- Aérer ses pieds en quittant les chaussures le plus possible ;
- Porter des sandales dans tous les lieux d'eau : douche, piscine... pour éviter la contamination ;
- Bien sécher les espaces interdigitaux après la séance de sport et après la douche.

Lors de la pratique d'activité physique, il est recommandé de réaliser un échauffement et une période de récupération active après l'effort afin de prévenir toutes blessures. La récupération active permet notamment de ne pas couper d'un coup son effort. Les systèmes cardiovasculaires et respiratoires doivent retrouver lentement leurs états initiaux. L'activité physique, par la sueur qu'elle produit à la suite de la thermorégulation, est une activité déshydratante. Celle-ci, peut chez le diabétique, avoir de lourdes conséquences (coma hyperosmolaire et acidocétose). Il est alors important de conseiller au diabétique sportif de se réhydrater pendant et après l'effort. Il est important de ne pas attendre d'avoir soif pour boire car elle reste un très mauvais indicateur de déshydratation. Il est préconisé de posséder des glucides au besoin pour prévenir l'hypoglycémie pendant et après l'exercice pour les utilisateurs d'insuline. Dans ce but préventif, certains patients peuvent avoir besoin d'ajuster la posologie de leurs médicaments. Un contrôle glycémique renforcé est donc recommandé.

1.3.2. Bienfaits

L'activité physique fait partie intégrante de la prise en charge des pathologies métaboliques. Elle est très souvent associée à un programme nutritionnel, une prise en charge psychologique, une éducation thérapeutique et/ou un traitement médicamenteux. Toutefois, l'activité physique à elle seule s'est révélée bénéfique chez les personnes obèses et les patients diabétiques.(4)

A court terme, l'AP entraîne une augmentation de la captation du glucose par les muscles squelettiques (29). En effet, on constate une augmentation des récepteurs GLUT4 (transporteur du glucose vers les zones de stockage) à la surface des cellules musculaires. La contraction musculaire induite par l'AP stimule le transport par les récepteurs GLUT4 et le métabolisme du glucose dans les muscles actifs. Cette stimulation

se déroule de façon non-insulinodépendante. Cet effet perdure plusieurs heures après la fin de l'exercice (30). L'augmentation du débit sanguin liée à l'effort permet d'apporter plus d'insuline au muscle. Le stockage du glucose dans les muscles s'en retrouve donc favorisé. Tout ceci entraîne une brève amélioration de la sensibilité à l'insuline, favorisant alors l'effet des traitements sur le moment donné. Chez le sujet sain, l'augmentation du stockage du glucose dans les muscles est contrebalancée par une libération de glucose hépatique.(31) Cette libération de glucose est médiée par une diminution d'insuline pour garantir une glycémie normale. Dans le DT2, cette baisse de l'insuline n'est pas aussi importante, limitant donc la libération de glucose hépatique. Cela explique la diminution de la glycémie au cours de l'effort (32). La pratique de l'AP en post prandial permet alors de limiter la survenue de pics hyper glycémiques. Lors des pratiques éloignées des repas et/ou collation, il existe donc un risque majoré d'hypoglycémie.

Sur le long terme, l'AP va aussi présenter des bénéfices nets pour les patients diabétiques. L'HbA1c représente l'évolution glycémique sur le long terme. L'exercice physique réduit les niveaux de l'HbA1c chez les patients atteints de DT2, et ce, de façon comparable aux programmes nutritionnels ou aux traitements à l'insuline(33). L'activité physique permet également de diminuer la masse grasse des patients et de développer leur masse maigre, améliorant le bilan lipidique. (34). Un meilleur bilan lipidique améliore la sensibilité à l'insuline de façon continue (33). Ensuite, de façon indirecte, la thérapie par l'exercice va jouer un rôle positif dans le traitement des complications du diabète de façon indirecte, telles que les maladies cardiovasculaires et la neuropathie périphérique (35). Comme décrit par l'INSERM : « l'amélioration de ces dysfonctions métaboliques par l'exercice chronique pourrait se répercuter sur les fonctions vasculaires ». Pour preuve, les patients diabétiques qui pratiquent au moins 150 minutes d'activité physique par semaine (recommandations de l'OMS), combinée à des conseils nutritionnels, ont une hémoglobine glyquée diminuée d'environ 0,7 %, diminuant les risques de complications associées (rétinopathie, néphropathie, accident cardiaque et accident vasculaire cérébral).(20)

Des efforts pour promouvoir la pratique régulière de l'AP doivent donc être appliqués par tous les professionnels de santé pour concerner un maximum de patients. C'est dans ce sens que plusieurs décrets ont été mis en application dernièrement.

1.3.3. Sport sur ordonnance

Le sport sur ordonnance a progressivement été introduit dans la législation française. La loi n°2016-41 du 26 Janvier 2016 (36) permet alors la « possibilité d'une prescription d'activité physique adaptée à la pathologie, aux capacités et au risque médical du patient, dans le cadre d'une affection de longue durée (ALD) »

L'Article L. 1172-1. -précise que cette activité physique doit être « dans le cadre du parcours de soins des patients atteints d'une affection de longue durée, le médecin traitant peut prescrire une activité physique adaptée à la pathologie, aux capacités physiques et au risque médical du patient. »

Le décret n° 2016-1990 du 30 décembre 2016 (37) permet la « prescription d'activité physique chez les patients en situation d'ALD. La prescription doit émaner d'un médecin traitant. Ce décret permet d'éclaircir les modalités de dispensation de l'activité physique par le médecin traitant. »

Il existe une liste de 30 situations d'ALD où figure le diabète de type 1 et de type2 (ANNEXE 1) (38). Les patients diabétiques peuvent donc bénéficier de prescriptions d'activité physique adaptée.

Le décret précise que l'activité physique doit être dispensée par un professionnel de santé (kinésithérapeute, ergothérapeute, psychomotricien) ou un professionnel titulaire d'un diplôme dans le domaine de l'activité physique adaptée ou d'un professionnel du sport pouvant dispenser une AP aux patients atteints d'une ALD.

Une loi de mars 2022 a élargi ce décret (39). Les patients éligibles à ce dispositif s'étendent désormais aux patients souffrant d'une ALD mais également d'une maladie chronique ou présentant des facteurs de risque ou d'une perte d'autonomie. Les prescripteurs sont également plus nombreux. Cette loi étend la prescription à tout médecin et plus seulement aux médecins traitants.

Inclure l'activité physique dans le parcours de soin et dans le quotidien des personnes atteintes de pathologies chroniques implique de mettre en place des collaborations entre tous les acteurs des secteurs sanitaires, social et médico-social, de

l'activité physique et sportive. Au regard de ces bénéfices multiples, cette intégration est devenue un véritable enjeu majeur de santé publique.

En tant que professionnel de santé de proximité, le pharmacien a donc un rôle à jouer dans cette promotion auprès de tous les patients. Le but de cette thèse est de comprendre comment le pharmacien peut s'impliquer dans cette prise en charge auprès de ces patients atteints de diabète et quelles sont les attentes de ces derniers.

Méthodes

Le but de cette thèse est d'analyser les pratiques des pharmaciens d'officine en termes de promotion de l'activité physique chez les patients atteints de diabète. Nous allons confronter 2 points de vue : les pratiques des pharmaciens et les attentes des patients.

1. Évaluation des pratiques des pharmaciens

L'objectif de ce travail est d'évaluer les pratiques des pharmaciens, il a donc été indispensable de les interroger.

1.1. Choix de la méthode

Afin de pouvoir relever les analyses des pratiques des pharmaciens, une étude qualitative a été retenue. Un entretien semi-directif, sous forme de questionnaire, a été mis en place afin d'obtenir le maximum d'informations. Il permet une grande liberté d'expression, un échange naturel et fluide avec les pharmaciens. Ce questionnaire est volontairement court afin d'obtenir un plus grand taux de participation.

1.2. Le recrutement

Pour le recrutement, il a été convenu de choisir des pharmaciens titulaires ou non, dont le développement de l'activité physique est soit déjà bien engagé, non engagé ou volontaire dans la démarche de ce développement. Il a été retenu uniquement les pharmaciens volontaires pour répondre à ce questionnaire.

L'opportunité de travailler dans un département différent de celui dont les études ont été menées a permis de connaître de plus nombreux pharmaciens et avoir donc un panel de réponses plus large.

1.3. Le contenu

Les entretiens ont été réalisés selon un guide préparé à l'avance, identique pour tous les pharmaciens. Aucun guide d'entretien n'a été envoyé aux pharmaciens au préalable, afin d'obtenir, l'effet recherché, c'est à dire la spontanéité des réponses.

Le guide a été divisé en trois parties :

- La première partie a été réalisée juste avant le début des entretiens et a été conçue uniquement dans l'objectif de connaître le profil du pharmacien qui allait réaliser l'entretien. Cette partie n'est pas destinée à apporter des éléments à cette thèse mais plus à engager la conversation et apprendre à se connaître.
- La deuxième partie concerne l'analyse des pratiques. C'est à partir de cette partie que l'entretien démarre.

Au sein de celle-ci, sont présentes les questions suivantes :

- 1) Quels conseils généraux donnez-vous à un patient diabétique qui se présente à l'officine ?

Le but de cette question est de savoir s'il y a la mention de l'activité physique dans leurs réponses.

- 2) Que connaissez-vous du dispositif sport sur ordonnance ?
- 3) Que pouvez-vous me dire sur la place de la promotion de l'activité physique au sein de votre officine ?

Cette question a pour but d'identifier les pharmaciens qui travaillent dans une officine ayant déjà développé l'idée, souhaitant le faire ou celles qui ne le souhaitent pas.

- La troisième partie : son objectif est de connaître les besoins en formation et information sur ce nouveau mode de prise en charge qu'est l'activité physique sur ordonnance.

Au sein de celle-ci, sont présentes les questions suivantes :

- 1) Quels sont les moyens que vous aimeriez mettre en place pour développer cette promotion ?
- 2) Qu'attendriez-vous d'une formation sur l'activité physique adaptée aux personnes diabétiques ?

L'objectif avec cette question est de connaître également la manière dont ils aimeraient être formés en termes de praticité, de temps et de moyen.

1.4. Déroulé de l'entretien

L'entretien a donc commencé avec la partie 2 du questionnaire. Pour la partie 1, les informations suivantes ont été collectées avant le début de l'entretien :

- 1) Age
- 2) Sexe
- 3) Titulaire ou adjoint
- 4) Taille de l'officine dans lequel vous évoluez
- 5) Lieu d'exercice

Cette première étape a pour but d'apprendre à se connaître avant de commencer les autres parties qui concernent le sujet de cette thèse.

Les audios des entretiens ont été enregistrés avec un téléphone portable. Après la fin des entretiens, ceux-ci ont été retranscrits mot pour mot afin d'analyser les données plus facilement. Les entretiens se sont finis avec des remerciements ainsi que la demande de leur adresse électronique s'ils souhaitaient avoir les résultats de la thèse.

2. Analyse des besoins des patients

L'objectif étant de confronter les pratiques ou projets des pharmaciens, aux attentes des patients, des entretiens avec les patients ont également été réalisés.

2.1. Choix de la méthode

Afin de pouvoir relever les besoins des patients, une étude qualitative a été retenue. Un entretien semi-directif, sous forme de petit questionnaire, a été mis en place afin d'obtenir le maximum d'informations. Il permet une grande liberté d'expression avec les patients sans jugement. Ce questionnaire est volontairement court afin d'obtenir un plus grand taux de participation.

2.2. Recrutement

Pour le recrutement, il a été convenu de choisir des patients ayant plus de 18ans, atteints de diabète de type 1 ou 2, volontaires pour répondre à ce questionnaire.

L'opportunité de travailler dans la même officine pendant 1an m'a permis de mieux connaître les patients et de les recruter sur la base des liens qui avaient déjà été tissés.

2.3. Le contenu

Les entretiens ont été réalisés selon un guide préparé à l'avance, identique pour tous les patients. Aucun guide d'entretien n'a été envoyé aux patients avant les entretiens, puisque l'effet recherché était la spontanéité des réponses.

Le guide a été divisé en trois parties :

- La première partie a été réalisée juste avant le début des entretiens et a été conçue uniquement dans l'objectif de connaître le profil du patient qui allait réaliser l'entretien. Cette partie n'est pas destinée à apporter des éléments à cette thèse mais plus à engager la conversation et apprendre à se connaître.

- La deuxième partie concerne l'analyse des pratiques. Au sein de cette partie, voici les différentes questions qui ont été posées :
 - 1) Quelle place occupe l'activité physique dans la prise en charge de votre pathologie ? Quels sports pratiquez-vous ?
 - 2) Que pouvez-vous me dire sur votre pratique de l'activité physique et l'adaptation à votre pathologie ?
 - 3) Que connaissez-vous comme structure proche de votre lieu d'habitation proposant de l'activité physique adaptée aux patients atteints de diabète ?
- La troisième partie concernant les besoins d'information sur ce nouveau mode de prise en charge (activité physique sur ordonnance). Cette partie comprend les questions suivantes :
 - 1) Connaissez-vous le dispositif « sport sur ordonnance » ?
 - 2) Que pensez-vous d'une pharmacie qui mettrait en place de l'activité physique de manière adaptée à votre pathologie en groupe avec d'autres patients de la pharmacie dans un cadre extérieur à la pharmacie ?
 - 3) Qu'attendriez-vous d'un pharmacien en termes de conseils sur l'activité physique propre à votre pathologie ?

2.4. Déroulé de l'entretien

L'entretien a donc commencé avec la partie 2 du questionnaire. La partie 1 a permis de collecter les informations suivantes avant les entretiens :

- 1) Age
- 2) Sexe
- 3) Type de diabète
- 4) Traitement par insuline ou non

Cette première étape a pour but d'apprendre à se connaître avant de commencer les autres parties qui concernent le sujet de cette thèse.

Les audios des entretiens avec les patients ont également été enregistrés avec un téléphone portable. Après la fin des entretiens, ceux-ci ont été retranscrits mot pour mot

afin d'analyser les données plus facilement. Les entretiens se sont finis avec des remerciements et la demande de leur adresse électronique s'ils souhaitaient avoir les résultats de la thèse.

Résultats

Ce travail a pour but de confronter les points de vue des pharmaciens et des patients. L'idée est de faire ressortir les attentes des patients d'un côté puis ce que les pharmaciens pourraient mettre en place pour y répondre.

1. Évaluation des pratiques des pharmaciens

Afin d'évaluer les pratiques des pharmaciens, 8 pharmaciens ont accepté de participer. Les informations répondant aux objectifs de ce travail ont été retranscrites et analysées.

1.1. Les caractéristiques des pharmaciens

Les entretiens ont été réalisés auprès de 8 pharmaciens : 3 titulaires et 5 adjoints. Après l'entretien avec ces pharmaciens, il a été convenu d'arrêter ceux-ci puisque aucune nouvelle information n'est ressortie. C'est dans une démarche qualitative et non quantitative que ces entretiens ont été menés, il n'était donc pas nécessaire de les poursuivre.

Ces pharmaciens n'exercent pas dans la même officine. En effet, ces questionnaires reflètent la promotion de l'AP mise en place dans une officine. La participation de plusieurs pharmaciens d'une même officine aurait donc conduit à des résultats identiques, et donc inutiles.

Un tableau a été réalisé avec leur âge, fonction, taille de l'officine dans laquelle ils évoluent, lieu d'exercice. Il a également été noté le développement de l'activité physique déjà présent dans leur officine pour certains ou en projet pour d'autres (Tableau 1).

Tableau 1: Résumé des caractéristiques des pharmaciens rencontrés

	Titulaire ou Adjoint	Développement de l'AP	Connaissance des structures proches proposant de l'AP
Monsieur I	Titulaire	Réel : Petit groupe de marche de 15 personnes tous les 15j	OUI
Monsieur II	Titulaire	Réel : Entretien collectif sur l'activité physique puis sortie extérieure a été un projet	OUI
Madame III	Titulaire	Coopération entre les différents professionnels	NON
Madame IV	Adjoint	Savoir les réorienter au mieux	NON
Madame V	Adjoint	Connaître les différents professionnels à proximité	NON
Madame VI	Adjoint	Travail coopératif avec les professionnels du sport exerçant dans les environs	OUI
Monsieur VII	Adjoint	Campagne de sensibilisation sur les bénéfices de l'AP comme une journée à thème AP	NON
Madame VIII	Adjoint	Expliquer les différentes AP possible seul ou à plusieurs	NON

Afin d'évaluer les pratiques des pharmaciens, ils ont été interrogés sur les conseils prodigués à un patient diabétique se présentant au comptoir. La place offerte à la promotion de l'AP au sein de leur officine a ensuite été demandée.

Pour finir les pharmaciens ont été questionnés à propos de leurs besoins d'informations et de formations sur le dispositif « sport sur ordonnance ». Ils ont également été interrogés sur leurs connaissances des structures proches pouvant pratiquer l'activité physique adaptée à cette pathologie.

1.2. Évaluation des pratiques

Le but de cette partie est de faire un état des lieux des pratiques actuelles au sein des différentes officines.

1.2.1. Conseils évoqués au comptoir pour un patient diabétique

Le but de cette demande était de constater si l'AP était un sujet de discussion revenant souvent avec ces patients. Tous nous ont confié parler de nutrition, des traitements et d'hypoglycémie. L'activité physique était tout de même un sujet fréquemment évoqué au comptoir.

1.2.2. Place de la promotion de l'activité physique au sein de leur officine

Sur les 8 pharmaciens interrogés, 2 ont déjà développé un dispositif au sein de leur officine afin de promouvoir l'activité physique (**Monsieur I et Monsieur II**). Les 6 autres nous exposent leurs idées ou projets pour améliorer cette promotion.

Voici tout d'abord le témoignage des 2 pharmaciens titulaires ayant développé un dispositif au sein de leur officine.

Monsieur I qualifie le développement de l'activité physique comme existant au sein de son officine : « On propose, dès que c'est utile pour le patient, un petit groupe

de marche partant de la pharmacie et encadré par un éducateur ». Des petits groupes de marche de 15 personnes, une fois tous les 15 jours sont mis en place.

En revanche **Monsieur II** évoque un développement plus compliqué « Il a d'abord été mis en place des entretiens avec une naturopathe puisque la pharmacie est axée médecine naturelle et que la demande est bien présente ici. Puis petit à petit la naturopathe a vite évoqué l'alimentation puis le sport est vite venu sur la table. J'ai donc voulu creuser cette piste de l'activité physique auprès des patients. Après j'ai trouvé ça compliqué à mettre en place en termes d'organisation. ». Une naturopathe vient donc à la pharmacie 1 fois par mois pour discuter avec les patients et notamment d'activité physique. Ici un apport théorique plutôt que pratique est proposé pour éviter trop de contraintes organisationnelles.

Pour les autres pharmaciens, des pistes de réflexion ont été évoquées afin d'améliorer cette promotion au sein de leur officine :

- **Monsieur VII** nous parle quant à lui de la possibilité de faire une campagne de sensibilisation sur les bénéfices de la pratique d'une activité physique régulière. Il évoque : « une journée à thème 1 fois dans l'année, avec des affiches, des publications sur les réseaux et des petits flyers à laisser aux patients, pourrait être agréable à mettre en place. L'équipe serait contente d'organiser cette journée et les patients seraient informés ludiquement »
- **Madame VIII** nous propose plutôt d'expliquer les différents types d'activité physique, « savoir expliquer que le sport n'est pas forcément de la course à pied, du vélo, de la natation... L'activité physique peut être pratiquée seul ou accompagné. Les tâches du quotidien comme marcher pour aller au boulot, prendre les escaliers plutôt que les ascenseurs, faire du jardinage, du ménage, ça aussi c'est du sport. Les patients ne sont pas toujours au courant que bouger déjà de cette manière c'est prendre soin de sa santé ». Elle rajoute « le sport chez soi tout le monde y a accès, on peut tous pratiquer une activité physique ».

1.3. Besoin de formation des pharmaciens

Après avoir évalué les pratiques des pharmaciens, nous allons maintenant voir quels sont leurs besoins de formation à propos du dispositif sport sur ordonnance.

1.3.1. Besoin d'informations et de formation sur le dispositif sport sur ordonnance

Beaucoup de pharmaciens nous ont fait part de leur méconnaissance de ce dispositif, encore trop peu étendu selon eux.

Le sport sur ordonnance est apparu en 2016, une avancée récente qui n'a pas encore fait beaucoup parler d'elle auprès des pharmaciens d'officine. Comme nous a confié **Monsieur II** « c'est dommage parce que je suis sûr que beaucoup de patients ne sont pas au courant qu'il existe un dispositif leur permettant de faire de l'activité physique avec d'autres patients ayant la même pathologie qu'eux ».

Monsieur VII nous dit « le dispositif est encore trop peu répandu, peu de médecins en prescrivent, donc peu de pharmaciens et de patients sont au courant de ce dispositif »

Monsieur II nous confie « j'ai entendu parler de ce dispositif du sport sur ordonnance mais je ne maîtrise vraiment pas bien le sujet encore »

Tous nous ont rapporté le besoin de connaître le cadre législatif de ce dispositif, c'est à dire qui a le droit de prescrire, dans quelles conditions et pour quels patients.

Madame V nous parle de ce besoin d'informations « c'est quand même dommage qu'on ne sache pas nous même quels patients peuvent bénéficier de ce dispositif, ça serait beaucoup plus simple pour nous de les identifier et de leur dire que c'est possible de se faire prescrire de l'activité physique adaptée à leur pathologie »

Lorsqu'il leur a été proposé une formation sur le dispositif sport sur ordonnance **Monsieur I** a répondu « j'aurais bien aimé avoir une formation avec d'autres pharmaciens en présentiel qu'on puisse échanger tous ensemble sur ce dispositif, j'aime échanger avec les autres ». **Monsieur II** nous indique lui aussi vouloir une formation entre professionnels de santé en présentiel.

Pour la plupart des autres pharmaciens interrogés, ils sont également demandeurs. Néanmoins la formation doit être courte et efficace car ils disposent de trop peu de temps pour se former à tous les sujets. **Madame VI** nous le confiait ainsi « on aimerait être formé à beaucoup de choses, après il faut que la formation nous apporte les clés essentielles pour connaître ce dispositif, qu'elle soit suffisamment courte pour que tout le monde puisse la faire ».

1.3.2. Connaissance des structures proches pouvant pratiquer de l'activité physique adaptée à cette pathologie

Beaucoup nous ont évoqué déjà dans les projets d'amélioration de la promotion de l'activité physique, le besoin de connaître les professionnels du sport proches de leur officine.

Madame IV aborde le sujet de la réorientation des patients : « savoir accompagner les patients dans leur démarche de recherche d'activité physique en leur donnant les coordonnées des professionnels proches de chez eux serait déjà un énorme pas vers une activité physique régulière »

Il est intéressant de noter que **Madame III** et **Madame VI** nous parlent d'une coopération entre les différents corps de métiers proposant de l'AP proche de leur lieu d'exercice afin de mieux conseiller les patients.

2. Analyse des besoins des patients

Les entretiens ont été réalisés auprès de 7 patients. L'échantillon n'a pas été élargi du fait des réponses souvent revenues, aucune nouvelle information n'a été évoquée. Il n'était donc pas nécessaire de poursuivre avec de nouveaux patients.

Tableau 2: Résumé des caractéristiques des patients rencontrés

	Type de diabète	Insuline ?	Activité physique pratiquée	Connaissance « sport sur ordonnance »	Connaissance des professionnels du sport pouvant l'accueillir
Monsieur A	DT2	OUI	Marche	NON	OUI
Monsieur B	DT2	NON	APA en association	OUI	Quelques structures
Monsieur C	DT2	NON	Marche	NON	NON
Monsieur D	DT1	OUI	Course à pied	NON	NON
Madame E	DT2	NON	Marche	NON	NON
Monsieur F	DT2	NON	Marche	NON	NON
Madame VIGI	DT1	OUI	Marche occasionnellement	NON	NON

2.1. Analyse des pratiques

L'objectif de ces entretiens était de connaître si les patients interrogés pratiquaient ou non une AP et quels étaient les freins à cette pratique.

2.1.1. Activité physique et adaptation de traitement

Beaucoup d'entre eux pratiquent la marche, comme **Monsieur A** nous confie « je marche un peu tous les jours, c'est devenu une routine, j'y vais dès que l'envie me prend ».

Quant à **Monsieur B**, celui-ci évoque la pratique d'une activité physique adaptée « j'ai entendu parler de l'APA par mon fils, j'en ai parlé à mon médecin et maintenant je pratique dans une association depuis déjà quelques années, là-bas ils savent que je suis diabétique » tout en rajoutant « je me sens accompagné ». **Monsieur B** est le seul patient rencontré connaissant déjà le dispositif « sport sur ordonnance », ayant déjà bénéficié de celui-ci. Il a commencé la pratique de l'AP en structure à la suite de la prescription de son médecin traitant.

Monsieur D, lui, pratique de la course à pied. Il nous indique pratiquer régulièrement : « au début j'ai eu peur de me lancer, j'avais peur de déséquilibrer mon traitement et de ne pas réussir à le rééquilibrer après l'activité ». **Monsieur D** nous parle de son parcours « je me suis renseigné sur l'adaptation des traitements après un effort physique auprès d'une personne rencontrée dans une association pour les patients diabétiques qui faisait aussi de la course à pied ». C'est grâce à ces informations que **Monsieur D** a réussi à se lancer dans la pratique de la course à pied tout en contrôlant bien sa glycémie et en adaptant ses traitements.

Monsieur C nous confie que, pour lui, l'adaptation de traitement pendant l'activité physique ne le concerne pas. Il n'a pas d'insuline et donc l'adaptation est facile pour lui : lorsqu'il va marcher il s'assure d'avoir toujours un ou deux morceaux de sucre sur lui. Mais jamais il en a eu la nécessité jusqu'à maintenant.

Madame G nous indique faire très peu de sport, marcher occasionnellement avec ses enfants.

2.1.2. Connaissance des structures pouvant les accompagner

Une nouvelle fois, seul **Monsieur B** connaît les principaux lieux pouvant prendre en charge sa pathologie. Il nous a indiqué avoir un fils travaillant dans le domaine du sport, lui facilitant les choses pour trouver le bon professionnel proche de chez lui. **Monsieur A** nous indique lui aussi connaître quelques structures, simplement par le biais du bouche à oreille. En revanche, tous les autres patients interrogés ne connaissent pas les structures proches de chez eux.

Madame G nous fait part de sa réticence à la pratique d'une activité physique : « je ne connais pas les structures puisque je n'ai jamais cherché à faire du sport, ça me fait peur d'en faire », tout en rajoutant : « j'ai peur d'être en hypoglycémie tout le temps ». Peu de temps après, elle nous indique qu'au début du diagnostic elle faisait des malaises régulièrement. C'était difficile pour elle de gérer sa glycémie. Maintenant qu'elle a trouvé l'équilibre et sa routine, elle ne se sent pas prête à la changer.

2.2. Besoin d'informations

2.2.1. Connaissance du dispositif « sport sur ordonnance »

A l'exception de **Monsieur B**, le dispositif « sport sur ordonnance » était méconnu. Un bref résumé du dispositif leur a été expliqué. **Madame E** nous confie « c'est dommage parce que c'est difficile de se motiver mais si notre médecin peut nous accompagner, ça peut aider ».

2.2.2. Dispositif et conseil de l'officine

Ils ont ensuite été interrogés sur l'éventuelle possibilité qu'une pharmacie qui propose à ses patients, par groupe, de l'activité physique dans un lieu extérieur à celle-ci. Nous leur avons demandé s'ils seraient intéressés par ce genre de dispositif mis en place par leur officine. **Monsieur A** et **Monsieur B** sont favorables à ce dispositif. **Monsieur A** évoque cette possibilité : « C'est une bonne initiative je trouve, après c'est peut-être compliqué de trouver un groupe suffisamment régulier pour faire cette activité ensemble ».

Monsieur B a le même avis « Je serais intéressé en revanche niveau crâneau et possibilité pour tout le monde de se retrouver, ça peut être dur vu les multiples emplois du temps »

Pour les autres patients, tous nous ont répondu ne pas être intéressés.

Monsieur F nous indique que « marcher tous les jours pour aller chercher mon pain c'est déjà bien, je n'aime pas trop le sport ».

Monsieur D nous indique déjà pratiquer la course à pied 3 fois par semaine et ne cherche pas à pratiquer d'autres sports.

Madame G craint de déséquilibrer sa glycémie et donc de faire de nouveaux des malaises.

Madame E nous confie ses doutes : « j'ai déjà tellement mal partout, faire de l'activité physique ne m'intéresse pas trop ».

Concernant les conseils qu'ils attendent d'un pharmacien au sujet de l'activité physique adaptée à leur pathologie, **Monsieur D** nous dit « j'aurais bien aimé savoir comment adapter mon traitement, savoir quoi faire avant, pendant et après mon activité physique pour que ma glycémie ne fluctue pas trop ». Ces informations lui ont été données grâce à une association accueillant les patients diabétiques mais il aurait bien aimé les apprendre plus rapidement par son pharmacien.

Monsieur B nous dit : « Si mon fils ne m'avait pas tenu au courant des structures proche de chez moi pouvant m'accompagner j'aurais bien aimé qu'un professionnel de santé m'en parle » tout en rajoutant : « sans ça, je ne ferais pas d'activité physique régulière ».

Discussion

1. Interprétation des résultats

Au cours de nos échanges avec les différents pharmaciens, certains nous ont confié avoir développé des dispositifs au sein de leur officine pour améliorer la promotion de l'activité physique. D'autres nous ont parlé de pistes d'amélioration comme des journées à thème avec affiche au sein de la pharmacie, réunion entre différents professionnels du sport et de la santé et surtout de la réorientation vers les structures adaptées.

Beaucoup d'entre eux nous ont rapporté le manque de formation au sujet de l'activité physique sur ordonnance et peu avaient la connaissance des différents professionnels du sport pouvant accueillir leurs patients.

Le travail pluridisciplinaire a été au cœur de ces différentes discussions. Tous ont été d'accord pour dire que cette pluridisciplinarité permettrait une prise en charge du patient dans sa globalité et améliorerait sa prise en charge. Certains ont même évoqué l'idée de réunion afin de discuter de la meilleure façon de réorienter les patients proches de leur officine.

Les différents patients rencontrés nous ont fait part de la confiance qu'ils accordaient à leur pharmacien. Ils estiment tous que le pharmacien a sa place dans la promotion de l'activité physique. Concernant les pratiques des patients, nous avons pu constater que peu de patients interrogés pratiquent une autre activité physique que la marche. Certains nous ont confié la difficulté d'adaptation des traitements en fonction de leur activité physique. Pour certains, la peur de déséquilibrer leurs valeurs de glycémie.

On a pu voir que les patients étaient demandeurs de conseils liés à l'activité physique et de coordonnées des différentes structures proches de chez eux. Ils nous ont également fait part de l'importance du rôle du pharmacien dans cette réorientation et cet échange autour de l'activité physique.

2. Pistes d'amélioration

L'interprétation des entretiens réalisés auprès des pharmaciens et des patients a permis de mettre en évidence certains manques d'information. A la fin de cette thèse, une brochure explicative a été créée afin de répondre aux mieux à ces interrogations. Ce document pourra être imprimé et relayé dans les différentes officines. (ANNEXE 4)

Tout d'abord un court récapitulatif sur le dispositif « sport sur ordonnance » a été rédigé. Ce récapitulatif a été écrit à titre informatif pour les patients et les pharmaciens, permettant de savoir qui est concerné et comment en bénéficier. Le document a été volontairement simplifié afin d'être accessible pour tous.

Un outil d'aide en ligne appelé « ON Y VA » et créé par la région Pays de la Loire a été utilisé et transmis dans ce document afin de faciliter la réorientation des patients rencontrés à l'officine. L'outil va permettre une réorientation rapide et facile de tous les patients pouvant bénéficier de ce dispositif « sport sur ordonnance ». Il suffit d'indiquer la région de recherche et le type d'activité physique voulue pour obtenir les coordonnées des professionnels du sport pouvant accueillir les patients.

Un pharmacien nous a également émis l'hypothèse d'une journée à thème pour sensibiliser à l'activité physique et en faire sa promotion.

Plusieurs exemples d'affiches et de flyers ont donc été créés pour permettre aux pharmaciens leur utilisation. (ANNEXE 5 et 6)

Les pharmaciens ne s'estiment pas suffisamment formés au dispositif « sport sur ordonnance ». Une fiche simplifiée a été créée et il peut également être envisagé d'organiser des réunions entre les différents professionnels du sport et de la santé afin d'être formé à ce dispositif. Beaucoup de pharmaciens nous ont parlé de ce souhait de formation en présentiel et interprofessionnel pour faciliter les échanges.

Conclusion

La pharmacie d'officine est le premier lieu de passage des patients. Elle est accessible sans rendez-vous, à n'importe quel moment. C'est un commerce de proximité où nombre de conseils sont demandés chaque jour. Le pharmacien d'officine et son équipe jouent un rôle dans la prise en charge globale du patient.

Comme démontré précédemment, l'activité physique fait partie intégrante de cette prise en charge. La pratique d'une activité physique adaptée régulière est recommandée chez les patients atteints de diabète. Il est donc important de se former, d'informer et de promouvoir celle-ci.

L'étude qualitative menée auprès des pharmaciens et des patients a permis de confronter leurs attentes. Nous avons établi des propositions et des axes d'amélioration quant à la promotion de l'activité physique au sein d'une officine.

Ainsi, la méconnaissance du dispositif « sport sur ordonnance » des patients et des pharmaciens a été mise en exergue.

Pour former l'équipe officinale, des réunions entre professionnels du sport et de la santé pourraient être mise en place. L'équipe officinale pourrait se former et discuter de ce dispositif. Pour les patients, des flyers et affiches peuvent être mis à disposition lors d'un évènement consacré à la promotion de l'AP. Pour l'équipe officinale, c'est l'occasion de sensibiliser les patients aux bénéfices de l'AP, ainsi que du dispositif « sport sur ordonnance ».

Toujours dans l'optique d'améliorer la prise en charge globale des patients, le pharmacien doit savoir répondre aux besoins et informations de ceux-ci mais également les réorienter vers les professionnels adéquats. Il est l'intermédiaire entre les différents professionnels.

Le document réalisé pendant cette thèse pourra être distribué aux officines souhaitant améliorer leur prise en charge mais également aux patients souhaitant être informés sur le dispositif « sport sur ordonnance », sur les professionnels disponibles proches de chez eux et les bénéfices de l'AP. Dans ce document figure aussi le dispositif « on y va » permettant de réorienter tous les patients facilement.

Une transposition de certains moyens mis en place pourrait s'appliquer à d'autres pathologies chroniques.

Notre rôle de pharmacien, en tant qu'acteur de santé publique, est bien de promouvoir l'activité physique permettant ainsi de limiter l'augmentation de la prévalence du diabète et bien nombre d'autres pathologies.

Bibliographie

1. OMS | 10 faits sur le diabète [Internet]. WHO. World Health Organization; [cité 11 mars 2021]. Disponible sur: <http://www.who.int/features/factfiles/diabetes/fr/>
2. L'HbA1c ou hémoglobine glyquée | Fédération Française des Diabétiques [Internet]. [cité 1 nov 2022]. Disponible sur:
<https://www.federationdesdiabetiques.org/information/glycemie/hba1c>
3. facteurs_et_marqueurs_de_risque_diabete.pdf [Internet]. [cité 1 nov 2022]. Disponible sur: https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/facteurs_et_marqueurs_de_risque_diabete.pdf
4. expcol_2019_activite-physique_08ch.pdf [Internet]. [cité 18 oct 2021]. Disponible sur: https://www.ipubli.inserm.fr/bitstream/handle/10608/9690/expcol_2019_activite-physique_08ch.pdf?sequence=15&isAllowed=y
5. Diabète [Internet]. [cité 11 mars 2021]. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>
6. Prévenir les complications du diabète de type 2 : des recommandations Evidence-Based à la réalité Patient-Based [Internet]. Revue Medicale Suisse. [cité 26 oct 2022]. Disponible sur: <https://www.revmed.ch/revue-medicale-suisse/2005/revue-medicale-suisse-22/prevenir-les-complications-du-diabete-de-type-2-des-recommandations-evidence-based-a-la-realite-patient-based>
7. Intensive blood-glucose control with sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes (UKPDS 33). UK Prospective Diabetes Study (UKPDS) Group. Lancet Lond Engl. 12 sept 1998;352(9131):837-53.
8. Le poids du diabète en France en 2016. Synthèse épidémiologique [Internet]. [cité 28 oct 2021]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/diabete/documents/rapport-synthese/le-poids-du-diabete-en-france-en-2016.-synthese-epidemiologique>
9. Mayer-Davis EJ, Kahkoska AR, Jefferies C, Dabelea D, Balde N, Gong CX, et al. ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2018: Definition, epidemiology, and classification of diabetes in children and adolescents. Pediatr Diabetes. oct 2018;19 Suppl 27:7-19.
10. Diabète de type 1 · Inserm, La science pour la santé [Internet]. Inserm. [cité 15 oct 2021]. Disponible sur: <https://www.inserm.fr/dossier/diabete-type-1/>
11. Daems C, Vanderroost J, Lysy PA. Diabète de type 1 : une maladie auto-immune, vraiment ? :8.
12. Les urgences hyperglycémiques [Internet]. Diabète Québec. [cité 26 oct 2022].

Disponible sur: <https://www.diabete.qc.ca/fr/vivre-avec-le-diabete/soins-et-traitements/hypoglycemie-et-hyperglycemie/les-urgences-hyperglycémiques/>

13. Actualités pharmaceutiques - Vol 51 - n° 518 - EM consulte [Internet]. [cité 28 oct 2021]. Disponible sur: <https://www.em-consulte.com/revue/ACTPHA/51/518/table-des-matières/>

14. Insulines [Internet]. [cité 15 oct 2021]. Disponible sur:

<https://pharmacomedicale.org/medicaments/par-specialites/item/insulines>

15. Diabète de type 2 · Inserm, La science pour la santé [Internet]. Inserm. [cité 15 oct 2021]. Disponible sur: <https://www.inserm.fr/dossier/diabete-type-2/>

16. Recommandations Diabète de type 2 : prise en charge initiale [Internet]. VIDAL. [cité 15 oct 2021]. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/maladies/recommandations/diabete-de-type-2-prise-en-charge-initiale-1440.html>

17. 10irp04_reco_diabete_type_2.pdf [Internet]. [cité 15 oct 2021]. Disponible sur:

https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2013-02/10irp04_reco_diabete_type_2.pdf

18. Quels sont les médicaments du diabète de type 2 ? [Internet]. VIDAL. [cité 15 oct 2021]. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/maladies/metabolisme-diabete/diabete-type-2/medicaments.html>

19. Activité physique [Internet]. [cité 5 juill 2021]. Disponible sur:

<https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>

20. Les bénéfices de l'activité physique ... | Fédération Française des Diabétiques [Internet]. [cité 15 oct 2021]. Disponible sur:

<https://www.federationdesdiabetiques.org/information/sport-activite-physique>

21. Jeong SW, Kim SH, Kang SH, Kim HJ, Yoon CH, Youn TJ, et al. Mortality reduction with physical activity in patients with and without cardiovascular disease. Eur Heart J. 14 nov 2019;40(43):3547-55.

22. Manque d'activité physique et excès de sédentarité : une priorité de santé publique [Internet]. Anses - Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail. 2022 [cité 2 août 2022]. Disponible sur:

<https://www.anses.fr/fr/content/manque-d'E2%80%99activit%C3%A9-physique-et-ex%C3%A8s-de-s%C3%A9dentarit%C3%A9-une-priorit%C3%A9-de-sant%C3%A9-publique>

23. Vos questions les plus fréquentes [Internet]. [cité 30 oct 2022]. Disponible sur:

<https://www.who.int/fr/about/frequently-asked-questions>

24. Laure P. Activités physiques et santé. 2007.

25. European Association for Cardiovascular Prevention & Rehabilitation, Reiner Z, Catapano AL, De Backer G, Graham I, Taskinen MR, et al. ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias: the Task Force for the management of dyslipidaemias of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Atherosclerosis Society (EAS). *Eur Heart J.* juill 2011;32(14):1769-818.
26. app_249_ref_aps_depression_vf.pdf [Internet]. [cité 30 oct 2022]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2019-07/app_249_ref_aps_depression_vf.pdf
27. Peluso MAM, Guerra de Andrade LHS. Physical activity and mental health: the association between exercise and mood. *Clin Sao Paulo Braz.* févr 2005;60(1):61-70.
28. Prescription des activités physiques [Internet]. [cité 28 oct 2021]. Disponible sur: <https://www.elsevier-masson.fr/prescription-des-activites-physiques-9782294744648.html>
29. Colberg SR, Sigal RJ, Fernhall B, Regensteiner JG, Blissmer BJ, Rubin RR, et al. Exercise and type 2 diabetes: the American College of Sports Medicine and the American Diabetes Association: joint position statement. *Diabetes Care.* déc 2010;33(12):e147-167.
30. Ivy JL, Holloszy JO. Persistent increase in glucose uptake by rat skeletal muscle following exercise. *Am J Physiol.* nov 1981;241(5):C200-203.
31. Pérez-Martin A. Adaptations métaboliques et hormonales au cours de 1 exercice. 2002;(5):9.
32. ref_aps_dt2_vf.pdf [Internet]. [cité 28 oct 2021]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2018-10/ref_aps_dt2_vf.pdf
33. Activité physique : Prévention et traitement des maladies chroniques [Internet]. [cité 30 oct 2022]. Disponible sur: <https://www.ipubli.inserm.fr/handle/10608/9689>
34. Santeusanio F, Di Loreto C, Lucidi P, Murdolo G, De Cicco A, Parlanti N, et al. Diabetes and exercise. *J Endocrinol Invest.* sept 2003;26(9):937-40.
35. Lu X, Zhao C. Exercise and Type 1 Diabetes. *Adv Exp Med Biol.* 2020;1228:107-21.
36. Légifrance - Publications officielles - Journal officiel - JORF n° 0022 du 27/01/2016 [Internet]. [cité 28 oct 2021]. Disponible sur: https://www.legifrance.gouv.fr/download/pdf?id=f1zqqKkO-FAUZH67_XjED1sDFihSq-tW46KWa2ISZzs=
37. Légifrance - Publications officielles - Journal officiel - JORF n° 0304 du 31/12/2016 [Internet]. [cité 28 oct 2021]. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/download/pdf?id=hAbW-EvXSWBaxf5tm-INFNZqFwAzXILxxBqP80papPo>
38. Article D322-1 - Code de la sécurité sociale - Légifrance [Internet]. [cité 22 févr

2021]. Disponible sur:

https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000024267096/2011-06-27/

39. LOI n° 2022-296 du 2 mars 2022 visant à démocratiser le sport en France (1). 2022-296 mars 2, 2022.

Annexes

ANNEXE 1 : Guide d'entretien du questionnaire à destination des pharmaciens

Liste des ALD : (38)

- Accident vasculaire cérébral invalidant ;
- Insuffisances médullaires et autres cytopénies chroniques ;
- Artériopathies chroniques avec manifestations ischémiques ;
- Bilharziose compliquée ;
- Insuffisance cardiaque grave, troubles du rythme graves, cardiopathies valvulaires graves cardiopathies congénitales graves ;
- Maladies chroniques actives du foie et cirrhoses ;
- Déficit immunitaire primitif grave nécessitant un traitement prolongé, infection par le virus de l'immunodéficience humaine (VIH) ;
- Diabète de type 1 et diabète de type 2 ;
- Formes graves des affections neurologiques et musculaires (dont myopathie), épilepsie grave ;
- Hémoglobinopathies, hémolyses, chroniques constitutionnelles et acquises sévères ;
- Hémophilie et affections constitutionnelles de l'hémostase graves ;
- Maladie coronaire ;
- Insuffisance respiratoire chronique grave ;
- Maladie d'Alzheimer et autres démences ;
- Maladie de Parkinson ;
- Maladies métaboliques héréditaires nécessitant un traitement prolongé spécialisé ;
- Mucoviscidose ;
- Néphropathie chronique grave et syndrome néphrotique primitif ;
- Paraplégie ;
- Vascularites, lupus érythémateux systémique, sclérodermie systémique ;
- Polyarthrite rhumatoïde évolutive ;
- Affections psychiatriques de longue durée ;
- Rectocolite hémorragique et maladie de Crohn évolutives ;
- Sclérose en plaques ;
- Scoliose idiopathique structurale évolutive (dont l'angle est égal ou supérieur à 25 degrés) jusqu'

- Maturation rachidienne ;
- Spondylarthrite grave ;
- Suites de transplantation d'organe ;
- Tuberculose active, lèpre ;
- Tumeur maligne, affection maligne du tissu lymphatique ou hématopoïétique.

Questionnaire à destination des pharmaciens

Sport sur ordonnance et diabète

Première partie sur le profil des pharmacies : À REMPLIR AVANT DE COMMENCER L'ENTRETIEN

- Quel est votre sexe ?

Homme

Femme

- Année d'obtention du diplôme ?

- Taille de l'officine dans lequel vous évoluez ?

Petite

Moyenne

Grande

- Lieu d'exercice

Deuxième partie concernant l'analyse des pratiques :

- Quels conseils généraux donnez-vous à un patient diabétique qui se présente à l'officine ?

But : y a-t-il mention de l'activité physique dans leurs réponses

- Vous avez parlé de sport, que pouvez-vous me dire sur la place de la promotion de l'activité physique au sein de votre officine ?

But : savoir si c'est déjà bien développé ou s'il y a intention de la développer

S'il veut la développer lui demander : Quels sont les moyens que vous aimeriez mettre en place pour développer cette promotion ?



Troisième partie concernant les besoins d'information sur ce nouveau mode de prise en charge (activité physique sur ordonnance) :

- Que connaissez-vous du dispositif sport sur ordonnance et des structures proposant de l'activité physique adaptée autour de votre pharmacie ?

- Qu'attendriez-vous d'une formation sur l'activité physique adaptée aux personnes diabétiques ?

MERCI POUR VOTRE PARTICIPATION !

Prise des coordonnées s'ils souhaitent avoir les résultats de l'étude

Adresse mail :

Questionnaire à destination des patients

Sport sur ordonnance et diabète

❶ **Première partie sur le profil des pharmacies : À REMPLIR AVANT DE COMMENCER L'ENTRETIEN**

- Quel est votre sexe ?

Homme

Femme

- Depuis quand êtes-vous diabétique ?

- Quel type de diabète

DT1

DT2

- Traitement par insuline

OUI

NON

❷ **Deuxième partie concernant l'analyse des pratiques :**

- Quelle place occupe l'activité physique dans la prise en charge de votre pathologie ?
Quels sports pratiquez-vous ?

Sans les influencer

- Que pouvez-vous me dire sur votre pratique de l'activité physique et l'adaptation à votre pathologie ?

But : savoir si la fréquence, régulier ou non, adaptations à l'activité adaptée

- Que connaissez-vous comme structure proche de votre lieu d'habitation proposant de l'activité physique adaptée aux patients atteints de diabète ?

But : y a-t-il notion que ça existe ?

● Troisième partie concernant les besoins d'information sur ce nouveau mode de prise en charge (sport sur ordonnance) :

- Connaissez-vous le dispositif « sport sur ordonnance » ?

- Que pensez-vous d'une pharmacie qui mettrait en place de l'activité physique de manière adaptée à votre pathologie en groupe avec d'autres patients de la pharmacie dans un cadre extérieur à la pharmacie ?

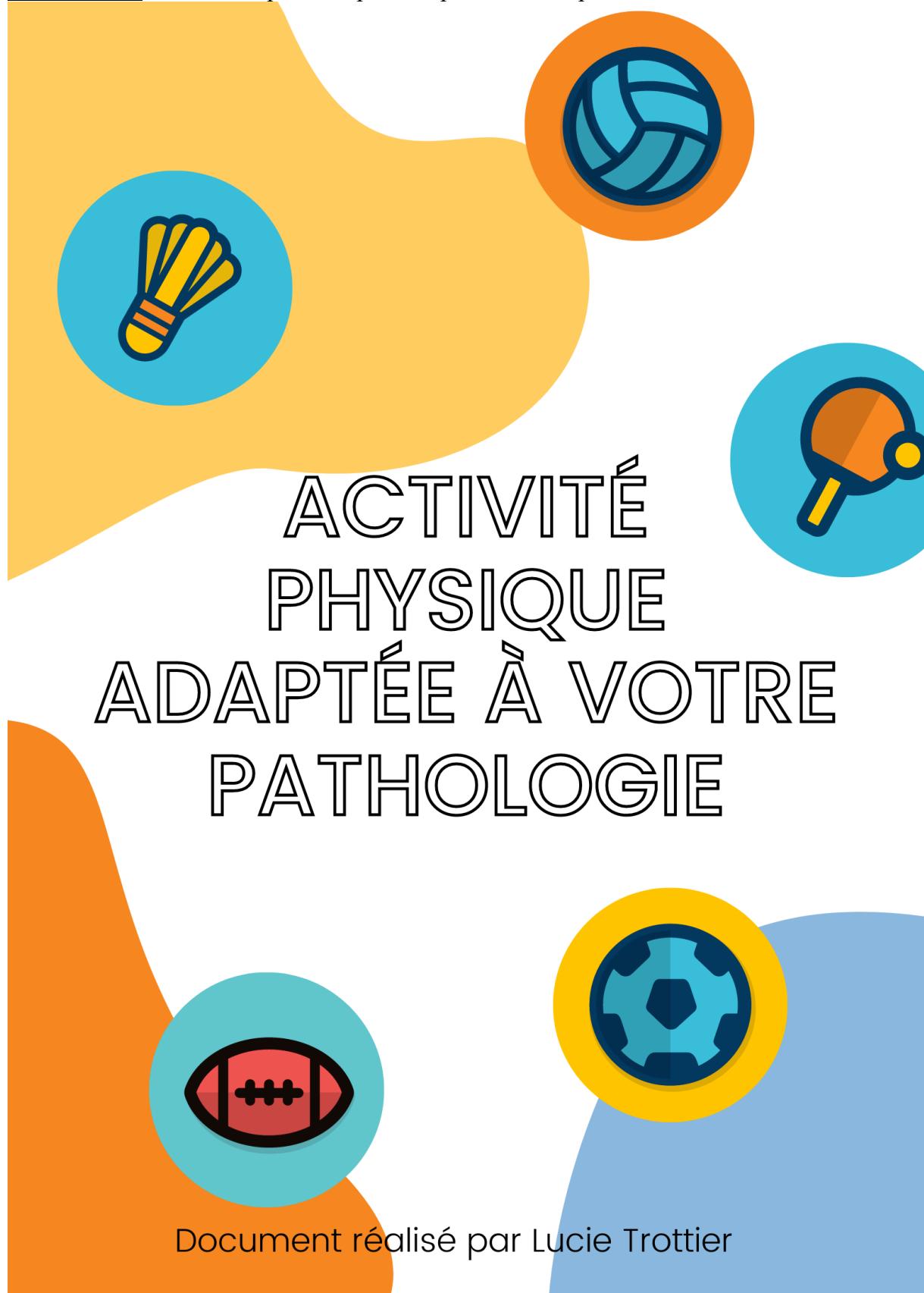
- Qu'attendriez-vous d'un pharmacien en termes de conseils sur l'activité physique propre à votre pathologie ?

But : est-ce que le pharmacien a une place selon eux ? est ce qu'ils attendent des informations particulières comme des contacts de structures proches, des fiches sur adaptation de traitement et activité physique ?

MERCI POUR VOTRE PARTICIPATION !

Prise des coordonnées s'ils souhaitent avoir les résultats de l'étude

Adresse mail :



SOMMAIRE

I. SPORT SUR ORDONNANCE ?	1
II. OÙ TROUVER LE BON PROFESSIONNEL ?	2
III. POUR QUI ?	3
IV. QUELS REMBOURSEMENTS ?	3
V. POURQUOI FAIRE DE L'ACTIVITÉ PHYSIQUE ?	4
VI. CONCERNANT LE DIABÈTE.....	5

SPORT SUR ORDONNANCE ?

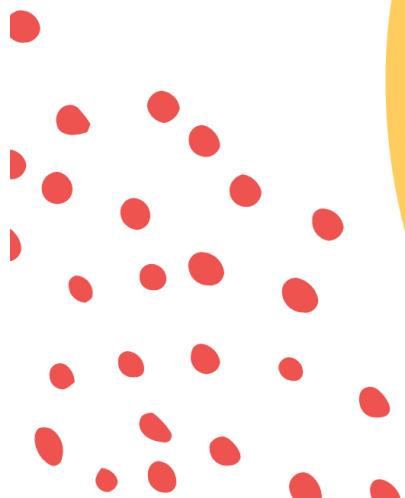
L'ACTIVITÉ PHYSIQUE EST UN AXE THÉRAPEUTIQUE FAISANT INTÉGRALEMENT PARTIE DU PARCOURS DE SOIN.

C'EST POURQUOI, DEPUIS 2016 VOTRE MÉDECIN PEUT VOUS PRESCRIRE DE L'ACTIVITÉ PHYSIQUE SUR ORDONNANCE.



- DES SÉANCES DE SPORT ADAPTÉ
- DES EXERCICES ADAPTÉS
- PRISE EN COMPTE DE VOTRE PATHOLOGIE
- SUIVI PAR VOTRE MÉDECIN TRAITANT

1



OÙ TROUVER LE BON PROFESSIONNEL ?

OUTIL EN LIGNE
WWW.ONYVA-PAYSDELALOIRE.COM

GRÂCE À L'OUTIL EN LIGNE "ON Y VA", IL EST MAINTENANT POSSIBLE DE TROUVER UN KINÉSITHÉRAPEUTE, UN ERGOTHÉRAPEUTE, UN ÉDUCATEUR SPORTIF, UN ENSEIGNANT APA OU TOUT AUTRE PROFESSIONNEL DE SPORT PROCHE DE CHEZ VOUS.

VOUS N'AVEZ PLUS QU'A
INDIQUER LE TYPE D'ACTIVITÉ QUE
VOUS SOUHAITEZ FAIRE AINSI
QUE VOTRE CODE POSTAL ET
L'OUTIL VOUS PROPOSE DES
PROFESSIONNELS PROCHE DE
CHEZ VOUS.

2

POUR QUI ?

LES PERSONNES SOUFFRANT D'UNE AFFECTION LONGUE DURÉE. IL EXISTE 30 SITUATIONS D'ALD.

LES PERSONNES PRÉSENTANT DES FACTEURS DE RISQUE OU UNE PERTE D'AUTONOMIE.

QUEL REMBOURSEMENT ?

CERTAINES MUTUELLES PRENNENT EN CHARGE TOUT OU UNE PARTIE.

EN REVANCHE IL N'Y A PAS DE REMBOURSEMENT DE LA PART DE LA SÉCURITÉ SOCIALE.

3

POURQUOI FAIRE DE L'ACTIVITÉ PHYSIQUE ?

LA FORME: AUGMENTE L'ESPERANCE DE VIE

LA RESPIRATION: RENFORCE LES CAPACITÉS CARDIO RESPIRATOIRES

LE MENTAL: DIMINUE L'ANXIÉTÉ ET LA DÉPRESSION

LES RENCONTRES: AMÉLIORE LA CONFIANCE EN SOI

LES MOUVEMENTS: AMÉLIORE LA SOUPLESSE

LES OS: PRÉVENT L'OSTÉOPOROSE

QUALITÉ DE VIE: DIMINUE LES DOULEURS ET LA FATIGUE

SOMMEIL: AMÉLIORE L'ENDORMISSEMENT

4

CONCERNANT LE DIABÈTE

QUELS SONT LES BÉNÉFICES DE L'ACTIVITÉ PHYSIQUE ?

CONCERNANT LA GLYCÉMIE:

- MEILLEUR CONTRÔLE DE LA GLYCÉMIE
- DIMINUE LES BESOINS EN INSULINE
- DIMINUE LA RÉSISTANCE À L'INSULINE

CONCERNANT LE PROFIL LIPIDIQUE:

- DIMINUE LE MAUVAIS CHOLESTEROL
- AUGMENTE LE BON CHOLESTEROL
- DIMINUE LES GRAISSES ABDOMINALES
- MAINTIEN OU PERDRE DU POIDS

5

CONCERNANT LE DIABÈTE

COMMENT ADAPTER SON TRAITEMENT ?

AVANT

JE CONTRÔLE MA GLYCEMIE POUR NE PAS DÉBUTER SUR UNE VALEUR BASSE.

J'ADAPTE MON TRAITEMENT EN DIMINUANT MA PRISE D'INSULINE

JE M'ASSURE D'AVOIR LE BON MATERIEL (CHAUSSURES NOTAMMENT).

APRÈS

JE CONTRÔLE MA GLYCEMIE POUR VOIR À QUELLE VALEUR ELLE SE SITUE.

JE SURVEILLE MES PIEDS.

JE M'HYDRATE.

PENDANT

JE CONTRÔLE MA GLYCEMIE.

JE M'HYDRATE EN CONTINU.

J'AI DE QUOI ME SUCRER SI BESOIN.

6

BIBLIOGRAPHIE

1. DÉCRET N° 2016-1990 DU 30 DÉCEMBRE 2016 RELATIF AUX CONDITIONS DE DISPENSATION DE L'ACTIVITÉ PHYSIQUE ADAPTÉE PRESCRITE PAR LE MÉDECIN TRAITANT À DES PATIENTS ATTEINTS D'UNE AFFECTION DE LONGUE DURÉE. 2016-1990 DÉC 30, 2016.
2. ON Y VA! PRESCRIPTION D'ACTIVITÉ PHYSIQUE EN PAYS DE LA LOIRE [INTERNET]. 2020 [CITÉ 10 OCT 2022]. DISPONIBLE SUR: [HTTPS://ONYVA-PAYSDELAOIRE.FR/](https://ONYVA-PAYSDELAOIRE.FR/)
3. PRATIQUANTS – PATIENTS [INTERNET]. MAISON SPORT SANTÉ DE NÎMES. [CITÉ 10 OCT 2022]. DISPONIBLE SUR:
[HTTPS://MAISONSPORTSANTENIMES.FR/PRATIQUANTS-PATIENTS/](https://MAISONSPORTSANTENIMES.FR/PRATIQUANTS-PATIENTS/)



Annexe 5 : Exemples d'affiche

ACTIVITÉ PHYSIQUE ADAPTÉE A VOTRE PATHOLOGIE

Parlez en avec votre
pharmacien.





ACTIVITÉ PHYSIQUE ADAPTÉE À VOTRE PATHOLOGIE

PARLEZ-EN AVEC VOTRE
PHARMACIEN



*Activité physique
adaptée à votre
pathologie*

PARLEZ-EN AVEC VOTRE PHARMACIEN

Annexe 6 : Exemple de Flyer



RECTO



VERSO

Table des matières

INTRODUCTION	1
1. Diabète et activité physique	1
1.1. Diabète	1
1.1.1. Diabète type 1 : insulino-dépendant.....	3
1.1.2. Diabète type 2	6
1.2. Activité physique : les généralités.....	8
1.2.1. Recommandations.....	8
1.2.2. Bienfaits	9
1.3. Activité physique et diabète	10
1.3.1. Recommandations.....	10
1.3.2. Bienfaits	12
1.3.3. Sport sur ordonnance.....	14
METHODES	16
1. Évaluation des pratiques des pharmaciens	16
1.1. Choix de la méthode.....	16
1.2. Le recrutement	16
1.3. Le contenu.....	16
1.4. Déroulé de l'entretien.....	18
2. Analyse des besoins des patients	19
2.1. Choix de la méthode.....	19
2.2. Recrutement	19
2.3. Le contenu.....	19
2.4. Déroulé de l'entretien.....	20
RESULTATS	22
1. Évaluation des pratiques des pharmaciens	22
1.1. Les caractéristiques des pharmaciens.....	22
1.2. Évaluation des pratiques	24
1.2.1. Conseils évoqués au comptoir pour un patient diabétique.....	24
1.2.2. Place de la promotion de l'activité physique au sein de leur officine.....	24
1.3. Besoin de formation des pharmaciens.....	26
1.3.1. Besoin d'informations et de formation sur le dispositif sport sur ordonnance	26
1.3.2. Connaissance des structures proches pouvant pratiquer de l'activité physique adaptée à cette pathologie.....	27
2. Analyse des besoins des patients	27
2.1. Analyse des pratiques.....	29
2.1.1. Activité physique et adaptation de traitement.....	29
2.1.2. Connaissance des structures pouvant les accompagner	30
2.2. Besoin d'informations	30
2.2.1. Connaissance du dispositif « sport sur ordonnance »	30
2.2.2. Dispositif et conseil de l'officine	30
DISCUSSION	32
1. Interprétation des résultats	32
2. Pistes d'amélioration	33
CONCLUSION	34
ANNEXES	40

TROTTIER Lucie

Suivi des patients diabétiques par l'activité physique : rôle du pharmacien d'officine

Introduction : La prévalence du diabète continue d'augmenter ces dernières années. Non sans coïncidence, celle de l'obésité et du surpoids également. Le diabète est donc un problème de santé publique majeur. L'activité physique est le premier traitement conseillé avant toutes démarches médicamenteuses. L'activité physique apporte de nombreux bénéfices aux patients atteints de diabète. Il est donc nécessaire que les pharmaciens sachent la promouvoir.

Objectifs : Ce travail a pour but d'analyser les pratiques des pharmaciens et de connaître les besoins des patients afin d'améliorer la promotion de l'activité physique au sein d'une officine. Ce qui permet d'optimiser la prise en charge globale des patients.

Matériels et méthodes : Pour cela, une étude a été menée auprès de 8 pharmaciens et 7 patients à partir d'entretiens semi-directifs. Ils ont été retranscrits puis analysés afin d'en ressortir les propositions d'amélioration pour accomplir cette promotion.

Principaux résultats : Les pharmaciens et les patients connaissent peu le dispositif « sport sur ordonnance ». Pourtant celui-ci permet d'être accompagné et suivi par des professionnels dans son activité physique. Une nécessité de connaître les professionnels du sport à proximité a été mise en avant par ces entretiens. De nombreuses pistes d'amélioration sont ressorties.

Conclusion : Les pharmaciens ont proposé des idées applicables à la pharmacie d'officine. Il a notamment été proposé de communiquer via des affiches, flyers ou documents. Les informations clés sur le dispositif « sport sur ordonnance » seront données. Il y a eu également des propositions de réunions interdisciplinaires afin de se former à ce nouveau dispositif. Communiquer et informer ses patients sont des éléments clés du rôle du pharmacien. La promotion de l'activité physique en fait donc pleinement partie.

Mots-clés : activité physique, diabète, pharmacie d'officine

Monitoring diabetic patients through physical activity: role of the pharmacist

Introduction: The prevalence of diabetes has continued to rise in recent years. Not without coincidence, the prevalence of obesity and overweight is also increasing. Diabetes is therefore a major public health problem. Physical activity is the first recommended treatment before any medication. Physical activity brings many benefits to patients with diabetes. It is therefore necessary that pharmacists know how to promote it.

Objectives: The aim of this work is to analyze the practices of pharmacists and to know the needs of patients in order to improve the promotion of physical activity within a pharmacy. This allows to optimize the global management of the patients.

Materials and methods: A study was conducted with 8 pharmacists and 7 patients through semi-directive interviews. The interviews were transcribed and analyzed to identify suggestions for improvement to achieve this promotion.

Main results: Pharmacists and patients know little about the "sport on prescription" system. However, it allows patients to be accompanied and monitored by professionals in their physical activity. A need to know the sports professionals in the vicinity was highlighted by these interviews. Many avenues for improvement were identified.

Conclusion: The pharmacists proposed ideas applicable to the pharmacy. In particular, it was suggested that communication be done through posters, flyers or documents. Key information on the "sport on prescription" scheme will be given. There were also proposals for interdisciplinary meetings to train on this new system. Communicating and informing patients are key elements of the pharmacist's role. The promotion of physical activity is therefore an integral part of this role.

keywords : physical activity, diabetes, pharmacy

