

ABBREVIATIONS

Liste des abréviations

OMS	:	Organisation mondiale de la santé.
ETP	:	Education thérapeutique des patients.
PPT	:	Présentation power point.
CD	:	Cédérom.
DH	:	Dirham.
TVA	:	Taxe sur la valeur ajoutée.
CHU	:	Centre hospitalier universitaire.
PEC	:	Prise en charge.
HTA	:	Hypertension artérielle.
DT2	:	Diabète type 2.
HAS	:	Haute autorité de santé
ADO	:	Antidiabétiques oraux.
ATCD	:	Antécédent (s).
RDV	:	Rendez-vous.
SDSCA	:	Summary of Diabetes Self-Care Activities
DNT	:	The diabetes Numeracy Test
BDQ	:	The Barriers in Diabetes Questionnaire
PDSMS	:	Perceived Diabetes Self-Management Scale
UJD	:	Unité de jour du diabète
CHUM	:	Centre hospitalier de l'université de Montréal
PEAD	:	programme d'enseignement à l'autogestion du diabète

PLAN

INTRODUCTION	1
PATIENTS ET METHODES	5
I– TYPE DE L’ETUDE	6
II– POPULATION CIBLE ET ECHANTILLONNAGE.....	6
1. Population cible de l’étude	6
2. Echantillon étudié	6
III– INTERVENTION.....	7
1. Conception et développement des outils éducatifs	7
2. Formation des éducateurs	15
3. Déroulement de l’atelier éducatif.....	15
IV– Collecte des données	18
1. Les outils de la collecte.....	18
2. Formation des enquêteurs	19
3. La méthode de collecte des données	20
V– ANALYSE DES DONNEES	20
VI– ASPECT REGLEMENTAIRE	22
VII– ASPECT BUDGETAIRE	22
VIII– CHRONOGRAMME DE L’ETUDE.....	24
RESULTATS	25
I. CARACTERISTIQUES SOCIODEMOGRAPHIQUES DE NOTRE L’ECHANTILLON	26
1. Age	26
2. Sexe.....	26
3. Lieu de recrutement.....	26
4. Niveau scolaire	27
5. Etat matrimonial	28
6. Statut socioeconomique	28
II. CARACTERISTIQUES DU DIABETE	29
1. Ancienneté du diabète	29
2. Histoire familiale de diabète	30
3. Complication du diabete.....	31
4. Co-morbidite.....	32
III. Suivi et prise en charge du diabete.....	33
1. Traitement médicale	33
2. Activité physique	33
3. Suivi.....	34
4. Education thérapeutique.....	36
IV. L’EVALUATION DES ACTIVITES D’AUTO SOINS	37
1. Résultats globaux	37

2. Les facteurs associés aux variations des activités d'auto-soins	38
DISCUSSION.....	44
I. PROGRAMME D'EDUCATION THERAPEUTIQUE DU PATIENT	45
1. Définition	45
2. Place de l'éducation thérapeutique du patient dans la prise du diabète.....	46
3. Etat de lieux au Maroc	48
4. Etapes d'une éducation thérapeutique du patient.....	49
5. Mise en œuvre de notre programme	52
II. Auto soins	55
1. Définition	55
2. Type d'activités d'auto-soins.....	55
3. Objectifs des activités d'auto-soins chez les diabétiques	56
4. Méthodes de mesure d'auto-soins	59
5. Relation entre l'éducation thérapeutique du patient et l'auto-soin	60
III. RESULTATS DE L'ETUDE	63
V. LES FORCES ET LES LIMITES DE NOTRE PROGRAMME	69
CONCLUSION.....	70
ANNEXES.....	72
I. Annexe I : Le scénario de la vidéo.....	73
II. Annexe II : Le calendrier détaillé de notre intervention	76
III. Annexe III : questionnaire 1	77
IV. Annexe IV : questionnaire 2.....	79
RESUMES	81
BIBLIOGRAPHIE	85

INTRODUCTION

Le diabète est un problème de santé majeur présent partout dans le monde. Sa prévalence mondiale est passée de 135 millions en 1995 (1) à 171 millions de diabétiques en 2000(2). L'organisation mondiale de la santé (OMS) prévoit une population de 366 millions de diabétiques en 2030 (2). Au Maroc, des études faites sur des échantillons réduits montrent des chiffres autour de 2 % chez les adultes de 20 ans et plus. Mais, au fur et à mesure que l'âge avance la prévalence du diabète augmente pour atteindre 5 à 6 % (3, 4). A l'échelle nationale une enquête du ministère de la santé a été menée au cours de l'année 2000 auprès d'un échantillon de 2000 marocains âgés de 20 ans et plus et choisi au hasard dans 100 communes au Maroc, a rapporté une prévalence globale du diabète de 6,6%(5). La fédération internationale du diabète annonce un nombre de 1,5 millions d'adultes marocains âgés de 20 ans et plus atteints de diabète en 2010 et prévoit un nombre de 2,5 millions pour 2030 (6).

L'excès de mortalité globale attribuable au diabète en 2000 a été estimé à 2,9 millions de décès, soit l'équivalent de 5,2% de tous les décès (7). L'OMS prévoit qu'en 2030, le diabète sera la septième cause de décès dans le monde (8). Cela est dû aux différentes complications aiguës (hypoglycémie, hyperglycémie et acidocétose) et chroniques (rétinopathie, néphropathie, cardiopathie et pieds diabétiques) qu'il peut engendrer (9). A titre d'exemple, la proportion des patients diabétiques qui, au cours de leur maladie, vont développer un ou plusieurs ulcères au pied est estimée à 15 %, dont 24 % vont subir une amputation (10).

La prise en charge du patient diabétique est très complexe. Elle se base sur trois piliers : le traitement médical, l'activité physique et le changement des comportements diététiques. Elle a pour objectifs d'assurer l'équilibre glycémique et d'améliorer le bien-être du patient diabétique pour qu'il puisse mener une vie similaire à celle d'une personne ne souffrant pas du diabète. Concrètement, cela signifie d'éviter les symptômes liés à l'hyperglycémie, prévenir les complications aiguës et chroniques, diminuer la mortalité, maintenir l'autonomie du patient et contrer la discrimination sociale (11).

L'implication et la participation effective du patient dans sa propre prise en charge est un élément clé pour toute pathologie chronique. Les patients qui souffrent de ces pathologies

doivent réaliser eux-mêmes des actes techniques et prendre des décisions d'ordre thérapeutique (12). L'acquisition et le maintien par le patient de compétences d'auto soins est une des finalités spécifique de l'éducation thérapeutique du patient (13).

En effet, l'éducation thérapeutique du patient a pour objectifs d'améliorer la gestion de la maladie et d'éviter les complications, tout en impliquant le patient dans les pratiques quotidiennes. La plupart des professionnels soulignent la nécessité de mettre en place des séances éducatives structurées et diversifiées(14). La définition retenue de l'ETP est celle du rapport de l'OMS-Europe, publié en 1996:

« L'ETP vise à aider les patients à acquérir ou maintenir les compétences dont ils ont besoin pour gérer au mieux leurs vies avec une maladie chronique. Elle fait partie intégrante et de façon permanente de la prise en charge du patient. Elle comprend des activités organisées, y compris un soutien psychosocial, conçues pour rendre les patients conscients et informés de leur maladie, des soins, de l'organisation et des procédures hospitalières, et des comportements liés à la santé et à la maladie. Ceci a pour but de les aider (ainsi que leurs familles) à comprendre leur maladie et leur traitement, collaborer ensemble et assumer leurs responsabilités dans leur propre prise en charge, dans le but de les aider à maintenir et améliorer leur qualité de vie » (13).

Un nombre de méta analyses apporte aujourd'hui la preuve de l'efficacité de l'ETP sur les plans bioclinique, pédagogique (acquisition de connaissances et de compétences), psychosocial et aussi dans la gestion du diabète (15-18).

Au Maroc, et dans le plan d'action 2008-2012 du Ministère de la Santé, le programme national de lutte contre le diabète est basé en premier axe sur l'amélioration de la prise en charge des diabétiques : en renforçant ou en créant des nouveaux centres de prise en charge de diabète et en assurant la disponibilité des antidiabétiques oraux et de l'insuline au niveau de ces centres. La réalisation des séances de formation continue pour les personnels de santé vient en deuxième axe, avec la perspective d'élaborer un programme d'éducation des patients

diabétiques, qui va se baser sur la production des supports éducatifs, et sur la formation des professionnels de santé en matière d'éducation (19).

A notre connaissance, il n'existe pas de programmes d'ETP sur le diabète dans le contexte de pratique médicale au Maroc. Les professionnels de santé qui assurent le suivi des patients diabétiques sont amenés à prendre l'initiative de pratiquer une éducation thérapeutique non forcément structurée ou standardisée. Ces séances d'éducation de santé se déroulent soit de manière individuelle dans les cabinets de consultation soit sous forme de conférences pour un grand nombre des diabétiques, tout en adoptant des outils et des supports qui peuvent être non adaptés ni au contexte ni à la culture et la langue marocaines.

Notre étude a pour objectifs de mettre en place un atelier interactif d'ETP axé sur le pied diabétique et d'évaluer l'apport de cet atelier dans l'amélioration du niveau d'activités d'auto-soins chez le patient diabétique.

PATIENTS ET METHODES

I. TYPE DE L'ETUDE :

Notre travail est une étude prospective quasi-expérimentale. Elle a consisté à évaluer les activités d'auto-soins chez les patients diabétiques avant et après une séance d'éducation thérapeutique concernant le pied diabétique.

II. POPULATION CIBLE ET ECHANTILLONNAGE :

1. Population cible de l'étude :

1-1 Critères d'inclusion :

La population cible était constituée des individus répondant aux critères suivants :

- Adulte > 18 ans,
- Connu diabétique de type 2,
- Parlant l'arabe dialectal du Maroc.

1-2 Critères d'exclusion :

Sont exclus de cette étude, les patients ayant des difficultés de communication (démence, trouble psychiatrique) et les patients grabataires.

2. Echantillon étudié:

Le recrutement des participants a été effectué à partir des adhérents d'associations des patients diabétiques partenaires du projet ou suite à une prise de contact par les professionnels de santé. Ces associations siégeaient au niveau de quatre villes marocaines : Marrakech, Tiznit, Laayoune et Boujdour. Un appel à participation a été lancé par ces associations partenaires par la suite, cent quatre-vingt dix-neuf patients ont bien accepté de participer à cette étude.

III. INTERVENTION :

L'intervention proposée a comporté trois grands volets: premièrement, le développement des outils éducatifs ; deuxièmement, la formation des éducateurs et en fin la mise en place de l'intervention.

1. Conception et développement des outils éducatifs :

1-1 Les messages éducatifs :

La première étape a consisté à la validation des messages éducatifs. Cette étape fondamentale a été réalisée en faisant appel à un expert spécialiste en diabétologie.

La revue de littérature a permis de recenser les messages que doit comprendre un programme d'éducation thérapeutique des patients diabétiques. Une grande partie de ces messages a été consacrée au pied diabétique (12, 13, 20–23).

Les messages validés ont été précis et délimités en trois parties: dans un premier temps, ils portent sur le diabète et ses complications dans lesquelles on précise la définition, les types, les symptômes et les complications de cette maladie. La deuxième partie est consacrée aux facteurs favorisants et les différentes lésions du pied diabétique (Tableau 1). Finalement, la troisième partie qui est la plus importante parce qu'elle présente dix messages erronés et dix autres qui les corrigent tout en se basant sur la méthode à adopter pour prévenir l'apparition des lésions d'un pied diabétique (Tableau 2).

Tableau n°1: Messages éducatifs concernant le diabète

Thème :	Messages :
Définition du diabète :	<ul style="list-style-type: none">- Un taux de glycémie à jeun supérieur ou égal à 1,26g/l (mesuré à deux reprises).- Ou par une glycémie supérieure à 2g/l (11mmol/l) à n'importe quel moment de la journée.
Types du diabète :	<ul style="list-style-type: none">- Diabète de type 1,- Diabète de type 2.
Symptômes du diabète :	<ul style="list-style-type: none">- Une soif intense (polydipsie),- Une émission d'urine fréquente (polyurie) et importante: 3 à 4 litres par jour- Trouble / flou visuel
Complication du diabète :	<ul style="list-style-type: none">- Aigu : – Hypoglycémie.- Acidocétose diabétique.- Chronique : – Rétinopathie diabétique- Néphropathie diabétique- Neuropathie diabétique- Pied Diabétique
Pied diabétique:	<ul style="list-style-type: none">- Pied neuropathique :<ul style="list-style-type: none">▪ Fourmillement ; picotement▪ Réchauffement, refroidissement▪ Brûlure:– Hypoesthésie ou anesthésie– Hyperesthésie : sensation au moindre contact.- Pied artériopathique :<ul style="list-style-type: none">▪ Refroidissement▪ Déformation des orteils, amyotrophie interosseux.
Bases de traitement :	<ul style="list-style-type: none">- Traitement médical (ADO + Insuline)- Alimentation (régime alimentaire)- Activité physique- Surveillance régulière

Tableau n°2: Messages éducatifs spécifiques aux soins du pied diabétique

	« Faux messages » Ce qu'il ne faut pas faire :	« Vrai messages » Ce qu'il faut faire :
Ongles	Utilisez une lime métallique	Utilisez une lime en papier
	Utilisez une coupe ongle	Utilisez des ciseaux à bord rond
Pied	Marchez pieds nus sur sol	Marchez avec sandales en plastiques
	Evitez Les sources de chaleur (feu de cheminée, bain de pieds)	
	Evitez le grand froid (engelures).	
	Marchez pieds nus dans le bain.	Marchez avec sandales dans le bain.
		Massez vos pieds avec vaseline, crème hydratante
Chaussures	Achetez des chaussures serrées (moins bonne qualité)	Achetez des chaussures larges : en fin d'après-midi, choisissez en cuir et sans talon haut.
chaussettes		préférez des chaussettes blanches en fibres naturelles, coton, laine ou fil,
	Dormez avec chaussettes	Changez de chaussettes chaque jour
	Portez des chaussures sans chaussettes (frottement)	Marche / Sport : avec espadrille + chaussette
En cas des lésions	Pas d'automédication Ne manipuler la lésion	Consultation immédiate (médecin, les urgences)

1-2 Les outils éducatifs :

A partir des messages éducatifs validés, l'élaboration des outils éducatifs a été effectuée en prenant en considération les aspects suivants :

- L'arabe dialectal devait être utilisé.
- La multiplication des outils pour optimiser l'assimilation des messages en faisant appel aux différents mémoires notamment visuelles et auditives (24-26).
- La simplification des messages formulés, et leur adaptation au contexte socioculturel du patient marocain.

Nous avons pu élaborer quatre outils: une présentation Power point, une vidéo éducative, un poster et un guide pour les patients (figure 1).

a- Présentation PowerPoint

C'est une présentation PowerPoint intitulée « Le pied diabétique » en langue arabe qui est présentée en dialecte marocain pendant 35 minutes. Elle englobe 25 diapositives, et elle est organisée en trois chapitres :

- Diabète et ses complications : c'est une introduction de la présentation qui contient une définition de la maladie, ses symptômes et ses complications aiguës et chroniques.
- Le pied diabétique : c'est la plus grande partie qui précise les facteurs favorisant l'atteinte d'un pied diabétique ainsi que les images des différentes lésions possibles.
- Le traitement et le suivi : cette partie présente les principes de la prise en charge qui se base sur trois piliers : le traitement médical, l'alimentation et l'activité physique ainsi que le suivi du diabète en général : le bilan sanguin, les consultations et les examens para cliniques.

b- La vidéo éducative :

La réalisation de ce support a commencé par l'élaboration d'un scénario de la vidéo – Annexe 1 – et aussi par la détermination de la modalité d'enregistrement (le matériel nécessaire, les techniques, le lieu et la date d'enregistrement)

La vidéo est composée de trois scènes :

- La première scène est jouée par un acteur dans la chambre à coucher et dans la salle de bain afin d'illustrer les messages erronés concernant la marche pieds nus et les soins des angles (Tableau 2). Le même acteur refait la même scène tout en corrigeant les faux messages, avec des commentaires explicatifs.

- La deuxième scène est réservée au pied diabétique lors des activités sportives. Cette scène est jouée en premier lieu sur un terrain non adapté aux activités sportives et l'acteur porte des chaussures serrées et sans chaussettes. Alors que la deuxième partie de cette scène corrige les messages erronés précédents tout en les expliquant par des commentaires.
- La troisième scène contient des images avec des commentaires sur l'utilisation des sources de chaleur et les produits chimiques appliqués sur les pieds.

La vidéo éducative a été gravée sur un CD afin d'être distribuée aux participants à la fin de l'atelier.

c- Poster

Le poster résumant les conseils concernant les soins des pieds (tableau 2), a été arrangé en deux colonnes:

- La première à gauche, intitulée « Ce qu'il ne faut pas faire », et contient neuf images avec des commentaires explicatifs, sur les gestes à éviter pour prévenir des lésions au niveau du pied d'un diabétique.
- Alors que la deuxième colonne à droite explique ce qu'il faut faire en huit images commentées.

d- Guide des patients

Ce guide édité en langue arabe est destiné aux diabétiques, afin de présenter un résumé du contenu de la présentation Power Point et celui du poster. Ce support a comporté 16 pages de format A5.

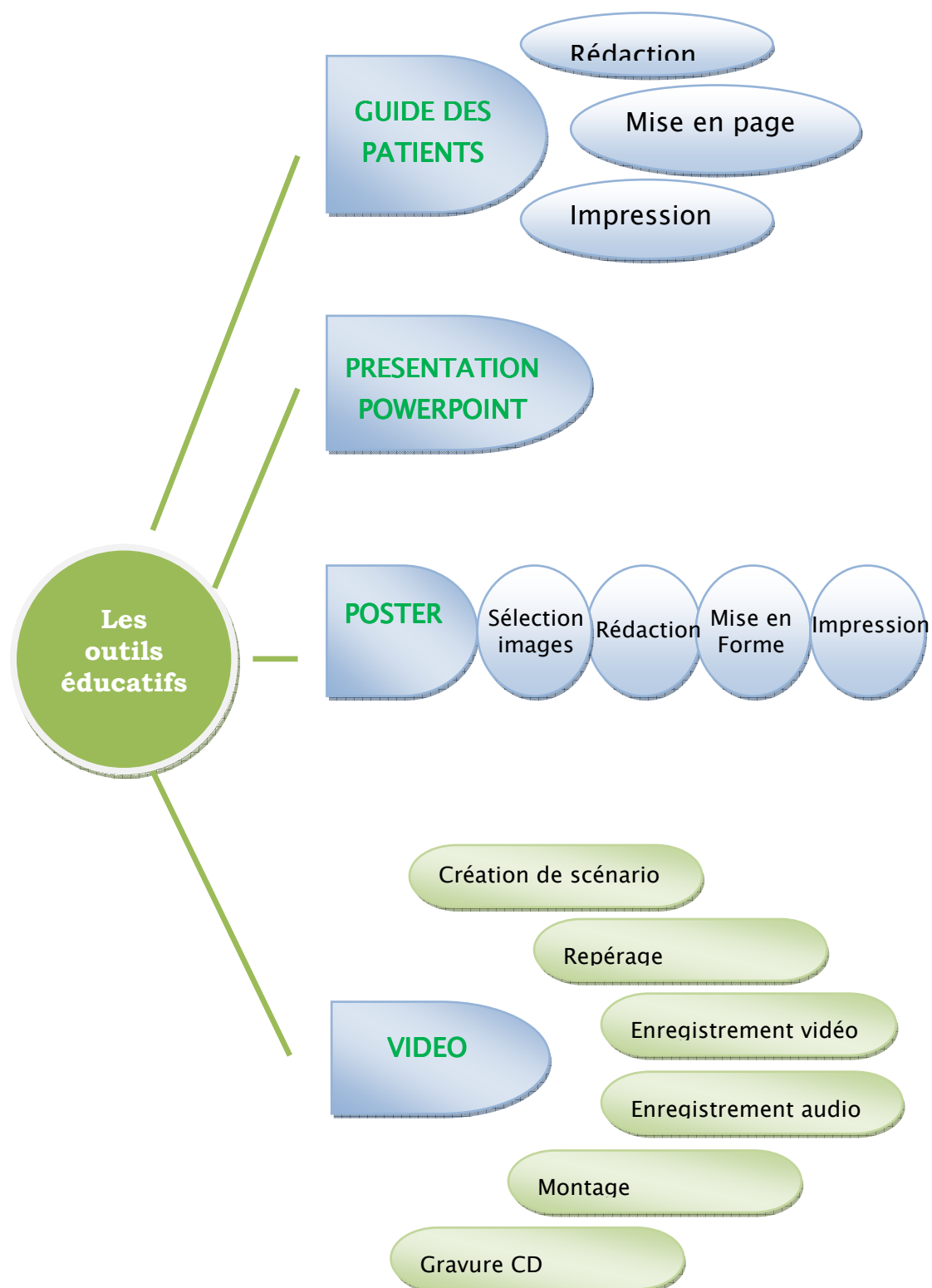


Figure n°1 : Etapes de la réalisation des outils éducatifs

1-3 Le contenu des outils éducatifs:

Le contenu de ses outils se présente en trois chapitres :

a- Le Diabète et ses complications :

Ce chapitre est développé sur quatre pages du guide des patients et en cinq plaques de la présentation power point. Il comporte les quatre parties suivantes :

a-1 La définition :

Cette première partie définit le diabète comme une augmentation du taux de glucose dans le sang et qui résulte d'un manque partiel au total en insuline. Cette partie précise aussi que le diagnostic du diabète est posé par un taux de glycémie à jeun supérieur ou égal à 1,26g/l mesuré à deux reprises ou par une glycémie supérieure à 2g/l (11mmol/l) à n'importe quel moment de la journée.

a-2 Les symptômes du diabète :

Les éducateurs insistent sur la triade suivante :

- Une soif intense (polydipsie)
- La polyphagie
- Une émission d'urine fréquente (polyurie) et importante: 3 à 4 litres par jour.

Et aussi, en deuxième intention, sur

- Trouble / flou visuel
- La fatigue
- Et la perte de poids

a-3 Les types des diabètes :

On insiste sur deux types de diabète : le type 1 retrouvé généralement chez les enfants traité par l'insulinothérapie. Et le type 2 qui touche les adultes et traité par des ADO et/ou par insulinothérapie.

a-4 Les complications du diabète : Aigues et chroniques

La partie des complications se présente en deux schémas :

- Le premier explique deux complications aigues : l'hypoglycémie et l'acidocétose, sans détailler ni les causes ni les symptômes, ni la conduite à tenir.
- Le deuxième schéma décrit brièvement quatre complications chroniques : les rétinopathies, les néphropathies, les cardiopathies et les neuropathies diabétiques.

b- Le Pied diabétique :

C'est un des chapitres importants dans notre programme. Il est détaillé en quatre pages sur le guide et en dix plaques de la PPT. Il explique en premier les facteurs favorisant l'atteinte d'un pied diabétique puis ces différentes lésions.

Les éducateurs insistent dans ce chapitre sur deux points essentiels ; les symptômes des neuropathies et ceux des artériopathies ainsi la différence entre ces deux facteurs favorisant.

Puis, et de façon interactifs avec les diabétiques, nos éducateurs exposent des images explicatives de six types de lésions du pied diabétique en commençant par le mal perforant, les gangrènes puis le pied de Charcot, les cors du pied, les lésions unguéales et finissent par les intertrigos inter-orteils.

c- Traitement et suivi :

- Les modalités du traitement :

Les trois modalités de la prise en charge du diabète sont le traitement médicamenteux, l'activité physique et l'alimentation. Les éducateurs n'expliquent que le principe de chaque modalité.

- Les conseils :

C'est la partie la plus importante de notre programme. C'est le contenu du poster et de la vidéo éducative exposée et discutée en vingt minutes. Cette partie occupe le tiers du guide des patients.

Le volet des conseils est présenté en deux parties : la première intitulée « Ce qu'il ne faut pas faire » expose neuf simples aptitudes à éviter afin de prévenir l'apparition des lésions du pied.

Alors que la deuxième partie intitulée « Ce qu'il faut faire » explique les gestes à faire quotidiennement. Elle est présentée sous forme de conseils et illustrée par neuf images commentées. Ces conseils sont détaillés sur le tableau 2.

2. Formation des éducateurs :

Sept éducateurs ont été choisis pour animer les ateliers de discussion. Cette équipe était composée de cinq médecins généralistes et deux étudiants de médecine en fin cursus. Les éducateurs ont bénéficié d'une formation qui a duré une demi-journée commençant par une présentation de l'étude tout en précisant son contexte, les objectifs (généraux et spécifiques), les participants, le chronogramme et le calendrier de l'intervention. Puis un membre d'équipe de travail a détaillé le contenu et les différents outils éducatifs. La discussion des éducateurs a permis de se mettre d'accord sur la méthodologie de travail et sur les points clés sur lesquels il fallait insister.

Des kits de formation ont été établis afin de les mettre à la disposition des éducateurs. Ces kits contiennent un cartable, badge, bloc note, fiche technique du projet, le calendrier de l'intervention, le guide des patients et le CD.

3. Déroulement de l'atelier éducatif :

Les associations partenaires se sont chargées de la mobilisation des patients avant l'arrivée de l'équipe de travail et la préparation des locaux adaptés aux ateliers.

Chaque intervention a duré une demi-journée. Nous avons commencé par l'accueil des bénéficiaires en expliquant le contexte et l'objectif de l'étude. Les ateliers ont duré environ 1h30

minutes avec un nombre allant de 15 à 20 adultes diabétiques type 2 au maximum. Chaque atelier était animé par un éducateur en suivant le minutage sur le tableau3.

Tableau n°3:déroulement de l'atelier d'ETP de notre programme

Thème :	Durée :	Sous thème :	Durée :
Présentation du contexte de l'étude et remplissage du questionnaire T1	15 min	*****	****
Présentation de l'encadrant	5 min	*****	****
Présentation sur PowerPoint	35 min	Diabète et ses complications	10 min
		Le Pied diabétique	20 min
		Traitement et Suivi	5 min
Présentation et discussion de la vidéo	10 min	Présentation de la vidéo	10 min
		Discussion de la vidéo	10 min
Présentation du poster	20 min	*****	****
Remerciement et annonce du prochain RDV	5 min	*****	****
Réponses aux questions	10 min	*****	****

Les ateliers se déroulent de façon interactive avec les diabétiques qui ont été encouragés à s'exprimer et à discuter. Les éducateurs avaient pour objectif de s'assurer qu'à la fin de chaque atelier, les patients aient assimilé les différents messages éducatifs.

Cette intervention s'est déroulée de la même façon sur les quatre villes de notre étude selon le calendrier détaillé sur l'Annexe 2.

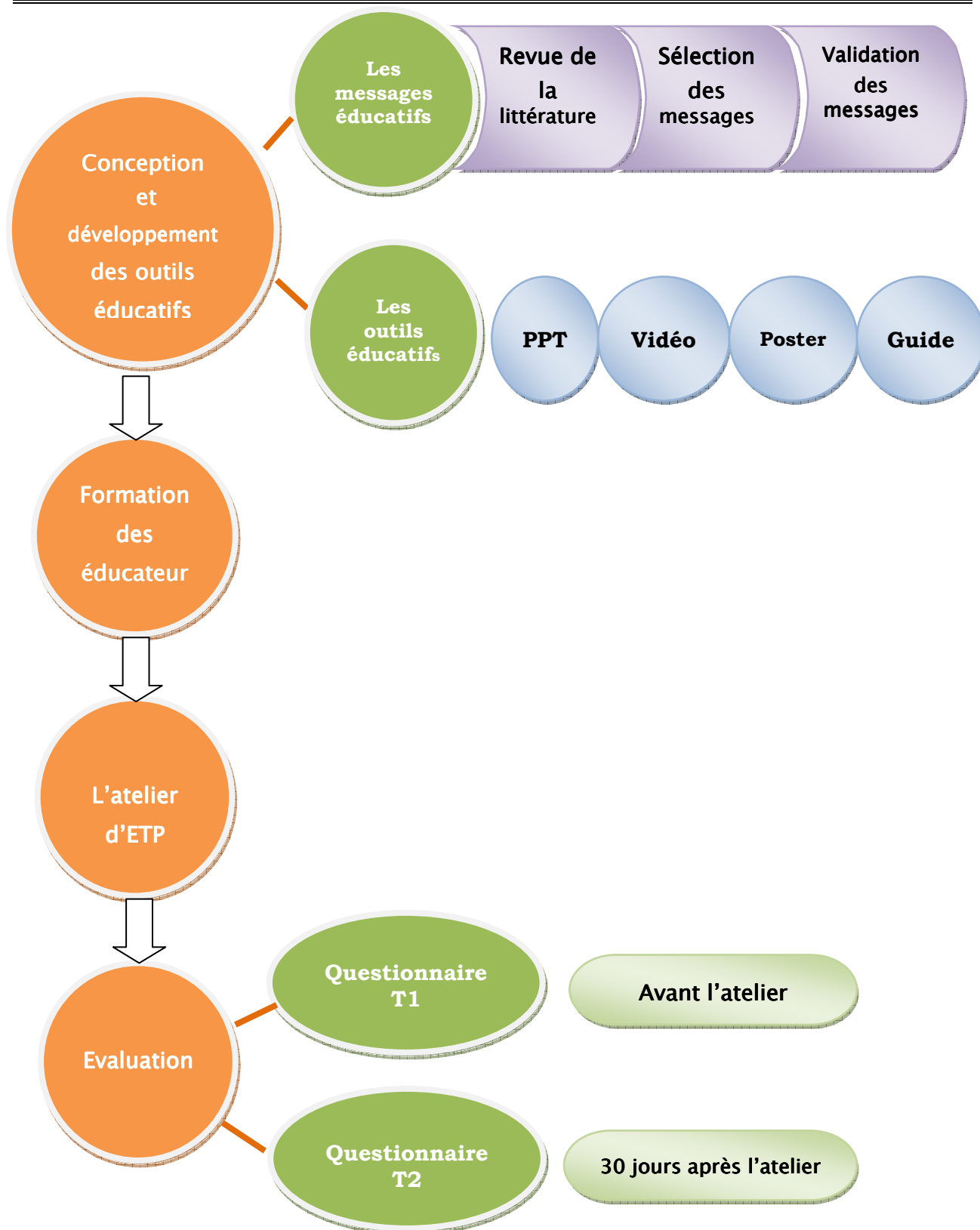


Figure n°2 : Etapes de notre intervention

IV. Collecte des données :

La collecte des données a été basée sur deux questionnaires remplis par des patients ou à l'aide des enquêteurs avant l'atelier. Par la suite, l'évaluation des activités d'auto soins a été répétée trente jours après l'atelier.

1. Les outils de la collecte :

Deux questionnaires ont été utilisés dans la collecte des données de notre étude: le premier est élaboré par l'équipe de travail en langue arabe – Annexe 3-. Il comporte trente-un questions organisées en sept parties :

- L'identité : tout en précisant le nom, le prénom, l'âge et le sexe.
- L'état socio-économique : dans cette partie, on détermine l'état matrimonial, la profession du patient ou celle du conjoint, le niveau scolaire, le nombre d'années d'études, l'habitat, le revenu mensuel, la couverture médicale et le lieu d'acquisition du traitement du diabète.
- Les données médicales : tout en insistant sur l'ancienneté du diabète, les pathologies associées (HTA, Dyslipidémie), le tabagisme, les antécédents familiaux de diabète, les antécédents de lésions au niveau du pied, la survenue des complications et le nombre d'hospitalisations pour une complication de diabète.
- Les données de la prise en charge :
 - Le traitement médical : en plus de la durée de traitement, on précise aussi le nombre des antidiabétiques oraux ou le nombre des injections d'insuline selon la modalité de traitement.

- L'activité physique : cette partie comporte quatre questions sur la pratique ou non de l'activité physique, sur le type, le moyen et la durée en minutes de celle-ci.
- Les modalités de suivi du diabète : on collecte des données sur le nombre des consultations par an, la consultation d'un médecin le dernier mois, le médecin assurant le suivi de leur diabète et le lieu de ce suivi.
- L'éducation thérapeutique : ici on pose des questions sur l'adhésion à des associations des patients, sur la participation à des séances d'ETP sur le diabète ou sur le pied diabétique, et aussi sur la source des informations sur le diabète.

Le deuxième questionnaire est le questionnaire « The Summary of Diabetes Self-Care Measure modifié (SDSCA) » – Annexe 4–, qui a été traduit en dialecte marocain et adapté à notre contexte selon les recommandations disponibles (27).

Le Summary of Diabetes Self-Care Activities (SDSCA) est un outil d'évaluation multidimensionnelle des activités d'auto-soins mesurant la fréquence de ces activités réalisées par les diabétiques. Cette mesure concerne sur la période de sept jours précédant la complétion du questionnaire. La version originale du SDSCA qui évalue cinq aspects du régime diabétique (alimentation générale, spécifique, exercices physiques, prise de médicaments et test sanguin) a été développée par Schafer et al (1983). Des études plus récentes ont modifié l'outil d'évaluation en ajoutant des items tels que les soins de pieds et le tabagisme. Le SDSCA a la particularité de mesurer le niveau d'auto-soins pratiqués et non l'adhérence au régime prescrit. Les domaines évalués sont la diététique, l'exercice physique, la mesure du taux de glucose sanguin, les soins de pieds et le tabagisme (28, 29). C'est un questionnaire largement utilisé par plusieurs auteurs (30, 31).

2. Formation des enquêteurs :

L'équipe des enquêteurs était répartie en quatre groupes correspondant aux quatre villes cibles de l'étude. Les trente enquêteurs admis dans cette équipe étaient des étudiants en

médecine, des étudiants des instituts de formation des cadres de santé et des professeurs d'enseignement primaire ou secondaire. Ces enquêteurs ont bénéficié d'une formation intitulée « Comment remplir un questionnaire », afin de savoir comment :

- ☐ Communiquer avec les patients,
- ☐ Expliquer le but de l'étude,
- ☐ Interroger les patients sur le contenu des deux questionnaires.

Par ailleurs, nous avons préparé un kit contenant un cartable, badge, bloc note et la fiche technique du projet.

3. La méthode de collecte des données :

La collecte de données a été faite en deux temps :

- Avant l'atelier éducatif (T1) : les deux questionnaires sus cités.
- Trente jours après l'atelier (T2) : par la version traduite de la SDSCA, tout en ajoutant des outils de correspondance (la ville, date, nom, prénom et l'âge) et une question sur la consultation d'un médecin au cours du mois qui suit la séance d'éducation.

Les questionnaires T1 et T2 ont été auto-administrés chez les participants chaque fois que possible, ou administrés par un enquêteur dans le cas d'un patient analphabète ou de bas niveau scolaire.

V. ANALYSE DES DONNEES :

La saisie des données a été faite sur le logiciel SPSS version 16.0 au laboratoire d'épidémiologie médicale de la faculté de médecine et de pharmacie de Marrakech, université CADI AYAD.

Les analyses statistiques essentiellement de type descriptif, ont fait appel au :

- Calcul des effectifs et des pourcentages, pour les variables qualitatives
- Calcul des mesures de tendances centrales (moyennes et médianes) et des mesures de dispersion (écart-type) pour les variables quantitatives.

L'évaluation des activités d'auto-soins faite au moyen du questionnaire SDSCA a été effectuée en plusieurs étapes :

Dans un premier temps, nous avons procédé au codage puis au calcul des scores. Pour les 10 premiers items, le nombre de jours par semaine sur une échelle de 0-7 est utilisé, par la suite le calcul des scores pour les cinq dimensions s'est fait comme suit :

- Le régime non spécifique correspond à la moyenne de jours pour les items 1 et 2.
- Le régime spécifique correspond à la moyenne de jours pour les items 3 et 4, en inversant l'item 4. (0=7, 1=6, 2=5, 3=4, 4=3, 5=2, 6=1, 7=0).
- L'activité physique correspond à la moyenne de jours pour les items 5 et 6.
- L'autocontrôle de la glycémie capillaire correspond à la moyenne de jours pour les items 7 et 8.
- Les soins des pieds : correspond à la moyenne de jours pour les items 9 et 10.

Dans un deuxième temps, les variations avant-après ont été calculées pour chacune des dimensions en utilisant la formule (score après – score avant). Les scores des cinq dimensions avant l'intervention, ceux après l'intervention ainsi que la variation des scores sont présentés en utilisant les moyennes, les médianes et les écarts-types. Les comparaisons avant-après des différents scores ont fait appel au test non paramétrique de comparaison des rangs de Wilcoxon pour échantillons appariés.

L'étude des facteurs associés à la variation des scores suite à l'intervention a fait appel au test non paramétrique de comparaison des rangs de Mann-Whitney pour échantillons indépendants.

Le seuil de signification a été fixé à 0,05.

VI. ASPECT REGLEMENTAIRE :

Cette étude est un sujet de thèse à la faculté de médecine et de pharmacie de Marrakech, acceptée par le comité des thèses. L'étude prend en compte le respect du consentement du patient, de son anonymat ainsi que la confidentialité des données. Les autorisations de l'organisation des journées de l'intervention sont prises par les associations partenaires de notre étude.

VII. ASPECT BUDGETAIRE :

Le budget de notre travail était de 50213,50Dh, pris en charge par l'association leur d'espoir Massa en collaboration avec l'agence du Sud (Tableau 4).

Tableau n°4:le bilan financier de notre étude

Thème	Unité	Prix Unitaire (Dh)	Quantité	Total unité	Total (Dh)	
OUTILS de TRAVAIL	Vidéo	Location Camera	1 500,00	01	1 500,00	3960.00
		Location Micro	500,00	01	500,00	
		Camerman	800,00	01	800,00	
		Montage	500,00	01	500,00	
		TVA	20%		660,00	
	Imprimerie ALWATANIYA	Guide A5	14,00	500	7000,00	17184,00
		Banderoles	300,00	10	3000,00	
		Autocollant	02,00	500	1000,00	
		Affiches	12,00	60	720,00	
		Attestation	10,00	60	600,00	
		CD gravée	04,00	500	2000,00	
		TVA	20%		2864,00	
	Papeterie	Impression	01,00	40	40,00	4840,00
		Photocopie	00,30	6590	1977,00	
		Cartables	65,00	13	845,00	
		Blocs notes	15,00	13	195,00	
		Papiers	100,00	01	100,00	
		Autres (badges, stylos)	683,00	***	683,00	
		Communication	100,00	10	1000,00	
	Centre Copie ALMANAR	Impression	274,50	01	274,50	274,50
INTERVENTION	Transport	Marrakech – Tiznit	400,00	01	400,00	4755,00
		Tiznit – Laayoune	230,00	07	1610,00	
		Laayoune – Boujdour	75,00	07	525,00	
		Boujdour – Tiznit	250,00	05	1250,00	
		Boujdour –Agadir	285,00	02	570,00	
		Tiznit – Marrakech	400,00	01	400,00	
	Nourriture et Logement	Par jour/ personne	260,00	07 *10	18200,00	18200,00
	Communication	Recharge	100,00	10	1000,00	1000,00
TOTAL					50213,50Dh	



VIII. CHRONOGRAMME DE L'ETUDE

Notre étude s'est déroulée sur une période 16 mois du mois Octobre 2011 jusqu'au mois de Janvier 2013, en suivant 7 étapes (Tableau 5) :

Tableau n°5:le chronogramme détaillé de notre étude

	Préparation du protocole	Préparation et validation des outils de travail	Lancement du projet: contact des partenaires	Formation des éducateurs et des enquêteurs	Intervention	Analyse des données	Communication des résultats (rédaction de la thèse)
Oct-11							
Nov-11							
Déc-11							
Janv-12							
Févr-12							
Mars-12							
Avr-12							
Mai-12							
Juin-12							
Juil-12							
Août-12							
Sept-12							
Oct-12							
Nov-12							
Déc-12							
Janv-13							

RESULTATS :

I. CARACTERISTIQUES SOCIODEMOGRAPHIQUES DE NOTRE L'ECHANTILLON :

1. Age :

La moyenne d'âge de notre échantillon est de $55,2 \pm 11,2$ ans, avec des extrêmes allant de 30 à 83 ans. La figure 3 représente les différentes tranches d'âge des participants.

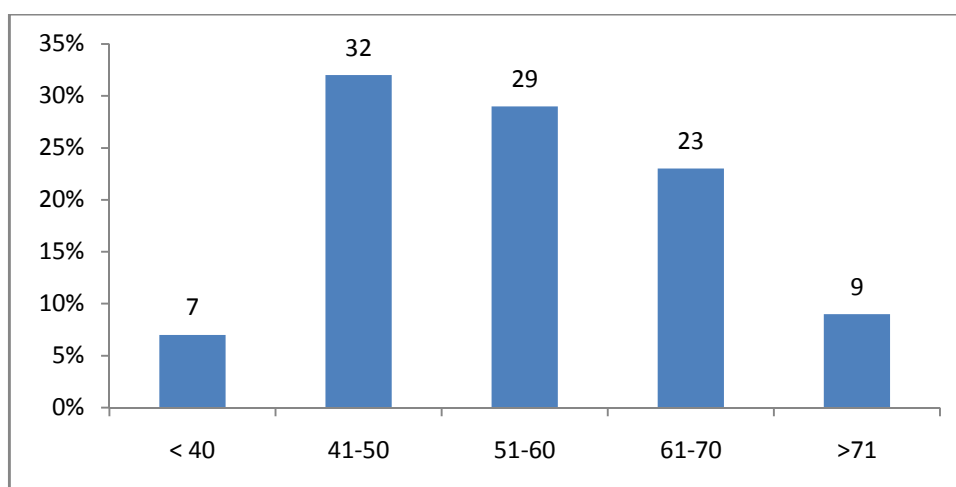


Figure n°3 : Répartition des participants selon les tranches d'âge

2. Sexe :

Parmi les deux cents diabétiques, 133 étaient des femmes soit 67 % de la population étudiée.

3. Lieu de recrutement :

La taille de notre échantillon est de 199 patients diabétiques repartis entre quatre villes comme suit (figure 4) :

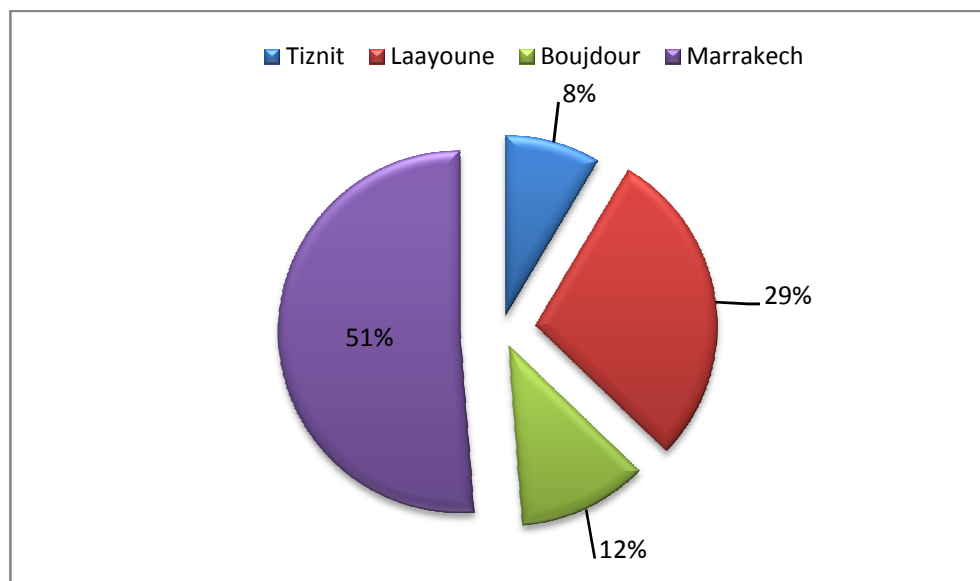


Figure n°4 : Répartition des participants selon le lieu de recrutement

4. Niveau scolaire :

Soixante-douze pour cent des patients de notre étude ne sont pas scolarisés. Parmi les patients scolarisés dans notre étude : 12% ont un niveau primaire, 15% ont un niveau secondaire et 1% ont un niveau universitaire (figure 5).

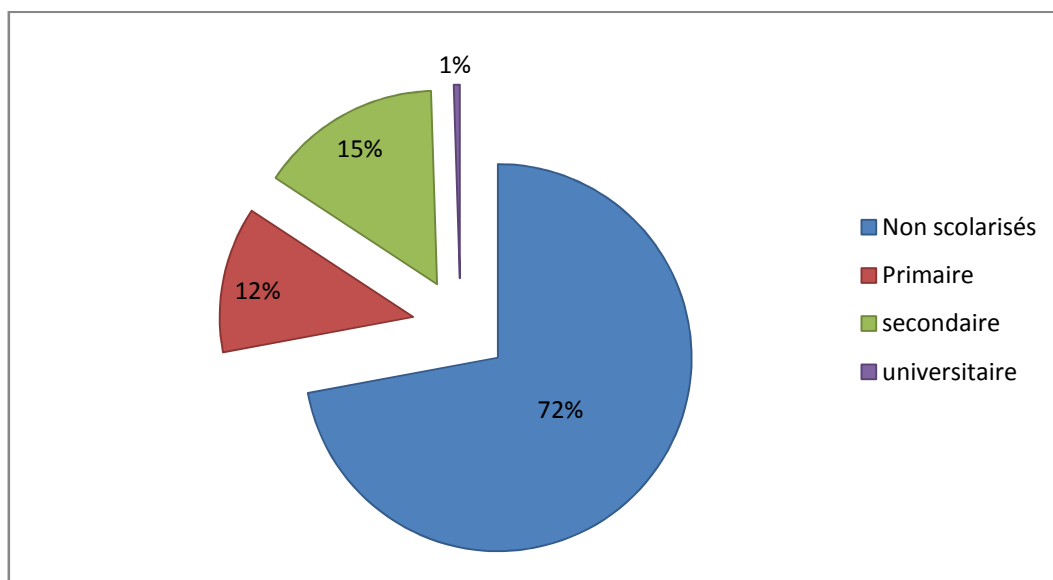


Figure n°5 : le niveau scolaire des participants

5. Etat matrimonial :

Une grande partie de nos diabétique sont mariés(es) cela représente 79%. Alors que les célibataires représentent 3%, les divorcés 3% et les veufs 15% (figure 6).

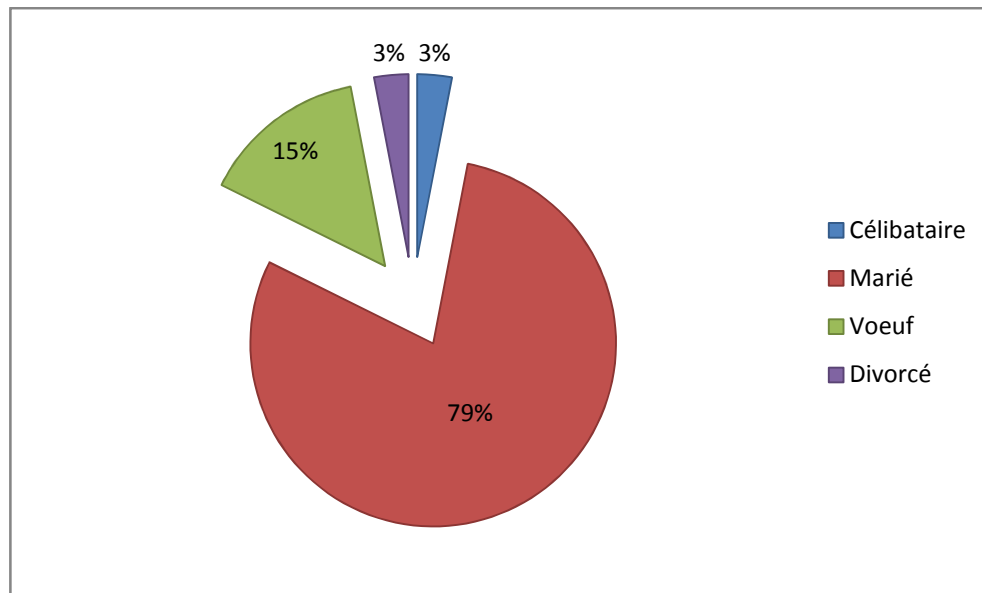


Figure n°6 : Répartition des participants selon leur état matrimonial

6. Statut socioéconomique :

Soixante-cinq pour cent des patients de notre étude ne travaillent pas. Cinquante neuf pour cent de notre échantillon rapportent un revenu ne dépassant pas 1500 dh par mois, 31% ont un salaire qui varie entre 1500 et 3000 dh, et 1% de nos diabétiques ont un revenu supérieur à 5000dh (Figure 7).

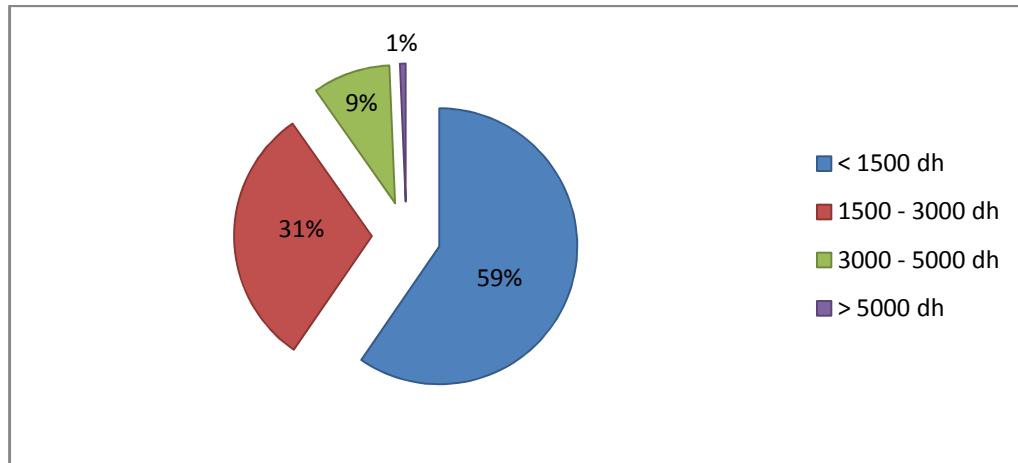


Figure n°7 : le revenu mensuel des participants

Seulement 36% de notre échantillon ont une couverture médicale.

Près de 70% des participants sont propriétaires de leur habitat, 17% sont locataires alors que le reste habitent chez leurs proches.

II. CARACTERISTIQUES DU DIABETE :

1. Ancienneté du diabète :

Dans notre étude le diabète est diagnostiqué chez nos patients depuis $6,4 \pm 4,9$ année avec des extrêmes allant de 6 mois à 23 ans (figure 8).

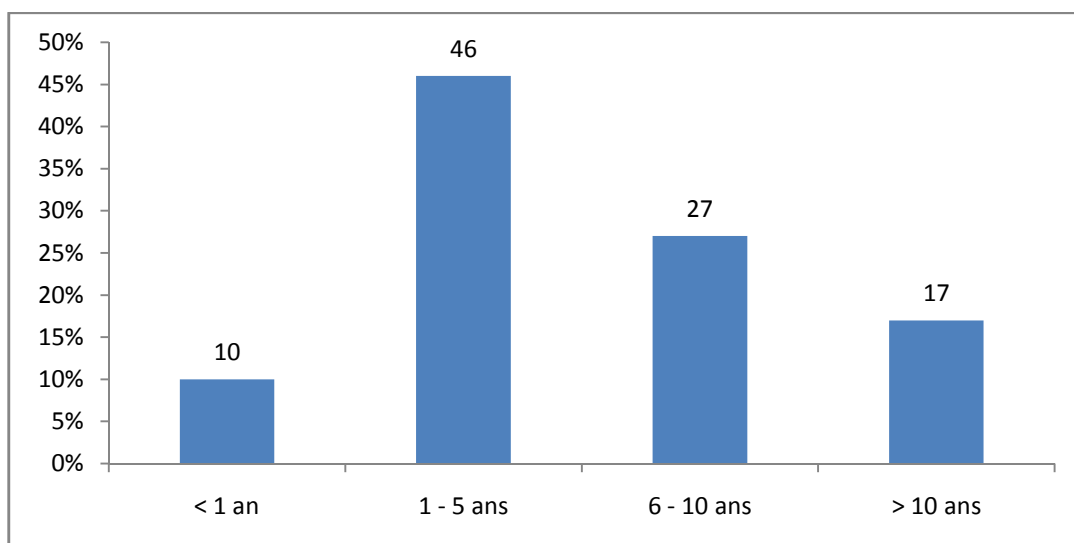


Figure n°8 : l'ancienneté du diabète des participants

2. Histoire familiale de diabète :

Plus de la moitié des patients de notre étude rapportent un antécédent familial de diabète avec un pourcentage de 68% (n=135). La figure 9 représente la fréquence des catégories de liens de parenté avec les personnes diabétiques dans la famille.

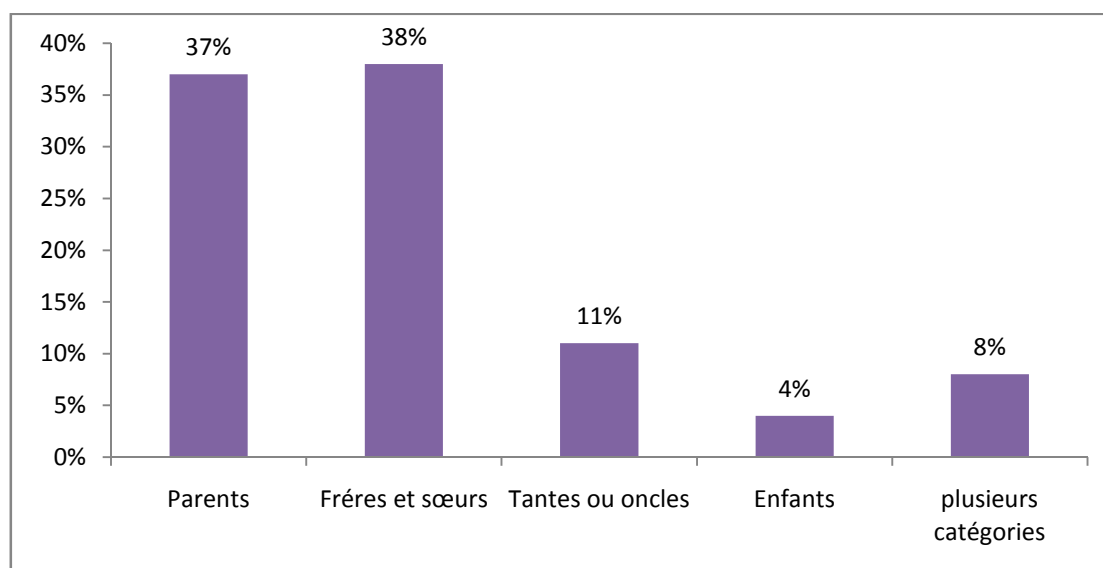


Figure n°9 : les antécédents familiaux de diabète dans notre échantillon

3. Complication du diabète :

Trente-cinq patients de notre étude ont rapporté avoir été hospitalisé pour des complications de leur diabète. Quatre-vingt-six participants ont mentionnés des complications aigue tandis que 76 ont rapporté des complications chroniques.

3-1 Complication aigues :

L'acidocétose reste la complication aigue majeure chez nos diabétiques, elle représente 44% suivi par l'hypoglycémie à 41% et le coma à 14% (figure 10).

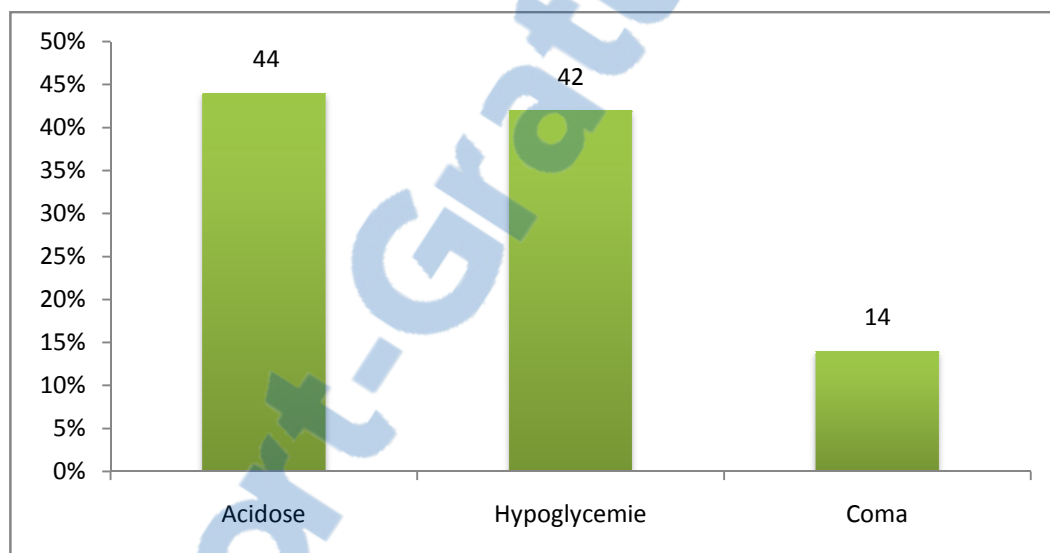


Figure n°10 : les différentes complications aigue chez les patients de notre étude

3-2 Complication chroniques :

Quatre complications chroniques ont été recherchées chez nos diabétiques et 38% de notre échantillon présentent ces complications chroniques détaillées sur ce diagramme (figure 11).

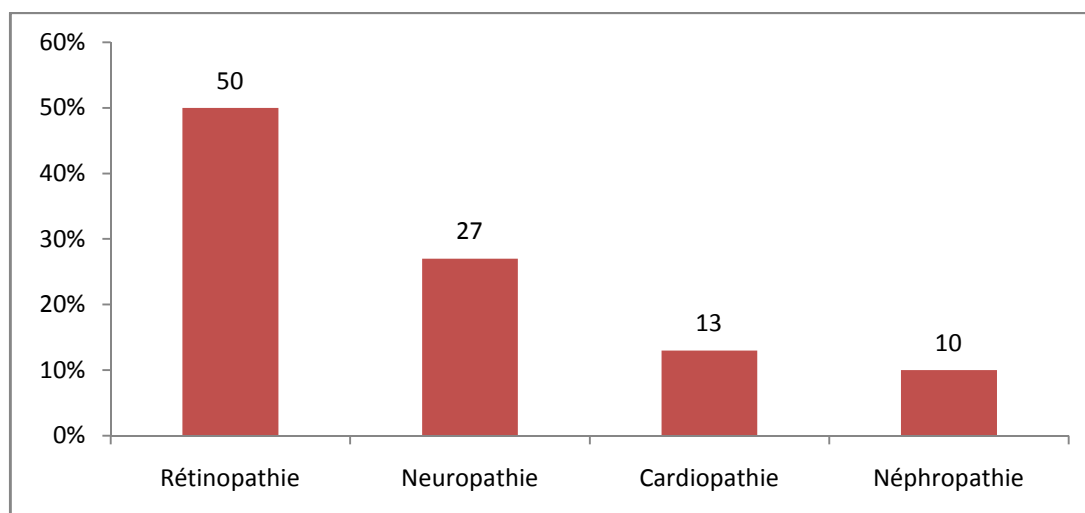


Figure n°11 : les différentes complications chroniques chez les participants

3-3 Pied Diabétique :

Trente patients ont rapporté avoir une lésion au niveau de leurs pied, se qui représente 15% des participants. Les types des lésions les plus rapportées sont les intertrigos et les mal perforants.

4. Co morbidite:

Dans notre étude 30% (n=60) de nos patients ont une co-morbidité avec le diabète (l'hypertension artériel et/ou la dyslipidémie) (tableau 6).

Douze participants sont des fumeurs ou des anciens fumeurs.

Tableau n° 6 :l'effectif et le pourcentage des pathologies associés au diabète :

Pathologie	n	%
HTA (N= 164)	56	34,2
dyslipidémie (N= 175)	35	20
Tabagisme (N= 182)	12	6,6

Parmi les patients hypertendus, 38 (68 %) suivent un traitement pour leur HTA et, parmi les patients présentant une dyslipidémie, 13 (37 %) suivent un traitement.

III. SUIVI ET PRISE EN CHARGE DU DIABETE :

1. Traitement médical :

Sur 134 patients ayant répondu à cette question on trouve que 75% sont traités par des antidiabétiques oraux (ADO) avec une moyenne de durée de traitement de $56,5 \pm 5,5$ mois, dont 60 % se traitent par un seul ADO et 34% ont une association de deux ADO alors que 6% ont pas précisé le nombre des ADO. Le traitement par insulinothérapie est remarqué chez 35% de notre échantillon avec une moyenne de durée de traitement de $49,7 \pm 53,6$ mois. Quinze participants (11%) ont rapporté qu'ils sont traités par une association d'ADO et insulinothérapie (tableau 7).

Tableau n° 7: les modalités de traitement des diabétiques de notre étude

	n	%
Traitement par ADO (N= 134)	101	75
Traitement par 1 seul ADO (N= 94)	60	63,8
Traitement par 2 ADO (N= 94)	34	36,2
Traitement par insuline (N= 134)	48	22,5

2. Activité physique :

L'activité physique se pratique par 80 % des diabétiques de notre étude dont 62% la pratique quotidiennement (figure 12).

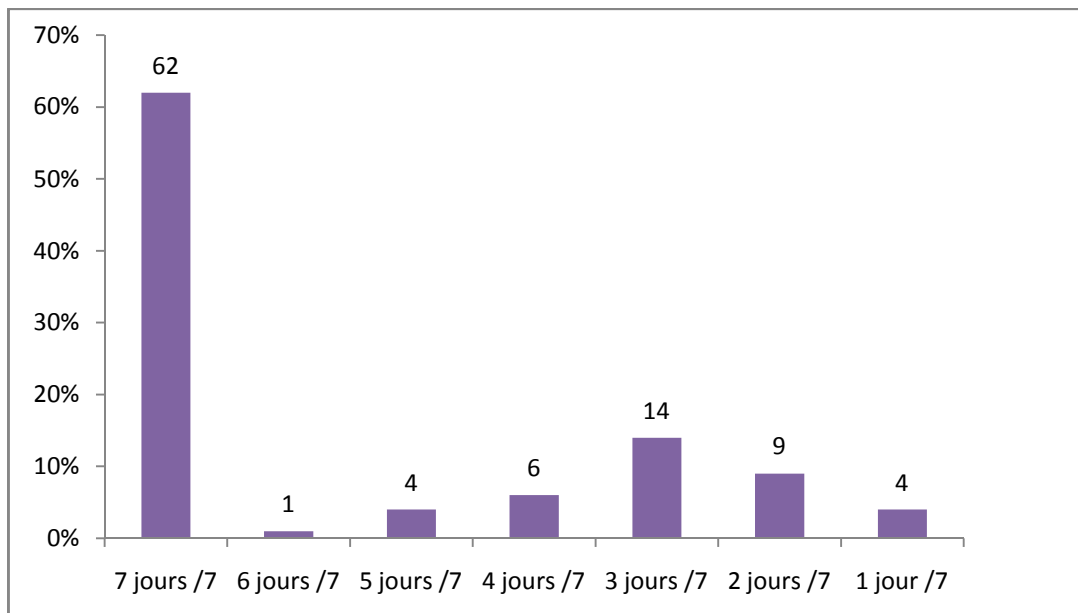


Figure n°12 : la fréquence de l'activité physique des participants selon le nombre des jours

3. Suivi :

Cent cinquante-cinq patients (78%) ont fait au moins une consultation de suivi de leur diabète au cours de l'année précédant l'étude, alors que 28% ont fait une consultation au cours du dernier mois.

Quatre vingt-neuf diabétiques (55,6%) rapportent qu'ils font le suivi de leur diabète chez un médecin généraliste, tandis que soixante-dix (44,4%) chez un diabétologue. Le suivi au même temps chez un généraliste et un spécialiste est rapporté chez quatre participants.

Cinquante-un pour cent des diabétiques de notre échantillon déclarent faire un suivi de leur diabète au niveau de leurs associations. Alors que 30% le font au niveau des centres de santé et 9% au niveau des cabinets privés (figure 13).

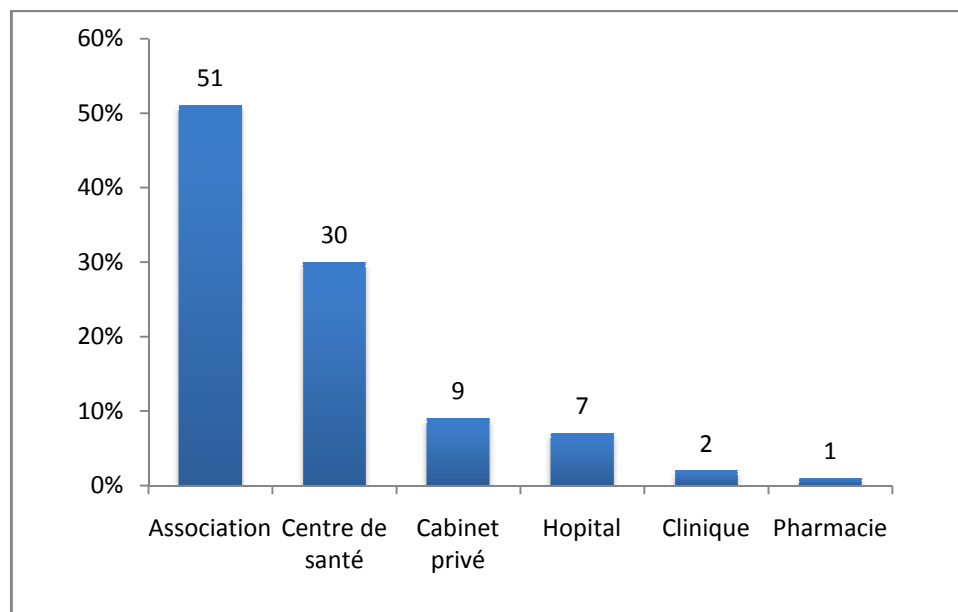


Figure n°13 : Lieu de suivi de diabète des participants

Les patients de notre étude se procurent leur traitement en premier lieu au niveau du centre de santé avec un pourcentage de 49% puis au niveau de leur association à 27% alors que 24% achètent leur traitement au niveau des pharmacies (figure 14).

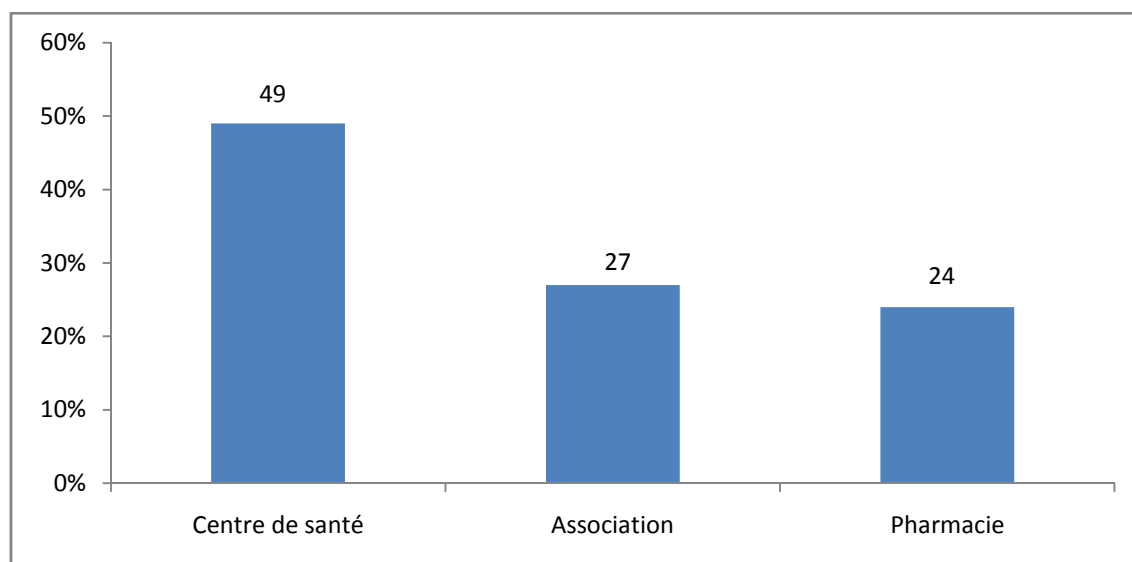


Figure n°14 : Lieu d'acquisition du traitement des participants

4. L'éducation thérapeutique :

Cinquante-quatre pour cent de nos patients ont assisté à une séance d'éducation thérapeutique (ETP) en diabète avant notre intervention, car 70% de ces patients sont des adhérents à des associations des diabétiques, tandis que 42% ont participé à l'ETP spécifique du pied diabétique (Tableau 8).

Tableau n° 8 : la participation des diabétiques de notre étude aux séances d'ETP

	n	%
Participation à une séance d'ETP (N=198)	107	54
Participation à une séance d'ETP pour pied diabétique (N=194)	82	42
Adhérent à une association des diabétiques (N=199)	140	70

Le médecin et l'équipe paramédicale en général restent la source des informations sur le diabète pour la plupart de nos diabétiques (Figure 15).

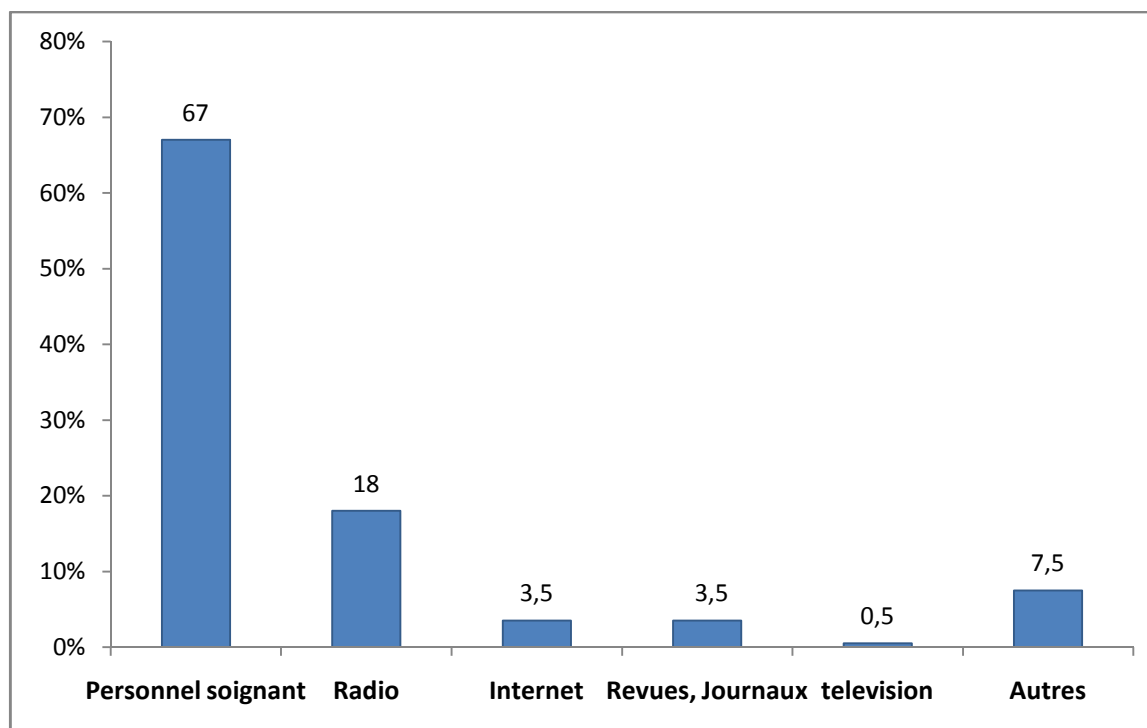


Figure n°15 : les sources d'informations pour les participants

IV. L'EVALUATION DES ACTIVITES D'AUTO SOINS :

1 – Résultats globaux :

L'évaluation des activités d'auto soins a été réalisée par le questionnaire SDSCA qui évalue cinq dimensions avant et après l'atelier de discussion. La comparaison des moyennes des scores avant après montre que l'amélioration notée est statistiquement significative sauf pour la dimension « régime spécifique » (Tableau 9).

Tableau n° 9: Comparaison des dimensions des activités d'auto soins avant et après l'atelier

Dimension	La fréquence avant l'atelier en jours (moyenne ± écart type)	La fréquence après 30 jours de l'atelier (moyenne ± écart type)	p*
Régime non spécifique	4,43 ± 2,74	6,21 ± 1,61	<0,001
Régime spécifique	4,29 ± 1,62	4,48 ± 1,25	0,31
Activité physique	3,73 ± 2,64	5,05 ± 2,24	<0,001
Autocontrôle de la glycémie capillaire	0,87 ± 1,48	1,56 ± 1,87	<0,001
Soins du pied	3,40 ± 2,83	5,93 ± 1,74	<0,001

*degré de signification pour le test de Wilcoxon

La variation de chaque dimension est notée sur le tableau 10. On précise que l'amélioration était plus marquée concernant la dimension « soins des pieds », avec une moyenne du $2,40 \pm 3,09$ jours.

Tableau n° 10: la variation de chaque dimension des activités d'auto soins avant et après l'atelier

Dimension	Moyenne (jours)	Ecart type
Régime non spécifique	1,75	3,05
Régime spécifique	0,28	1,96
Activité physique	1,53	3,04
Autocontrôle de la glycémie capillaire	0,66	1,95
Soins du pied	2,40	3,09

2– Facteurs associés aux variations des activités d'auto-soins :

2-1- Le sexe :

Aucune amélioration n'a été marquée en comparant les cinq dimensions selon le sexe, sauf pour la dimension « activité physique ». Les femmes ont amélioré la moyenne des jours de cette dimension à $1,95 \pm 3,15$ jours, alors que les hommes ont une légère amélioration avec une moyenne de $0,78 \pm 1,83$ jour (tableau 11).

Tableau n° 11: Variations des cinq dimensions de notre étude selon le sexe

Dimension	Femmes			Hommes			P*
	Médian	Moyenne	Ecart type	Médian	Moyenne	Ecart type	
Régime non spécifique	0,00	1,81	3,23	0,50	1,62	2,71	0,94
Régime spécifique	0,50	0,21	2,01	0,00	0,40	1,90	0,80
Activité physique	1,50	1,95	3,15	0,00	0,78	2,70	0,03
Autocontrôle de la glycémie capillaire	0,00	0,76	2,01	0,00	0,46	1,83	0,44
Soins du pied	3,50	2,72	3,11	1,00	1,77	2,98	0,12

*degré de signification pour le test de Mann–Whitney

2-2- L'âge :

En considérant le seuil de 55 ans pour l'âge, nous avons noté que les participants âgés de 55 ans et plus avait amélioré leur score de la dimension « régime spécifique » de façon légèrement supérieur à ceux âgés de moins de 55 ans. Ces moyennes étaient respectivement de $0,03 \pm 1,75$ jours et $0,65 \pm 2,15$ jours (tableau 12).

Tableau n° 12: Variations des cinq dimensions de notre étude selon l'âge

Dimension	<55 ans			55 et plus			p*
	Médian	Moyenne	Ecart type	Médian	Moyenne	Ecart type	
Régime non spécifique	0,50	1,71	3,48	0,50	1,78	2,55	0,85
Régime spécifique	0,00	0,03	1,75	0,50	0,65	2,15	0,04
Activité physique	1,25	1,69	2,98	0,00	1,37	3,11	0,41
Autocontrôle de la glycémie capillaire	0,25	0,81	1,87	0,00	0,50	2,03	0,33
Soins du pied	3,50	2,45	2,71	2,00	2,34	3,47	0,76

*degré de signification pour le test de Mann-Whitney

2-3- Scolarisation :

La scolarisation était significativement associée à la variation de deux dimensions « régime non spécifique » et « l'activité physique », avec une moyenne de $2,27 \pm 3,81$ jours pour les participants scolarisés et $1,50 \pm 2,66$ jours pour les non scolarisés concernant la dimension « régime non spécifique ». Alors que les moyennes de la dimension « activités physiques » avait amélioré à $2,23 \pm 3,16$ jours chez les participants scolarisés et à $1,24 \pm 2,96$ jours pour les non scolarisés (tableau13).

Tableau n° 13: Variations des cinq dimensions de notre étude selon la scolarisation

Dimension	Non scolarisés			Scolarisés			p*
	Médian	Moyenne	Ecart type	Médian	Moyenne	Ecart type	
Régime non spécifique	0,00	1,50	2,66	2,25	2,27	3,81	0,04
Régime spécifique	0,00	0,30	1,97	0,00	0,19	2,01	0,76
Activité physique	0,00	1,24	2,96	2,25	2,23	3,16	0,03
Autocontrôle de la glycémie capillaire	0,00	0,50	1,82	0,25	0,88	2,25	0,28
Soins du pied	1,50	2,10	3,15	3,50	3,01	2,87	0,08

*degré de signification pour le test de Mann-Whitney

2-4- Ancienneté du diabète :

L'ancienneté du diabète (en considérant le seuil de 5 ans) n'était pas statistiquement significative dans l'amélioration des différentes dimensions des activités d'auto-soins (tableau 14).

Tableau n° 14: Variations des cinq dimensions de notre étude selon l'ancienneté du diabète

Dimension	<5 ans			>5ans			p*
	Médian	Moyenne	Ecart type	Médian	Moyenne	Ecart type	
Régime non spécifique	0,75	1,82	3,14	0,25	1,66	2,98	0,64
Régime spécifique	0,00	1,11	1,98	0,00	0,47	1,94	0,42
Activité physique	0,75	1,35	3,02	0,50	1,73	3,07	0,60
Autocontrôle de la glycémie capillaire	0,00	0,77	1,77	0,00	0,54	2,15	0,48
Soins du pied	2,00	2,11	3,08	3,00	2,72	3,08	0,38

*degré de signification pour le test de Mann-Whitney

2-5- Suivi :

Aucune des variations des dimensions n'était significativement associée au nombre de consultation au cours de l'année précédant l'intervention (moins ou plus de trois consultations par an) (tableau 15).

Tableau n° 15: Variations des cinq dimensions de notre étude selon les consultations par an

Dimension	Moins de 3 consultations par an			Plus de 3 consultations par an			p*
	Médian	Moyenne	Ecart type	Médian	Moyenne	Ecart type	
Régime non spécifique :	0,50	1,91	3,15	0,50	1,53	2,98	0,63
Régime spécifique :	0,25	0,26	2,00	0,00	0,32	2,07	0,98
Activité physique :	0,25	1,54	3,02	0,75	1,39	2,91	0,81
Autocontrôle de la glycémie capillaire :	0,00	0,49	1,53	0,50	0,84	2,20	0,26
Soins du pied :	2,00	2,31	2,99	3,25	2,49	3,36	0,77

*degré de signification pour le test de Mann-Whitney

2-6- Profession :

En comparant les moyennes de variation des scores des cinq dimensions chez les patients exerçant une activité professionnelle au moment de l'étude par rapport à ceux n'en ayant pas, aucune association significative n'a été remarquée (Tableau 16).

Tableau n° 16: Variations des cinq dimensions de notre étude selon la profession

Dimension	Sans profession			Avec profession			P*
	Médian	Moyenne	Ecart type	Médian	Moyenne	Ecart type	
Régime non spécifique :	0,25	1,73	3,02	0,50	1,64	3,00	0,80
Régime spécifique :	0,50	0,23	1,93	0,00	0,17	1,69	0,75
Activité physique :	0,50	1,45	3,00	0,25	1,25	2,93	0,67
Autocontrôle de la glycémie capillaire :	0,00	0,80	2,09	0,00	0,36	1,75	0,24
Soins du pied :	3,50	2,86	3,18	1,25	1,86	2,91	0,10

*degré de signification pour le test de Mann-Whitney

2-7- Couverture médicale :

Le fait que les patients aient une couverture médicale ne semble pas être associé aux variations des niveaux d'auto-soins pour les cinq dimensions étudiées (tableau 17).

Tableau n° 17: Variations des cinq dimensions de notre étude selon la couverture médicale

Dimension	Sans couverture médicale			Avec couverture médicale			P*
	Médian	Moyenne	Ecart type	Médian	Moyenne	Ecart type	
Régime non spécifique :	0,00	1,58	3,06	1,00	1,94	3,05	0,35
Régime spécifique :	0,00	0,10	1,93	0,50	0,50	2,04	0,19
Activité physique :	0,50	1,40	2,98	0,75	1,67	3,14	0,67
Autocontrôle de la glycémie capillaire :	0,00	0,80	1,72	0,00	0,50	2,20	0,67
Soins du pied :	3,00	2,65	3,02	2,00	2,08	3,15	0,41

*degré de signification pour le test de Mann-Whitney

- Participation aux séances d'éducation sur le diabète en général :

Les DT2 qui n'ont pas assisté à des séances d'ETP auparavant, sur le diabète en général ont amélioré seulement la dimension « soins du pied » avec une moyenne de $3,26 \pm 2,99$ jours. Aussi les DT2 qui ont bénéficié auparavant d'une séance d'ETP sur le diabète, ont amélioré la même dimension avec une moyenne de $1,46 \pm 2,95$ jours (Tableau 18).

Tableau n° 18: Variations des cinq dimensions de notre étude selon la participation aux séances d'éducation sur le diabète en général

Dimension	Non			Oui			p*
	Médian	Moyenne	Ecart type	Médian	Moyenne	Ecart type	
Régime non spécifique :	1,00	1,80	3,11	0,00	1,67	3,05	0,55
Régime spécifique :	0,50	0,51	2,27	0,00	0,01	1,58	0,25
Activité physique :	1,00	1,77	3,02	0,00	1,21	2,83	0,26
Autocontrôle de la glycémie capillaire :	0,50	0,90	2,07	0,00	0,40	1,81	0,09
Soins du pied :	3,50	3,26	2,99	0,00	1,46	2,95	<0,001

*degré de signification pour le test de Mann-Whitney

2-8- Participation à l'éducation thérapeutique du patient spécifique au pied diabétique :

Nous avons noté une association significative entre l'amélioration de la moyenne de la dimension « soins du pied » et la participation aux séances d'ETP spécifique au pied diabétique. La moyenne de variation était de $1,15 \pm 2,66$ jours pour ceux qui ont assisté à l'ETP sur pied diabétique, et était de $3,06 \pm 3,11$ jours pour ceux qui n'ont pas assisté à ces séances (Tableau 19).

Tableau n° 19: Variations des cinq dimensions de notre étude selon la participation aux séances d'éducation spécifique au pied diabétique

Dimension	Non			Oui			P*
	Médian	Moyenne	Ecart type	Médian	Moyenne	Ecart type	
Régime non spécifique :	0,75	1,87	3,09	0,00	1,58	3,09	0,55
Régime spécifique :	0,00	0,35	2,13	0,00	0,16	1,72	0,25
Activité physique :	1,00	1,70	3,14	0,00	1,18	2,85	0,26
Autocontrôle de la glycémie capillaire :	0,25	0,85	1,99	0,00	0,24	1,60	0,09
Soins du pied :	3,50	3,06	3,11	0,00	1,15	2,66	<0,001

*degré de signification pour le test de Mann-Whitney

2-9 Adhésion aux associations des diabétiques :

Les DT2 qui n'adhéraient pas à une association de patients ont améliorés le score de la dimension « soins du pied » plus que ceux qui étaient adhérents à des associations. Les moyennes étaient respectivement : $3,04 \pm 3,24$ jours et $1,95 \pm 2,91$ jours (Tableau 20).

Tableau n° 20: Variations des cinq dimensions de notre étude selon l'adhésion aux associations des patients

Dimension	Non			Oui			p*
	Médian	Moyenne	Ecart type	Médian	Moyenne	Ecart type	
Régime non spécifique :	1,50	2,01	3,20	0,00	1,59	2,99	0,48
Régime spécifique :	0,00	0,23	2,18	0,00	0,29	1,85	0,76
Activité physique :	0,75	1,36	3,00	0,50	1,62	3,09	0,79
Autocontrôle de la glycémie capillaire :	0,00	0,73	2,21	0,00	0,57	1,74	0,57
Soins du pied :	3,50	3,04	3,24	0,75	1,95	2,91	0,04

*degré de signification pour le test de Mann-Whitney

DISCUSSION

I. **PROGRAMME D'EDUCATION THERAPEUTIQUE DU PATIENT:**

1. **Définition :**

L'éducation thérapeutique du patient (ETP) est une pratique et un domaine scientifique jeune, évolutif, qui trouve un ancrage à la fois dans la médecine, la pédagogie de la santé et les sciences humaines et sociales (psychologie de la santé, sociologie, anthropologie, etc.). Cette démarche éducative, qui repose de manière fondamentale sur la relation de soin et sur une approche structurée, inscrite dans la durée, accorde une place prépondérante au patient en tant qu'acteur de sa santé (13).

L'ETP s'inscrit dans le champ de l'éducation du patient. D'après l'OMS, l'éducation du patient recouvre trois niveaux différents d'activité qui peuvent s'intriquer dans la pratique.

– **Éducation pour la santé du patient** : Située en amont de la maladie (Prévention primaire), elle s'intéresse aux comportements de santé et au mode de vie du patient actuel ou potentiel. Cette « culture de santé » repose autant sur les soignants que les éducateurs pour la santé.

– **Éducation à sa maladie** : Elle concerne les comportements de santé liés à la maladie, au traitement, à la prévention des complications et des rechutes. Elle s'intéresse notamment à l'impact que la maladie peut avoir sur d'autres aspects de la vie. Située dans le champ de la prévention secondaire, elle a pour but de limiter la durée et l'évolution de la pathologie et se traduit par le dépistage précoce et le traitement des premières atteintes.

– **Éducation thérapeutique** : Elle concerne les actions d'éducation liées au traitement curatif ou préventif. Elle repose pleinement sur les soignants, dont l'activité d'éducation thérapeutique fait partie intégrante de la définition de leur fonction soignante. Elle s'adresse aux patients atteints de pathologies chroniques et a pour objectif de limiter au maximum les épisodes d'exacerbation et les invalidités consécutives à la pathologie.

L'éducation thérapeutique a la particularité de s'adresser exclusivement aux patients atteints de pathologies chroniques contrairement à l'éducation à la maladie qui concerne tout type de pathologie (32).

La première définition officielle publiée dans un rapport d'experts de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) a marqué définitivement l'identité de cette branche médicale:

« L'éducation thérapeutique du patient est un processus continu, intégré dans les soins et centré sur le patient. Il comprend des activités organisées de sensibilisation, d'information, d'apprentissage et d'accompagnement psychosocial concernant la maladie, le traitement prescrit, les soins, l'hospitalisation et les autres institutions de soins concernées. Ce processus éducatif vise à aider le patient et son entourage à comprendre la maladie et le traitement, à mieux coopérer avec les soignants et à maintenir ou à améliorer sa qualité de vie. L'éducation devrait rendre le patient capable d'acquérir et de maintenir les ressources nécessaires pour gérer au mieux sa vie avec la maladie. » (33).

2. Place de l'éducation thérapeutique du patient dans la prise en charge du diabète:

L'efficacité de l'éducation thérapeutique a été démontrée à plusieurs reprises, elle est par ailleurs adaptée aux différentes maladies chroniques, telles que l'asthme bronchique (34), les maladies pulmonaires (broncho-pneumopathie chronique obstructive ou BPCO) (35), le syndrome d'apnée du sommeil (36), les maladies cardio-vasculaires (37), etc.

Dans les cas de diabète, la première grande étude est celle de Leona Miller en 1972 dans un collectif de 6000 patients où l'effet thérapeutique de l'enseignement a été évalué au Los Angeles County Hospital. Après deux ans d'enseignement aux malades, la morbidité a fortement diminuée. Les diabétiques ont remarqué que la durée de leur hospitalisation a diminuée de 5,7 à 1,4 jours par an, contre 1,2 jour pour la population générale. Cette étude a montré également que les cas de décompensations d'acidocétose ont passé de 200 à 100 par année, les consultations pour lésions aiguës des membres inférieurs (cellulite, mal perforant, gangrène) ont chuté de 320 à 40 par semaine et les urgences ont diminué de 80%. De son côté, l'assistance téléphonique a augmenté de vingt fois. Aussi, la fréquence des infections et des gangrènes au niveau des pieds a été notablement diminuée, et Les amputations ont baissé de 75% chez les diabétiques. Ce résultat a pu être atteint en organisant pour les diabétiques : 1) des cours

hebdomadaires sur les soins des pieds, la détection et le traitement précoces des lésions des membres inférieurs et 2) une consultation ambulatoire pour diabétiques à haut risque orthopédique atteints de lésions aux pieds (consultation pendant laquelle l'enseignement de la prévention se poursuit) (38).

Une méta-analyse a évalué précisément l'impact de l'éducation thérapeutique sur le contrôle glycémique. L'analyse porte sur 31 essais contrôlés randomisés publiés entre 1981 et 1999, soit 4 263 patients adultes. Les résultats sont présentés en fonction de la durée du suivi. Immédiatement après l'intervention, une réduction de 0,76 % est observée, ce qui est cliniquement significatif selon les auteurs compte-tenu des données connues sur l'impact d'un meilleur contrôle glycémique en termes de complications. L'étude confirme que cet impact tend à se réduire assez vite après la fin de l'intervention (39).

Une étude publiée en 2011, portant sur 131 diabétique type 2 avait pour objectifs d'évaluer l'impact d'un cours d'éducation thérapeutique ambulatoire sur le savoir et le savoir faire, le contrôle des facteurs de risque cardiovasculaire, et sur la relation thérapeutique entre médecin et son patient diabétique. Cette étude a montré une réduction significative du taux d'HbA1c et du profil lipidique, qui persiste sur plus de 18 mois. En moyenne, 90% des patients relèvent des améliorations dans la gestion du diabète et dans la qualité de relation avec leur médecin. Le cours ambulatoire se présente sous la forme de quatre journées ambulatoires de 6 heures et élaborée à travers trois axes : l'alimentation, l'activité physique et l'autocontrôle glycémique. Le cours se base sur des échanges et dialogue entre soignants (médecin, infirmière, diététicienne) et patients, ainsi que leur famille (18).

L'efficience économique de quelques programmes d'éducation thérapeutique pour patients a été également démontrée. On cite par exemple, l'étude de Sanguinol F et al. qui a évalué l'impact médico-économique, 9 mois avant et 9 mois après un programme d'éducation thérapeutique de 5 jours chez 50 patients obèses. Cette étude a prouvé qu'une économie de 492 € par patient a été possible après 9 mois (40).

On cite également l'étude de Banister et al. calculant le coût nécessaire pour réduire le taux HbA1c de 1 point. La méthode est celle de la série de cas avec 127 patients ayant participé à un programme d'éducation (une session de groupe de 4 heures et une ou plusieurs consultations avec un diététicien). Ces patients présentent un mauvais contrôle glycémique ($HbA1c > 9,5\%$ en moyenne). Le coût du programme sur 12 mois est estimé pour les 127 patients éligibles à \$35436 (US 2001). Après un an, la réduction moyenne du taux HBA sur les 70 patients pour lesquels l'information est disponible est de 1,5 points ($9,7\%$ vs $8,2\%$, $p < ,001$) (41).

3. Etat de lieux au Maroc

La stratégie de lutte contre les maladies non transmissibles, figurant dans le plan d'action 2008– 2012 du ministère de santé du Maroc, a mis l'accent sur l'éducation thérapeutique des patients dans l'axe 3 (19).

A la limite de notre connaissance, il n'existe pas de programmes d'ETP sur le diabète dans le contexte de pratique médicale au Maroc. Devant cette réalité les professionnels de santé sont amenés à prendre souvent l'initiative de pratiquer des activités éducatives autant en mode individuel lors des consultations, qu'en mode collectif à travers les séances éducatives organisées généralement sous forme de conférences.

Pour décrire la pratique de l'éducation thérapeutique des malades diabétiques par les professionnels de santé dans les centres de santé au Maroc deux études ont été réalisées sur 24 centres de santé au niveau de la préfecture d'Oujda–Angads (42) et de Salé (43).

Ces études ont démontré que ces séances ne répondent pas à un processus permanent d'éducation ; rien ne permet d'apprécier la finalité du programme ; aucune disposition n'a été définie pour son évaluation. Aussi les supports utilisés ne sont pas adaptés au contexte marocain. Bien que les résultats sont peu concluants quand à la pratique de l'éducation thérapeutique des patients diabétiques par les médecins généraliste des établissements de santé de soins de base, ils ont permis de confirmer la place importante qu'accorde les praticiens à l'éducation thérapeutique.

4. Etapes d'une éducation thérapeutique du patient :

Le rapport de 1998, élaboré par groupe expert de l'OMS Europe, constitue le rapport de référence pour les orientations du développement de l'éducation thérapeutique (33). Il définit les aspects spécifiques et qualitatifs relatifs à cette activité en indiquant qu'il s'agit d'un processus d'apprentissage centré sur le patient et adapté à ses besoins, nécessairement intégré au traitement et aux soins, ayant un caractère multi professionnel et multidisciplinaire et nécessitant pour les professionnels de santé de suivre des formations méthodologiques. (33)

Selon les dernières recommandations de la HAS (Haute Autorité de Santé en France) et indépendamment de la maladie chronique et des compétences à développer, une ETP structurée doit être mise en œuvre à partir d'un programme et d'une planification de quatre étapes (Figure 16) :

– La première étape est l'identification des besoins de chaque patient, dont ressortiront, au moyen d'un diagnostic éducatif, les composantes pédagogiques, psychosociales et biomédicales.

Ce diagnostic doit permettre au professionnel :

- D'identifier les représentations du patient, ses croyances, ses attitudes et ses connaissances vis-à-vis de la maladie, de la physiologie concernée par la maladie, et du traitement ;
- D'identifier le type de " gestion " ou " contrôle " qu'a le patient de sa maladie: soit un contrôle interne permettant une attitude active, soit un contrôle externe amenant une attitude passive. Il faut noter que ce type de gestion dépend fortement de certaines variables : sexe, niveau socioculturel, insertion sociale, entourage familial... ;
- D'identifier son stade d'acceptation de la maladie ;
- D'identifier et comprendre ses priorités.

– La seconde étape consiste à formuler avec le patient les compétences à acquérir ou à mobiliser et à maintenir au regard de son projet, de la stratégie thérapeutique et de ses

priorités, et à les négocier avec lui à fin de planifier un programme personnalisé d'ETP, de les communiquer sans équivoque au patient et aux professionnels de santé impliqués dans sa mise en œuvre et le suivi du patient, et de concevoir l'évaluation individuelle sur la base des compétences négociées avec le patient.

- La troisième étape, consiste à sélectionner les contenus à proposer lors des séances d'ETP, les méthodes et techniques participatives d'apprentissage qui facilitent les interactions et les médiations avec le patient et ses proches pour l'acquisition de compétences, et à mettre en œuvre le programme d'ETP.

- La quatrième étape est celle de l'évaluation des compétences acquises par le patient (acquisition de compétences, adaptation, changements mis en œuvre dans la vie quotidienne), du déroulement et de la pertinence du programme, indiquant ainsi au patient et aux professionnels de santé ce que le patient sait, ce qu'il a compris, ce qu'il sait faire et appliquer, ce qu'il lui reste éventuellement à acquérir, la manière dont il s'adapte à ce qui lui arrive (13).

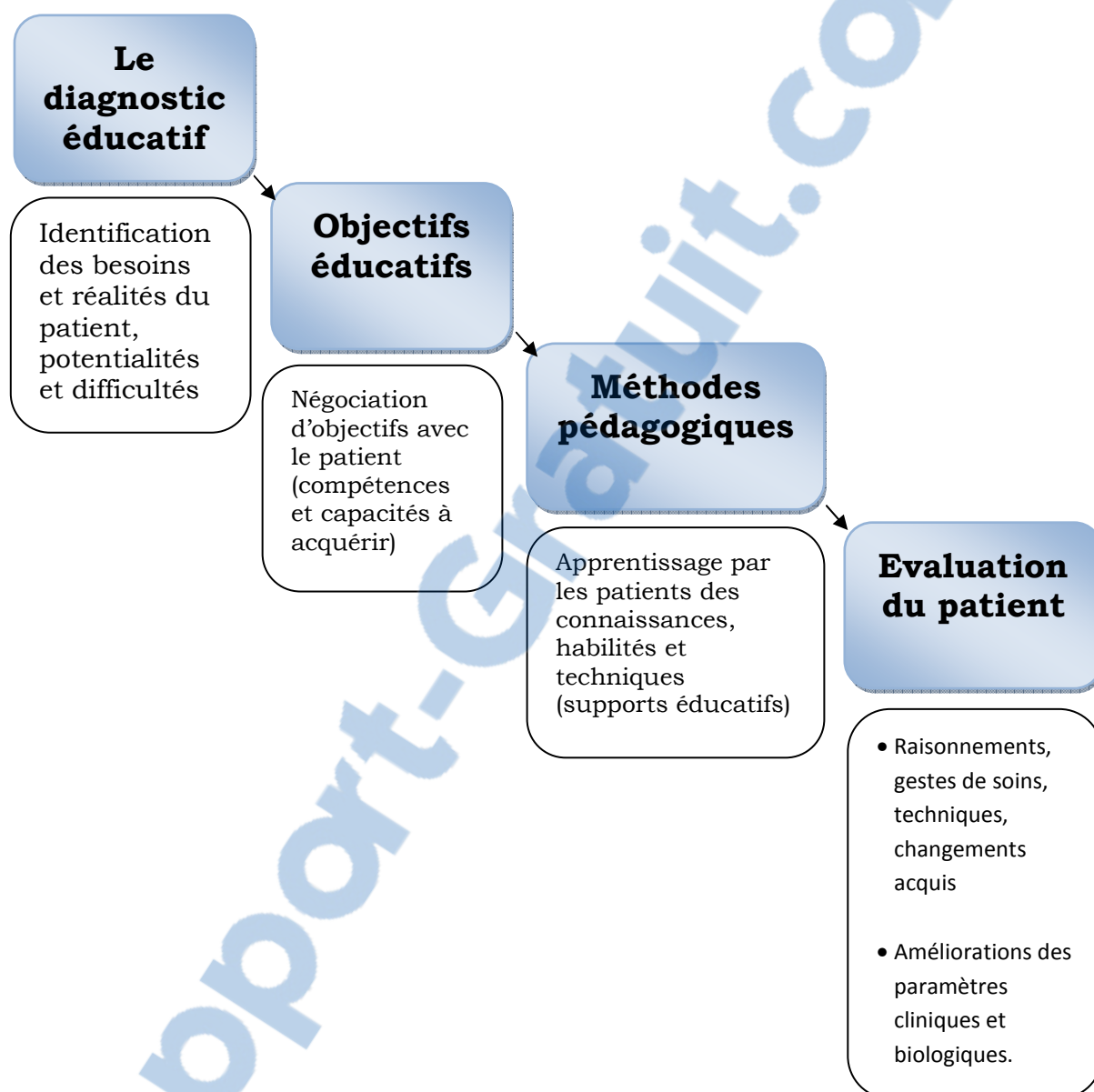


Figure 16 : Démarche éducative

5. Mise en œuvre de notre programme :

Dans notre étude, ces trois étapes n'étaient pas respectées car le premier objectif était d'élaborer des supports éducatifs. C'est pour cette raison qu'un appel à un expert de diabétologie a été fait afin d'identifier les besoins des diabétiques en matière d'ETP, ainsi que les compétences à acquérir.

Des messages éducatifs, validés par l'équipe du travail, ont été la base des supports éducatifs de notre atelier. Ces supports éducatifs ont été multiples et prennent en considération les différentes techniques de mémorisation, les aspects culturels et la langue dialectale marocaine.

Les informations peuvent être présentées en différents modes : (textes, narrations, film, illustrations, hypertextes ou animations). Le rôle des formats de présentation sur la mémorisation a déjà fait l'objet de nombreuses études. Le développement des formats audiovisuels a conduit un certain nombre de chercheurs à évaluer leur efficacité en termes d'apprentissage, comparant par exemple les documents télévisés au texte. En effet, si les données relatives aux apports de l'image à la compréhension sont maintenant nombreuses et permettent de mieux comprendre les apports de l'illustration au texte, il n'en est pas de même pour les études sur les images dynamiques (44).

De ce fait, nous avons multiplié les modes de mémorisation pour nos supports, tout en se basant sur l'apport des images sous forme d'un poster, l'apport des illustrations au texte (Présentation PowerPoint) et les images dynamiques sur la vidéo éducative. Ce qui nous a permis de donner un sens concret aux explications de l'éducateur, et aider les patients à comprendre, retenir et se rappeler les concepts et conseils exposés.

Les quatre supports, élaborés par notre équipe de travail, devaient être adaptés à notre cible. Donc, nous avons pris en considération plusieurs facteurs, notamment : le niveau de connaissance qu'ils ont sur la maladie, leurs attentes, leur degré d'implication, leur culture ainsi que l'âge qu'ils ont.

Pour ces raisons, le contenu des supports a été soigneusement conçu, et contrôlé afin qu'il soit le mieux adapté à nos patients, tout en respectant également les recommandations du Laboratoire de soutien à L'enseignement télématique (45):

La présentation PowerPoint était en arabe dialectal marocain avec des phrases simples et claires. On a utilisé de grands caractères lisibles et des images nettes. Le présentateur a consacré au moins une minute par diapositive pour augmenter la concentration. En fin on a utilisé des couleurs différentes pour les mots clés et des schémas clairs.

Pour la vidéo, un scénario a été rédigé. Par la suite le choix des lieux et des outils utilisés n'a pas été fait au hasard. Nous avons pris en considération les moindres détails, afin qu'ils illustrent exactement la vie quotidienne d'un diabétique marocain. L'acteur était un marocain qui a donné une vraisemblance au rôle qu'il jouait, grâce à des habits très simple, en faisant des gestes réels, et en se comportant naturellement. En fin le commentaire était réalisé en utilisant des termes populaires. Le message a été donc facilement véhiculé aux patients en 10minutes.

Pour le poster on a utilisé neufs images simples, claires, prisent minutieusement pour ces ateliers, mais non pas d'une manière aléatoire de l'internet. Elles illustraient le rituel d'un diabétique marocain, et permettaient de résumer les recommandations de la prévention du pied diabétique.

Le guide pour est un guide de poche en 16 pages, contenant des messages clair, des couleurs vifs, des images réelles. Sa simplicité et sa clarté le rendent idéal pour un usage quotidien d'un diabétique marocain.

Deux méthodes ont prouvé leur efficacité :

- L'éducation du groupe adopté par exemple par une unité mobile d'éducation thérapeutique des diabétiques type 2, dans la région rurale de Nord Côte d'Or en France et qui était réalisée par des séances d'ETP sur une durée de 5 ans (46).

- L'approche individuelle effectuée par exemple pour l'analyse de six premières années des séances d'ETP au service d'endocrinologie-diabétologie du CHU de Yopougon au Côte-d'Ivoire (47).

Dans notre étude, nous avons tenu des ateliers réunissant des groupes de diabétique en une seule session. Les ateliers se sont déroulés dans des maisons des jeunes ou des maisons de culture, et elles étaient animées par des éducateurs. Ces derniers sont des professionnels de santé ayant des expériences d'animations des ateliers et qui ont bénéficié auparavant d'une formations sur le sujet de notre étude.

Nous avons composé des groupes homogènes de 15 à 20 patients, afin que l'interactivité, ainsi que l'échange soient possibles. Chaque atelier s'est déroulé sur 1H30, ce qui permet aux patients de garder leurs concentrations, ainsi qu'a l'éducateur d'avoir le temps suffisant pour véhiculer les messages définis pour cet atelier.

Le choix de cette méthode mais non celle des séances individuelles est dû à plusieurs facteurs, notamment :

- Rassembler en un même lieu des patients qui ont en commun les mêmes objectifs éducatifs, ce qui permet d'optimiser la disponibilité des ressources et des éducateurs.
- Rompre l'isolement des participants, ils vont pouvoir se sentir moins seuls, en se rendant compte que d'autres partagent leurs maladies et depuis leurs espoirs.
- Favoriser les échanges et les apprentissages grâce aux expériences et aux solutions des uns et des autres.
- Encourager les patients à chercher un soutien dans leur entourage familial ou social et à communiquer plus efficacement avec les professionnels de santé.

Selon la HAS (Haute Autorité de Santé), un atelier d'ETP ne doit pas dépasser 10 personnes, alors que dans notre étude nous avons doublé le nombre. Cela a été dû aux différents contraintes qu'on avait : budgétaire, de temps et de disponibilité des salles. La durée proposée par la HAS pour chaque atelier est de 45min, mais vu qu'on avait qu'une seule session d'ETP, nos séances se sont déroulées sur 1H30 (13).

II. Les activités d'auto soins :

1. Définition

Les activités auto-soins concernent les tâches que la personne doit entreprendre pour bien vivre avec une ou plusieurs conditions chroniques. Ces tâches incluent le développement de la confiance d'agir sur les aspects médicaux, de leur rôle d'autogestion et sur les aspects émotionnels de leurs conditions.

Les activités auto-soins s'inscrivent dans le modèle élargi de soins en maladies chroniques intégrant la promotion de la santé de la population. Ils permettent aux personnes d'être informées et d'être en action pour améliorer leur condition.

Soutenir les activités d'auto-soins revient à soutenir la personne, (lui exprimer son acceptation, l'écouter, etc.) partager des connaissances, faciliter l'apprentissage et le développement personnel, aider la personne à construire des réseaux de soutien et fournir un milieu favorable (48).

2. Types d'activités d'auto-soins

Nous retrouvons dans la littérature, de nombreux exemples d'auto-soins. Nous pouvons les classer en deux types plus spécifiques :

- Les activités axées sur la maladie (enseignement traditionnel) : portent principalement sur la pathologie, les symptômes, la bonne utilisation des traitements prescrits, l'auto-suivi, les mesures de contrôle de l'environnement et les mesures de protection.
- Les activités axées sur le développement des habiletés : portent principalement sur le développement des habiletés pour résoudre les problèmes rencontrés en lien ou non avec les conséquences des conditions chroniques en général.

Selon les études, il a été prouvé que les programmes intensifs et interactifs qui forment la personne atteinte à surveiller son état de santé et qui utilisent des plans d'action écrits et adaptables ont plus d'effet. En plus de l'acquisition des connaissances pour la personne atteinte, ces programmes améliorent le comportement, la gestion des symptômes, l'observance du

traitement et la capacité de se traiter, la qualité de vie en générale et dans certains cas, ils réduisent l'utilisation des services de santé inutiles et les coûts qui y sont reliés (48, 49).

3. Objectifs des activités d'auto-soins chez les diabétiques

En effet pour gérer leur traitement, les patients diabétiques doivent réaliser eux-mêmes des actes techniques et prendre des décisions d'ordre thérapeutique, l'ensemble étant désigné par le terme de « comportements de soins » (50). L'auto-soin se base sur plusieurs compétences : le respect d'un régime alimentaire spécifique aux diabétiques, l'exercice d'activité physique, l'autocontrôle glycémique et l'auto-soin des pieds.

a. Le régime alimentaire

Il semble primordial de faire un recueil précis, avec le patient, de ses habitudes alimentaires, afin de mettre en évidence d'éventuelles erreurs.

Pour l'apport énergétique il faut supprimer les erreurs portant généralement sur la consommation excessive de graisses, de boissons alcoolisées, de produits ou boissons sucrées , ainsi que l'arrêt du grignotage entre les repas,

Les conseils portent sur le maintien d'un apport protéique satisfaisant et l'intérêt de consommer 1 à 2 parts de viande (blanche ou rouge), 3 produits laitiers par jour et régulièrement des légumineuses et des céréales.

Pour les lipides, atteindre une ration contenant 30 % de lipides, est très difficilement applicable dans la vie quotidienne (51).

b. L'activité physique

Selon l'organisation mondiale de santé, les recommandations suivant sont valable pour les diabétiques adultes :

1. Les adultes âgés de 18 à 64 ans devraient pratiquer au moins, au cours de la semaine, 150 minutes d'activité d'endurance d'intensité modérée ou au moins 75 minutes d'activité d'endurance d'intensité soutenue, ou une combinaison équivalente d'activité d'intensité modérée et soutenue.

2. L'activité d'endurance devrait être pratiquée par périodes d'au moins 10 minutes.

3. Pour pouvoir en retirer des bénéfices supplémentaires sur le plan de la santé, les adultes devraient augmenter la durée de leur activité d'endurance d'intensité modérée de façon à atteindre 300 minutes par semaine ou pratiquer 150 minutes par semaine d'activité d'endurance d'intensité soutenue, ou une combinaison équivalente d'activité d'intensité modérée et soutenue.

4. Des exercices de renforcement musculaire faisant intervenir les principaux groupes musculaires devraient être pratiqués au moins deux jours par semaine (52).

c. L'autocontrôle glycémique

La prescription de l'auto surveillance de la glycémie (ASG) ne doit pas être systématique, lorsque le diabète est contrôlé par un régime seul ou par des hypoglycémiants oraux qui ne font pas courir de risque d'hypoglycémie (metformine, inhibiteurs des α -glucosidases, glitazones) ; dans ces cas, l'ASG ne doit être prescrite.

L'ASG est indiquée de principe chez les patients :

- devant être traités par l'insuline seule ou combinée aux hypoglycémiants oraux ;
- devant recevoir une bithérapie comprenant un médicament insulino-sécréteur ;
- conservant une HbA1c supérieure ou égale à 7,5 %, quel qu'il soit le traitement hypoglycémiant (53).

d. Les auto-soins des pieds

Une étude d'Olson J. et al. publiée en 2009, relève les pratiques d'auto-soins du pied (54). Il s'agit de soins quotidiens, réalisés par le patient et permettant de prévenir l'apparition des lésions cutanées. Ces soins sont décrits dans les points suivants :

- L'auto-examen quotidien des pieds et des espaces interdigitaux dans de bonnes conditions d'observation (positionnement adéquat, éclairage optimal, utilisation d'un miroir, aide d'un proche...) à la recherche de lésions telles que des rougeurs situées entre les orteils, des endroits d'hyperkératose, de cors ou d'œil de Perdrix et de crevasses.

- En ce qui concerne les soins d'hygiène, le lavage quotidien des pieds est recommandé en recourant à un savon non-agressif et en utilisant une lavette douce et de l'eau tiède (pour éviter un risque de brûlures en raison de la neuropathie). Les bains de pieds sont contre-indiqués. En effet, durant ceux-ci, la peau se ramollit, devient fragile et ceci favorise l'introduction de germes et donc l'infection. Si l'emploi d'une bassine s'avère nécessaire, le temps ne devrait pas dépasser 3-4 minutes. Le séchage constitue un point important et doit se réaliser de manière méticuleuse, dans le but d'éviter la macération. Les espaces interdigitaux sont des zones importantes à sécher adéquatement.
- À cause de la sécheresse des pieds, provoquée par la diminution de la sudation, la peau est fragilisée. L'hydratation de ces derniers est nécessaire par l'application d'une crème grasse. Les espaces interdigitaux doivent cependant être évités à cause de la macération possible qui engendrerait des fissures. En lien avec ces soins d'hygiène, certaines pratiques doivent être évitées, comme l'utilisation d'objets pointus ou coupants. Ceux-ci pourraient engendrer une blessure et serait aggravée en cas d'artériopathie.
- Dans le cas d'une lésion, le recours à un spécialiste s'avère nécessaire et toute lésion doit être désinfectée. Au niveau des ongles, la coupe est à proscrire du fait du risque possible de blessures traumatiques provoquées par un ciseau. Ainsi, ils doivent être limés à l'horizontal et pas être trop courts. Les coins ne doivent pas être pointus, car cela risquerait de blesser l'orteil ou favoriser un ongle incarné.
- Au niveau des chaussures et des chaussettes, faisant également parties des soins de pieds, il existe quelques recommandations. Concernant l'achat de chaussures neuves, celui-ci doit se faire en fin de journée (car c'est à ce moment précis que les pieds sont les plus œdématiés).
- Les chaussures à lacets sont à privilégier pour permettre un ajustement durant la journée. Les chaussures doivent être assez larges, afin de laisser la possibilité aux

orteils de bouger. De plus, elles doivent être confortables et fermées pour éviter des blessures, souples sur le dessus, avoir une semelle rigide et être sans ou à bas talon.

- La surveillance de l'usure de la semelle est importante et l'intérieur des deux chaussures doit être contrôlé quotidiennement, afin de déceler un corps étranger, une couture susceptible de blesser le pied et d'engendrer des traumatismes. Les chaussettes constituent une protection et une précaution supplémentaire contre ceux-ci. De plus, elles doivent être changées chaque jour et être de préférence dépourvues de coutures et de plis, car ceux-ci sont sources de blessures par frottement. Les chaussettes doivent être en fibres naturelles pour éviter le dessèchement (ex : coton, laine). Les matières synthétiques engendrent une transpiration et une macération. Il est conseillé de changer de chaussures lors du retour au domicile pour des chaussons fermés et confortables. Porter des chaussures est capital car la marche pieds-nus, autant à l'intérieur qu'à l'extérieur, constitue un risque important de blessures, qui ne seraient pas forcément perçues par la personne diabétique, en raison de la neuropathie (55, 56).

4. Méthodes de mesure d'auto-soin

Les échelles d'évaluation de ce concept sont nombreuses et couvrent différentes pathologies tels que l'asthme, le diabète, la pathologie cardiaque et la dépendance.

Plusieurs instruments (questionnaires) peuvent mesurer les activités d'auto-soins chez un diabétique, on cite par exemple : The diabetes Numeracy Test (DNT), The Barriers in Diabetes Questionnaire (BDQ), The Summary of Diabetes Self-Care Activities (SDSCA) et Perceived Diabetes Self-Management Scale (PDSMS) (57).

The diabetes Numeracy Test (DNT), qui est composée de 43 questions, permet d'évaluer les compétences en calcul pour une bonne gestion du diabète. Ce teste couvre plusieurs domaines tels que la nutrition ; l'exercice physique, la gestion du taux de glucose, la médication orale ainsi l'utilisation d'insuline (58).

The Barriers in Diabetes Questionnaire (BDQ) est un outil qui s'adressent aux patients insulino-requérants. Il permet d'aider à comprendre les obstacles perçus à l'autogestion des diabètes chez ces patients (59).

The Perceived Diabetes Self-Management Scale (PDSMS) permet de mesurer la capacité d'autogestion et de déterminer le niveau d'autonomie pour la réalisation des activités de la vie journalière y compris la bonne gestion du régime alimentaire, l'exercice physique, les soins des pieds, la gestion du traitement, etc. (60)

Dans notre étude, l'évaluation des activités d'auto soins a été réalisée par le questionnaire « The Summary of Diabetes Self-Care Activities » (SDSCA) traduit en dialecte marocain. Ce questionnaire était administré par les enquêteurs, avant la séance d'éducation et après trente jours de celle-ci.

Le SDSCA consiste en la mesure des comportements d'auto-soins chez les diabétiques adultes. Il a la particularité de mesurer le niveau de soins autogérés et non l'adhérence au régime prescrit. C'est un questionnaire fiable et valide. Sa fiabilité a été déterminée par la mesure de corrélation entre les différentes sous-échelles. Cette mesure est modeste et se situe entre un coefficient $r=0.2$ et $r = 0.76$. La stabilité du test a été évaluée par une réédition du test après 6 mois. Les coefficients de corrélation sont peu élevés (de 0.40 à 0.78) montrant la faible stabilité du test à long terme. La validité concurrente de cet instrument, a été déterminée par la comparaison du SDSCA à d'autres mesures d'auto-soins; les corrélations sont élevées pour la sous-échelle pour la dimension de l'exercice physique tandis que la corrélation est modérée pour la partie diététique et la mesure de la glycémie capillaire (28). Plusieurs études ont utilisé ce questionnaire afin d'évaluer les activités d'auto-soins des patients diabétiques (30, 31).

5. Relation entre l'éducation thérapeutique du patient et l'auto-soin :

L'adhésion aux comportements de soins dépend de nombreux facteurs : psychologiques, affectifs, familiaux et socioculturels, dont les connaissances nécessaires à la gestion du traitement. Un des rôles des soignants est donc d'intégrer l'enseignement des connaissances de

la maladie à un processus d'éducation thérapeutique du patient, axée sur la gestion de sa pathologie. (61).

Les finalités spécifiques de l'ETP sont l'acquisition et le maintien par le patient de compétences d'auto-soins et la mobilisation ou l'acquisition de compétences d'adaptation. Tout programme d'ETP personnalisé doit prendre en compte ces deux dimensions, tant dans l'analyse des besoins, de la motivation du patient et de sa réceptivité à la proposition d'une ETP, que dans la négociation des compétences à acquérir et à soutenir dans le temps, le choix des contenus, des méthodes pédagogiques et d'évaluation des effets. L'acquisition de ces compétences tout comme leur maintien sont fondés sur les besoins propres du patient. Ces acquisitions se développent au cours du temps grâce à l'ETP. Elles doivent être progressives, et tenir compte de l'expérience de la maladie et de sa gestion par le patient. (13) (figure 17).

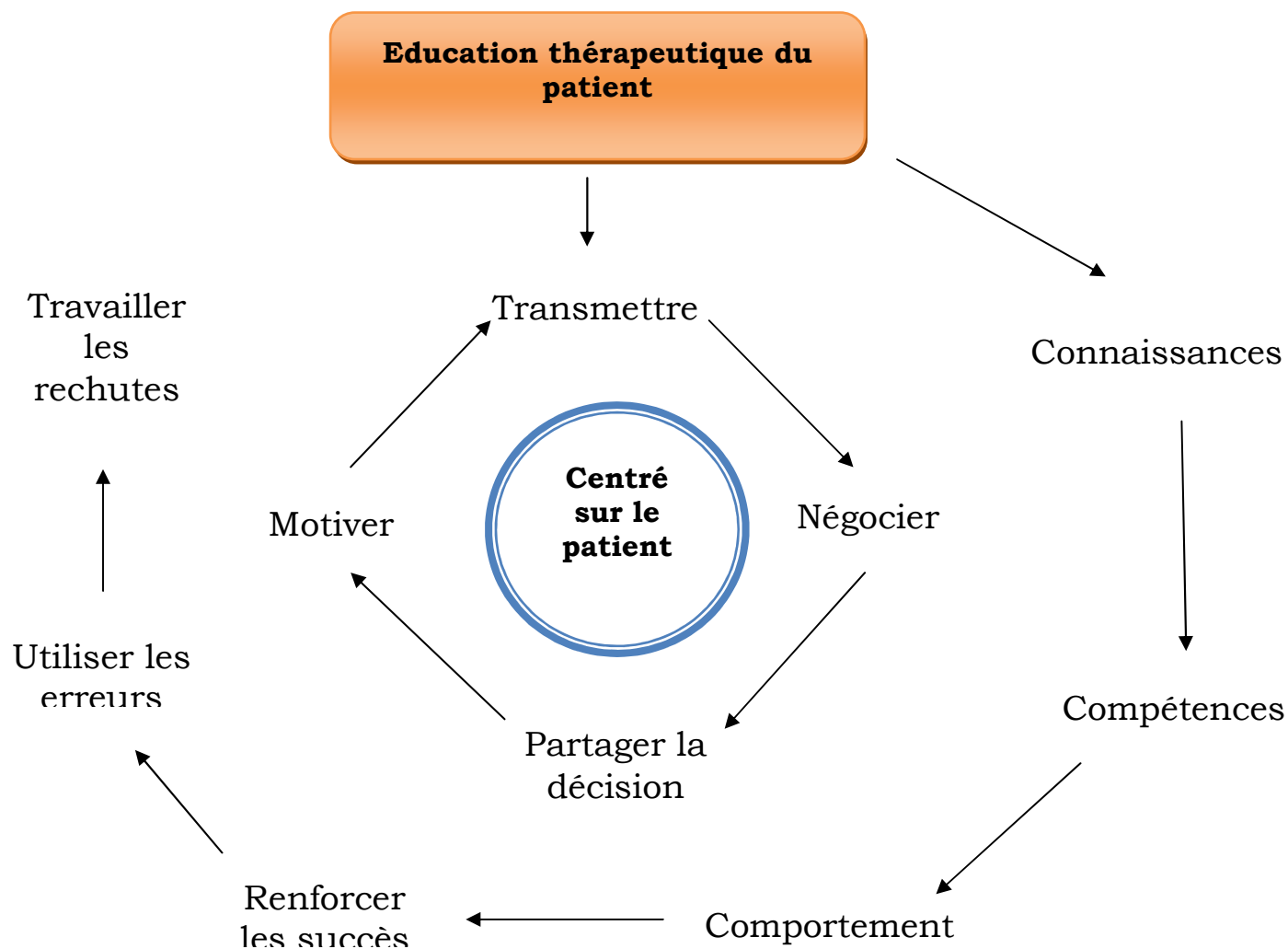


Figure 17 : Schéma de l'enseignement thérapeutique (12)

III. RESULTATS DE L'ETUDE :

Les activités d'auto soins ont été évaluées par le questionnaire SDSCA qui comporte cinq dimensions : le régime non spécifique, le régime spécifique, les activités physiques, l'autocontrôle de la glycémie capillaire et les soins des pieds.

Les scores de ces cinq dimensions ont été améliorés, en comparant les moyennes de chaque dimension avant et après trente jours de notre atelier, sauf pour la dimension « régime spécifique ».

Nos résultats vont être comparés, dans ce chapitre, avec celle d'une étude longitudinale qui a évaluée l'impact à court terme des programmes d'enseignement à l'autogestion du diabète dispensés par l'équipe multidisciplinaire de l'unité de jour du diabète (UJD) de l'Hôtel-Dieu du Centre hospitalier de l'université de Montréal (CHUM) (62). Cette étude a englobée 43 diabétiques de type 2, divisé en deux groupes. Le 1er groupe a reçu une formation de 4 jours, avec une intervention mixte de type individuelle et de groupe, tandis que le deuxième groupe a bénéficié d'une formation de 2 jours, avec une intervention de groupe uniquement. Les intervenants ont été des professionnels de santé avec le volume horaire détaillé sur le tableau 21. Les activités d'autogestion dans cette étude ont été aussi évaluées par le SDSCA avant, après un mois et après 6 mois de l'intervention.

Tableau n° 21: Nombre des heures d'enseignement pour l'étude de l'UJD

Programmes	Infirmière	Psychologue	Endocrinologue	diététiste
2jours Total 10 heures	3h15 (31,5%)	2h30 (23%)	1h15 (11,5%)	3h00 (30%)
4 jours Total 17heurs 45 minutes	5h40 (30,9%)	3h15(18,1%)	2h45 (14%)	6h05 (34,7%)

Le score de la moyenne de la dimension « régime non spécifique » après notre atelier était de $6,21 \pm 1,61$ jours avec une variation significative de $1,75 \pm 3,05$ jours ($p < 0,001$). Alors que la variation de la moyenne de la dimension « régime spécifique » est non significative avec un degré de signification pour le test de Wilcoxon qui était de $0,31 (> 0,05)$. Ces résultats peuvent

être expliqués par le fait que le régime alimentaire n'était pas l'objectif de notre atelier et qu'il figure seulement sur une seule plaque de la présentation PowerPoint et une page sur le guide. Aussi les éducateurs ont cité seulement le principe du régime alimentaire dans la prise en charge du diabète. De ce fait, les patients ont améliorés l'observance du régime alimentaire sans pour autant améliorer la dimension du « régime spécifique » comportant des fruits et légumes et la consommation d'aliments gras.

Plusieurs études ont rapporté des erreurs concernant les connaissances et comportements diététiques des diabétiques type 2 au Maroc (63, 64, 65). Au niveau de la ville de Marrakech, une étude a été menée auprès de 150 DT2 et qui a montré que l'alimentation de ces participants se caractérisait par des apports élevés en lipides (essentiellement des acides gras mono insaturés : huile d'olive et olives) et en protéines, une consommation élevée de charcuterie, fromage et légumes verts (tagine marocain et couscous préparé à l'huile d'olive hypercaloriques et hyper lipidiques) et par des apports faibles en poisson et en laitages (66).

D'un autre côté, les moyennes des scores des dimensions « régime non spécifique » et « régime spécifique » avant l'atelier étaient globalement élevés ; elles étaient respectivement : $4,43 \pm 2,74$ jours et $4,29 \pm 1,62$ jours. Étant donné que des séances d'éducation thérapeutique sur les mesures diététiques sont souvent programmées par les associations des diabétiques, les participants adhérents à ces associations ont pu avoir des conseils sur leur régime.

La variation de la moyenne de la dimension « activité physique » était de $1,53 \pm 3,04$ jours avec une moyenne de $3,73 \pm 2,64$ jours avant l'atelier et $5,05 \pm 2,24$ jours après trente jours de l'atelier avec un degré de signification de $p < 0,001$. Le calcul de cette moyenne est basé sur les items 5 et 6 du SDSCA concernant l'exercice de trente minutes au minimum de la marche ou d'autres activités physiques en dehors des activités professionnelles. Aussi la moyenne élevée de cette dimension avant l'atelier est en rapport avec les activités des associations auxquelles adhèrent les participants de notre étude. On note que 70% des participants adhèrent à ces associations et que l'activité physique prend une place importante dans le programme annuel de ces associations, sous forme de conférences ou de séances d'activités physiques de groupe.

La variation faible de cette dimension pourrait être expliquée par la partie réduite qu'elle a prise dans notre atelier. Elle est seulement citée sur une seule plaque et expliqué en 5 minutes.

En comparant ces trois dimensions avec celle de l'étude de l'UJD (Tableau 22), on constate une faible amélioration des scores de ces dimensions malgré la grande quantité d'informations livrées aux patients dans les deux programmes et malgré le volume horaire réservé aux explications du diététicien lors des deux formations.

Tableau n° 22: comparaison des trois premières dimensions avec les résultats de deux formations de l'UJD

Dimension	Notre étude		Formation 2 jours de l'UJD		Formation 4 jours de l'UJD	
	T0	T1	T0	T1	T0	T1
Régime non spécifique	4,43±2,74	6,21±1,61	5,85±1,94	6,0 ±1,16	4,68±2,42	6,20±1,13
Régime spécifique	4,29±1,62	4,48±1,25	3,95±1,89	5,15±1,27	3,03±1,84	5,06±1,65
Activité physique	3,73±2,64	5,05±2,24	4,08±2,25	3,77 ±2,52	3,10±2,47	4,70±2,35

Les raisons pour lesquelles les patients ne sont pas en mesure d'apporter les changements requis à leur alimentation et à leurs habitudes en matière d'activités physiques, serait peut être l'absence de temps de rencontre individuelle avec les professionnels de la santé, Ou bien il est dû au fait que, dans notre intervention et dans le programme de 2 jours de l'UJD, il y a moins de tables rondes et de périodes d'échanges entre les patients concernant ces dimensions. C'est possible puisque certaines études ont rapporté que l'effet d'interaction entre les patients pouvait en partie expliquer l'efficacité des rencontres de groupe sur la perte de poids et les changements de comportement (67).

Il faut cependant garder en tête que la littérature a maintes fois montré que la diète et l'activité physique sont les recommandations les plus difficiles à suivre pour les patients (68, 69).

La moyenne de la dimension « autocontrôle de la glycémie capillaire » chez nos participants était de $0,87 \pm 1,48$ jour avant la séance d'éducation, cela peut être expliqué par l'ignorance de son importance dans le control de la glycémie, mais surtout par le cout élevé des bandelettes utilisées pour ce contrôle, d'autant plus qu'une grande partie des participants ne disposent pas de couverture médicale. Aussi par le pourcentage élevé d'analphabétisme dans notre échantillon (72%), vu que l'autocontrôle glycémique ne semble bénéfique que si elle s'intègre dans une stratégie d'autonomisation du patient l'amenant à adapter lui-même son traitement en fonction des résultats des autocontrôles glycémiques (70, 71). C'est pour ces raisons que l'équipe de travail ne s'attendaient pas à une grande variation de cette dimension, qui était de $0,66 \pm 1,95$ jours après trente jours de notre atelier.

Contrairement à nos résultats, le contrôle glycémique des patients inclus dans les deux formations de l'UJD s'est amélioré de façon statistiquement significative (Tableau 23). Ce qui aussi concordant avec les résultats de plusieurs autres études qui ont conclus que les programmes d'éducation ont un impact positif sur le contrôle glycémique (71–74).

Tableau n° 23: comparaison de la dimension « autocontrôle de la glycémie capillaire » entre notre étude et celle de l'UJD

Dimension	Notre étude		Formation 2 jours de l'UJD		Formation 4 jours de l'UJD	
	T0	T1	T0	T1	T0	T1
autocontrôle de la glycémie capillaire	$3,73 \pm 2,64$	$5,05 \pm 2,24$	$4,42 \pm 2,97$	$5,50 \pm 1,98$	$4,62 \pm 2,93$	$6,04 \pm 2,11$

En comparant la dimension « soins du pied » avec les résultats des deux formations de l'UJD, on trouve qu'après un mois, la moyenne des soins aux pieds est passée de $4,29 \pm 1,30$ jours par semaine à $5,03 \pm 1,00$ pour les patients de la formation 2 jours. Pour les patients de la formation de 4 jours, le score de la moyenne de ce type de soins est passé de $3,77 \pm 1,27$ à $5,11 \pm 1,13$ jours par semaine. Alors que dans notre étude cette moyenne a passé de $3,40 \pm 2,83$

à $5,93 \pm 1,74$ jours. En effet une amélioration très importante ($2,40 \pm 3,09$ jours) de la moyenne de cette dimension a été remarquée pour nos résultats. Cette variation était attendue car cette dimension était le sujet de notre atelier. Il a été présenté sur tous les outils de travail et les gestes d'auto-soins du pied ont été bien expliqués surtout sur la vidéo éducative et sur le poster.

Tableau n° 24: Tableau n° 23: comparaison de la dimension « soins du pied » entre notre étude et celle de l'UJD

Dimension	Notre étude		Formation 2 jours de l'UJD		Formation 4 jours de l'UJD	
	T0	T1	T0	T1	T0	T1
soins du pied	$3,40 \pm 2,83$	$5,93 \pm 1,74$	$4,29 \pm 1,30$	$5,03 \pm 1,00$	$3,77 \pm 1,27$	$5,11 \pm 1,13$

Les trois interventions d'éducation thérapeutique semblent donc favoriser un développement des comportements d'auto-soins (autocontrôle glycémique et les soins des pieds) et les comportements liés au mode de vie (alimentation et activités physique) après un mois. Les deux formations l'UJD ont été évalué à 6 mois de l'intervention ; ce qui a montré que la formule du 4 jours qui a permis un développement durable des comportements liés au mode de vie seulement. Ces résultats confirment que l'intensité de l'intervention est liée aux changements de comportement pour le mode de vie (68). Autres auteurs ont observé généralement des améliorations très significative surtout immédiatement après les programmes d'éducation, avec retour progressif aux chiffres initiaux après 3 à 6 mois (75, 76).

Cette comparaison entre notre étude et celle de l'UJD en deux formations, nous a permet de tirer les conclusions suivantes :

1. Les ateliers d'enseignement des activités d'auto-soins (utilisé dans notre intervention et la formation de 4 jours de l'UJD) semblent plus efficaces. Ce qui s'accorde avec les conclusions de la méta-analyse de Clement et al. (77) qui ont pu noter que les programmes d'enseignement à l'autogestion du diabète (PEAD) ayant une approche

didactique, c'est-à dire centrée sur la transmission de savoirs, sont beaucoup moins efficaces que les programmes d'éducation qui enseignent des stratégies de changement de comportements.

2. La modalité d'enseignement de groupe est plus efficace en matière de développement des comportements d'auto-soins (autocontrôle glycémique et les soins des pieds). En ce qui concerne les types d'intervention, Norris et al. soulignent que l'éducation de groupe est plus efficace que l'éducation individuelle pour les interventions sur le style de vie, mais qu'elle apparaît efficace de façon équivalente en ce qui concerne l'amélioration des connaissances et des habiletés de prise de glycémie capillaire. Alors que Clement déclare que l'enseignement par petits groupes s'avère aussi efficace que les sessions individuelles pour améliorer les comportements d'autogestion et le contrôle glycémique chez les patients (77). Il est intéressant de souligner que, selon Clement et aussi selon Fan et Sidani, le programme idéal permettrait en fait l'utilisation des deux modalités d'enseignement (77, 78).

3. plus le nombre et la durée de sessions offertes est grand, plus la taille d'effet pour les changements sur les connaissances et le contrôle métabolique augment. Effectivement, les auteurs Fan et Sidani ont rapporté que les interventions avec un plus grand nombre de sessions et qui durent plus longtemps ont eu plus d'effet sur les connaissances et le contrôle métabolique que les interventions plus courtes. La durée de l'intervention et le temps de contact n'ont cependant pas eu le même impact sur les comportements d'autogestion puisque les rencontres de plus courtes durées ont eu pour leur part davantage d'effet sur le développement des comportements d'auto-soins (78).

4. les séances d'éducation ont généralement un effet à court terme, d'où l'importance de la relance périodique. Selon les conclusions du méta analyse de Fan et Sidani en 2009 ; les interventions avec des sessions de relance ont produit un effet plus important sur les connaissances et le contrôle métabolique. Puisque les changements et les améliorations dans l'autogestion ne se maintiennent pas dans le temps, les relances se sont avérées une solution adéquate afin d'éviter que les bénéfices de l'intervention ne s'estompent (78).

IV. LES FORCES ET LES LIMITES DE NOTRE INTERVENTION :

Le premier point fort de notre intervention est la création des supports adaptés au contexte marocain (culture et langue), spécialement élaborer pour des ateliers de discussion avec les participants et qui ont été diversifiés tout en prenant en considération les différentes techniques de mémorisation. On note aussi que notre intervention nous a permis l'accès à un large échantillon de 199 DT2 grâce à la mobilisation des membres des associations partenaire a notre projet. L'approche pédagogique des ateliers de discussion était aussi un point de force dans cette étude. Elle n'était pas basée sur la transmission verticale du savoir, mais sur un enseignement des stratégies de changement de comportements des activités d'auto-soins, avec un nombre réduit des participants dans chaque atelier favorisant une large discussion. Notre étude a été effectuée selon un design se basant sur une évaluation avant l'atelier et un suivi après un mois de celui-ci. Cette évaluation des activités d'auto-soins a été faite par des outils validés et adaptés à ce genre des études.

Malgré tous ces avantages, quelques limites doivent être citées. Les différences culturelles de notre échantillon pourraient être en quelque sorte une source de différence des résultats. Aussi on note que notre intervention possède un seul atelier de discussion en une demi journée et évalué une seul fois à court terme (après 30 jours), cela ne nous a pas permis d'effectuer une relance périodique et apprécier l'impact de notre intervention à long terme.

CONCLUSION

L'atelier élaboré dans le cadre de travail de recherche, qui a été basé sur quatre supports éducatifs adaptés à notre contexte marocain et spécifiques au pied diabétique, a été associé à une amélioration significative des activités d'auto-soins observé un mois après l'intervention. Il ressort un grand intérêt de développer des programmes d'éducation thérapeutique visant à accompagner les patients dans la prise en charge de leur diabète. Ces programmes doivent être spécifiques à chaque thème du diabète, sur un volume horaire important. Il est souhaitable de prendre en considération la différence culturelle de la population marocaine et d'évaluer l'apport de ces programmes au court et à long terme.

ANNEXES

Annexe I : Le scenario de la vidéo

• المشهد الأول :

اللقطة 1: (الرسالة الخاطئة: النوم بالجوارب)
الممثل نائم بجوارب ضيقة في قدميه ... (الكاميرا مركزة على الجوارب) ... يرن منبه الصباح , يشعل المذياع: تبث منه أغاني وصلات إخبارية... ينزل الممثل من السرير وينزع الجوارب....

اللقطة 2: (الرسالة الخاطئة: المشي حافي القدمين على الأرض استعمال مقص الأظافر)
يتمشى في اتجاه الحمام ... حافي القدمين... (الكاميرا مركزة على القدمين) ... الراديو دائما مشعل ... يغسل وجهه و أطرافه ثم يجلس ليقيم أظافره بطريقة غير سليمة.... أظافره بواسطة مقص أظافر معدني... (الكاميرا مركزة على المقص والطريقة)

اللقطة 3: (الرسائل الخاطئة:استعمال مصادر الحرارة , المشي حافي القدمين في الحمام)
الممثل لازال حافي القدمين ... يطلق الماء الساخن من صنوبرا لحمام ... يتصاعد البخار و يصبح الحمام رطبا...
الممثل يستحم بماء ساخن نسبيا (الكاميرا مركزة على البخار المتصاعد داخل الحمام , وكذلك الجرح الموجود بداخل الماء و الصابون)

اللقطة 4 : (ترك القدمين مبللتين بعد الخروج من الحمام)
الممثل بعد خروجه من الحمام ينشف كل جسده و يهمل قدميه فيتركهما شبه مبللتين مع عدم تنشيف ما بين أصابعه

الرسائل الصحيحة

• المشهد الأول :

اللقطة 1: (الرسالة الصحيحة: النوم بدون جوارب)
الممثل نائم بدون جوارب... (الكاميرا مركزة على القدمين العاريتين), يرن المنبه, يشعل المذياع ... ينزل من السرير ليلبس الخفين (صندل)...

تعليق 1: المصاب بداء السكري ممكن يتعرض لمضاعفات كثيرة منه القدم السكري أو كيما كنقولو بالدارجة تنفس ليه السكر فرجليه... وباش يتجنب هاد المضاعفات خاص المريض مايديرش بزاف د المسائل منها " ماينعش بالتقاشر"

اللقطة 2: (الرسالة الصحيحة: المشي بالصنادل البلاستيكية واستعمال مقص أظافر دائري و مبرد ورقي)
يتمشى الممثل نحو الحمام ... منتعلا الخف أو الصندل (الكاميرا مركزة على القدمين) نفس الديكور بالنسبة للراديو المشعل

تعليق 2: النصيحة الثانية هي أن المصاب ماخاصوش يمشي حفيان و خاصو دائما صندلة أو مشاية رطبة على الرجل....
مول السكر ملي كايقطع ظافرو خاصهوم يتقطعو بشكل مستقيم ويتقادو بمبرد ورقي باش مايجرحش الرجل ديالو....



اللقطة 3: (الرسالة الصحيحة: المشي بالصنادل في الحمام و إستعمال ماء دافئ)
الممثل يلبس خف الحمام (صندلة ديال لنلاستيك)... ويطلق ماء دافئا من الصنبور و يستحم (الكاميرا
مركزة على القدمين و الصندل تم على الحمام معتدل الحرارة).
تعليق 3: فاش ندخلوا لحمام خاصنا نكونو دائما لابسين صندلة ديال لبلاستيك و خاص الحمام مايكونش
سخون بزاف بالعكس خاصو يكون دافئ

اللقطة 4: (الرسالة الصحيحة: تنشيف بين أصابع القدم و تدليك القدمين بواسطة مرطب)
يخرج الممثل من الحمام ... ويقوم بتنشيف قدميه جيدا و بين أصابع قدميه جيدا حتى يتأكد أنها جافة تماما
بعد ذلك يدهنها بمرهم (فازلين) أو كريم مرطب
تعليق 4: المريض بداء السكري خاصو دائما ينشف مزيان رجليه ملي كايخرج من الحمام و ينشف بين
صباع رجليه مزيان باش الطفيليات اللي كاتكون فالرجل ماتكترش و تعطي إلتهابات وتعففات.... و زيادة
على ذلك خاصو يدهن رجليه ب"فازلين" أو كريم مرطب باش تبقى الرجل ديما رطبة...

المشهد الثاني:

اللقطة 1: (الرسالة الخاطئة: لبس أحذية ضيقة بدون جوارب)
الممثل جالس بعد أن أتم إفطاره و أخذ الدواء يخرج حذاء ضيقا و قديم نسبيا مع إيجاد صعوبة لبس الحذاء...
دون جوارب الموجودة بجانبه... قرب خزانة الأحذية... (الكاميرا مركزة على الحذاء و الجوارب بجانب
الخزانة... و القدم الحافية ...)

اللقطة 2: (الرسالة الخاطئة: لبس أحذية ضيقة بدون جوارب)
المنظر العام: الممثل يمارس رياضة الجري بالحذاء الرياضي في مكان ذو طبيعة وعرة نسبيا (أحجار .
الممثل يجري بالحذاء الرياضي الضيق لمسافة معينة ولكنه غير مرتاح نسبيا نظرا لضيق الحذاء... يتم
الجري رغم ضيق الحذاء إلى أن يصل إلى مكان منبسطة به أحجار لممارسة بعض الحركات....

اللقطة 3: (التطبيب الذاتي و استعمال مصادر البرودة)
الممثل يعود إلى البيت فيكتشف جرحا في قدمه و يحاول التخفيف من الألم باستعمال الثلج و مصادر البرودة

الرسائل الصحيحة

اللقطة 1: (الرسالة الصحيحة: يستحسن استعمال جوارب بيضاء من الألياف الطبيعية أو القطن أو
الصوف و تغيير الجوارب كل يوم.)

الممثل يلبس الملابس ... يتناول الفطور و الدواء اليومي ... قبل الخروج.... يلبس حذاء مريحاً ذو جودة
متميزة (غير قديم) مع جوارب بيضاء ... يقوم بإخراج جوارب داخل الحذاء (جوارب الأمس) ... ليلبس
الجوارب الجديدة و يلبس الحذاء (وضعية الحذاء مريحة)

تعليق 5: فاش كايبغي المريض يخرج من الدار خاصو يختار تقاشر جداد تايبدهم كل
نهار و من الأحسن يكونوا ببيضين من القطن, الصوفة أو الخيط و السبديلة (السباط) خاصو يكون
نقي وواسع شوي على الرجل باش تكون فيها مرتاحة و بلا إحتكاكات ...

اللقطة 2: (الرسالة الصحيحة: استعمال الجوارب مع أحذية واسعة و بدون كعب عالي أثناء الرياضة أو المشي)

الممثل يجري بحوية, وضعية الحذاء مريحة (الكاميرا مركزة على الحذاء المريح و الجوارب البيضاء)...
تعليق 6: الرياضة جزء مهم خاص المصاب يجري بالسبرديلة مع النقاشر باش تفادي تجرح رجليك .ومانتساوش إلى غادي تشري صباط أو السبرديلة من الأحسن تشريوها فالعشية حيث تاكون الحجم ديال الرجل زايد شويا على الحجم ديهاله فالصباح وهاكدا كانضمنا للرجل دياكم الراحة سواء فالمشي أو ممارسة الرياضة.

اللقطة 3: (الرسالة الصحيحة: تجنب التطبيب الذاتي و استشارة الطبيب في أقرب الأوقات)
الممثل بعد أن اكتشف الجرح بعد نزعه الحذاء الرياضي...يقوم بالإسعافات الأولية و الذهاب إلى أقرب مركز صحي لإستشارة الطبيب و أخذ النصائح الضرورية...

تعليق 7: عند ظهور أي علامة في القدم خاص المريض يتجنب الأدوية التقليدية و يحاول مايلعش ف الجرح بحال اقشروا أولا احط عليه الثلج مثلا ولكن خاصو يمشي لأقرب مركز صحي أوسيطار لحومة لي غادي يتلقى العلاج اللازم و النصائح الضرورية.

• المشهد الثالث:

اللقطة 1: (الرسالة الخاطئة: استعمال مصادر الحرارة و مصادر البرودة)
الكاميرا مركزة على قدمي امرأة و الحناء المتواجدة فوق القدم....تقوم الممثلة بتسخين قدميها فوق المجر بعد استعمال مواد كيميائية مهيجة (الدوليو)

اللقطة 1: الرسالة الصحيحة: عدم استعمال مصادر الحرارة
الكاميرا مركزة على قدمي المرأة و النقش الموجود على رجليها و عدم استعمالها للمهيجات الكيميائية و مصادر الحرارة (المجر) و نزع الحناء لحظات بعد النقش
تعليق 8: المريض بداء السكري خاصو يتجنب مصادر الحرارة بحال المجر لأن الرجل دياو تقدر تكون ما كاتحسش بالسخونية أو البرودة و هذا يقدر يسبب فالحرق دياها و تكوين الجروح و يخرج على رجليه لا قدر الله

Annexe II : Le calendrier détaillé de notre intervention

Le 02 Novembre 2012 : à Tiznit

15h00 : Formation des éducateurs,
17h00 : Formation des enquêteurs.

Le 03 Novembre 2012 : à Tiznit

14h00 : Rassemblement des diabétiques,
15h00 : Remplissage des questionnaires T1,
16h00 : Intervention,
Ateliers de 10 groupes de 15 diabétiques pour chaque groupe
17h 30 : Collation et fin de la journée.

Le 04 Novembre 2012 : à 23h00 : Départ de Tiznit vers Laayoun.

Le 05 Novembre 2012 :

08h00 : Arrivée à Laayoun,
16h00 : Formation des enquêteurs,
Croissant Rouge Laayoun et membres d'Association Haitam,
17h00 : Réunion des médecins éducateurs.

Le 06 Novembre 2012 :

14h00 : Rassemblement des diabétiques,
15h00 : Remplissage des questionnaires T1,
16h00 : Intervention,
Ateliers de 10 groupes de 15 diabétiques pour chaque groupe
17h 30 : Collation,
00h00 : Départ vers Boujdour.

Le 07 Novembre 2012 :

08h00 : Arrivée à Boujdour,
16h00 : Formation des enquêteurs,
17h00 : Réunion des médecins éducateurs.

Le 08 Novembre 2012 :

14h00 : Rassemblement des diabétiques,
15h00 : Remplissage des questionnaires T1,
16h00 : Intervention,
Ateliers de 10 groupes de 15 diabétiques pour chaque groupe,
17h 30 : Collation,
00h00 : Retour vers Laayoun – Tiznit.

Annexe III : questionnaire 1

المدينة : التاريخ : نونبر 2012

استمارة

الهوية :

الإسم و النسب :

- 01 السن : سنة
 02 الجنس : ☐ ذكر ☐ أنثى
 03 الحالة العائلية : ☐ عازب (ة) ☐ متزوج (ة) ☐ أرمل (ة) ☐ مطلق (ة)

الحالة السوسيوإقتصادية :

- 04 المهنة :
 05 مهنة الزوج (ة) :
 الأب أو الوالي :
 06 المستوى الدراسي : ☐ غير متمدرس ☐ ابتدائي ☐ إعدادي ☐ ثانوي ☐ جامعي
 07 عدد سنوات :
 التمرس :
 08 السكن : ☐ مالك ☐ مكثري ☐ يقطن لدى أحد الأقارب
 09 الدخل الشهري : ☐ أقل من 1500 ☐ بين 1500 و 3000 ☐ بين 3000 و 5000 ☐ أكثر من 5000 (بالدرهم)
 10 فين كتاخذ الدواء : ☐ مركز صحي ☐ صيدلية ☐ منظمة أو جمعية
 11 التغطية الصحية : ☐ نعم ☐ لا

السوابق الطبية :

- 12 مدة تطور داء السكري : سنة
 (شحال هادي باش فيك السكر)
 13 الأمراض المصاحبة : ☐ ارتفاع الضغط ☐ لا
 الدموي ☐ نعم ☐ علاج : ☐ نعم ☐ لا
☐ واش عندك الشحمة ☐ لا
 في الدم (كوليسترول) ☐ نعم ☐ علاج : ☐ نعم ☐ لا
☐ أمراض أخرى :
 14 التدخين : ☐ نعم ☐ شحال كتكمي من كارو ف نهار ؟
☐ لا

15 سوابق عائلية

مريض بالسكر في العائلة : ☐ نعم ☐ لا
شكون ؟ (حدد صلة القرابة).....

16- المضاعفات

- مضاعفات حادة

: ☐ إنخفاض معدل السكر ☐ حالة الأسيتون في الدم ☐ الغيبوبة
(إلا طلع السكر بزاااف)

- مضاعفات مزمنة : ☐ أمراض شبكية العين ☐ أمراض الكلي ☐ أمراض القلب ☐ أمراض الأعصاب

17- سوابق القدم السكري

: ☐ لا

☐ نعم

العلامة :

التاريخ : شهر

18- عدد مرات الإستشفاء

بسبب المضاعفات

: شحال من مرة نعستي فصبيطار؟

العلاج :

19- الأنواع

: ☐ مضادات السكري (لكينة)

☐ نوع واحد

☐ نوعان

منذ :

☐ الأنسولين

عدد الحقن في اليوم :

منذ :

النشاط البدني :

☐ لا

☐ نعم

20 واش كتمارس شي نشاط بدني؟

21 نوع النشاط : (مثلا : المشي, ركوب الدراجة, البستنة , أشغال منزلية...)

22 المعدل : شحال من مرة في الأسبوع

23 المدة : شحال من دقيقة تقريبا

Annexe IV : questionnaire 2

المدينة : التاريخ : دجنبر 2012

استمارة

الإسم و النسب :

السن : سنة

واش شفتي الطبيب في الشهر الأخير : ☐ نعم

☐ لا

هاد الأسئلة خاصة بالأنشطة لي لازم تدير باش تحمي راسك من السكر فسبعيام لخرة،
(إلا كنتي مريض فهاد سبعيام لخرة فكر ف آخر سبعيام ماكنتيش فيها مريض).

الريجيم:

1- شحال من نهار ف سبع يام لخرة تبعتي برنامج صحي ديال الماكلة (درتي الريجيم) ؟

7 6 5 4 3 2 1 0

2- ف الشهر لخر، شحال تقريبا من نهار ف سيمانة تبعتي برنامج لماكلة ديالك (الريجيم) ؟

7 6 5 4 3 2 1 0

3- شحال من نهار ف سبع يام لخرة ، كليتي 5 وحدات (حبات) أولا كثر من الخضرة أو الديسير؟

7 6 5 4 3 2 1 0

4- شحال من نهار ف سبع يام لخرة، كليتي مأكلة عالية الدهون /ميدمة (بحال اللحوم الحمراء او لا منتوجات
دهنية عالية الدسم)

7 6 5 4 3 2 1 0

الرياضة:

5- شحال من نهار ف سبع يام لخرة، درتي على الأقل ف 30 دقيقة ديال النشاط البدني/الحركة ؟ (مجموع

الدقائق ديال النشاط المستمر بما فيها المشي)

7 6 5 4 3 2 1 0

6- شحال من نهار ف سبع يام لخرة، درتي شي رياضة (بحال السباحة، المشي، ركوب الدراجة...) بلا

داكشي لي كادير ف الدر او لا الخدمة؟

7 6 5 4 3 2 1 0

فحص السكر في الدم:

7- شحال من نهار ف سبع يام لخرة, درتي تحليلية السكر ديال الصبح؟

7 6 5 4 3 2 1 0

8- شحال من نهار ف سبع يام لخرة, عبرتي السكر ف الصبح عدد لمرات لي كاليك الطبيب ؟

7 6 5 4 3 2 1 0

الإهتمام بالرجل:

9- شحال من نهار ف سبع يام لخرة, قلبتي رجليك؟

7 6 5 4 3 2 1 0

10- شحال من نهار ف سبع يام لخرة, قلبتي لداخل ديال سباطك؟

7 6 5 4 3 2 1 0

11- شحال من نهار ف سبع يام لخرة, غسلي رجليك؟

7 6 5 4 3 2 1 0

12- شحال من نهار ف سبع يام لخرة, دهنتي رجليك؟

7 6 5 4 3 2 1 0

13- شحال من نهار ف سبع يام لخرة, نشفتي بين صبعان رجليك؟

7 6 5 4 3 2 1 0

الدواء:

14- شحال من نهار ف سبع يام لخرة, خديتي الدوا ديال السكر لي وراك بيه الطبيب ديالك؟

7 6 5 4 3 2 1 0

التدخين :

15- واش كميتي شي كارو واخا غير نثرة في سبعيام لخرة

☐ لا

☐ نعم

16- الى نعم شحال من كارو كتكمي في النهار ؟

RESUMES

RESUME

Cette étude prospective avait pour objectif de mettre en place un atelier interactif d'éducation thérapeutique du patient (ETP) axé sur le pied diabétique et d'évaluer son apport dans l'amélioration du niveau d'activités d'auto-soin chez le patient diabétique. Notre étude intéressait un échantillon de 199 diabétiques type 2 de quatre villes du Maroc (Marrakech, Tiznit, Laâyoune et Boujdour) sur une période de 16 mois, d'Octobre 2011 à Janvier 2013. Notre intervention était basée sur la création de quatre outils de travail (une présentation PowerPoint, une vidéo éducative, un poster et un guide du patient) utilisés aux ateliers de discussion. Le recueil des données sur les caractéristiques épidémiologiques et cliniques a été réalisé à l'aide d'un questionnaire établi par l'équipe de travail, alors que l'évaluation a été réalisée à l'aide du questionnaire SDSCA (the Summary of diabetes self-care activities measure) traduit en dialecte marocain et administré avant et trente jours après l'atelier. La moyenne d'âge des patients était de $55,2 \pm 11,2$ ans avec une prédominance féminine (sex-ratio F/H de 2/1). Soixante-dix pour cent des participants étaient des adhérents à des associations des diabétiques, 54% de des participants avaient déjà assisté à une séance d'ETP en diabète avant notre intervention, tandis que 42% avaient participé à l'ETP spécifique du pied diabétique. La dimension «soins du pied» était significativement associée à trois facteurs: l'adhésion à une association des diabétiques, la participation aux séances d'ETP sur le diabète en général et la participation à celles portant sur le pied diabétique. Aucune des variations des dimensions de la SDSCA n'était significativement associée aux variables suivantes: nombre de consultation, ancienneté du diabète, profession et couverture médicale. Cette étude a permis de démontrer l'importance de notre intervention dans la prise en charge du pied diabétique et justifie pleinement le développement de programmes d'éducation thérapeutique visant à accompagner les patients dans la prise en charge non médicamenteuse de leur diabète.

Mots clés Education thérapeutique du patient – atelier – pied diabétique.

SUMMARY

This is a prospective study aims to develop an interactive therapeutic patient education (TPE) workshop based on the diabetic foot and evaluate its contribution to improving the level of activities of self-care diabetic patients. Our study covered a sample of 199 type 2 diabetes in four cities of Morocco (Marrakesh, Tiznit, Laayoun and Boujdour) over a period of 16 months, from October 2011 to January 2013. Our intervention was based on the creation of four tools (a PowerPoint presentation, an educational video, a poster and a patient guide) used in the workshop discussions. The collection of data on the epidemiological and clinical characteristics was conducted using a questionnaire prepared by the work group, while the evaluation was conducted using the questionnaire SDSCA (the Summary of diabetes self-care activities measure) translated to Moroccan dialect and administered before and thirty days after the workshop. The average age of patients was 55.2 ± 11.2 years with a female predominance (sex ratio F/H: 2/1). Seventy percent of participants were members of associations of diabetes, 54% of our patients had attended session TPE diabetes before our intervention while 42% had participated in specific TPE diabetic foot. Thirty patients (15%) reported an injury at their foot. The "foot care" dimension was significantly associated with three factors: membership in an association with diabetes, participation in TPE sessions on diabetes in general, and those relating to participation in the diabetic foot. No changes in dimensions SDSCA was significantly associated with the following variables: number of consultation, duration of diabetes, occupation and medical coverage. This study shows the importance of our intervention in the management of diabetic foot and fully justifies the development of therapeutic education programs to help patients in the non-pharmacological management of their diabetes.

Keywords Therapeutic patient education – workshop – diabetic foot.

ملخص

تهدف هذه الدراسة الإستقصائية إلى تنزيل ورشة تفاعلية تتمحور حول القدم السكري و أيضا إلى تقييم دورها في الرفع من مستوى أنشطة العناية الذاتية لدى المصاب بداء السكري. همت دراستنا عينة تتكون من 199 مصابا بداء السكري النوع الثاني في أربع مدن مغربية (مراكش، تيزنيت، العيون و بوجدور) لمدة 16 شهرا من أكتوبر 2011 إلى يناير 2013. و قد اعتمدنا في تدخلنا على أربع وسائل خلال الورشات هي: عروض، شريط تعليمي، لوحات و دليل المصاب. تم جمع المعطيات على أسس وبائية و سريرية بواسطة استمارة أعدها فريق العمل ، بينما تم التقييم بعد 30 يوما بواسطة استمارة مرجعية SDSCA مترجمة إلى الدارجة المغربية. متوسط عمر المرضى هو $2,55 \pm 2,11$ سنة مع سيادة العنصر النسوي. 70% من المشاركين منخرطون بجمعيات تهتم بالمصابين بداء السكري. 54% من المصابين حضروا حصصا للتوعية العلاجية حول السكري من قبل بينما 42% شاركوا في تلك الخاصة بالقدم السكري. ثلاثون مصابا من مجموع المشاركين أي ما يشكل 15% اشتكوا من جرح على مستوى القدم. البعد " علاجات القدم " جاء ملازما لثلاثة عوامل: الإنخراط في جمعيات المصابين، المشاركة في حصص التوعية العلاجية حول السكري عموما و المشاركة في تلك المهمة بالقدم السكري خصوصا. لم تُؤثّر أي من هذه العوامل: عدد مرات الفحص، مدة قِدَم داء السكري، طبيعة العمل، التغطية الصحية على الأبعاد المسطرة في الإستمارة المرجعية SDSCA . برهنت هذه الدراسة على أهمية تدخلنا في التكفل بعلاج القدم السكري و برّرت ضرورة تطوير برامج للتوعية العلاجية تصاحب العلاج غير الدوائي للمصاب بداء السكري.

كلمات أساسية التوعية العلاجية - ورشة - القدم السكري.

BIBLIOGRAPHIE

1. **King H, Aubert R.E, Herman W.**
Global Burden of Diabetes, 1995–2025: Prevalence, numerical estimates, and projections
Diabetes care 1998; 21,9: 1414–31.
2. **Wild S, Roglic G, Green A, Sicree R, King H.**
Global Prevalence of Diabetes estimates for the year 2000 and projections for 2030.
Diabetes care 2004; 27,5: 1047–53.
3. **MOUZOUNI F.Z, ELMADANI T, SAAD A, OTTMANI S, CHAOUKI N, MAHJOUR J.** Prévalence du diabète chez les personnes âgées de 20 ans et plus de la région de Nord-Ouest du Maroc
Bulletin épidémiologique : 1999, N°38
ISSN 0851 8238
4. **Belkhadir , El alaoui Z.**
Approche épidémiologique du diabète en milieu marocain.
Médecine du Maghreb 1993;38: 35–7.
5. **Tazi M, Abir-Khalil S, Chaouki N, Cherqaoui S, Lahmouz F et al.**
Prevalence of the main cardiovascular risk factors in Morocco: results of a National Survey, 2000
Journal of Hypertension 2003; 21,5: 897–903.
6. **Shaw J.E, Sicree R.A, Zimmet P.Z.**
Global estimates of the prevalence of diabetes for 2010 and 2030
Diabetes research and clinical practice 2010; 87: 4–14.
7. **Roglic G, Unwin N, Bennett PH et al.**
The burden of mortality attributable to diabetes: realistic estimates for the year 2000.
Diabetes care 2005; 28, 9: 2130–5.
8. **World Health Organization.** Global status report on non communicable diseases 2010
WHO Library Cataloguing-in-Publication Data 2010.
ISBN 978 92 4 156422 9.
9. **Racah D.**
Epidemiology and physiopathology of degenerative complications of diabetes.
EMC –Endocrinologie 2004; 1,1: 29–42.

- 10. Lushiku E.B.**
Le pied diabétique, Diabetic foot.
Rev Med Brux 2006; 27: 315–23.
- 11. WENS J, SUNAERT P, NOBELS F, FEYEN L et al.**
Recommandations de bonne pratique diabète sucré de type 2.
Société scientifique de médecine générale: 2007, 72p.
- 12. Golay A, Lager G, Chambouleyron M, Lasserre-moutet A.**
L'enseignement thérapeutique : Application au patient diabétique.
Rev Med Liege 2005; 60, 5–6: 599–603.
- 13. GAGNAYRE R, EYMARD C, FOUCAUD J, GRONDIN M et al.** Structuration d'un programme d'éducation thérapeutique du patient dans le champ des maladies chroniques – Guide méthodologique: 2007, 104p.
- 14. FOUCAUD J, BURY J.A, BALCOU-DEBUSSCHE M, EYMARD C.** Éducation thérapeutique du patient : Modèles, pratiques et évaluation.
Saint-Denis: 2010, 412 p.
ISBN 978-2-9161-9219-2
- 15. Warsi A, Wang PS, LaValley MP, Avorn J, Solomon DH.**
Self-management education programs in chronic disease : a systemic review and methodological critique of the literature.
Arch Intern Med 2004; 164,8:1641–9.
- 16. Cooper H, Booth K, Fear S, Gill G.**
Chronic disease patient education : lessons from meta-analyses.
Patient Educ Couns 2001; 4,2: 107–17.
- 17. Norris SL, Engelgau MM, Venkat-Narayan KM.**
Effectiveness of Self-Management Training in Type 2 Diabetes : a systematic review of randomized controlled trials.
Diabetes Care 2001; 24,3: 561–87.
- 18. Eminian S, Nguyen S, Gana K, Ruiz J.**
Quels sont les bénéfices d'un cours d'éducation au diabète pour le patient et pour le médecin ?
Médecine des maladies métaboliques 2011; 5,4: 431–5.

- 19. Ministre de santé du Maroc.**
Plan d'action santé, 2008–2012 « Réconcilier le citoyen avec son système de santé »,
Juillet 2008. Disponible sur <<http://www.sante.gov.ma/inas/pdf/Plan-action-08-12.pdf>> (consulté le 25.01.2013)
- 20. Edelman S, Henry R.**
Diagnostis and management of type 2 diabetes
Eleventh edition: 2011, 346p.
ISBN 978-1-932610-76-5
- 21. American diabetes association.**
Classification and diagnosis of diabetes mellitus
Diabetes care 2008; 31,1: 62–7.
- 22. Bernard L, lavigne J.P.**
Recommandations pour la pratique clinique: Prise en charge du pied diabétique infecté.
Médecine et maladies infectieuses 2007; 37: 26–50.
- 23. GRUMBACH M, RICHARD J.**
Recommandations de bonnes pratiques pour la prévention et le traitement local des
lésions des pieds chez les diabétiques.
R.B.P. Alfediam ParaMédical Pied diabétique 2004, 34p.
- 24. Eric J.**
L'influence des formats de présentation sur la mémorisation.
Revue de Psychologie de l'Education 1998;1: 9 – 35.
- 25. Lieury A.**
La mémoire épisodique est-elle emboîtée dans la mémoire sémantique?
L'année psychologique 1979; 79,1: 123–42.
- 26. Lieury A, Aiello B, Lépreux D, Mellet M.**
Le rôle des repères dans la récupération et la datation des souvenirs.
L'année psychologique 1980; 80,1: 149–167.
- 27. Bouletreau A, Chouanière D, Wild P, Fontana J.**
Concevoir, traduire et valider un questionnaire a propos d'un exemple, EUROQUEST.
Institut national de recherche et de sécurité 1999; 178, 49p.
ISSN 0397 .4529

- 28. TOOBERT D, GLASGOW R.**
Summary of diabetes self-care activities.
Diabetes Care 2000; 23,7: 943-50.
- 29. Jalaludin MY, Fuziah MZ, Mohamed Adam B, Jamaiah H.**
Reliability and validity of the revised SDSCA for Malaysainchildren and adolescents
Malaysian Family physician 2012 ; 7,2,3 : 10- 20.
- 30. Deovina N, Jordan J.**
Foot self-care practices among filipino american women with Type 2 diabetes mellitus.
Diabetes ther 2011; 2,1: 1-8.
- 31. Guo X, Yuan L, Lou Q et al.**
A nationwide survey of diabetes education, self-management and glycemic control in patients with type 2 diabetes in China.
Chinese Medical Journal 2012;125,23: 4175-80.
- 32. Damamme L, Fontugne M.**
Définition, organisation et aspects réglementaires de l'éducation thérapeutique
Entretiens de Rééducation 2010: 43-5.
- 33. OMS, Bureau Régional pour l'Europe.**
Éducation thérapeutique du patient, programme de formation continue par des professionnels de soins dans le domaine de la prévention des maladies chroniques.
Recommandations d'un groupe de travail de l'OMS, Copenhague.
Version française UCL Bruxelles 1998, 56p.
- 34. Vervloet D.**
Éducation thérapeutique du patient asthmatique.
Rev Mal Repir2002; 19: 29-32.
- 35. Bourbeau J, Julien M, Maltais F, et al.**
Reduction of hospital utilization in patients with chronic obstructive pulmonary disease: a disease-specific self-management intervention.
Arch Intern Med 2003; 163: 585-91.
- 36. Engleman HM, Wild MR.**
Improving CPAP use by patients with the sleep apnea/hypopnea syndrome (SAHS).
Sleep Med Rev 2003; 7(1): 81-99.

- 37. Eriksson S, Kaati G, Bygren LO.**
Personal resources, motives and patient education leading to changes in cardiovascular risk factors.
Patient Education Counseling 1998 (2); 34: 159–68.
- 38. Assal J.P.**
Et si une certaine pédagogie conduisait à une médecine plus globale ?
Revue médicale Suisse 2002; 593
- 39. NORRIS L, LAU J, SMITH J et al.**
Self-Management Education for Adults with type 2 diabetes
A meta-analysis of the effect on glycemic control
Diabetes care 2002; 25 (7):1159–71.
- 40. Sanguignol F, Lagger G, Golay A.**
L'efficacité médico-économique de l'éducation thérapeutique chez des patients obèses
Educ Ther Patient 2009; 1(1): 57–62.
- 41. BANISTER N, JASTROW S, GILLHAM B et al.**
Diabetes Self-Management Training Program in a Community Clinic Improves Patient Outcomes at Modest Cost
Research and Professional Briefs 2004; 104(5): 807–10.
- 42. DAVI Kokou M.**
Pratique de l'éducation thérapeutique dans la prise en charge du diabète au niveau des centres de santé de la préfecture d'Oujda Angads
Mémoire de fin d'études du cycle de maîtrise en administration sanitaire et santé publique, Rabat; 2012; 45 pages.
- 43. Karam Y.**
La pratique de l'éducation thérapeutique des patients diabétiques par les médecins généralistes des ESSB: Cas de la délégation de Salé
Mémoire de fin d'études du cycle de maîtrise en administration sanitaire et santé publique, Rabat; 2010; 87 pages.
- 44. Lasserre A, Jacquemet S.**
Quels rôles pour le soignant dans l'accompagnement de patients souffrant d'excès de poids? Réflexions sur un double processus d'apprentissage.
Med Hyg 1998; 56: 1198–202.

45. **Verpoorten D, Feyens C.**
Améliorer une présentation PowerPoint : Étude de l'impact d'une formation sur la qualité de 10 diaporamas
Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire 2005, 2(1): 47-66.
46. **Vaillant G, Amhis A, Denis A, Liron M, Servelle M.**
Éducation thérapeutique des patients en milieu rural : expérience de l'unité mobile du réseau de santé de Haute-Côte-d'Or.
Médecine des maladies métaboliques 2011; 5,5:540-44.
47. **Lokrou A, Laubhouet M.**
L'éducation des personnes vivant avec un diabète en Côte-d'Ivoire Étude préliminaire et perspectives.
Médecine des maladies métaboliques 2009;3,2:184-88.
48. **Hubert C.**
Développement d'un programme d'autosoins: à l'intention des personnes vivant avec une maladie chronique et leurs proches.
Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2010
ISBN 978-2-89391-437-4
49. **Fondation canadienne de la recherche sur les services de santé.**
L'enseignement de l'autogestion pour améliorer la santé et réduire les admissions à l'hôpital des patients atteints de maladies chroniques 2007
50. **Wing RR, Goldstein G, Acton K et al.**
Behavioral science research diabetes.
Diabetes care 2001, 24(1): 117-23.
51. **Masseboeuf N.**
Recommandations de bonnes pratiques : alimentation du diabétiques de type 2
Association de la langue française pour l'étude du diabète et des maladies métaboliques
Juin 2003. Disponible sur « http://www.alfediam.org/membres/recommandations/alimentation_dt2.pdf. » (Consulté le 20.12.2011)
52. **Organisation mondiale de la Santé.**
Recommandations mondiales sur l'activité physique pour la santé.
Bibliothèque de l'OMS 2010
ISBN 978 92 4 259997 8

- 53. Varroud-Vial M, Riveline J, Charpentier G.**
Autosurveillance glycémique : quelle place dans le diabète de type 2 ?
La revue du praticien – médecine générale 2004, 18 : 1469–74.
- 54. Osion J, Hogan M, Pogach et al.**
Foot care education and self management behaviors in diverse veterans with diabetes.
Patient Preference and Adherence 2009, 3: 45–50.
- 55. Dieudegard M, Moreau N.**
L'éducation du patient, un élément clé de la prise en charge.
Soins gériatrie 2009, 76: 33–3.
- 56. Hock, N.**
Prévenir le pied diabétique.
La revue de la Médecine Générale 2004, 213 : 216–22.
- 57. Defloor T, Vanderwee K, Verhaeghe et al.**
Actualisation de la base de données Best
Service Public fédéral Santé Publique 2009
- 58. Huizinga M, Elasy A, Wallston A et al.**
Development and validation of the Diabetes Numeracy Test (DNT)
BMC Health Services Research 2008, 96(8): 1–8.
- 59. Mollem E, Snoek F, Heine R.**
Assessment of perceived barriers in self-care of insulinrequiring diabetic patients.
Patient education and counseling 1996, 29(3): 277–81.
- 60. Kenneth A, Wallston, Rothman R.**
Psychometric properties of the perceived diabetes self-management scales (PDSMS)
Behav Med 2007, 30: 395–401.
- 61. Duchin SP, Brown SA,**
Patients should participate in designing diabetes educational Content.
Patient education and counseling 1990, 16(3) : 255–67.

62. **Maud Bouffard.**
Littératie et autogestion du diabète : Impact à court terme d'un programme de formation de 4 jours versus un programme de 2 jours sur le développement des compétences chez les patients diabétiques de type 2.
Mémoire présenté à la Faculté des études supérieures, Université de Montréal; 2010; 139 pages.
63. **Hallab L, Chadli A, Nsame D et al.**
Croyances et pratiques alimentaires chez les diabétiques de type 2 obèses marocains.
Médecine des Maladies Métaboliques 2012; 6,3: 244–8
64. **Sebbani M, El Ansari N, El Mghari G, Amine M.**
Apports alimentaires durant le mois de ramadan chez le patient diabétique de type 2 marocain.
Eastern Mediterranean Health Journal 2013; 19,3: 276–81.
65. **Khaled M, Ménadi N, Boumediene A et al.**
Rôle de l'éducation nutritionnelle dans la prise en charge du diabétique de type 2 pendant le Ramadan.
Diabetes & Metabolism 2013; 39,1: 70.
66. **Sayad N, Ridouane S, Essaadouni L.**
Comportement alimentaire chez les diabétiques de type 2 à Marrakech (Maroc).
Médecine des maladies métaboliques 2009; 3,5: 544–7.
67. **Deakin T, McShane C.E, Cade J.E, Williams R.D.**
Group based training for self-management strategies in people with type 2 diabetes mellitus (Review).
Cochrane Database of Systematic Reviews 2005.
68. **Glasgow, R. E.**
Outcomes of and for Diabetes Education Research.
The Diabetes Educator 1999; 25,6: 74–88.
69. **Ruggiero L, Glasgow R, Dryfoos J.M et al.**
Diabetes self-management. Self-reported recommendations and patterns in a large population.
Diabetes Care 1997; 20,4: 568–76.

- 70. Grimaldi A, Sachon C**
Autosurveillance glycémique au cours du diabète de type 2: pour qui et pour quoi faire ?
quelles preuves ?
Diabetes & Metabolism 2003; 29,2: 42–6.
- 71. Halimi S, Wion-Barbot N, Lambert S, Benhamou P.**
Autosurveillance glycémique pour le patient diabétique de type 2 : qu'en attendre selon le
schéma thérapeutique ?
Diabetes & Metabolism 2003; 29,2: 26–30.
- 72. Norris S, Engelgau M, Venkat Narayan K. M.**
Effectiveness of Self-Management Training in Type 2 Diabetes: A systematic review of
randomized controlled trials.
Diabetes Care 2001; 24,3: 561–87.
- 73. Norris S.L, Lau J, Smith S.J, Schmid C.H, Engelgau M.**
Self-Management Education for Adults With Type 2 Diabetes: A meta-analysis of the
effect on glycemic control.
Diabetes Care 2002; 25,7: 1159–71.
- 74. Van de Sande M, Dippenaar H, Rutten G. E. H. M.**
The relationship between patient education and glycaemic control in a South African
township.
Primary Care Diabetes 2007; 1: 87–91.
- 75. Wing R.R, Epstein I.H, Nowalk M.P, Koeske R, Hagg S.**
Behavior change, weight loss, and physiological improvements in type II diabetic patients
Journal of consulting and clinical psychology 1985; 53,1: 111–122.
ISSN 0022-006X
- 76. Korhonen T, Huttunen J, Aro A, Hentinen M, Ihalainen O, Majander H, Siitonen O,
Uusitupa M, Pyorala K.**
A controlled trial on the effects of patient education in the treatment of insulindependent
diabetes.
Diabetes Care 1983; 6:256–261.
- 77. Clement S.**
Diabetes Self-Management Education.
Diabetes Care 1995; 18–8: 1204–14.

78. Fan L, Sidani S.
Effectiveness of Diabetes Self-management Education Intervention Elements: A Meta-analysis.
Canadian Journal of Diabetes 2009; 33,1: 18-26.

قسم الطبيب

اقسم بالله العظيم

أن أراقب الله في مهنتي

وأن أصون حياة الإنسان في كافة أحوالها في كل الظروف والأحوال
بإيثار وبسعي في استنقاذها من الهلاك والمريض والألم والقلق
وأن أحفظ للذم كرامتهم، وأستر عورتهم، وأكرم سيرتهم

وأن أكون على الدوام من وسائل رحمة الله، بإيثار ورعايتي الضحية
للقريب والبعيد، المصالح والطالح، والصديق والعدو
وأن أثابر على طلب العلم، أسخره لنفع الإنسان لا لأذاه
وأن أوقر من علمني، وأعلم من يصغرنني، وأكون أخاً لكل زميل في
لمهنة الطببة متعاونين على البر والتقوى

وأن تكون حياتي وصداق إنساني في سيري وغلانتي ، نقيّة مما يشينها
تجاه الله ورسوله والمؤمنين
والله على ما أقول شهيد



جامعة القاضي عياض كلية الطب و الصيدلة مراكش

أطروحة رقم : 64

سنة 2013

فعالية برنامج التوعية العلاجية في تحسين التكفل بعلاج المصابين بداء السكري النوع الثاني

الأطروحة

قدمت ونوقشت أمام العموم يوم 2013/.../...
من طرف

السيد **عبد الهادي اليعقوبي**
المزداد بماسة في 20 دجنبر 1986
لنيل شهادة الدكتوراه في الطب

الكلمات الأساسية :

التوعية العلاجية - ورشة - القدم السكري.

اللجنة

الرئيس

المشرف

الحكام

السيد **ع. العلوي اليزيدي**

أستاذ في الأمراض الرئوية والتنفسية

السيد **م. امين**

أستاذ مبرز في علم الأوبئة السريرية

السيدة **ل. السعدوني**

أستاذة في الطب الباطني

السيدة **س. امل**

أستاذة في أمراض الغدد

السيد **ب. ادمو**

أستاذ مبرز في المناعة