

Formation: méthode d'apprentissage par simulation du diabète

CLÉMENCE MOULLET^a, JOCELYNE DEPEYRE^a et CORINNE KEHL^a

Rev Med Suisse 2021; 17: 2209-12

La filière Nutrition et diététique de la Haute école de santé Genève applique, depuis de nombreuses années, une méthode pédagogique de simulation dans le quotidien d'une personne diabétique. Les étudiants expérimentent durant 4 jours le quotidien d'un patient en adoptant son traitement et appliquant les recommandations en matière d'hygiène de vie. D'après un sondage effectué auprès de 29 étudiants, les éléments les plus marquants pour eux étaient: penser à la maladie en permanence, manger sans faim et être confrontés aux difficultés de la maladie. Seuls 14% ont adhéré aux recommandations à 100%. Cette expérience leur permet de développer l'empathie et d'avoir une meilleure compréhension de la non-adhérence des patients. Cette méthode d'apprentissage devrait être encouragée et pratiquée plus largement dans les formations du domaine médical et paramédical.

Diabetes simulation learning method for nutrition and dietetics students

For many years, the Nutrition and Dietetics department of the Geneva School of Health Sciences has been applying a pedagogical method of simulating in the daily life of a diabetic person. For 4 days, students experience the daily life of a diabetic patient by adopting his treatment and applying the recommendations for a healthy lifestyle. According to a survey of 29 students, the most striking elements for them were: thinking about the disease all the time, eating without hunger and being confronted with the difficulties of the disease. Only 14% of the students managed to adhere to the recommendations 100%. This experience allows them to develop empathy and to have a better understanding of the non-adherence of patients. This learning method should be encouraged and practiced more widely in medical and paramedical training.

INTRODUCTION

Méthodes pédagogiques pour l'enseignement du diabète

Durant les trois années de formation, la filière Nutrition et diététique de la Haute école de santé Genève (HES-SO; HEdS) propose à ses étudiants de nombreuses méthodes pédagogiques pour favoriser l'apprentissage et l'atteinte des objectifs d'apprentissage. Parmi les méthodes pédagogiques reconnues,¹ ce sont les formes magistrale, active et expérimentale qui sont appliquées pour l'enseignement du diabète (tableau 1). La méthode magistrale est la plus pratiquée, elle est enseignée par un médecin endocrinologue-diabétologue,

une infirmière spécialiste en diabétologie clinique et une enseignante diététicienne avec une pratique avancée dans le domaine du diabète. En parallèle, la méthode active est également utilisée afin de favoriser l'intégration des connaissances et des compétences. Les étudiants sont également formés aux méthodes d'enseignement thérapeutique du patient (ETP) qui proposent des concepts tels que le patient partenaire, la pédagogie, l'approche cognitivo-comportementale, l'approche systémique et l'entretien motivationnel. Selon l'OMS, «l'éducation thérapeutique du patient vise à aider les patients à acquérir ou maintenir les compétences dont ils ont besoin pour gérer au mieux leur vie avec une maladie chronique».²

Accompagnement des soignants dans la gestion de la maladie

Par ailleurs, les soignants et notamment le diététicien jouent un rôle essentiel pour former le patient diabétique à l'autogestion de sa maladie, mais également pour l'aider à modifier ses habitudes et son comportement alimentaire afin d'améliorer sa qualité de vie et de prévenir les complications à court, moyen et long termes.³⁻⁵ L'autogestion du diabète est un apprentissage pour le patient afin qu'il acquière la capacité à gérer les symptômes, le traitement et les changements de style de vie qu'engendre le diabète, mais également qu'il puisse prendre des décisions et se fixer des objectifs dans le respect de ses choix, ses habitudes et ses possibilités. Cette gestion de la maladie par le patient permet, selon plusieurs études, une meilleure adhésion au traitement mais favorise également des comportements plus sains, en matière d'alimentation, d'activité physique, de contrôle de la glycémie et de soins des pieds.³⁻⁵ Toutefois, une revue systématique, incluant 80 études, a identifié que l'attitude et les connaissances des soignants avaient également un impact sur l'autogestion du malade.⁶ Néanmoins, la charge émotionnelle engendrée par la maladie, comme la crainte des complications aiguës et chroniques, a un impact psychologique important. C'est pourquoi, ces dernières années, l'aspect émotionnel du patient diabétique a fait l'objet de nombreuses études, on parle même de «diabetes distress», qui se traduit par une détresse émotionnelle diabétique et se manifeste par une récurrence d'émotions négatives.⁷ Selon Dos Santos Mamed, les émotions, et plus précisément la régulation de celles-ci, sont un facteur déterminant dans l'autogestion du patient diabétique.⁸ La détresse émotionnelle touche 18 à 45% des personnes diabétiques⁹ et le taux de dépression est deux fois plus important dans cette population que dans la population générale.³ C'est pourquoi l'accompagnement de la personne diabétique doit être proposé par du personnel formé en ETP adoptant une attitude empathique et qui propose des conseils individualisés qui respectent les besoins du patient.

^aFilière nutrition et diététique, Haute école de santé Genève, HES-SO, 1227 Carouge
clemence.moulet@hesge.ch | jocelyne.depeyre@hesge.ch
corinne.kehl@hesge.ch

Développer l'empathie des soignants

Durant le suivi, les patients avec l'aide des soignants se fixent des objectifs thérapeutiques afin d'acquérir progressivement la capacité à autogérer leur maladie, toutefois, il s'avère que le passage entre les objectifs négociés avec le patient et leur application dans la vie quotidienne comporte de nombreux obstacles qui peuvent mener à la non-adhérence du patient, et qui est une réalité difficile à comprendre pour des étudiants. C'est face à ce constat que la filière Nutrition et diététique a décidé d'inclure dans le cursus de formation une méthode pédagogique expérimentale, basée sur l'apprentissage par simulation dans le quotidien d'un patient diabétique.¹ D'autres centres de formation aux États-Unis et en Australie ont également intégré cette pratique auprès de leurs étudiants en pharmacie et médecine.¹⁰⁻¹³ En effet, une immersion dans la vie d'un patient diabétique a permis, selon les auteurs, d'augmenter significativement l'empathie des étudiants en pharmacie et leur confiance à gérer certains aspects du diabète.¹⁰⁻¹² Quant aux étudiants de médecine, ils ont mentionné, après la simulation, avoir une meilleure compréhension des problèmes quotidiens que vivent les patients diabétiques, avoir développé leur empathie, identifié certaines lacunes dans leurs compétences concernant les aspects pratiques de la prise en charge du diabète et augmenté leurs connaissances sur le sujet.¹³ Les auteurs concluaient que ce type de simulation devait être adopté comme une méthode courante dans l'enseignement.¹³

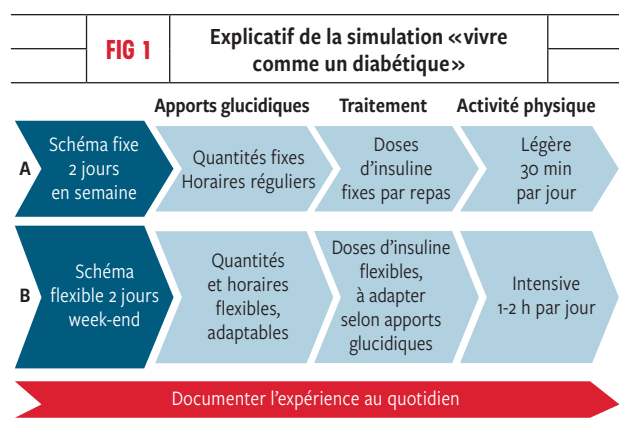
Dans le cadre de la formation des étudiants en Nutrition et diététique, cette méthode expérimentale a été développée et est utilisée depuis maintenant de nombreuses années. Cet article a pour but de promouvoir et de valoriser cette méthode pédagogique pour former les professionnels de santé aux maladies chroniques.

DESCRIPTION DE LA MÉTHODE EXPÉRIMENTALE

Au sein de la HEdS, la filière Nutrition et diététique propose une formation de 45 heures sur le diabète avec une alternance de méthodes pédagogiques dont la méthode expérimentale (tableau 1). Cette méthode pédagogique qui consiste à simuler le quotidien d'une personne diabétique a 5 objectifs. Les 2 premiers sont centrés sur la maladie et les traitements, et les 3 suivants se focalisent davantage sur la perception de la maladie, le vécu au quotidien et le développement de compétences lié à l'empathie.

La simulation intitulée «vivre comme un diabétique» est décrite dans la figure 1. Elle consiste à s'immerger durant 4 jours (deux jours de semaine et un week-end) dans le quotidien d'une personne diabétique. Durant les deux premiers jours, les étudiants doivent suivre un schéma thérapeutique fixe (figure 1A) qui est proposé en pratique à des personnes diabétiques peu à l'aise pour modifier et adapter les dosages d'insuline et les apports en glucides.^{3,4,14} Durant le week-end, un schéma thérapeutique flexible (figure 1B) est mené pour expérimenter ce que les personnes diabétiques entraînées à l'insulinothérapie fonctionnelle suivent comme traitement.^{3,4,15,16} En parallèle, les étudiants appliquent les recommandations quotidiennes en matière d'activité physique.^{3,5,17} De plus, ils

TABLEAU 1		Descriptif de la formation sur le diabète
Étapes	Type de méthode pédagogique	Apprentissages/actions
1	Magistrale	Connaissances de la physiopathologie et des traitements du diabète: <ul style="list-style-type: none"> Recommandations et prise en charge nutritionnelles Diabète et nouvelles technologies
2	Active	Compétences du diététicien: <ul style="list-style-type: none"> Réaliser une journée de menus intégrant les aspects qualitatifs et quantitatifs des apports nutritionnels dans le cadre d'un atelier culinaire
3	Active	Adapter ses propres habitudes alimentaires selon les recommandations nutritionnelles avec un schéma d'insuline fixe Calculer les apports glucidiques de l'alimentation habituelle et calculer le dosage fictif de l'insuline-repas nécessaire
4	Magistrale	Instruction de l'usage des appareils de mesure de la glycémie et de l'injection d'insuline remplacée par une solution saline Explication des schémas thérapeutiques (insulines et glycémies) Recommandations à suivre pour l'alimentation et l'activité physique
5	Active	Réflexion et rédaction des facilités et des difficultés envisagées en amont de la simulation
6	Expérimentale	Simulation de vivre comme un diabétique durant 4 jours (figure 1)
7	Active	Séminaire d'intégration post-simulation: <ul style="list-style-type: none"> Confrontation des facilités et des difficultés estimées avant la simulation et celles vécues pendant l'expérience Recherche de solutions innovantes aux difficultés Utilisation d'un photolangage pour illustrer l'expérience
8	Magistrale	Rappel des risques de complications de la maladie



ont pour consignes de ne déroger à l'expérience sous aucun prétexte (voyage, fêtes, sport, repas à l'extérieur, etc.) mais d'utiliser les difficultés rencontrées pour rechercher des solutions, comme doivent le faire en pratique les personnes diabétiques. Tout au long de cette simulation, les expériences, les ressentis et les solutions sont consignés dans un carnet de bord pour les partager avec l'ensemble du groupe une fois l'expérience terminée.

ÉVALUATION ET APPRÉCIATION

Depuis 2005, la participation à cette expérience est obligatoire pour les étudiants de 2^e année bachelor de la filière. À ce jour, 450 étudiants l'ont expérimentée. Dans l'évaluation globale du module, les étudiants mentionnaient que cette expérience était particulièrement intéressante, enrichissante, bénéfique pour la compréhension d'une maladie chronique et de ses contraintes, comme illustré par les propos suivants :

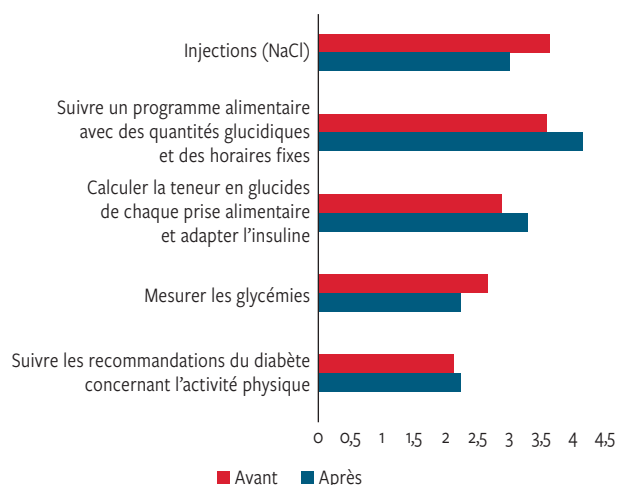
- « L'expérience « vivre comme un diabétique » fait partie des points forts de ce module ».
- « Un grand plus pour la compréhension du diabète et pour notre future pratique ».
- « Bonne approche de la maladie chronique, permet d'intégrer toutes les données théoriques ».

Le regard des étudiants vis-à-vis du diabète, leur compréhension de la maladie et l'évolution de leur impression sur cette expérience ont été évalués par l'intermédiaire d'un sondage anonyme, SurveyMonkey (SurveyMonkey, Inc, Palo Alto, CA), incluant 5 questions, dont 4 à choix multiples et 1 question ouverte. Les réponses avant et après l'expérience ont été comparées. Sur les 36 étudiants inclus dans cette évaluation, 29 ont complété le sondage, ce qui représente un taux de réponse de 80%.

Avant de débiter l'expérience, les étudiants ont classé les différents aspects de la prise en charge du diabète qu'ils imaginaient du plus difficile au plus facile à réaliser. Les résultats montrent que les trois recommandations citées comme les plus difficiles avant et après l'expérimentation étaient les injections (chlorure de sodium (NaCl)), le suivi d'un programme alimentaire avec des quantités de glucides et horaires fixes, et le calcul des glucides des prises alimentaires avec adaptation de l'insuline (figure 2). Mesurer les glycémies et suivre les recommandations pour l'activité physique étaient les deux éléments jugés les plus faciles (figure 2).

FIG 2 Niveau de difficultés à appliquer les recommandations

Évaluation par les étudiants avant et après la simulation.
NaCl: chlorure de sodium.



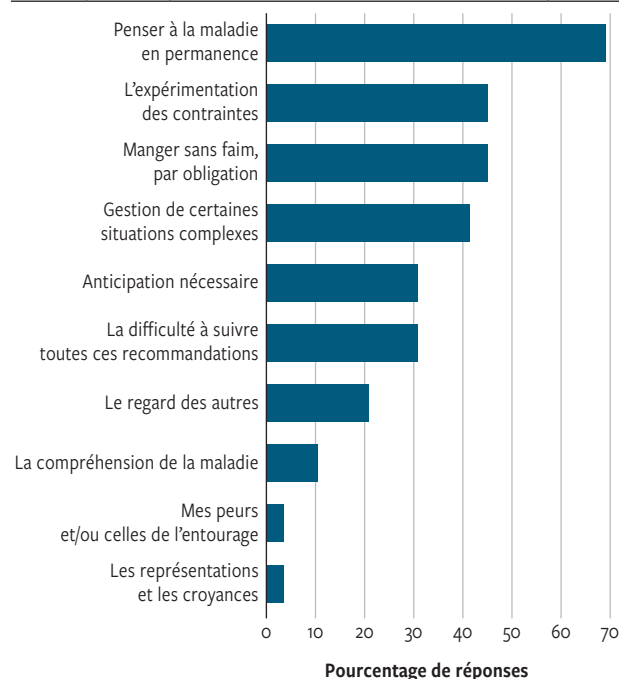
À l'issue des 4 jours d'expérience, les éléments les plus marquants relatés par les étudiants étaient la charge cognitive liée à la nécessité de penser en permanence à la maladie (69%), l'insatisfaction de devoir manger par obligation sans appétit (45%) et réaliser le côté contraignant du traitement et des recommandations à suivre (45%) (figure 3). Les étudiants relaient l'expérience comme enrichissante, intéressante et contraignante. Nous avons également évalué le niveau d'adhésion des 29 étudiants: seuls 4 ont appliqué les recommandations à 100%, 19 étudiants à 75%, 5 étudiants à 50%, et 1 seul étudiant à 25%.

DISCUSSION

Au sein de la filière Nutrition et diététique de la HEdS, une méthode pédagogique expérimentale a été créée et développée en lien avec l'enseignement du diabète. Elle est proposée aux étudiants de 2^e année bachelor et consiste à vivre comme un diabétique pendant 4 jours afin qu'ils puissent, par la mise en situation, acquérir des compétences, améliorer leurs connaissances de la maladie et surtout mieux comprendre les difficultés quotidiennes rencontrées par les personnes diabétiques afin de mieux les accompagner et les guider.

Nous avons constaté que le vécu de cette expérience reste un des éléments marquants de leur formation. De façon plus précise, les étudiants ont pris conscience d'éléments importants comme la contrainte de penser en permanence à la maladie, de devoir manger par obligation sans appétit et également d'être confrontés aux contraintes de la maladie. Au niveau émotionnel, certains étudiants ont expérimenté la peur, la culpabilité, la honte de contourner les recommandations mais au final la satisfaction d'avoir mené à bien cette expérience.

FIG 3 Les éléments les plus marquants de la simulation par les étudiants



Par ailleurs, les résultats démontrent que seuls 14% des étudiants ont adhéré à 100% aux recommandations. Ainsi, ils acquièrent de la compréhension envers les patients non adhérents qui éprouvent des difficultés ou refusent d'appliquer certaines recommandations et comprennent également mieux les facteurs et la notion de «diabète distress». Ce vécu leur permettra d'appréhender les difficultés quotidiennes liées à l'autogestion du diabète.

Les étudiants tout comme les enseignants sont conscients que cette simulation reste encore très éloignée du vécu réel d'une maladie chronique mais il permet déjà de déclencher une compréhension de la maladie qui n'est pas possible d'engendrer par le biais d'une autre méthode d'enseignement. D'autre part, les patients diabétiques et leur entourage qui sont informés de cette pratique se disent reconnaissants que des soignants cherchent à mieux comprendre leur vécu et leurs difficultés.

CONCLUSION

Cette méthode pédagogique expérimentale qui consiste à simuler le quotidien d'une personne diabétique est appréciée par les étudiants, mais elle a surtout un impact favorable pour les malades eux-mêmes en leur offrant une meilleure prise en charge, centrée sur leur vécu, leurs souffrances et leurs difficultés de vivre au quotidien avec le diabète. Tout comme d'autres auteurs, nous recommandons et valorisons cette méthode d'apprentissage qui devrait être proposée dans toutes les formations médicales et paramédicales.

Conflits d'intérêts: Les auteures n'ont déclaré aucun conflit d'intérêts en relation avec cet article.

Remerciements: Les auteures remercient Jérémy Cela, assistant HES à la HEdS pour son soutien dans la récolte et l'analyse des données.

IMPLICATIONS PRATIQUES

La méthode d'apprentissage par simulation permet aux étudiants:

- D'expérimenter les contraintes liées au traitement du diabète et à l'application des recommandations des soignants
- D'expérimenter l'autogestion du diabète et le lien avec les différentes émotions ressenties par les patients diabétiques
- De formuler des recommandations adaptées aux patients en lien avec son secteur d'activité professionnelle
- De développer l'empathie et l'écoute
- De développer des stratégies pour pallier les problématiques courantes liées au traitement du diabète et à l'application des recommandations
- D'intégrer les notions théoriques enseignées
- De confronter leurs croyances à la réalité pratique
- De transférer l'exercice du vécu du diabète à d'autres maladies ou contextes

1 Méthode pédagogique. EduTech Wiki. (cited 2021 Apr 6). Disponible sur : edutechwiki.unige.ch/fr/Méthode_pédagogique

2 Organisation mondiale de la santé. Éducation thérapeutique du patient. Programmes de formation continue pour professionnels de soins dans le domaine de la prévention des maladies chroniques. Recommandations d'un groupe de travail de l'OMS. (cited 2021 Apr 7). Disponible sur : www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0009/145296/E93849.pdf.

3 **American Diabetes Association. 5. Facilitating Behavior Change and Well-being to Improve Health Outcomes: Standards of Medical Care in Diabetes—2021. *Diabetes Care* 2021;44(Suppl.1):S53-72.

4 Evert AB, Dennison M, Gardner CD, et al. Nutrition Therapy for Adults with Diabetes or Prediabetes: A Consensus

Report. *Diabetes Care* 2019;42:731-54.

5 Darmon P, Bauduceau B, Bordier L, et al. Prise de position de la Société francophone du diabète (SFD) sur la prise en charge médicamenteuse de l'hyperglycémie du patient diabétique de type 2. *Médecine Mal Métaboliques* 2017;11:577-93.

6 Nam S, Chesla C, Stotts NA, Kroon L, Janson SL. Barriers to Diabetes Management: Patient and Provider Factors. *Diabetes Res Clin Pract* 2011;93:1-9.

7 **Fisher L, Polonsky WH, Hessler D. Addressing Diabetes Distress in Clinical Care: A Practical Guide. *Diabet Med* 2019;36:803-12.

8 **Dos Santos Mamed M, Castellsague M, Perrenoud L, Coppin G, Gastaldi G. Diabète sucré : impact des affects sur les compétences d'autogestion. *Rev Med Suisse* 2020;16:1206-9.

9 Aikens JE. Prospective Associations between Emotional Distress and Poor

Outcomes in Type 2 Diabetes. *Diabetes Care* 2012;35:2472-8.

10 *Parker D, Fontem A, Ojong E, Pope J. Impact of Diabetes Simulation on Empathy in Pharmacy Students. *Am J Pharm Educ* 2019;83:6432.

11 Whitley HP. Active-Learning Diabetes Simulation in an Advanced Pharmacy Practice Experience to Develop Patient Empathy. *Am J Pharm Educ* 2012;76:203.

12 *Delea D, Shrader S, Phillips C. A Week-Long Diabetes Simulation for Pharmacy Students. *Am J Pharm Educ* 2010;74:130.

13 *Colagiuri S, Colagiuri R, Naidu V. Diabetes Simulation: An Effective Method for Teaching Diabetes to Medical Students. *Diabetes Educ* 1994;20:151, 153-4.

14 MacLeod J, Franz MJ, Handu D, et al. Academy of Nutrition and Dietetics Nutrition Practice Guideline for Type 1 and Type 2 Diabetes in Adults: Nutrition

Intervention Evidence Reviews and Recommendations. *J Acad Nutr Diet* 2017;17:1637-58.

15 Penfornis A, Chabroux S, Grimaldi A. Insulinothérapie fonctionnelle : un changement dans les mentalités. *Rev Med Interne* 2008;29:857-60.

16 Mohn A, Kavan C, Bourcelot E, Zimmermann C, Penfornis A. Insulinothérapie fonctionnelle : un modèle d'approche éducative pour les patients ayant un diabète de type 1. *Médecine Mal Métaboliques* 2012;6:469-76.

17 Kosinski C, Le Dizès O, Gastaldi G, et al. Diabète de type 1, activité physique et nouvelles technologies. *Rev Med Suisse* 2018;14:1139-44.

* à lire

** à lire absolument