

Faculté de santé publique

**Essai contrôlé randomisé évaluant
l'amélioration des connaissances
glucidiques des patients suivis à
l'HUDERF, par l'ajout d'un support
éducatif par vidéo à une
communication écrite**

Mémoire réalisé par
Sid Ali Namane

Promoteur(s)
Pr William D'Hoore

Année académique 2020-2021
Master en sciences de la santé publique, finalité spécialisée

Faculté de santé publique

**Essai contrôlé randomisé évaluant
l'amélioration des connaissances
glucidiques des patients suivis à
l'HUDERF, par l'ajout d'un support
éducatif par vidéo à une
communication écrite**

Mémoire réalisé par
Sid Ali Namane

Promoteur(s)
Pr William D'Hoore

Année académique 2020-2021
Master en sciences de la santé publique, finalité spécialisée

Remerciements

Je tiens à remercier le Professeur William D'HOORE, Doyen de la faculté de santé publique à l'UCLouvain, pour sa bienveillance tout au long de mon mémoire. Merci de m'avoir soutenu dans les moments difficiles et de m'avoir outillé pour réaliser ce travail de recherche.

Monsieur Bernard WENDERICKX, Infirmier référent en recherche clinique de m'avoir guidé pour les démarches du comité d'éthique.

Merci à Lauriane, Rosana, Saloua et Célestine, je suis très heureux d'avoir pu faire ce parcours académique à vos côtés.

Un grand merci aux enfants et à leurs parents qui ont participé à cette étude sans qui ce travail n'aurait pas été possible.

Je voudrais également remercier sincèrement ma famille proche pour leur soutien tout au long de mon parcours de vie.

Merci également à l'ensemble des professeurs et assistants de la faculté de santé publique pour le savoir transmis et pour la qualité de l'enseignement.

Merci au docteur Hanssens, cheffe de service à l'HUDERF, de m'avoir accompagné au début de ce projet.

Pour finir, merci au Professeur Georges CASIMIR, directeur de recherche à l'HUDERF, de m'avoir encouragée à poursuivre des études universitaires.

Le plagiat

Je déclare sur l'honneur que ce mémoire a été écrit de ma plume, sans avoir sollicité d'aide extérieure illicite, qu'il n'est pas la reprise d'un travail présenté dans une autre institution pour évaluation, et qu'il n'a jamais été publié, en tout ou en partie.

Toutes les informations (idées, phrases, graphes, cartes, tableaux, ...) empruntées ou faisant référence à des sources primaires ou secondaires sont référencées adéquatement selon la méthode universitaire en vigueur. Je déclare avoir pris connaissance et adhérer au Code de déontologie pour les étudiants en matière d'emprunts, de citations et d'exploitation de sources diverses et je déclare aussi savoir que le plagiat constitue une faute grave sanctionnée par l'Université catholique de Louvain.

Table des matières

Remerciements	i
Le plagiat.....	ii
Table des matières	iii
Liste des tableaux	vi
Liste des figures	vii
Liste des sigles et abréviations	viii
Cadre théorique	1
Introduction	1
La littératie en santé	2
La littératie en santé et l'évolution du concept et des définitions	2
La littératie en santé et ses déterminants	4
La littératie en santé et les enfants-adolescents de 10 à 18 ans	5
La littératie alimentaire et les enfants-adolescents de 10 à 18 ans	6
Les glucides.....	7
Recommandations nutritionnelles glucidiques.....	8
Les médias sociaux.....	8
La vidéo comme outil de transfert de connaissances	10
La théorie de la charge cognitive	11
Objectifs et questions de recherche	13
Partie pratique	15
Matériels et méthodes.....	15
L'HUDERF lieu de l'expérimentation	15
Création d'outils d'éducation nutritionnelle adaptés aux enfants	16

Élaboration du questionnaire d'évaluation.....	16
Pré-tests	16
Passage au comité d'éthique	17
Type d'étude.....	17
Population étudiée, critères d'inclusion et d'exclusion.....	18
Plan d'échantillonnage et randomisation	18
Paramètres étudiés via le questionnaire et traitement des données	19
Organisation et planification de la collecte des données.....	20
Diagramme de flux.....	21
Méthodes statistiques	22
Résultats	25
Statistiques descriptives	25
Statistiques inférentielles.....	26
Discussion	35
Synthèse des principaux résultats.....	35
Comparaison des résultats avec la littérature scientifique	36
Forces et limites de l'étude.....	37
Perspectives.....	39
Conclusion.....	39
Bibliographie.....	41
Annexes.....	47
Annexe n°1 : formulaire d'information pour l'enfant.....	47
Annexe n°2 : formulaire d'assentiment pour l'enfant.....	48
Annexe n°3 : formulaire d'information pour les parents	49
Annexe n°4 : formulaire d'assentiment pour les parents	53

Annexe n°5 : accords des responsables.....	55
Annexe n°6 : accord comité d'éthique	60
Annexe n°7 : certificat d'assurance.....	62
Annexe n°8 : certificat Good Clinical Practice	63
Annexe n°9 : supports informatifs créés	64
Annexe n°10 : questionnaires d'évaluation.....	65
Annexe n°11 : nombre de points par question	74
Annexe n°12 : données descriptives récoltées via le questionnaire	74

Liste des tableaux

Tableau 1. –	Définitions en 12 items de la littératie alimentaire.....	6
Tableau 2. –	Produire des vidéos éducatives efficaces.....	12
Tableau 3. –	Présentation de la population étudiée	25
Tableau 4. –	Test T non pairé entre les deux groupes avant l'intervention.....	26
Tableau 5. –	Test T non pairé entre les deux groupes après l'intervention.....	27
Tableau 6. –	Test T pairé avant et après l'intervention dans le groupe contrôle.....	27
Tableau 7. –	Test T pairé avant et après l'intervention dans le groupe expérimental	28
Tableau 8. –	Test T pour échantillons indépendants : différence de gain entre les 2 groupes ..	28
Tableau 9. –	Calcul de corrélation de Pearson	30
Tableau 10. –	Récapitulatif des modèles	31
Tableau 11. –	Estimation de la pente, de l'intercept et de l'équation de la droite	31
Tableau 12. –	ANOVA régression linéaire simple.....	32
Tableau 13. –	Statistiques des résidus	34

Liste des figures

Figure 1. – Organisation et planification de la collecte des données.....	20
Figure 2. – Diagramme de flux.....	21
Figure 3. – Serais-tu intéressé à recevoir des informations sur l'alimentation	29
Figure 4. – Préfères-tu avoir l'information sous forme de texte, vidéo ou les deux	29
Figure 5. – Graphique représentant la relation entre Y et X.....	30
Figure 6. – Histogramme de régression des résidus standardisés.....	32
Figure 7. – Diagramme gaussien P-P de régression des résidus standardisés	33
Figure 8. – Nuage de points.....	33

Liste des sigles et abréviations

CEB : Certificat d'Etudes de Base

CESS : Certificat d'Enseignement Secondaire Supérieur

CHU Bruxelles : Centre Hospitalier Universitaire de Bruxelles

ECR : Essai Contrôlé Randomisé

ETP : Équivalents Temps Plein

GHUB : Grand Hôpital Universitaire Bruxellois

HUDERF : Hôpital Universitaire des Enfants Reine Fabiola

IRIS : Interhospitalière Régionale des Infrastructures de Soins

MNT : Maladies Non Transmissibles

NTIC : Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

PHUB : Pôle Hospitalier Universitaire de Bruxelles

SFLQ : Short Food Literacy Questionnaire

UE : Union Européenne

ULB : Université Libre de Bruxelles

URC : Unité de Recherche Clinique

VUB : Vrije Universiteit Brussel

Cadre théorique

Introduction

La numérisation des informations est de plus en plus présente dans notre société (application, site internet, plateforme vidéo, etc...). La liste est longue et sûrement non exhaustive.

En effet, les nouvelles technologies prennent davantage de place dans la société actuelle, que ce soit dans le parcours scolaire des adolescents ou encore dans le parcours professionnel de leurs aînés. En outre, une grande partie de l'information passe par des canaux numériques.

L'un des objets phares de cette révolution numérique est le smartphone, pour ne citer que celui-ci. De nos jours, le smartphone est un objet que l'on emporte partout avec nous ou presque.

En ce moment même, il est très probablement dans notre poche ou du moins proche de nous. Ce dernier est non seulement un moyen de communication oral ou écrit mais il permet également de surfer sur internet, télécharger des applications ou encore de capturer l'instant présent à travers des photos ou vidéos. Ainsi, dans le monde, 1,85 milliards de personnes ont utilisé des smartphones en 2014 et ce nombre a atteint 2,32 milliards en 2017 [1].

Selon un communiqué de presse d'Eurostat, « *près de huit internautes sur dix dans l'Union Européenne (UE) ont navigué sur internet au moyen d'un téléphone mobile ou d'un smartphone en 2016* » [2] . En Belgique, d'après Statbel, 92 % des jeunes de 16 à 24 ans possèdent un smartphone et 80 % l'utilisent quotidiennement. Ils l'utilisent en majeure partie pour communiquer via des messageries instantanées ou pour regarder des images ou vidéos en ligne [3] . Si nous regardons la génération actuelle d'adolescents, la plupart ne se souviennent pas d'une époque sans accès à internet et sans smartphone. Ces derniers admettent souvent utiliser simultanément plusieurs types de nouvelles technologies, comme par exemple le smartphone et la tablette [4].

L'année 2020 est marquée par une crise sanitaire sans précédent, nommée la Covid-19. Celle-ci, nous pousse à limiter nos interactions sociales et la digitalisation dans son ensemble a pris encore plus de place. Il est vrai qu'un grand nombre d'étudiants ont basculé vers un enseignement à distance via des cours par vidéo menant également le télétravail à devenir la nouvelle norme à respecter. Dès lors, nos modes de vie ont complètement changés et évolués conduisant probablement à « un avant et un après Covid-19 ».

Même si la conjoncture actuelle nous pousse à parler de maladie infectieuse, selon le rapport « The Global Burden of Disease » de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), l'alimentation et plus particulièrement les habitudes alimentaires ont un rôle prépondérant dans le développement de maladies non transmissibles (MNT), telles que le diabète, les maladies cardiovasculaires ou l'obésité [5]. Si nous nous référons aux chiffres du rapport « State of health in the EU », en Belgique un adolescent sur six était en surpoids ou obèse en 2013-2014 contre un adolescent sur neuf en 2001-2002 [6]. De plus, si nous prenons en considération que les données sont auto-rapportées, elles sont probablement sous-déclarées. La véritable prévalence est probablement plus élevée [6]. Cette augmentation est inquiétante d'autant plus qu'en étant en surpoids ou en obésité pendant l'adolescence, cela augmente la probabilité de l'être également à l'âge adulte.

De plus, d'après le même rapport, avoir un comportement alimentaire inapproprié est plus courant dans la population ayant un niveau d'éducation moindre. Ainsi, 20% des personnes n'ayant pas terminé l'enseignement supérieur étaient obèses contre 10% chez les diplômés de l'enseignement supérieur. Dès lors, nous pouvons constater qu'il existe des inégalités sociales concernant l'alimentation en Belgique [6].

La consommation excessive d'aliments gras, sucrés et salés a été accentuée par l'industrialisation alimentaire qui a bouleversé l'environnement alimentaire ; les pratiques de consommation et le rapport à l'alimentation dans sa globalité. Les denrées alimentaires prêtes à l'emploi contiennent dans la grande majorité des cas une densité calorique élevée et sont de moindres qualités d'un point de vue nutritif. De plus, ces dernières sont très régulièrement bon marché. Elles sont donc couramment consommées par la population et leur conditionnement est conçu de sorte à être pratique et attrayant pour le consommateur. Les entreprises agroalimentaires usent et abusent du marketing, y compris du marketing digital pour influencer le comportement des jeunes. Enseigner dès le plus jeune âge les comportements alimentaires sains, est l'une des *premières étapes* pour endiguer l'épidémie grandissante de l'obésité.

La littératie en santé

La littératie en santé et l'évolution du concept et des définitions

Le concept de « littératie en santé » introduit dans les années 70 s'est progressivement élargi [7]. La première définition concerne spécifiquement la capacité de comprendre, lire, écrire et calculer

des informations sur la santé (littératie fonctionnelle) [8]. Par la suite, Nutbeam [9] a défini trois types de littératie en santé :

- la fonctionnelle (compétences de base en compréhension, lecture, écriture et calcul)
- l'interactive (communiquer les besoins aux professionnels et appliquer de nouvelles informations à des situations)
- la critique (analyser de manière critique l'information et l'utiliser pour agir).

Depuis 2010, les définitions de la littératie en santé présentent un caractère multidimensionnel [8] y compris par exemple, la littératie, la compréhension, la capacité de calcul, l'interaction, la recherche d'informations, l'application, la motivation, l'évaluation, la confiance en soi, l'auto efficacité, la prise de décision, la responsabilité, la navigation et le soutien social [9]. Par conséquent, jusqu'en 2012, dix-sept définitions et douze modèles ont été répertoriés pour expliquer la littératie en santé [9]. Sur base de ces modèles et définitions, Sørensen et ses collègues ont proposé la définition suivante de la littératie en santé en 2012: "Les connaissances, les compétences, la motivation et la capacité des individus à acquérir, comprendre, évaluer et utiliser les informations. Prendre des décisions pour maintenir ou améliorer la qualité de vie tout au long du cycle de vie lorsqu'il s'agit de problèmes de santé. ». À partir de cette définition, ces mêmes auteurs ont établi un modèle de littératie en santé appelé « An integrated conceptual model of health literacy » [10]. Ce modèle met en évidence les quatre aspects formant la base de la littératie en santé : l'accès ; la compréhension ; l'évaluation et l'application. Ceux-ci dépendent des informations reçues sur la santé et sur la motivation. En particulier, de diverses compétences cognitives telles que la complexité du langage ou la capacité d'interprétation [10].

Par ailleurs, les connaissances, les compétences et la motivation personnelle peuvent leur permettre ainsi, de naviguer au sein du système de soins de santé. Sørensen et son équipe de recherche ont également mis l'accent sur les causes et les conséquences de la littératie en santé. Ce modèle tient compte à la fois de la littératie purement médicale mais aussi de la littératie de type « promotion de la santé » [10]. Le domaine d'intervention de la littératie en santé a également progressé pour inclure deux méthodes principales: une méthode individuelle et une méthode collective de type « santé publique ». La première approche se concentre davantage sur la littératie en santé fonctionnelle, la relation entre les soignés et les soignants. L'idée est d'obtenir des informations

sur le patient, évaluer le niveau de littératie en santé et adapter sa communication en fonction de cette dernière.

Une autre approche plus récente met l'accent sur les facteurs à l'origine de faibles niveaux de littératie en santé et de l'impact social de la diffusion de l'information et de l'acquisition de connaissances sur les questions de santé dans les domaines de la prévention et de la promotion de la santé. Dans cette approche de santé publique, la littératie en santé permet aux individus de mieux contrôler leur propre santé et ses déterminants, favorisant ainsi l'empowerment, l'autodétermination, l'autonomie dans leurs décisions en matière de comportements de santé [10-12].

La littératie en santé et ses déterminants

De manière générale, de nombreux facteurs influent sur la littératie en santé [10]. Pour commencer, parlons des déterminants sociaux et environnementaux (situation démographique, langue parlée, culture, etc.). L'étude sur les compétences des Belges en matière de littératie en santé a montré des différences entre les régions avec un niveau plus élevé de littératie en santé en Flandre et à Bruxelles (62 % ont des connaissances suffisantes) qu'en Région wallonne (47 %) [11]. Cette évaluation a été réalisée grâce à un questionnaire en ligne qui comportait seize questions. Un score final sur seize points a été calculé. Sur la base de ce score il y avait trois niveaux de compétences :

- insuffisant si le score était de zéro à huit
- limité si le score était de neuf à douze
- suffisant pour un score de douze et plus

Les auteurs mettent également en évidence les déterminants personnels à savoir l'âge, le sexe, l'éducation, le niveau de scolarité, la profession, l'alphabétisation en général, la motivation, l'état émotionnel, la vision, l'audition, etc. Une recherche effectuée auprès de 9 616 Belges a montré que les femmes ont un niveau suffisant de littératie en santé et que celui-ci est supérieur à celui des hommes (60,9 % contre 56,2 %) [12].

Les personnes plus âgées ont un niveau de littératie en santé plus faible (46 % des individus de 75 ans et plus ont une *littératie en santé suffisante* pour 55 à 61 % des personnes de 18 à 74 ans). Les personnes titulaires d'un diplôme de l'enseignement supérieur disposent de meilleures compétences en santé (*littératie en santé suffisante*) par rapport aux personnes diplômées

uniquement de l'enseignement secondaire (62 % contre 45 %). Ceux et celles déclarant être en (très) bonne santé ont de meilleures connaissances en matière de santé [11]. De plus, les personnes motivées effectuent des recherches pour accroître leurs connaissances notamment sur les symptômes ressentis à la suite de prise de médicaments. Il est important de souligner également que la non-acceptation du diagnostic ; la peur ; l'anxiété et le choc sont aussi des freins au développement de la littératie en santé. À contrario, le soutien de la famille et des amis dans la recherche d'informations ainsi que la communication avec les soignants, permettent d'accroître son niveau de littératie en matière de santé [13]. Les professionnels de la santé jouent également un rôle important en terme de développement des connaissances et compétences relatives à la santé : être attentifs, aider les individus à chercher des informations, échanger des informations via différents canaux de communication, les conseiller font partie intégrante de la prise en charge [13].

En 2017 Avalosse met en évidence le fait que, plus la fréquence des contacts avec le médecin généraliste est élevée, plus le niveau de littératie est bas [11]. Cela peut s'expliquer probablement par le fait que les patients qui ont une moins bonne santé ont un niveau d'éducation plus faible et consulte plus souvent le médecin généraliste par rapport à un individu ayant moins de problèmes de santé. Cette même étude montre que le médecin généraliste demeure la source d'informations privilégiée pour toutes les tranches d'âges. Ceci est d'autant plus vrai que l'âge de l'individu augmente. Vient ensuite « Internet », même si la fréquentation diminue avec l'âge et enfin, la famille. Seuls les 18-34 ans consultent d'abord internet, puis le médecin généraliste et enfin la famille. La littératie en santé des parents ou du tuteur légal ayant à charge l'enfant joue aussi un rôle important sur les résultats de santé des enfants [14, 15]. En effet, les parents ayant une faible littératie en santé ont moins de comportements préventifs concernant la santé de leurs enfants [14].

La littératie en santé et les enfants-adolescents de 10 à 18 ans

Bien qu'il y ait de plus en plus de publications sur les connaissances en matière de santé dans la littérature scientifique, les publications s'adressent davantage aux adultes. Or, plusieurs recommandations sont faites afin de réaliser également des recherches au sujet de la littératie en santé chez les enfants/adolescents [16]. Tout au long du parcours de vie, les compétences et comportements liés à la santé se développent [10]. Les enfants dès six ans ont déjà des capacités pour développer leurs propres connaissances en matière de santé [17]. Selon Gray et Manganello, les enfants et les adolescents sont davantage impliqués dans leur santé, [18, 19]. De plus,

l'amélioration des connaissances en matière de santé à un stade précoce dans la vie impacte positivement la littératie en santé à l'âge adulte. Les connaissances, les compétences, les comportements sains que les enfants auront acquis durant leur enfance leur seront bénéfiques une fois devenus adultes [20, 21].

La littératie alimentaire et les enfants-adolescents de 10 à 18 ans

La littératie alimentaire est un sous-domaine du concept de littératie en santé. Les chercheurs utilisent le terme littératie en santé spécifique à la nutrition, incluant les connaissances et compétences en diététique, favorisant l'autonomie ainsi que la sensibilisation aux comportements alimentaires propices à une bonne santé. Voici les douze items validés du Short Food Literacy Questionnaire (SFLQ) de Krause et de ses collègues[22].

Tableau 1. – Définitions en 12 items de la littératie alimentaire

Nutrition-specific HL themes		Forms of HL
1	Ability to acquire information about food, food preparation and the influence of nutrition on health	functional
2	Ability to understand information about food (e.g. nutrition labelling on food)	
3	“Having knowledge” of: • healthy nutrition (what does healthy nutrition involve?) • nutritional recommendations, food preparation, salt content	
4	Ability to prepare a balanced meal in accordance with available resources and financial means	
5	Ability to make a healthy choice	interactive
6	Ability to talk about nutrition with friends and family	
7	Ability to apply information one has read about nutrition to one's own situation	
8	Ability to assess nutritional information from different sources	critical
9	Ability to assess whether a food contributes to healthy nutrition; ability to distinguish between healthy and less healthy options	
10	Ability to understand the connection between nutrition and health	
11	Ability to advocate health promoting conditions	
12	Ability to understand nutrition and health related topics in the larger societal context	

Les items du SFLQ concernent la capacité des personnes à chercher et à comprendre l'information nutritionnelle pour une alimentation saine et leur aptitude à la juger et à l'utiliser.

La préadolescence et l'adolescence sont des périodes importantes de développement où la nutrition a un rôle important à jouer pour améliorer le potentiel de croissance et mettre en place des habitudes alimentaires saines [23]. Les adolescents deviennent d'autant plus indépendants et leur environnement social est très diversifié. Les amis, les normes sociales ainsi que l'accessibilité à des aliments de types « junkfood » peuvent influencer leurs comportements liés à l'alimentation [24]. De ce fait, il est nécessaire de mettre en place des programmes d'éducation nutritionnelle en mettant en place différentes stratégies pour améliorer l'alimentation des jeunes adolescents [25].

Dans ce type de programme d'éducation, il est primordial de se poser un certain nombre de questions afin d'implémenter au mieux le programme comme par exemple :

- Est-ce plus pertinent à l'école ? Dans un club de sport ? Dans une maison de jeunes ?
- Quel est notre publique cible ? Les enfants ? Les ados ?
- Qui propose le programme ? Un soignant ? un expert d'expérience ? Les deux ?
- Quel programme correspond le plus au public-cible ?
- Quel est le meilleur moment pour commencer le programme ? A la rentrée scolaire ?

La liste n'est sûrement pas exhaustive. Une chose est sûre, l'une des premières étapes est sans doute d'informer le jeune. Chaque diététicien doit être en mesure de promouvoir la littératie alimentaire et d'accompagner les nouvelles générations et la population dans son ensemble vers de meilleures connaissances diététiques. La communication d'une alimentation saine et équilibrée peut se faire lors de consultations, d'ateliers diététiques mais aussi via les réseaux sociaux en diffusant des vidéos sur la thématique de l'alimentation. En effet, les médias sociaux permettent d'avoir une portée plus large quant à l'information.

Les glucides

Les glucides ou hydrates de carbone se répartissent en trois catégories, sur base de leur structure chimique :

- les monosaccharides (fructose, galactose, glucose)
- les disaccharides (lactose, maltose, saccharose).
- les polysaccharides (qui sont essentiellement constituées d'amidon)

Les deux premières catégories sont responsables du goût sucré des aliments, toutefois, celles-ci ont peu de valeur nutritive. Le rôle principal des glucides est de nous fournir de l'énergie [26, 27].

L'OMS utilise le terme «sucre libre» pour désigner les sucres ajoutés aux aliments ou les sucres d'origine naturelle mais qui ne sont pas liés à d'autres composantes de l'aliment. Par exemple, le sucre naturellement présent dans les oranges "n'existe pas seul", il est lié à d'autres composants du fruit comme par exemple les fibres alimentaires. Lorsque nous mangeons des oranges, le sucre n'est pas absorbé jusqu'à ce que le processus de digestion sépare le sucre des autres composants. Par contre, lorsque nous pressons les oranges pour avoir du jus, nous «libérons» des sucres

naturels des autres composants des oranges. Le sucre étant libre, il est métabolisé sous forme de sucre ajouté.

Au cours du dernier siècle, la consommation de sucres ajoutés n'a cessé d'augmenter [28]. En effet, les fabricants de l'agro-alimentaire l'utilisent dans quasiment tous les aliments industriels. Le sucre étant une denrée peu coûteuse et il permet de conserver les aliments plus longtemps. Le consommateur est donc de plus en plus exposé aux sucres et il en consomme toujours plus sans spécialement s'en rendre compte de par l'ingestion d'aliments transformés mais aussi de par l'ajout de sucre dans un café ou un yaourt par exemple. En Belgique, selon l'enquête de consommation alimentaire réalisée par l'institut de santé publique 65 % des jeunes boivent tous les jours des boissons sucrées [29].

Recommandations nutritionnelles glucidiques

Nous calculons la quantité recommandée de glucides pour les enfants et les adolescents en fonction de l'âge, du sexe, de l'activité physique et de l'apport quotidien en calories. Par conséquent, les besoins sont spécifiques à chaque enfant, mais se situent généralement entre 45% et 55% de l'apport calorique total [30]. Une restriction glucidique est inappropriée pour des jeunes patients, car elle pourrait induire des problèmes de croissance et donc une cassure de la courbe staturo-pondérale [28]. En revanche en ce qui concerne les sucres ajoutés, l'OMS recommande de ne pas dépasser 5% de l'apport calorique quotidien pour un enfant. A titre d'exemple, cette quantité peut être atteinte avec un verre de soda ou de jus de fruits [31].

L'omniprésence des spots publicitaires concernant les aliments et boissons sucrées inondent nos écrans. On les retrouve tant dans les médias classiques que sur les médias sociaux.

Les médias sociaux

En quelques dizaines d'années, les médias sociaux sont devenus des outils d'information et de partage des connaissances qui se sont imposés à la grande majorité de la population. Ces nouvelles technologies d'information et de communication (NTIC) constituent désormais un socle de base de diffusion, de sensibilisation et d'interventions en matière de santé. C'est une réelle opportunité pour les professionnels de la santé car elles permettent d'accroître les connaissances tant chez l'individu en bonne santé que chez le patient. Pour ce dernier, la relation soignant-soigné peut se

prolonger au-delà des consultations et le soignant peut proposer un certain nombre de support online pour aider le patient à développer une meilleure compréhension de sa maladie.

Les médias sociaux peuvent faire tomber plusieurs barrières qui mettent en difficultés les équipes sur le terrain. Cela est possible car les médias sociaux dépassent les frontières physiques, géographiques et peuvent fournir des supports d'information accessibles peu importe l'heure de la journée ou le lieu de l'individu [32, 33]. De même pour la barrière linguistique qui peut s'amoinrir si nous proposons l'information en plusieurs langues ou avec l'utilisation de sous-titres automatiques. De plus, le succès de certains médias et leur utilisation croissante par la plupart des individus offrent la possibilité d'atteindre un large public, y compris les groupes les moins accessibles qui ne bénéficient que très rarement des interventions classiques [34, 35]. Les nouvelles générations « baignent » dans ce monde numérique et l'utilisation de médias sociaux peut être intéressante, en particulier chez les jeunes, qui réagissent la plupart du temps positivement à l'utilisation des nouvelles technologies [36].

Différents phénomènes découlant de la relation entre les utilisateurs sur les médias sociaux peuvent être des leviers utiles pour promouvoir la littératie en santé. On peut en citer un certain nombre comme par exemple l'influence des pairs, le soutien social, l'autonomisation générée par l'interaction entre les utilisateurs ou entre utilisateurs et professionnels de la santé [32, 37, 38]. Certains médias sociaux offrent la possibilité à l'utilisateur de rester anonyme via l'utilisation d'un pseudonyme ce qui favorise l'interaction sur des sujets qui peuvent être considérés comme sensibles. Dans un monde de plus en plus connecté, un paramètre à ne pas négliger est le coût de ces NTIC. A cet égard, le coût de l'utilisation des médias sociaux est moins important par rapport aux médias traditionnels[34, 39].

Si les interventions ont pour enjeux la diffusion de l'information, l'influence généralisée des médias sociaux est sans aucun doute un énorme avantage. Beaucoup de professionnels voient les médias sociaux comme une nouvelle opportunité d'atteindre certains publics inaccessibles. Quoiqu'il en soit, il serait judicieux de ne pas oublier que ces publics peuvent avoir pour caractéristique une faible littératie en santé. Il est donc important d'adapter son discours au public concerné. S'il existe un lien réel au préalable entre le public cible et le professionnel de la santé alors cela peut permettre non seulement d'identifier d'autres caractéristiques mais aussi de mieux comprendre les habitudes des individus concernant les médias sociaux. Enfin, le partage de contenus de type « vidéo » sur

les médias sociaux peut susciter l'intérêt des plus jeunes, générer des champs de connaissances, permettre la participation du public à travers les commentaires, ainsi que revoir à plusieurs reprises la vidéo en cas de besoin. Pour rappel, d'après Statbel, en Belgique, 92 % des jeunes possèdent un smartphone et 80 % l'utilisent quotidiennement, en majeure partie pour communiquer via des messageries instantanées ou pour regarder *des vidéos en ligne* [3].

La vidéo comme outil de transfert de connaissances

De nos jours, un grand nombre d'adolescents regardent régulièrement des vidéos sur un support numérique. La vidéo peut être un outil de transfert de connaissances intéressant. Les images animées présentent de nombreux avantages par rapport au texte. En effet, des recherches en psychologie montre que 93% de la communication humaine est non verbale [40]. Mehrabian affirme ce fait en justifiant que le cerveau humain déchiffre simultanément différents éléments de l'image, tandis que le langage parlé ou écrit est décodé linéairement et séquentiellement, ce qui prend plus de temps [40]. Par conséquent, l'utilisation d'images pour le transfert des connaissances serait donc particulièrement pertinente car l'apprentissage serait plus significatif lorsque des informations visuelles, orales ou écrites sont fournies au public cible simultanément plutôt que successivement [40].

Selon la théorie « dual coding theory » de Clark et Paivio, les textes sont traités et encodés seulement dans le système verbal tandis que les images le sont également dans le système visuel [41]. Les dessins animés (type draw my life), la vidéo, sont des exemples de matériaux visuels qui peuvent servir aux chercheurs. De nombreuses études démontrent l'efficacité de la présence d'une image dans l'apprentissage d'informations verbales [42]. Dans le domaine de la santé, l'utilisation d'images liées à un texte écrit ou parlé s'est avérée particulièrement efficace pour la transmission des connaissances [43]. Le texte illustré permet aux participants de développer des structures cognitives plus complexes que ceux ne bénéficiant pas d'images [44]. Dans la hiérarchie des moyens de communication les plus riches, la vidéo arrive en deuxième position, après la communication face-à-face [45]. Le mot « riche » fait référence ici au concept de « richesse de l'information », développé par Daft et Lengel et qui est défini comme étant la capacité de changer la compréhension dans un intervalle de temps donné [46].

Cependant, il ne faudrait pas confondre compréhension et rétention d'information. Selon les travaux de Herschel et Yermish [45], bien que la vidéo ne soit pas aussi efficace que le face-à-face

pour favoriser la compréhension, les images font la course en tête pour supporter la rétention de l'information. Néanmoins, la vidéo serait un outil relativement efficace pour comprendre et retenir l'information transmise. Les travaux de Meringoff et de ses collègues sur la neurocognition nous ont permis de comprendre de manière partielle la raison pour laquelle la vidéo favorise la rétention de l'information [47]. Grâce à l'analyse de l'activité cérébrale et des tests cognitifs, ils ont montré qu'en regardant la vidéo, les individus développaient des activités cognitives, améliorant ainsi la mémoire et les processus de résolution de problèmes [48]. Ainsi, il confirme que le fait de regarder des vidéos peut améliorer la capacité de visualiser des phénomènes ou des objets et de se souvenir des différentes étapes de l'apprentissage [45][39]. En santé publique, il est établi que la vidéo peut servir de stratégie de transfert et d'échange de connaissances au même titre que d'autres supports comme par exemple, la brochure d'information [43]. Plusieurs méta-analyses ont affirmé que les NTIC peuvent améliorer la connaissance des individus [49] et plusieurs études ont également exposé que la vidéo, peut être un outil pédagogique hautement efficace pour poursuivre cet objectif [45-47]. Par ailleurs, il est important de prendre en considération un élément clé pour l'élaboration de vidéo de qualité : **la charge cognitive**.

La théorie de la charge cognitive

L'une des principales considérations lorsque vient le temps de créer des vidéos éducatives est la charge cognitive. La théorie de la charge cognitive suggère que la mémoire a plusieurs constituantes : la mémoire sensorielle, la mémoire de travail et la mémoire à long terme [50].

La mémoire sensorielle est transitoire, elle provient d'informations recueillies dans l'environnement.

L'information provenant de la mémoire sensorielle peut être sélectionnée pour un stockage temporaire et être traitée par la mémoire de travail (mémoire à court terme) ayant des capacités très limitées. L'enfant doit donc choisir quelles informations provenant de la mémoire sensorielle est prioritaire durant l'apprentissage. Cet élément est à prendre en considération pour la création de matériel éducatif. Il est ainsi nécessaire de réussir à mettre en avant des mots clés, des illustrations d'images particulièrement importantes.

Le traitement de la mémoire à court terme précède l'encodage de l'information dans la mémoire à long terme ayant une capacité « illimitée ».

Ces éléments ont des implications pour l’élaboration de matériel pédagogique. Étant donné que la mémoire de travail a une capacité limitée et que l’information doit être traitée par la mémoire de travail avant d’être encodée dans la mémoire à long terme, il est important d’inciter la mémoire de travail à recevoir, à traiter et à envoyer seulement les informations les plus importantes à la mémoire à long terme [51].

La mémoire de travail a deux canaux pour l’acquisition et le traitement de l’information : un canal visuel et un canal auditif [52]. Même si chaque canal a des capacités limitées, l’utilisation des deux canaux peut faciliter l’intégration de la nouvelle information. En utilisant les deux canaux, la capacité de la mémoire de travail est maximisée.

En s’appuyant sur la théorie cognitive de l’apprentissage, quatre recommandations sont proposées pour produire des vidéos éducatives efficaces : la signalisation, la segmentation, l’élagage et les modalités appariées. Le tableau 2 reprend les recommandations des différents items [54].

Tableau 2. – Produire des vidéos éducatives efficaces

Processus	Description	Exemple
Signalisation	L’utilisation de textes ou de symboles à l’écran pour accentuer l’information importante [55] .	Apparition de mots-clés ou d’images qui attirent l’attention sur une partie de l’écran.
Segmentation	Le découpage de l’information pour permettre aux individus de prendre connaissance de petites portions de nouvelle information à la fois et pour leur donner le contrôle sur le flux de nouvelle information. Il a été démontré que la segmentation était importante pour que les adolescents soient motivés à regarder les vidéos [56, 57] et qu’ils apprennent des vidéos [51, 57].	Faire des vidéos courtes, aller à l’essentiel quitte à proposer plusieurs vidéos par thématique.
Élagage	L’élimination d’informations superflues ne contribuant pas aux objectifs d’apprentissage et pouvant surcharger la mémoire de travail des	La musique ou les arrière-plans trop vifs

	personnes. Il a été prouvé que l'élagage améliorerait la rétention et le transfert des nouvelles informations provenant des vidéos [51].	peuvent réduire l'apprentissage.
Modalités appariées	La mise à contribution du canal auditif et du canal visuel pour recevoir l'information. Il a été établi que l'utilisation des deux canaux pour transmettre des informations augmentait la rétention et la capacité de transfert, de même que l'engagement envers les vidéos [52, 56].	Mettre en avant des images pour appuyer les informations importantes dites à l'oral.

Objectifs et questions de recherche

Le personnel soignant doit donc mettre à disposition des patients une information la plus complète, tout en l'adaptant aux particularités pédiatriques. Actuellement, la grande majorité de l'information est diffusée à l'Hôpital Universitaire Des Enfants Reine Fabiola (HUDERF) via des supports écrits tels que des brochures ou des histoires narratives. Ce type de communication formelle vient compléter l'information transmise oralement. Comme de nos jours, les jeunes adolescents sont très attirés par les nouvelles technologies, la vidéo pourrait être un outil complémentaire. En diversifiant les modes de transmission on peut espérer améliorer les connaissances et la rétention d'information.

Pour notre expérimentation, nous avons sélectionné la thématique des glucides et plus particulièrement celle des sucres car c'est un véritable problème de santé publique et l'une des causes de l'épidémie d'obésité.

Il nous semble légitime d'investiguer cette hypothèse en réalisant cet ECR dont le but est d'évaluer l'amélioration des connaissances glucidiques des patients suivis à l'HUDERF, par l'ajout d'un support éducatif par vidéo, à une communication écrite.

En effet, à notre connaissance, bien que la vidéo soit largement répandue et que son efficacité ait souvent été étudiée, nous n'avons pas recensé d'études qui avaient pour objectif d'évaluer l'amélioration des connaissances glucidiques via l'utilisation de deux supports informatiques complémentaires. A savoir le texte narratif qui actuellement, est le plus utilisé et la vidéo qui a un avenir prometteur au vu de la digitalisation des données.

Pour donner suite à notre réflexion, nous allons créer deux supports à savoir un écrit et l'autre sous forme de vidéo et nous évaluerons les connaissances glucidiques avant (état de base des connaissances) ainsi qu'après l'intervention dans deux groupes. Le groupe expérimental bénéficiera du texte et de la vidéo et le groupe contrôle aura le gold standard actuel à savoir le texte.

Nous traitons trois questions de recherche :

Outcome primaire : Après l'intervention, existe-t-il une amélioration des connaissances diététiques meilleure dans le groupe ayant reçu l'information par écrit et par vidéo (groupe expérimental) par rapport au groupe ayant reçu uniquement l'information par écrit (groupe contrôle) ?

Outcome secondaire : A-t-on une amélioration des connaissances diététiques après avoir reçu l'intervention peu importe le groupe d'attribution de l'enfant ?

Outcome tertiaire : Existe-t-il une relation entre la note de l'enfant lors de la première évaluation et son niveau de scolarité ?

Partie pratique

Matériels et méthodes

L'HUDERF lieu de l'expérimentation

L'HUDERF, inauguré en 1986, est l'unique hôpital universitaire belge entièrement dédié aux soins pédiatriques. Cet hôpital est un centre universitaire, agréé par l'Université Libre de Bruxelles (ULB) et la Vrije Universiteit Brussel (VUB), regroupant des spécialistes dans différents domaines de la médecine infantile. Il est également, un lieu de stages et de travaux de recherche dans diverses disciplines médicales et paramédicales. Si bien que de nombreuses collaborations médicales et scientifiques s'opèrent avec d'autres hôpitaux et universités belges mais aussi étrangers [58]. L'HUDERF est membre de l'Inter-hospitalière Régionale des Infrastructures de Soins (IRIS), du Centre Hospitalier Universitaire de Bruxelles (CHU Bruxelles) et du Pôle Hospitalier Universitaire de Bruxelles (PHUB). Avec la création des réseaux hospitaliers en 2020, les hôpitaux doivent se prononcer sur les partenariats avec d'autres hôpitaux au niveau bruxellois pour créer ce qui sera appelé, le Grand Hôpital Universitaire Bruxellois (GHUB). Dans ce passage obligatoire vers les réseaux hospitaliers, les enjeux politiques sont majeurs et l'attachement des hôpitaux aux universités (ULB pour ce réseau) jouent également un rôle prépondérant afin de grouper et conserver les activités académiques.

L'HUDERF est donc un hôpital public garantissant des soins de qualité dans le souci d'une médecine de pointe et accessible à tous [58]. Sa capacité est de 183 lits. Il accueille près de 200 000 patients en ambulatoire, dont 40 000 urgences et plus de 47 000 journées d'hospitalisation par année. Parmi les 950 professionnels qui y travaillent, on retrouve près de 235 Équivalents Temps Plein (ETP) médecins et 540 ETP soignants et/ou paramédicaux [58]. Cet hôpital médico-chirurgical offre des soins les plus complets, de la naissance à l'adolescence. En effet, il a pour mission de soigner et d'accompagner l'enfant, l'adolescent et ses proches, par une prise en charge globale, multidisciplinaire et humaniste. Ensuite, en ce qui concerne l'enseignement et la recherche, l'hôpital se doit d'assurer un haut niveau par une démarche continue d'innovation et de développement des connaissances. L'hôpital a également pour mission de contribuer activement à la littérature en santé des patients mais aussi de mettre tout en œuvre pour le bien-être de l'enfant. C'est pourquoi l'hôpital conforte à ce que l'enfant soit acteur de son propre développement et

puisse s'épanouir dans la société. L'HUDERF prend en charge tous les types de pathologies de l'enfant aussi bien aiguës que chroniques.

Création d'outils d'éducation nutritionnelle adaptés aux enfants

Dans le cadre de ce mémoire deux supports ont été créés :

Dans un premier temps, un texte d'une page sur la thématique des glucides et dans un second temps une vidéo de deux minutes reprenant exactement la même information.

Les deux supports ont fait l'objet d'une validité faciale et de contenu en interne. Nous entendons par là que la validité du contenu a permis d'évaluer la pertinence du message transmis dans les deux outils pour un enfant de dix ans et plus. La validité du contenu est subjective. Elle est basée sur l'avis de la diététicienne en cheffe (et de son équipe) ainsi que d'une cheffe de service médicale toutes deux expertes dans le domaine de la nutrition pédiatrique et professionnelles de la santé à l'HUDERF. De plus, nous avons demandé l'avis à des enfants et à leurs parents afin de s'assurer que le langage utilisé était approprié.

Après avoir eu le feedback de l'ensemble des groupes, concernant le scénario (support écrit), nous nous sommes « armés » d'une Go Pro pour filmer la vidéo. Le logiciel utilisé pour le montage vidéo a été AVS vidéo éditeur. Après plusieurs essais, plusieurs remarques, plusieurs modifications proposés de la part des collègues, responsables, enfants et parents, la vidéo en tant que telle a été acceptée. Bien évidemment, elle prenait en considération les différentes recommandations pour élaborer des vidéos éducatives efficaces (cf tableau 2 pages 12-13).

Élaboration du questionnaire d'évaluation

Après avoir finalisé les deux outils principaux (support texte et vidéo), il était important de se pencher sur le questionnaire d'évaluation. Les supports informatifs étant créés pour être adaptés à notre population pédiatrique, il était nécessaire d'en faire de même pour le questionnaire d'évaluation. D'autant plus que ce dernier devait être basé sur les informations transmises. Sur base du même processus nous avons donc créé le questionnaire d'évaluation.

Pré-tests

Pour être sûr que le matériel didactique et le questionnaire soient adaptés, nous avons effectué plusieurs pré-tests avec différents groupes à savoir :

- une dizaine d'enfants âgés de dix à dix-huit ans (qui n'ont pas été inclus dans l'étude)
- cinq mamans et deux papas
- dix diététiciennes
- trois médecins

Et ce, afin d'être sûr que le contenu, la formulation des questions, la compréhension des questions soient optimales. Les pré-tests nous ont donc permis de s'assurer que le questionnaire et le matériel didactique créés soient compréhensibles pour notre groupe cible, avec le souci d'avoir des messages efficaces et de réduire le risque de biais.

Après avoir pris en considération les remarques de l'ensemble des groupes qui ont participé aux pré-tests, le processus d'élaboration du matériel de communication ainsi que le questionnaire ont pu être finalisés.

Nous avons donc de manière délibérée, pris de la distance par rapport à une évaluation soumise au culte des outils validés, afin de personnaliser l'évaluation aux outils créés.

Passage au comité d'éthique

L'HUDERF dispose d'un comité d'éthique local, cependant cette étude étant interventionnelle, nous devons avoir également l'accord d'un comité d'éthique central. Afin de faciliter la transmission et la coordination d'informations, nous avons décidé de soumettre le projet au comité d'éthique central d'ERASME qui a pour habitude de collaborer avec l'HUDERF.

Nous avons donc monté le dossier et nous l'avons envoyé par mail aux deux comités d'éthiques. Après modifications d'un certain nombre de documents, notamment les documents d'informations et de consentement des parents et des enfants, nous avons eu l'accord du comité d'éthique central le seize avril deux milles dix-neuf (références P2020/177).

Type d'étude

Notre étude était une étude prospective interventionnelle monocentrique qui se rapproche fortement d'un essai contrôlé randomisé ouvert. Durant l'expérimentation nous avons comparé deux groupes :

- un groupe expérimental bénéficiant de la vidéo (une fois) et du texte (une fois)
- un groupe contrôle ayant eu uniquement le texte (deux fois)

Nous pouvons constater, qu'afin de minimiser le biais de répétition le groupe contrôle a reçu l'information deux fois au même titre que le groupe expérimental.

L'affectation des participants dans un des deux groupes a été faite de manière aléatoire. En effet, l'unité de recherche clinique (URC) de l'HUDERF a préparé des enveloppes fermées contenant à l'intérieur un papier sur lequel était inscrit quel type de support informatif a eu l'enfant. Chaque enfant pouvait donc choisir au hasard une enveloppe déterminant le groupe dans lequel il a été. Dans le chapitre « plan d'échantillonnage », nous rentrerons plus en profondeur sur ce sujet.

Notre étude s'apparentait à un devis « quasi expérimental » de type E. A savoir, un questionnaire d'évaluation avant l'intervention pour évaluer les connaissances de base de l'enfant et après l'intervention (support informatif) pour évaluer l'impact de l'intervention sur les deux groupes. Nous étions donc dans une logique hypothético déductive.

Population étudiée, critères d'inclusion et d'exclusion

La population étudiée comprenait les patients suivis à l'HUDERF aussi bien en consultation qu'en hospitalisation.

Plusieurs critères ont concouru à la sélection des participants.

Parmi eux, les critères d'inclusion intégraient les patients âgés de 10 à 18 ans, suivi à l'HUDERF et parlant parfaitement le français. En ce qui concerne les critères d'exclusion, il s'agissait de patients ayant des troubles cognitifs ou étant diabétiques ou encore, ayant des troubles du comportement alimentaire.

Plan d'échantillonnage et randomisation

Pour cette étude nous avons eu un échantillonnage de convenance.

La liste de randomisation a été réalisée en blocs permutés aléatoires et a été prévue pour 110 sujets (55 sujets/groupe). Elle a été établie selon le protocole par l'URC représentant le sponsor du projet avant le démarrage de l'étude via le site web suivant : <https://www.sealedenvelope.com/>

La liste de randomisation originale a été conservée à l'URC et uniquement accessible au responsable de la randomisation. Les personnels de l'URC n'avaient aucune autre implication dans la conduite de l'étude. La liste de randomisation sera conservée pour une durée de 25 ans. Pour des

questions d'organisation pratique, le choix de la randomisation s'est porté sur l'utilisation d'enveloppes de randomisation. Sur base de cette liste, l'URC a préparé des enveloppes de randomisation opaques, scellées et identiques pour les deux bras. Chaque enveloppe déterminait le bras de randomisation alloué au patient « vidéo et texte » ou « deux fois le texte ». Les enveloppes préparées nous ont été renvoyées. La phase de randomisation s'est faite systématiquement après la vérification des critères de sélection et l'obtention des consentements des parents et enfants signés. Nous avons randomisé le patient le plus tard possible, juste avant l'intervention afin d'éviter les perdus de vue entre la randomisation et le début de l'intervention. Dans l'enveloppe, nous trouvions le type d'intervention attribué au patient concerné par la randomisation.

Paramètres étudiés via le questionnaire et traitement des données

Le premier questionnaire contenait dix questions. Huit d'entre-elles permettaient d'évaluer les connaissances diététiques du patient (évaluation de l'état de base). Le nombre de points par question allait de deux à trois points en fonction du niveau de difficulté de la question. La note maximale étant de vingt. Les deux autres questions permettaient de savoir si l'enfant était intéressé à recevoir des informations régulièrement sur l'alimentation et s'il préférerait l'avoir sous forme de texte, vidéo ou les deux. Les deux dernières questions ne sont pas incluses dans le système de cotation, elles nous permettent toutefois d'avoir l'avis des enfants.

Le deuxième questionnaire contenait les mêmes huit questions d'évaluation diététique avec le même système de cotation ainsi que deux questions où l'enfant pouvait donner une note sur le(s) support(s) informationnel(s).

Nous avons donc pour chaque patient, deux notes afin de pouvoir évaluer le niveau de connaissance avant et après avoir eu le support informationnel ainsi que la comparaison du résultat initial et final entre les deux groupes.

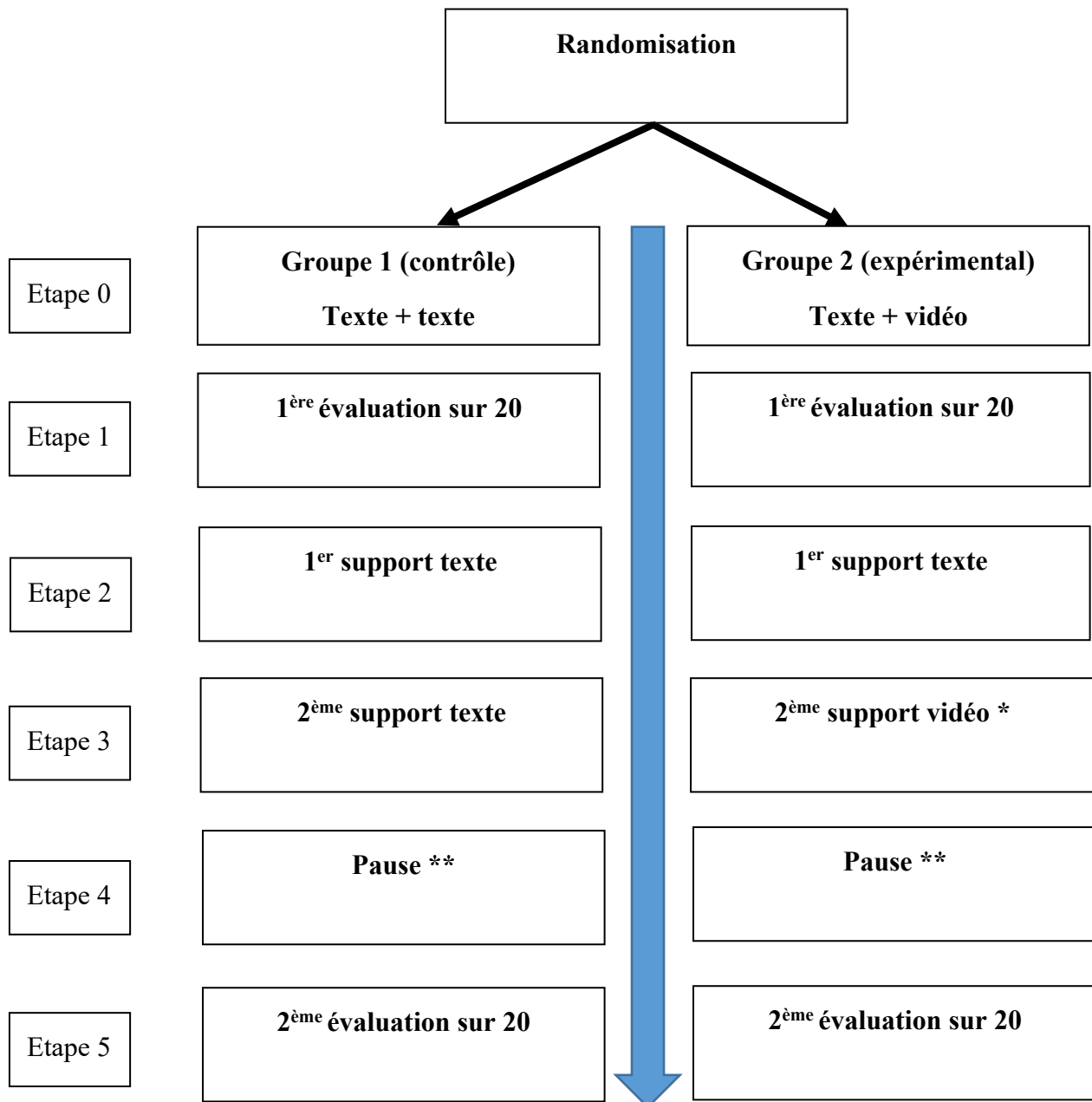
En plus des questionnaires d'évaluations, nous avons récolté un certain nombre de variables indépendantes (annexe 12 page 72). L'une d'elle est l'indice de Quételet basé sur les courbes de croissance de l'OMS [59]. Les données collectées sont rassemblées dans un fichier électronique de type MS Excel. Nous calculons sur ce tableur le nombre de points obtenus par question ainsi que le score d'évaluation de chaque patient. Nous saisissons également dans ce tableau, les variables

indépendantes récoltées via le questionnaire. Notre base de données est importée sous format .csv dans le logiciel SPSS d'analyse statistique (version 22).

Organisation et planification de la collecte des données

Nous avons recruté les patients entre le six juillet et le dix-huit décembre deux milles vingt. A la suite de cela, nous avons réalisé un schéma conceptuel permettant de visualiser graphiquement la manière dont nous avons mené l'étude sur le terrain :

Figure 1. – Organisation et planification de la collecte des données

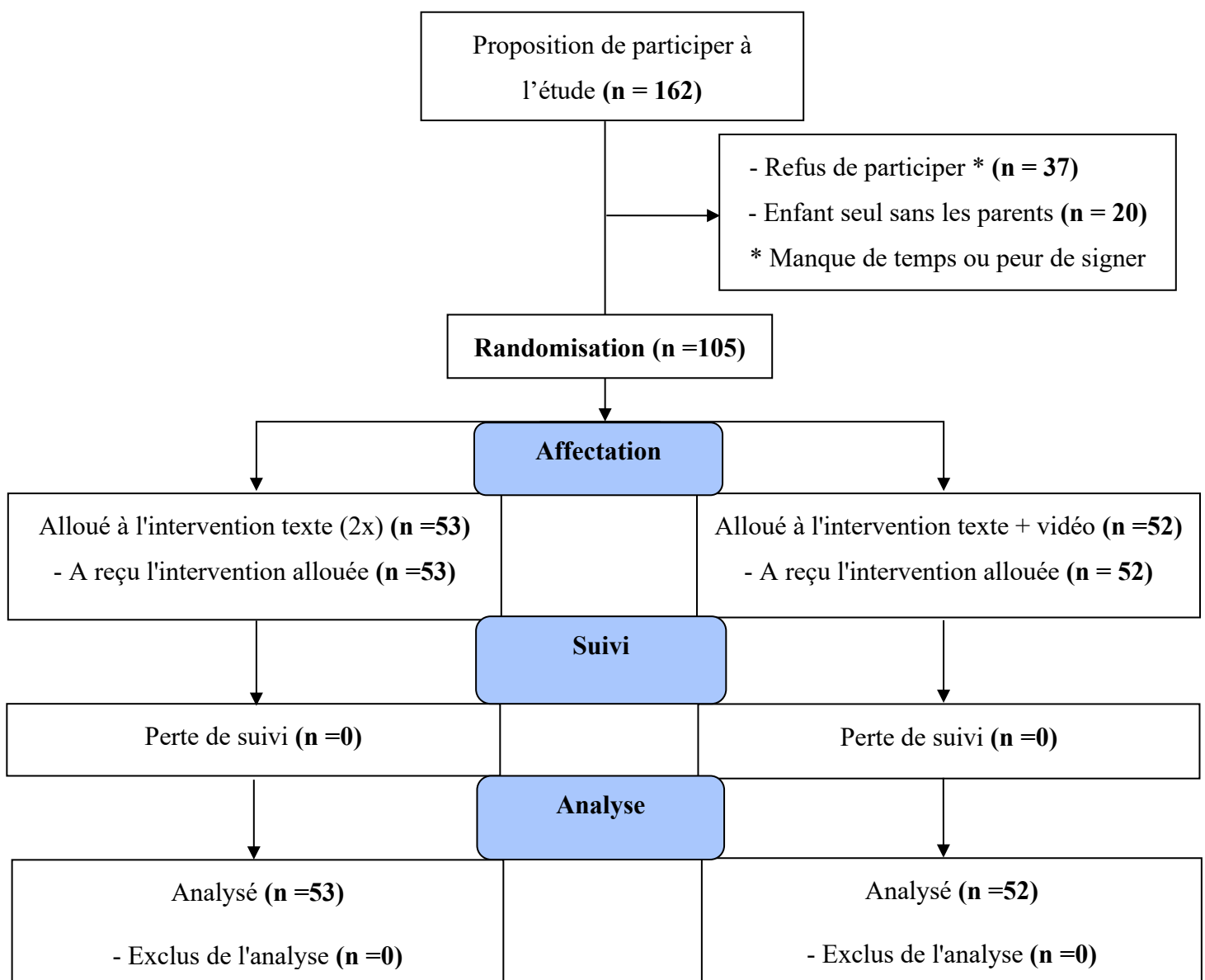


*a été diffusée via une tablette

** La pause durait deux minutes, pendant ce laps de temps, nous effectuions un jeu. L'enfant devait nous donner cinq mots n'ayant aucun lien avec l'étude et nous devions lui raconter une histoire ou lui chanter une chanson en utilisant les cinq mots avant que le minuteur ne sonne. L'idée était de distraire l'enfant pour mettre à l'épreuve sa capacité de rétention d'informations avant de recompléter le questionnaire d'évaluation.

Diagramme de flux

Figure 2. – Diagramme de flux



Afin de garder les bénéfices de la randomisation, l'analyse se fera en intention de traiter.

Méthodes statistiques

Pour l'ensemble des tests statistiques, nous utiliserons le logiciel IBM SPSS Statistics 22.

Les variables sont continues à savoir, les notes des évaluations. Nous recherchons la différence entre deux groupes indépendants. Le nombre de patients est supérieur à trente, nous pouvons donc effectuer un *test T pour variances égales*.

Test T pour variances égales pour voir les différences entre les 2 groupes avant l'intervention

Nous avons défini l'hypothèse nulle H_0 qui est μ de note groupe 1 = μ de note groupe 2

C'est-à-dire il n'y a pas de différence de note entre les patients du groupe 1 et du groupe 2.

Seuil de décision statistique = 5%

Définir l'hypothèse alternative H_1

μ de note groupe 1 \neq μ de note groupe 2

Il y a une différence de note entre les patients du groupe 1 et du groupe 2.

Seuil de décision statistique = 5%

Test T pour variances égales pour voir les différences entre les 2 groupes après l'intervention

Définir l'hypothèse nulle H_0

μ de note groupe 1 = μ de note groupe 2

Il n'y a pas de différence de note entre les patients du groupe 1 et du groupe 2.

Seuil de décision statistique = 5%

Définir l'hypothèse alternative H_1

μ de note groupe 1 \neq μ de note groupe 2

Il y a une différence de note entre les patients du groupe 1 et du groupe 2.

Seuil de décision statistique = 5%

Test T pour échantillons indépendants pour voir la différence de gain (avant-après) entre les 2 groupes

Définir l'hypothèse nulle H0

Gain de note groupe 1 = gain de note groupe 2

Il n'y a pas de différence de gain de note entre les patients du groupe 1 et du groupe 2.

Seuil de décision statistique = 5%

Définir l'hypothèse alternative H1

Gain de note groupe 1 \neq gain de note groupe 2

Il y a une différence de gain de note entre les patients du groupe 1 et du groupe 2.

Seuil de décision statistique = 5%

Pour les prochains tests statistiques, les variables étudiées sont les notes des évaluations des connaissances glucidiques avant et après l'intervention dans chaque groupe. Ce sont des variables continues. Nous recherchons la différence entre deux groupes appariés. Le nombre de patients est supérieur à trente, nous pouvons donc effectuer un *test T apparié*.

Test T apparié avant et après avoir reçu l'information groupe 1(contrôle)

Définir l'hypothèse nulle H0

Hypothèse nulle (H0): $\mu_{diff} = 0$

Il n'y a pas de différence de moyenne de note des patients avant et après l'intervention dans le groupe 1.

Seuil de décision statistique = 5%

Définir l'hypothèse alternative H1

Hypothèse de recherche (H1) : $H_1: \mu_{diff} \neq 0$

Il y a une différence de moyenne de note avant et après l'intervention dans le groupe 1.

Seuil de décision statistique = 5%

Test T pairés avant et après avoir reçu l'information groupe 2 (expérimental)

Définir l'hypothèse nulle H0

Hypothèse nulle (H0): $\mu_{diff} = 0$

Il n'y a pas de différence de moyenne de note des patients avant et après l'intervention dans le groupe 2

Seuil de décision statistique = 5%

Définir l'hypothèse alternative H1

Hypothèse de recherche (H1) : $H_1: \mu_{diff} \neq 0$

Il y a une différence de moyenne de note avant et après l'intervention dans le groupe 1

Seuil de décision statistique = 5%

En ce qui concerne la régression linéaire simple, le but est d'expliquer quelle est la place du niveau de scolarité de l'enfant (X) sur la note de ce dernier lors de la première évaluation (Y)

Avant cela, nous nous demandons dans un premier temps s'il existe une relation linéaire entre la note de l'enfant lors de la première évaluation (Y) et notre variable indépendante le niveau de scolarité de l'enfant (X) ?

Si oui, alors nous calculons le coefficient de corrélation de Pearson et sa significativité. Si le test est significatif (seuil de décision statistique 5%), alors nous calculons le R-deux. Ensuite, nous estimons la pente, l'intercept et l'équation de la droite.

Equation de la droite de régression qui ressemble à ceci : $Y = b_0 + b_1 X_1$

Pour finir, nous vérifions les conditions de validité à savoir l'indépendance et la variance constante appelée aussi l'homoscédasticité (vérifiée par le nuage de points), la normalité des résidus (vérifiés par le diagramme gaussien P-P de régression de résidu standardisé et l'histogramme) et enfin la distance de Cook.

Résultats

Statistiques descriptives

Les caractéristiques de notre échantillon de 105 observations sont présentées dans le tableau ci-dessous. Les variables catégorielles et binaires sont décrites par l'effectif (n) et la fréquence (%) de chacune des modalités de réponse. En ce qui concerne notre variable quantitative (l'indice de Quételet), elle est décrite par un indicateur de tendance centrale et de dispersion : moyenne et écart-type. Nous n'avons pas mis de valeur car la randomisation permet d'avoir deux groupes homogènes. Les données sont reprises dans le tableau 3.

Tableau 3. – Présentation de la population étudiée

	Texte + texte (groupe contrôle) n = 53	Texte + vidéo (groupe expérimental) n = 52
	Effectif (%)	
Genre		
Fille	21 (39,6)	24 (46,2)
Garçon	32 (60,4)	28 (53,8)
Groupe d'âge		
10 – 13 ans	33 (62,3)	31 (59,6)
14 – 18 ans	20 (37,7)	21 (40,4)
Niveau de scolarité de l'enfant		
5 ^{ème} primaire	11 (20,8)	10 (19,2)
6 ^{ème} primaire	8 (15,1)	7 (13,5)
1 ^{ère} secondaire	7 (13,2)	3 (5,8)
2 ^{ème} secondaire	10 (18,9)	9 (17,3)
3 ^{ème} secondaire	4 (7,5)	10 (19,2)
4 ^{ème} secondaire	9 (17,0)	6 (11,5)
5 ^{ème} secondaire	2 (3,8)	4 (7,7)
6 ^{ème} secondaire	2 (3,8)	3 (5,8)
Langue parlée à la maison		
Français	28 (52,8)	31 (59,6)

Néerlandais	1 (1,9)	2 (3,9)
Autres	24 (45,3)	19 (36,5)
Pathologie		
Aigüe	26 (49,1)	27 (51,9)
Chronique	27 (50,9)	25 (48,1)
	Moyenne ± écart type	
Indice de Quételet (DS)		
	0,01 ±0,8	0,02 ±0,6

Statistiques inférentielles

Dans un premier temps, nous nous sommes demandés s'il existait une différence statistiquement significative avant l'intervention entre la note de la première évaluation dans le groupe contrôle (texte + texte) par rapport à la note de la première évaluation dans le groupe expérimental (texte + vidéo). Les résultats sont présentés dans le tableau 4 ci-dessous.

Tableau 4. – Test T non païré entre les deux groupes avant l'intervention

	Texte + texte n = 53	Texte + vidéo n = 52	P valeur	Intervalle de confiance à 95 %
Note sur 20 du questionnaire avant l'intervention	8,15 ± 4,1	7,35 ± 2,7	0,235	[-0,530 ; 2,140]

données moyennes ± écart type, p valeur selon test Student-T pour variances égales

Au seuil de 5%, ces données ne permettent pas de conclure qu'il existe une différence statistiquement significative entre la moyenne des notes de la première évaluation entre le groupe contrôle (texte + texte) et le groupe expérimental (texte + vidéo).

Dans un second temps, nous nous sommes demandés s'il existait une différence statistiquement significative après l'intervention entre la note de la seconde évaluation dans le groupe contrôle (texte + texte) par rapport à la note de la seconde évaluation dans le groupe expérimental (texte + vidéo). Les résultats sont présentés dans le tableau 5 à la page suivante.

Tableau 5. – Test T non pairé entre les deux groupes après l'intervention

	Texte + texte n = 53	Texte + vidéo n = 52	P valeur	Intervalle de confiance à 95 %
Note sur 20 du questionnaire après l'intervention	14,23 ± 3,7	17,23 ± 1,9	0,001	[-4,159 ; -1,850]

données moyennes ± écart type, p valeur selon test Student-T pour variances égales

Au seuil de 5%, nous pouvons affirmer qu'il existe une différence statistiquement significative entre la moyenne des notes de la seconde évaluation entre le groupe contrôle (texte + texte) et le groupe expérimental (texte + vidéo).

Dans un troisième temps, nous avons recherché s'il existait une différence statistiquement significative entre la note de la première évaluation et celle de la deuxième évaluation dans le groupe contrôle. Les résultats sont présentés dans le tableau 6.

Tableau 6. – Test T pairé avant et après l'intervention dans le groupe contrôle

	Note sur 20 du questionnaire avant l'intervention	Note sur 20 du questionnaire après l'intervention	P valeur	Intervalle de confiance à 95 %
Texte + texte n = 53	8,15 ± 4,1	14,23 ± 3,7	0,001	[-7,057 ; -5,094]

données moyennes ± écart type, p valeur selon test Student-T pairés

Au seuil de 5 %, nous pouvons affirmer qu'il existe une différence statistiquement significative entre la moyenne des notes de la première évaluation et celle de la deuxième évaluation dans le groupe contrôle (texte + texte).

Dans un quatrième temps, nous avons recherché s'il existait une différence statistiquement significative entre la note de la première évaluation et celle de la deuxième évaluation dans le groupe expérimental. Les résultats sont présentés dans le tableau 7.

Tableau 7. – Test T pairé avant et après l'intervention dans le groupe expérimental

	Note sur 20 du questionnaire avant l'intervention	Note sur 20 du questionnaire après l'intervention	P valeur	Intervalle de confiance à 95 %
Texte + vidéo n = 52	7,35 ± 2,7	17,23 ± 1,9	0,001	[-10,816 ; -8,953]

données moyennes ± écart type, p valeur selon test Student-T pairés

Au seuil de 5 %, nous pouvons affirmer qu'il existe une différence statistiquement significative entre la moyenne des notes de la première évaluation et celle de la deuxième évaluation dans le groupe expérimental (texte + vidéo).

Dans un cinquième temps, nous nous sommes demandés s'il existait une différence de gain de note statistiquement significative entre le groupe contrôle (texte + texte) par rapport au groupe expérimental (texte + vidéo). Les résultats sont présentés dans le tableau 8 ci-dessous.

Tableau 8. – Test T pour échantillons indépendants : différence de gain entre les 2 groupes

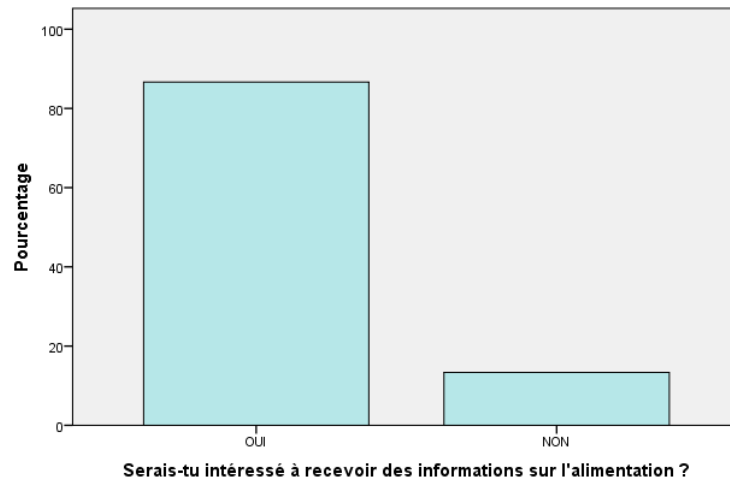
	Texte + texte n = 53	Texte + vidéo n = 52	P valeur	Intervalle de confiance à 95 %
Différence de gain de note (avant – après l'intervention)	6,08 ± 2,5	9,88 ± 1,4	0,001	[-4,119 ; -1,550]

données moyennes ± écart type, p valeur selon test T pour variances égales

Au seuil de 5%, nous pouvons affirmer qu'il existe une différence statistiquement significative de gain de note entre le groupe contrôle (texte + texte) et le groupe expérimental (texte + vidéo).

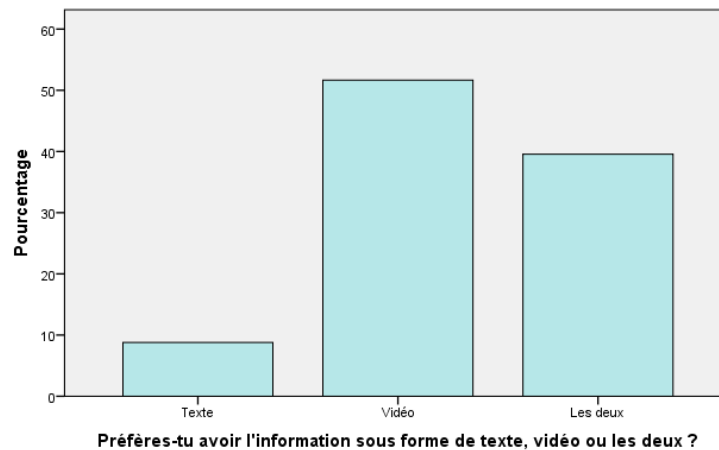
Nous avons demandé aux enfants s'ils étaient intéressés de recevoir des informations sur l'alimentation. 90 patients sur 105 (85,7%) sont intéressés et 15 patients sur 105 (14,3%) ne souhaitent pas avoir plus d'informations sur l'alimentation comme l'indique la figure 3.

Figure 3. – Serais-tu intéressé à recevoir des informations sur l'alimentation



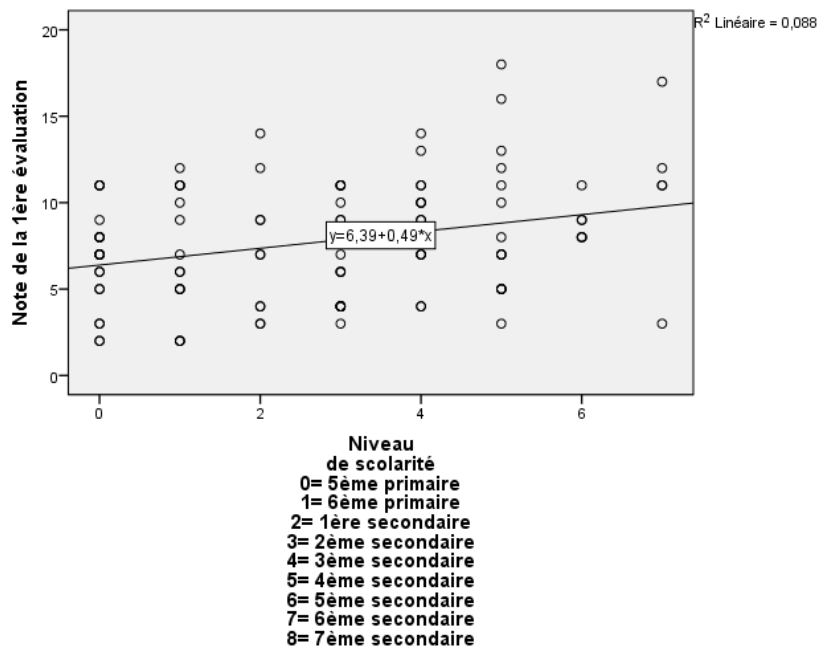
Nous avons posé une question supplémentaire aux 90 patients intéressés d'avoir des informations supplémentaires sur la nutrition à savoir s'ils préfèrent avoir l'information sous forme de texte, de vidéo ou les deux. 8 patients sur 90 (8,9%) préfèrent l'avoir sous forme de texte, 47 patients sur 90 (52,2%) sous forme de vidéo et 35 patients sur 90 (38,9%) préfèrent avoir les deux supports informatiques comme l'indique la figure 4.

Figure 4. – Préfères-tu avoir l'information sous forme de texte, vidéo ou les deux



Nous nous sommes également demandé s'il existe-t-il une relation entre la note de l'enfant lors de la première évaluation (Y) et son niveau de scolarité (X).

Figure 5. – Graphique représentant la relation entre Y et X



Il existe une linéarité positive entre la note de l'enfant lors de la première évaluation (Y) et son niveau de scolarité (X).

Le calcul de la corrélation linéaire (r) est repris dans le tableau 8.

Tableau 9. – Calcul de corrélation de Pearson

Corrélations

		Niveau de scolarité	Note de la 1 ^{ère} évaluation
Niveau de scolarité	Corrélation de Pearson	1	,297
	Sig. (bilatérale)		,002
	N	105	105
Note de la 1 ^{ère} évaluation	Corrélation de Pearson	,297	1
	Sig. (bilatérale)	,002	
	N	105	105

Le coefficient de corrélation montre une relation linéaire positive avec un (r) de 0,297 entre la note de la première évaluation et le niveau de scolarité de l'enfant.

Au seuil de 5 %, nous pouvons affirmer de manière statistiquement significative qu'il existe une relation linéaire entre la note de la première évaluation et le niveau de scolarité de l'enfant.

Tableau 10. – Récapitulatif des modèles

Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation
1	,297	,088	,079	3,316

8,8 % de la variation de la note de la première évaluation est expliquée par le niveau de scolarité de l'enfant.

Tableau 11. – Estimation de la pente, de l'intercept et de l'équation de la droite

Modèle		Coefficients ^a						
		Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés	t	Sig.	IC à 95 % pour B	
		B	Ecart standard	Bêta			BI	BS
1	(Constante)	6,392	,539		11,851	,000	5,323	7,462
	Niveau de scolarité	,486	,154	,297	3,152	,002	,180	,791

a. Variable dépendante : note de la première évaluation

L'équation de la droite de régression est : $Y = 6,392 + 0,486 * X + \varepsilon$

La note de la première évaluation = $6,392 + 0,486 * \text{le niveau de scolarité de l'enfant} + \varepsilon$

Tableau 12. – ANOVA régression linéaire simple

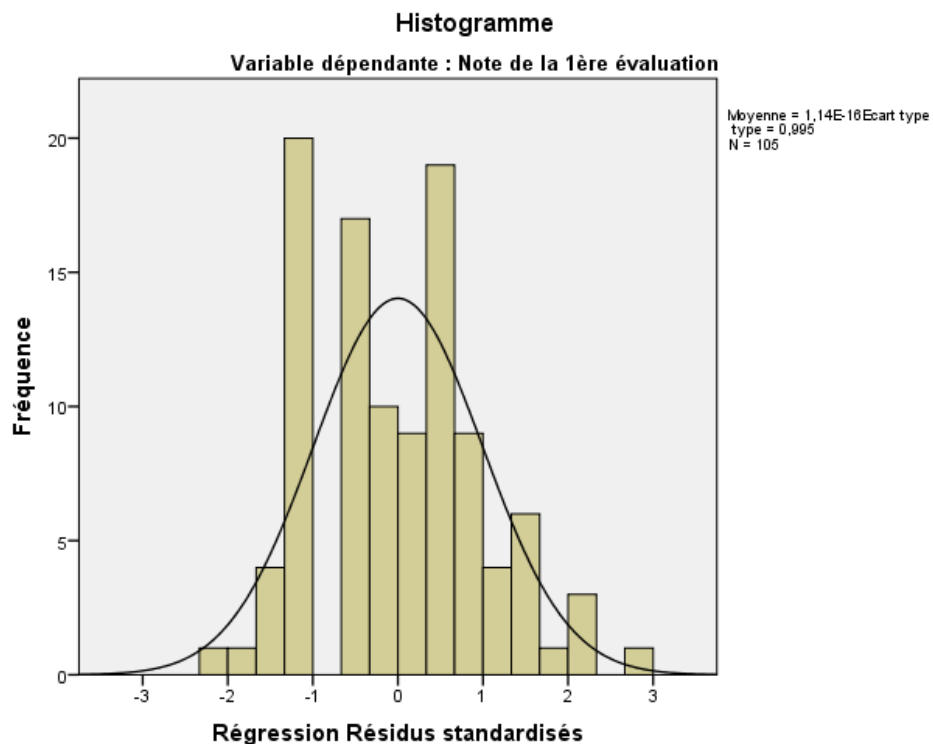
ANOVA ^a						
Modèle		Somme des carrés	ddl	Carré moyen	F	Sig.
1	Régression	109,194	1	109,194	9,932	,002 ^b
	Résidus	1132,368	103	10,994		
	Total	1241,562	104			

a. Variable dépendante : note de la première évaluation

b. Prédicteurs : (constante), Niveau de scolarité

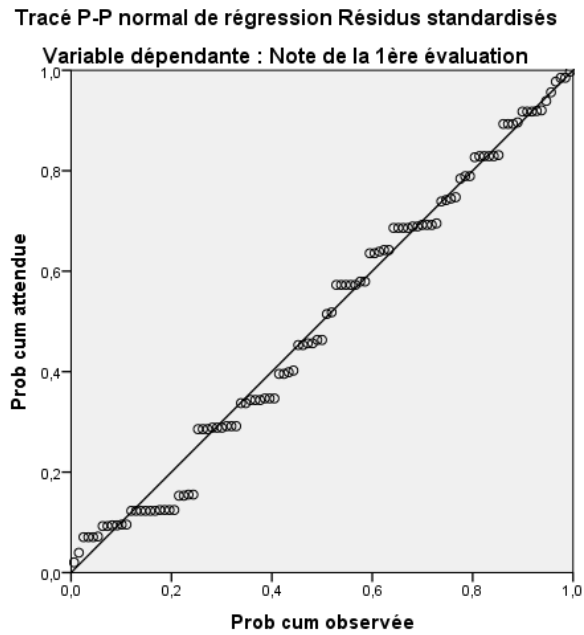
Sur base des résultats du tableau ANOVA, il existe une relation linéaire significative entre la note de la première évaluation et le niveau de scolarité de l'enfant. Nous devons toutefois vérifier les conditions de validité :

Figure 6. – Histogramme de régression des résidus standardisés



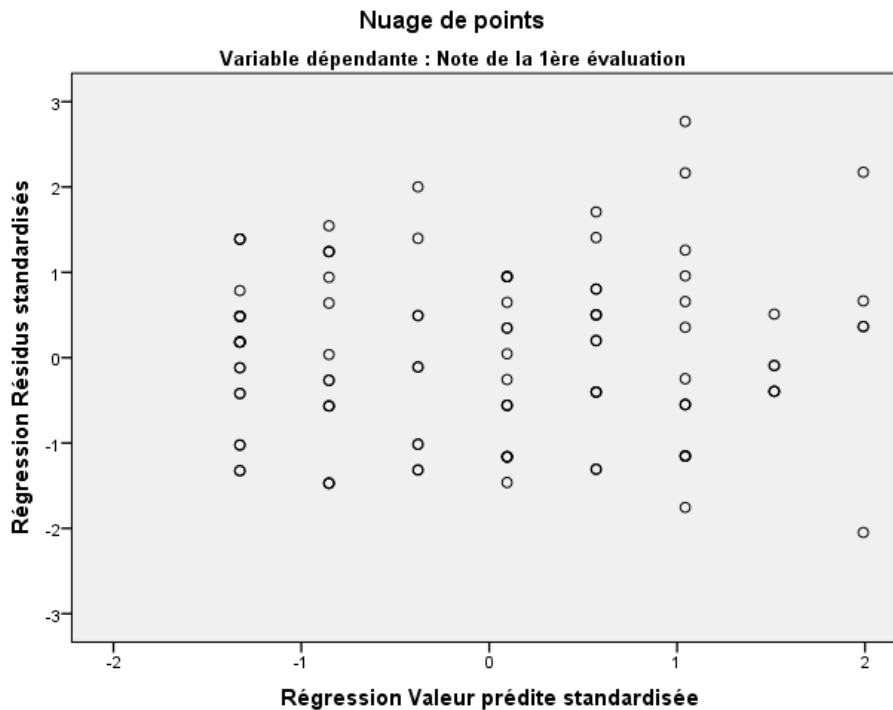
D'après l'histogramme, les résidus suivent une loi normale.

Figure 7. – Diagramme gaussien P-P de régression des résidus standardisés



D'après le diagramme gaussien, les résidus suivent une loi normale.

Figure 8. – Nuage de points



Il n'y a pas de forme spécifique dans ce nuage de points. L'ensemble des points se situent entre -2 et 2 pour 95 % des points. L'homoscédasticité est donc validée.

Tableau 13. – Statistiques des résidus

Statistiques des résidus ^a					
	Minimum	Maximum	Moyenne	Ecart type	N
Valeur prédite	6,39	9,79	7,75	1,025	105
Valeur prédite standardisée	-1,327	1,991	,000	1,000	105
Erreur standard de la prévision	,325	,724	,445	,106	105
Valeur prédite ajustée	6,27	10,13	7,75	1,026	105
Résidu	-6,792	9,179	,000	3,300	105
Prévision standardisé	-2,049	2,768	,000	,995	105
Résidu de Student	-2,099	2,796	,000	1,005	105
Résidu supprimé	-7,132	9,366	,003	3,366	105
Résidu supprimé de Student	-2,135	2,895	,002	1,013	105
Distance de Mahalanobis	,009	3,964	,990	,980	105
Distance de Cook	,000	,124	,010	,019	105
Valeur influente centrée	,000	,038	,010	,009	105

a. Variable dépendante : note de la première évaluation

La distance de cook se situe entre 0 et 0,124. Il n'y a aucune valeur supérieure à 1 donc aucune observation n'a une influence trop importante qui pourrait biaiser notre régression linéaire.

L'ensemble des conditions de validité sont respectées, le modèle de régression linéaire simple est donc valide.

Discussion

Synthèse des principaux résultats

L'objectif principal de cette étude était d'évaluer si l'usage de la vidéo pouvait être un outil complémentaire au support écrit pour améliorer les connaissances glucidiques des jeunes. Les objectifs secondaires étaient de voir si l'intervention proposée tant dans le groupe expérimental (texte + vidéo) que dans le groupe contrôle (texte + texte) améliorait l'apprentissage de l'enfant. Nous avons sondé les participants pour voir s'ils souhaitaient obtenir plus d'informations sur l'alimentation et comment ils préféraient avoir cette information. Enfin nous avons tenté d'expliquer quel est l'impact du niveau de scolarité de l'enfant dans la note de la première évaluation des connaissances glucidiques à savoir l'état de connaissance de base.

Nous avons réalisé un ECR avec 105 patients âgés de 10 à 18 ans, suivis à l'HUDERF. Un groupe a reçu une information sur la thématique des glucides sous forme de texte et de vidéo (groupe expérimental) et l'autre groupe a reçu l'information deux fois sous forme de texte (groupe contrôle). Nous avons exclu les patients ayant des troubles cognitifs, les patients diabétiques ou encore, ceux ayant des troubles du comportement alimentaire. La randomisation nous a permis d'avoir deux groupes homogènes. Les patients ont complété un questionnaire d'évaluation des connaissances glucidiques avant et après avoir reçu l'information. Les données ont été recueillies au moment du recrutement.

Avant l'intervention, il n'existait pas de différence statistiquement significative entre le groupe expérimental (texte + vidéo) et le groupe contrôle (texte + texte). La p valeur était de 0,235. Après l'intervention, il existait une différence statistiquement significative entre les deux groupes avec une p valeur de 0,001.

Lorsque l'on compare la différence de note avant et après l'intervention dans chaque groupe, nous observons que les deux groupes ont une note supérieure après l'intervention, avec une augmentation de 9,9 points pour le groupe expérimental et 6,1 points pour le groupe contrôle. Cette différence de points avant et après l'intervention dans chaque groupe est statistiquement significative avec une p valeur identique à 0,001.

Parmi les 105 patients enrôlés dans l'étude, 90 d'entre eux sont intéressés de recevoir des informations supplémentaires sur l'alimentation soit 85,7 % de notre échantillon. Sur ces 90 patients, 8 patients (8,9%) préfèrent l'avoir sous forme de texte, 47 patients (52,2%) sous forme de vidéo et 35 patients (38,9%) préfèrent avoir les deux supports informatiques.

Notre échantillon ayant un âge compris entre 10 et 18 ans, nous nous sommes intéressés à la relation entre niveau de scolarité de l'enfant et la note de l'enfant lors de la première évaluation (avant l'intervention). Nous avons donc procédé à une régression linéaire simple avec pour objectif d'analyser le pourcentage de la variation de la note de la première évaluation qui était expliquée par le niveau de scolarité de l'enfant. Il existe une relation linéaire entre la note de la première évaluation et le niveau de scolarité de l'enfant. Cependant lorsque l'on s'intéresse au coefficient de détermination (R^2) seulement 8,8 % de la variation de la note de la première évaluation est expliquée par le niveau de scolarité de l'enfant. Une grande majorité de la variance n'as pas été expliquée par le modèle. Même si la valeur de F de 9,932 est significative avec une p valeur à 0,002, ce modèle est peu puissant.

Comparaison des résultats avec la littérature scientifique

Dans l'ensemble, nos résultats concernant notre objectif principal concordent avec ce que l'on peut retrouver dans la littérature. En effet, un certain nombre d'articles ont montré que la vidéo est un outil efficace pour apprendre de nouvelles connaissances. Par exemple, Nam-Ju Lee et ces collègues ont démontré en 2016 via un ECR que l'apprentissage par vidéo a été bénéfique dans la formation de compétences clés des étudiants infirmiers [60]. Allen Moore et Russel Smith ont comparé l'efficacité d'une vidéo à un cours magistral en direct traitant des compétences psychomotrices pour des étudiants en kinésithérapie. Ils n'ont trouvé aucune différence statistiquement significative dans les notes d'examens des étudiants entre le groupe vidéo et le groupe cours en présentiel [61]. L'équipe de Brent Stockwell a proposé des vidéos pour préparer des étudiants à un cours de biologie et ces derniers ont trouvé la matière plus intéressante et ont une interaction plus importante avec le professeur par-là suite. Elle suggère dans son article que le fait de diversifier les supports informatiques permet d'améliorer l'enseignement des sciences [62].

A l'inverse d'autres équipes comme par exemple MacHardy et Pardos, concluent que la vidéo contribuent peu à l'amélioration des connaissances et soulignent que l'interaction est une condition sine qua non pour améliorer l'apprentissage [63]. Williams et ses collaborateurs ont réalisés en

2014 une revue systématique ayant pour thématique l'efficacité des médias sociaux dans le but de promouvoir un mode de vie sain notamment à travers le sport et l'alimentation [39]. Dans l'ensemble, il n'y a pas de différence statistiquement significative entre le groupe médias sociaux et le groupe témoin pour des critères sélectionnés comme par exemple, l'indice de masse corporelle ou l'activité physique. Cette équipe de recherche recommande d'impliquer le public cible dans la création du contenu se souciant de renforcer la participation et l'adhésion afin de pouvoir espérer un changement de comportement qui se pérennise dans le temps [39].

Nous avons trouvé dans la littérature scientifique des recommandations pour produire des vidéos efficaces afin de maximiser l'apprentissage du jeune [54]. L'auteur propose trois éléments qui permettent d'avoir un support informatif efficace. Le premier élément est le fait de prendre en compte la charge cognitive lors de l'élaboration du support informatif. Le second élément est l'engagement de l'enfant. En effet, il est rationnel de penser que si un enfant est motivé pour apprendre de nouvelles connaissances sur une thématique il sera plus enclin à être attentif lors de la transmission d'informations. De plus, il est recommandé de créer plusieurs capsules vidéos de maximum six minutes plutôt qu'une longue vidéo reprenant plusieurs thématiques. Le troisième élément est l'apprentissage actif. La vidéo doit servir de support pour susciter l'échange et le dialogue autour de la thématique [54].

Forces et limites de l'étude

Ce mémoire a été autant un mémoire de production (création de vidéo + d'un texte narratif), qu'un mémoire recherche. En effet, nous avons réalisé un ECR qui est considéré comme le gold standard en terme d'étude scientifique. Nous avons deux groupes l'un dit expérimental, l'autre dit contrôle et l'une des forces de l'étude était d'avoir en collaboration avec l'URC randomisé nos patients afin d'avoir des groupes homogènes et donc comparables. Les patients ont pu vivre une expérience agréable et ils pouvaient en retirer un bénéfice immédiat à savoir une amélioration des connaissances sur l'alimentation.

Toutefois, notre étude comporte un certain nombre de limites.

Dans un premier temps, notre essai contrôlé randomisé n'a pas pu se faire ni en simple insu, ni en double insu, de ce fait le patient connaissait la nature de son intervention. Cela a pour risque de modifier son comportement. Cela rejoint l'effet d'Hawthorne établi par Elton Mayo dans les années

1930. En psychologie, l'effet Hawthorne décrit la situation dans laquelle les résultats d'une expérience ne sont pas dus uniquement à l'intervention, mais au fait que les patients ont conscience de participer à une étude dans laquelle ils sont testés [64]. Être inclus dans une étude, apporte généralement une plus grande motivation [65]. Les patients peuvent modifier leurs comportements en raison de leur participation. Cela peut entraîner une surestimation des effets de l'intervention [66].

Dans un second temps, la population sélectionnée a des problèmes de santé pour lesquels ils sont suivis en milieu hospitalier. Les critères d'inclusion, peuvent permettre de reproduire ce type d'étude, mais il est difficile d'extrapoler nos résultats à l'ensemble des enfants sains. De plus, le recrutement des patients s'est fait en pleine pandémie mondiale, les enfants n'étaient pas dans un cadre de vie habituel par le contexte et par leur passage à l'hôpital. La généralisabilité est donc limitée. Il aurait été intéressant de réaliser ce type d'étude hors contexte de pandémie et dans une école par exemple.

Dans un troisième temps, nous n'avons pas utilisé de questionnaire validé au sens strict du terme même si cela peut se justifier par le fait que le questionnaire devait correspondre aux outils créés. De ce fait il n'y a donc pas de portée universelle.

Dans un quatrième temps, il aurait été pertinent de répéter l'évaluation (sans reposer les supports informationnels) à trois mois, six mois, neuf mois et douze mois pour tester la rétention d'information à long terme. On aurait pu également proposer une étude en cross-over et vérifié si après le croisement des interventions, l'ensemble de l'échantillon avait un gain de note similaire.

Dans un cinquième temps, il aurait été intéressant de faire une analyse des besoins en amont et de créer des vidéos et textes en lien avec les attentes des enfants (démarche participative dans une logique bottom up).

Dans un sixième temps, nous n'avons pas fait de calcul de taille de l'échantillon comme recommandé dans un essai clinique de phase 3. En effet, le nombre de patients à enrôler dans les deux groupes aurait été colossal si nous voulions montrer une différence de 20 % avec un alpha de 5%, un bêta de 10% et une puissance statistique de 90%.

Enfin, même si nous nous sommes rapprochés le plus possible d'un ECR, nous n'avons pas de numéro ClinicalTrials.gov.

Perspectives

Même si les nouvelles technologies prennent de plus en plus de place dans notre monde actuel, il serait intéressant de coupler ce type d'intervention à une interaction plus humaine, plus réelle. Un certain nombre d'articles scientifiques recommandent de susciter l'intérêt via les nouvelles technologies et de générer de l'interaction afin que l'enfant ait un engagement actif.

L'idée serait que le patient devienne un expert d'expérience et qu'il soit de plus en plus autonome dans le choix de son comportement alimentaire. Même si l'environnement social de l'enfant a une place importante dans ses habitudes alimentaires, l'outiller dès le plus jeune âge peut lui permettre de faire des choix alimentaires éclairés. Améliorer les connaissances de l'enfant est l'une des premières étapes mais il serait pertinent ensuite d'accompagner l'enfant dans son changement de comportement alimentaire à travers par exemple, des séances d'entretiens motivationnels ou des séances de coaching. On pourrait également utiliser les NTIC afin de créer une communauté et proposer en parallèle des ateliers diététiques pour favoriser le partage entre la communauté mais aussi entre la communauté et le professionnel de santé.

En sachant que le but n'est pas de standardiser le comportement alimentaire des enfants, ou de proposer un faux dilemme entre les aliments autorisés et les aliments interdits, car ce raisonnement est fallacieux et ne permet pas d'avoir une alimentation variée et riche en saveurs.

Conclusion

Nous ne faisons pas référence à une pandémie mais bien à un phénomène viral touchant les nouvelles générations à regarder régulièrement des vidéos sur internet. La vidéo a également pris une place de plus en plus importante dans l'enseignement au vu de la crise sanitaire. En effet, les écoles secondaires et supérieures utilisent depuis mars 2020 un mode d'enseignement hybride entre cours en présentiel et cours en distanciel sous forme de vidéos.

Même si l'étude que nous avons réalisée présente des limites, elle a permis de mettre en évidence la vidéo comme étant un outil complémentaire à l'utilisation d'un support écrit. En effet, une vidéo bien pensée dans son contenu, qui utilise un langage adapté au public cible, qui prend en considération un certain nombre de recommandations comme par exemple la durée de la vidéo ou la théorie de la charge cognitive, permet d'obtenir une vidéo de qualité et *in fine* une amélioration des connaissances du jeune.

De plus, la vidéo peut être revue plusieurs fois pour respecter le rythme et la compréhension de tout un chacun. Elle présente un réel intérêt mais d'autres études devront être menées pour approfondir le sujet. Notamment des études longitudinales avec une prise en considération de paramètres cliniques et biologiques pour pouvoir objectiver si le patient met en application les nouvelles connaissances acquises. Cela se justifie par la présence fréquente d'un gap important entre les connaissances et la mise en application de ces dernières.

Il ne faut pas nier que la connaissance ne suffit pas pour induire un changement de comportement alimentaire. D'où l'importance à réaliser un apprentissage actif en créant du lien, en générant des interactions entre les différents acteurs concernés, en accompagnant l'enfant dans sa démarche de changement pour passer de la littératie fonctionnelle à la littératie critique en passant par la littératie interactive.

Ce type d'intervention est complexe et la difficulté de ce type d'étude est de réussir à isoler l'impact de la vidéo ou d'un média social parmi des variables indépendantes tels que le niveau socioéconomique, le support social, la culture...

En effet, nos choix alimentaires sont fortement influencés par des effets contextuels et par notre environnement proche. C'est d'autant plus vrai pour des enfants qui dépendent de leurs parents pour leur besoins primaires.

Néanmoins, le fait de diversifier le type de supports d'information est bénéfique à l'apprentissage du jeune. Améliorer la littératie en santé est probablement la première étape d'un long processus pour améliorer la santé de l'enfant et parvenir à diminuer l'incidence des MNT.

Réussir à tirer le meilleur du monde virtuel et se servir des NTIC pour appuyer des programmes de nutrition, est un enjeu clé pour les professionnels de la santé publique intéressés par la prévention et la nutrition. Pour cela, il doit y avoir une collaboration étroite entre les professionnels de la santé, les professionnels de la communication et le public cible.

Pouvoir vérifier si la connaissance permet à l'enfant d'avoir une alimentation plus saine et équilibrée sur du long terme, reste à être démontré par des études avec une analyse plus fine que notre étude.

Bibliographie

1. Cha, S.S. and B.K. Seo, *Smartphone use and smartphone addiction in middle school students in Korea: Prevalence, social networking service, and game use*. Health Psychol Open, 2018. **5**(1): p. 2055102918755046.
2. Bourgeois V, C.C., Reinecke P. *Utilisation d'internet par les particuliers 2016* <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/2995521/7771149/9-20122016-BP-FR.pdf/7e0f0705-cabd-4a1c-b57d-f893c5093947> Consulté le 09/04/2019
3. STATBEL. *Les réseaux sociaux sont le quotidien de 62% des internautes belges 2018* <https://statbel.fgov.be/fr/nouvelles/les-reseaux-sociaux-sont-le-quotidien-de-62-des-internautes-belges> Consulté le 09/04/2019.
4. Jacobsen, W.C. and R. Forste, *The wired generation: academic and social outcomes of electronic media use among university students*. Cyberpsychol Behav Soc Netw, 2011. **14**(5): p. 275-80.
5. Collaborators, G.B.D.R.F., *Global, regional, and national comparative risk assessment of 79 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks, 1990-2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015*. Lancet (London, England), 2016. **388**(10053): p. 1659-1724.
6. européenne, C., *State of Health in the EU Belgique Profils de santé par pays 2017*. 2017.
7. Simonds, S.K., *Health education as social policy*. Health Education Monographs, 1974. **2**(1_suppl): p. 1-10.
8. Batterham, R.W., et al., *Health literacy: applying current concepts to improve health services and reduce health inequalities*. Public health, 2016. **132**: p. 3-12.
9. Nutbeam, D., *The evolving concept of health literacy*. Social science & medicine, 2008. **67**(12): p. 2072-2078.
10. Sørensen, K., et al., *Health literacy and public health: a systematic review and integration of definitions and models*. BMC public health, 2012. **12**(1): p. 80.
11. Avalosse, H., et al., *Littérature en Santé (Health Literacy) et sources d'information*. Education Santé, 2017. **2017**: p. 2.
12. Vancorenland, S., et al., *Bilan des connaissances des Belges en matière de santé*. MC- Informations, 2014. **258**: p. 48-55.

13. Edwards, M., et al., *The development of health literacy in patients with a long-term health condition: the health literacy pathway model*. BMC public health, 2012. **12**(1): p. 130.
14. DeWalt, D.A. and A. Hink, *Health literacy and child health outcomes: a systematic review of the literature*. Pediatrics, 2009. **124**(Supplement 3): p. S265-S274.
15. Sanders, L.M., et al., *Literacy and child health: a systematic review*. Archives of pediatrics & adolescent medicine, 2009. **163**(2): p. 131-140.
16. Kilgour, L., et al., *Health literacy in schools: prioritising health and well-being issues through the curriculum*. Sport, Education and Society, 2015. **20**(4): p. 485-500.
17. Fok, M.S. and T.K. Wong, *What does health literacy mean to children?* Contemporary nurse, 2002. **13**(2-3): p. 249-258.
18. Gray, N.J., et al., *Health information-seeking behaviour in adolescence: the place of the internet*. Social science & medicine, 2005. **60**(7): p. 1467-1478.
19. Manganello, J.A., *Health literacy and adolescents: a framework and agenda for future research*. Health education research, 2008. **23**(5): p. 840-847.
20. Feldman, S.S. and G.R. Elliott, *At the threshold: The developing adolescent*. 1990: Harvard University Press.
21. Kelder, S.H., et al., *Longitudinal tracking of adolescent smoking, physical activity, and food choice behaviors*. American journal of public health, 1994. **84**(7): p. 1121-1126.
22. Krause, C.G., et al., *A short food literacy questionnaire (SFLQ) for adults: Findings from a Swiss validation study*. Appetite, 2018. **120**: p. 275-280.
23. Lytle, L.A., *Nutrition Education for School-Aged Children: A Review of Research*. 1994.
24. Story, M., D. Neumark-Sztainer, and S. French, *Individual and environmental influences on adolescent eating behaviors*. J Am Diet Assoc, 2002. **102**(3 Suppl): p. S40-51.
25. Meiklejohn, S., L. Ryan, and C. Palermo, *A Systematic Review of the Impact of Multi-Strategy Nutrition Education Programs on Health and Nutrition of Adolescents*. J Nutr Educ Behav, 2016. **48**(9): p. 631-646.e1.
26. de la Santé, C.S., *Recommandations nutritionnelles pour la Belgique-2016*. Brussel: CSS, 2016.

27. Monnier, L. and J. Schlienger, *Pour une position raisonnable sur la teneur en hydrates de carbone du régime chez les patients diabétiques: ni trop, ni trop peu*. Médecine des Maladies Métaboliques, 2019. **13**(2): p. 164-168.
28. Brisbois, T.D., et al., *Estimated intakes and sources of total and added sugars in the Canadian diet*. Nutrients, 2014. **6**(5): p. 1899-1912.
29. De Ridder, K., et al., *La consommation alimentaire*. Dans: Bel S, Tafforeau J (éd.). Enquête de Consommation Alimentaire, 2014. **2015**.
30. Smart, C.E., et al., *Nutritional management in children and adolescents with diabetes*. Pediatric diabetes, 2014. **15**(S20): p. 135-153.
31. mondiale de la Santé, O., *Note d'information sur l'apport de sucres recommandé pour les adultes et les enfants dans la directive de l'OMS*. 2015, Organisation mondiale de la Santé.
32. Laranjo, L., et al., *The influence of social networking sites on health behavior change: a systematic review and meta-analysis*. Journal of the American Medical Informatics Association, 2015. **22**(1): p. 243-256.
33. Welch, V., et al., *Interactive social media interventions to promote health equity: an overview of reviews*. Health promotion and chronic disease prevention in Canada: research, policy and practice, 2016. **36**(4): p. 63.
34. Chou, W.-y.S., et al., *Web 2.0 for health promotion: reviewing the current evidence*. American journal of public health, 2013. **103**(1): p. e9-e18.
35. Bardus, M., et al., *Mobile phone and web 2.0 technologies for weight management: a systematic scoping review*. Journal of medical Internet research, 2015. **17**(11): p. e259.
36. Gittelman, S., et al., *A new source of data for public health surveillance: Facebook likes*. Journal of medical Internet research, 2015. **17**(4): p. e98.
37. Balatsoukas, P., et al., *The role of social network technologies in online health promotion: a narrative review of theoretical and empirical factors influencing intervention effectiveness*. Journal of medical Internet research, 2015. **17**(6): p. e141.
38. Klassen, K.M., et al., *Social media use for nutrition outcomes in young adults: a mixed-methods systematic review*. International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 2018. **15**(1): p. 70.

39. Williams, G., et al., *Social media interventions for diet and exercise behaviours: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials*. *BMJ open*, 2014. **4**(2).
40. Mehrabian, A., *Silent messages: implicit communication of emotions and attitudes*, Albert Mehrabian, 2. edn. Wadsworth, Belmont, Calif, 1981.
41. Clark, J.M. and A. Paivio, *Dual coding theory and education*. *Educational psychology review*, 1991. **3**(3): p. 149-210.
42. D'Onghia, F., N. Dubois, and P. Delhomme, *Effets du cadrage et de la présence d'une image dans les messages de prévention sur l'intention comportementale en faveur du respect des limitations de vitesse*. *Les cahiers internationaux de psychologie sociale*, 2007(3): p. 17-34.
43. Houts, P.S., et al., *The role of pictures in improving health communication: a review of research on attention, comprehension, recall, and adherence*. *Patient education and counseling*, 2006. **61**(2): p. 173-190.
44. Schnotz, W. and M. Bannert, *Construction and interference in learning from multiple representation*. *Learning and instruction*, 2003. **13**(2): p. 141-156.
45. Herschel, R.T. and I. Yermish, *Knowledge transfer: Revisiting video*. *International Journal of Knowledge Management (IJKM)*, 2008. **4**(2): p. 62-74.
46. Daft, R.L. and R.H. Lengel, *Information richness. A new approach to managerial behavior and organization design*. 1983, Texas A and M Univ College Station Coll of Business Administration.
47. Meringoff, L.K., et al., *How is children's learning from television distinctive? Exploiting the medium methodologically*. *Children's understanding of television*, 1983: p. 151-177.
48. COLLIN, S., *Avantages et défis inhérents à l'usage des ordinateurs portables au primaire et au secondaire*. 2014.
49. Schmid, R.F., et al., *The effects of technology use in postsecondary education: A meta-analysis of classroom applications*. *Computers & Education*, 2014. **72**: p. 271-291.
50. Sweller, J., *Cognitive load theory*, in *Psychology of learning and motivation*. 2011, Elsevier. p. 37-76.
51. Ibrahim, M., et al., *Effects of segmenting, signalling, and weeding on learning from educational video*. *Learning, media and technology*, 2012. **37**(3): p. 220-235.

52. Mayer, R.E. and R. Moreno, *Nine ways to reduce cognitive load in multimedia learning*. Educational psychologist, 2003. **38**(1): p. 43-52.
53. Awad, E., et al., *Planifier, réaliser et diffuser des vidéos éducatives: lignes directrices et suggestions à l'intention des enseignants*. 2017.
54. Brame, C.J., *Effective Educational Videos: Principles and Guidelines for Maximizing Student Learning from Video Content*. CBE Life Sci Educ, 2016. **15**(4).
55. De Koning, B.B., et al., *Towards a framework for attention cueing in instructional animations: Guidelines for research and design*. Educational Psychology Review, 2009. **21**(2): p. 113-140.
56. Guo, P.J., J. Kim, and R. Rubin. *How video production affects student engagement: An empirical study of MOOC videos*. in *Proceedings of the first ACM conference on Learning@ scale conference*. 2014.
57. Zhang, D., et al., *Instructional video in e-learning: Assessing the impact of interactive video on learning effectiveness*. Information & management, 2006. **43**(1): p. 15-27.
58. HUDERF, *Visite guidée de l'Hôpital des enfants En ligne* : <https://www.hudorf.be/fr/virtual.asp>. Consulté le 24/09/2020
59. Onis, M.d., et al., *Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents*. Bulletin of the World health Organization, 2007. **85**: p. 660-667.
60. Lee, N.-J., et al., *Mobile-based video learning outcomes in clinical nursing skill education: a randomized controlled trial*. Computers, Informatics, Nursing, 2016. **34**(1): p. 8.
61. Allen Moore, W. and A. Russell Smith, *Effects of video podcasting on psychomotor and cognitive performance, attitudes and study behaviour of student physical therapists*. Innovations in education and teaching international, 2012. **49**(4): p. 401-414.
62. Stockwell, B.R., et al., *Blended learning improves science education*. Cell, 2015. **162**(5): p. 933-936.
63. MacHardy, Z. and Z.A. Pardos, *Evaluating the Relevance of Educational Videos Using BKT and Big Data*. International Educational Data Mining Society, 2015.
64. Mayo, E., *The Hawthorne experiment*. Western electric company. 2016). Classics of organization theory, 1933: p. 134-141.
65. Chauveau, J.-M. and J.-N. Roze, *Rôle et impact de l'attention particulière sur la motivation et la performance des apprenants*. 2020.

66. Herbert, M., *Que se passe-t-il lorsque les répondants à un questionnaire tentent de deviner l'objectif de recherche? Le biais du répondant: conceptualisation, mesure et étude d'impact*. Actes du Congrès de l'AFM, 2007.

Annexes

Annexe n°1 : formulaire d'information pour l'enfant



Tu le sais sûrement, avoir une alimentation saine et équilibrée te permet de bien grandir et de te sentir en pleine forme. Selon les données de santé publique, le nombre d'enfants ayant une alimentation déséquilibrée augmente. Il est donc essentiel pour nous de tenter d'améliorer tes connaissances afin que tu puisses choisir les aliments bons pour ta santé. Nous souhaitons réaliser une étude dans laquelle un questionnaire très court est complété **avant et après avoir reçu de l'information nutritionnelle. La durée estimée est de 10 minutes.** Nous te proposons de participer à cette étude. Avant de nous donner ton accord ou pas 😊, n'hésites pas à poser des questions si ce n'est pas clair.

Quel est l'objectif de cette étude ?

L'objectif est de voir si le fait de te proposer un support informationnel écrit et par vidéo (à la mode des Youtubeurs) te permet d'améliorer tes connaissances diététiques. Cette étude sera menée à l'Hôpital Universitaire Des Enfants Reine Fabiola.

L'étude comparera le niveau de connaissances avant et après avoir eu le support informationnel. Ce dernier peut être un texte d'une page ou un texte et une vidéo de 2 minutes. Il s'agit d'évaluer la qualité de transmission de l'information par différents médias et non les enfants en tant que tels.

Que se passera-t-il si vous participer à l'étude ?

Tu répondras à un questionnaire puis tu auras un support informationnel et ensuite tu auras de nouveau un questionnaire à compléter. 😊

Ma participation à l'étude est-elle obligatoire ?

Ta participation à l'étude est entièrement volontaire. C'est à toi de décider de participer ou non à l'étude. Tu as le droit de refuser de participer à cette étude cela ne changera rien à ta prise en charge à l'hôpital. Si tu acceptes de participer à l'étude, il te sera demandé de signer le formulaire de consentement éclairé comme un grand.

Comment la confidentialité et protection des données est-elle garantie ?

Au cours de l'étude, ton identité restera confidentielle dans la mesure où je ne prends ni note du prénom ou du nom.

Contact

En cas de questions ou de problèmes, tu pourras - tout comme tes parents - t'adresser à tout moment à : Sid-Ali NAMANE, au numéro de téléphone suivant 02/477.23.41 ou par mail sidali.namane@huderf.be

Annexe n°2 : formulaire d'assentiment pour l'enfant

Numéro du patient : _____

Merci d'entourer ta réponse pour chacun des points ci-dessous

As-tu lu (ou t'a-t-on lu) les informations concernant cette étude ?	OUI / NON
Comprends-tu à quoi sert cette étude ?	OUI / NON
As-tu eu le temps de réfléchir à ta participation à cette étude ?	OUI / NON
As-tu posé toutes les questions que tu voulais ?	OUI / NON
As-tu compris toutes les réponses que l'on t'a données ?	OUI / NON
As-tu bien compris que tu n'étais pas obligé(e) de participer à l'étude ?	OUI / NON
As-tu bien compris que tu pouvais arrêter de participer à l'étude quand tu le voulais ?	OUI / NON

Si tu as répondu « NON » à une des questions ci-dessus ou si tu ne veux pas participer à cette étude, ne signe pas ce document.

Si tu acceptes de participer à cette étude, écris ton nom et la date d'aujourd'hui ci-dessous.

Ton nom et prénom.....

Date.

Ton père, ta mère ou la personne qui s'occupe de toi doit également écrire son nom ci-dessous s'il / elle accepte que tu participes à l'étude.

Nom du parent ou du représentant légal

Lien de parenté avec l'enfant

Signature

Date

A remplir par la personne ayant donné l'information

« Je soussigné, diététicien investigateur, confirme avoir fourni oralement les informations nécessaires sur l'étude, avoir remis un exemplaire du formulaire d'information et de consentement signé par les diverses parties, être prêt à répondre à toutes les questions supplémentaires, le cas échéant et n'avoir exercé aucune pression pour que le patient participe à l'étude »

Nom – Prénom

Signature

Date / / 20 ...

.....

.....

.....

Remettre un formulaire d'information et de consentement original signé au participant et conserver l'autre original signé dans le dossier de l'étude

Annexe n°3 : formulaire d'information pour les parents

Comme vous le savez déjà, avoir une alimentation saine et équilibrée permet à l'enfant d'avoir une croissance harmonieuse et de se sentir en pleine forme. Selon les données de santé publique, le nombre d'enfants ayant une alimentation déséquilibrée augmente. Il est donc essentiel pour nous de tenter d'améliorer la connaissance des enfants afin qu'il puisse choisir les aliments bons pour leur santé. Nous souhaitons réaliser une étude dans laquelle un questionnaire très court est complété **avant et après avoir reçu de l'information nutritionnelle. La durée estimée est de 10 minutes.**

Nous vous proposons de participer à cette étude.

Avant de nous donner votre accord quant à la participation à ce travail, il est important que vous compreniez pourquoi cette recherche est menée et ce qu'elle recouvre. Veuillez prendre le temps de lire attentivement les informations suivantes. N'hésitez pas à poser des questions si certains points ne vous paraissent pas clairs ou si vous désirez des informations supplémentaires. Prenez votre temps pour décider si vous désirez ou non prendre part à cette étude avec votre enfant.

Merci de lire ce document.

Quel est l'objectif de cette étude ?

L'objectif est de voir si le fait de proposer un support informationnel écrit et par vidéo (à la mode des Youtubers) permet aux enfants d'améliorer leurs connaissances diététiques. Cette étude sera menée à l'Hôpital Universitaire Des Enfants Reine Fabiola et est coordonnée par un diététicien dans le cadre de son mémoire.

L'étude comparera le niveau de connaissances avant et après avoir eu le support informationnel. Pour commencer, votre enfant complètera un questionnaire pour évaluer ses connaissances de bases. Ensuite il aura le premier support informationnel (texte). Après une très courte pause, il aura le deuxième support informationnel (même texte ou vidéo en fonction de son groupe d'attribution). Pour finir nous reposerons le questionnaire d'évaluation des connaissances diététiques. Il s'agit bien d'évaluer la qualité de transmission de l'information par différents médias et non les enfants en tant que tels.

Que se passera-t-il si vous participer à l'étude ?

Votre enfant répondra à un questionnaire puis il aura un support informationnel et ensuite il aura de nouveau un questionnaire à compléter.

La participation à l'étude de votre enfant est-elle obligatoire ?

La participation de votre enfant à l'étude est entièrement volontaire. C'est à vous de décider de laisser votre enfant participer ou non à l'étude. Vous avez le droit de refuser d'autoriser votre enfant à participer à cette étude, sans que cela nuise à sa prise en charge médicale et paramédicale. Votre refus n'affectera en rien la qualité des soins qui lui seront prodigués par la suite.

Si vous autorisez votre enfant participer à l'étude, il vous sera demandé de signer le formulaire de consentement éclairé. Vous restez libre de retirer votre consentement à tout moment, sans avoir à donner de raison et sans préjudice pour la poursuite de la prise en charge médicale.

Quelles sont les garanties ?

Avant de commencer une recherche, une étude clinique doit impérativement recevoir un avis favorable d'un comité d'éthique. Ce comité est chargé de revoir, de façon totalement indépendante, l'ensemble du protocole et les modalités de déroulement de celui-ci. Il veille également au respect de la sécurité des patients, à leur bien-être et au caractère éthique de l'étude. Cette étude a été évaluée par un Comité d'Ethique indépendant, à savoir le Comité d'Ethique Erasme-ULB, qui a émis un avis favorable après consultation du Comité d'Ethique de l'Hôpital Universitaire des Enfants Reine Fabiola. Cette étude a été élaborée et sera réalisée conformément aux exigences légales et réglementaires en la matière : la loi belge du 7 mai 2004 relative aux expérimentation sur la personne humaine, le règlement général européen sur la protection des données du 27 avril 2016 (entré en vigueur le 25 mai 2018) et par la loi belge du 30 juillet 2018 relative à la protection de la

vie privée en matière de traitement des données personnelles, la loi belge du 22 août 2002 relative aux droits des patients, les Bonnes Pratiques Cliniques (ensemble d'exigences de qualité dans les domaines éthique et scientifique, reconnues sur un plan international) ainsi que les principes éthiques énoncés dans la dernière version de la Déclaration d'Helsinki (énoncé de principes éthiques applicables à la recherche).

Conformément aux dispositions de la Loi relative aux expérimentations sur la personne humaine du 7 mai 2004, le promoteur assume, même sans faute, la responsabilité du dommage causé au participant (ou à ses ayants droit) et lié de manière directe ou indirecte à la participation à cette étude. Dans cette optique, le promoteur a souscrit un contrat d'assurance (Amma assurance, avenue des Arts 39/1, 1040 Bruxelles, TEL 02 209 02 00).

Mais rassurez-vous, aucun risque particulier n'a été identifié pour cette étude.

La participation à l'étude occasionne-t-elle des frais ?

La participation de votre enfant à cette étude n'entraînera pas de frais supplémentaires.

Comment la confidentialité et protection des données est-elle garantie ?

La participation de votre enfant à l'étude signifie que vous acceptez que l'investigateur recueille des données le concernant et les utilise dans un objectif de recherche.

Conformément à la législation belge du 22 Août 2002 relative aux droits du patient, au Règlement général (UE n°2016/679) relatif à la protection des données personnelles (ou RGPD) du 27 avril 2016 et à la législation belge du 30 Juillet 2018 relative à la protection des personnes physiques à l'égard des traitements de données à caractère personne, la vie privée de votre enfant sera respectée et vous pouvez, si vous le souhaitez, avoir accès aux données collectées. Toute information incorrecte peut être corrigée à votre demande.

L'investigateur a un devoir de confidentialité vis à vis des données collectées.

Toutes les informations collectées au cours de cette étude seront codées (= pseudonymisées), de sorte que les données de votre enfant peuvent encore être liées au dossier personnel. La clé du code assigné à votre enfant ne sera accessible qu'à l'investigateur de l'étude. Seules les données pseudonymisées seront utilisées dans tout type de documentations, rapports ou publications (dans la littérature scientifique médicale et/ou lors de conférences médicales) concernant cette étude. La

confidentialité des données est donc toujours garantie. Les données personnelles et les données concernant la santé de votre enfant seront traitées et stockées pour une durée d'au moins 25 ans.

Toutes les données rassemblées au cours de cette étude sont conservées dans une base de données propre dont le gestionnaire est Mr Namane Sid Ali.

La base de données est protégée par des mesures garantissant la sécurité, ainsi qu'une politique de contrôle d'accès rigoureuse. Les données personnelles exploitables sont limitées à sa tranche d'âge (10 à 13 ans ou 14 à 18 ans), le genre, niveau de scolarité, le niveau d'éducation des parents, le poids, la taille.

Si vous retirez votre consentement quant à la participation de votre enfant à l'étude, afin de garantir la validité de la recherche, les données pseudonymisées collectées jusqu'au moment de votre interruption seront conservées. Aucune nouvelle donnée ne pourra être collectée.

Le Data Protection Officer peut vous fournir plus d'informations sur la protection de vos renseignements personnels. Vous pouvez le contacter à l'adresse suivante : dpo@huderf.be

Les représentants du promoteur de l'étude, des auditeurs, le Comité d'éthique médicale et les autorités compétentes le cas échéant, tous liés par le secret professionnel, peuvent accéder directement au dossier médical de votre enfant sous la responsabilité de l'investigateur (ou de l'un de ses collaborateurs) pour contrôler les procédures de l'étude et/ou les données collectées, sans en violer la confidentialité. Ceci n'est possible que dans les limites des lois concernées. En signant le formulaire de consentement et après avoir reçu les explications préalables, vous consentez également à cet accès.

Vous avez le droit de soumettre une plainte au sujet de comment votre information est traitée à l'autorité de protection des données :

Autorité de protection des données (APD)

Rue de la Presse 35,

1000 Bruxelles

Tel. +32 2 274 48 00

e-mail: [contact\(at\)apd-gba.be](mailto:contact(at)apd-gba.be)

Website: www.autoriteprotectiondonnees.be

Qu'advient-il des résultats de cette étude ?

Les données et résultats de cette étude peuvent être publiés dans des revues scientifiques mais vos données personnelles ne seront jamais mentionnées puisqu'elles ne seront pas disponibles.

Contact

Si vous avez besoin d'informations complémentaires, mais aussi en cas de problème ou d'inquiétude, vous pouvez contacter l'investigateur Mr Sid-Ali NAMANE, diététicien, au numéro de téléphone suivant 02/477.23.41 ou par mail sidali.namane@huderf.be

Si vous avez des questions relatives aux droits du participant à une étude clinique, vous pouvez contacter le médiateur des droits du patient de votre institution via l'adresse email suivante : droitsdupatient@huderf.be .Si nécessaire, ce dernier peut vous mettre en contact avec le comité d'éthique.

Annexe n°4 : formulaire d'assentiment pour les parents

Numéro du patient : _____

Formulaire de consentement

Parent du participant

- Je confirme avoir été pleinement informé(e) de la nature, des objectifs, de la durée et de ce que l'on attend de mon enfant dans le cadre de cette étude.
- Je confirme avoir lu le document d'information (version 1.0 du 09/07/2013) avec attention, avoir bénéficié d'un temps de réflexion suffisant et avoir eu l'opportunité d'en discuter avec les personnes de mon choix avant de décider d'autoriser ou non la participation de mon enfant à l'étude
- Je confirme que j'ai eu la possibilité de poser des questions sur tous les aspects de l'étude et que j'ai obtenu des réponses satisfaisantes à celles-ci.
- J'ai compris que la participation de mon enfant à cette étude est volontaire et que je suis libre de mettre fin à sa participation sans que cela ne modifie mes relations avec l'équipe médicale en charge de la santé de mon enfant.
- J'ai compris que des données concernant mon enfant seront récoltées dans le cadre de sa participation à cette étude et que l'investigateur se porte garant de la confidentialité de ces données.
- Je consens au traitement des données personnelles de mon enfant selon les modalités décrites dans la rubrique traitant de garanties de confidentialité.

Nous consentons volontairement et librement par la présente à autoriser notre enfant _____ à participer à cette étude.

Lien avec le participant :

Lien avec le participant :

Nom :

Nom :

Prénom :

Prénom :

Date et signature :

Date et signature :

A remplir par la personne ayant donné l'information

Je soussigné, Mr Sid-Ali NAMANE, diététicien investigateur, confirme avoir fourni oralement les informations nécessaires sur l'étude et avoir fourni un exemplaire du document d'information au participant signé par toutes les parties.

Je confirme qu'aucune pression n'a été exercée pour que le patient accepte de participer à l'étude et que je suis prêt à répondre à toutes les questions supplémentaires, le cas échéant.

Je confirme travailler en accord avec les principes éthiques énoncés dans la « Déclaration d'Helsinki », dans les « Bonnes pratiques Cliniques » et dans le respect de la loi belge du 7 mai 2004, relative aux expérimentations sur la personne humaine et de la loi Belge du 30 juillet 2018 relative à la protection des personnes physiques à l'égard des traitements de données à caractère personnel.

Nom – Prénom

Signature

Date / / 20 ...

.....

.....

.....

Remettre un formulaire d'information et de consentement original signé au participant et conserver l'autre original signé dans le dossier de l'étude

Annexe n°5 : accords des responsables



ULB

VUB

Hôpital Universitaire des Enfants Reine Fabiola

Association Hospitalière de Bruxelles • Association de droit public régie par la loi du 8 juillet 1976.

Accord de Responsable pour la conduite d'un projet de recherche au sein de l'Hôpital Universitaire Des Enfants Reine Fabiola

Je soussigné.e, *Mrd. Montekinos Adine* responsable de *la salle 6612* à l'Hôpital Universitaire Des Enfants Reine Fabiola donne mon accord pour le déroulement du projet de recherche : **quelle est la complémentarité d'un support éducatif nutritionnel par vidéo sur les connaissances diététiques des patients âgés de 10 à 18 ans par rapport à une communication écrite ?** de Sid Ali Namane au sein de mon unité ou service.

Date, Cachet et Signature de la/du responsable.

Montekinos Adine 13/02/2020

* Ce document doit être transmis en même temps que votre dossier de soumission au comité d'éthique hospitalier.

Avenue J.J. Crocq 15 1020 Bruxelles • Tél 02/477 32.70. • Fax 02/477.31.45



Version 1.0 (11.2019)



ULB

VUB

Hôpital Universitaire des Enfants Reine Fabiola

Association Hospitalière de Bruxelles • Association de droit public régie par la loi du 8 juillet 1976.

Accord de Responsable pour la conduite d'un projet de recherche au sein de l'Hôpital Universitaire Des Enfants Reine Fabiola

Je soussigné.e, *Véronique Biloque* responsable de
la Salle 65 à l'Hôpital Universitaire Des Enfants Reine
Fabiosa donne mon accord pour le déroulement du projet de recherche : **quelle est la complémentarité d'un support éducatif nutritionnel par vidéo sur les connaissances diététiques des patients âgés de 10 à 18 ans par rapport à une communication écrite ?** de Sid Ali Namane au sein de mon unité ou service.

Date, Cachet et Signature de la/du responsable.

10-02-2020.

Biloque

* Ce document doit être transmis en même temps que votre dossier de soumission au comité d'éthique hospitalier.

Avenue J.J. Crocq 15 1020 Bruxelles • Tél 02/477 32.70. • Fax 02/477.31.45



Version 1.0 (11.2019)



ULB

VUB

Hôpital Universitaire des Enfants Reine Fabiola

Association Hospitalière de Bruxelles • Association de droit public régie par la loi du 8 juillet 1976.

Accord de Responsable pour la conduite d'un projet de recherche au sein de l'Hôpital Universitaire Des Enfants Reine Fabiola

Je soussigné.e, *Massara Sunja* responsable de *la salle GA et hémodialyse* à l'Hôpital Universitaire Des Enfants Reine Fabiola donne mon accord pour le déroulement du projet de recherche : **quelle est la complémentarité d'un support éducatif nutritionnel par vidéo sur les connaissances diététiques des patients âgés de 10 à 18 ans par rapport à une communication écrite ?** de Sid Ali Namane au sein de mon unité ou service.

Date, Cachet et Signature de la/du responsable.

10-02-20

* Ce document doit être transmis en même temps que votre dossier de soumission au comité d'éthique hospitalier.

Avenue J.J. Crocq 15 1020 Bruxelles • Tél 02/477 32.70. • Fax 02/477.31.45



Version 1.0 (11.2019)



ULB

VUB

Hôpital Universitaire des Enfants Reine Fabiola

Association Hospitalière de Bruxelles • Association de droit public régie par la loi du 8 juillet 1976.

Accord de Responsable pour la conduite d'un projet de recherche au sein de l'Hôpital Universitaire Des Enfants Reine Fabiola

Je soussigné.e, *Podlutnani Sylviane* responsable de *du Service diététique* à l'Hôpital Universitaire Des Enfants Reine Fabiola donne mon accord pour le déroulement du projet de recherche : **quelle est la complémentarité d'un support éducatif nutritionnel par vidéo sur les connaissances diététiques des patients âgés de 10 à 18 ans par rapport à une communication écrite ?** de Sid Ali Namane au sein de mon unité ou service.

Date, Cachet et Signature de la/du responsable.

10.02.2020

Hôpital Universitaire des Enfants
REINE FABIOLA
Boulevard du Général Sylviane
1150 Bruxelles - Rédaction
5 600 476 601

* Ce document doit être transmis en même temps que votre dossier de soumission au comité d'éthique hospitalier.

Avenue J.J. Crocq 15 1020 Bruxelles • Tél 02/477 32.70. • Fax 02/477.31.45



Version 1.0 (11.2019)



ULB

VUB

Hôpital Universitaire des Enfants Reine Fabiola

Association Hospitalière de Bruxelles • Association de droit public régie par la loi du 8 juillet 1976.

Accord de Responsable pour la conduite d'un projet de recherche au sein de l'Hôpital Universitaire Des Enfants Reine Fabiola

Je soussigné.e, **LAURENCE HANSSSENS** responsable de
SERVICE DE PNEUMOLOGIE à l'Hôpital Universitaire Des Enfants Reine Fabiola donne mon accord pour le déroulement du projet de recherche : **quelle est la complémentarité d'un support éducatif nutritionnel par vidéo sur les connaissances diététiques des patients âgés de 10 à 18 ans par rapport à une communication écrite ?** de Sid Ali Namane au sein de mon unité ou service.

Date, Cachet et Signature de la/du responsable.


18/02/2020

* Ce document doit être transmis en même temps que votre dossier de soumission au comité d'éthique hospitalier.

Avenue J.J. Crocq 15 1020 Bruxelles • Tél 02/477 32.70 • Fax 02/477.31.45



Version 1.0 (11.2019)

Annexe n°6 : accord comité d'éthique

Cliniques universitaires de Bruxelles
Route de Lennik 808
B - 1070 Bruxelles
T +32 (0)2 555 31 11
M contact@erasme.ulb.ac.be
S www.erasme.ulb.ac.be



Dr. Laurence HANSENS
HUDERF
Avenue J.J. Crocq, 15
1020 Bruxelles

Brussels, April 16, 2020

Dear Dr. HANSENS,

Please find further on the answer of the Ethics Committee concerning the below mentioned study.

ETHICS COMMITTEE APPROVAL

We, undersigned, "Board Members" of Ethics Committee Erasme Hospital
808, route de Lennik
B-1070 Brussels, Belgium

confirm that the documents submitted for approval were initially examined on 19/03/2020 (dd/mm/yyyy).

After examination of the answers to the comments and of the new version of the information sheet and consent form received the 15/04/2020, the Ethics Committee gave its agreement on 16/04/2020 to the following documents:

- > Protocol (References : P2020/177 / A CRÉER) entitled: "*Quelle est la complémentarité d'un support éducatif nutritionnel par vidéo, sur les connaissances diététiques des patients âgés de 10 à 18 ans à l'Hôpital Universitaire Des Enfants Reine Fabiola par rapport à une communication écrite ?*" (Your Ref.: Version 1.0 dated February 29, 2020)
- > French Patient Information Sheet: Version 1.2 dated April 14, 2020 (parents & children) and French Informed Consent Form: Version 1.0 dated February 29, 2020 (parents & children)
- > Dutch Patient Information Sheet: Not applicable and Dutch Informed Consent Form: Not applicable

The following document(s), included in the submission file, has/have also been reviewed:

- > Ethics Committees Application form signed the 13/02/2020
- > Investigator's Curriculum Vitae
- > Certificate of Insurance: Request in progress: attestation to be furnished before starting the study
- > CRF Version 1.2 datée 14/04/2020
- > Scénario glucide + liens vers la video version 1.2 datée du 14/04/2020
- > 1 ère évaluation diététique version 1.2 datée 14/04/2020
- > 2 ème évaluation diététique version 1.2 datée 14/04/2020
- > Accord CE HUDERF daté du 14/04/2020

We also confirm the suitability of the local investigator and his team and the quality of local facilities.

This agreement is valid from 16/04/2020 till 31/12/2020 provided that the Ethics Committee received the insurance certificate (art. 11, §4, 9°) as required by the Belgian law of May the 7th, 2004.

The Committee reminds the investigator of his personal responsibility for this project. We consider your responsibility, in accordance with the recommendations of ICH-GCP (E6):

Point 3.3.6.: no subject should be admitted to a trial before the IRB/IEC issues its written approval/favourable opinion of the trial.

Point 3.3.7.: no deviations from, or changes of, the protocol should be initiated without prior written IRB/IEC approval/favourable opinion of an appropriate amendment, except when necessary to eliminate immediate hazards to the subjects or when the change(s) involves only logistical or administrative aspects of the trial (e.g., change of monitor(s), telephone number(s)).

Point 3.3.8.: the investigator should promptly report to the IRB/IEC:

- a) Deviations from, or changes of, the protocol to eliminate immediate hazards to the trial subjects.
- b) Changes increasing the risk to subjects and/or affecting significantly the conduct of the trial.
- d) New information that may affect adversely the safety of the subjects or the conduct of the trial.

Moreover, end trial results will be transmitted to the Committee.

We hereby confirm that this Ethics Committee is organized and operates according to ICH GCP and the applicable law and regulations.

Comité d'Ethique
hospitalo-facultaire
Erasmus - ULB
(021 / 406)

Secrétariat
T 02 555 37 07
02 555 37 11
F 02 555 46 20
M comite.ethique@erasme.ulb.ac.be
www.erasme.ulb.ac.be/ethique

Pr J.-M. BOEYNAEMS
Chairman

Le Comité d'éthique vous rappelle l'obligation de respecter rigoureusement la confidentialité des données médicales. Ceci implique que :

1. Aucune copie de dossier / partie de dossier source ne peut quitter l'institution sans avoir remplacé l'identification du patient par le code de l'étude ;
2. La liste de correspondance entre les codes et les noms et autres données identifiantes sera conservée par un professionnel sur le site et protégée (si base de données électronique, protection par un mot de passe) ;
3. La liste des codes et données recueillies pour l'étude sera exploitée par l'étudiant qui aura la responsabilité de leur protection (si base de données électronique, protection par un mot de passe) ;
4. Les données recueillies et les codes ne contiendront ni les initiales du patient, ni la date de naissance complète du patient (pas jj/mm/aaaa mais seulement âge ou aaaa) ;
5. La liste de correspondance entre les codes et els noms et autres données identifiantes sera détruite dès publication des résultats (après la défense du TFE ou après publication dans une revue scientifique).

Annexe n°7 : certificat d'assurance



Avenue des Arts 39/1
1040 Bruxelles
Tél. 02 209 02 00

info@amma.be
www.amma.be

A 'ASSURANCE

Contrat n°	2063132
N° de sociétaire	720892
Producteur	715854
Sociétaire	HUDERF
	Avenue Crocq 15
	1020 BRUXELLES

R.C. OBJECTIVE EXPERIMENTATIONS

Cette attestation est valable pour l'expérimentation suivante :

"Etude sur la complémentarité d'un support éducatif nutritionnel par vidéo, sur les connaissances diététiques des enfants par rapport à une communication écrite"

Classe IB
Monocentrique
Durée : 01/09/2020 - 31/12/2020
Participants : 120
Référence CE:

Cette attestation est établie conformément à une garantie de la police RCO Experimentation 2063132, conformément à l'article 29 de la loi du 7 mai 2004 sur les expérimentations sur la personne humaine, en ce qui concerne la responsabilité éventuelle du preneur d'assurance résultant de l'expérience susmentionnée, approuvée par le comité d'éthique de l'HUDERF, dont l'HUDERF et/ou ses médecins sont assurés via le contrat 2063132.

La garantie est accordée à concurrence de 2.500.000,00 euros par sinistre, dommages corporels, matériels et immatériels consécutifs confondus, et est limitée à 2.500.000,00 euros par expérimentation.

Art. 29 de la loi relative aux expérimentations sur la personne humaine du 7 mai 2004 détermine que :

§ 1er. Le promoteur assume, même sans faute, la responsabilité du dommage causé au participant ou, en cas de décès, à ses ayants droit, dommage lié de manière directe ou indirecte à l'expérimentation; toute stipulation contractuelle visant à restreindre cette responsabilité est réputée nulle. (- Loi-programme 27 décembre 2004, art. 101 -)

§ 2. Le promoteur doit préalablement à l'expérimentation contracter une assurance couvrant cette responsabilité ainsi que celle de tout intervenant à l'expérimentation indépendamment de la nature des liens existants entre l'intervenant, le promoteur et le participant.

A cette fin, le promoteur ou un représentant légal du promoteur doit être établi dans l'Union européenne.

§ 3. Pour l'application du présent article, le participant ou ses ayants droit peut citer directement l'assureur en Belgique, soit devant le juge du lieu où s'est produit le fait générateur du dommage, soit devant le juge de son propre domicile, soit devant le juge du siège de l'assureur.

Sans préjudice de la possibilité de fixer dans le contrat entre le promoteur et l'assureur, des montants maximums afin d'indemniser les préjudices du participant ou, en cas de décès, ses ayants droit, ainsi que de la possibilité de fixer une durée maximale de couverture du risque, aucune nullité, aucune exception ou déchéance dérivant de la loi ou du contrat d'assurance ne peut être opposée par l'assureur au participant ou à ses ayants droit, sauf dans les cas prévus par le Roi. (- Loi-programme 27 décembre 2004, art. 101 -)

Ce certificat ne remplace pas le contrat d'assurance et n'affecte pas ses dispositions. Ce certificat n'est qu'un résumé du contrat.

AMMA ASSURANCES fait référence au contrat d'assurance pour l' le des conditions générales et des exclusions.

Fait à Bruxelles, le 29/07/2020

Pour Amma,
Herman Falsté
Directeur - Administrateur Délégué

IBAN BE12 5503 1170 0092
BIC GKCCBEBB
N.N. 0409.003.270

AMMA ASSURANCES
entreprise d'assurance mutuelle créée en 1944 et agréée sous le code 0126

Annexe n°8 : certificat Good Clinical Practice



Certificate of Completion

This is to certify that

Sid Ali Namane

Has successfully completed the on-line training module,

Good Clinical Practice:

A Refresher Course for all Site Personnel Working on Clinical Research
Studies (including ICH E6, Revision 2 Changes)
Version 1.0, January 2018

on

14 Aug 2018

This ICH E6 GCP Investigator Site Training meets the Minimum Criteria for ICH GCP Investigator Site Personnel Training identified by TransCelerate BioPharma as necessary to enable mutual recognition of GCP training among trial sponsors.

Annexe n°9 : supports informatifs créés

Support vidéo :

<https://www.youtube.com/watch?v=VVu7CDZtJCs>



Support écrit :

Les glucides

Les glucides c'est comme l'essence que nous mettons dans la voiture : sans essence, la voiture n'avance pas, le corps c'est pareil. 1g de glucide contient 4 Kcal. On retrouve les glucides en quantités importantes dans la famille des féculents.

Dans la famille des féculents, nous avons :

Le pain, les pâtes, le riz, les pommes de terre, les céréales...

L'idéal est de consommer des féculents à chaque repas. Au petit déjeuner, on préfère le pain aux céréales, car les céréales contiennent beaucoup de sucres. Te souviens-tu de l'usine avec plein de travailleurs comme par exemple les enzymes ? Dans cette usine qui s'appelle le pancréas, nous avons un travailleur tout aussi important qui s'appelle Insuline. Son rôle, est de faire rentrer le sucre dans les cellules pour éviter d'avoir trop de sucre dans le sang on appelle cela l'hyperglycémie. Si l'on consomme trop de sucres dits « rapides » comme par exemple les boissons sucrées ou les bonbons, nous allons avoir une grande quantité de sucre dans le sang. L'usine va donc envoyer plein d'insuline pour faire rentrer le sucre dans les cellules. Mais il ne faut pas oublier qu'un pancréas on en a qu'un. Nous devons donc prendre soin des travailleurs du pancréas pour qu'ils puissent être en pleine forme et travailler pendant encore longtemps.

Annexe n°10 : questionnaires d'évaluation

Code participant étude :

1 ère évaluation des connaissances diététiques

Bonjour 😊

Ce premier questionnaire va nous permettre de voir ce que tu connais déjà sur les glucides (les sucres si tu préfères).

Pas de panique ce n'est pas une interro .

Le questionnaire est très court 10 questions mais prend le temps pour répondre. Si tu ne connais pas la réponse, n'hésites pas à répondre "je ne sais pas"

Si tu as des questions, n'hésites pas à me demander mais je ne suis pas sûre de connaître moi-même les réponses.

Avant de compléter le questionnaire, nous allons compléter ensemble les informations demandées juste en dessous

Groupe d'attribution

Texte + texte

Texte + vidéo

Quel est ton groupe d'âge ?

10 à 13 ans inclus

14 à 18 ans inclus



Quel est ton genre ?

un garçon

une fille

Quel est ton niveau de scolarité ?

As-tu ton Certificat d'Etudes de Base (CEB) ?

oui

non

Quel est le niveau de scolarité de ta maman ?

Quelle est la langue parlée à la maison ?

Français

Néerlandais

Autres

Quel est le motif de consultation ou hospitalisation ?

Aiguë

Chronique



Quel est ton poids en Kg ?

Quelle est ta taille en cm ?

1) L'alimentation nous apporte de l'énergie que l'on appelle des kilocalories. 1 gramme de glucide contient

- 2 kilocalories
- 4 kilocalories
- 6 kilocalories
- 8 kilocalories
- je ne suis pas sûr

2) Peux-tu me citer 3 aliments qui se retrouvent dans la famille des féculents ?

3) Lequel de ses deux aliments est meilleur pour la santé au petit déjeuner ?

- le pain
- les céréales
- je ne suis pas sûr



4) L'idéal est de manger des féculents

- le matin
- le midi
- le soir
- au goûter
- à chaque repas
- je ne suis pas sûr

5) Dans le pancréas nous avons un travailleur qui s'appelle

- inuline
- insuline
- spiruline
- aspirine
- je ne suis pas sûr

6) Quel est le rôle de ce travailleur ?

- faire sortir le sucre des cellules
- lutter contre les virus et bactéries
- te donner des forces
- faire rentrer le sucre dans les cellules
- je ne suis pas sûr

7) Peux-tu me citer 2 aliments dans lesquels il y a des sucres dits rapides ?



8) Consommer beaucoup de sucres rapides est bon pour la santé

- vrai
- faux
- je ne suis pas sûr

9) Serais-tu intéressé à recevoir des informations sur l'alimentation ?

- oui
- non

10) Si oui préfères-tu l'avoir sous forme de

- texte
- vidéo
- les deux



Code participant étude :

2 ème évaluation des connaissances diététiques

Bonjour, c'est encore moi

Ce deuxième questionnaire va nous permettre de voir ce que tu as appris sur les glucides.

Bonne chance

1) L'alimentation nous apporte de l'énergie que l'on appelle des kilocalories. 1 gramme de glucide contient

- 2 kilocalories
- 4 kilocalories
- 6 kilocalories
- 8 kilocalories
- je ne sais plus

2) Peux-tu me citer 3 aliments dans la famille des féculents ?



3) Lequel de ses deux aliments est meilleur pour la santé au petit déjeuner ?

- le pain
- les céréales
- je ne sais plus

4) L'idéal est de manger des féculents

- le matin
- le midi
- le soir
- au goûter
- à chaque repas
- je ne sais plus

5) Dans le pancréas nous avons un travailleur qui s'appelle

- inuline
- insuline
- spiruline
- aspirine
- je ne sais plus



6) Quel est le rôle de ce travailleur ?

- faire sortir le sucre des cellules
- lutter contre les virus et bactéries
- te donner des forces
- faire rentrer le sucre dans les cellules
- je ne sais plus

7) Peux-tu me citer 2 aliments qui contiennent des sucres dits rapides ?

8) Consommer beaucoup de sucres rapides est bon pour la santé

- vrai
- faux
- je ne sais plus

9) Serais-tu intéressé à recevoir des informations sur l'alimentation ?

- oui
- non

10) Si oui préfères-tu l'avoir sous forme de

- texte
- vidéo
- les deux



11) Tu as tiré au sort ton support informationnel, tu as eu

- le texte
- le texte et la vidéo

12) Qu'as-tu pensé du support informationnel écrit (le texte) ?

- Pas terrible
- Bof bof
- Bien
- très bien
- excellent

13) Qu'as-tu pensé du support informationnel vidéo ?

- Pas terrible
- Bof bof
- Bien
- très bien
- excellent
- Je n'ai eu que le texte



Annexe n°11 : nombre de points par question

Question 1	3 points
Question 2	2 points
Question 3	2 points
Question 4	3 points
Question 5	3 points
Question 6	3 points
Question 7	2 points
Question 8	2 points
Total de points	20 points

Annexe n°12 : données descriptives récoltées via le questionnaire

	Codé	Variable
Groupe d'attribution	0= texte (2fois) 1= texte + vidéo	Binaire
Groupe d'âge	0= 10 à 13 ans* 1= 14 à 18 ans*	Binaire
Genre	0= garçon 1= fille	Binaire
Niveau de scolarité	0= 5ème primaire 1= 6ème primaire 2= 1ère secondaire 3= 2ème secondaire 4= 3ème secondaire 5= 4ème secondaire 6= 5ème secondaire 7= 6ème secondaire 8= 7ème secondaire	Catégorielle

Certificat d'études de Base (CEB)	0= oui 1= non	Binaire
Niveau de scolarité de la maman	0= pas de CEB 1= CEB 2= Certificat d'Enseignement Secondaire Supérieur (CESS) 3= Bachelier 4= Master 5= Doctorat	Catégorielle
Langue parlée à la maison	0= Français 1= Autres	Binaire
Motif consultation	0= aigue 1= chronique	Binaire
Poids	Kilogramme	Continue
Taille	Centimètre	Continue
Body Mass Index	Déviati on standard	Continue
Note 1 ^{ère} évaluation	0 à 20	Continue
Note 2 ^{ème} évaluation	0 à 20	Continue
Serais-tu intéressé à recevoir des informations sur l'alimentation ?	0= oui 1= non	Binaire
Si oui préfères-tu l'avoir sous forme de ?	0= texte 1= vidéo 2= les deux	Catégorielle

*13 ans âges révolus et 18 ans âges révolus

