

Université de Montréal

Identification des déterminants des choix alimentaires sains
des enfants âgés de 6 à 12 ans à Kahnawake

par
Nudelle Pierre

Département de Nutrition
Faculté de Médecine

Mémoire présenté à la Faculté des études supérieures pour
l'obtention du grade de M.Sc. en nutrition

Mars 2006

© Nudelle Pierre, 2006



QU

145

058

2006

V-009

AVIS

L'auteur a autorisé l'Université de Montréal à reproduire et diffuser, en totalité ou en partie, par quelque moyen que ce soit et sur quelque support que ce soit, et exclusivement à des fins non lucratives d'enseignement et de recherche, des copies de ce mémoire ou de cette thèse.

L'auteur et les coauteurs le cas échéant conservent la propriété du droit d'auteur et des droits moraux qui protègent ce document. Ni la thèse ou le mémoire, ni des extraits substantiels de ce document, ne doivent être imprimés ou autrement reproduits sans l'autorisation de l'auteur.

Afin de se conformer à la Loi canadienne sur la protection des renseignements personnels, quelques formulaires secondaires, coordonnées ou signatures intégrées au texte ont pu être enlevés de ce document. Bien que cela ait pu affecter la pagination, il n'y a aucun contenu manquant.

NOTICE

The author of this thesis or dissertation has granted a nonexclusive license allowing Université de Montréal to reproduce and publish the document, in part or in whole, and in any format, solely for noncommercial educational and research purposes.

The author and co-authors if applicable retain copyright ownership and moral rights in this document. Neither the whole thesis or dissertation, nor substantial extracts from it, may be printed or otherwise reproduced without the author's permission.

In compliance with the Canadian Privacy Act some supporting forms, contact information or signatures may have been removed from the document. While this may affect the document page count, it does not represent any loss of content from the document.

Université de Montréal
Faculté des Études Supérieures

Ce mémoire intitulé:

Identification des déterminants des choix alimentaires sains
des enfants âgés de 6 à 12 ans à Kahnawake

présenté par:
Nudelle Pierre

a été évalué par un jury composé des personnes suivantes:

.....Dre Marie Marquis.....
présidente- rapporteuse

.....Dr Olivier Receveur.....
directeur de recherche

.....Dre Irene Strychar.....
membre du jury

Sommaire

Ce mémoire consiste d'une part à identifier les barrières et les facilitateurs d'un choix alimentaire sain chez les enfants âgés de 6 à 12 ans de Kahnawake; d'aider à documenter la contribution du projet de prévention du diabète dans les écoles de Kahnawake (PPDEK) dans la sélection d'aliments sains pour ces enfants et de déterminer la perception des mères sur ce qui peut être fait par ce programme dans le but de rendre plus facile le choix d'aliments sains pour les enfants.

Dans ce triple but, une série de quatre groupes de discussion (15 personnes) facilitée par une modératrice issue de la communauté d'intervention a été conduite. Les participantes devaient avoir un enfant âgé de 6 à 12 ans inscrit dans l'une des écoles d'intervention du projet. Les données ont été analysées selon la méthode d'analyse de contenu et les résultats étaient catégorisés selon qu'il s'agisse d'une barrière à une saine alimentation, d'un facilitateur ou d'une suggestion au projet afin qu'il puisse mieux répondre aux besoins de la population cible.

Les résultats montrent que le coût, le temps, la saison de l'année, les influences provenant des familles et amis ainsi que les problèmes de santé rencontrés au sein des familles sont des facteurs qui constituent une barrière ou qui facilitent un choix alimentaire sain pour les enfants. Cependant, le rôle joué par le PPDEK est perçu comme un facteur favorisant des choix alimentaires sains, alors que les pesticides présents dans certains aliments et le manque de connaissance des fruits et légumes en particulier, sont deux facteurs inhibant un choix alimentaire sain. Les participantes ont suggéré l'amélioration des connaissances et habiletés en matière nutritionnelle ainsi que les contraintes d'ordre environnemental empêchant les enfants à faire des choix sains.

Cette étude nous a permis d'identifier des raisons pour lesquelles les enfants mangent ou boivent comme ils le font. Cette évaluation formative participative

permettra au projet de prévention du diabète dans les écoles de Kahnawake d'ajuster ses interventions en vue de répondre plus efficacement aux besoins de la communauté qu'il dessert. En d'autres termes, cette étude basée sur des résultats d'une étude antérieure trace des pistes vers ce qui reste à faire en vue d'obtenir des résultats plus satisfaisants.

Mots clés: préférence alimentaire, groupe de discussion, enfants, enfants Autochtones, choix alimentaire sain, Autochtone d'Amérique.

Summary

This study aimed to identify barriers and facilitators of healthy food choices for children aged 6 to 12 years in Kahnawake as well as to help documenting the contribution of the Kahnawake Schools Diabetes Prevention Project (KSDPP) on improving food choices among these children, and to determine what mothers perceive that should be done in order to make healthy food choices easier for children

Data were collected using a series of four focus groups (15 people) facilitated by a community member with women having children aged 6 to 12 years old enrolled in one of the two intervention schools of the project. Content analysis was used for data analysis and results were grouped under barriers, facilitators to healthy food choices or suggestions made by participants to KSDPP to improve intervention.

Results show that cost, time, taste, season of the year, pressure from family and friends, and health concerns within the family can be both barriers and facilitators of healthy eating for the children. However, the role played by KSDPP is a factor that helps in choosing healthy foods; whereas, pesticides in certain foods and lack of knowledge of fruits and vegetables in particular, both impede healthy food choices. Numerous recommendations to improve food knowledge and skills as well as environmental constraints were proposed.

This study allowed us to identify what makes children eat or drink they way they do. It is a part of participative formative evaluation that will serve as a guide to the intervention team of KSDPP for adapting future interventions to the needs of the community. In other words, this study expands upon the results of a previous study and helps us to better understand what needs to be done to obtain better results in the future.

Descriptors: food preference, focus-group, children, Aboriginal children, healthy food choice, Native American Indian.

Table des matières

SOMMAIRE	iii
SUMMARY	iv
TABLE DES MATIÈRES	vi
SIGLES ET ABRÉVIATIONS	vii
REMERCIEMENTS.....	viii
INTRODUCTION	1
REVUE DE LA LITTÉRATURE	3
1. Déterminants des choix alimentaires.....	3
Introduction.....	3
1.1 Propriétés sensorielles des aliments.....	4
1.2 Acculturation	5
1.3 Culture.....	8
1.4 Aspects économiques.....	10
1.5 Environnement.....	12
Résumé.....	13
2. Comportements et modèles théoriques	14
3. Déterminants des choix alimentaires chez les enfants et adolescents.....	18
PROBLÉMATIQUE	23
MÉTHODOLOGIE.....	25
ARTICLE	28
DISCUSSION GÉNÉRALE	56
BIBLIOGRAPHIE	61
ANNEXES	74
Annexe 1- Approbation éthique.....	ix
Annexe 2- Formulaire de consentement.....	x
Annexe 3- Additional quotes related to major perceived barriers to healthy food choices among children aged 6 to 12 years in Kahnawake.....	xi
Annexe 4- Additional quotes related to major perceived facilitators to healthy food choices among children aged 6 to 12 years in Kahnawake.....	xii

Sigles et abréviations

CAB	Community Advisory Board
HIV	Human Immunodeficiency Virus
IMC	Indice de Masse Corporelle
IRSC	Institut de Recherche en Santé du Canada
KSDPP	Kahnawake Schools Diabetes Prevention Project
PPDEK	Projet de Prévention du Diabète dans les Écoles de Kahnawake
PROP	6-n Propylthiouracil
TPB	Theory of Planned Behaviour
TRA	Theory of Reasoned Action
UK	United Kingdom
USA	United States of America

Remerciements

Je tiens à remercier les participantes des groupes de discussion ainsi que les membres du CAB (Community Advisory Board) qui ont permis la réalisation de ce projet. Il m'est d'une grande importance de souligner l'immense collaboration de l'équipe de recherche de Kahnawake dont les membres d'une manière ou d'une autre ont aidé à l'avancement du projet particulièrement Lois Montour, qui a facilité les groupes de discussion. Je tiens à remercier spécialement l'IRSC (Institut de Recherche en Santé du Canada) conjointement avec le projet de KSDPP (Kahnawake Schools Diabetes Prevention Project) pour leur appui financier.

Je remercie mon directeur de recherche Dr Olivier Receveur, professeur à l'Université de Montréal. Je me rappelle comme si c'était hier quand on a discuté pour la première fois du projet à Kahnawake. Ce projet rejoignait mes attentes et je lui avais dit que c'était exactement ce que je cherchais. J'avoue que je n'ai jamais été découragée même une fois dans mon parcours car j'ai été aussi motivée à la fin comme au début. J'ai appris la recherche avec Dr Receveur car j'ai eu la chance de faire le trajet avec lui une ou deux fois par mois pour aller assister à des rencontres à Kahnawake et il en a profité pour m'enseigner les rouages de la santé publique car on ne parlait que de cela. Je tiens également à remercier Dr Ann Macaulay, professeure à l'Université McGill pour ses conseils et sa codirection quand la nécessité se présentait.

Je remercie tous mes parents et amis qui de près ou de loin n'ont raté aucune occasion pour m'encourager. Finalement, je remercie tout un chacun qui d'une manière ou d'une autre m'a prodigué des conseils salutaires en vue d'aller de l'avant et particulièrement ceux et celles qui par des appels téléphoniques m'ont permis de tenir le coup.

INTRODUCTION

Le diabète Type 2, est devenu un sérieux problème de santé publique chez les Premières Nations du Canada (Daniel, 1995). Le risque de mortalité attribuable à ce type de diabète chez ces communautés est 2 fois plus élevé chez les hommes et 4 fois plus élevé chez les femmes que parmi le reste de la population canadienne (Young, 1994). Le diabète dans les communautés Indigènes du Canada a atteint le stade d'épidémie à un point tel que toutes leurs populations sont à risque (Young et al., 2000). Il est considéré comme un indicateur de changements socio-culturels négatifs et de l'expérience d'acculturation chez ces peuples (Daniel et al., 1999).

L'augmentation de la prévalence du diabète Type 2 est observée chez les enfants et les adolescents (Dean, 1998). Par exemple, au "Island Lake", région du nord-est du Manitoba, de nouveaux cas ont été identifiés chez des enfants âgés de 8 ans (Dean et al., 1998). La prévalence parmi les filles âgées de 10 à 19 ans y est de 3.6% (Dean et al., 1998). Une croissance rapide de la prévalence du diabète a été documentée au cours des 20 dernières années dans certaines régions où il existe une surveillance continue. Dans la zone de Sioux Lookout du nord-est de l'Ontario, la prévalence a augmenté de 45% au cours d'une période de 10 ans (Fox et al., 1994). Au Saskatchewan la prévalence a doublé entre 1980 et 1990 (Pioro et al., 1996). Le diabète Type 2 devient un défi pour les professionnels de la santé publique car il n'est pas sans causer des complications affectant le système cardiovasculaire, les yeux, les reins et les nerfs ce qui résulte en des morts prématurées, en des cas de morbidité et en diminution de la qualité de vie (Young et al., 2000). À Kahnawake, une communauté Mohawk située près de Montréal, plus de 60% des patients souffrant de diabète présentent au moins une de ces complications (Macaulay et al., 1988).

Le diabète Type 2 dans les communautés Autochtones est une maladie complexe ayant une étiologie mixte, incluant les facteurs génétiques des ancêtres

Indigènes, leur histoire familiale combinés avec les facteurs de la vie contemporaine (Neel et al., 1998). Certaines études ont pu démontrer que plusieurs facteurs entre autres l'obésité et l'inactivité physique entrent dans l'étiologie du diabète Type 2. D'une manière générale, les enfants et adolescents passent davantage leurs moments de loisir dans des activités sédentaires (Crespo et al., 2001). Plusieurs études épidémiologiques ont conclu que l'activité physique pourrait jouer un rôle principal dans la prévention du diabète Type 2 (Knowler et al., 2002).

Le projet de prévention du diabète dans les écoles de Kahnawake (PPDEK) a commencé en août 1994. Ce projet a été créé suite aux demandes de la communauté face à une haute prévalence du diabète Type 2 chez les adultes de Kahnawake (Triponopoulos et al., 1998). L'objectif de ce projet est de promouvoir une saine alimentation et l'activité physique parmi les enfants et adultes de la communauté et de ce fait, prévenir le diabète (Macaulay et al., 1997). Malgré certains succès enregistrés, il semblerait que beaucoup de défis restent à relever (Jimenez et al., 2003).

Dans ce but, notre étude tente de répondre à trois questions clés: Quels sont les déterminants alimentaires des enfants âgés de 6 à 12 ans de Kahnawake? Quelle a été la contribution du PPDEK dans la sélection d'aliments sains pour les enfants? Quelles sont les recommandations que le PPDEK pourrait considérer dans le futur pour améliorer la qualité de l'alimentation des enfants?

REVUE DE LA LITTÉRATURE

1. Déterminants des choix alimentaires

Introduction

La raison pour laquelle les gens mangent ce qu'ils mangent est d'une telle complexité qu'elle suscite un grand intérêt (Bisogni et al., 2002). On entend par choix alimentaire, un processus impliquant des forces psychologiques, sociales, culturelles, économiques et biologiques (Rozin, 1980). D'une manière générale, les déterminants alimentaires sont décrits en terme de facteurs reliés à l'aliment, à l'individu et à l'environnement (Conner, 1993) et sont groupés en catégories dont les noms varient mais peuvent être référées en tant que biologique, comportementale, socio-culturelle, économique, écologique et environnementale (Shatenstein et Ghadirian, 1998; Conner, 1993).

Dans les sociétés modernes, la quantité d'aliments consommée n'est pas vraisemblablement déterminée par un processus physiologique gardant l'apport selon les besoins. Il est évident que l'aliment choisi ne rencontre pas les recommandations nutritionnelles du fait que les gens possèdent des connaissances relatives.

La praticité est devenue un facteur important dans le choix alimentaire des personnes des pays développés en raison du changement dans les conditions de travail et l'augmentation de la pression face aux activités quotidiennes (Glanz et al., 1998). Ainsi, le plaisir et l'aspect social de manger sont des facteurs notoires en ce qui a trait à la sélection d'un aliment (Rozin et al., 1999). Par ailleurs, la néophobie a toujours été un facteur influençant les choix alimentaires de l'humain et il a été soutenu qu'elle a une valeur adaptative (Pliner et al., 1993). La peur d'un aliment nouveau survient dans le but de se protéger contre l'ingestion d'aliments qui peuvent être potentiellement dangereux (Rozin., 1976).

Dans leur étude, Simoneau et Receveur ont pu identifier les préférences, la disponibilité, le prix, la fraîcheur comme facteurs limitant ou facilitant la consommation de certains aliments chez les Dene et Metis de K'asho Got'ine (Simoneau et Receveur, 2000). Pour Young, la nutrition et l'alimentation sont très sensibles aux effets d'acculturation, qui sont perçus comme étant le reflet de changement dans les proportions traditionnelles et modernes (Young, 1994). Cependant, Schafer et collègues suggèrent que l'âge, l'éducation et le goût puissent être les premiers déterminants d'un choix alimentaire (Schafer et al., 1999).

1.1. Déterminants des choix alimentaires et propriétés sensorielles des aliments

Selon Birch, le goût d'un aliment peut constituer un facteur sélectif vu le fait que les hommes ont une certaine propension à des goûts sucrés ou salés (Birch, 1992). D'autres études suggèrent que les consommateurs prédisent que les aliments nutritifs n'ont pas bon goût (Holm, 1993). Contrairement aux adultes, il semblerait que les enfants sont plus portés pour des goûts sucrés et qu'ils repoussent le goût amer (Anliker et al., 1991). Les facteurs génétiques rentrent également dans le choix des aliments. Certaines personnes arrivent difficilement à détecter certaines saveurs alors que d'autres y sont moyennement ou extrêmement sensibles; c'est le cas du "PROP test" utilisé pour détecter les testeurs et les non testeurs de la saveur amère. Il a été démontré que les "PROP tasters" sont le plus vraisemblablement portés à ne pas aimer le goût sucré comparativement aux "non tasters". Ils aiment particulièrement les saveurs modérées et non accentuées et ont tendance à avoir une plus grande liste d'aliments qu'ils n'apprécient pas (Drewnowski et Rock, 1995).

Il a été démontré que les choix alimentaires sont influencés par toute une série de facteurs d'ordre économique, social ou comportemental incluant également la disponibilité d'un aliment. Cependant, certains auteurs sont de l'avis que la sélection d'un aliment est surtout liée à son goût mais également à d'autres

propriétés sensorielles de l'aliment en question (Mela, 2001). Les qualités hédoniques d'un aliment sont intimement liées à la perception du goût et pour beaucoup d'individus, le goût est un facteur justifiant leur choix (Drewnowski, 1997). En résumé, si un aliment n'a pas une bonne apparence, odeur, texture ou un bon goût, il est peu vraisemblable qu'il sera mangé (Hetherington et Rolls, 1996).

1.2. Déterminants des choix alimentaires et acculturation

Les Autochtones sont définis comme étant "the original inhabitants of areas that became occupied by more powerful outsiders, and whose language, culture, and/or religion remain distinct from the dominant group. These people consider themselves caretakers not owners of their land and resources, often maintaining ties to subsistence economies derived from hunting-gathering, fishing, nomadic or seasonal herding, shifting forest farming or subsistent peasant cultivating" (Durning, 1992).

Au cours des trois derniers siècles, les changements au niveau nutritionnel ainsi qu'au niveau d'activité physique semblent accélérer à différents degrés et ce dans différentes régions du monde (Popkin, 2002). Ceux au niveau de l'alimentation traditionnelle ont entraîné l'occurrence ainsi que l'augmentation de certains problèmes de santé entre autres les maladies cardiovasculaires, l'obésité et le diabète (Mc Grath-Hanna et al., 2003). Ce type de changement connu sous le nom «d'acculturation alimentaire» est observé chez les populations immigrantes (Satia-Abouta et al., 2002) ainsi que chez les Autochtones avec l'arrivée des Européens.

Avant l'arrivée des Européens, les Autochtones avaient une alimentation traditionnelle. Une alimentation traditionnelle est définie comme une alimentation provenant des produits végétaux ou animaux récoltés dans l'environnement local (Chan et al., 1995). Par exemple, les Indiens du nord ainsi que les Inuits étaient pour la plupart des chasseurs avant leur premier contact avec les Européens (Brody, 1975). Toutefois, ces contacts apportent à la fois des avantages ainsi que

des inconvénients chez les peuples Autochtones du Canada. Selon Sinclair (1953), l'introduction de produits tels que: la farine, le sucre, le lard, le levain et le thé a contribué à augmenter le déclin de la santé des Indiens.

L'acculturation demeure un phénomène multidimensionnel, dynamique et complexe. De plus, elle varie considérablement selon certains attributs personnels, culturels et environnementaux (Satie-Abouta et al., 2002). L'immigration aux États-Unis par exemple est avant tout accompagnée de changements environnementaux ainsi que de changements au niveau du style de vie pouvant augmenter le risque de maladies chroniques. Dans une étude, Huang et collaborateurs (1996) ont examiné l'association entre acculturation au style de vie occidental et la prévalence du diabète chez un nombre élevé de sujets américains d'origine japonaise tout en considérant leur degré d'exposition au style de vie traditionnel relié à la culture japonaise. La prévalence du diabète était moindre chez les hommes ayant gardé un style de vie proche de la tradition japonaise. Ces mêmes personnes ont également relaté avoir un niveau d'activité physique élevé et consomment plus de carbohydrates et moins de gras et de protéines animales. Les changements d'habitude de vie rencontrés chez les Indigènes de l'Amérique du nord au cours des dernières années ont été associés à une augmentation dramatique des maladies chroniques (Trifonopoulos et al., 1998).

Au Canada, avant l'arrivée des Européens, les Indigènes subsistaient grâce aux produits de la terre, de la chasse et de la pêche. Ce type d'alimentation des Indigènes contribuait à un apport adéquat en énergie, lipides, vitamines et minéraux nécessaires à la santé (Schaefer, 1981). Cependant, la prolifération des restaurants minute et la disponibilité des mets prêts à être consommés ont fait pencher la balance pour une alimentation beaucoup plus moderne (Kuhnlein, 2004). Actuellement, très peu d'Indigènes au Canada sont capables de consommer beaucoup d'aliments traditionnels car ils doivent rester en réserve ou vivre en petites communautés. De plus, la pollution de l'environnement entraîne la contamination de différentes espèces ainsi que l'augmentation du nombre de

personnes salariées (Willow, 2005) laisse moins de temps pour la chasse et la pêche.

Au fur et à mesure que les gens des sociétés traditionnelles font face à un système d'alimentation moderne et adoptent le mode alimentaire des sociétés occidentales, ils deviennent typiquement acculturés et consomment de préférence une diète qui est plus dense en énergie, avec plus de gras saturés et de sucre. C'est ce que Popkin appelle la transition nutritionnelle qui est surtout prévalente dans des pays en développement ou un changement de statut social est observé. Pour Popkin, la transition nutritionnelle est reliée en partie aux changements dus à l'urbanisation, la démographie, l'économie; un passage à un régime faible en fibre, riche en gras et un mode de vie sédentaire sont des comportements liés à l'obésité et aux maladies chroniques (Popkin, 1994). Au Chili par exemple, la transition nutritionnelle est reliée aux changements démographiques et socio-économiques (Albala et Vio, 1995). Le Chili à l'instar d'autres pays en développement a subi une modernisation rapide comme conséquence de sa croissance économique dans les années 90. Cette croissance économique a permis de rendre accessibles certains services à la population chilienne en mettant à leur disposition de l'eau potable, l'éducation en santé et en réduisant les maladies infectieuses ainsi que la malnutrition infantile (Vio et al., 2000; Vio et Albala, 2000). Cette croissance économique a eu une certaine répercussion sur le style de vie des chiliens plus particulièrement sur leur façon de manger. Ils ont abandonné leur mode d'alimentation traditionnelle pour la «diète occidentale» où la consommation d'aliments vite faits est prédominante (Popkin, 1994) et une diminution de l'activité physique car les déplacements se font beaucoup plus en automobiles contrairement aux années précédentes. Cela a une conséquence directe sur le mode de vie ainsi que sur la santé des populations. Selon une étude menée au Chili par Albala et collaborateurs (2002), environ 25% des femmes sont obèses particulièrement celles ayant un niveau socio-économique faible. Selon cette même étude, l'obésité est également présente chez 17.5% des enfants âgés de 6 ans (poids/taille supérieur à 2 "standard déviations" de la référence de l'OMS).

C'est le même modèle qui est observé chez les peuples Autochtones du Canada (Willow, 2005).

Durant les 10 dernières années, l'accessibilité au nord-ouest du Canada facilitée par l'exploration pétrolière, a introduit aux communautés du nord différentes influences du sud et cela a entraîné l'augmentation de la disponibilité ainsi que de la variété de produits transformés (Wein et al., 1993). À Kahnawake, une communauté Mohawk territoire de 7330 résidents située près de Montréal, Canada, plusieurs facteurs peuvent contribuer à la diminution de la consommation d'aliments traditionnels des Mohawk de cette communauté. Par exemple, le temps écoulé depuis leur premier contact avec les Européens, une communauté située proche de Montréal à une distance d'environ 15km. Il faut souligner également la diminution de la disponibilité de temps, due à l'emploi, le manque de terres disponibles pour cultiver les aliments traditionnels c'est-à-dire, maïs, haricots et courges, ainsi que les changements environnementaux, comme des facteurs ayant réduit la consommation d'aliments traditionnels, et de poissons entre autres (Trifonopoulos et al., 1998). Notons que ce passage de l'alimentation traditionnelle à une alimentation moderne a été fait de manière rapide.

1.3. Déterminants des choix alimentaires et culture

Paul Rozin figure parmi ceux qui ont étudié le rôle de la culture dans l'apport alimentaire. Il soutient que les forces culturelles sont les déterminants importants d'une cuisine et des attitudes face à un aliment (Rozin, 1996).

Les habitudes alimentaires constituent l'un des éléments les plus évidents permettant de distinguer les populations car elles sont influencées par les catégories culturelles exprimées par une société (Massé et Vanier, 1991). Il paraît que chaque société a développé ses propres manières traditionnelles liées à l'alimentation. Les comportements alimentaires font partie de l'héritage culturel d'une société et sont enseignés aux futures générations au même titre que d'autres comportements liés à d'autres aspects de la vie. Il n'existe pas deux sociétés ayant

les mêmes habitudes alimentaires (Lewin, 1951). Chacune a été dans le passé exposée à différents facteurs et a développé ses propres caractéristiques alimentaires, idéologiques et pratiques (Massé et Vanier, 1991). Par exemple, prenons le cas de la France et de l'Angleterre qui sont deux pays voisins présentant plusieurs similarités en ce qui concerne leur passé historique et culturel, mais présentent de très grandes différences au niveau gastronomique (Pettinger et al., 2004). Dans une étude comparant les choix alimentaires des anglais et des français, il a été démontré que chez les français le choix était dicté par les aspects désirables et sociaux de manger, des préoccupations relatives à la qualité des aliments, aussi bien que des valeurs attribuées à la santé. Pour les anglais, les attributs organiques, la praticité étaient des facteurs influençant leurs choix alimentaires (Pettinger et al., 2004).

D'une manière générale, les femmes semblent être plus intéressées aux informations liées à la nutrition afin de pouvoir les utiliser pour réduire leur poids ou comme un guide pour leur comportement alimentaire (Nu et al., 1996) contrairement aux hommes. Il semblerait que dans certaines cultures, certains aliments apparaissent comme reliés aux hommes alors que d'autres font penser aux femmes. Dans leur étude, O'Doherty et Holm (1999), ont trouvé que dans les pays de l'Europe du Nord, les produits carnés sont de manière générale associés à certaines qualités telles que: force, pouvoir, virilité et que la consommation de viande rouge tend à être un symbole de masculinité. Plusieurs auteurs parlent d'interactions entre les attitudes nutritionnelles, croyance et rôle social d'une femme sur le comportement alimentaire (Shatenstein et Gadirian, 1998). Pour Murcott (1989), la signification symbolique attribuée à un aliment prédétermine sa consommation.

Les familles sont confrontées à différents facteurs influençant leurs choix alimentaires. Brett et collègues (2002), dans une étude basée sur la méthode ethnographique ont pu relever deux déterminants alimentaires reliés à la culture: les prêts-à-manger sont considérés comme «aliment normal» et le fait que «les hommes ne font pas à manger» affecte l'alimentation. Ils ont également relevé plusieurs facteurs qui facilitent un changement de comportement: présence de

maladie dans une famille, spécialement les maladies cardiovasculaires ou le diabète, le désir de perdre du poids ou de servir de modèle pour les enfants et de se sentir en bonne santé.

Plusieurs études ont démontré que bien souvent le mariage a un impact positif sur le comportement alimentaire, particulièrement chez les hommes. Les femmes semblent contribuer de manière positive à l'alimentation de leurs maris (Schafer et al., 1999) car elles sont le plus souvent responsables de sélectionner et de préparer des aliments dans la plupart des ménages (Harnack et al., 1998) alors que les hommes mettent très peu de temps dans les travaux reliés à la préparation des aliments. Ainsi, beaucoup de personnes peuvent penser que les aliments disponibles à la maison ou servis au cours des repas, sont largement déterminés par la personne qui habituellement prépare à manger (Hannon et al., 2002). C'est dans ce contexte que le concept de "gatekeepers" a été utilisé pour la première fois par Lewin. Il fait allusion à la personne qui prend la plus grande responsabilité pour l'approvisionnement et la préparation des aliments dans une famille (Lewin, 1943). Cependant, il est important de se rappeler que les choix des "gatekeepers" sont très influencés par la préférence alimentaire des autres membres de la famille et plus précisément celle des enfants (Koivisto et Sjöden, 1996).

1.4. Déterminants des choix alimentaires et aspect économique

Le revenu ainsi que le prix d'un aliment peuvent influencer sa sélection. Malgré une connaissance nutritionnelle adéquate, les gens avec un budget maigre peuvent ne pas avoir les moyens pour manger adéquatement, c'est-à-dire en qualité et en quantité suffisantes (Messer, 1989). Rappelons que le coût n'est pas toujours considéré comme facteur déterminant d'un choix alimentaire car les consommateurs ne maîtrisent pas tous les facteurs qui influencent les choix alimentaires (Popkin et Haines, 1981). Ce fait peut expliquer certains comportements alimentaires qui semblent à priori inexplicables dans les communautés du nord du Canada : par exemple, la consommation fréquente d'aliments pré-préparés malgré leur coût exorbitant et la disponibilité

d'alternatives moins chères (Batal, 2001). Les personnes ayant un revenu élevé ont généralement accès à une large variété d'aliments et peuvent également avoir une alimentation équilibrée s'ils ont une idée d'une alimentation saine. Par exemple en Finlande, le comportement des personnes ayant un niveau économique élevé était plus souvent en harmonie avec les recommandations alimentaires que celui de ceux ayant un statut économique faible (Roos et al., 1998). Les relations entre le coût d'un produit alimentaire, sa préférence ainsi que sa consommation n'ont pas toujours été démontrées. Toutefois, certaines études suggèrent que le coût d'un aliment détermine automatiquement sa consommation ou non (Betts et al., 1995) alors que d'autres soutiennent qu'il n'existe aucune évidence supportant cette affirmation (Peters et al., 1995). Par ailleurs, un niveau d'éducation élevé a été trouvé en maintes fois en relation avec une meilleure alimentation dans les données de Finlande (Roos et al., 1998). La déclaration universelle de la nutrition signée à Rome en Italie, en décembre 1992, a mis l'accent sur l'importance du revenu individuel comme facteur influençant le statut nutritionnel des populations.

"We recognize that poverty and lack of education which are often the effects of underdevelopment are the primary causes of hunger and undernutrition. There are poor people in most societies who do not have adequate access to food, safe water and sanitation, health services and education, which are the basic requirements for nutritional well-being" (Hegarty V, 1995 page 419).

Les ressources familiales concernées dans le choix alimentaire incluent le revenu, le nombre d'enfants, l'activité des parents et le type de maison ou les facilités disponibles dans une cuisine. Quand la maison est pauvre et les cuisines n'ont pas le système adéquat de réfrigération, le choix alimentaire peut être limité et la sécurité alimentaire peut être compromise (Hegarty, 1995).

1.5. Déterminants des choix alimentaires et l'environnement

Les facteurs environnementaux jouent un rôle prépondérant dans la sélection des aliments. Ils varient d'une part en fonction des relations interpersonnelles c'est-à-dire les relations entre parents, amis et pairs. Ces influences de nature interpersonnelle peuvent être perçues positivement ou négativement selon qu'elles aident ou non à un choix alimentaire sain. D'autre part, l'accessibilité ainsi que la disponibilité constituant l'environnement physique sont des facteurs déterminants dans les choix alimentaires.

L'un des principaux facteurs affectant le choix d'un aliment est sa disponibilité. Les parents influencent la préférence alimentaire de leurs enfants à travers les aliments qu'ils rendent disponibles et accessibles à la maison et choisis en fonction de leurs préférences alimentaires (Cullen et al., 2001). Un aliment peut être disponible mais non accessible surtout dans le cas des enfants ou des personnes âgées qui sont pour la plupart du temps dépendants des autres pour la préparation de leurs mets. Ainsi, l'aliment doit être non seulement disponible mais accessible. Quand l'accès à certains aliments devient limité, les gens ont tendance à orienter leurs préférences vers d'autres aliments qui leur sont plus accessibles (Smith et Epstein, 1991). Le choix alimentaire des populations détermine les nutriments devant entrer dans le corps, et influence les systèmes de production alimentaire à travers la demande des consommateurs (Furst et al., 1996).

Les pairs ont beaucoup d'influences sur le comportement alimentaire des autres et c'est ce qui rend parfois difficile le changement de comportement surtout dans des milieux où l'intervention ne concerne pas toute la communauté. Dans une étude mettant en évidence l'influence des pairs, Conger et al., (1980) ont apparié un participant naïf avec un ou plusieurs partenaires dont les habitudes de consommation ont été prédéterminées et ont unanimement constaté que les participants mangent très peu quand leurs associés mangent ainsi. Cependant, quand les associés mangent une grande quantité, les participants naïfs en font de même; une fois laissés à leur propre volonté, en absence de tout modèle, ils

mangent des quantités intermédiaires. Ce phénomène d'influence est très remarqué chez les adolescents où la pression venant des pairs est constante. Toutefois, ce phénomène existe également chez les adultes surtout quand ils veulent se plaire mutuellement.

Résumé

Plusieurs facteurs déterminent le type d'aliment devant être consommé par des individus. Pour certains auteurs, le goût d'un aliment prédétermine en grande partie sa consommation. Pour d'autres, l'apparence et la texture jouent un rôle important dans la sélection d'un aliment. Les études ont suggéré différents facteurs limitant la consommation des fruits et légumes à plusieurs égards. Le manque de temps et le coût lié aux aliments sains figurent parmi les barrières les plus identifiées.

Hormis les facteurs précités influençant le choix alimentaire d'une personne, ce processus est également déterminé par la situation personnelle de la personne en question (Gedrich, 2003). Ces facteurs peuvent être de nature biologique, physiologique, pathologique ou génétique (Gedrich, 2003). Ce dernier confère une certaine préférence à l'homme pour certaines saveurs contrairement à d'autres. Par ailleurs, certains auteurs ont pu démontrer l'importance de la culture, de l'économie et de l'environnement dans la sélection d'un aliment.

Pendant longtemps, l'identification des déterminants du comportement alimentaire de l'humain a été l'une des priorités des chercheurs de différentes disciplines. Parmi ces chercheurs, figure Kurt Lewin lequel est considéré comme le pionnier et étant celui qui a identifié le comportement nutritionnel de l'humain comme un phénomène complexe impliquant les facteurs culturels, sociaux et psychologiques (Lewin, 1943; 1951). Pour mettre en évidence le caractère complexe du phénomène des choix alimentaires, Rozin a écrit ce qui suit: "But we only know a small amount of what is to be known, and still cannot advise a parent about how to make his/her child like vegetables (Rozin, 2002)".

2. Comportements alimentaires et modèles théoriques

Les déterminants des choix alimentaires sont complexes et peuvent être arrangés à différents niveaux d'influence selon différents modèles théoriques: influences individuelles, influences provenant de l'environnement social, de l'environnement physique et celles du macrosystème (Story et al., 2002). Plusieurs facteurs peuvent motiver des gens à changer leurs habitudes alimentaires. Par exemple, les informations ou conseils reçus provenant de différentes sources et également l'occurrence de certaines maladies. Cependant, même motivées, ces personnes peuvent retourner à leurs anciennes habitudes face aux difficultés rencontrées et d'autres peuvent ne pas essayer de modifier leurs attitudes à cause de difficultés anticipées ou par manque d'intérêt tout simplement (Lappalainen et al., 1997). Le comportement a été le sujet de nombreuses études. Glanz a passé en revue au moins 51 modèles permettant de comprendre ce phénomène tant complexe. Ces modèles incluent: le "locus of control theory, transtheoretical model, health belief model, and social learning theory". Malgré tout, ces théories sont très limitées (Glanz et al., 2002) en ce sens qu'aucune d'entre elles n'arrive à expliquer seule un comportement. Baranowski et collaborateurs (1999) ont passé en revue cinq modèles théoriques qui selon eux prédiraient le comportement alimentaire d'un individu. D'une manière générale, ces modèles ont été développés dans le but de mettre en évidence le processus du choix alimentaire chez l'homme (Eertmans, 2001). Cependant, le processus du choix alimentaire reste un sujet non encore maîtrisé (Rozin et Fallon, 1980) et très complexe (Furst, 1996).

Les théories psychosociales ont été très utilisées au cours des dernières années afin de comprendre le comportement alimentaire et d'informer les professionnels de la santé au sujet des facteurs à cibler en ce qui concerne les interventions alimentaires (Glanz et al., 2002). Ces théories ont beaucoup contribué à l'efficacité de nombreuses interventions en matière alimentaire (Contento et al., 1995). Par exemple, le modèle transthéorique utilise les étapes de

changement pour intégrer les processus et les principes de changement à travers les grandes théories d'intervention. Ce modèle a pris naissance à partir d'analyse comparative des théories mères de la psychotérapie et du changement de comportement (Prochaska, 1979) et a été récemment utilisé pour comprendre le changement au niveau d'un comportement alimentaire (Sporny et Contento, 1995). La précontemplation, la contemplation, la préparation, l'action, le maintien et la terminaison forment les différentes étapes de changement constituant les principales composantes de ce modèle. Ce modèle comme tout autre ne fait pas l'unanimité par tous les chercheurs mais trouve son application dans des messages d'intervention pour des besoins particuliers de certains individus (Skinner et al., 1999).

Nombreuses sont les théories d'ordre psychosocial développées aux USA et en Europe dans le but de comprendre les croyances et les motivations portant les individus à adopter des comportements de prévention en matière de santé (Liou et Contento, 2001). Ce qui réfère au modèle de croyance en santé lequel a été pendant 50 ans, l'un des plus utilisés en comportement de la santé. La susceptibilité, la sévérité, les bénéfices et les barrières perçus ainsi que les "cues to action" et l'auto-efficacité constituent les concepts clés de ce modèle. C'est un modèle qui a été utilisé pour expliquer à la fois le changement et le maintien de comportements liés à la santé et en tant que guide pour les interventions en santé relatives au comportement (Glanz, 2002). Mesurer les concepts de ce modèle n'est pas toujours évident ce qui explique le fait que les différentes recherches qui l'utilisent présentent un problème de validité et de fiabilité (Glanz, 2002).

Le modèle "Precede" a été développé vers les années 70 par Green et collègues. L'acronyme se rapporte à: "Predisposing, Reinforcing, and Enabling Constructs in Educational/Environmental Diagnosis and Evaluation". "Precede" se base sur la prémisse suivante: seulement un diagnostic medical précède un traitement. Dans le même ordre d'idée, un diagnostic de l'éducation peut faire suivre une intervention. En 1991, ils ont développé le "Proceed" (Policy, Regulatory, and Organizational Constructs in Educational and environmental

development) en vue de faire reconnaître l'importance des facteurs environnementaux comme déterminants des comportements de la santé (Glanz, 2002). Le "precede-proceed" ne doit pas être confondu avec une théorie prédictive mais doit être plutôt considéré comme un modèle de planification intégré qui peut être utilisé pour aider à l'application rigoureuse de la théorie à la pratique (Glanz, 2002).

Introduit pour la première fois en 1967 par Fishbein, la Théorie de l'Action Raisonnée (TRA) établit les relations entre croyances (comportement et normes), attitudes, intentions et comportement. Mais ce modèle n'a pas eu beaucoup de succès car les attitudes ne correspondaient pas toujours au comportement et certains théoristes ont proposé l'élimination de l'attitude comme facteur entraînant un comportement (Fishbein, 1993). Dans cette théorie, l'intention prédit le comportement qui est totalement sous le contrôle de l'individu. Ainsi, Ajzen propose la théorie du comportement planifié "Theory of Planned Behavior" (TPB) afin de prédire les comportements pour lesquels l'individu n'a pas tout le contrôle. Il a pris en compte les facteurs sur lesquels l'individu n'a pas tout le contrôle et qui peuvent influencer son intention ainsi que son comportement (Ajzen, 1991). Ajzen soutient qu'une personne fera plus d'effort pour performer un comportement quand sa perception sur le contrôle du comportement est élevée. De plus, le TPB postule que le contrôle perçu est un déterminant indépendant de l'intention du comportement en lien avec l'attitude envers le comportement et les normes subjectives. Avec attitude et normes subjectives constantes, la perception d'une personne concernant la facilité et la difficulté de la performance d'un comportement affectera son intention envers le comportement. Le poids relatif de ces trois facteurs dans la détermination de l'intention peut varier d'un comportement à l'autre et d'une population à une autre (Ajzen, 1991).

Selon le TPB, le contrôle perçu est déterminé par les "control beliefs" concernant la présence ou l'absence de facilitateurs et de barrières à la performance d'un comportement, jaugé par le pouvoir perçu ou impact de chaque

facteur à faciliter ou inhiber le comportement. Ainsi, une personne ayant un "control belief" fort au sujet des facteurs facilitateurs aura un contrôle perçu élevé sur le comportement. Réciproquement, une personne ayant un "control belief" fort au sujet des facteurs empêchant le comportement aura un contrôle perçu faible sur le comportement (Ajzen, 1991).

Récemment le TPB est utilisé à un rythme incroyable pour expliquer une variété de comportements en santé incluant le comportement envers l'exercice physique, le tabac, la drogue et le comportement de prévention envers les HIV/STD etc. Ces études ont généralement trouvé un support pour le contrôle perçu comme le prédicteur direct à la fois de l'intention et du comportement (Ajzen, 1991). Plusieurs recherches basées sur les attitudes liées aux choix alimentaires ont utilisé la Théorie de l'Action Raisonnée (TRA) et celle du comportement planifié (TPB) afin de prédire l'intention et le comportement d'une personne face à la consommation d'un aliment particulier ou de toute une gamme de produits alimentaires (Brinberg et al., 2000). Nombreux sont les auteurs qui ont trouvé que ces deux théories arrivent à prédire avec succès à la fois l'intention et le comportement (Brug et al., 1996) mais cela ne fait pas l'unanimité.

Auparavant, l'origine des facteurs influençant le comportement humain a été discutée vigoureusement en termes de déterminants des disponibilités environnementales qui sont souvent décrits comme fonctionnant de manière unidirectionnelle (Bandura, 1986). En ce qui a trait à la théorie cognitive sociale de Bandura, elle favorise une conception d'interaction basée sur la réciprocité triadique (Bandura, 1977; 1978). Dans ce modèle de déterminisme réciproque, les facteurs cognitifs et d'autres facteurs personnels ainsi que les influences environnementales fonctionnent de manière interactive comme s'ils étaient des déterminants mutuels. Contrairement à ce qui est stipulé dans le sens doctrinal des actions, dans ce modèle, le terme déterminisme fait référence à la production des effets par certains facteurs complètement déterminés par un ordre antérieur des causes fonctionnant indépendamment de l'individu (Bandura, 1986). Réciprocité ne signifie pas que les influences se font de manière simultanée (Bandura, 1983).

Bien que chacun des segments de la réciprocité implique des processus d'influence, les influences mutuelles et leurs effets réciproques ne se passent pas tous au même instant. Cela prend du temps pour un facteur causal d'exercer son influence (Bandura, 1986). Selon la théorie de Bandura et ses principes, le comportement d'un individu incluant son comportement alimentaire, influence et est influencé par des facteurs individuels et environnementaux (Bandura, 1986).

Les recherches récentes tendent à déterminer une relation entre les croyances en santé, le style de vie des parents, le développement ainsi que le maintien des comportements liés à une saine alimentation et à l'activité physique des enfants (Norton et al., 2003). Certaines études suggèrent que la promotion de changements positifs de comportement peut être faite en exposant les enfants à des aliments plus sains, à travers l'éducation nutritionnelle, le "peer modelling", ou par l'intermédiaire des cafétérias scolaires et des distributrices (Buttriss et al., 2004). Les influences sociales directes exigent la médiation d'une autre personne présente en la circonstance; contrairement aux influences indirectes. Les facteurs sociaux semblent exercer leurs influences sur le comportement alimentaire à travers des événements sociaux, résultant en l'augmentation de l'apport alimentaire quand il s'agit de manger en présence d'autres personnes (de Castro, 1991).

3. Déterminants des choix alimentaires chez les enfants et adolescents

Plusieurs études ont démontré que le comportement alimentaire d'un enfant est fortement influencé par son environnement familial (Hood, 2000). Wardle stipule que l'attitude des parents peut influencer celle des enfants à travers des aliments achetés et servis à la maison et de ce fait, influence l'environnement des enfants, leurs habitudes ainsi que leurs préférences (Wardle, 1995). Il faut souligner le fait que les enfants mangent certains aliments car ils sont obligés en raison des règles familiales établies. Toutefois, certains auteurs mettent les parents en garde contre cette pratique. Par exemple, un parent pour inciter son enfant à manger dirait: «si tu manges tes légumes, tu auras droit à un dessert». Les auteurs

pensent que cette pratique, bien qu'elle porte l'enfant à manger plus de légumes à court terme serait néfaste à long terme car, l'évidence provenant de certaines études démontre que l'enfant développerait une préférence pour l'aliment utilisé comme récompense lequel le plus souvent ne constitue pas un choix santé (Birch, 1999). Il a été également démontré que l'habileté qu'ont des parents à préparer des repas sains et le degré d'autonomie qu'ils donnent aux enfants de pouvoir consommer n'importe quel aliment quelque soit sa valeur nutritive influencent directement l'apport nutritionnel de l'enfant car les habitudes alimentaires commencent à se former très tôt.

Plusieurs études faites chez les adolescents ont démontré que leur apport en fibre est amélioré quand ils mangent en famille. Dans un sondage, il a été reporté que 55% d'adolescents qui mangent trois repas par jour en compagnie de leurs parents; consomment plus de fibre et présentent un indice de masse corporelle (IMC) plus faible par rapport à leurs pairs qui sautent des repas tout en priorisant des collations (Siega-Riz et al., 1998). Dans le même ordre d'idée, Neumark-Sztainer et collaborateurs (1999), ont relaté que les adolescents mangeant peu en famille ont un apport plus faible en fruits et légumes. Les auteurs ont spéculé que les familles ayant une forte connection sont plus portées à manger ensemble. Une étude Finlandaise a démontré que manger en famille augmente la consommation de fruits et légumes chez les adolescents (Roos et al., 2001).

L'ambiance dans laquelle un aliment est préparé et servi aide aussi à son appréciation et de ce fait détermine sa consommation. Casey et Rozin (1989) suggèrent que les parents encouragent les enfants à manger les aliments en les impliquant à la préparation des mets. De nos jours, très peu de repas sont pris à la maison et très peu d'aliments sont mangés en famille ce qui n'offre pas beaucoup d'occasions aux parents de servir de modèles à leurs enfants en ce qui a trait au choix d'aliments sains. Aux États-Unis, il est estimé que 46% de l'argent dépensé pour les aliments vont pour des repas consommés à la maison, avec 34% dépensé dans les restaurants-minute (Putnam et Allshouse, 1999). Les familles québécoises dépensent en moyenne 23, 79\$ en 1986 contre 31, 35\$ en 1996

(MAPAQ, 1998). Les adolescents américains consomment 27 à 30% de leurs repas à l'extérieur comparés à 18% chez les enfants d'âge préscolaire (Guthrie et al., 2002). Il est à noter que les aliments consommés à l'extérieur de la maison sont beaucoup plus denses en énergie et présentent des portions plus importantes. De 1957 à 1997, une portion d'hamburger est passée d'une once à 6 onces, un verre de cola de 8 à 32 onces ou 64 onces, un beignet (muffin) d'une once et demie à 5 à 8 onces, une portion de maïs soufflé de 3 tasses à 16 tasses (Putnam et Allshouse, 1999).

L'augmentation de l'accessibilité aux aliments est accompagnée par une plus grande publicité par l'industrie alimentaire (Kronl et Coleman, 1986). Cette publicité est critiquée pour des préférences alimentaires non désirables, spécialement les promotions télévisées ciblant les enfants. Les produits faisant l'objet de publicité sont le plus souvent des produits riches en sucre, gras ou sel (Kronl et Lau, 1982). La publicité est considérée comme une influence indirecte dans les choix alimentaires chez les enfants (Halford et al., 2004). Certains auteurs prédisent que les enfants qui regardent beaucoup la télévision sont plus exposés à des publicités et auront tendance à manger des aliments faciles à préparer au lieu d'un repas normal (Coon et al., 2001; Serra-Majem et al., 2002). Robinson (1999) suggère que les repas pris en regardant la télévision sont plus riches en énergie et en calories vides et de ce fait augmentent le risque de l'obésité. De plus, on ne peut pas ignorer le fait que certaines filles veulent garder une image corporelle comme celle vue à la télévision. Elles sont nombreuses à vouloir perdre du poids dès leur plus jeune âge. Ainsi, une étude a démontré que 50% des adolescentes britanniques veulent perdre du poids car elles se considèrent trop grasses, la tendance est toutefois moindre chez les garçons (Wardle et Marsland, 1990). Au Québec, les filles âgées de 9 à 16 ans souhaitent davantage que les garçons d'être plus minces (État de santé des jeunes, 2003).

Il existe une corrélation significative entre le nombre d'heures passé devant la télévision et la quantité d'aliments non sains consommée par les adolescents (Woodward et al., 1997). Certains auteurs tentent d'expliquer cette

corrélation. Selon Furnham et collègues (1997), au cours des programmes destinés aux enfants, pour une période de deux fins de semaine consécutives, 37% des publicités télévisées aux USA et 49% au UK concernaient les aliments. La majorité des produits faisant l'objet de publicité était des "snack foods", suivie des céréales pour déjeuner et les restaurants-minute. Les auteures d'une étude réalisée au Québec ont analysé les différents messages publicitaires diffusés pendant une semaine sur les sept chaînes les plus regardées de la télévision québécoise aux heures d'écoute susceptibles de rejoindre des enfants. Les résultats montrent que les publicités concernant la nourriture représentent en moyenne 24% du total des chaînes publiques et 22% des chaînes câblées. Les auteures ont conclu que la proportion de messages publicitaires sur la nourriture occupe une place importante sur toutes les chaînes et particulièrement sur la chaîne de dessins animés. Les produits faisant objet de publicité étaient pour la plupart pauvres en valeurs nutritives (Lebel et al., 2005). Les études antérieures ont démontré que le fait d'exposer des enfants à différents aliments utilisés dans les publicités peut influencer leur choix (Halford et al., 2004).

La préférence alimentaire est définie comme la sélection d'un aliment au lieu d'un autre sur une base d'appréciation (Drewnowski, 1997; Birch 1999). L'alimentation des enfants demeure limitée par rapport à celle des adultes. C'est pour cela que plusieurs aliments ne leur sont pas familiers (Birch, 1999). Dans une étude récente, il a été démontré que la préférence pour les fruits et légumes chez les enfants âgés de 9 à 11 ans était un facteur important prédisant la consommation de ces aliments au lieu de l'apport alimentaire des parents ou l'attitude de ces derniers par rapport à l'alimentation (Gibson, 1998). Alors que d'autres études soutiennent que la préférence alimentaire des enfants est prédite par celle de leurs parents. Birch soutient que les enfants sont biologiquement prédisposés à répondre de manière systématique à des aliments nouveaux et d'avoir une préférence pour certains goûts au lieu d'autres (Birch, 1999). Elle soutient également que si on expose les enfants à d'autres enfants qui mangent des aliments qu'ils ne mangeraient pas, ce faisant leur permettrait de modifier leur préférence (Birch, 1980). Birch continue pour dire que la préférence d'un enfant

pour un certain type d'aliments peut être modifiée si on le met en présence d'enfants plus âgés ayant des préférences différentes. Par exemple dans son étude en 1989, Birch a suggéré que si on met des enfants n'aimant pas de carottes avec ceux qui aiment les carottes et semblent s'amuser en les mangeant, l'enfant n'aimant pas les carottes peut graduellement commencer à aimer des carottes également.

Grimm et collaborateurs (2004) dans leur étude visant à identifier les facteurs associés à la consommation des boissons non alcoolisées chez les enfants d'âge scolaire suggèrent que la préférence était le meilleur prédicteur de consommation de boissons non alcoolisées.

Neumark-Sztainer et collaborateurs (1999), dans leur étude des perceptions concernant les choix et comportements alimentaires chez les adolescents rapportent que les facteurs perçus comme influençant les choix alimentaires sont: la faim, les apparences des aliments, les contraintes de temps exprimés par les adolescents ainsi que par leurs parents, la convenance de l'aliment, sa disponibilité, l'influence des parents sur les comportements alimentaires (incluant la culture ainsi que la religion de la famille), les bienfaits de l'aliment (en matière de santé), le coût, la publicité, l'image corporelle etc. Les auteurs suggèrent que tout programme visant à améliorer les habitudes alimentaires des adolescents doit penser à améliorer le goût et l'apparence des aliments sains, les rendre plus disponibles et convenables, enseigner aux enfants de bonnes habitudes alimentaires et ce dès leur plus jeune âge et de modifier les normes sociales en rendant "cool" de manger sainement.

Harvey-Berino et collègues (1997) ont montré que chez des enfants Mohawk de 4 à 9 ans, les préférences alimentaires justifiaient les comportements à 71%. Les auteurs ont conclu que les préférences alimentaires étaient les meilleurs prédicteurs du comportement alimentaire chez les jeunes enfants Mohawk.

PROBLÉMATIQUE

Peu d'études ont investigué pourquoi les enfants mangent sainement ou quels sont les facteurs motivant ce comportement (O'Dea, 2003). Très peu d'études se sont consacrées aux facteurs influençant les habitudes alimentaires typiques à travers la population générale de ce groupe cible (Anderson et al., 1994) particulièrement les enfants Autochtones (Willow, 2005) où les taux de prévalence d'obésité et de diabète sont très élevés. Afin de pouvoir induire des changements au niveau de l'apport alimentaire des enfants, plus de connaissances sont nécessaires (Koivisto, 1999).

À Kahnawake, territoire de 7330 habitants, situé à environ 15 kilomètres de Montréal, des études précédentes ont révélé un taux double de diabète par rapport à celui de la population américaine blanche (Macaulay et al., 1988), ce qui a entraîné une prise de conscience dans la communauté et a permis l'implantation du projet de prévention du diabète dans deux écoles primaires de la communauté (Triponopoulos et al., 1998). Des travaux récents ont démontré que des changements positifs au niveau des habitudes alimentaires se sont produits dans la population de Kahnawake (Jimenez et al., 2003). Par exemple, en comparant l'apport alimentaire des enfants âgés de 6 à 12 ans de 1998 par rapport à 1994, on a observé une diminution de la fréquence de consommation des aliments riches en gras, des fruits et légumes ainsi qu'une augmentation de l'apport énergétique provenant de boissons à sucre ajouté. Ces résultats soulignent la complexité des choix alimentaires (Jimenez et al., 2003). Parallèlement, les résultats d'une étude longitudinale menée de 1994 à 1996 chez les enfants Mohawk de Kahnawake ont montré des effets positifs en ce qui a trait à l'épaisseur des plis cutanés et non à l'indice de masse corporelle, à l'activité physique ou au régime alimentaire. Des études transversales répétées pour leur part de 1994 à 2002 ont montré une augmentation de l'épaisseur des plis cutanés et de l'indice de masse corporelle chez les enfants. Les auteurs ont conclu : malgré que les premiers résultats aient affiché un certain succès en réduisant les facteurs de risque du diabète Type 2, ces bénéfices n'étaient pas maintenus au cours d'une période de huit ans chez les

enfants (Paradis et al., 2005). Les résultats de cette étude ont permis de documenter davantage les défis des interventions nutritionnelles dans la communauté et ont accentué l'importance d'identifier les barrières et les facilitateurs à un choix alimentaire sain. Dans cette étude, nous ne ferons pas usage d'un modèle théorique spécifique pour identifier les facteurs influençant les choix alimentaires sains des enfants âgés de 6 à 12 ans à Kahnawake. Toutefois, nous nous inspirerons des modèles de Bandura et de Green pour classer les facteurs en déterminants individuels ou environnementaux. Le projet de prévention du diabète dans les écoles de Kahnawake est décrit dans sa totalité dans l'article de Macaulay et al (1997).

Objectifs

- Identifier les barrières et les facilitateurs des choix alimentaires sains chez les enfants âgés de 6 à 12 ans à Kahnawake.
- Évaluer la contribution du PPDEK dans l'amélioration du comportement alimentaire des enfants de Kahnawake.
- Déterminer la perception des mères sur ce qui peut être fait en vue d'améliorer les futures interventions chez les enfants.

MÉTHODOLOGIE

Cette recherche est d'ordre qualitatif. Par définition, une donnée qualitative est une donnée de signification immédiate revêtant une forme discursive (Paillé et Muchielli, 2003). Elle est par essence une donnée complexe et ouverte et est au centre de l'expérience humaine. La grande majorité de nos transactions avec le monde est qualitative. Qu'il s'agisse de notre expérience intime, de nos rapports sociaux, de notre vécu culturel. En fait, nous vivons à toutes fins pratiques dans un monde qualitatif (Paillé et Muchielli, 2003).

L'analyse qualitative est entre autres une activité de production de sens qui ne peut absolument être réduite à des opérations techniques (Huberman et Miles, 1991). Que l'on ait recours aux logiciels spécialisés d'analyse qualitative dans des laboratoires ultra-modernes ou que l'on noircisse infatigablement du papier à la lueur d'une lampe de travail, l'analyse qualitative passe nécessairement par l'intelligence humaine et prend forme sur des écrans et sur des feuilles qui imposent une certaine logique (Huberman et Miles, 1991). Cependant, l'analyse des données qualitatives pose un problème de validité à cause d'une possibilité de compréhension subjective. Certains auteurs encouragent l'utilisation de la rigueur en exigeant la description des procédures de recherche étape-par-étape, des techniques d'affichage de données et l'utilisation des approches intersubjectives dans l'interprétation des données (Firestone et Dawson, 1988). Cette pratique consiste à faire coder les données par d'autres chercheurs (L'Écuyer, 1990).

Parmi les différentes méthodes qualitatives, nous avons choisi le groupe de discussion. Au cours des 30 dernières années, les groupes de discussion étaient surtout utilisés dans les recherches concernant le marketing (Krueger, 1994). Ils étaient également utilisés par les chercheurs conduisant des recherches action (Barker et Hinto, 1999). Les chercheurs d'autres domaines ont commencé à utiliser cette méthode de collecte de données afin d'aider les planificateurs dans le domaine de la santé pour qu'ils soient plus efficaces (Dawson et al., 1993). Les

informations obtenues par l'intermédiaire des groupes de discussion ont été très utiles dans le développement d'instruments quantitatifs et pour le développement de programmes d'intervention en nutrition ciblant différentes populations. Plusieurs études ont utilisé cette méthode afin d'obtenir des informations subtiles en ce qui concerne les besoins en éducation nutritionnelle, les perceptions et les habitudes alimentaires de certains groupes cibles (Hartman et al., 1994). Les groupes de discussion ne sont pas une option facile. Les données qu'ils produisent peuvent être encombrantes et complexes (Kitzinger, 1994).

Selon Krueger, un groupe de discussion peut avoir entre 6 à 10 personnes, mais le nombre de participants peut varier entre 4 à 12. La taille est conditionnée par deux facteurs: elle doit être assez petite afin de permettre à tout un chacun d'avoir la possibilité de s'exprimer et assez grande pour permettre une certaine diversité (Krueger, 1994). L'auteur continue pour encourager la conduite de toute une série de groupes de discussion afin de bien déterminer les paramètres relatifs à un phénomène mais décourage la conduite d'un seul groupe de discussion car pour lui c'est trop stérile. Il serait important de considérer l'homogénéité au sein des groupes en choisissant les participants pour un groupe de discussion (Krueger, 1994). La discussion est toujours conduite par une modératrice qui introduit le sujet de recherche et explique les modalités de l'entrevue aux participants. Cette personne facilite la communication entre les participants en utilisant des "probes" et des pauses afin de rendre la discussion dynamique et naturelle. Il est impératif que la discussion se déroule dans un environnement calme et qu'aucune pression ne soit faite envers les participants (Dawson et al., 1993).

Pour la conduite des groupes de discussion, des mères des enfants inscrits dans l'une des écoles d'intervention du programme de prévention primaire du diabète dans les écoles de Kahnawake ont été sollicitées. Quinze mères Mohawk, résidant à Kahnawake sur un total de 40 ont accepté de participer à l'étude. Avant de débiter la session, le formulaire de consentement a été lu par la modératrice avant d'être signé par les participantes. Cette étude a reçu l'approbation du comité éthique de recherche de la communauté de Kahnawake et celle du comité éthique

de la faculté de médecine de l'Université de Montréal. Les données obtenues à partir d'une série de quatre groupes de discussion ont été analysées par la méthode d'analyse de contenu.

En 1948, les américains Berelson et Lazarsfeld dans leur ouvrage intitulé: « Analyse de contenu des communications » ont défini l'analyse de contenu comme une technique de recherche ayant pour but la description objective, systématique et quantitative du contenu manifeste des communications (Muchielli, 1988). Par la suite, elle a été définie comme une technique systématique et transférable pour comprimer beaucoup de mots en des catégories basées sur des règles explicites du codage (Krippendorff, 1980; Weber, 1990). Le codage multiple permet non seulement d'obtenir des définitions claires, mais constitue un bon contrôle de fiabilité (Miles et Huberman, 1988). Il permet également de faire des inférences qui peuvent par la suite corroborer d'autres méthodes de collecte de données (Krippendorff, 1980). On note que l'objectif ultime de toute analyse de contenu est de déterminer la signification exacte du message étudié, que ce message soit un poème, un discours etc. En somme, par ce procédé, le chercheur tente de découvrir ce que l'information analysée signifie, ce que l'auteur du message a voulu dire exactement, non pas par rapport à l'interprétation subjective du chercheur, mais bien par rapport au point de vue de l'auteur même du message (L'Écuyer, 1990). Nos méthodes sont détaillées dans leur totalité dans l'article ci-après. L'annexe 1 présente l'approbation éthique du projet. L'annexe 2 présente le formulaire de consentement utilisé et les annexes 3 et 4 présentent des extraits de discussions complémentaires à ceux présentés dans l'article.

Article

Résumé

Titre: Identification des barrières et des facilitateurs à un choix alimentaire sain chez les enfants âgés de 6 à 12 ans: du projet de prévention du diabète dans les écoles de Kahnawake (PPDEK).

Auteurs: Nudelle Pierre, Olivier Receveur, Ann C. Macaulay, Lois Montour.

Cette étude s'est donnée pour objectif d'identifier les barrières et les facilitateurs à des choix alimentaires sains parmi les enfants âgés de 6 à 12 ans à Kahnawake et d'aider à documenter le rôle du projet de prévention du diabète dans les écoles de Kahnawake dans l'amélioration de l'alimentation des enfants. Cet article est structuré en fonction des facteurs individuels et environnementaux influençant une saine alimentation chez les enfants de Kahnawake. Une série de quatre groupes de discussion (15 personnes) a été conduite avec les mères des enfants inscrits dans l'une des deux écoles d'intervention. Les enregistrements des groupes de discussion étaient transcrits en verbatim avant le codage. L'analyse de contenu a été réalisée par deux codeurs indépendants dans le but d'identifier les déterminants des choix alimentaires sains. Les résultats montrent que le coût, le temps, la saison de l'année, les influences provenant des familles et amis ainsi que les problèmes de santé rencontrés au sein des familles sont des facteurs qui constituent une barrière ou qui facilitent un choix alimentaire sain pour les enfants. Cependant, le rôle joué par le PPDEK est perçu comme un facteur favorisant des choix alimentaires sains, alors que les pesticides présents dans certains aliments et le manque de connaissance des fruits et légumes en particulier, sont deux facteurs inhibant un choix alimentaire sain. Les participantes ont suggéré l'amélioration des connaissances et des habiletés en matière nutritionnelle ainsi que des contraintes d'ordre environnemental empêchant les enfants de faire des choix sains. Ces résultats sont utiles pour le PPDEK et pour d'autres acteurs dans le but de les aider dans la planification de futures interventions.

Mots clés: préférence alimentaire, groupe de discussion, enfants, enfants Autochtones, choix alimentaire sain, Autochtones d'Amérique.

Abstract

Title: Identification of barriers and facilitators of healthy food choices among children aged 6 to 12 years: from the Kahnawake Schools Diabetes Prevention Project.

Authors: Nudelle Pierre, Olivier Receveur, Ann C. Macaulay, Lois Montour.

This study aimed to identify barriers and facilitators of healthy food choices among children aged 6 to 12 years in Kahnawake and help orienting Kahnawake School Diabetes Prevention Project (KSDPP) to improve diet of the children. This article is structured around individual and environmental factors affecting healthy eating in children in Kahnawake. A series of four focus groups (15 people) was conducted with mothers of the children enrolled in one of the two intervention schools. Audiotaped focus group interviews were transcribed verbatim before coding. Content analysis was used by two independent coders to identify determinants of healthy food choices. Results show that cost, time, taste, season of the year, pressure from family and friends, and health concerns within the family can be both barriers and facilitators of healthy eating for the children. However, the role played by KSDPP is a factor that helps in choosing healthy foods, whereas pesticides in certain foods; and lack of knowledge of fruits and vegetables in particular, both impede healthy food choices. Numerous recommendations to improve food knowledge and skills as well as environmental constraints were proposed. Those results are useful for the KSDPP team and other community stakeholders to help plan future interventions.

Descriptors: food preference, focus-group, children, Aboriginal children, healthy food choice, Native American Indian.

INTRODUCTION

Food choice is a complex human behavior influenced by many interrelating factors (1,2) including marketing and economic variables as well as social, psychological, cultural, biological, religious and demographic factors (3). Many studies explore aspects of food choice from a wide variety of disciplines and perspectives (4) and several models have been developed to help understand the process of food choices (5). Although these models help to document the complexity of food choice, their predictive power is limited (5).

Among children and adolescents, taste and food accessibility are the major motives for food choice (6, 7). Harvey-Berino and colleagues found that food preference was the strongest predictor of eating behavior among Mohawk children in Akwesasne (8). While there is an abundance of literature on the diet behavior of adults, there is a paucity of such studies focusing on children and adolescents (9). In a recent study, Willow acknowledged the lack of understanding of determinants of food choices among Aboriginal Peoples particularly in Canada (10).

The Kahnawake Schools Diabetes Prevention Project (KSDPP) (11), is a project that started in 1994 (12) to promote healthy eating and physical activity among school-age children in Kahnawake, a Kanien'kehá:ka (Mohawk) community of 7330 people, located south of Montréal, Québec. Results from a recent evaluation of dietary change showed some positive changes in the eating habits of the children, but also some changes that were in the opposite direction, reflecting the complexity of food choices (12). The challenge of the nutritional interventions in

this community is well documented and highlights the importance of identifying barriers and facilitators of healthy food choices to improve the on-going intervention (13).

The present study aimed at identifying barriers and facilitators of healthy food choices among children aged 6 to 12 years in Kahnawake as well as to help KSDPP to develop activities aimed at improving their diets.

METHOD

Mothers of children aged 6 to 12 years who attended the two elementary schools that received KSDDP intervention activities were recruited to take part in this study. These mothers were also the family member responsible for purchasing and preparing foods at home. A series of four focus groups was conducted. A focus group is defined as a carefully planned discussion designed to obtain perceptions on a defined area of interest in a permissive, non-threatening environment (14). Each focus group lasted approximately an hour and a half and was led by a community member (LM) with one researcher (NP) taking notes, ensuring the logistic support, and making sure that everything was properly set up for the discussions and another researcher (OR) who co-facilitated the discussion by sometimes adding probes or writing on the flip chart. The focus group discussions were conducted from spring 2004 to winter 2005. The questioning route was developed according to Krueger (14). It was pilot tested with KSDPP team members, and included open-ended questions regarding barriers and facilitators of healthy food choices for the children as well as directions to elicit suggestions for

the KSDPP intervention team. At the beginning of each focus group, healthy food choices were defined broadly according to the Canadian Food Guide. This research was first reviewed and approved by the KSDPP Community Advisory Board of Kahnawake according to the KSDPP Code of Research Ethics (15). It was then approved by the Ethics Review Committee of the Faculty of Medicine, Université de Montréal. Table 1 presents the specifics of the questioning route.

Table 1: Guide for the focus group discussions

Think for a minute to the last time you went grocery shopping or bought groceries and tell us how did you choose the foods and beverages?
Think about a healthy change you made in the children's eating habits anytime in the past (don't mention the change), just tell us what helped or did not help you make this change? Think about a healthy change you made in the children's beverage selections, and tell us what helped or did not help you make this change?
In general, could you tell us, in what ways do your family's and friends' views influence the foods and beverages you buy for the children?
We understand that you may have some control over the foods or drinks you choose for the children, we would like to know: What helps you make healthy food or beverage choices for the children? What does not help you make healthy food or beverage choices for the children?
When children eat out, what do you think makes them choose what they order to eat or drink?
As you all know about KSDPP, in what ways do you think the KSDPP activities contribute to healthier eating habits for the children? Contribute to healthier beverage selection for the children?
What suggestions would you make for KSDPP future activities?

DATA ANALYSIS

Each focus group was transcribed verbatim by a KSDPP staff member. Transcriptions of taped focus-group discussions, list of factors perceived as influencing food choices written on flip charts during the focus groups, and notes taken were all incorporated into the analysis process. Data were analyzed using content analysis (16). Content analysis is defined as a systematic, replicable technique for compressing many words of text into fewer content categories based on explicit rules of coding (17, 18, 19). Analysis began by carefully reading the corpus several times and underlining significant passages. Categories of factors that helped or hindered healthy food choices were then developed according to research questions (20) to group data under: barriers, facilitators, or suggestions related to KSDPP team. The coded data was counter coded to ensure validity. The percentage of agreement between coders was high; 91% percent for facilitators, and 89% for barriers. The discrepancies were easily resolved.

RESULTS

A total of 15 women participated in the focus groups. The socio-demographic characteristics of participants are listed in table 2. Most participants were 30 to 40 years old with at least a high-school diploma and approximately half were homemakers and half work outside the home. Results are presented in term of barriers, facilitators, and suggestions for KSDPP in tables 3, 4, and 5 respectively. The facilitators and barriers mentioned are regrouped under individual and environmental factors.

Table 2. Characteristics of study participants

Characteristics	Participants (n=15)
Age (yr)	
20-30	2
30-40	11
40-50	2
Education level	
No high school diploma	1
Has a high school diploma	7
Has a college diploma	2
Has a University degree (certificate)	2
Other	3
Occupation	
Homemaker	7
Work outside the home	8
Mean of persons by household	5

BARRIERS

Individual factors: Among individual factors identified as barriers to healthy eating, we identified children's taste preference, parental skills and knowledge related to food selection and preparation, as well as health concerns (Table 3).

Every child in a family has his or her food preference which makes it a challenge for the mothers to feed them. Some of the mothers reported that they have to make a buffet every day in order to please everyone but not every mother has this valuable time:

«My little one, if she doesn't like it, she's not eating it».

«It's when you have the problem of you're trying to please everybody. You only want to make one meal and it's rare that's anybody's pleased with the one meal that you're making».

Participants mentioned lack of knowledge about healthy foods and their preparation and having trouble understanding the labels:

«Like (name of participant deleted)...said, the new fruits, the different fruits that you don't know how to prepare...»

«I am pretty worried of buying sugar-free things too because of...I can't think of the ingredients, is it aspartame?»?

Talking about tropical fruits and vegetables, participants stated that they may not buy some because they are not used to them or do not know how to prepare them:

«Me too, to buy mango, I don't know what it's supposed to look like. Like I bought a pineapple and I wasn't sure how it was supposed to look...».

Among health concerns, the fact that some children have allergies or intolerance to some foods makes choices difficult for the mothers:

«I find it's only when she eats dairy products; that her stomach starts to bother her».

Others reported that there are two factors which hinder certain children to drink milk: they are eczema and the fact that some of them may be lactose intolerant.

Environmental factors: Among environmental factors that can be understood as barriers to healthy eating, we identified perceived food hazards, cost of healthy foods, lack of time, the role of advertising, difficulties with food access and social norms (Table 3).

For pesticides and tap water quality, certain comments were:

«Like corn on the cob, everybody says that's the worst thing you can eat...because it's so filled with pesticides».

«Because my water on the farm is so horrible, so I have to buy stuff with water already in it...».

Concerns with food cost were overwhelming as mothers are trying to get the best for their money. In that sense participants stated they got less for their money when buying healthy foods:

«Well that's something I know a barrier would be price».

«Yeah, you know it's true it does, it costs a lot to eat healthy. If you go out and buy the really good stuff, it's going to cost you money».

«Like cupcakes or Mae West or whatever you can get a whole bunch for you know, 24 for \$5 but the fruit cups, you are going to get like 12».

Also, women work more outside of the home than they did before and while more money is coming into the house, less time is available for cooking:

«I work so much that I got to order out. Got to order supper».

«It's hard to prepare healthy foods, and the other option is frozen stuff. Even a salad is time consuming. To make sure everything's washed and...now it's got to drip dry for half an hour».

«The other thing too I find about eating healthy is it's time consuming»

Advertising was also mentioned as a barrier:

«And it's that advertisement I saw on TV. And the processed food, the packaging is so bright and colourful. They got pictures of Sponge Bob and Walt Disney on it and that must be really good».

The effect of store promotions and displays was perceived negatively and participants mentioned a lack of variety in local supermarkets. However, unhealthy options were more convenient for some participants. When eating out, some participants stated that portion sizes are too large. Access to healthy foods was noted as especially limited for children when eating out:

«What do you have to eat at the arena? Nothing, but French fries, and hot dog»?

«When we go to a fast food restaurant or something, it's like you know, if I was going out for a nutritious meal, I wouldn't go there...».

«It's like the same old thing. And it's easier to just go to...and buy rolls and bologna...»

People who were perceived to negatively influence food choices for the children included grand parents, husbands, other relatives, and mother's and children's friends:

«My mother turns around and says we didn't do that to you when you were small, why do you take it away from them or deprive them of it. She's kinda like one of those barriers that makes it hard to keep going to push my kids in the right direction».

« she's telling me to do this. I mean we'll go out and she'll say oh give them a doughnut».

« my daughter she's in grade 2 now, and she went from a very very good healthy eater willing to try anything, you know receptive to that and now her friends influence her. Because her friends so and so hate beans, so now she's decided that maybe they aren't so good after all».

Finally, parents mentioned that in the summer time, children tend to lose good eating habits that they learned during school year because they don't follow the school nutrition policy at home.

Table 3
Major perceived barriers to healthy food choices among children aged 6 to 12 years in Kahnawake

<p><i>Individual factors</i></p> <p>Food preference</p> <ul style="list-style-type: none"> • Different taste preferences of family members • Poor taste or lack of appeal of healthy foods <p>Food knowledge and skills</p> <ul style="list-style-type: none"> • Not knowing enough about healthy food preparation • Lack of knowledge of fruits and vegetables • Some food packages are hard to understand <p>Health concerns</p> <ul style="list-style-type: none"> • Allergies, food intolerance, presence of disease
<p><i>Environmental factors</i></p> <p>Food hazards</p> <ul style="list-style-type: none"> • Polluted tap water • Pesticides <p>Food cost</p> <ul style="list-style-type: none"> • Healthy kids snacks are expensive • It's more expensive to eat healthy <p>Time</p> <ul style="list-style-type: none"> • Busy lifestyle • Lack of energy • It takes longer to make healthy foods • Loss of parents' control over children eating at and away from home <p>Advertising</p> <ul style="list-style-type: none"> • TV commercials • Processed foods are bright • Some foods include children favourite characters • Food displays and promotion <p>Food availability</p> <ul style="list-style-type: none"> • Limited choice when eating out • Healthy options not available at the arena • Season of the year • Lack of variety • Presence of many fast food places • Lack of healthy alternatives for quick meals and snacks <p>Social norms</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peer pressure and family influences • Large portion sizes • No school, less rules

FACILITATORS

Individual factors: Individual factors include children's taste preference, mothers' knowledge and numerous strategies to facilitate healthy eating, awareness of a weight problem for the child (Table 4).

First, some participants reported children's taste preference can include healthy food choices:

«She likes a lot of odd different kinds of vegetables. She loves turnips, cauliflower...».

Then, contrary to the lack of knowledge previously reported as a barrier to healthy eating, mothers use their nutrition knowledge, for example, to buy only brown bread, or to look for fibre and other nutritional data in food labels. Classes taken in nutrition are perceived as a facilitator for making healthy food choices.

«I only buy whole wheat bread, I don't buy white bread, my older daughter wants white bread, but she doesn't get it».

«I only buy pure fruit juice, no matter how much my kids beg for a punch»

«Cereal, I only buy good cereal...».

«About a year after my first daughter was born, they had a course that came here it was on natural health and healthy eating, so I kinda continued on with their doing».

The mothers were particularly vocal about the rules they lay down concerning food in the house. Children are allowed to eat certain foods under certain circumstances. For example, they can drink soda or eat candies for birthdays or on week-ends, or as a treat if they finish their supper. Mothers have been using

different strategies to encourage healthy eating. Certain participants related avoiding friends as one of them:

«I stay away from most of my friends because...they say come on they don't even cook or they don't do this or they eat from a box».

The presence of some favourite ingredients, for example, garlic make the children happy. A participant related that her children will eat anything that has garlic in it:

«We are a garlic family, so everything that I make is seasoned with garlic. Like I make a roast pork and I put tons of garlic cloves in it and they're fighting over who's going to get the cloves».

When doing grocery shopping, participants reported using a list or a weekly menu as a facilitating factor. Some mothers prefer to shop without their children while others found it helpful to bring the children with them because they don't have to make a list as the children already know what they are allowed or not to have at school which makes the grocery shopping easier for them. They also mentioned reading labels, involving children in meal planning and food preparations, and other factors that helped them make healthy choices for the children:

«When I go shopping and I take them with me to do the groceries, then they know what they can and can't have at school and that helps in choosing their snacks and stuff like that. So that makes it easier for when I'm shopping, cause when I go by myself I get stuff that I go on memory...»

«Well, what I do is make a menu for the week; I'll let them pick two meals out of the week for supper».

«Yeah I'll decide, come up with some ideas for the week, let me know what your two are, and I'll make that for the week. So when the time comes those two days, if they complain, well hey that's the meal you asked me to make».

«I have like three pieces of fish and everybody does it the way they want it cooked, but he eats it».

Environmental factors: The environmental factors perceived as facilitating healthy food choices were family dynamics, food availability, cost, as well as KSDPP itself (Table 4).

Some participants reported being motivated as new parents. Others stated that the fact they work at home is a big advantage as it gives them more time to prepare healthy foods for the children:

«I work at home so I know it's a big advantage for me to be able to make vegetable and fruit snacks but again who has the valuable time to do that»?

The presence of diseases in the family plays an important role on making healthy choices:

«I said and to the point of this diabetes thing, my mother has diabetes, my father's borderline, I said along with the heart attacks and everything else; I said hey we're prone to all these things. It's like if I don't do this, take this precaution now with my kids, especially with my son who is big and overweight...I said what's going to happen to him ten years from now. Is he going to be one of the statistics that I am going to worried about...»?

In terms of food availability, participants think that the variety in some supermarkets helps them make healthy food choices for the children. The school nutrition policy helps a lot as children cannot bring “junk food” to school. In addition, summer time helps as fruits and vegetables are more available and cheaper:

«I guess summer time really helps because...if you go out into the farms in Mercier, all the fruits, all the vegetables are really cheap».

The accessibility of salads when going to fast food restaurants is a plus for the parents as the children love to eat there. Cost of healthy food was previously noted as a barrier and therefore it makes a difference when healthy food is on sale:

«Well, if it's something on sale that I haven't really tried, or if the kids haven't tried it, like vegetables, fruits and if it's a good price, I'll buy it and try it out on them»

Healthy foods can also be convenient, for example, baby carrots.

«They make it more convenient now to eat it, it's not bitter like regular carrots»

Influence from significant others can also be positive:

«My brother in-law didn't like my nephews having candy for Easter or anything. So, I don't buy him candy».

Even before prompting about the role of KSDPP, participants acknowledged its positive influence in helping them making healthy food choices:

«The KSDPP program. That's what helps, it's guiding me, it's got my mother involved. It's got my mother-in law; it's got the whole school involved. It's not just you kind of being singled out on a diet kind of thing

or you're special in your house. Whereas this is what's acceptable by everybody».

A visual aid used during one of the KSDPP information booths at the two different schools involved in the project was mentioned as providing a wake up call to the parents in the community. It included a sign posted on an emptied five gallon water container filled with sugar which says:

«If you drink one can of soda everyday for one year, this is how much sugar you are putting into your body».

Table 4
Major perceived facilitators to healthy food choice among children aged 6 to 12 years in Kahnawake

<i>Individual factors</i>
<p>Children food preference</p> <ul style="list-style-type: none"> • Taste preferences of children can include healthy choices <p>Mothers food knowledge and skills</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cooking classes <p>Mothers strategies</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mother's rules (eg sodas on birthdays, or fixed eating time) • Stay away from friends • Presence of certain ingredients (such as garlic) • Having a weekly menu • Do grocery shopping with or without the children • Buy in big quantities and freeze • Reading labels • Do not go in tempting aisles • Do not do groceries when hungry • Try to get leaner products • Prepare lunches for children • Make the children prepare the foods • Make foods appealing to children (e.g . shaped as faces) • Persist in trying new foods • Rarely eat out • Be a role model <p>Health concerns</p> <ul style="list-style-type: none"> • Having children overweight or underweight
<i>Environmental factors</i>
<p>Household dynamics</p> <ul style="list-style-type: none"> • Being a new parent • Being a house-maker • Family tradition of good eating habits • Presence of chronic disease in the household <p>Food Availability</p> <ul style="list-style-type: none"> • More variety of healthy foods in supermarket • School policy • Season • More variety salads at fast food restaurants <p>Cost</p> <ul style="list-style-type: none"> • Healthy cereals are cheaper • When healthy food is on sale <p>Social norms</p> <ul style="list-style-type: none"> • Other friends and parents have healthy eating practices <p>KSDPP Intervention</p> <ul style="list-style-type: none"> • Five gallon container filled with sugar • Support of schools nutrition policy • Cooking lessons with the children in school

SUGGESTIONS

Our focus groups ended by asking the participants to give suggestions to KSDPP for future activities. These have been grouped into two categories, school related activities and those aimed at the families or the community at large (Table 5). As stated earlier, the mothers were unanimous to say that the school nutrition policy helps them to make healthy food choices, but considering the lack of facilities at the schools, parents suggested various initiatives that the schools could consider: from providing microwaves so that the children could heat up hot meals from home, to revising/updating the nutrition lessons from the health curriculum and creation of new activities and programs. Other parents' suggestions were specifically aimed at the whole family and community, such as providing more nutrition information to improving access to healthy foods in the community.

Table 5: Suggestions for KSDPP to facilitate healthy food choices in Kahnawake

School focused:

- Have more cooking demonstrations in school
- Integrate home economics into curriculum
- Go shopping and cook with the children
- Create a course where the children can cook and bring some food and recipes back home
- Have a school cafeteria with healthy foods
- Provide microwave ovens in schools
- Provide space in the community library to include a shelf containing KSDPP resources e.g. healthy recipes.
- Outdoor activities with the children when the weather is nice
- Cooking camp and summer program
- Newsletter with recipes made by kids

Family and community focused:

- Give suggestions to parents about healthy dinners
- Give information about fruits available in different seasons
- Give information to parents about food quality
- Family cooking show on TV
- Create a community garden
- Open a restaurant in the community that serves only healthy food
- Involve grand parents also
- Sell healthy foods in the arena and soccer field
- Direct focus of interventions to the whole family

DISCUSSION

Although we had a small sample size, this study provides rich data about determinants of healthy eating among Mohawk children from Kahnawake aged 6 to 12 years old, an area of research where there is very little literature. Results show that the major factors influencing food choices in this community are common to other settings: cost, time, taste, accessibility, seasonality, food selection and preparation skills, advertising, peer pressure and social norms (9, 21, 8, 22). This may be in part the result of using similar methods of data collection. Other methods may have led to more culturally specific determinants. It would also have been pertinent to try to document how the identified factors play their role in this community, as this is likely to vary greatly across different settings. Cost, for example, is an overwhelming determinant of food selection across studies, but is likely to operate differently in Kahnawake, a community close to Montreal, than in a more remote Aboriginal community where food cost is higher and food selection more limited. Numerous factors were also mentioned both as barriers or facilitators depending on the situation (cost, time, taste, season of the year, pressure from family and friends, health concerns within the family). A greater number of focus groups with more participants would have been necessary to describe in more details how each barrier and facilitator operates in this community.

We classified barriers and facilitators as individual or environmental. Individual factors included food preference, food selection and preparation skills, health concerns and mothers' strategies to help improve their children's diet.

Environmental factors included food hazards, food cost, time, advertising, household dynamics, food availability, and social norms. The classification of our results into individual and environmental factors was selected to reflect in part that multiple socio-environmental and personal factors interact to influence individual behavioral patterns (23). However, our results indicate that differentiation between individual and environmental factors is tenuous at best, the two interacting at multiple levels. For example, although the individual influences mentioned in Story (2002) are to some extent similar to our classification, some factors that we considered environmental like cost, time and convenience were classified as individual factors by Story and colleagues who further differentiate the environmental influences under social environmental (interpersonal), physical environmental and macrosystem (societal). From our focus group participants' perspective, however, it seemed that the issue of cost was not strictly individual. It depends not only on the socio-economic status of the individual, which could be viewed as an individual factor, but also on product availability and time constraints themselves results of household dynamics and busy schedules as lifestyle patterns that have changed over the years. Also, as the food industry follows consumer interests, a series of healthy products that require less time for cooking or are ready to eat is already improving healthy foods accessibility. In that sense, food convenience is not only controlled at the individual level but is also a function of what is available in the market. Finally, we cannot say that barriers are more important than facilitators, but rather that all factors are important and the suggestions made by participants deserve special consideration when it comes to intervention planning.

Our primary interest in this study was not to model food choice but rather to illustrate the complex interplay of barriers and facilitators that may explain in part the limited impact the intervention has had on affecting children's weight (13). These barriers and facilitators can be used by the KSDPP team to reflect on how their intervention activities address them. For example, mothers reported numerous strategies they use to overcome difficulties and help their children have healthier diets. Whether those strategies work or not would need to be investigated since some authors have identified successful ones (24) while others have shown that some strategies may be counterproductive in the development of the children's ability to regulate their own intake (25). It may be that, within the KSDPP intervention, one direction the project could consider would be to create fora where those strategies could be shared among parents and other family members shown to influence children's behavior, grand-parents in particular.

IMPLICATIONS

Taken together, these results suggest the need to adjust future interventions towards more skill building and additional support to children and mothers. Suggestions are school focused as well as family or community focused (Table 5). Recommendations were made for the active involvement of the children themselves, modification of the social norms through making children's healthy diets the object of activities with participation of the whole family and use of the media to promote healthy eating messages. Participants also propose that KSDPP be involved in facilitating access to healthy foods in schools and the community at

large. Those results are useful for the KSDPP team and other community stakeholders to help plan future interventions.

ACKNOWLEDGMENTS

First of all, we thank all the participants of the focus group interviews as well as the CAB (Community Advisory Board) members and the community as a whole which made this project possible. It is also important to underline the strong collaboration of the research team of Kahnawake whose members in one way or another contributed to the advance of the project. Finally, we thank the CIHR (Canadian Institutes of Health Research) for their financial support.

REFERENCES CITED

1. Mela DJ. Determinants of food choice: relationships with obesity and weight control. *Obesity Research* 2001; (suppl) **9**; 249S-55S.
2. Sheperd R. Social determinants of food choice. *Proceedings of the Nutrition Society* 1999; **58**; 807-812.
3. Sheperd R. Factors influencing food preferences and choice. In *Handbook of the Psychophysiology of Human Eating*. Chichester, West Sussex 1989; 3-24.
4. Glanz K, Hewitt AM, Rudd J. Consumer behaviour and nutrition education: an integrative review. *J Nutr Educ* 1992; **97**; 272-279.
5. Eertmans A, Baeyens F, Van den Berg O. Food likes and their relative importance in human eating behaviour: review and preliminary suggestions for health promotion. *Health Education Research Theory and Practice* 2001; **16**; 443-456.
6. Michela J., Contento I . Cognitive, motivational, social, and environmental factors on food choices. *Health Psychology* 1989; **5**; 209-30.
7. Story M and Resnick MD. Adolescents'views on food and nutrition. *Journal of Nutrition Education* 1986; **18**; 188-192.
8. Harvey-Berino J, Hood V, Rourke J et al. Food preferences predict eating behaviour of very young Mohawk children. *Journal of the American Dietetic Association* 1997; **97**; 750-753.
9. O'Dea JA. Why do kids eat healthful food? Perceived benefits of and barriers to healthful eating and physical activity among children and adolescents. *Journal of the American Dietetic Association* 2003; **103**; 497-500.
10. Willows ND. Determinants of healthy eating in Aboriginal peoples in Canada: The current state of knowledge and research gaps. *Can J Public Health* 2005; **96**; (Suppl 3):S32-S36.
11. Jimenez MM, Receveur O, Trifonopoulos M et al. Comparison of the dietary intakes of two different groups of children (grades 4 to 6) before and after the Kahnawake Schools Diabetes Prevention Project. *Journal of the American Dietetic Association* 2003; **103**;1191-1194.

12. Macaulay AC, Paradis G, Potvin L, et al. The Kahnawake Schools Diabetes Prevention Project: Intervention, evaluation, and baseline results of a Diabetes Primary Prevention Program with a Native community in Canada. *Prev Med* 1997; **26**:779-90.
13. Paradis G, Lévesque L, Macaulay AC et al. Impact of a diabetes prevention program on body size, physical activity, and diet among Kanien'kehá:ka (Mohawk) children 6 to 11 years old: 8-year results from the Kahnawake Schools Diabetes Prevention Project. *Pediatrics* 2005; **115**; 333-339.
14. Kruger R. *Focus groups: A practical Guide for Applied Research*, 2nd ed. Thousand Oaks, Calif: Sage Publications: 1994.
15. Macaulay AC, Delormier T, McComber AM et al. Participatory Research with Native Community of Kahnawake Creates Innovative Code of Research Ethics. *Canadian Journal of Public Health* 1998; **89**; 105-108.
16. Morgan D, Krueger R, King J et al. *Analyzing and reporting focus group results*. Thousand Oaks, Calif: Sage Publications, 1998.
17. Berelson, B. *Content Analysis in Communication Research*. Glencoe, Ill: Free Press, 1952.
18. Krippendorff, K. *Content Analysis: An introduction to its methodology*. Newbury Park, CA: Sage, 1980.
19. Weber, RP. *Basic Content Analysis: 2nd ed*. Newbury Park, CA, 1990.
20. Bardin L. *Analyse de contenu*. Presses universitaires de France, 9e ed, 1998.
21. Lappalainen R, Saba A, Holm L et al. Difficulties in trying to eat healthier : descriptive analysis of perceived barriers for healthy eating. *European Journal of Clinical Nutrition* 1997; **51**; Suppl 2, S36-S40.
22. Story M, Neumark-Sztainer D, French S. Individual and environmental influences on adolescent eating behaviours. *J. Am. Diet. Assoc.* 2002; **102**; S40-S51.
23. Glanz K, Rimer BK. *Theory at a Glance: A guide for health promotion and practice*. Washington, DC: US Dept of Health and Human Services, National Cancer Institute, National Institutes of Health, 1995.

24. Johnson SL, Birch LL. Parent's and children's adiposity and eating style. *Pediatrics* 1994; **94**; 653-61.
25. Satter EM. Should the obese child diet? In: Clark KL, Parr RB, Castelli WP, eds. *Evaluation and management of eating disorders*. Champaign, IL: Life Enhancement Publications 1988; 61-75.

DISCUSSION GÉNÉRALE

Après qu'une étude quantitative venait de mettre en évidence que les changements alimentaires obtenus chez les enfants de Kahnawake ont été contrecarrés, une évaluation formative participative s'imposait. De nos jours, l'évaluation des programmes semble incontournable car les organismes bénéficiaires doivent rendre des comptes aux organismes subventionnaires et de donner des renseignements sur la façon dont l'argent reçu a été utilisé (Goodstadt et al., 2001). Il est important de noter qu'il ne suffit pas seulement de justifier l'argent reçu mais de voir également si les objectifs visés ont été atteints. Il est aussi essentiel de documenter les progrès obtenus pour ainsi dire les améliorations possibles au niveau des interventions.

Cette étude rentre dans le cadre d'une évaluation formative participative dont les résultats permettraient au projet de prévention primaire du diabète dans les écoles de Kahnawake d'obtenir des informations nécessaires lui permettant d'identifier des attentes et des besoins de la population cible en vue de mieux adapter ses interventions. L'évaluation formative participative utilise les méthodes des sciences sociales afin d'évaluer les croyances, les perceptions et les comportements d'un groupe ayant une culture spécifique (Gittelsohn et al., 1998). Il permet également aux participants de se sensibiliser en prenant une part active dans les décisions devant être prises pour leur communauté. Pour Fawcett et collègues (1995), la recherche participative n'est autre qu'une enquête menée de concert avec les personnes concernées (la communauté en question) au sujet de l'intervention visant à apporter un changement ou une modification des conditions de vie dans cette communauté. Cette stratégie semble être très efficace et sert à développer une prise de conscience chez les intéressés en ce sens qu'elle les invite à apporter leur contribution ce qui permet de faciliter les choses car les gens, une fois qu'ils participent ont tendance à mieux accepter le programme ou le changement proposé. En d'autres termes ils collaborent mieux.

Les résultats de cette recherche ont été classés en facteurs individuels et environnementaux. Il ressort de ces résultats que les préférences alimentaires, les connaissances et habiletés en matière nutritionnelle ainsi que les problèmes de santé rencontrés au sein des familles sont des facteurs individuels empêchant un choix alimentaire sain. Par ailleurs, le coût des produits alimentaires, le temps, la publicité, la disponibilité alimentaire, les normes sociales et la contamination alimentaire constituent des facteurs environnementaux empêchant un choix alimentaire sain. En ce qui concerne les facteurs facilitant un choix alimentaire sain, la préférence alimentaire, les connaissances nutritionnelles, les habiletés des mères ainsi que certaines stratégies développées par ces dernières constituent les facteurs individuels qui ont été identifiés. Le dynamisme rencontré dans certaines familles, la disponibilité alimentaire, le coût des aliments, les normes sociales et le programme de PPDEK sont des facteurs d'ordre environnemental facilitant des choix alimentaires sains. Il faut donc souligner le fait que certains facteurs individuels ou environnementaux sont perçus à la fois comme barrière ou facilitateur à un choix alimentaire sain par les participantes. Des suggestions ayant trait aux interventions au niveau des écoles, des familles ou la communauté de manière générale ont également été recueillies au cours de cette recherche.

Le regroupement des résultats en facteur individuel ou environnemental peut être expliqué dans un premier temps par le fait que le guide de questionnement utilisé pour recueillir les informations n'était pas conçu selon les composantes d'un modèle théorique lesquelles devraient être évaluées afin de vérifier leur implication ou non dans le choix alimentaire sain chez les enfants âgés de 6 à 12 ans à Kahnawake. Dans cette étude, l'essentiel pour nous était de déterminer les facteurs qui empêchent ou qui facilitent les choix alimentaires sains chez l'enfant et d'obtenir des suggestions visant à améliorer le projet comme l'exige l'évaluation formative participative. Pour l'analyse, nous nous sommes inspirés du modèle de déterminisme réciproque à travers duquel Bandura nous montre les interactions entre les facteurs cognitifs, personnels ainsi que les influences environnementales dans le comportement d'un individu incluant son comportement alimentaire (Bandura, 1986). D'après Bandura, le comportement

d'un individu est influencé par des facteurs individuels et environnementaux. Glanz et collègues (2005) recommandent aussi de classer les déterminants des choix alimentaires en facteurs individuels ou environnementaux.

Le modèle "Precede-Proceed" de Green (1991), met également en évidence l'influence des facteurs environnementaux sur le comportement de la santé des individus. C'est un modèle qui vise d'une part à fournir un cadre à l'intérieur duquel l'éducation de la santé ainsi que les changements au niveau comportemental peuvent être conçus, mis en application ou évalués en fonction d'une évaluation antérieure des besoins qui est également conduite dans un cadre prescrit. En d'autres termes cette partie du modèle vise à diagnostiquer un problème. D'autre part, il donne accès à des étapes additionnelles en vue de développer des politiques et d'initier le processus de planification et d'implantation de programme. Dans notre étude, il était surtout important de déterminer les barrières et les facilitateurs à un choix alimentaire sain ce qui explique que le modèle de Green n'était pas totalement approprié.

Le comportement alimentaire observé chez les Autochtones du Canada semble être un facteur déterminant dans l'occurrence des maladies chroniques qui prévalent dans ces communautés. La relation entre nutrition et santé est bien établie et de ce fait, il est nécessaire de déterminer à partir d'études appropriées les facteurs qui déterminent les choix alimentaires au sein de cette population plus particulièrement chez les enfants car il existe très peu de données les concernant. D'une manière générale la littérature concernant les choix alimentaires est d'une consistance acceptable, mais il existe très peu d'écrits en ce qui concerne les enfants et plus particulièrement les enfants Autochtones. Dans cet ordre d'idée, notre étude peut contribuer à remplir le vide laissé à ce niveau et servira également d'outil pour les futures interventions dans la communauté de Kahnawake. Les quelques études réalisées chez les enfants prenaient surtout en considération leur composante économique ainsi que leurs préférences alimentaires mais aucune corrélation n'a été établie entre les facteurs impliqués dans les choix alimentaires des enfants. Selon Willow (2005), il est important

d'identifier les principaux facteurs d'ordre socio-culturel ou environnemental qui déterminent les choix alimentaires chez les populations Autochtones et la façon dont cette information pourrait être utilisée pour le développement de stratégies visant à promouvoir des choix alimentaires sains. Il serait également intéressant de développer des approches méthodologiques capables de mettre en relation les différents facteurs entrant dans la sélection des choix alimentaires et voir comment ils se comportent l'un par rapport à l'autre et de voir en même temps à quel degré ils interviennent pour enfin les classer par ordre de priorité.

Dans le cadre de cette étude, nous avons utilisé une approche qualitative car selon les différentes alternatives et les différentes contraintes existantes, cette approche semblait la mieux appropriée. Nous avons utilisé les groupes de discussion comme méthode de collecte de données. Par définition, les groupes de discussion constituent une forme d'entrevue de groupe où le chercheur utilise des questions ouvertes. Cette méthode entraîne la communication entre les participants de recherche afin de produire des données. De plus, elle présente l'avantage de produire une grande quantité de données dans une période de temps relativement courte et, vu qu'il existe une certaine interaction entre les groupes, cela permet d'obtenir de l'information plus détaillée contrairement aux entrevues individuelles (Morgan, 1988). Pour cette étude, on pourrait également utiliser une approche quantitative avec des questionnaires aux mères et aux enfants sur leurs perceptions de certains facteurs facilitants et de certaines barrières aux choix alimentaires sains. Cependant, dans le but de recueillir également des suggestions concernant ce qui peut être fait par KSDPP pour mieux aider les enfants à faire des choix d'aliments sains, on a dû recourir à l'analyse qualitative. Pour Miles et Huberman, l'analyse qualitative est très attractive en ce sens qu'elle permet d'avoir une riche description des choses encourues dans un contexte naturel (Miles et Huberman, 1988). Pour Husband et Foster, les données qualitatives permettent de mieux comprendre les données quantitatives en décrivant par exemple la manière dont un programme a été implanté et également la raison pour laquelle les choses se passent de la manière dont elles se passent (Husband et Foster, 1987). Cette étude présente certaines limites en ce sens qu'elle a été

conduite auprès d'un faible échantillon. Certaines informations n'ont pas été recueillies auprès des participantes par exemple, le nombre d'enfants par famille ainsi que leurs âges respectifs. Par ailleurs, elle nous a permis de découvrir des pistes sur lesquelles il faudrait se pencher à l'avenir. Les participantes non seulement ont énuméré les facteurs empêchant ou aidant leurs enfants à manger sainement mais également ont fait des recommandations qui selon elles contribueraient à la sélection d'aliments plus sains dans la communauté. Il faut également souligner que le projet PPDEK commence déjà à mettre en application certaines des recommandations qui lui ont été adressées. Il serait aussi nécessaire de réaliser cette étude directement auprès des enfants en faisant des groupes de discussion avec les plus grands (9-11 ans).

BIBLIOGRAPHIE

Bibliographie

- Ajzen I (1991). "The Theory of Planned Behavior." *Organizational Behavior and Human Decision Processes* **50**: 179-211.
- Albala C, Vio F, Kain J and Uauy R (2002). Nutrition transition in Chile: determinants and consequences. *Public Health Nutrition* **5** (1A), 123-128.
- Albala C, Vio F (1995). Epidemiological transition in Latin America: the case of Chile. *Public Health Nutrition* **109**: 431-42.
- Anderson AS, MacIntyre S, West P (1994). Dietary patterns among adolescents in the west of Scotland. *British Journal of Nutrition* **71**: 111-122.
- Anliker JA, Bartoshuk L and Ferris AM (1991). Children's food preferences and genetic sensitivity to the bitter taste of 6-n-propylthioouracil (Prop). *American Journal of Clinical Nutrition* **54**: 316-320.
- Bandura A (1977). *Social learning theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Bandura A (1978). The self system in reciprocal determinism. *American Psychologist Review* **84**: 191-215.
- Bandura A (1983). Temporal dynamics and decomposition of reciprocal determinism: A Reply to Philips and Orton. *Psychological Review* **90**: 166-170.
- Bandura A (1986). *Social Foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Stanford University: NJ: Prentice-Hall.
- Baranowski T, Cullen KW and Baranowski J (1999). Psychosocial correlates of dietary intake: Advancing dietary intervention. *Annual Review of Nutrition* **19**: 17-40.
- Barker R, Hinton R (1999). Do focus groups facilitate meaningful participation in social research? In: Barbour R, Kitzinger J. *Developping focus group research: politics, theory and practice*. London: Sage.
- Batal M (2001). *Sociocultural Determinants of Traditional Food Intake Across Indigenous Communities in the Yukon and Denendeh*. McGill University. Ref Type: thesis/dissertation.
- Betts NM, Lincoln NE, Amos RJ et al. (1995). What young adults say about factors affecting their food intake? *Ecology of Food and Nutrition* **34**: 59-64.
- Birch LL (1992). Children's preferences for high-fat foods. *Nutrition. Review* **50**: 249-255

- Birch LL (1980). Effects of peer models' food choices and eating behaviours on preschoolers' food preferences. *Child Development* **51**: 489-496.
- Birch LL (1989). Effects of experience on the modification of food acceptance patterns. *Annals of the New York Academy of Sciences* **561**: 209-216.
- Birch LL (1999). Development of food preferences. *Annual Review of Nutrition* **19**: 41-62.
- Bisogni CA, Connors M, Devine CM and Sobal J (2002). Who we are and how we eat: A qualitative study of identities in food choice. *Journal of Nutrition Education and Behavior* **34**: 128-139.
- Brett J, Heimendinger J, Boender C, Morin C and Marshall JA (2002). Using ethnography to improve intervention design. *American Journal of Health Promotion* **16**(6): 331-340.
- Bringer D, Axelson ML and Price S (2000). Changing food knowledge, food choice, and dietary fiber consumption by using tailored messages. *Appetite* **35**: 35-43.
- Brody H (1975). *The people's Land. Eskimos and Whites in the Eastern Arctic*. Penguin Books, p. 214.
- Brug JB, Steenhuis J, Van Assema P and De Vries H (1996). The impact of a computer-tailored nutrition intervention. *Preventive Medicine* **25**: 236-242.
- Buttriss J, Stanner S, McKeivith B et al. (2004). Successful ways to modify food choice: lessons from the literature. *British Nutrition Foundation Nutrition Bulletin* **29**: 333-343.
- Casey R, Rozin P (1989). Changing children's food preferences-parent opinions. *Appetite* **12**: 171-182.
- Chan HM, Kim C, Khoday K, Receveur O and Kuhnlein H (1988). Assessment of dietary exposure to trace metals in Baffin Inuit food. *Environ Health Perspect* **103**: 740-746.
- Conger JC, Conger A.J., Costanzo PR, Wright KL and Matter LA. (1980). The effect of social cues on the eating behavior of obese and normal subjects. *Journal of personality* **48**: 258-271.
- Conner MT (1993). Understanding determinants of food choice: contributions from attitude research. *British Food Journal* **95** (9): 27-31.
- Contento I, Balch GI, Bronner YL et al. (1995). The effectiveness of nutrition education and implications for nutrition education policy, programs, and research: a review of research. *Journal of Nutrition Education* **27**: 277-422.

- Coon KA, Goldberg J, Rogers BL and Tucker KL (2001). Relationship between use of television during meals and children's food consumption patterns. *Pediatrics*, **107** (1): e7.
- Crespo CJ, Smith E, Troiano RP, Bartlett SJ, Macera CA and Andersen RE. (2001). Television watching, energy intake, and obesity in US children: results from the third National Health and Nutrition Examination Survey, 1988-1994. *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine* **155**: 360-365.
- Cullen KW, Baranowski T Rittenberry L, Cosart C, Hebert D and de Moor C (2001). Child-reported family and peer influences on fruit, juice and vegetable consumption: reliability and validity of measures. *Health Education Research* **16**: 187-200.
- Daniel M, Gamble D (1995). Diabetes and Canada's aboriginal peoples: the need for primary prevention. *International Journal of Nursing Studies* **32**: 243-259.
- Daniel M, O'Dea K, Rowley KG, McDermott R and Kelly S (1999). Social environmental stress in Indigenous populations: potential biopsychosocial mechanisms. *Annals of the New York Academy of Sciences* **896**: 420-423.
- Dawson S, Manderson L and Tallo VL (1993). *Methods for social research in disease. A Manual for the Use of Focus Groups*. Boston, MA. INFDC.
- De Castro JM (1991). Social facilitation of the spontaneous meal size of humans occurs on both weekdays and weekends. *Physiology and Behavior* **49**: 1289-1291.
- Dean HJ (1998). NIDDM-Y in First Nations children in Canada. *Clinical Pediatrics* **37**: 898-96.
- Dean HJ, Young TK, Flett B and Wood-Steiman P (1998). Screening for Type 2-diabetes in Aboriginal children in northern Canada. *Lancet* **352**: 523-4.
- Drewnowski A, Rock CL (1995). The influence of genetic taste markers on food acceptance. *American Journal of Clinical Nutrition* **62**: 506-11.
- Drewnowski A (1997). Taste preferences and food intake. *Annual Review of Nutrition* **17**: 237-53.
- Durning AT (1992). *Guardians of the land: Indigenous Peoples and the health of the earth*. Worldwatch Paper 112. Washington, DC: Worldwatch Inst.
- Eertmans A, Baeyens F and Van den Berg O (2001). Food likes and their relative importance in human eating behavior: review and preliminary suggestions

for health promotion. *Health Education Research Theory and Practice* 16 (4): 443-456.

État de santé des jeunes:

http://www.meq.gouv.qc.ca/Agirautrement/Fascicule_santeFINsimple.pdf
(consulté le 21 mars 2006).

Fawcett SB, Paine-Andrew A, Francisco VT et al. (1995). Using empowerment theory in collaborative partnership for community health. *American Journal of Community Psychology* 23: 677-698.

Firestone WA, Dawson JA (1988). Approaches to qualitative data analysis: Intuitive, procedural and intersubjective. In D.M. Fetterman (Ed.), *Qualitative Approaches to Evaluation in Education: The Silent Scientific Revolution*. Praeger Publishers, New York, NY.

Fishbein M (1993). "Introduction". In D J Terry, C Gallois, and McCamish (eds.), *The Theory of Reasoned Action: Its application to AIDS Preventive Behaviour*. Oxford, U.K.: Pergamon Press.

Fox C, Harris SB and Whalen-Brough E (1994). Diabetes among Native Canadians in northwestern Ontario: 10 years later. *Chronic Dis Can* 15: 92-6.

Furnham A, Abramsky S, and Gunter B (1997). A cross-cultural content analysis of children's television advertisements. *Sex Roles* 37 : 91-99.

Furst T, Connors M, Bisogni CA, Sobal J and Falk LW (1996). Food choice : A Conceptual Model of the Process. *Appetite* 26: 247-266.

Gedrich K (2003). Determinants of nutritional behaviour: a multitude of levers for successful intervention? *Appetite* 41: 231-238.

Gibson EL, Wardle J and Watts CJ (1998). Fruit and vegetable consumption, nutritional knowledge and beliefs in mothers and children. *Appetite* 31: 205-228.

Gittelsohn J, Evans M, Helitzer D et al. (1998). Formative research in a school-based obesity prevention program for Native American school children (Pathways). *Health Education Research* 13 (2): 251-265.

Glanz K, Basil M, Maibach E, Golberg J and Dan Snyder RD (1998). Why American eat what they do: taste, nutrition, cost, convenience, and weight control concerns as influences on food consumption. *Journal of the American Dietetic Association* 98 (10): 1118-1126.

- Glanz K, Rimer BK and Lewis FM. (2002). "Health Behavior and Health Education." Theory, Research and Practice 3rd Edition, JOSSEY-BASS, pp: 45, 52, 410-411, 433.
- Glanz K, Sallis JF, Saelens B and Frank LD (2005). Healthy nutrition environments: concepts and measures. *American Journal of Health Promotion* **19** (5): 330-333.
- Goodstadt MS, Hyndman B, McQueen DV, Potvin L, Rootman I and Springett J (2001). Evaluation in health promotion: synthesis and recommendations. WHO Regional Publications European Series **92**: 517-33.
- Green LW, Kreuter MW (1991). Health promotion planning an educational and environmental approach. Mayfield Publishing Company, second edition, pp 1-32.
- Grimm GC, Harnack L and Story M (2004). Factors associated with soft drink consumption in school-aged children. *Journal of the American Dietetic Association* **104**: 1244-1249.
- Guthrie JF, Lin BH and Frazao E (2002). Role of food prepared away from home in the American diet, 1977-78 versus 1994-96: changes and consequences. *J Nutr Behav* **34**: 140-150.
- Halford JCG, Gillespie J, Brown V, Pontin EE and Dovey TM (2004). Effect of television advertisements for foods on food consumption in children. *Appetite* **42**: 221-225.
- Hannon PA, Bowen DJ, Moinpour CM and McLerran DF (2002). Correlations in perceived food use between the family food preparer and their spouses and children. *Appetite* **40**: 77-83.
- Harnack L, Story M, Martinson B, Neumark-Sztainer D and Stang J (1998). Guess who's cooking? The role of men in meal planning, shopping, and preparation in US families. *Journal of the American Dietetic Association* **98**: 995-1000.
- Hartman TJ, McCarthy PR, Park RJ, Schuster E and Kushi LH (1994). Focus group responses of potential participants in a nutrition education program for individuals with limited literacy skills. *Journal of the American Dietetic Association* **94** (7): 744-748.
- Harvey-Berino J, Hood V, Rourke J, Terrance T, Dorwaldt A and Secker-Walker R (1997). Food preferences predict eating behaviour of very young Mohawk children. *Journal of the American Dietetic Association* **97**: 750-753.
- Hegarty V (1995). Nutrition, food, and the environment, Eagan press. St Paul, Minnesota, USA, pp 381, 419.

- Hetherington MM, Rolls, B J (1996). Sensory-specific satiety: theoretical frameworks and central characteristics. In Calpadi, E.D. (ed.), *Why we eat what we eat: The Psychology of Eating*. American Psychological Association, Washington, DC 267-290.
- Holm L (1993). Cultural and social acceptability of a healthy diet. *European Journal of Clinical Nutrition* **47**: 592-599.
- Hood MY, Moore LL, Sundarajan-Ramamurti A, Singer M, Cupples LA and Ellison RC (2000). Parental eating attitudes and the development of obesity in children. The Framingham children's study. *International Journal of Obesity* **24**: 1319-1325.
- Huang B, Rodriguez BL, Burchfiel CM, Chyou PH, Curb JD and Yano K (1996). Acculturation and prevalence of diabetes among Japanese-American men in Hawaii. *American Journal of Epidemiology* **144** (7): 674-81.
- Huberman AM, Miles MB (1991). *Analyse des données qualitatives recueil de nouvelles methodes*. De Boeck-Wesmael, s.a.
- Husband R, Foster W (1987). Understanding qualitative research: A strategic approach to qualitative methodology. *Journal of Humanistic Education and Development* **26** (2): 50-63.
- Jimenez MM, Receveur O, Trifonopoulos M et al. (2003). Comparison of the dietary intakes of two different groups of children (grades 4 to 6) before and after the Kahnawake Schools Diabetes Prevention Project. *Journal of the American Dietetic Association* **103** (9): 1191-1194.
- Kitzinger J (1994). The methodology of focus groups: the importance of interactions between research participants. *Sociology of Health and Illness* **16**: 103-21.
- Knowler WC, Barrett-Connor E, Fowler SE, et al. (2002). Reduction in the incidence of type 2 diabetes with life style intervention or metforming. *New England Journal of Medicine* **346**: 393-403.
- Koivisto U-K, Sjödén P-O (1996). Reasons for rejection of food items in Swedish families with children aged 2-17. *Appetite* **26**: 89-103.
- Koivisto U-K (1999). Factors influencing children's food choice. *Annual of Medicine* **131** Suppl:26-32.
- Krippendorff K (1980). *Content Analysis: An Introduction to Its Methodology*. Newbury Park, CA: Sage.

- Kronld M, Coleman P (1986). Social and biocultural determinants of food selection. *Progress in Food and Nutrition Science* **10**: 179-203.
- Kronld M, Lau D (1982). Social determinants in human food selection. In: Barker L.M" (Ed.), *The Psychobiology of Human Food Selection*. Westport, Connecticut: AVU, pp. 139-152.
- Kruger R (1994). *Focus groups: A practical Guide for Applied Research*, 2nd ed. Thousand Oaks, Calif: Sage Publications.
- Kuhnlein HV, Receveur O, Soueida R and Egeland GM (2004). Arctic indigenous peoples experience the nutrition transition with changing dietary patterns and obesity. *The Journal of Nutrition* **134**: 1447-53.
- Lebel, E., Hamelin AM, Lavallée M, Bédard A et Dubé A (2005). " Publicité télévisée sur les aliments visant les enfants québécois." *Revue Communication* **24** (1) : 65-85.
- L'Écuyer R (1990). *Méthodologie de l'analyse développementale de contenu, Méthode GPS et Concept de Soi*. Presses de l'Université du Québec Case postale 250, Sillery, Québec G1T 2R1: 14-15.
- Lappalainen R, Saba A, Holm L and Gibney MJ (1997). Difficulties in trying to eat healthier: descriptive analysis of perceived barriers for healthy eating. *European Journal Clinical Nutrition* **51**: Suppl 2, S36-S40.
- Lewin K (1943). Forces behind food habits and methods of change. In National Research Council (ED). *The problem of changing food habits: Report of the Committee on Food Habits 1941-1943* (35-65).
- Lewin K (1951). Psychological Ecology. In K. Lewin (Ed.). *Field theory in social science: Selected theoretical papers* (170-187). New-York: Harper and Brothers Publishers.
- Liou D, Contento IR (2001). Usefulness of Psychosocial theory variables in explaining fat-related dietary behaviour in Chinese Americans: Association with degree of acculturation. *Journal of Nutrition Education* **33**: 322-331.
- Macaulay AC, Montour LT and Adelson N (1988). Prevalence of diabetic and atherosclerotic complications among Mohawk Indians of Kahnawake. *Canadian Medical Association Journal* **139**: 221-4.
- Macaulay AC, Paradis G, Potvin L et al. (1997). The Kahnawake Schools Diabetes Prevention Project: intervention, evaluation, and baseline results of a diabetes primary prevention program with a Native community in Canada. *Preventive Medicine* **26**: 779-90.

- Massé R, Vanier L (1991). La conception populaire d'une saine alimentation chez les francophones de Montréal. *Journal of the Canadian Dietetic Association* **52** (1): 15-20.
- McGrath-Hanna NK, Greene DM, Tavernier RJ and Bult-Ito A (2003). Diet and mental health in the Arctic: is diet an important risk factor for mental health in circumpolar peoples? *International Journal of Circumpolar Health* **62** (3): 228-41.
- Mela DJ (2001). Determinants of food choice: relationships with obesity and weight control. *Obesity Research: (suppl)* **9**: 249S-55S.
- Messer E (1989). Methods for studying determinants of food intake. *Food and Nutrition Bulletin: (Suppl)* **11**: 1-33.
- Miles MB, Huberman AM (1988). Drawing valid meaning from qualitative data: Toward a shared craft. In D.M. Fetterman (Ed.), *Qualitative Approaches to Evaluation in Education: The silent Scientific Revolution*. Praeger Publishers, New York, NY.
- Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ) (1998). Pour en savoir plus sur le consommateur québécois. *Bioclips* **1** (5) : 13.
- Morgan DL (1988). Focus groups as qualitative research (Sage University Paper Series on Qualitative Research Methods, vol. 16). Sage Publications, Newbury Park, Ca.
- Muchielli R (1988). L'analyse de contenu des documents et des communications: connaissance du problème, [applications pratiques]. *Entreprise moderne d'édition: librairies techniques: Éditions, E.S.F., Paris, 6^e édition*.
- Murcott A (1989). Sociological and social anthropological approaches to food eating. *World Review of Nutrition and Dietetics* **55**: 1-40.
- Neel JV, Weder AB and Julius S (1998). Type II diabetes, essential hypertension, and obesity as "syndromes of impaired genetic homeostasis: the "thrifty genotype" hypothesis enters the 21st century. *Perspectives in Biology and Medicine* **42**: 44-74.
- Neumark-Sztainer D, Story M, Perry C and Casey MA (1999). Factors influencing food choices of adolescents: findings from focus-group discussions with adolescents. *Journal of the American Dietetic Association* **99**: 929-937.
- Norton DE, Froelicher ES, Waters CM and Carrieri-Kohlman V (2003). Parental influence on models of primary prevention of cardiovascular disease in children. *European Journal of Cardiovascular Nursing* **2**: 311-322.

- Nu CT, Macleod P and Barthelemy I (1996). Effect of age and gender on adolescents' food habits and preferences. *Food Quality and Preference* 251-261.
- O'Dea JA (2003). Why do kids eat healthful food? Perceived benefits of and barriers to healthful eating and physical activity among children and adolescents. *Journal of the American Dietetic Association* 103 (4): 497-504.
- O'Doherty J K, Holm L (1999). Preferences, quantities and concerns: sociocultural perspectives on the gendered consumption of foods. *European Journal of Clinical Nutrition* 53: 351-59.
- Paillé P, Mucchielli A (2003). *L'analyse qualitative en sciences humaines et sociales* Armand Colin.
- Paradis G, Lévesque L, Macaulay AC et al. (2005). Impact of a diabetes prevention program on body size, physical activity, and diet among Kanien'kehá:ka (Mohawk) children 6 to 11 years old: 8-year results from the Kahnawake Schools Diabetes Prevention Project. *Pediatrics* 115: 333-339.
- Peters GR, Rappoport LH, Huff-Corzine L, Nelson C and Downey RG (1995). Food preferences in daily life: cognitive, affective and social predictors. *Ecology of Food and Nutrition* 33: 215-228.
- Pettinger C, Holdsworth M and Gerber M (2004). Psycho-social influences on food choice in Southern France and Central England. *Appetite* 42: 307-16.
- Pioro M, Dyck RF ND Gillis DC (1996). Diabetes prevalence rates among First Nations adults on Saskatchewan reserves in 1990: comparison by tribal grouping, geography and with non-First Nation people. *Canadian Journal of Public Health* 87: 325-8.
- Pliner P, Pelchat M and Grabski M (1993). Reduction of neophobia in humans by exposure to novel foods. *Appetite* 29: 111-23.
- Popkin BM (1994). The nutrition transition in low-income countries: an emerging crisis. *Nutrition Review* 52 (9): 285-98.
- Popkin BM, Haines PS (1981). Factors affecting food selection: the role of economics. *Journal of the American Dietetic Association* 79: 419-425.
- Popkin BM (2002). An overview on the nutrition transition and its health implications: the Bellagio meeting. *Public Health Nutrition* 5: 93-103.
- Prochaska JO (1979). *Systems of Psychotherapy: A Transtheoretical Analysis*. Pacific Grove, Calif.: Brooks-Cole.

- Putnam J, Allshouse J (1999). Food consumption, prices and expenditure 1970-1997. In: Frazao E (ed). *America's eating habits: changes and consequences*, Food and Rural Economics division, Economic Research Service, US Department of Agriculture: Washington, DC, Agriculture Information Bulletin No 750.
- Robinson TN (1999). Reducing children's television viewing to prevent obesity- A randomized controlled trial. *Journal of the American Medical Association* **282** (16) : 1561-1567.
- Roos E B, Hirvonen T, Mikkilä V, Karvonen S, and Rimpelä M (2001). Household educational level as a determinant of consumption of raw vegetablese among male and female adolescents. *Preventive Medicine* **33**: 282-291.
- Roos E, Lahti E, Virtanen M, Prattala R and Pietinen P (1998). Gender, socioeconomic status and family status as determinants of food behavior. *Social Science and Medicine* **46**: 1519-1529.
- Rozin P, Fallon A (1980). The psychological categorization of foods and non-foods: a preliminary taxonomy of food rejections. *Appetite* **1**: 193-210.
- Rozin P, Fischer C, Imada S, Sarubin A and Wrzesniewski A (1999). Attitudes to food and the role of food in life: Comparisons of Flemish Belgium, France, Japan and the United States. *Appetite* **33**: 163-180.
- Rozin P (1976). The selection of foods by rats, humans and other animals. In: Rosenblatt J, Hinde RA, Sahaw E, eds. *Advances in the Study of Behavior*. New York: Academic: 21-76.
- Rozin P (1980). Human food selection: why do we know so little, and what can we do about it? *International Journal of Obesity* **4**: 333-37.
- Rozin P (1996). Sociocultural influences on human food selection. In Capaldi, E. D. (ed.), *Why We Eat what We Eat: the psychology of eating*. American Psychological Association, Washington, DC 233-263.
- Rozin P (2002). The knows and don't knows in food choice research. *Appetite* **39**: 257.
- Satia-Abouta J, Patterson RE, Neuhouser ML and Elder J (2002). Dietary acculturation: applications to nutrition research and dietetics. *Journal of the American Dietetic Association* **102** (8): 1105-18.
- Schaefer O (1981). Eskimos (Inuit). In Trowell, H. and Burkitt, D. (eds), *Wester Diseases; their emergence and prevention*. Harvard University Press, Cambridge, Mass 113-128.

- Schafer RB, Schafer E, Dunbar M, and Keith PM (1999). Marital food interaction and dietary behavior. *Social Science and Medicine* **48**: 787-796.
- Serra-Majem L, Ribas L, Perez-Rodrigo C, et al. (2002). Déterminants of nutrient intake among children and adolescents : Results from the enKid study. *Annals of Nutrition and Metabolism* **46** (suppl 1) : 31-38.
- Shatenstein B, Ghadirian P (1998). Influences on diet, health behaviours and their outcome in select ethnocultural and religious groups. *Nutrition* **14** (2): 223-30.
- Sheperd R (2002). Resistance to changes in diet. *Proceedings of the Nutrition Society* **61**: 267-272.
- Shepherd R (1985). Dietary salt intake. *Nutrition and Food Science* **96**: 10-11.
- Siega-riz AM, Carson T and Popkin B (1998). Three squares or mostly snacks- What do teens really eat? A sociodemographic study of meal patterns. *Journal of Adolescent Health* **22**: 29-36.
- Simoneau N, Receveur O (2000). Attributes of Vitamin A- and Calcium-Rich Food Items Consumed in K'asho Got'ine, Northwest Territories, Canada. *Journal of Nutrition Education* **32**: 84-93.
- Sinclair H (1953). The diet of Canadian Indians and Eskimos. *The Proceedings of the Nutrition Society* **13**: 69-82.
- Skinner CS, Campbell MK, Rimer BK, Curry S and Prochaska JO (1999). How effective is tailored print communication. *Annals of Behavioral Medicine* **21**: 290-298.
- Smith JA, Epstein LH (1991). Behavioral economic analysis of food choice in obese children. *Appetite* **17**: 91-95.
- Sporny LA, Contento IR (1995). Stages of change in dietary fat reduction: social psychological correlates. *Journal of Nutrition Education* **27**: 191-9.
- Story M, Neumark-Sztainer and French S (2002). Individual and environmental influences on adolescent eating behaviors. *American Dietetic Association Journal suppl*, S40-S51.
- Trifonopoulos M, Kuhnlein HV and Receveur O (1998). Analysis of 24-hour recalls of 164 fourth- to sixth-grade Mohawk children in Kahnawake. *Journal of the American Dietetic Association* **98** (7): 814-6.
- Vio F, Albala C (2000). Nutrition policy in the Chilean transition. *Public Health Nutrition* **3** (1): 49-55.

- Vio F, Albala C and Crovetto M (2000). Health promotion in the Chilean epidemiological transition. *Revista Chilena de Nutrición* **27**: 21-9.
- Wardle J, Marsland L (1990). Adolescent concerns about weight and eating: a social-developmental perspective. *Journal of Psychosomatic Research* **34**: 377-391.
- Wardle, J (1995). Parental influences on children's diets. *Proceedings of the Nutrition Society* **54**: 747-758.
- Weber R P (1990). *Basic Content Analysis*, 2nd ed. Newbury Park, CA.
- Wein EE, Gee MI and Hawrysh Z J (1993). Nutrient Intakes of Native Mothers and School children in Northern Alberta. *Journal of the Canadian Dietetic Association* **54**: 42-47.
- Willow ND (2005). Determinants of healthy eating in Aboriginal Peoples in Canada: The current state of knowledge and research gaps. *Canadian Journal of Public Health* **96** (Suppl. 3): S32-S36.
- Woodward DR, Cummings FJ, Ball PJ, Williams HM, Hornsby H and Boon JA (1997). Does television affect teenagers' food choices? *Journal of Human Nutrition and Dietetics* **10**: 229-235.
- World Health Organization (1998). *Obesity: preventing and managing the global epidemic*. World Health Organization: Geneva.
- World Health Organization (2003). *Diet, Nutrition and the Prevention of Chronic Diseases*. Geneva pp.3-9, 16-21.
- Young TK (1994). *The health of Native Americans: toward a biocultural epidemiology*. New York: Oxford University Press pp. 145-68.
- Young TK, Reading J, Elias B and O'Neil JD (2000). Type 2 diabetes mellitus in Canada's First Nations: status of an epidemic in progress. *Canadian Medical Association Journal* **163** (5): 561-6.

ANNEXES

Annexe 1

APPROBATION DU COMITÉ D'ÉTHIQUE DE LA RECHERCHE
DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

Le Comité d'éthique a étudié le projet intitulé : «Diabetes In the Aboriginal Population: Defining, understanding and controlling an emerging epidemic: Phase 1: Physical Activity and nutrition data collection in Kahnawake»

présenté par : «Dr Olivier Receveur»

et considère que la recherche proposée sur des humains est conforme à l'éthique.


Dr Vincent F. Castellucci, Président

Date d'étude : «21 février 2002»

Date d'approbation : «21 février 2002»

Numéro de référence : «CERFM 33 (02) 4-42»

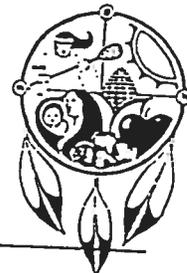
N.B. Veuillez utiliser le numéro de référence dans toute correspondance avec le Comité d'éthique relativement à ce projet.

L'acceptation de ce projet est aussi conditionnelle à l'approbation du Ministère de la santé tel que stipulé à l'article 21 du Code civil du Québec, concernant les personnes incapables ou les mineurs. Approbation demandée et conservée par le CERFM.

Le Comité comprend que le chercheur se conformera à l'article 19 de la Loi sur les services de santé et services sociaux.

ANNEXE 2

KAHNAWAKE SCHOOLS DIABETES PREVENTION PROJECT
Center for Research & Training in Diabetes Prevention
P.O. Box 989, Kahnawake Mohawk Territory
Quebec, Canada J0L 1B0



“Healthy Eating Habits & Daily Physical Activity Can Prevent Diabetes”

Statement of informed consent

I agree to participate in this research project whose goal is to better understand the successes and limitations of the nutrition related activities associated with KSDPP. Results from this focus group exercise will be discussed within the KSDPP team and its analysis submitted to KSDPP Community Advisory Board before being publicized. In all cases, the data will be kept strictly confidential. The audio-taped collected today will be kept under sealed cabinets at KSDPP and destroyed upon completion of this research project in 2006. Once transcribed on paper, there will be no way to link any of the information generated today to any of the participants.

I understand also that I will respect the privacy of the other members in the group by not disclosing the information they will share during our discussion.

This group discussion will last approximately 2 hours. I understand my participation is entirely voluntary and that if I wish to withdraw the study or to leave I may do so at any time and that I do not need to give any reasons or explanations for doing so. If I withdraw from the study I understand that this will have no effect on my relationship with any researchers or staff associated with KSDPP.

The researchers have taken the time to explain the study, answered the questions that arose from this introduction, and I agree to take part in this focus group.

Name of participant



Date

For further information, please contact.

Olivier Receveur, Ph.D., M.P.H., Dt.P.
Department of Nutrition
Université de Montréal
Montréal (Québec)

Lois Montour, Community Int. Facilitator
Kahnawake Schools Diabetes
Prevention Project
Kahnawake Education Center, P.O. Box 989

Nudelle Pierre, M.sc student
Department of Nutrition
Université de Montréal
Montréal (Québec)



Administration/Research

Phone (450) 635-4374
Fax (450) 635-7279
www.ksdpp.org

Intervention/Training

Phone (450) 635-4477
Fax (450) 635-7871
e-mail at info@ksdpp.org

Additional quotes related to major perceived barriers to healthy food choices among children aged 6 to 12 years in Kahnawake.

<i>Individual factors</i>	<i>Quotes</i>
<p>Food preference</p> <ul style="list-style-type: none"> • Difference in food taste preferences of the children <p>Food knowledge and skills</p> <ul style="list-style-type: none"> • Limited knowledge about healthy foods <p>Health concerns</p> <ul style="list-style-type: none"> • Food intolerance • Presence of disease 	<ul style="list-style-type: none"> • Well I have one daughter who eats really healthy and I have another daughter who is a junk food junkie. • What to look for, is it fresh or ripened? There's things I've never even seen. Like citrus fruit, I don't even know they have a whole list of different names. • Well I brought in everything that she eats; to me I think she has to have lactose intolerance. Cause I find it's only when she eats dairy products, that her stomach starts to bother her. • Cause my son has eczema, that's why he doesn't drink milk.
<i>Environmental factors</i>	<i>Quotes</i>
<p>Food hazards</p> <ul style="list-style-type: none"> • Food contamination <p>Food cost</p> <ul style="list-style-type: none"> • Healthy kids snacks are expensive • It's more expensive to eat healthy <p>Time</p> <ul style="list-style-type: none"> • Healthy food is time consuming <p>Advertising</p> <ul style="list-style-type: none"> • Food promotions <p>Food availability</p> <ul style="list-style-type: none"> • Limited accessibility to healthy foods <p>Social norms</p> <ul style="list-style-type: none"> • Influence of others 	<ul style="list-style-type: none"> • Corn in the cob, people say that the worst thing you can get (a lot of pesticides), I don't even like to buy it because of that. • I think the main thing is the money, the main thing that influences and bars you at the same time. • The thing is if you want your kids to eat healthy, it's a work in progress and it's a lot of work, it is a lot of work to prepare a nutritional meal. It's not easy. It's easy to wrap the hot dogs, that takes five minutes, you know you want a good meal and cutting up your vegetables, it takes time, it does, • Advertisement TV, I guess we should put it here too as a barrier, • The cereals get that because they give you the discs, the computer games. • I mean you want a salad, you want a cucumber, in January an english cucumber can be \$2.50, \$3.00, 4.00. • For me that's a problem, the influence of others on my kids • If I'm not home at lunch, my son will say yahoo! It's junk day. That means Dad brings home the lunch and prepares the lunch and its junk.

Additional quotes related to major perceived facilitators to healthy food choices among children aged 6 to 12 years in Kahnawake.

<i>Individual factors</i>	<i>Quotes</i>
<p>Children food preference</p> <ul style="list-style-type: none"> Taste preferences of children <p>Mothers food knowledge and skills</p> <ul style="list-style-type: none"> Cooking classes taken <p>Mothers strategies</p> <ul style="list-style-type: none"> Mother's rules and practices <p>Health concerns</p> <ul style="list-style-type: none"> Having children sick 	<ul style="list-style-type: none"> My daughter won't eat butter. She won't eat anything that has fat in it. If I make pork chops and there's a sliver of fat on it, she won't eat it. Well we're lucky in that, cause he likes just lean meat. About a year after my first daughter was born, they had a course that came here it was on natural health and healthy eating, so I kinda continued on with their doing. That's another thing I learned is that I don't put everything on the table like a buffet and just eat, eat, eat. I fix a plate, here you go, here you go, here you go, No you just make a rule when you go there. Like when I go there, she's not allowed to have ice cream before lunch. when my son first found out that he was missing a hormone, his anti-diuretic hormone, he can't hold water, so he has to stay in the hospital for a year and a half. They taught him everything, how to eat properly, what he can and can't have, and so he knew it to a tee, everything. Like when we came home, he would come home on the weekends, he would come home, and he's like I can't have this, and I can't have that.
<i>Environmental factors</i>	<i>Quotes</i>
<p>Household dynamics</p> <ul style="list-style-type: none"> Differents events (e.g. being a new parent) <p>Food Availability</p> <ul style="list-style-type: none"> More access to healthy foods <p>Cost</p> <ul style="list-style-type: none"> Cost of healthy foods <p>Social norms</p> <ul style="list-style-type: none"> Influence of others <p>KSDPP Intervention</p> <ul style="list-style-type: none"> Booths images 	<ul style="list-style-type: none"> After a workshop on healthy foods, I tried to go to the store and buy vitamins, I put vitamins in their juices during winter, since then I made changes, that's when my son was born, new parent So that's a change too, if you want to have fast foods or even... they have the salad, so I like that. The variety is getting a little better. I guess a lot of my selections are made on what's cost wise, you know? I try to get her to eat, cause I eat a lot of fruits, I eat a lot of vegetables, and I try and get her to do that. Their booths are always very visible, I think that's helpful.