

REVUE NARRATIVE DE LA LITTÉRATURE

INTERVENTIONS AU CABINET MÉDICAL POUR PROMOUVOIR L'ACTIVITÉ PHYSIQUE CHEZ LES 0 – 20 ANS

Synthèse exhaustive de la littérature scientifique internationale réalisée en vue de l'adaptation du projet PAPRICA à la consultation pédiatrique

Nicola Soldini¹, Fabio Peduzzi¹, Lise Miauton Espejo², Raphaël Bize³

¹ Ligues de la santé, Lausanne.

² Centre Hospitalier Universitaire Vaudois (CHUV), Département Médico-Chirurgical de Pédiatrie (DMCP), Site de l'Hôpital de l'enfance de Lausanne (HEL), Lausanne.

³ Centre Hospitalier Universitaire Vaudois (CHUV), Département universitaire de médecine et santé communautaires, Institut universitaire de médecine sociale et préventive, Lausanne.

TABLE DES MATIÈRES

1	Résumé.....	2
2	Introduction.....	3
2.1	Le niveau d'activité physique des jeunes	3
2.2	Surpoids et obésité chez les jeunes.....	4
2.3	Recommandations en activité physique	4
2.4	Les bienfaits de l'activité physique et les liens avec les habiletés motrices	5
2.5	Arguments en faveur d'une intervention au cabinet médical pour les 0-20 ans.....	6
2.6	But de la revue de littérature	7
3	Méthodes	7
3.1	Stratégie de recherche	7
3.2	Critères d'inclusion	7
4	Résultats.....	8
4.1	Interventions « Conseil simple »	8
4.1.1	Prévention de la sédentarité et de l'obésité.....	8
4.1.2	Traitement de l'obésité	10
4.2	Interventions « Conseils renforcé ».....	12
4.2.1	Prévention de la sédentarité et de l'obésité.....	12
4.2.2	Traitement de l'obésité	12
4.3	Interventions « Conseil avec intervention multidisciplinaire ».....	14
4.3.1	Traitement de l'obésité	14
5	Discussion.....	16
5.1	Cadre du développement de « PAPRICA 0-20 ans »	18
5.2	Evaluation des besoins auprès des pédiatres installés	19
5.3	Design d'études et projets similaires en Suisse.....	19
5.4	Autres intervenants de la petite enfance.....	21
6	Conclusions.....	22
7	Bibliographie	23
8	Annexes	29

1 RÉSUMÉ

INTRODUCTION : Une activité physique (AP) régulière est fondamentale pour permettre un développement et une croissance saine des enfants. Actuellement en Suisse le niveau d'AP d'une grande partie des enfants et adolescents n'atteint pas les recommandations en matière d'AP. Parallèlement la prévalence du surpoids et de l'obésité a atteint des valeurs alarmantes. Le cabinet médical représente une bonne opportunité pour promouvoir l'AP auprès des enfants et adolescents et de leurs familles. Cette revue de la littérature a pour objectif de renseigner le développement d'une intervention de promotion de l'AP en consultation pédiatrique, par l'adaptation du projet préexistant pour les médecins généralistes nommé PAPRICA (Physical Activity promotion in PRImary CAre).

METHODES : La recherche de littérature a été effectuée sur PubMed, Web of science, PsychINFO, CINAHL et The Cochrane Library. Pour être inclus, les articles devaient présenter une intervention s'adressant à la petite-enfance (0-4 ans), l'enfance (5-11 ans) ou l'adolescence (12-18 ans) dans laquelle le médecin promeut et donne des conseils en AP. Les études dans lesquelles, en plus de l'AP, le médecin donnait des conseils sur l'alimentation, le temps passé devant un écran et d'autres comportements (consommation de tabac, alcool, etc.) ont également été incluses dans la revue.

RESULTATS : Dix-huit études ont été incluses dans la revue. Dix interventions consistaient en un « conseil simple » de la part du médecin. Dans 5 études le conseil du médecin était renforcé par un suivi (« conseil renforcé »), et dans 3 autres le conseil était accompagné par un traitement multidisciplinaire (« Conseil avec intervention multidisciplinaire »).

DISCUSSION : Un nombre restreint d'interventions spécifiques à la promotion de l'AP en consultation pédiatrique a été observé. Néanmoins, l'analyse des études sélectionnées nous permet d'affirmer qu'une intervention pour promouvoir l'AP au cabinet médical construite sur les bases théoriques du modèle transthéorique de changement de comportement et de l'entretien motivationnel représente un choix judicieux. L'élaboration d'outils didactiques pour aider le médecin dans la promotion de l'AP et donner aux enfants, aux adolescents et à leurs familles des informations complémentaires sera nécessaire. Cette revue de la littérature, accompagnée par une évaluation qualitative des besoins des pédiatres installés et par l'expérience préalable de « PAPRICA », guidera le développement de « PAPRICA 0 – 20 ans », projet qui vise à doter les pédiatres (et d'autres professionnel de la santé de l'enfance) des connaissances et compétences pour conseiller efficacement les enfants, adolescents et familles en matière d'AP.

2 INTRODUCTION

L'activité physique (AP) est fondamentale pour permettre un développement et une croissance saine des enfants. Une AP régulière est corrélée à une bonne santé physique et mentale, tant chez l'enfant que chez l'adulte [1-5]. Ces dernières décennies l'AP des enfants semble en baisse dans plusieurs pays développés [6, 7], laissant la place à des comportements sédentaires qui ont des répercussions sur la santé [8-10]. La condition physique des enfants a diminuée, avec un déclin d'environ 10% en trente ans [11-13]. Parallèlement, la prévalence du surpoids et de l'obésité a augmenté et représente actuellement un important problème de santé publique [14]. L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) n'hésite pas à parler d'une épidémie globale [15]. A l'échelle mondiale, le nombre d'enfants et adolescents en surpoids ou obèses est actuellement estimé à plus de 170 millions, ce qui représente un taux de prévalence de 10% [16]. En Europe, la prévalence du surpoids et de l'obésité se situe autour de 20% [16]. Face à ces constats, des stratégies de promotion de l'AP et de prévention de comportements sédentaires deviennent une priorité de santé publique.

2.1 LE NIVEAU D'ACTIVITÉ PHYSIQUE DES JEUNES

Le manque d'AP touche près des deux tiers de la population suisse. Selon les dernières estimations, la sédentarité entraîne chaque année 2.1 millions de cas de maladies, 2900 décès prématurés et 2,4 milliards de francs liés aux traitements [17].

Malgré les bienfaits liés à l'AP, une proportion très importante des jeunes ne bouge pas assez. Selon l'étude HBSC (Health Behaviour in School-aged Children) [18] réalisée en 2010, seulement 12.3% des jeunes entre 11 et 15 ans sont actifs au moins une heure par jour chaque jour. La distinction par sexe et par âge montre que les garçons sont plus actifs que les filles (16% des garçons contre 9% des filles) et que ce pourcentage diminue avec l'âge (15% à 11 ans contre 9% à 15 ans). Chez les jeunes entre 11 et 15 ans qui sont actifs au moins 4-6 jours et au moins 4-6 heures par semaine, le pourcentage monte à 28.5% mais reste toujours assez bas. Le 4% des garçons et le 11% des filles se déclarent inactifs.

L'étude KISS (Kinder Sportstudie) [19] a évalué, au moyen d'accéléromètres, l'AP d'un échantillon d'écoliers de première et de cinquième primaire des cantons d'Argovie et de Bâle-Campagne. Les résultats confirment que les garçons sont plus actifs que les filles. Tant les garçons de la première que de la cinquième primaire pratiquent en moyenne une AP d'intensité modérée et intensive pendant plus de 100 minutes par jour, alors que les filles ne le font qu'environ 80 minutes. Les mesures ont également mis en évidence que les enfants bougent plus pendant les jours d'école que pendant le weekend. La différence entre les données sur le niveau d'AP de l'étude HBSC et de l'étude KISS s'expliquent par une différence dans la mesure du niveau d'AP (questionnaire vs accéléromètre).

Selon les données du rapport Sport Suisse 2008 [20], sondage réalisé par le Office fédéral du sport (OFSP), les enfants suisses alémaniques pratiquent nettement plus de sport que leurs congénères de Suisse romande. En Suisse alémanique, 52% des 10 –14 ans font plus de 3 heures de sport par semaine, contre seulement 33% en Romandie.

Concernant les comportements sédentaires, des données issues d'une étude réalisée avec des enfants des communes de Berne, Bienne et Payerne [21] montrent que déjà à l'âge de 6-7 ans les enfants passent plus qu'une heure devant un écran (télévision ou ordinateur), et ce chiffre monte à plus de deux heures par jour chez les enfants en huitième année (13-14 ans).

Ce manque d'AP observé chez les enfants et adolescents n'est pas sans conséquences. L'augmentation de l'inactivité physique est l'une des causes principales de l'obésité [22]. Chez l'enfant, l'inactivité physique est également associée à une augmentation de la prévalence des facteurs de risque cardiovasculaire [23, 24], même indépendamment du poids corporel [25].

2.2 SURPOIDS ET OBÉSITÉ CHEZ LES JEUNES

En Suisse, un article publié en 2004 relève que 20.3% des garçons et 19.1% des filles de 6 à 12 ans sont en surpoids et 7.6%, respectivement 5.9% sont obèses [26].

Le monitoring de l'Indice de Masse Corporelle (IMC) des services de santé scolaire des villes de Bâle, Berne et Zurich pour l'année scolaire 2010/2011 [27] met en évidence que 20.1% des élèves (du jardin d'enfants jusqu'au niveau supérieur) souffrent de surpoids, dont 5.0% d'obésité. Ces données n'ont pas évolué au cours des 6 dernières années. Le pourcentage d'enfants en surpoids ou obèses augmente avec l'âge (14.6% au jardin d'enfants et 26.2% au niveau secondaire). Les enfants suisses sont moins concernés par le surpoids que les enfants étrangers (23.1% vs 33.4%).

Dans le canton de Vaud la situation en 2006 présentait des pourcentages légèrement plus faibles mais toujours préoccupants. La prévalence du surpoids en sixième année d'école obligatoire était de 16.1% pour les garçons et de 12.4% pour les filles. La prévalence de l'obésité était respectivement de 4.2% et 3.0% [28].

2.3 RECOMMANDATIONS EN ACTIVITÉ PHYSIQUE

Il n'y a pas d'évidence scientifique claire concernant la quantité minimale d'AP nécessaire au maintien de l'état de santé [29]. Néanmoins, les gouvernements de nombreux pays ont publié des recommandations en matière d'AP. Les recommandations suisses pour les enfants et adolescents sont semblables à celles d'autres pays comme l'Autriche ou les Etats Unis [30]. Elles préconisent au moins une heure d'AP par jour pour les adolescents et encore plus pour les enfants. En outre, elles précisent que les périodes d'inactivité physique prolongées sont à éviter et à interrompre chaque deux heures par des courtes pauses actives. En Suisse, contrairement à d'autres pays comme l'Australie et le Canada [30], il

n'existe pas de recommandations en AP spécifiques aux nourrissons et aux enfants en âge préscolaire.

Actuellement l'OFSPPO élabore de nouvelles recommandations en matière d'AP et qui devraient être publiées au printemps 2013.

L'atteinte des recommandations minimales en matière d'AP pour les enfants et adolescents est fondamentale afin de réduire plusieurs facteurs de risque et permettre une croissance saine.

2.4 LES BIENFAITS DE L'ACTIVITÉ PHYSIQUE ET LES LIENS AVEC LES HABILITÉS MOTRICES

La pratique d'une AP régulière permet un développement physique, psychique et mental harmonieux. Dès le plus jeune âge, l'AP est corrélée à des bénéfices pour l'état de santé. Une revue systématique de la littérature publiée en 2012 [1] a mis en évidence une relation positive entre une augmentation de l'AP et des indicateurs de santé comme l'adiposité, la santé osseuse, le développement moteur, le développement cognitif, la santé psychosociale et la santé cardiométabolique chez des enfants de 0 à 4 ans. Deux revues de littérature [2, 31] se sont intéressées aux effets de l'AP sur la santé des enfants et adolescents en âge scolaire (5 – 18 ans). Les deux montrent qu'une vie active est corrélée à la santé musculo-squelettique, la santé mentale et plusieurs composantes de la santé cardiovasculaire et concluent que les jeunes devraient pratiquer au moins 60 min d'AP par jour. La pratique d'une AP régulière semblerait être corrélée aux performances scolaires. En effet, une récente méta-analyse [3] énonce que l'AP a un effet positif et significatif sur les performances cognitives des enfants.

Plusieurs études transversales ont mis en évidence une corrélation positive entre l'AP et les habiletés motrices [32-34], et ont permis de formuler l'hypothèse selon laquelle le niveau de performance dans les habiletés motrices pourrait prédire le niveau d'AP. Les résultats des études longitudinales confirment cette hypothèse [35, 36]. Barnett et al. [35] ont montré que les habiletés dans le contrôle d'objets (lancer, prise, coup de pied, etc.) à l'âge de 10 ans étaient un prédicteur de l'AP à l'adolescence. Lopes et al. [36] dans leur étude publiée en 2011, concluent que la coordination motrice est un fort prédicteur de l'AP entre 6 et 10 ans. Une revue de la littérature a évalué la relation entre les performances dans les habiletés motrices fondamentales et les bénéfices possibles pour la santé chez des enfants et adolescents et a montré une corrélation positive entre ces habiletés et l'AP et la capacité aérobie ainsi qu'une relation négative avec le poids corporel [37]. Clark et Metcalfe [38] suggèrent que les habiletés motrices fondamentales (habiletés locomotrices et habiletés dans le contrôle des objets) représentent le « camp de base » à partir duquel les enfants escaladeront la montagne du développement moteur. En d'autres mots, si les enfants ne peuvent pas être performants dans les lancers, les prises, les sauts, etc., ils auront moins de

possibilités par la suite de s'engager dans des activités physiques parce que ils n'auront pas les habiletés prérequisées pour être actifs [39].

Ces données scientifiques appellent donc à une promotion de l'AP dès le plus jeune âge.

2.5 ARGUMENTS EN FAVEUR D'UNE INTERVENTION AU CABINET MÉDICAL POUR LES 0-20 ANS

L'OMS dans sa Stratégie mondiale pour l'alimentation, l'exercice physique et la santé [40] et la Charte de Toronto pour l'activité physique [41] recommandent l'intervention en consultation médicale de manière indifférenciée pour les enfants et les adultes ; l'accent est mis sur l'intégration des systèmes de soin dans l'effort de promotion de la santé. En Suisse, le Programme national alimentation et activité physique 2008 – 2012 [42] indique les professions du domaine des soins susceptibles d'intervenir dans la prise en charge des enfants et adolescents.

Le pédiatre s'occupe de la santé de l'enfant, de la naissance à la fin de l'adolescence. Il guide l'enfant et sa famille pour permettre le développement et la croissance dans les meilleures conditions possibles. Son rôle passe par la prévention, la promotion de la santé et le dépistage et traitement des maladies. Les consultations pédiatriques sont codifiées par des check-lists de prise en charge très détaillées et planifiées dans le temps (naissance, 1, 2, 4, 6, 12, 18 mois, 2, 4, 6, 10 et 15 ans). Elles incluent une appréciation de la croissance, du développement psychomoteur, du mode de vie en général et laissent une large place à la prévention.

En 2011 près de 65% des enfants et adolescents entre 0 et 20 ans du canton de Vaud a consulté un pédiatre, avec en moyenne 1.7 visites par patient. La distinction par tranches d'âge montre que les garçons et les filles de 0 à 5 ans voient un pédiatre en moyenne 4.3 respectivement 4.0 fois par année. De 6 à 10 ans les garçons comme les filles le voient 1.5 fois par année et de 11 à 15 ans 0.8 fois par année. Ce chiffre descend à 0.3 fois par années pour les deux sexes entre 16 et 18 ans et est presque égale à 0 à l'âge de 19-20 ans (0.0 pour les garçons et 0.1 pour les filles)¹. Les pédiatres voient régulièrement une grande partie de la population âgée entre 0 et 20 ans (surtout des enfants de 0 à 10 ans) et ils sont conscients de l'environnement familial. De plus, selon l'enquête « HEPA » 2004 de l'OFSP, le médecin est considéré par la population comme l'interlocuteur le plus accepté et crédible pour conseiller en matière d'AP. Les pédiatres se trouvent ainsi dans une position privilégiée pour promouvoir l'AP et prévenir les comportements sédentaires dès le plus jeune âge.

Plusieurs études suggèrent qu'un bref conseil en AP du médecin de premier recours permet d'améliorer le niveau d'AP des adultes, du moins à court terme [43-47]. Les études

¹ Chiffres issus d'une extraction de données réalisée par l'Observatoire suisse de la santé (OBSAN) sur mandat du service de santé publique du canton de Vaud. Les données complètes sont à disposition auprès de M. Fabio Peduzzi, av. Provence 12, 1007 Lausanne.

concernant le conseil en AP au cabinet médical chez les 0 – 20 ans sont plus rares mais les résultats sont prometteurs [48-50].

2.6 BUT DE LA REVUE DE LITTÉRATURE

Cette revue narrative répertorie les différents types d'interventions en promotion de l'AP au cabinet médical pour les jeunes entre 0 et 20 ans.

La revue, complétée par une évaluation qualitative des besoins des pédiatres installés, forme la base scientifique pour orienter le développement des outils didactiques et d'une formation au conseil en AP destinée aux pédiatres vaudois et romands, dans le cadre du projet « PAPRICA 0 – 20 ans ». Ces deux démarches complémentaires ont ainsi pour but d'identifier les pistes les plus efficaces pour construire l'intervention « PAPRICA 0 – 20 ans » et souligner les outils, connaissances et compétences nécessaires aux praticiens.

3 MÉTHODES

3.1 STRATÉGIE DE RECHERCHE

La recherche de littérature a été effectuée entre octobre et décembre 2012 dans les bases de données suivantes : PubMed, Web of science, PsychINFO, CINAHL et The Cochrane Library. La stratégie de recherche sur PubMed a été construite en utilisant les "medical subject headings" (MeSH) combinés en 4 groupes : le public cible ("Infant, Newborn" ; "Infant" ; "Child, Preschool" ; "Child" ; "Adolescent"), le type d'intervention ("Counseling" ; "Referral and Consultation" ; "Health Promotion" ; "Prescriptions"), le sujet de l'intervention ("Exercise" ; "Motor Activity" ; "Exercise Therapy" ; "Physical Education and Training") et l'intervenant ("Pediatrics" ; "General Practitioners" ; "Public Health Nursing" ; "Neonatology" ; "Primary Care Nursing" ; "General Practice" ; "Primary Health Care" ; "Nurses" ; "Family Practice" ; "Physicians, Primary Care" ; "Primary Nursing" ; "Pediatric Nursing" ; "Pediatric Assistants"). La recherche sur les autres bases de données a été réalisée par des stratégies similaires. D'autres publications ont été trouvées à partir de l'analyse de la bibliographie des articles les plus pertinents ou à travers l'analyse de revues de littérature portant sur la promotion de l'AP ainsi que la prévention et le traitement de l'obésité pédiatrique. Des experts dans le domaine de la promotion de l'AP et dans la prévention et le traitement de l'obésité pédiatrique ont été contactés pour identifier des éventuelles études manquantes.

3.2 CRITÈRES D'INCLUSION

Pour être inclus, les articles devaient présenter une intervention s'adressant à la petite-enfance, l'enfance ou l'adolescence dans laquelle le médecin promeut et donne des conseils

en AP. Les études dans lesquelles, en plus de l'AP, le médecin donne des conseils sur l'alimentation, le temps d'écran et d'autres comportements (consommation de tabac, alcool, etc.) ont été incluses dans la revue.

Les articles dans lesquels le médecin se contente d'encourager le participant à suivre un programme ou ceux dans lesquels le rôle du médecin n'était pas clair ont été exclus.

4 RÉSULTATS

Au total, dix-huit études effectuées dans huit pays différents ont été sélectionnées. Sept articles se concentrent sur la prévention de la sédentarité et de l'obésité à travers la promotion de l'AP, alors qu'onze visent à traiter l'obésité.

Dans les sous-chapitres suivants les différentes études sont présentées en fonction du type d'intervention. Les interventions constituées uniquement par le conseil en AP donné par le médecin (plus, éventuellement, la distribution de matériel informatif) ont été classifiées comme « Conseil simple ». Celles dans lesquelles il y a un renforcement du conseil du médecin par d'autres moyens (séances avec une diététicienne, contact téléphonique, etc.) ont été appelées « Conseil renforcé ». Pour finir, les interventions avec de nombreuses séances et plusieurs intervenants ont été classifiées comme « conseil avec intervention multidisciplinaire ». La description des études se concentre sur l'intervention et présente très brièvement les résultats qui sont ensuite détaillés dans les tableaux dans le chapitre « Annexes ».

4.1 INTERVENTIONS « CONSEIL SIMPLE »

4.1.1 Prévention de la sédentarité et de l'obésité

Ortega-Sanchez et al. [48] ont mis en évidence que la durée, la fréquence et l'intensité de l'AP des adolescents peuvent être augmentées par le conseil en AP donné par un médecin. 450 adolescents visitant leur médecin de famille ont été randomisés en « groupe intervention » et « groupe contrôle ». Une évaluation du niveau d'AP a été réalisée par questionnaire et chaque participant des deux groupes a été classifié comme « actif », « partiellement actif » ou « inactif ». Ensuite les participants attribués au « groupe intervention » ont reçu un conseil en AP par le médecin. Ceux classés comme actifs ont reçu le conseil de maintenir leur niveau d'AP et ont été informés sur les bienfaits à long terme d'une AP régulière. Les adolescents partiellement actifs étaient informés des bienfaits de l'AP et des recommandations en AP et recevaient des conseils pour atteindre ces recommandations. Les participants inactifs ont reçu des informations concernant les bienfaits de l'AP et les recommandations au niveau de la durée, de la fréquence et de l'intensité de l'AP, et le médecin leur a conseillé de débiter une AP. L'évaluation par

questionnaire et le conseil en AP ont eu lieu trois fois, soit au début, à 6 et à 12 mois. Les bases théoriques sur lesquelles se base le conseil en AP n'étaient pas spécifiées.

Kelleher et al. [51] ont réalisé une étude pour déterminer la faisabilité d'un programme de promotion de la santé cardiovasculaire pour des jeunes entre 8 et 15 ans. L'étude comportait quatre groupes en fonction de l'intervenant (médecin/infirmière) et du mode de recrutement (lettre d'information par courrier/lors d'une visite pour d'autres raisons). Les médecins et infirmières ont reçu une formation sur le contenu et l'utilisation d'un poster/brochure contenant des informations sur l'alimentation, l'AP et le tabac. Les enfants et parents ont dû remplir un questionnaire concernant leurs habitudes au niveau de l'alimentation, de l'AP et de la consommation de tabac avant la séance. La visite avait une durée de 10 minutes et visait à promouvoir une alimentation saine et l'AP ainsi qu'à prévenir la consommation de tabac. Les modèles théoriques sur lesquels s'appuie le conseil ne sont pas spécifiés. Cette intervention a permis aux participants d'améliorer leurs connaissances en matière d'alimentation et d'AP mais n'a pas permis d'augmenter le niveau d'AP des jeunes.

Dans une étude d'Olson et al. [52], le « Healthy Teen Project », 193 adolescents (10-20 ans) ont participé. Les participants ont été recrutés après une normale visite de contrôle. Les médecins ont reçu une formation de 3 heures portant sur l'utilisation d'un palmtop (support technologique) et sur l'entretien motivationnel bref. « Le groupe contrôle » a eu les soins habituels. Les comportements de santé (alimentation, AP, tabac et alcool) et la disposition à changer son comportement ont été évalués pour chaque adolescent du « groupe intervention » à l'aide du palmtop. Ensuite ils ont participé à une séance de conseil sous forme d'entretien motivationnel avec le médecin. L'évaluation, 6 mois après l'intervention, a mis en évidence une augmentation de la quantité d'exercice et une amélioration de l'alimentation. Par ailleurs, les médecins ont beaucoup apprécié la formation et disent vouloir continuer à utiliser le palmtop et l'entretien motivationnel.

Kubik et al. [53] ont évalué l'avis des parents lors d'une intervention pour des enfants entre 5 et 10 ans afin de prévenir l'obésité à l'âge pédiatrique. Les enfants et parents ont été recrutés pendant une normale visite de contrôle. Dans la salle d'attente, les parents et enfants du « groupe intervention » avaient accès à du matériel informatif et didactique concernant l'AP, les comportements sédentaires et l'alimentation. Ensuite, lors de la visite, l'IMC de l'enfant était déterminé et les parents recevaient des conseils concernant les comportements liés à la prise de poids. Les médecins intervenants ont été brièvement formés avant le début de l'étude. Le « groupe contrôle » a reçu les soins habituels. Les résultats montrent que les parents considèrent important et pertinent de recevoir des conseils en AP et alimentation par le médecin.

Un essai contrôlé randomisé (STRIP Study) réalisé en Finlande par Hakanen et al. [54] a mis en évidence que le conseil en alimentation et AP donné par un médecin et une diététicienne lors des consultations habituelles entre 7 mois et 15 ans permet de diminuer le pourcentage d'adolescents avec plusieurs facteurs de risque cardiométaboliques. Sur les 1062 nourrissons

qui ont commencé l'étude, 534 l'ont terminée à l'âge de 15 ans. Les familles ont été recrutées par une infirmière dans les cliniques pour les nouveau-nées dans la ville de Turku en Finlande. Le « groupe contrôle » a reçu des conseils de santé habituels. Le « groupe intervention » a reçu des conseils en AP (par le médecin) et nutrition (par la diététicienne) à des intervalles de 1-3 mois jusqu'à l'âge de 2 ans et 2 fois par année par la suite. Pendant les premières années le conseil était focalisé surtout sur l'alimentation de l'enfant et était donné aux parents. Le conseil en AP incluait l'évaluation de la quantité d'AP et l'encouragement à maintenir ou augmenter l'AP. Les bases théoriques sur lesquelles se base le conseil en AP n'étaient pas spécifiées. Les résultats montrent que cette intervention ne permet pas de diminuer la prévalence du surpoids à l'âge de 15 ans, mais elle permet de diminuer les facteurs de risque cardiométaboliques chez les adolescents.

Une étude contrôlée non-randomisée (5-4-3-2-1 Go !) réalisée par Stahl et al. [50] a évalué la faisabilité et l'efficacité d'une formation pour les médecins suivie d'une intervention auprès des patients âgés entre 2 et 18 ans afin de prévenir l'obésité. Les participants ont été recrutés lors d'une consultation habituelle chez leur médecin. 113 médecins ont complété la formation sur internet portant sur l'obésité pédiatrique, les recommandations en alimentation et AP et proposant des stratégies pour aborder la discussion sur les comportements de santé avec les parents et les patients. Les jeunes et/ou les parents ont été conseillés par leur médecin avec le support d'un flyer contenant les recommandations en AP et alimentation ainsi qu'une feuille de planification comportementale permettant d'évaluer les habitudes actuelles des jeunes, de déterminer leur aptitude à changer de comportement et de fixer des objectifs de changement de comportement. Les résultats montrent que la formation a amélioré les connaissances des médecins et que l'intervention a permis aux participants du « groupe intervention » d'améliorer leurs comportements alimentaires, d'augmenter le niveau d'AP et de diminuer le temps passé devant la télévision.

4.1.2 Traitement de l'obésité

Dans le projet LEAP, un essai contrôlé randomisé réalisé en Australie par McCallum et al. [55], 163 enfants entre 5 et 9 ans en surpoids ou obèses recrutés lors d'une visite de routine chez leur médecin ont été attribués au « groupe intervention » ou au « groupe contrôle » (aucune intervention). Au préalable les médecins ont reçu une formation composée de trois séances de 2h30 portant sur l'obésité pédiatrique et la thérapie brève centrée sur la solution [56]. Les parents des enfants ont participé à 4 consultations sur une période de 12 semaines. Le médecin a utilisé une thérapie brève centrée sur la solution pour définir et fixer des objectifs appropriés pour des modes de vie sains. Un dossier de 20 pages traitant des thématiques liées au surpoids (comportements sédentaires, AP, consommation d'eau, habitudes alimentaires et aliments à faible contenu de graisses) a été utilisé comme support pendant les visites. Cette intervention n'a pas permis aux enfants d'améliorer leur IMC ou leur niveau d'AP. Un deuxième essai contrôlé randomisé (LEAP2) de la même équipe de chercheurs en Australie [57] avec un échantillon plus grand (258 enfants entre 5 et 9 ans) et une formation pour les médecins participants renforcée, a été réalisé. La formation

consistait en deux séances de 2h30 sur la thérapie brève centrée sur la solution et sur le modèle transthéorique de changement. Les médecins ont également reçu un DVD d'exemples d'utilisation de la thérapie brève centrée sur la solution et ont eu la possibilité de conduire deux séances avec un patient simulé et de recevoir le feedback d'un expert. L'intervention était la même que pour le LEAP et les résultats ont encore une fois été négatifs. Les auteurs concluent qu'une intervention brève par le médecin n'est pas suffisante pour traiter l'obésité.

Nova et al. [58] en Italie ont réalisé une étude prospective contrôlée de groupes de traitement afin d'évaluer deux interventions pour traiter l'obésité pédiatrique au cabinet médical. Les participants ont été recrutés lors d'une visite chez leur pédiatre. L'intervention simple consistait à évaluer l'IMC, les habitudes alimentaires et l'AP, et à distribuer (avec explications) une brochure contenant des informations générales concernant l'obésité, l'alimentation et l'AP. L'intervention renforcée consistait à évaluer l'IMC, les habitudes alimentaires et l'AP et à distribuer (avec explications) une brochure contenant une diète spécifique, des recommandations détaillées en AP, des conseils pour l'engagement actif des parents et un carnet alimentaire. Le suivi pour l'intervention simple était effectué à 6, 12 et 24 mois de la première visite alors que celui de l'intervention améliorée était à 1, 2.5, 4, 6, 9, 12, 15, 18 et 24 mois. Les résultats intermédiaires à 12 mois montrent une diminution du pourcentage de jeunes en surpoids, surtout dans le « groupe intervention renforcée ». Aucune différence du niveau d'AP et des comportements sédentaires n'a été observée.

Une étude pilote de Stark et al. [59] a comparé deux types d'interventions pour le traitement de l'obésité d'enfants âgés entre 2 et 5 ans avec au moins un parent en surpoids. Les enfants et parents ont été recrutés par courrier après avoir été présélectionnés par une analyse du dossier médicale des patients d'une clinique pédiatrique. L'intervention simple consistait en une séance de conseil de 45 minutes avec le pédiatre. Le conseil portait sur l'explication de l'IMC, l'alimentation et l'AP. En matière d'AP, les recommandations suivantes étaient faites : (i) <2h/jour de temps d'écran; (ii) au moins 60 min/jour de jeux actifs. A la fin de la séance les parents recevaient une fiche contenant des informations sur une alimentation saine et sur l'AP. Les bases théoriques sur lesquelles s'appuie le conseil ne sont pas spécifiées. L'intervention intensive, qui n'incluait pas le conseil donné par un médecin, était composée de 9 séances de groupe (parents et enfants séparés) alternées à 9 visites à la maison sur une période de 6 mois. Les visites et les séances de groupe étaient données par des psychologues. L'intervention intensive s'est avérée être plus efficace que le simple conseil du pédiatre afin de diminuer les percentiles de l'IMC, l'IMC z score et le poids corporel à la fin du traitement. A 6 mois de la fin de l'intervention les différences étaient encore présentes. Les participants du « groupe intervention intensive » ont également amélioré leur alimentation. Au niveau de l'AP, aucune des deux interventions n'a permis d'augmenter le niveau d'AP des enfants.

4.2 INTERVENTIONS « CONSEILS RENFORCÉ »

4.2.1 Prévention de la sédentarité et de l'obésité

Patrick et al. [49] ont montré que le conseil en AP au cabinet médical suivi de conseils par téléphone et courrier pouvait augmenter le niveau d'AP et diminuer les comportements sédentaires des adolescents. Environ 900 adolescents ont été recrutés par leur médecin de premier recours après le consentement des parentes et randomisés dans le « groupe PACE+ » (Patient-centered Assessment and Counseling for Exercise + Nutrition) ou dans le « groupe contrôle » (information sur la protection contre l'exposition solaire). L'intervention PACE+ impliquait une évaluation du niveau d'AP, des comportements sédentaires et des habitudes alimentaires par ordinateur avant la visite dans la salle d'attente. Le programme sur l'ordinateur identifiait la disponibilité du participant à changer son comportement en matière d'AP et d'alimentation à partir du modèle transthéorique de changement [60, 61]. Le résultat de cette évaluation guidait le sujet dans la planification des changements de comportement. Un résumé de l'évaluation était donné au médecin ou à l'infirmière, et pendant une brève séance de conseil (3-5 minutes), il donnait des conseils supplémentaires et encourageait le participant à suivre le programme. Ensuite les adolescents du groupe PACE+ recevaient mensuellement des conseils par courrier et téléphone pendant 12 mois.

4.2.2 Traitement de l'obésité

Une étude de Schwartz et al. [62] a évalué la faisabilité de deux types d'intervention pour la prévention et le traitement de l'obésité des enfants réalisées par des pédiatres et diététiciennes. Les participants ont été recrutés lors d'une visite de routine. Les pédiatres et diététiciennes ont reçu une formation de 2 jours sur l'entretien motivationnel. Les parents du « groupe intervention minimale » ont eu une séance d'entretien motivationnel avec le pédiatre (10-15 minutes) dans laquelle ils ont discuté d'alimentation et des comportements sédentaires. Les parents du « groupe intervention intensive » ont eu une séance d'entretien motivationnel avec le pédiatre (10-15 minutes) suivie d'une séance d'entretien motivationnel avec la diététicienne (45 minutes) à 1 mois et à trois mois de la première visite. Les parents des deux groupes d'intervention ont reçu des fiches-conseil pour l'alimentation et l'AP ainsi qu'une vidéo sur le comportement des parents en matière de problèmes d'alimentation. Les enfants et parents du groupe contrôle ont reçu les soins habituels. Les deux types d'interventions n'ont pas permis d'améliorer les percentiles de l'IMC, ni de réduire le temps de télévision, mais les parents affirment que cela les a aidés à réfléchir et à changer les habitudes alimentaires de la famille. Les auteurs concluent que l'entretien motivationnel conduit par le médecin et la diététicienne s'avère être une piste prometteuse pour la prévention et le traitement de l'obésité pédiatrique.

Taveras et al. [63] ont réalisé un essai contrôlé randomisé dans 10 cliniques pédiatriques aux Etats Unis. Les participants étaient des enfants en surpoids ou obèses âgés entre 2 et 7 ans avec leurs parents contactés par courrier 1 mois avant la visite chez leur médecin. Les familles du « groupe contrôle » ont reçu les soins habituels. Les cliniques en charge du « groupe intervention » ont été formées selon le « Chronic Care Model » [64] qui consiste en

une réorganisation du système de santé avec une amélioration du système informatique médical et la formation de tous les membres de la clinique afin qu'ils aient un rôle actif dans la prise en charge des patients. Les infirmières ont été instruites à l'utilisation de l'entretien motivationnel et les pédiatres à l'utilisation de brèves stratégies de négociation avec les familles (basées sur l'entretien motivationnel) [65]. Les assistants médicaux ont été formés à la prise des mesures anthropométriques. Les participants ont reçu quatre séances de conseil (25 minutes) et 3 appels téléphoniques de 15 minutes avec l'infirmière sur une année, en complément à la visite chez le pédiatre. Les discussions portaient sur l'alimentation, les comportements sédentaires et l'AP. Un poster avec des messages clés a été affiché dans les salles d'attente et de nombreux outils éducatifs (brochures, liste de ressources pour l'AP, site Web, etc.) ont été développés pour soutenir les séances avec les infirmières. Cette intervention, dans laquelle le rôle principal est joué par les infirmières, a montré une certaine efficacité pour diminuer le temps passé devant la télévision mais n'a pas permis de diminuer significativement l'IMC des enfants.

Saelens et al. [66] ont utilisé une intervention similaire à celle du projet PACE+ [49] mais avec des adolescents en surpoids. Les participants ont été recrutés à partir d'affiches dans les salles d'attente et en encourageant les pédiatres à parler de l'étude avec les adolescents. L'intervention impliquait une évaluation du niveau d'AP, des comportements sédentaires et des habitudes alimentaires par ordinateur. Le programme sur l'ordinateur identifiait la disponibilité du participant à changer son comportement en matière d'AP et d'alimentation à partir du modèle transthéorique de changement [60, 61]. Le résultat de cette évaluation guidait le sujet dans la planification des changements de comportement. Un résumé de l'évaluation était donné au médecin, et pendant une brève consultation, il donnait des conseils supplémentaires et encourageait le participant à suivre le programme. Ensuite de cela, le participant recevait 11 appels téléphoniques de 10-20 minutes, une fois par semaine pendant les huit premières semaines et 1 fois chaque deux semaines pour les trois derniers appels. Les contacts téléphoniques étaient surtout consacrés à traiter des thématiques liées à l'alimentation, mais à partir du cinquième appel, la discussion portait également sur l'AP et les comportements sédentaires. Les participants étaient encouragés à atteindre graduellement les recommandations en AP (60 minutes par jour au moins cinq jours par semaine) et à diminuer le temps passé dans leurs activités sédentaires. Les parents des adolescents du « groupe intervention » ont reçu du matériel informatif leur permettant d'aider au mieux leurs enfants à changer les comportements liés au surpoids. Les participants du « groupe contrôle » ont reçu uniquement une visite de conseil chez le médecin qui leur présentait les recommandations alimentaires et d'AP et les encourageait à changer de comportement alimentaire et en matière d'AP. Le z score de l'IMC du « groupe intervention » était significativement plus bas après le traitement. L'évolution du z score de l'IMC était semblable pour les deux groupes dans les 3 mois après l'intervention. Aucune amélioration des comportements alimentaires et en matière d'AP n'a été observée chez les deux groupes.

Kelishadi et al. [67] dans un essai non-contrôlé non-randomisé réalisé en Iran ont évalué l'efficacité d'une simple intervention de 6 mois délivrée par des médecins et une infirmière pour traiter l'obésité pédiatrique. Les participants ont été recrutés à partir des patients qui ont été orientés vers une clinique pour le traitement de l'obésité. Les enfants et adolescents (2-18 ans) obèses avec leurs parents ont eu une séance de conseil de 15 minutes suivie de groupes de discussion facultatifs, de contacts téléphoniques mensuels et de visites bimensuelles à l'hôpital. Les conseils et discussions portaient sur le changement des comportements liés à l'obésité (alimentation, AP et sédentarité) et étaient des encouragements à adopter des modes de vie plus salutaires plutôt que des interdictions et restrictions. Le conseil en AP consistait en une substitution progressive des comportements sédentaires par de l'AP. Ils encourageaient également les parents à rejoindre les enfants et adolescents dans l'AP. Après l'intervention, la moyenne de toutes les mesures anthropométriques (IMC, tour de taille) et des facteurs de risque cardiométabolique (cholestérol total, lipoprotéines de basse densité (LDL), lipoprotéines de haute densité (HDL), triglycérides, glycémie à jeun, pression artérielle) étaient significativement améliorés.

4.3 INTERVENTIONS « CONSEIL AVEC INTERVENTION MULTIDISCIPLINAIRE »

4.3.1 Traitement de l'obésité

Dans une publication récente, DeBar et al. [68] évaluent l'efficacité d'une intervention multidisciplinaire de 6 mois en soins de premier recours pour traiter l'obésité chez des adolescentes en surpoids. Les participants ont été recrutés lors d'une visite chez leur pédiatre. Les pédiatres participant à l'intervention recevaient une formation pour améliorer les techniques de motivation de leurs patientes. Les adolescentes du « groupe intervention » ont vu le pédiatre avant le début et à la fin de l'intervention. Pendant ces séances le médecin, qui avait reçu par les chercheurs des informations sur les habitudes alimentaires et en AP des participantes, les encourageait à fixer un ou deux objectifs de changement de comportement relatif à l'alimentation et à l'AP. Entre les deux visites, l'intervention présentait plusieurs composantes : (i) 16 séances de groupe (portant sur alimentation et AP); (ii) séances de yoga; (iii) distribution d'un jeu vidéo de danse; (iv) 12 séances de groupe pour les parents; (v) distribution de matériel informatif et éducatif. Les participantes du « groupe contrôle » ont reçu une série de documents informatifs sur les différentes approches pour le traitement du surpoids, un guide pour les parents afin d'aider les adolescentes, des adresses utiles pour le traitement de l'obésité et des activités saines. Elles ont également vu leur pédiatre au début et à la fin de l'intervention, duquel elles ont reçu un encouragement à adopter un style de vie sain. La diminution de l'IMC z score 6 mois après la fin de l'intervention était significativement plus élevée pour le « groupe intervention ». Aucune différence n'a été trouvée au niveau des valeurs sanguines ni au niveau de la quantité d'AP ou de temps d'écran.

Une étude pilote de Cotton et al. [69] avec un seul groupe et un design pré-test/posttest, a évalué la faisabilité et l'efficacité d'une intervention en alimentation et AP donnée par des médecins pour diminuer les facteurs de risque pour le diabète de type 2 chez des jeunes à risque. Les participants, recrutés dans une clinique pour enfants, étaient des jeunes entre 8 et 18 ans avec un IMC supérieur au 85^{ème} percentile et le ratio entre glycémie à jeun et l'insuline inférieur à 6. L'intervention, qui durait 12 semaines, avait trois composantes: (i) 3 séances avec le médecin qui s'occupait de la prise des mesures (taille, poids et pression artérielle) et d'encourager les participants à suivre le programme d'alimentation et AP; (ii) 24 séances d'AP de 45 minutes (exercices aérobies, renforcement et mobilité); (iii) 3 séances avec diététicienne (avec les parents). L'intervention a permis d'améliorer significativement le ratio entre glycémie à jeun et insuline.

Un essai contrôlé randomisé réalisé au Mexique par Diaz et al. [70] a évalué l'efficacité d'une intervention de 12 mois aux soins primaires pour traiter l'obésité de jeunes âgés entre 9 et 17 ans. Les participants ont été recrutés au moyen d'affiches, des publicités, des annonces dans un quotidien local, de la radio, à partir des médecin et des participants d'une étude précédente. Les enfants et parents du groupe contrôle ont eu des visites mensuelles de 10-15 minutes chez le médecin. Le médecin s'occupait de mesurer l'IMC et encourageait les participants à progressivement faire 30 minutes d'AP par jour, limiter les comportements sédentaires et suivre une diète équilibrée. Le « groupe intervention » avait plusieurs séances: (i) 1 séance par mois avec le médecin qui s'occupait de mesurer l'IMC et la pression artérielle et encourageait les participants à adhérer aux recommandations en alimentation et AP; (ii) 12 séances de groupe de 2 heures avec une diététicienne durant lesquelles les participants étaient amenés à fixer des objectifs en AP, comportements sédentaires et alimentation; (iii) 6 séances éducatives pour les parents; (iv) 20 consultations avec une diététicienne (enfant et parents ensemble). Après les 12 mois de traitement le « groupe intervention » a eu une diminution significative du poids corporel et de l'IMC par rapport au groupe contrôle.

5 DISCUSSION

Vingt études ont été incluses dans cette revue narrative. En raison du faible nombre de publications scientifiques dans le domaine du conseil en AP par le médecin chez les 0-20 ans, la revue inclut des études avec un design, une durée de suivi, et des mesures plutôt hétérogènes. Ceci représente certainement une limite de cette revue. Par contre, vu la faible quantité d'articles publiés sur cette thématique, l'application de critères d'inclusion plus stricts n'aurait pas permis d'avoir suffisamment de matière d'analyse.

Afin de guider le développement d'une formation au conseil en AP pour les pédiatres, ce document a résumé les interventions qui contenaient le conseil en AP donné par le médecin aux enfants et adolescents (0-20 ans) et/ou aux parents. L'analyse des expériences internationales montre qu'actuellement il n'y a pas d'évidence scientifique quant à l'efficacité des interventions pour promouvoir l'AP au cabinet médical chez les 0-20 ans et à un design d'intervention que l'on peut reprendre. Néanmoins, plusieurs tendances ont été mises en évidence par cette revue.

Sur les vingt études sélectionnées, huit avaient comme but la prévention et la promotion de l'AP et d'une alimentation saine, alors que les douze autres visaient à traiter le surpoids et l'obésité. Sur les huit interventions à but préventif, la majorité (7/8, 87.5%) intervenaient par un « conseil simple » et seulement le projet PACE+ de Patrick et al. [49] proposait un suivi téléphonique mensuel après la visite chez le médecin (« conseil renforcé »). Parmi les interventions visant le traitement du surpoids ou de l'obésité, le « conseil renforcé » et « l'intervention intensive » étaient les choix les plus utilisés (9/12, 75.0%). Ceci pourrait s'expliquer par le fait qu'une intervention légère de type « conseil simple » qui peut être mise en place au cabinet médical est efficace pour la promotion de l'AP et de modes de vie sains mais n'est pas suffisante dans le traitement de l'obésité [57].

Concernant les thèmes abordés pendant les visites, la presque totalité des interventions (19/20, 95.0%) concernaient l'AP, l'alimentation et les comportements sédentaires. Seule l'étude d'Ortega-Sanchez et al. [48] visait uniquement une augmentation de l'AP. Ceci parce que les études analysées, mise à part celle évoquée ci-dessus, se concentrent sur la prévention et/ou le traitement de l'obésité et ne sont pas axés sur la promotion de l'AP.

Sur les vingt études sélectionnées, neuf touchaient la petite-enfance (2-6 ans), 13 l'enfance (6-12 ans) et 11 l'adolescence (12-20 ans). Seules les interventions de Hakanen et al. [54] et de Brambilla et al. [71] s'adressaient aux enfants dans leur première année de vie. Uniquement la deuxième étude promouvait l'AP dès le plus jeune âge (11-12 mois), alors que l'autre se concentrait sur des conseils liés à l'alimentation pendant les premières années de vie. L'absence d'interventions dans la première années de vie des enfants pourraient être expliquée par les fréquentes représentations des parents et professionnels de la santé et de la petite-enfance selon lesquelles les tout-petits sont de tout façon assez actifs [72].

Sept études [49, 50, 52, 55, 57, 63, 66] spécifient que le médecin évalue le degré de motivation au changement de comportement de l'enfant et/ou des parents en s'appuyant

sur le modèle transthéorique de Prochaska et di Clemente [60, 61], selon lequel un changement de comportement peut être conceptuellement décomposé en différents stades (indétermination, intention, préparation, action et consolidation). Ces sept études ont un public cible variant entre 2 et 20 ans.

Dans six études [50, 52, 62, 63, 68, 73], le médecin donne le conseil avec un esprit de type « entretien motivationnel ». Dans chacune des études le médecin a reçu une formation. La durée de la formation varie entre 3 heures et 2 jours. Les six études s'adressent à des participants d'un âge variant entre 2 et 20 ans, et montrent donc que l'entretien motivationnel peut être utilisé autant avec les familles qu'avec les adolescents. Dans les études de McCallum et al. [55] et Wake et al. [57], les médecins ont été formés à l'utilisation de la thérapie brève centrée sur la solution [56]. La mise en place d'une intervention au cabinet médical se basant sur l'entretien motivationnel semblerait nécessiter une formation pour les médecins. D'ailleurs, une formation incluant des bases théoriques relatives aux liens entre la pratique d'une AP régulière et la santé permettrait d'éliminer l'éventuelle barrière au conseil en AP au cabinet médical concernant le manque de connaissances dans le domaine chez les médecins de premier recours.

L'implication des parents dans l'intervention varie beaucoup en fonction de l'âge du public cible. Généralement les parents sont le destinataire principal des conseils donnés par le médecin lorsque les enfants sont en âge préscolaire [50, 53-55, 57-59, 62, 63, 71, 73]. Vers le début de l'adolescence, les enfants sont de plus en plus impliqués dans la séance de conseil [51, 54]. Les interventions ciblant les adolescents excluent les parents [48-52, 54, 66, 68] ou les impliquent mais avec des séances uniquement pour parents [70]. Quand les enfants sont tout-petits, le fait de s'adresser aux parents n'est pas seulement un choix mais aussi une nécessité. Au fur et à mesure que l'enfant grandit il nous semblerait important de l'intégrer dans le conseil en matière d'AP. Le choix d'exclure les parents dans les interventions ciblant les adolescents répond à la demande d'autonomie et indépendance que nous retrouvons à cet âge. Des études récentes ont mis en évidence que le soutien et l'encouragement des parents peuvent être importante pour augmenter le niveau d'AP et diminuer les comportements sédentaires des adolescents [74-77]. Il nous semblerait donc important de pouvoir intégrer les parents d'adolescents dans l'intervention en promotion de l'AP surtout lorsque il y a la nécessité de changer les comportements de la famille en matière de santé.

Les résultats des interventions sont plutôt prometteurs mais des conclusions quant à l'efficacité des interventions au cabinet médical pour la promotion de l'AP chez les 0-20 ans ne peuvent pas être tirées, particulièrement à cause de la grande hétérogénéité des études sélectionnées. Les principaux résultats des études incluses dans la revue sont présentés dans les Tableaux 1, 2, 3, 4, et 5 dans le chapitre « Annexes ».

Actuellement il n'y a pas d'évidence scientifique quant au type d'intervention la plus efficace dans le conseil de l'AP au cabinet médical chez les 0-20 ans. Le développement et l'évaluation de projets visant la promotion de l'AP au cabinet médical est donc une nécessité. L'analyse des études sélectionnées nous permet d'affirmer qu'une intervention de

type « conseil simple » pour promouvoir l'AP au cabinet médical construite sur les bases théoriques du modèle transthéorique de changement de comportement et de l'entretien motivationnel semblerait faisable.

Cette revue de la littérature, accompagnée par une évaluation qualitative des besoins des pédiatres installés, nous guidera dans le développement du projet « PAPRICA 0 -20 ans ». L'intervention se construira également en se basant sur l'importante expérience préalable de « PAPRICA » (Physical Activity promotion in PRImary CARE), un projet qui vise à doter les médecins de premier recours des connaissances et compétences pour conseiller efficacement leurs patients (adultes) en matière d'AP.

5.1 CADRE DU DÉVELOPPEMENT DE « PAPRICA 0-20 ANS »

Considérant le potentiel du cabinet médical dans l'intervention en AP, le projet « PAPRICA » (Physical Activity promotion in PRImary CARE) s'est développé à partir de 2004. Il est composé d'une formation continue de 4 heures à l'intention des médecins généralistes accompagnée d'un manuel de référence pour les médecins, d'une brochure pour les patients et d'un site internet (www.paprica.ch) contenant des documents complémentaires. La formation continue est structurée en quatre modules : i) exploration des représentations liées à l'AP et théorie sur les liens AP-santé; ii) partie pratique sur l'entretien motivationnel appliqué à l'AP; iii) partie pratique sur le gainage et les sensations induites par une AP modérée; iv) présentation des outils développés utilisables pour faciliter le conseil. Reconnue pour l'obtention de crédits de formation continue par les Sociétés suisses de médecine générale et de médecine interne, cette formation a été déployée environ vingt fois entre 2009 et 2012.

Actuellement, un consensus se dégage sur le besoin d'intégrer les pédiatres aux dispositifs de promotion de l'AP et les cantons romands ont manifesté un intérêt dans le développement de « PAPRICA 0 – 20 » ans. Néanmoins, la réalité de la consultation pédiatrique, avec la nécessité de développer une prise en charge comportementale de famille, est différente de la consultation générale. De plus, les besoins très différenciés des nourrissons, enfants et adolescents nécessitent également des adaptations des outils offerts aux praticiens. Le déploiement du conseil en AP en consultation pédiatrique nécessite dès lors un développement.

Au vu des résultats issus de cette revue narrative de la littérature, le développement de « PAPRICA 0 - 20 ans » à partir des bases solides créées par « PAPRICA » semble être un choix judicieux, car :

- « PAPRICA » a été évalué positivement par un questionnaire d'évaluation rempli par les participants et par une étude indépendante réalisée par l'Institut universitaire de médecine sociale et préventive de Lausanne [78] qui a montré que « PAPRICA » permet d'augmenter la fréquence du conseil en AP au cabinet ainsi que d'améliorer les compétences des praticiens en matière d'AP ;

- Plusieurs études, à l'instar de « PAPRICA », utilisent le modèle transthéorique de changement de comportement ainsi que l'entretien motivationnel pour conseiller les enfants et adolescents et/ou leurs parents;

Néanmoins, l'absence d'interventions structurées spécifiques à l'AP avec une formation pour les pédiatres et le développement de matériel didactique pour supporter le conseil du pédiatre nous oblige à être créatifs et à emprunter de nouvelles pistes. Le défi sera de développer une intervention qui puisse d'une part amener les pédiatres, les parents et les enfants à comprendre l'importance capitale de l'AP pour le développement ainsi que pour la santé physique et mentale de l'enfant et, d'autre part, apporter aux pédiatres les moyens pour promouvoir efficacement l'AP au cabinet médical.

5.2 EVALUATION DES BESOINS AUPRÈS DES PÉDIATRES INSTALLÉS

Si le projet « PAPRICA » donne des indications précieuses pour construire une intervention en consultation pédiatrique, celle-ci est néanmoins très différente de la consultation de médecine générale. Ainsi, des interviews semi-directifs seront menés auprès de pédiatres installés afin d'identifier les opinions et attitudes des médecins face à la promotion de l'activité physique au cabinet médical. Cette démarche est faite de manière complémentaire à la revue de la littérature et aux acquis de « PAPRICA » afin d'adapter le plus précisément possible les besoins des pédiatres et d'orienter le développement de « PAPRICA 0 – 20 ans ». Tout particulièrement ces interviews auront l'objectif de déterminer les facteurs suivants :

- Perception de l'importance relative du thème de l'activité physique chez les enfants, adolescents et familles
- Perception du rôle du pédiatre dans la promotion de la santé et de l'activité physique, plus particulièrement :
 - La posture des pédiatres face au projet de promouvoir l'activité physique au cabinet
 - Le sentiment d'auto-efficacité dans la motivation des patients et le changement de comportement
- Les manques ressentis en termes de connaissances et savoir-faire pour modifier le comportement des enfants, adolescents et familles
- Les types de connaissances, savoir-faire et supports didactiques souhaités pour promouvoir efficacement l'activité physique au cabinet.

5.3 DESIGN D'ETUDES ET PROJETS SIMILAIRES EN SUISSE

Dans un article publié en 2010 Brambilla et al. [71] décrivent le protocole de l'étude « Mi voglio bene », un essai contrôlé randomisé réalisé en Italie qui évalue l'efficacité du conseil des pédiatres dans la prévention de l'obésité chez les enfants en âge préscolaire. 3610 enfants vont être suivis de la naissance jusqu'à l'âge de 6 ans. Les participants du « groupe contrôle » recevront les soins habituels. Le « groupe intervention » recevra des conseils par

le pédiatre dans 10 domaines dont l'alimentation, les moyens actifs de transport, l'AP et les comportements sédentaires. Les séances auront lieu entre la naissance et les 6 ans de l'enfant (1 - 1.5 mois, 2.5 - 3 mois, 5 - 6 mois, 8 - 9 mois, 11 - 12 mois, 16 - 18 mois, 24 - 30 mois, 36 - 42 mois, 48 - 54 mois et 66 - 72 mois). Les conseils en matière de moyens actifs de transport, AP et comportements sédentaires commenceront à partir de la cinquième séance (11 - 12 mois). L'utilisation de jouets électriques (voitures, motos) sera découragée tout comme l'utilisation de la poussette après l'âge de 3 ans. L'exposition à la télévision sera déconseillée avant l'âge de 2 ans et limité à 8 heures par semaines après. Les pédiatres conseilleront les parents sur les activités physiques les plus appropriées à l'âge de l'enfant en insistant sur les activités qui peuvent être faites en famille. La mesure pour évaluer l'efficacité de l'étude sera la prévalence du surpoids et de l'obésité à 6 ans.

Resnicow et al. [73], dans un article publié en 2012, présentent le design de leur étude de deux ans (BMI²) qui évaluera l'efficacité de l'entretien motivationnel conduit par le médecin et le diététicien dans le traitement de l'obésité chez des enfants âgés de 2 à 8 ans. Les médecins et diététiciennes des deux groupes d'intervention ont reçu une formation de deux jours à l'entretien motivationnel et ils ont eu l'opportunité de le pratiquer avec un des chercheurs. Les participants du « groupe contrôle » recevront les soins habituels. Le « groupe intervention légère » (enfant et parents) recevra 3 séances d'entretien motivationnel avec le médecin durant la première année et 1 séance durant la deuxième année. Le contenu des séances ainsi que du matériel éducatif qui sera distribué concerne les changements de comportement en matière d'alimentation, d'AP et de comportements sédentaires. Le « groupe intervention intensive » recevra les mêmes soins que l'autre groupe mais avec en supplément 6 séances d'entretien motivationnel avec une diététicienne. L'IMC ainsi que les habitudes alimentaires et en matière d'AP et de télévision seront mesurées au début de l'étude, à 1 an et à 2 ans.

Un projet appelé « Beratung von Eltern übergewichtiger Kinder im Alter von 6-8 Jahren » (conseil aux parents d'enfants en surpoids ou obèses âgés de 6 à 8 ans) est actuellement en cours dans le canton de Bern et représente la suite d'une étude pilote réalisée dans le canton de Fribourg. Ce projet, conduit par l'Institut de Médecine de famille de l'Université de Bern (BIHAM), implique les médecins de famille et les pédiatres installés dans le traitement du surpoids et de l'obésité chez des enfants et vise à éduquer les parents pour aider l'enfant à modifier son comportement dans la vie quotidienne de façon à normaliser son poids. Les parents et enfants participant à l'étude ont 10 consultations de 30 minutes chez un médecin. Pendant chaque séance une thématique liée à l'alimentation, l'AP ou les comportements sédentaires (TV/ordinateur) est traitée. A la fin des séances les parents et les enfants reçoivent une tâche à accomplir pour la fois suivante. Les médecins intervenant dans l'étude ont reçu une formation d'environ 2.5 heures portant sur la mesure de l'IMC, la présentation du protocole de l'étude, les enjeux de l'obésité à l'enfance et les techniques

pour motiver les parents à favoriser les changements de comportement. Pour plus d'informations sur le projet :

http://cmslive3.unibe.ch/unibe/medizin/biham/content/forschung/laufende_projekte/kanton_bern_unterlagen_zur_beratung_von_eltern_uebergewichtiger_kinder/index_ger.html

5.4 AUTRES INTERVENANTS DE LA PETITE ENFANCE

Dans cette revue nous nous sommes concentrés sur les interventions livrées par des médecins pédiatres ou généralistes, mais d'autres médecins ou professionnels de la santé sont susceptibles de promouvoir l'AP auprès des enfants et des parents. Les autres multiplicateurs possibles sont les gynécologues, les sages-femmes, les infirmières de la petite enfance, les médecins et infirmières scolaires, le personnel des garderies et les mamans de jour.

Une AP régulière est une condition nécessaire au cours normal de la grossesse [79]. Une prise de poids excessive et un manque d'AP chez les femmes en âge de procréer et enceinte a un effet sur le poids du nouveau-né à la naissance ainsi que sur la santé plus tard dans la vie [80, 81]. La promotion d'une AP régulière devrait être faite déjà pendant la grossesse, d'autant plus que les femmes enceintes sont souvent motivées à adopter des changements de comportement [82, 83]. Les gynécologues et obstétriciens devraient donc intervenir dans la promotion de l'AP auprès des femmes enceintes [81].

Les sages-femmes jouent un rôle important auprès des femmes et des couples durant toute la période de la maternité, en proposant notamment la possibilité d'un suivi continu s'étendant du début de la grossesse à la fin du post-partum et pouvant inclure l'accouchement (définition de la Fédération suisse des sages-femmes). De ce fait elles peuvent intervenir dans la promotion de l'AP auprès des parents avant la naissance de l'enfant [84].

Les infirmières ont également un rôle à jouer dans la promotion de l'AP. Plusieurs interventions contenant le conseil en AP adressé à la petite enfance, l'enfance et l'adolescence ont comme intervenant principal une infirmière, autant dans des actions préventives que dans le traitement du surpoids et de l'obésité [85-89].

La médecine scolaire a une grande importance pour la santé publique, entre autre par la collaboration à la promotion de la santé à l'école [90]. Le fait que l'offre de la médecine scolaire fasse partie de l'activité courante de l'école et soit gratuite pour les parents facilite l'accès à des groupes à risque socialement défavorisés [90]. Les infirmières et médecins scolaires se trouvent ainsi dans une position privilégiée pour évaluer le niveau d'AP des enfants et encourager le jeu actif et la pratique d'une AP régulière [91].

6 CONCLUSIONS

La pratique d'une AP régulière est une composante importante d'un mode de vie sain chez l'enfant et l'adolescent. Actuellement nous assistons à un déclin du niveau d'AP et de la condition physique avec à la fois une augmentation de la prévalence du surpoids et de l'obésité. Dès lors des actions de promotion de l'AP chez les 0-20 ans deviennent une priorité de santé publique. Cette revue narrative a décrit les interventions en promotion de l'AP chez l'enfant et l'adolescent par un médecin. Plusieurs études utilisent une approche similaire à celle de PAPRICA pour le conseil en AP. L'adaptation de « PAPRICA » à la pédiatrie semblerait donc une bonne stratégie de développement du projet « PAPRICA 0-20 ans ». Cette revue de la littérature, ainsi que l'évaluation des besoins auprès des pédiatres et l'expérience préalable de « PAPRICA », représentent donc la base à partir de laquelle se développera « PAPRICA 0-20 ans ». Cependant, considérant le manque d'évidence scientifique quant à la meilleure façon d'intégrer le conseil en AP au cabinet médical pédiatrique, le développement de nouvelles stratégies et outils d'intervention sera nécessaire.

7 BIBLIOGRAPHIE

1. Timmons, B.W., et al., *Systematic review of physical activity and health in the early years (aged 0-4 years)*. Appl Physiol Nutr Metab, 2012. **37**(4): p. 773-92.
2. Janssen, I. and A.G. Leblanc, *Systematic review of the health benefits of physical activity and fitness in school-aged children and youth*. Int J Behav Nutr Phys Act, 2010. **7**: p. 40.
3. Fedewa, A.L. and S. Ahn, *The effects of physical activity and physical fitness on children's achievement and cognitive outcomes: a meta-analysis*. Res Q Exerc Sport, 2011. **82**(3): p. 521-35.
4. Woodcock, J., et al., *Non-vigorous physical activity and all-cause mortality: systematic review and meta-analysis of cohort studies*. Int J Epidemiol, 2011. **40**(1): p. 121-38.
5. Daley, A., *Exercise and depression: a review of reviews*. J Clin Psychol Med Settings, 2008. **15**(2): p. 140-7.
6. Dollman, J., K. Norton, and L. Norton, *Evidence for secular trends in children's physical activity behaviour*. Br J Sports Med, 2005. **39**(12): p. 892-7; discussion 897.
7. Andersen, L.B. and W. van Mechelen, *Are children of today less active than before and is their health in danger? What can we do?* Scand J Med Sci Sports, 2005. **15**(5): p. 268-70.
8. Vasques, C., et al., *Prevalence of overweight/obesity and its association with sedentary behavior in children*. Rev Port Cardiol, 2012.
9. Mark, A.E., W.F. Boyce, and I. Janssen, *Television viewing, computer use and total screen time in Canadian youth*. Paediatr Child Health, 2006. **11**(9): p. 595-9.
10. Brown, J.D. and E.M. Witherspoon, *The mass media and American adolescents' health*. J Adolesc Health, 2002. **31**(6 Suppl): p. 153-70.
11. Bös, K., *Motorische Leistungsfähigkeit von Kindern und Jugendlichen*. Erster Deutscher Kinder- und Jugendsportbericht, 2003: p. 1550-73.
12. Tomkinson, G.R. and T.S. Olds, *Secular changes in pediatric aerobic fitness test performance: the global picture*. Med Sport Sci, 2007. **50**: p. 46-66.
13. Tremblay, M.S., et al., *Fitness of Canadian children and youth: results from the 2007-2009 Canadian Health Measures Survey*. Health Rep, 2010. **21**(1): p. 7-20.
14. Ogden, C.L., et al., *Prevalence of high body mass index in US children and adolescents, 2007-2008*. JAMA, 2010. **303**(3): p. 242-9.
15. *Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation*. World Health Organ Tech Rep Ser, 2000. **894**: p. i-xii, 1-253.
16. Lobstein, T., L. Baur, and R. Uauy, *Obesity in children and young people: a crisis in public health*. Obes Rev, 2004. **5 Suppl 1**: p. 4-104.
17. *Activité physique et santé: Document de base*. Office fédéral du sport OFSPO, Office fédéral de la santé publique OFSP, Promotion Santé Suisse, Réseau santé et activité physique Suisse: Macolin: 3ème édition. Baspo 2009.
18. Hanspeter Stamm, A.G., Doris Wiegand und Markus Lamprecht, *Analyse der Studie Health Behaviour in School-Aged Children (HBSC) unter den Aspekten von Ernährung und Bewegung. Sekundäranalyse im Auftrag des Bundesamtes für Gesundheit*. Zurich: Lamprecht und Stamm Sozialforschung und Beratung, 2012.
19. Moses, S., et al., *Das Bewegungsverhalten von Primärschulkindern in der Schweiz*. Schweizerische Zeitschrift für Sportmedizin und Sporttraumatologie, 2007. **55**(2): p. 62-68.

20. Lamprecht, M., Adrian Fischerm, Hanspeter Stamm, *Sport Suisse 2008 : comportement sportif de la population suisse*. Macolin : Office fédéral du sport, 2008.
21. Bringolf-Isler, B., et al., *Assessment of intensity, prevalence and duration of everyday activities in Swiss school children: a cross-sectional analysis of accelerometer and diary data*. Int J Behav Nutr Phys Act, 2009. **6**: p. 50.
22. Must, A. and D.J. Tybor, *Physical activity and sedentary behavior: a review of longitudinal studies of weight and adiposity in youth*. Int J Obes (Lond), 2005. **29 Suppl 2**: p. S84-96.
23. Andersen, L.B., et al., *Physical activity and clustered cardiovascular risk in children: a cross-sectional study (The European Youth Heart Study)*. Lancet, 2006. **368**(9532): p. 299-304.
24. Weiss, R., et al., *Obesity and the metabolic syndrome in children and adolescents*. N Engl J Med, 2004. **350**(23): p. 2362-74.
25. Brage, S., et al., *Features of the metabolic syndrome are associated with objectively measured physical activity and fitness in Danish children: the European Youth Heart Study (EYHS)*. Diabetes Care, 2004. **27**(9): p. 2141-8.
26. Zimmermann, M.B., et al., *Detection of overweight and obesity in a national sample of 6-12-y-old Swiss children: accuracy and validity of reference values for body mass index from the US Centers for Disease Control and Prevention and the International Obesity Task Force*. Am J Clin Nutr, 2004. **79**(5): p. 838-43.
27. Hanspeter Stamm, D.F., Angela Gebert, Markus Lamprecht, Markus Ledergerber, Thomas Steffen, Susanne Stronski Huwiler et Annemarie Tschumper, *Monitoring des données IMC effectué par les services médicaux scolaires des villes de Bâle, Berne et Zurich. Evaluation comparative des données de l'année scolaire 2010/2011*. Service sanitaire des enfants et de la jeunesse de la Ville de Bâle, Service sanitaire de la ville de Berne, 2012.
28. Lasserre, A.M., et al., *Overweight in Swiss children and associations with children's and parents' characteristics*. Obesity (Silver Spring), 2007. **15**(12): p. 2912-9.
29. Farpour-Lambert, N.J. and P.B. Mahler, *Activité physique chez l'enfant: quelle est la dose optimale pour la santé?* Médecine et hygiène 2004. **62**(2469): p. 310-314.
30. Kahlmeier, S., P. Alpiger, and B.W. Martin, *National recommendations for health-enhancing physical activity: the situation for Switzerland in 2011 and options for further developments*. Revue Suisse de Médecine et traumatologie du sport, 2012. **60**(3): p. 96-101.
31. Strong, W.B., et al., *Evidence based physical activity for school-age youth*. J Pediatr, 2005. **146**(6): p. 732-7.
32. Fisher, A., et al., *Fundamental movement skills and habitual physical activity in young children*. Med Sci Sports Exerc, 2005. **37**(4): p. 684-8.
33. Williams, H.G., et al., *Motor skill performance and physical activity in preschool children*. Obesity (Silver Spring), 2008. **16**(6): p. 1421-6.
34. Wrotniak, B.H., et al., *The relationship between motor proficiency and physical activity in children*. Pediatrics, 2006. **118**(6): p. e1758-65.
35. Barnett, L.M., et al., *Childhood motor skill proficiency as a predictor of adolescent physical activity*. J Adolesc Health, 2009. **44**(3): p. 252-9.
36. Lopes, V.P., et al., *Motor coordination as predictor of physical activity in childhood*. Scand J Med Sci Sports, 2011. **21**(5): p. 663-9.

37. Lubans, D.R., et al., *Fundamental movement skills in children and adolescents: review of associated health benefits*. Sports Med, 2010. **40**(12): p. 1019-35.
38. Clark, J.E. and J.S. Metcalfe, *The mountain of motor development: A metaphor*, in *Motor development: Research and reviews*. 2002, National Association of Sport and Physical Education: Reston, VA. p. 163-190.
39. Stodden, D.F., et al., *A Developmental Perspective on the Role of Motor Skill Competence in Physical Activity: An Emergent Relationship*. Quest, 2008. **60**(2): p. 290-306.
40. *Stratégie mondiale pour l'alimentation, l'exercice physique et la santé*. Organisation mondiale de la Santé: Genève, 2002.
41. *La charte de Toronto pour l'activité physique: un appel mondial à l'action*. 20 mai 2010, Global Advocacy Council of Physical Activity, International Society for Physical Activity and Health.
42. *Programme national alimentation et activité physique 2008-2012 (PNAAP 2008-2012)*. Office fédéral de la santé publique OFSP: Berne, 2007.
43. Orrow, G., et al., *Effectiveness of physical activity promotion based in primary care: systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials*. BMJ, 2012. **344**: p. e1389.
44. Petrella, R.J. and C.N. Lattanzio, *Does counseling help patients get active? Systematic review of the literature*. Can Fam Physician, 2002. **48**: p. 72-80.
45. Kallings, L.V., et al., *Physical activity on prescription in primary health care: a follow-up of physical activity level and quality of life*. Scand J Med Sci Sports, 2008. **18**(2): p. 154-61.
46. Jimmy, G. and B.W. Martin, *Implementation and effectiveness of a primary care based physical activity counselling scheme*. Patient Educ Couns, 2005. **56**(3): p. 323-31.
47. Eakin, E.G., R.E. Glasgow, and K.M. Riley, *Review of primary care-based physical activity intervention studies: effectiveness and implications for practice and future research*. J Fam Pract, 2000. **49**(2): p. 158-68.
48. Ortega-Sanchez, R., et al., *The effect of office-based physician's advice on adolescent exercise behavior*. Prev Med, 2004. **38**(2): p. 219-26.
49. Patrick, K., et al., *Randomized controlled trial of a primary care and home-based intervention for physical activity and nutrition behaviors: PACE+ for adolescents*. Arch Pediatr Adolesc Med, 2006. **160**(2): p. 128-36.
50. Stahl, C.E., et al., *5-4-3-2-1 go! Coordinating pediatric resident education and community health promotion to address the obesity epidemic in children and youth*. Clin Pediatr (Phila), 2011. **50**(3): p. 215-24.
51. Kelleher, C.C., et al., *Feasibility of a lifestyle cardiovascular health promotion programme for 8–15-year-olds in Irish general practice: results of the Galway Health Project*. Health Promotion International, 1999. **14**(3): p. 221-230.
52. Olson, A.L., et al., *Changing adolescent health behaviors: the healthy teens counseling approach*. Am J Prev Med, 2008. **35**(5 Suppl): p. S359-64.
53. Kubik, M.Y., et al., *Providing obesity prevention counseling to children during a primary care clinic visit: results from a pilot study*. J Am Diet Assoc, 2008. **108**(11): p. 1902-6.

54. Hakanen, M., et al., *Dietary and lifestyle counselling reduces the clustering of overweight-related cardiometabolic risk factors in adolescents*. Acta Paediatr, 2010. **99**(6): p. 888-95.
55. McCallum, Z., et al., *Outcome data from the LEAP (Live, Eat and Play) trial: a randomized controlled trial of a primary care intervention for childhood overweight/mild obesity*. Int J Obes (Lond), 2007. **31**(4): p. 630-6.
56. Turnell, A. and L. Hopwood, *Solution-focused brief therapy*. Case Stud. Brief Fam. Ther., 1994. **8**(2): p. 39-51.
57. Wake, M., et al., *Outcomes and costs of primary care surveillance and intervention for overweight or obese children: the LEAP 2 randomised controlled trial*. BMJ, 2009. **339**: p. b3308.
58. Nova, A., A. Russo, and E. Sala, *Long-term management of obesity in paediatric office practice: experimental evaluation of two different types of intervention*. Ambulatory Child Health, 2001. **7**(3-4): p. 239-247.
59. Stark, L.J., et al., *A pilot randomized controlled trial of a clinic and home-based behavioral intervention to decrease obesity in preschoolers*. Obesity (Silver Spring), 2011. **19**(1): p. 134-41.
60. Prochaska, J.O. and W.F. Velicer, *The transtheoretical model of health behavior change*. Am J Health Promot, 1997. **12**(1): p. 38-48.
61. Prochaska, J.O. and C.C. DiClemente, *Stages of change in the modification of problem behaviors*. Prog Behav Modif, 1992. **28**: p. 183-218.
62. Schwartz, R.P., et al., *Office-based motivational interviewing to prevent childhood obesity: a feasibility study*. Arch Pediatr Adolesc Med, 2007. **161**(5): p. 495-501.
63. Taveras, E.M., et al., *Randomized controlled trial to improve primary care to prevent and manage childhood obesity: the High Five for Kids study*. Arch Pediatr Adolesc Med, 2011. **165**(8): p. 714-22.
64. Wagner, E.H., *Chronic disease management: what will it take to improve care for chronic illness?* Eff Clin Pract, 1998. **1**(1): p. 2-4.
65. Tyler, D.O. and S.D. Horner, *Family-centered collaborative negotiation: a model for facilitating behavior change in primary care*. J Am Acad Nurse Pract, 2008. **20**(4): p. 194-203.
66. Saelens, B.E., et al., *Behavioral weight control for overweight adolescents initiated in primary care*. Obes Res, 2002. **10**(1): p. 22-32.
67. Kelishadi, R., et al., *Can a trial of motivational lifestyle counseling be effective for controlling childhood obesity and the associated cardiometabolic risk factors?* Pediatr Neonatol, 2012. **53**(2): p. 90-7.
68. DeBar, L.L., et al., *A primary care-based, multicomponent lifestyle intervention for overweight adolescent females*. Pediatrics, 2012. **129**(3): p. e611-20.
69. Cotton, B., et al., *Physician-directed primary care intervention to reduce risk factors for type 2 diabetes in high-risk youth*. Am J Med Sci, 2006. **332**(3): p. 108-11.
70. Diaz, R.G., et al., *Lifestyle intervention in primary care settings improves obesity parameters among Mexican youth*. J Am Diet Assoc, 2010. **110**(2): p. 285-90.
71. Brambilla, P., et al., *"Mi voglio bene": a pediatrician-based randomized controlled trial for the prevention of obesity in Italian preschool children*. Ital J Pediatr, 2010. **36**: p. 55.
72. Laure, P., E. Leleu, and G. Mangin, *Promotion de la santé des tout-petits par l'activité physique: intérêts et obstacles*. Santé Publique, 2008. **20**(3): p. 239-248.

73. Resnicow, K., et al., *Study design and baseline description of the BMI2 trial: reducing paediatric obesity in primary care practices*. *Pediatr Obes*, 2012. **7**(1): p. 3-15.
74. Davison, K.K. and D.L. Schmalz, *Youth at risk of physical inactivity may benefit more from activity-related support than youth not at risk*. *Int J Behav Nutr Phys Act*, 2006. **3**: p. 5.
75. Haverly, K. and K.K. Davison, *Personal fulfillment motivates adolescents to be physically active*. *Arch Pediatr Adolesc Med*, 2005. **159**(12): p. 1115-20.
76. Hohepa, M., G. Schofield, and G.S. Kolt, *Physical activity: what do high school students think?* *J Adolesc Health*, 2006. **39**(3): p. 328-36.
77. King, K.A., J.L. Tergerson, and B.R. Wilson, *Effect of social support on adolescents' perceptions of and engagement in physical activity*. *J Phys Act Health*, 2008. **5**(3): p. 374-84.
78. Koutaissoff, D., A. Jeannin, and F. Dubois-Arber, *Evaluation de la formation PAPRICA (Physical Activity promotion in PRImary CAre)*. Institut universitaire de médecine sociale et préventive IUMSP, Unité d'évaluation de programmes de prévention UEPP: Lausanne, mai 2012.
79. Davies, G.A., et al., *Joint SOGC/CSEP clinical practice guideline: exercise in pregnancy and the postpartum period*. *Can J Appl Physiol*, 2003. **28**(3): p. 330-41.
80. Wojtyla, A., et al., *Epidemiological studies in Poland on effect of physical activity of pregnant women on the health of offspring and future generations - adaptation of the hypothesis development origin of health and diseases*. *Ann Agric Environ Med*, 2012. **19**(2): p. 315-26.
81. Ferraro, Z.M., L. Gaudet, and K.B. Adamo, *The potential impact of physical activity during pregnancy on maternal and neonatal outcomes*. *Obstet Gynecol Surv*, 2012. **67**(2): p. 99-110.
82. Phelan, S., *Pregnancy: a "teachable moment" for weight control and obesity prevention*. *Am J Obstet Gynecol*, 2010. **202**(2): p. 135 e1-8.
83. Edvardsson, K., et al., *Giving offspring a healthy start: parents' experiences of health promotion and lifestyle change during pregnancy and early parenthood*. *BMC Public Health*, 2011. **11**: p. 936.
84. Althuisen, E., et al., *The effect of a counselling intervention on weight changes during and after pregnancy: a randomised trial*. *BJOG*, 2012.
85. Ewing, L.J., et al., *Translating an evidence-based intervention for pediatric overweight to a primary care setting*. *Clin Pediatr (Phila)*, 2009. **48**(4): p. 397-403.
86. Mustila, T., et al., *Lifestyle counselling targeting infant's mother during the child's first year and offspring weight development until 4 years of age: a follow-up study of a cluster RCT*. *BMJ Open*, 2012. **2**(1): p. e000624.
87. Ray, R., L.H. Lim, and S.L. Ling, *Obesity in preschool children: an intervention programme in primary health care in Singapore*. *Ann Acad Med Singapore*, 1994. **23**(3): p. 335-41.
88. Soderlund, L.L., et al., *Applying motivational interviewing to counselling overweight and obese children*. *Health Educ Res*, 2009. **24**(3): p. 442-9.
89. Walker, Z., et al., *Health promotion for adolescents in primary care: randomised controlled trial*. *BMJ*, 2002. **325**(7363): p. 524.
90. Ackermann, U., *Médecine scolaire: trait d'union entre médecine individuelle et santé publique*. *Forum Médical Suisse*, 2011. **11**(36): p. 613-617.

91. Faigenbaum, A.D., T.L. Gipson-Jones, and G.D. Myer, *Exercise deficit disorder in youth: an emergent health concern for school nurses*. J Sch Nurs, 2012. **28**(4): p. 252-5.

8 ANNEXES

- **Tableau 1** : études « conseil simple », prévention.
- **Tableau 2** : études « conseil simple », traitement.
- **Tableau 3** : études « conseil renforcé », prévention.
- **Tableau 4** : études « conseil renforcé », traitement.
- **Tableau 5** : études « conseil avec intervention multidisciplinaire », traitement.

Etude et pays	Echantillon	Design	Mode de recrutement (Mdr) et description de l'intervention	Mesures	Résumé des résultats	Public cible	Formation Pédagogues?	Inclusion des théoriciens du conseil	Bases théoriques du conseil
Ortega-Sanchez et al., 2004 (Es pagne)	448 adolescents au début (GI 222, GC 226) et 392 à la fin (GI 196, GC 196)	RCT	Mdr: pendant une visite de routine chez le médecin de famille. Gi: 3 visites chez le médecin avec conseil en AP; d'abord évaluation du niveau d'AP par questionnaire (actif, partiellement actif, inactif) puis conseil en AP selon le niveau (maintenir, augmenter, commencer); visites à intervalles de 6 mois.	Proportion d'adolescents actifs, partiellement actifs, inactifs; durée, fréquence et intensité de l'AP. Mesures au début, à 6 mois et à 12 mois.	Augmentation proportion d'adolescents actifs dans GI (+41.5%, P = 0.001) à 12 mois; augmentation durée (+48.9%, P = 0.002) intensité (+30.3%, P < 0.001) et fréquence (+34.4%, P = 0.002) de l'AP chez GI par rapport à GC à 12 mois.	Adolescents (12-21 ans)	Pas spécifié	Non	Pas spécifié
Kelleher et al., 1999 (Irlande)	314 enfants/adolescents au début et 196 à la fin.	Etude longitudinale non-contrôlée randomisée	4 groupes selon l'intervention (médecin/infirmière) et le mode de recrutement (lettre d'information par courrier/intervention lors d'une visite pour d'autres raisons. Intervention: 1 séance de conseil de 10 minutes (axée sur alimentation saine, AP et consommation de tabac) + distribution de matériel informatif	Questionnaire sur le style de vie (alimentation, AP et tabac) au début et 1 an après l'intervention	Augmentation connaissances en matière d'AP et nutrition; pas d'augmentation de l'AP (p = 0.121)	Enfants/adolescents (8-15 ans)	Oui (formation dans l'utilisation du matériel d'information)	Pas claire	Pas spécifié
Olson et al., 2008 Healthy Teens (USA)	284 adolescents au début (GI 148, GC 136) et 193 à la fin (GI 101, GC 92)	Essai contrôlé non-randomisé	Mdr: après une normale visite de contrôle Gi: Evaluation et détermination stade de changement du comportement (tabac, nutrition, inactivité physique et alcool) par Palmtop; ensuite conseil (EM) par le médecin en se basant sur la motivation des participants à changer résultante de l'évaluation par le Palmtop. GC: aucune intervention	Alimentation, AP, tabac, alcool (questionnaire). Evaluation du programme par les médecins. Mesures au début et à 6 mois	Différence significative du changement moyen au niveau de l'AP (+0.581 vs -0.220, P = 0.006) et de l'apport en produits laitiers (+0.190 vs -0.313, P = 0.012); Aucune différence significative au niveau des autres comportements. Médecins ont trouvé utile la formation et pensent de continuer à utiliser ce type d'intervention.	Adolescents (11-20 ans)	Oui (formation de 3h à l'EM + utilisation Palmtop)	Non	Modèle trans théorique de changement de comportement et EM
Kubik et al., 2008 (USA)	117 parents d'enfants de 5 à 10 ans	post-test only, quasi-experimental design	Mdr: pendant une normale visite de contrôle Gi: matériel d'information et didactique (alimentation, AP et CS) dans salle d'attente + mesure BMI et conseil aux parents sur comportements liés à la prise de poids par médecin. GC: soins habituels	Questionnaire auprès des parents pour évaluer les habitudes des médecins à parler des comportements liés à la prise de poids et pour évaluer l'alimentation et l'AP des enfants. Evaluation juste après la visite chez le médecin.	Parents trouvent bien d'être informés sur le poids de leurs enfants et les comportements liés à la prise de poids; Pas de différence significative entre GI et GC quant à l'intention des parents de changer les habitudes d'AP et de CS de leurs enfants.	Enfants (5-10 ans)	Oui (formation sur les différentes composantes de l'intervention)	Oui	Théorie sociale cognitive
Hakanen et al., 2010 Strip Study (Finlande)	1062 enfants (7 mois au début (GI 540, GC 522) et 534 à la fin (15 ans))	RCT	Mdr: familles recrutées par infirmière dans les cliniques pour nouveau-nés Gi: conseil en AP et nutrition de 7 mois à 15 ans par médecin et diététicien à des intervalles de 1-3 mois jusqu'à l'âge de 2 ans et 2 fois par année après (Pendant premières années de vie, conseil surtout sur la diète de l'enfant; après aussi évaluation de l'AP et encouragement à faire de l'AP, surtout pour ceux inactifs) GC: éducation à la santé habituelle	IMC, pression artérielle, analyses sanguines (TG, HDL, glucose et insuline). Mesures à 5 et 15 ans.	Pas de différences au niveau du % d'adolescents en surpoids; Diminution du % d'adolescents avec IMC > 80ème percentile et au moins 2 autres facteurs de risque à 15 ans (13.0% des filles et 10.8% des garçons vs 17.5% des filles et 18.8% des garçons; P = 0.046); à partir de 7 ans, la proportion d'enfants avec au moins 2 facteurs de risque était inférieure chez GI par rapport à GC.	Nourrissons, enfants, adolescents (suivi de la naissance à 15 ans)	Pas spécifié	Oui (surtout jusqu'à 7.5 ans)	Pas spécifié
Stahl et al., 2011 5-4-3-2-1 Go! (USA)	75% des enfants/ados (383/509) ont été interviewés environ 1 mois après la visite	Essai contrôlé non-randomisé	Mdr: lors d'une consultation habituelle chez leur médecin. Gi: conseil AP et alimentation lors de la visite avec fiche de support (5-4-3-2-1) et fiche pour planification changement de comportement GC: aucune intervention	Sondage auprès des médecins pour évaluer la formation; sondage téléphonique avec patients/parents pour évaluation programme (contenus de la visite, changements adoptés en terme d'alimentation et AP)	Augmentation prises de fruit et légumes (28% vs 16%, P < 0.01) et prise d'eau (30% vs 19%, P < 0.01); augmentation AP (40% vs 29%, P < 0.03) et diminution du temps devant un écran (36% vs 24%, P < 0.01). Les médecins ont augmenté leurs connaissances en matière de recommandations alimentaires et en AP après la formation sur le web.	Enfants/adolescents (2-18 ans)	Oui (formation sur le web: http://www.cloc.net/54321GOtraining/)	Pas spécifié	Modèle trans théorique de changement de comportement et EM

Tableau 1 : études « conseil simple », prévention.

GI, groupe intervention; GC, groupe contrôle; RCT, essai contrôlé randomisé; AP, activité physique; CS, comportements sédentaires; EM, entretien motivationnel
IMC, Indice de masse corporelle; TG, triglycérides; HDL, lipoprotéines à haute densité; LDL, lipoprotéines à basse densité

Etude et pays	Echantillon	Design	Mode de recrutement (MdR) et description de l'intervention	Mésures	Résumé des résultats	Public cible	Formation Pédiatres?	Parents?	Bases théoriques de l'intervention
McCaillum et al., 2007 LEAP (Australie)	163 enfants au début (G1 82, GC 81) et 146 à la fin (G1 70, GC 76)	RCT	MdR: lors d'une visite de routine chez leur médecin G1: 4 séance avec médecin sur 12 semaines (thérapie brève centrée sur la solution pour fixer objectifs dans comportements alimentaire, AP et sédentarité + distribution matériel de support pour familles) GC: aucune intervention	IMC, alimentation (questionnaire remplis par les parents), AP (questionnaires remplis par les parents), Mesures au début, 9 mois et 15 mois	Aucune différence au niveau du changement de l'IMC entre G1 et GC (P = 1.0); amélioration nutrition ("parent-reported", P < 0.001); faible évidence de l'amélioration de l'AP chez G1 mesurée par questionnaire (P = 0.08)	Enfants (5-9 ans) en surpoids ou obèses	Oui (3x 2h30 sur modèle théorique et thérapie brève centrée sur la solution)	Oui	Modèle théorique de changement de comportement et thérapie brève centrée sur la solution
Wake et al., 2009 LEAP2 (Australie)	258 enfants au début (G1 139, GC 119) et 245 à la fin (G1 129, GC 116)	RCT	MdR: lors d'une visite de routine chez leur médecin G1: 4 séance avec médecin sur 12 semaines (thérapie brève centrée sur la solution pour fixer objectifs dans comportements alimentaire, AP et sédentarité + distribution matériel de support pour familles) GC: aucune intervention	IMC, alimentation (questionnaire remplis par les parents), AP (questionnaires remplis par les parents + accéléromètre), Mesures au début, 6 et 12 mois.	Pas d'amélioration de l'IMC (P = 0.5), du niveau d'AP (questionnaire, P = 0.2; accéléromètre, P = 0.6) et de l'alimentation (P = 0.2) à 12 mois.	Enfants (5-9 ans) en surpoids ou obèses	Oui (2x 2h30 + DVD + 2 séances de conseil simulées avec feedback)	Oui	Modèle théorique de changement de comportement et thérapie brève centrée sur la solution
Nova et al., 2001 (Italie)	186 enfants au début (G1 114, G2 72) et 130 à la fin (G1 80, G2 50)	Etude prospective de groupes de traitement	MdR: lors d'une visite chez leur pédiatre G1: distribution brochure (infos générales obésité, AP, alimentation) et suivi à 6, 12 mois. G2: distribution brochure avec diète spécifique, recommandations AP et engagement actif des parents, journal de l'alimentation; suivi à 1, 2.5, 4, 6, 9, et 12 mois.	Variation % de surpoids, changement des comportements (AP, temps d'écran). Participation aux suivis	Diminution significative du % d'enfants en surpoids chez G2 par rapport à G1 (-8.8 vs -2.9, P = 0.002) à 12 mois; pas de différence au niveau de l'AP et du temps d'écran à 12 mois. La participation au suivi à 12 mois était de 70.2% (80/114) pour G1 et de 69.4% (50/72) pour G2.	Enfants obèses (3-12 ans)	Oui (séance pour expliquer le protocole et donner les instructions pour l'application)	Oui	Pas spécifique
Stark et al., 2011 (USA)	18 enfants au début (G1 8, GC 10) et 16 à la fin (G1 7, GC 9)	Pilot RCT	MdR: par courrier après avoir été présélectionnés par une analyse du dossier médicale des patients d'une clinique pédiatrique. G1: intervention comportementale axée sur la famille de 6 mois (nutrition+AP); séances de groupe (parents et enfants séparés) + visites à la maison (3 mois 1x/5ém; 3 mois 1x/2s-ém). Aucune intervention du pédiatre GC: recommandations AP, CS et alimentation + présentation et explication de la courbe de croissance données par le pédiatre en 1 séance (45 min)	Poids, IMC (z score et percentiles), alimentation, AP (par actigraphie). Mesures au début, 6 mois et 12 mois.	Diminution z score de l'IMC à 6 mois (-0.49 vs +0.10, P = 0.003) et à 12 mois (-0.37 vs +0.40, P = 0.005); diminution IMC des parents à 6 mois (-2.8 vs -0.8 P = 0.038) et à 12 mois (-3.1 vs 0.0, P = 0.029); pas d'effet des deux interventions sur l'AP; amélioration de l'alimentation chez G1.	Enfants obèses (2-5 ans) avec un parent en surpoids	Pas spécifique	Oui	Pas spécifique

Tableau 2 : études « conseil simple », traitement.

G1, groupe intervention; GC, groupe contrôle; RCT, essai contrôlé randomisé; AP, activité physique; CS, comportements sédentaires; EM, entretien motivationnel
IMC, Indice de masse corporelle; TG, triglycérides; HDL, lipoprotéines à haute densité; LDL, lipoprotéines à basse densité

Etude et pays	Echantillon	Design	Mode de recrutement (MidR) et description de l'intervention	Mésures	Résumé des résultats	Public cible	Formation Pédiatres?	Inclusion des parents?	Bases théoriques du conseil
Patrick et al., 2006 "PACE+ for adolescents" (USA)	819 adolescents au début (GI 424, GC 395) et à la fin	RCT	MidR: contacté les parents d'adolescents qui avaient programmé une visite chez leur médecin de premier recours pour le consentement. GI: évaluation AP, CS et alimentation par PC dans salle d'attente avec identification de la disponibilité à changer comportements et planification des changements; ensuite conseil et encouragement par médecin (brève séance de 3-5 min); contact téléphonique ou par courrier pendant 12 mois (1 fois par mois). GC: conseil sur la protection solaire.	AP (questionnaire + accéléromètre), CS, alimentation (% apport en graisse, portions fruits et légumes par jour), IMC. Mesures au début, à 6 mois et à 12 mois.	Diminution CS (GI vs GC, 4.3 à 3.4 h/j vs 4.2 à 4.4 h/j pour les filles (P = 0.001), 4.2 à 3.2 h/j vs 4.2 à 4.3 h/j pour les garçons (P = 0.001)) à 12 mois; augmentation des jours actifs (mesurés par questionnaire) pour les garçons (GI vs GC, 4.1 à 4.4 j/sem vs 3.8 à 3.8 j/sem, P = 0.01) à 12 mois; Aucune différence significative pour le % apport en graisses ou les minutes d'AP par jour à 12 mois; Aucune différence significative entre les deux groupes pour le z score de l'IMC.	Adolescents (11-15 ans)	Oui (brève formation pour interpréter évaluation+butts issus de l'ordinateur et pour motiver les patients)	Non	Modèle trans théorique de changement de comportement

Tableau 3 : études « conseil renforcé », prévention.

GI, groupe intervention; GC, groupe contrôle; RCT, essai contrôlé randomisé; AP, activité physique; CS, comportements sédentaires; EM, entretien motivationnel
IMC, Indice de masse corporelle; TG, triglycérides; HDL, lipoprotéines à haute densité; LDL, lipoprotéines à basse densité

Etude et pays	Echantillon	Design	Mode de recrutement (MdR) et description de l'intervention	Mesures	Résumé des résultats	Public cible	Formation Pédiatres?	Inclusion des parents?	Bases théoriques du conseil
Schwartz et al., 2007 (USA)	91 enfants au début (G1, 40, G12 30, GC 21) et 61 à la fin (G1, 27, G12 15, GC 19)	Etude-pilote contrôlée non randomisée	MdR: lors d'une visite de routine. G1: 1 EM par médecin avec parents (10-15min) sur alimentation et CS + fiches-conseil alimentation et AP. G12: 2 EM par médecin avec parents (10-15min) sur alimentation et CS à des intervalles de 2 mois + 2 EM avec diététicien (45min) à des intervalles de 2 mois + fiches-conseil alimentation et AP. GC: aucune intervention	IMC mesuré au début et 6 mois après	Aucune différence au niveau du changement des percentiles de l'IMC entre les 3 groupes (G11 -1.9, G12 -2.6, GC -0.6; P = 0.85).	Enfants (3-7 ans) en surpoids ou avec poids normal et parents obèses	Oui ("study orientation" + 2 jours de formation EM pour les médecins et diététiciennes des G1 et G12).	Oui	EM
Taveras et al., 2011 High Five For Kids (USA)	475 enfants au début (G1 271, GC 204) et 445 à la fin (G1 253, GC 192)	cluster RCT	MdR: participants contactés par courrier 1 mois avant la visite chez leur médecin. Intervention pour changer la prise en charge des enfants et parents avec formation à l'EM pour les infirmières, à l'EM bref pour les pédiatres et amélioration du système informatique médical, puis: G1: 1 visite chez le pédiatre (EM bref) + 4 séances de conseil (EM, 25 min) et 3 appels téléphoniques (EM, 15 min) avec l'infirmière le long d'une année + matériel éducatif (AP, CS et alimentation) + poster avec les messages clés pour la salle d'attente GC: aucune intervention	IMC (zscore et percentiles), temps d'écran, consommation boissons sucrées, apport par fast food, apport en fruits et légumes, AP de plein air. Mesures au début et à 1 an	Evolution significativement différente de l'IMC chez les filles du GI par rapport au fil des GC (+0.30 vs +0.63, P = 0.03) mais pas chez les garçons (+0.33 vs +0.36, P = 0.89); plus grande diminution du temps d'écran pour GI par rapport à GC (-0.53 vs -0.07, P = 0.01); aucun effet de l'intervention sur la quantité d'AP de plein air.	Enfants (2-7 ans) obèses ou en surpoids avec un parent en surpoids	Oui (formation à des brèves stratégies de négociation avec les familles (EM bref) pour les pédiatres et à l'EM pour les infirmières).	Oui	Modèle transthéorique de changement de comportement, EM
Saelens et al., 2002 (USA)	39 adolescents au début (GI 20, GC 19) et 37 à la fin (GI 18, GC 19)	RCT	MdR: à partir d'affiches dans les salles d'attente et encourageant les pédiatres à parler de l'étude avec les adolescents visités. G1: évaluation, identification attitude à changer et planification changement de comportements en matière d'AP, CS et alimentation avec PC dans salle d'attente (identification attitude à changer); Conseil et encouragement par médecin selon résultats évaluation; contact téléphonique pendant 14-16 semaines (environ 12 appels). GC: conseil standard du médecin (encouragement à changer habitudes alimentaires, AP, CS).	Mesures anthropométriques (taille, poids, IMC), alimentation, AP, CS, troubles alimentaires, conseil du médecin. Mesures au début, à 4 mois (fin de l'intervention) et à 7 mois	Amélioration significative de l'IMC chez GI par rapport à GC du début à la fin du traitement mais de la fin du traitement au suivi 3 mois après: évolution similaire; Pas d'amélioration de l'AP, l'alimentation et les CS.	Adolescents en surpoids (12-16 ans)	Pas spécifié	Non	Modèle transthéorique de changement de comportement (comme PACE+ mais pas spécifié dans l'article)
Kelishadi et al., 2011 (Iran)	457 enfants et adolescents au début et 448 à la fin	Etude longitudinale contrôlée non-randomisée	MdR: partir des patients qui ont été adressés à une clinique pour le traitement de l'obésité Traitement de 24 semaines axé sur AP, CS et alimentation: 1 séance de 15 min de conseil avec médecin; suivi par téléphone mensuel; groupes de discussion facultatifs pour parents et enfants; suivi à la clinique chaque 2 mois avec mesures (BMI) et encouragement à suivre les recommandations.	Mesures anthropométriques (IMC, tour de taille, pression artérielle) et analyses sanguines (glycémie à jeun, cholestérol total, HDL, LDL, TG)	Diminution IMC (de 23.68 à 22.61, P < 0.0001), tour de taille (de 83.98 à 79.93, P = 0.04), cholestérol total (de 185.00 à 152.37, P < 0.0001), LDL (de 115.12 à 91.09, P < 0.0001), triglycérides (de 127.92 à 112.48, P < 0.0001), glycémie à jeun (de 88.70 à 75.67, P < 0.0001), pression artérielle systolique (de 101.05 à 91.37, P < 0.0001), pression artérielle diastolique (de 61.93 à 51.58, P < 0.0001); augmentation HDL (de 45.95 à 49.30, P < 0.0001).	Enfants et adolescents (2-18 ans) obèses avec au moins un autre facteur de risque cardiométabolique	Pas spécifié	Oui	Pas spécifié

Tableau 4 : études « conseil renforcé », traitement.

GI, groupe intervention; GC, groupe contrôle; RCT, essai contrôlé randomisé; AP, activité physique; CS, comportements sédentaires; EM, entretien motivationnel
IMC, indice de masse corporelle; TG, triglycérides; HDL, lipoprotéines à haute densité; LDL, lipoprotéines à basse densité

Etude et pays	Echantillon	Design	Mode de recrutement (Mdr) et description de l'intervention	Méasures	Résumé des résultats	Public cible	Formation Pédiatres?	Inclusion des parents?	Bases théoriques du conseil
Debar et al., 2012 (USA)	208 filles adolescentes obèses au début (GI 1.05, GC 1.03) et 173 à la fin (GI 90, GC 83)	RCT	Mdr: lors d'une visite chez leur pédiatre. GI: conseil/renforcement du pédiatre au début de l'étude et 6 mois après + 16x séances de groupe de 90 min sur 5 mois (AP + alimentation) + séances de Yoga + distribution d'un jeu vidéo de danse + 12x séances éducatives pour les parents GC: distribution matériel d'information + encouragement du pédiatre à changer comportements au début de l'étude.	IMC, analyses sanguines (cholestérol total, HDL), LDL, TG, glycémie à jeun), AP, alimentation, temps d'écran, facteurs psychosociaux. Mesures au début, à 6 mois et à 12 mois	Diminution significative du z score de l'IMC à 12 mois (GI -0.15, GC -0.08; P = 0.012); aucune différence significative des valeurs sanguines; aucun effet de l'intervention sur le temps d'écran et l'AP.	Adolescentes obèses (12-17 ans)	Oui (formation sur techniques de motivation)	Oui	Techniques de motivation (approche FRAMES)
Cotton et al., 2006 (USA)	36 jeunes au début et 26 à la fin	One-group pre-test/post-test	Mdr: à partir des patients d'une clinique pour enfants. 12 semaines d'intervention, 24 séances d'AP (activités aérobies, renforcement et mobilité), 3 séances avec diététicien, 3 visites chez médecin (mesures + encouragement à participer au programme et à suivre les recommandations en AP et alimentation)	IMC, analyses sanguines (insuline, glycémie à jeun, cholestérol total, HDL, LDL, TG). Mesures au début et à la fin de l'intervention.	amélioration significative du ratio entre glycémie à jeun et insuline (de 3.6 à 4.6; P = 0.04); aucune autre différence significative pour l'IMC et les autres facteurs de risque.	Enfants/adolescents en surpoids (8-18 ans)	Pas spécifié	Non	Pas spécifié
Diaz et al., 2010 (Mexique)	76 jeunes au début (GI 38, GC 38) et 43 à la fin (GI 21, GC 22)	RCT	Mdr: au moyen d'affiches, publicité, des annonces dans un quotidien local, des annonces à la radio, à partir de leur médecin et des participants d'une étude précédente. GI: 12x 2h/sem séances de groupe avec diététicienne + 6x séance d'éducation pour parents + 12 consultations de l'enfants et parents avec diététicienne (1x s'émaille les 3 premiers mois, puis 1x par mois) + 1 séance par mois de 15 min (avec parents) avec le médecin (encouragement à adhérer aux recommandations en alimentation et AP). GC: 1X/mois séance avec médecin (présentation et encouragement à suivre recommandations AP+N)	IMC, pression artérielle, % masse graisse et analyses sanguines (cholestérol total, LDL, HDL, TG, glycémie à jeun)	Diminution du poids (GI -0.8 kg, GC +5.6 kg; P < 0.001) et de l'IMC (GI -1.8, GC +0.4; P < 0.001) significativement différentes à 12 mois; aucune amélioration significative des valeurs sanguines à 12 mois.	Enfants et adolescents obèses (9-17ans)	Oui (formation sur recommandations pour prise en charge des enfants obèses pour les médecins du GC et du GI)	Oui	Pas spécifié

Tableau 5 : études « conseil avec intervention multidisciplinaire », traitement.

GI, groupe intervention; GC, groupe contrôle; RCT, essai contrôlé randomisé; AP, activité physique; CS, comportements sédentaires; EM, entretien motivationnel; IMC, indice de masse corporelle; TG, triglycérides; HDL, lipoprotéines à haute densité; LDL, lipoprotéines à basse densité