

Article original

Evaluation clinique d'un programme d'éducation thérapeutique centré sur les familles d'enfants et d'adolescents obèses ou en surpoids

Rita Tanas^{1,2}, Stefania Pedretti¹, Giuseppe Gilli³, Rémi Gagnayre⁴, Renzo Marcolongo^{2*}

¹ Service de pédiatrie et de l'adolescent, Centre Hospitalo-Universitaire de Ferrara, Italie

² Département de Médecine Clinique et Expérimentale, Centre Hospitalo-Universitaire de Padoue, Italie

³ Service de rééducation physique, Centre Hospitalo-Universitaire de Ferrara, Italie

⁴ Laboratoire de Pédagogie de la Santé EA 3412-CNRH-IDF, Université Paris13, Paris, France

(Reçu le 20 décembre 2010, accepté le 20 juillet 2011)

Résumé – Introduction : Dans la lutte contre l'obésité infantile, si la thérapie comportementale montre certains résultats, celle-ci est difficile à proposer à tous les enfants. **Objectif :** Pour concerner un plus grand nombre d'enfants et leur famille, nous proposons un programme d'éducation thérapeutique dit *intensif* et son évaluation clinique. **Méthode :** Il s'agit d'une étude rétrospective. Après une évaluation clinique de l'enfant et de la compréhension familiale de sa situation de santé, le programme se poursuit par une séance d'éducation collective ainsi qu'une session d'évaluation à distance. Puis, chaque année, des consultations cliniques et éducatives sont proposées. **Population :** L'étude concerne 254 enfants en surpoids ou obèses. Au total, 127 jeunes enfants d'âge moyen $10,45 \pm 3$ avec un IMC % $158,35 \pm 18,6$ % ont été inclus dans le programme d'éducation thérapeutique. Le groupe contrôle comprenait 127 jeunes enfants. Ils ont suivi un programme traditionnel comprenant des explications et des conseils sur l'activité physique et la diététique. **Résultats :** Après un suivi de $2,8 \pm 1,3$ ans, l'IMC % du groupe de l'étude a diminué de $10,2 \pm 16,6$ % ; avec une réduction du nombre d'enfant avec une obésité sévère de 50 %. Le programme d'éducation thérapeutique a rencontré une satisfaction élevée auprès des familles. **Conclusion :** Les résultats montrent une certaine efficacité de ce programme d'éducation thérapeutique qui pourrait représenter une alternative à d'autres approches thérapeutiques d'une durée plus longue. Sa valeur clef est sa faisabilité et son accessibilité.

Mots clés : obésité infantile / famille / éducation thérapeutique / auto-détermination

Abstract – Clinical evaluation of a family-based therapeutic education programme for obese and overweight children and adolescents. Introduction: Nowadays, obesity has reached epidemic proportions, whereas steadily effective therapies are not available. Behavioural Therapy, even if recommended, is not always available or easily accepted by children and/or their families. **Objective:** We developed an intensive and sustainable therapeutic patient education programme. **Design:** Retrospective clinical study. The programme consists of a preliminary clinical and knowledge assessment session, followed by an educational group session and by a further knowledge assessment session. Additional clinical sessions are proposed then every year. **Participants:** The study involved 254 overweight or obese children. 127 of them, aged $10,4 \pm 3$ years, with a mean percentage overweight (BMI%) of $158,4 \pm 18,6\%$ were treated with Therapeutic education, after a follow-up of one year or more. Controls included 127 age-matched patients, treated with traditional dietary approach. **Results:** After an average follow-up of $2,8 \pm 1,3$ years, BMI% of study group decreased by $10,2 \pm 16,6\%$, together with the number of children with severe obesity (50%). The programme met with an elevated participants' acceptance. **Conclusions:** Our results suggest the efficacy of this therapeutic education programme that might represent an alternative to longer and more expensive or complex therapeutic approaches. Its key value is sustainability: indeed, it was completely carried out by a single paediatrician.

Key words: paediatric obesity / family interactions / therapy / therapeutic patient education / empowerment

1 **1 Introduction**

2 La prévalence de l’obésité chez l’enfant, dans les trente
3 dernières années a notablement augmenté dans le monde entier
4 [1,2], avec de graves conséquences sur la santé publique.

5 De nombreux travaux ont été publiés sur la manière de trai-
6 ter l’obésité infantile [1,3]. Les résultats à long terme s’avèrent
7 souvent décevants. La thérapie comportementale a montré une
8 certaine efficacité [4], mais pour un nombre souvent limité de
9 sujets traités dans les études. De plus, cette approche nécessite
10 un investissement considérable en temps et en ressources qui
11 conduit souvent à une sélection des familles étudiées. Certains
12 auteurs soutiennent que le traitement est plus efficace lorsqu’il
13 est basé sur une approche cognitive dans le cadre d’un suivi à
14 long terme, elle-même associée éventuellement avec une prise
15 de médicaments.

16 En pédiatrie, la majorité des auteurs rapportent actuelle-
17 ment, de meilleurs résultats que dans le passé ; mais dans ce
18 cas, le maintien du poids initial est considéré comme un résul-
19 tat positif [5–12].

20 Ces différents constats nous ont conduit à concevoir un
21 programme d’éducation thérapeutique du patient (Etp), de
22 courte durée, intégrant une prise en charge clinique de l’en-
23 fant/adolescent et une éducation de la famille et de l’enfant/
24 adolescent atteint d’obésité. Le programme est conçu dans
25 l’objectif de le proposer au plus grand nombre d’enfants possi-
26 ble en impliquant toute la famille. Le programme relève
27 d’une approche socio-cognitive centrée sur l’apprentissage de
28 prises de décision par les familles et les enfants/adolescents
29 vis-à-vis de leurs propres soins alimentaires. Ce traitement est
30 largement influencé par les interactions familiales et sociales
31 qui sont explicitées au cours des séances d’éducation théra-
32 peutique.

33 Le programme d’Etp a été initié début mars 2000 par le
34 service de pédiatrie de l’adolescent et de l’enfant du centre
35 hospitalier de Ferrare en Italie et des premiers résultats ont été
36 publiés en 2007 [13].

37 **2 Population et méthode**

38 **2.1 La population**

39 Après une phase d’information auprès de la communauté
40 médicale de Ferrare sur l’existence de ce programme, chaque
41 famille a été conviée par son médecin de famille en cas de sur-
42 charge pondérale. Ce recrutement est aléatoire et l’inclusion
43 des familles a été limitée de mars 2000 jusqu’à août 2006.

44 L’échantillon des sujets de notre étude est constitué par des
45 petits enfants et des adolescents, allant de 3 à 18 ans, obèses
46 ou en surpoids, c’est-à-dire avec un IMC-z score > 85^e centile
47 selon les courbes de croissance du CDC 2000 [14]. Le consen-
48 tement des parents et des adolescents a été obtenu au moment
49 de l’inclusion par le médecin de famille.

50 Sur 280 enfants adressés par leur médecin de famille, en-
51 viron 10 % de la population de départ ont été exclus de l’étude
52 et orientés vers des thérapies plus adaptées à partir du constat

de problèmes psychologiques avérés et/ou avec des comporte- 53
ments boulimiques. 54

L’étude clinique s’est déroulée de 2000 à 2006, a été menée 55
au total auprès de 254 enfants (incluant le groupe contrôle). 56
Pour constituer les deux groupes de l’étude, un tirage aléatoire 57
a été effectué à partir du nombre initial d’enfants adressés par 58
leur médecin de famille. 59

Le groupe de l’étude (Tab. I) était composé de 127 jeunes 60
enfants (61 garçons et 66 filles) de 3–18 ans (âge moyen 61
10,4 ± 3) ont adhéré à l’étude avec IMC 27,26 ± 4, IMC z- 62
score 2,21 ± 0,6 et IMC% 158,35 ± 18,6 % (15 en surpoids, 63
112 obèses dont 38 avec une forme sévère). 64

Pour le groupe contrôle ont été inclus (Tab. I), 127 jeunes 65
enfants (61 garçons et 66 filles) de 4–15 ans (âge moyen 10,3 ± 66
2,8 avec IMC 25,24 ± 4,2 IMC z-score 1,93 ± 0,4 et IMC% 67
147,3 ± 19,5 (30 surpoids, 97 obèses dont 25 avec obésité sé- 68
vère). Ils se sont rendus à trois visites spécialisées assurées 69
par un pédiatre et une diététicienne correspondant à un pro- 70
gramme dit traditionnel (PT) comprenant des explications et 71
des conseils sur l’activité physique et la diététique. 72

L’excès pondéral au début du programme était significa- 73
tivement supérieur dans le groupe de l’étude par rapport au 74
groupe contrôle ($p < 0,05$) ; cependant, l’âge, la répartition 75
par sexe et le temps du suivi médical étaient comparables dans 76
les deux groupes. Ces enfants ont été suivis pendant au moins 77
un an. 78

Pour les deux groupes, un soutien diététique de renfor- 79
cement a été proposé en cas d’hyperglycémie à jeun et de 80
stéatose hépatique découverte lors d’un examen biologique 81
et une échographie hépatique. Une thérapie comportementale 82
était également proposée en cas dépistage à l’examen clinique 83
d’une « sensation de faim immotivée » ou de perturbation de 84
l’image corporelle. 85

Les enfants obèses avec des problèmes psychologiques 86
avérés et/ou avec des comportements boulimiques étaient ex- 87
clus de l’étude et engagés vers des thérapies plus adaptées. 88

L’évolution du poids et de la taille, notée par l’intermé- 89
diaire du stadiomètre de Harpeden et la balance a permis de 90
calculer l’Index de Masse Corporel ($IMC = kg/m^2$). Le diag- 91
nostic de surpoids et d’obésité a été établi avec le BMI stan- 92
dard par la moyenne (M) et la déviation standard (SD), c’est-à- 93
dire le IMC z-score, selon la formule : $IMC\ z\text{-score} = (IMC - 94$
 $M)/SD$ [15]. Les enfants de l’étude ont été considérés en sur- 95
poids avec un $IMC \geq 85^e$ percentiles et obèses ceux avec un 96
 $IMC \geq 95^e$ percentile selon les critères proposés par l’OMS et 97
les tableaux du *Centers for Disease Control CDC* [14]. Il a été 98
défini une obésité sévère pour des sujets avec un $IMC \geq 99^e$ 99
percentile [16]. 100

Pour évaluer l’évolution de l’excès pondéral chez les en- 101
fants selon le sexe et l’âge, nous avons considéré les variations 102
entre le début du programme et la dernière visite de contrôle du 103
IMC-z score et du IMC% [17], c’est-à-dire l’excès de IMC par 104
rapport aux valeurs au 50^e percentile, calculé avec la formule : 105
 $(IMC\ réel\ du\ sujet / IMC\ 50^e\ percentile) \times 100$. De telles mé- 106
thodes nous permettent de confronter nos résultats avec ceux 107
de la littérature. L’IMC% en autre est plus adapté pour le ren- 108
forcement positif, c’est-à-dire pour faire apprécier à l’enfant et 109

Tableau I. Caractéristiques initiales des enfants/adolescents pris en charge avec le programme d’éducation thérapeutique (Etp) et le programme traditionnel (PT). –

| | Etp (n = 127) | | | PT (n = 127) | | |
|----------------------|---------------|----------------|---------------|---------------|----------------|---------------|
| | Total n = 127 | Garçons n = 61 | Filles n = 66 | Total n = 127 | Garçons n = 61 | Filles n = 66 |
| Age (ans) | 10,4 ± 3 | 10,4 ± 2,8 | 10,4 ± 3,1 | 10,3 ± 2,8 | 10,8 ± 2,6 | 9,9 ± 2,9 |
| Durée du suivi (ans) | 2,8 ± 1,3 | 2,9 ± 1,3 | 2,7 ± 1,4 | 2,6 ± 1,3 | 2,6 ± 1,3 | 2,6 ± 1,3 |
| IMC | 27,3 ± 4 | 27,2 ± 3,4 | 27,3 ± 4,4 | 25,2 ± 4,2 | 25,6 ± 4,1 | 24,9 ± 4,2 |
| IMC% | 158,4 ± 18,6 | 158,7 ± 17,7 | 158 ± 19,6 | 147,3 ± 19,5 | 148,3 ± 20,9 | 146,4 ± 18,3 |
| IMCz-score | 2,21 ± 0,6 | 2,28 ± 0,7 | 2,13 ± 0,4 | 1,93 ± 0,4 | 1,96 ± 0,5 | 1,91 ± 0,4 |

1 sa famille les petits résultats de leur investissement thérapeu- 43
 2 tique et donc pour accroître leur sentiment d’auto-efficacité et 44
 3 leur motivation aux soins. 45

4 Concernant l’évaluation des styles de vie et de la qua- 46
 5 lité de vie, il a été recherché une réponse « familiale » aux 47
 6 deux questionnaires pour rester cohérent avec le principe pé- 48
 7 dagogique du programme basé sur les interactions familiales. 49
 8 Le premier questionnaire (6 questions fermées posées après 50
 9 la séance collective d’éducation thérapeutique) interroge les 51
 10 familles sur leur niveau de satisfaction et de leur perception 52
 11 d’utilité à partir de trois critères : objectifs appropriés aux si- 53
 12 tuations des familles ; précisions et exhaustivité des informa- 54
 13 tions et enfin utilité des apprentissages pour les applications 55
 14 pratiques au quotidien. Les réponses du questionnaire nous ont 56
 15 permis d’ajuster et de mieux adapter le contenu et la forme de 57
 16 notre intervention éducative. 58

17 Le second questionnaire (15 questions posées au cours du 59
 18 suivi du groupe Etp après une période volontairement assez 60
 19 longue d’environ trois ans) portait sur les changements obtenus 61
 20 grâce au programme sur le style de vie : modes alimentaires et 62
 21 d’activité physique (11 questions) ; sur la qualité de vie ressen- 63
 22 tie par les parents, les enfants et les adolescents, en particulier 64
 23 la socialisation et les résultats scolaires (4 questions). Les pa- 65
 24 rents et les enfants en âge de donner leur opinion étaient ame- 66
 25 nés à échanger et à s’accorder sur l’opinion à fournir. En effet, 67
 26 il était important de recueillir l’opinion de ce groupe sur une 68
 27 approche novatrice pour en préciser les apports mais égale- 69
 28 ment les limites comparées à une approche traditionnelle que 70
 29 ces familles avaient déjà expérimentée. Si les familles ne se 71
 30 rendaient pas à la consultation de suivi, le questionnaire était 72
 31 administré par entretien téléphonique. 73

32 L’abandon par les familles dans le groupe étude a été limité 74
 33 (4 cas en raison de problèmes familiales graves et imprévues) 75
 34 grâce à l’utilisation de l’entretien téléphonique ; celui dans le 76
 35 groupe contrôle a été de 51 %. 77

36 **2.2 Description du programme d’éducation**
 37 **thérapeutique (Ept) : « Le jeu**
 38 **des perles et des dauphins »**

39 **2.2.1 Les principes éducatifs du programme et son**
 40 **organisation**

41 Prenant appui sur les recommandations de l’OMS – région
 42 Europe – sur les buts de l’éducation thérapeutique (1998) [18]

et sur une expérience clinique du service de pédiatrie, nous 43
 avons intégré, dès l’année 2000, un programme d’Etp en mi- 44
 lieu hospitalier. Il venait renforcer une prise en charge clinique 45
 visant en permanence une aide à la décision pour les familles 46
 concernées et incluant déjà des programmes de thérapie com- 47
 portementale [19]. 48

Afin d’éviter de connoter négativement les termes « obé- 49
 sité » et « diète », « régime » et « interdits » [20,21], nous avons 50
 d’abord appelé le programme « le soin des petits ballons » sui- 51
 vant en cela une proposition des enfants qui y participaient. 52
 Cependant, après quelques années, nous l’avons intitulé « le 53
 jeu des perles et des dauphins », car les enfants n’appréciaient 54
 plus le premier titre. Cette nouvelle appellation évoque une re- 55
 présentation corporelle plus positive (les perles sont « rondes » 56
 mais précieuses tandis que le dauphin est « rond » mais, en 57
 même temps, agile, beau et joyeux) [14]. 58

En effet, l’objectif principal du programme est de favoriser 59
 une condition de bien-être et une meilleure forme physique de 60
 tout le groupe familial. Il s’agit que chacun de ses membres 61
 aussi bien les enfants que les parents réussissent à maintenir 62
 le plaisir de vivre en réalisant ses propres objectifs, tout en 63
 contrôlant l’excès pondéral [22]. 64

Le programme (Etp) est constitué de trois étapes : 1) une 65
 visite initiale avec un pédiatre spécialiste de l’obésité et com- 66
 pétent en éducation thérapeutique du patient ; 2) une séance 67
 d’éducation thérapeutique en groupe de trois heures animée 68
 par le même pédiatre, à quatre semaines de la visite initiale ; 69
 3) une visite de suivi et de réévaluation clinique et éducative 70
 de la part du même pédiatre au cours de la première année qui 71
 suit la visite initiale, 4 à 6 mois après. 72

Puis chaque année le pédiatre propose une consultation 73
 médicale associant une évaluation clinique et un soutien édu- 74
 catif. 75

L’objectif principal du programme est de modifier les re- 76
 présentations, les attitudes et les comportements des familles et 77
 des enfants/adolescents en surpoids par rapport à leur alimen- 78
 tation, à leur activité physique en réalisant avec eux un pro- 79
 cessus d’ « empowerment », c’est-à-dire d’accompagnement 80
 socio-cognitif visant à renforcer leurs choix de vie et de santé 81
 de manière consciente et autonome [23]. 82

Pour des raisons de faisabilité et de nécessité, le pro- 83
 gramme est entièrement géré par un seul pédiatre spécia- 84
 liste de l’obésité et compétent en Etp. De même, l’intervalle 85
 d’âge des enfants est volontairement étendu même si l’on sait 86
 l’importance des stades d’évolution cognitif et affectif dans 87

Tableau II. Exemples d’objectifs et de contenus de la séance d’éducation thérapeutique avec les enfants, les adolescents et leur famille. –

| | |
|----|---|
| 1. | Identifier les activités sédentaires, leurs risques et les moyens de les limiter |
| 2. | Identifier des activités physiques agréables à organiser ou d’opportunité à intégrer dans sa vie quotidienne. |
| 3. | Suivre une alimentation saine : (re)découvrir les fruits et les légumes, goûter les aliments en mangeant lentement, varier la composition des plats, composer un petit déjeuner favorable à la santé, adapter les portions à son état |
| 4. | Repérer le lien entre l’alimentation et l’émotion : l’ennui, la compensation, les laisser aller... |
| 5. | Définir ses propres objectifs de soins : entre souhait et réalité |
| 6. | Analyser les raisons d’une rechute (reprise d’un comportement ; de poids) : erreurs sans culpabilité ; apprentissage par l’erreur, le rôle de l’expérience |

1 l’apprentissage de l’enfant. Mais à partir du moment où un seul
2 médecin anime le programme, il découle que la mise en place
3 de programmes adaptés aux classes d’âge est impossible. De
4 plus, ce programme est avant tout basé sur les interactions fami-
5 liales selon l’hypothèse qu’elles sont le vecteur des modèles
6 de comportement favorables à la santé.

7 Les objectifs contributifs à l’atteinte de l’objectif principal
8 sont présentés dans le tableau II. On peut constater qu’ils s’ap-
9 puient chez l’enfant sur le registre de la sensorialité, de la per-
10 ception et de l’expression d’émotion. Le registre des appren-
11 tissages didactiques alimentaires réservé aux parents et sera
12 abordé plus tard avec l’enfant.

13 Le caractère bref et intensif de ce programme est impor-
14 tant à comprendre, car il conditionne certains choix pédago-
15 giques. Il conduit à privilégier l’association ou non des enfants
16 et de leurs parents au cours d’une même consultation. En ef-
17 fet, il revient avant tout aux parents de changer les habitudes
18 alimentaires familiales même si nous connaissons le poids des
19 facteurs environnementaux. Il revient à l’enfant de s’exprimer
20 sur son plaisir ou ses difficultés à manger et à comprendre pro-
21 gressivement les enjeux d’une alimentation équilibrée. Mais il
22 ne s’agit pas de transposer la responsabilité de l’alimentation
23 sur le jeune enfant. Celle-ci revient en partie aux adultes de la
24 famille. C’est ainsi que pour des petits enfants (de 4–8 ans),
25 l’éducation des parents a été privilégié. Les enfants pouvaient
26 être présents ou non aux consultations individuelles ou lors de
27 la séance collective. Ce choix a été renforcé par une étude qui
28 montrait des résultats cliniques plus favorables à partir d’une
29 prise en charge orientée sur la dynamique familiale et centrée
30 uniquement sur les parents [24]. Pour les enfants plus âgés aux
31 alentours de 8–11 ans, nous préconisons leur présence aux
32 rencontres. Les objectifs restaient inchangés. Enfin, concer-
33 nant les adolescents (à partir de 11 à 12 ans en moyenne),
34 nous les avons systématiquement associés avec leurs parents
35 au cours des trois rencontres du programme. En effet, à un mo-
36 ment particulier de leur transformation physique et psychique,
37 nous voulions leur signifier l’implication solidaire de toute la
38 famille sur des changements alimentaires et l’importance ac-
39 cordée au maintien du lien familial pour pouvoir les réussir.

40 1^{re} Étape : la visite initiale

41 Durant la visite initiale, d’une durée d’une heure en
42 moyenne, le pédiatre réalise une anamnèse familiale suivie

d’un examen complet pour une évaluation diagnostique bio- 43
médicale. À cette occasion, un diagnostic éducatif est aussi 44
réalisé au cours duquel le médecin cherche en même temps à 45
connaître les représentations, les connaissances et les compor- 46
tements alimentaires et physiques, les besoins motivationnels 47
ainsi que les attentes de l’enfant et de sa famille. Cette ma- 48
nière de procéder permet d’éviter un interrogatoire médical 49
classique, une enquête alimentaire trop fermée, techniques per- 50
çues souvent comme culpabilisantes par les familles. 51

52 Au cours cette visite, il s’agit d’établir une véritable al- 53
liance thérapeutique avec les parents. Pour cela, leur partici- 54
pation est sollicitée pour exprimer leur propre évaluation de 55
l’alimentation de leur enfant, l’éventuelle présence de « sensa- 56
tion de faim immotivée », de leur activité physique program- 57
mée ou non, et de leur estimation d’un niveau de sédentarité 58
au quotidien. Il s’agit que la famille relate ses expériences de 59
soins alimentaires en cherchant à mettre en valeur les avan- 60
tages et à en comprendre les inconvénients. Les familles ex- 61
priment également leur point de vue sur les résultats obtenus. 62
C’est l’occasion de préciser à nouveau les résultats objectifs 63
(bilan médical) souvent sous-évalués même s’ils sont positifs. 64
Chaque mot, chaque situation décrite ou intention déclarée fait 65
l’objet d’une discussion approfondie afin que tout le monde 66
comprenne bien les caractéristiques de la situation.

67 Au terme de cette première visite, si la famille accepte le 68
diagnostic de la situation qu’elle vient d’élaborer avec le mé- 69
decin, elle est invitée à poursuivre le programme et à se rendre 70
à une rencontre collective d’éducation thérapeutique. Pendant 71
l’intervalle qui sépare la consultation de la séance collective, le 72
pédiatre et la famille s’accordent sur un parcours d’apprentis- 73
sage constitué par des essais, des expériences de micro- 74
changements de comportements alimentaire et d’activité physique 75
adaptés à la vie quotidienne de la famille. Ces changements 76
sont autogérés par la famille. Le médecin s’assure que ces 77
changements puissent être réalisés tout en veillant à ce que 78
le sentiment de plaisir soit maintenu. La réalisation de ces 79
changements sont étudiés et actés avec les parents. La ma- 80
nière d’impliquer les enfants dépend de leur âge : aux plus 81
jeunes, une explication leur est fournie sur ce qui est décidé 82
pour eux, ce qui va changer ; aux âges moyens, un accord sur 83
ce qu’ils peuvent faire par eux-mêmes ; quant aux adolescents, 84
ils sont impliqués dans les prises de décision jusqu’à indivi- 85
dualiser leurs décisions et leurs propres réalisations.

Tableau III. Repères pédagogiques pour la séance d’éducation thérapeutique pour les enfants, les adolescents et leur famille. –

| | |
|-----|--|
| 1. | Réduire le sentiment de culpabilité de la famille |
| 2. | Réduire le sentiment de culpabilité et de malaise de l’enfant lors de l’annonce du diagnostic de surpoids ou d’obésité comme une pathologie/ Diminuer son sentiment de différence négative vis-à-vis de ses copains. |
| 3. | Fournir des explications les plus exhaustives et compréhensives sur l’obésité selon les données scientifiques du moment ; éviter de laisser croire à des solutions toutes faites pour chaque problème. |
| 4. | Discuter des objectifs personnalisés et réalistes à atteindre grâce au programme ; estimer ensemble les délais pour pouvoir les atteindre |
| 5. | Permettre l’expression des difficultés et du malaise ainsi que la satisfaction d’atteindre ou non des petits objectifs seul ou en famille |
| 6. | Préparer les familles et les enfants aux différents degrés de difficultés rencontrés dans le suivi du programme pour tendre vers les objectifs, par la variété des obstacles internes (génétiques par exemple) ; externe (soutien des proches, etc. ...) |
| 7. | Préparer les familles et les enfants aux changements ; les préparer à percevoir et à partager les résultats sur la base des valeurs d’accroissement pondéral pré-traitement et de l’activité physique développé (augmentation de la masse maigre par exemple) |
| 8. | Réduire les pertes de journée de travail pour les parents et l’absentéisme scolaire pour les enfants par la modification des rapports personnels et interpersonnels |
| 9. | Réduire l’agressivité entre la famille et le pédiatre et entre les membres de la famille. |
| 10. | Modifier la relation entre le pédiatre et la famille, sa manière de travailler en permettant à plus de personnes l’accès au programme. |

Tableau IV. Changements de l’excès pondéral au dernier suivi par rapport aux valeurs initiales dans les deux groupes d’enfants pris en charge avec le programme d’éducation thérapeutique (Etp) et un programme traditionnel (PT) selon le sexe et le degré d’obésité. –

| | Etp (n = 127) | PT (n = 127) | | |
|------------------|---------------|--------------|--------------|--------------|
| | IMC% | IMCz-score | IMC% | IMCzscore |
| Total | -10,2 ± 16,6* | -0,43 ± 0,5* | 0,14 ± 14,6* | -0,13 ± 0,4* |
| Garçons (n = 61) | -7,3 ± 16,5 | -0,39 ± 0,6 | -0,97 ± 15,6 | -0,16 ± 0,4 |
| Filles (n = 66) | -12,6 ± 16,4 | -0,46 ± 0,4 | 1,17 ± 13,6 | -0,1 ± 0,4 |
| Surpoids | -5,43 ± 11,2 | -0,23 ± 0,4 | 1,9 ± 13,1 | -0,01 ± 0,5 |
| Obésité | -10,64 ± 17,2 | -0,45 ± 0,5 | -0,40 ± 15 | -0,15 ± 0,3 |
| Obésité grave | -8,78 ± 17,8 | -0,51 ± 0,6 | 8 ± 17,6 | -0,14 ± 0,3 |

ANOVA **p* < 0,01 ; ANOVA ***p* < 0,05.

1 Si la famille n’a pas le même point de vue de la situation
 2 médicale ou ne se sent pas prête, celle-ci est conviée à un autre
 3 rendez-vous à distance pour faire un nouveau point.

4 2^e étape : séance d’éducation thérapeutique des patients
 5 en groupes pour les familles

6 Au cours de cette rencontre, qui se déroule sur trois heures,
 7 les parents d’enfants jeunes sont invités à venir approfondir
 8 leurs connaissances sur les causes de l’obésité, sur le rôle de
 9 l’environnement social, sur les habitudes alimentaires et phy-
 10 siques et enfin, sur les actions à mettre en place pour gérer
 11 l’excès pondéral (Tabs. III et IV). Le groupe constitué des pa-
 12 rents et des adolescents suit le même contenu. Ces groupes
 13 réunissent de manière variable de 4 à 16 personnes selon les
 14 périodes. Chaque adulte ou adolescent est considéré comme
 15 un participant à part entière et, est impliqué dans les différentes
 16 activités éducatives. Dans un premier temps, le pédiatre sou-
 17 tient chez les participants la réflexion et la prise conscience sur

ce que représente pour eux le surpoids. C’est ainsi que de nom-
 breuses techniques pédagogiques sont utilisées (débat à partir
 de photos choisies par les familles, exposé interactif, etc.) pour
 favoriser l’expression des idées et permettre ainsi les réajus-
 tements des connaissances entre les participants. Le médecin
 attire l’attention des participants sur l’importance de favoriser
 l’expression des émotions surtout négatives par rapport au sur-
 poids. Ces échanges sont favorisés par le fait qu’ils prennent
 appui sur des exemples concrets, simples et tirés du quotidien.
 Cette phase de la séance a pour but d’encourager le développe-
 ment d’une motivation personnelle vers des choix plus adap-
 tés en même temps considérés par les familles comme accep-
 tables, non pénibles et au mieux agréables [25, 26]. Dans un
 second temps, le pédiatre aborde l’importance de leur rôle de
 modèle vis-à-vis de leur enfant dans ses choix alimentaires ;
 l’exemple qu’ils véhiculent par rapport à leur propre alimenta-
 tion et leur activité physique.

Dans un troisième temps, les parents proposent à travers
 des exemples concrets, comment mettre en pratique une ali-
 mentation et une activité physique qui les concernent au même

Tableau V. Distribution des enfants selon le degré d’obésité du début jusqu’à la fin du suivi. –

| Degré d’obésité | Éducation Thérapeutique du Patient | | Programme Traditionnel | |
|-----------------------------------|------------------------------------|--------------|------------------------|-------------|
| | Début | Suivi | Début | Suivi |
| Surpoids | n 15 | n 28 | n 30 | n 30 |
| Obésité | n 112 | n 84 | n 97 | n 86 |
| Obésité (y comprise celle sévère) | | -25 % | | -11,3 % |
| Obésité sévère * | n 38 | n 19 | n 25 | n 24 |
| | 30 % | 15 % (-50 %) | 20 % | 19 % (-4 %) |
| Poids normal | n 0 | n 15 | n 0 | n 11 |

* $p < 0.01$; Etp : Éducation Thérapeutique du Patient ; PT : Programme Traditionnel.

1 titre que leur enfant et qui puissent être acceptées par tous sans
2 conflit.

3 **3^e étape : la visite de suivi**

4 Au cours de la première année de suivi, une rencontre indi-
5 viduelle dite d’évaluation clinique et éducative est planifiée se-
6 lon l’état de santé de l’enfant. Le suivi est organisé de manière
7 semestrielle si les enfants sont à bas risque et si ils ont de bons
8 résultats initiaux. Il est quadrimestriel pour les enfants qui pré-
9 sentent une résistance initiale au traitement, des risques élevés
10 de complications (hyperglycémie à jeun ; stéatose hépatique),
11 ou qui vivent dans des familles rencontrant des difficultés so-
12 ciales ou encore qui rencontrent des problèmes psychologiques
13 comme par exemple une « sensation de faim immotivée » ou
14 une perturbation de l’image corporelle. Selon les situations, il
15 est proposé aux parents et/ou l’enfant, une consultation dié-
16 tétique et/ou un suivi de 4 à 6 rencontres bimensuelles de théra-
17 pie comportementale avec un psychologue.

18 Enfin, aux familles qui ne se présentent pas à la consul-
19 tation, il leur est proposé un entretien téléphonique pour ap-
20 précier les résultats du programme à travers l’enregistrement
21 des mesures anthropométriques enregistrées par le médecin de
22 famille et les modifications comportementales. Cette consulta-
23 tion téléphonique est utilisée comme technique de lutte contre
24 l’abandon en maintenant du lien médical.

25 **2.2.2 L’évaluation des effets du programme en pratique**
26 **quotidienne**

27 Celle-ci est réalisée avec la famille qui peut discuter à tout
28 moment de l’intérêt des critères choisis et des résultats obser-
29 vés. L’évaluation bioclinique fait appel à la variation pondé-
30 rale du jeune enfant, en tenant compte des mesures de taille et
31 de poids et aux examens de laboratoire et de radiologie pour
32 la recherche d’hyperglycémie à jeun ou de stéatose hépatique.
33 Cette évaluation est associée à deux questionnaires courts éla-
34 borés à partir de plusieurs questionnaires validés portant sur
35 le style de vie (modifications des habitudes alimentaires et de
36 l’activité physique et sédentaire) [27, 28] et sur la qualité de
37 la vie (affectivité, sociabilité et parcours scolaire) [29]. Ces

questionnaires, faciles à remplir, sont un moyen supplémen- 38
taire pour soutenir l’apprentissage et la réflexion des familles. 39
Les réponses notées par les familles font l’objet de discussion, 40
d’explicitation. 41

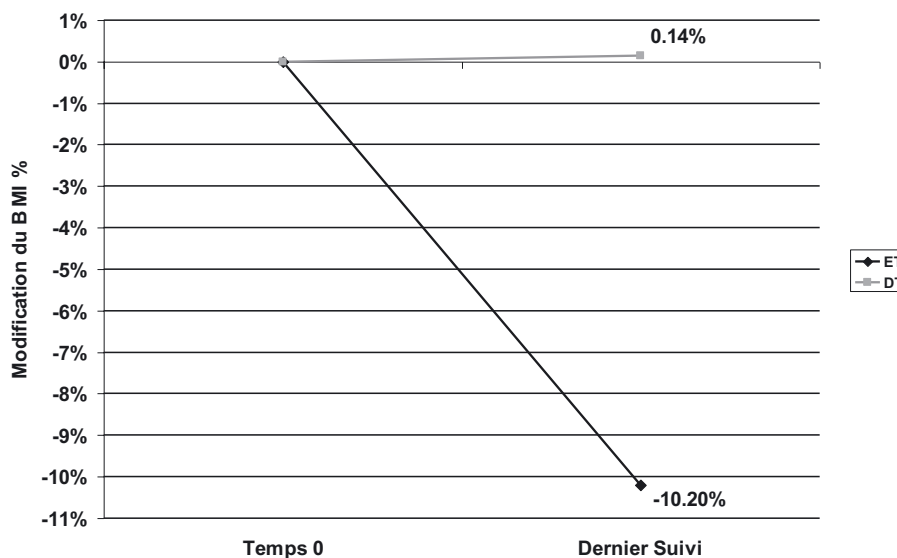
42 Quels que soient les résultats, le jeune enfant et la famille
43 qui participent au programme sont systématiquement encou-
44 ragés même en cas de faible perte pondérale. Il s’agit de sou-
45 ligner d’autres aspects positifs de la thérapie (rééducation du
46 valgus, diminution des vergetures, de l’*acanthosis nigricans*,
47 augmentation de la résistance à l’effort, amélioration des exa-
48 mens de laboratoire, etc.).

49 **2.3 Analyse statistique**

50 Les données ont été analysées à l’aide d’un procédé de va-
51 riance/covariance (Ancova) afin de vérifier l’influence de la va-
52 leur initiale de l’IMC, de l’IMC% et de l’IMCz-score. L’en-
53 quête a été accomplie en modalité à une voie pour le facteur
54 traitement pour évaluer les différences significatives entre les
55 deux méthodes de traitement de l’obésité et à deux voies en
56 introduisant aussi le facteur sexe. Dans tous les cas, il a été
57 retenu 5 % comme seuil d’erreur maximum (erreur du type I
58 ou ‘alpha-erreur’) pour déclarer significatif un résultat. Pour
59 comparer des fréquences au moyen de tables de contingences
60 a été appliqué le test X^2 ou, pour table 2x2, le test exact de
61 Fisher. Les analyses ont été conduites en utilisant les logi-
62 ciels statistiques SPSS® v.8 (SPSS Inc. Chicago, IL, USA) et
63 Statgraphics® v.4 (STSC Inc. Rockville, MD, USA). Pour les
64 deux questionnaires, il a été comptabilisé simplement la fré-
65 quence de réponse.

66 **3 Résultats**

67 Tout d’abord, sur une période de 1 à 6 ans (suivi $2,8 \pm 1,3$)
68 après le début du programme, l’IMC% du groupe de l’étude
69 (Etp) était diminué de $10,2 \pm 16,6$ et l’IMCz-score était ré-
70 duit de $0,43 \pm 0,5$. Dix-neuf enfants n’étaient plus considérés
71 comme des obèses graves (-50 %) et 15 enfants/adolescents
72 (12 %) ont atteint un poids normal. Toujours après $2,6 \pm$
73 1,3 ans, le IMC% du groupe PT avait augmenté de $0,14 \pm 14,6$
74 et l’IMCz-score avait diminué de $0,13 \pm 0,4$ pour 24 enfants
75 touchés par une obésité grave (-1 %) (Tabs. V et Fig. 1).



ANOVA $P < 0,01$.

Figure 1. Modification du IMC% à partir du temps 0 de l’étude jusqu’au dernier suivi des 2 groupes pris en charge par un programme d’éducation thérapeutique du patient (Etp) et par un programme traditionnel (PT).

Tableau VI. Changement du degré d’obésité dans les deux groupes (Etp ; PT), du début jusqu’à la fin du suivi. –

| Degré d’obésité | Diminution | | Augmentation | |
|--------------------------|------------------|-----------------|---------------|---------------|
| | Etp | PT | Etp | PT |
| Surpoids | 20 % (3/15) | 23.3 % (7/30) | 12.5 % (1/15) | 26.6 % (8/30) |
| Obésité | 25.9 % (29/112)* | 19.6 % (19/97)* | | |
| Obésité légère – modérée | 37.8 % (28/74) | 26.4 % (19/72) | 11.5 % (3/74) | 6.9 % (5/72) |
| Obésité sévère | 57.9 % (22/38)* | 28 % (7/25)* | | |

* $p < 0.01$; ETP : Éducation Thérapeutique du Patient ; PT : Programme Traditionnel.

Tableau VII. Résultats du questionnaire, administré au cours du suivi (en moyenne $3,02 \pm 1,5$ ans) interrogeant les familles du groupe Etp sur leur niveau de satisfaction et de perception d’utilité du programme. –

| Sujets interpellés | Âge moyenne | Jugent le programme approprié | Jugent le programme complet | Jugent le programme utile | Approuvent le programme | Utilité du programme selon les enfants/ado |
|--------------------|-----------------|-------------------------------|-----------------------------|---------------------------|-------------------------|--|
| 218 parents | $41,64 \pm 7,2$ | 98 % | 98 % | 98 % | 93 % | 93 % |
| 27 adolescents | $14 \pm 2,2$ | 85 % | 100 % | 96 % | 66 % | 89 % |

1 En particulier, dans le groupe Etp, le nombre d’obèses a été
 2 réduit de 25 % alors que celui des obèses sévères a été de 50 %.
 3 Par contre, dans le groupe de l’étude, le nombre d’obèses a été
 4 réduit de 11,3 % alors que celui des obèses sévères a été réduit
 5 seulement de 4 % (Tabs. VI et VII).

6 Les modifications de l’IMC% et de l’IMCz-score dans les
 7 deux groupes sont statistiquement significatives ($p < 0,01$).
 8 Même la réduction du nombre de enfants avec une obésité
 9 grave dans les deux groupes avant et après le programme, ana-
 10 lysée avec une table de contingence 2X2 montre une différence
 11 hautement significative ($p < 0,001$).

L’évaluation des résultats dans les différents groupes d’âge
 (enfants de moins de 10 ans ou adolescent de plus de 10 ans)
 changent selon que l’on utilise le IMC% ou le IMC-z score.
 Les enfants ont obtenu une diminution moyenne du IMC% du
 $6,37 \pm 18,1$ % et du IMC-z score du $0,50 \pm 0,5$, alors que les
 adolescents ont obtenu une diminution du $13,4 \pm 14,5$ % et du
 IMC-z score du $0,35 \pm 0,5$.

Concernant les réponses aux questionnaires sur le style
 et la qualité de vie et sur la satisfaction du programme et la
 perception d’utilité par le groupe de l’étude (Tab. VII), nous
 nous sommes intéressés uniquement aux réponses des familles
 dont le suivi atteignait au moins trois années (en moyenne

1 3,02 ± 1,5 ans). C’est ainsi que nous obtenons 50 % de ré-
 2 pondants soit 67 familles sur les 127 familles du groupe étu-
 3 dié. Parmi les 67 familles, 22 % ont répondu par téléphone
 4 aux questionnaires lorsqu’elles n’ont pu le faire faute de temps
 5 pour rester le remplir au cours de la consultation. Ces don-
 6 nées reportées par les familles au téléphone ont été jugées
 7 fiables à l’appui de certains auteurs [30]. Quatre-vingt-six pour
 8 cent des participants déclarent n’avoir jamais désiré abandon-
 9 ner les soins. On constate que 87 % des enfants ont amélioré
 10 leurs modes alimentaires et 72 % ont augmenté leur activité
 11 physique. De plus, l’évaluation de la qualité de vie se révèle
 12 bonne concernant l’humeur (91 %), la socialisation (94 %) et
 13 les résultats scolaires (94 %). Enfin, il ressort que les résultats
 14 montrent un haut degré de satisfaction du programme d’édu-
 15 cation thérapeutique recueillis après la troisième étape ainsi
 16 qu’une opinion très favorable sur l’ensemble du programme
 17 (93 %) sur objectifs du programme approprié au situation des
 18 familles (98 %) ; complet en termes d’informations (98 %) et
 19 utiles pour les applications pratiques au quotidien (98 %).

20 4 Discussion

21 Le programme dEtp centré sur les familles d’enfants et
 22 d’adolescents obèses ou en surpoids a été développé en ré-
 23 ponse à trois problèmes fondamentaux :

- 24 – Le grand nombre de sujets qui réclame une intervention
 25 thérapeutique ;
- 26 – La disponibilité réduite en temps et en ressources des fa-
 27 milles ;
- 28 – La nécessité de limiter les coûts de prise en charge à des
 29 niveaux supportables pour le système de soins publique en
 30 Italie.

31 Les résultats de notre programme, après un suivi de 3 ans, en
 32 moyenne semblent montrer une certaine efficacité. La perte
 33 pondérable constatée semble équivalente à celle obtenue avec
 34 des programmes de thérapie comportementale, même si ces
 35 programmes sont plus difficilement réalisables et reposent sur
 36 une sélection des sujets.

37 L’efficacité de notre programme (Etp) par rapport à l’ap-
 38 proche plus traditionnel (PT) semble être plus grande pour les
 39 formes sévères (Tab. IV). Le nombre d’enfants obèses de de-
 40 gré sévère a été réduit avec – on l’espère – une probable di-
 41 minution de l’évolution vers le syndrome métabolique et les
 42 complications cardio-vasculaires dans les années à venir.

43 Les raisons d’une certaine efficacité

44 Toutes les visites et les rencontres ont été menées par un
 45 seul pédiatre. Cela a permis pour les familles et les enfants
 46 d’être mise en confiance et pour le médecin d’adapter ses
 47 propres interventions aux besoins de la famille et de l’enfant
 48 en leur laissant constamment le choix des décisions finales.

49 Les techniques pédagogiques d’exposition interactive, de
 50 discussion, d’exercices pratiques ont favorisé les relations
 51 entre soignants, parents et enfants/adolescents, permettant de

prendre appui sur les connaissances des participants et de ren-
 52 forcer leur motivation. 53

Par ailleurs, l’ensemble des échanges conduit à partager
 54 avec la famille et les enfants les responsabilités des objectifs
 55 d’actions à mener, en cherchant à faire croître l’autonomie en
 56 relation avec l’évaluation des résultats. Ainsi, les modifications
 57 et adaptations de l’alimentation et de l’activité physique sont
 58 déléguées aux familles et aux enfants – à partir du moment où
 59 le plaisir est toujours présent – afin qu’ils puissent se construire
 60 leur propre programme quotidien personnalisé de soins. Cette
 61 manière de procéder favorise l’acquisition de véritables com-
 62 pétences dans la gestion du bilan calorique quotidien par les
 63 familles [6]. 64

À terme, ces compétences pourraient faire l’objet d’un bi-
 65 lan pour en connaître l’évolution comme le suggèrent certains
 66 auteurs [31]. 67

De plus, ce programme ne semble causer aucun effet néga-
 68 tif sur les relations entre les acteurs. Les changements obtenus
 69 n’ont pas entraîné de conflits entre les parents, les enfants et
 70 en particulier les adolescents et vis-à-vis du pédiatre. Cette
 71 absence de tensions s’explique par l’implication de chaque
 72 membre de la famille à tous les niveaux de décision. 73

Enfin, à l’approche socio-cognitiviste du programme
 74 d’Etp, il est possible d’associer une approche psychologique
 75 de type cognitif-comportementale. Dans notre étude, cette ap-
 76 proche a été proposée aux enfants présentant des problèmes de
 77 « sensation faim immotivée » et /ou des « troubles de l’image
 78 corporelle » (5,6 %). Si l’obésité s’accompagne souvent de
 79 problèmes psychologiques [32–35], il n’est pas encore démon-
 80 tré si ceux-ci sont la cause ou bien la conséquence de l’excès de
 81 poids. Dans tous les cas, nous savons que l’amélioration de la
 82 situation psychologique après une perte de poids encourage les
 83 familles à continuer le traitement [36]. Cependant, il faut sou-
 84 ligner que, probablement, le programme Etp trouve ses limites
 85 auprès des personnes qui rencontrent des conditions socioéco-
 86 nomiques très défavorables et/ou connaissent des problèmes
 87 de nature psychopathologique personnelle ou familiale [10]. 88

Renforcer le programme d’éducation thérapeutique tout en veillant à son accessibilité 89

90 Cette étude montre l’importance de la prise de conscience
 91 par les familles et les enfants de leur capacité à modifier ce
 92 qui peut l’être et à soutenir pendant une longue durée cet ef-
 93 fort de changement. Si la sensibilité au problème de l’excès
 94 pondéral est relativement présente dans les familles en particu-
 95 lier vis-à-vis d’enfants de tranches d’âges élevés, la motivation
 96 des parents à appliquer les soins est encore très insuffisante par
 97 manque de résultats tangibles. Parallèlement, on peut constater
 98 que la faible propension de médecins à véritablement sout-
 99 nir les familles dans leurs changements relève également de la
 100 même cause. Ainsi, le travail sur la motivation des familles et
 101 des professionnels de santé est probablement un des objectifs
 102 les plus importants de cette approche, en particulier lorsque
 103 les résultats ne sont pas immédiatement perceptibles. À cela
 104 s’ajoute que les familles ne se rendent pas toujours compte du
 105 problème surtout en âge préscolaire [37–39], alors qu’à cette
 106

1 période, la sensibilité de l’enfant à l’importance des soins est la
2 plus grande. Les parents consultent tard et ne trouvent pas tou-
3 jours de soignants compétents [40]. Par conséquent, ils aban-
4 donnent trop tôt les soins, en recourant à des approches per-
5 sonnelles relativement peu efficaces voire parfois dangereuses
6 [41,42].

7 Ainsi, dans la mesure où l’adhésion des parents est large-
8 ment influencée par la confiance des médecins dans les résul-
9 tats positifs du traitement, il est fondamental de sensibiliser et
10 de former les médecins traitants aux particularités de ce pro-
11 gramme et aux bénéfices potentiels. Notre étude confirme ce
12 problème puisque l’âge moyen des jeunes enfants de l’étude à
13 la 1^{re} visite est beaucoup trop tardif dans les formes graves
14 d’obésité (9 ans) par rapport à celui des sujets en surpoids
15 (12 ans). Il découle qu’un abaissement de l’âge de la première
16 consultation permettrait d’améliorer les résultats.

17 Ces premiers résultats témoignent de l’importance de la
18 première rencontre quand l’enfant et sa famille sont plus moti-
19 vés et disponibles à questionner leur comportement alimen-
20 taire. Un message initial fort et emphatique est souhaitable
21 pour conduire les parents et les enfants à participer à ce pro-
22 gramme sachant que leur disponibilité et leur motivation s’es-
23 tompent rapidement.

24 Si ce programme Etp témoigne d’un apport pour les fa-
25 milles, l’étude signale la nécessité d’améliorations pédago-
26 giques qui, toutefois, doivent se faire sans augmenter la durée
27 du programme, ni le nombre de visites ou d’activités dédiées.
28 En effet, un programme trop long risque de faire abonner les
29 familles par manque de temps personnel pour le suivre ou
30 parce qu’elles considèrent que l’investissement est trop impor-
31 tant par rapport aux résultats possibles. Dans le système de
32 soins italien, l’investissement professionnel sur un programme
33 plus long représente également une contrainte qu’il ne faut pas
34 sous-estimer.

35 5 Conclusion

36 Même si aujourd’hui, les familles sont très motivées pour
37 faire perdre du poids à leurs enfants, le manque de prises en
38 charge adaptées à un tel but et les premières expériences théra-
39 peutiques, considérées trop souvent comme un échec, diminue
40 leur sentiment d’auto-efficacité et les décourage à entreprendre
41 de nouvelles tentatives. Pour dépasser ces obstacles, un pro-
42 gramme d’Etp centré sur la famille, sur leurs prises de déci-
43 sion, leur soutien motivationnel et conduit par un seul pédiatre
44 a été conçu. Six ans après son démarrage, malgré des condi-
45 tions d’implantation limitées, il semble donner de meilleurs
46 résultats par rapport aux approches traditionnelles basées sur
47 des explications et des conseils diététiques. On constate dans
48 les familles une augmentation de la mise en œuvre des trai-
49 tements comme la diététique, l’activité physique. On note la
50 diminution des abandons après la 1^{re} visite et, finalement une
51 réduction de 50 % du nombre d’obésité.

52 Il reste que les résultats de ce programme doivent être
53 confirmés par une expérimentation basée sur un plus grand
54 nombre d’enfants. Pour cela, l’adhésion des familles à notre

programme d’Etp doit être augmentée en impliquant active- 55
ment les pédiatres de famille [35], car nous savons que les en- 56
fants obèses d’aujourd’hui seront pour 80 % d’entre eux, les 57
parents obèses de demain. Il revient alors d’intervenir précé- 58
demment pour le bénéfice des générations futures. 59

Références 60

1. Lobstein T, Baur L, Uauy R. Obesity in children and young peo- 61
ple: a crisis in public health. *Obes Rev* 2004; 5 Suppl 1:4–104. 62
2. Tanas R, Albertini A, Casarini T, Armari S, Bottazzi M. 63
Prevalence and trends in overweight and obesity among children 64
and adolescents in Bologna, Italy: 1974-2002. *Rivista Italiana di* 65
Medicina dell’Adolescenza 2006; 4:38–40. 66
3. Pinelli L, Elerdini N, Faith MS, *et al.* Childhood obesity: result 67
of a multicenter study of obesity treatment in Italy. *J Pediatr End* 68
Met 1999; 12:795–799. 69
4. Brownell KD, Stunkard AJ. Behavioural treatment of obesity in 70
children. *Am J Dis Child* 1978; 132:403–412. 71
5. Braet C, Van Winckel M: Long-term follow-up of a cognitive be- 72
havioral treatment program for obese children. *Behav Ther* 2000; 73
31:55–74. 74
6. Braet C, Tanghe A, Bode PD, Franckx H, Winckel MV. Inpatient 75
treatment of obese children: a multicomponent programme with- 76
out stringent calorie restriction. *Eur J Pediatr* 2003; 162:391– 77
396. 78
7. Epstein LH, Paluch RA, Roemmich JN, Beecher MD. Family- 79
based obesity treatment, then and now: twenty-five years of pe- 80
diatric obesity treatment. *Health Psychol* 2007; 26:381–391. 81
8. Golley RK, Magarey AM, Baur LA, Steinbeck KS, Daniels 82
LA. Twelve-month effectiveness of a parent-led, family-focused 83
weight-management program for prepubertal children: a ran- 84
domized, controlled trial. *Pediatrics* 2007; 119:517–525. 85
9. Kalavainen MP, Korppi MO, Nuutinen OM. Clinical efficacy of 86
group-based treatment for childhood obesity compared with rou- 87
tinely given individual counseling. *Int J Obes* 2007; 31:1500– 88
1508. 89
10. Moens E, Braet C, Van Winckel M. An 8-year follow-up of 90
treated obese children: children’s, process and parental predic- 91
tors of successful outcome. *Behav Res Ther.* 2010; 48:626–633. 92
11. Whitlock EA, O’Connor EP, Williams SB, Beil TL, Lutz KW. 93
Effectiveness of weight management programs in children and 94
adolescents. *Evid Rep Technol Assess (Full Rep).* 2008; 170:1– 95
308. 96
12. Oude Luttikhuis H, Baur L, Jansen H, *et al.* Interventions for 97
treating obesity in children. *Cochrane Database Syst Rev.* 2009 98
Jan 21;(1):CD001872. Review. 99
13. Tanas R, Marcolongo R, Pedretti S, Gilli G. A family-based ed- 100
ucation program for obesity: a three-year study. *BMC Pediatr* 101
2007; 7:33. 102
14. Kuczmarski RJ, Ogden CL, Grummer-Strawn LM, *et al.* CDC 103
Growth Charts: United States. *Adv Data* 2000; 314:1–27. 104
15. Cole T Cole TJ. The LMS method for constructing normalized 105
growth standards. *Eur J Clin Nutr* 1990; 44:45–60. 106
16. Barlow SE. Expert committee recommendations regarding the 107
prevention, assessment, and treatment of child and adolescent 108

- 1 overweight and obesity: summary report. *Pediatrics* 2007; 120
2 Suppl 4:S164–S192.
- 3 17. Cole TJ, Faith MS, Pietrobelli A, *et al.* What is the best measure
4 of adiposity change in growing children: BMI, BMI%, BMI z-
5 score or BMI percentile? *Eur J Clin Nutr* 2005; 59:419–425.
- 6 18. W.H.O. working group. World Health Organization, Regional
7 Office for Europe. Therapeutic Patient Education. Continuing edu-
8 cation programs for healthcare providers in the field of preven-
9 tion of chronic diseases. Geneva, 1998.
- 10 19. Marcolongo R, Bonadiman L, Rossato E, *et al.* Curare “con” il
11 malato. L’educazione terapeutica come postura per il malato. Ed
12 Istituto Change Torino 2006:5–12.
- 13 20. Wadden TA, Didie E. What’s in a Name? Patients’ Preferred
14 Terms for Describing Obesity. *Obes Res* 2003; 11:1140–1146.
- 15 21. Tanas R, Greggio MS, Pedretti S. L’obesità in età adolescen-
16 ziale: problemi aperti. La comunicazione della diagnosi e la mo-
17 tivazione alla cura. *Rivista Italiana di Medicina dell’Adolescenza*
18 2005; 3:116.
- 19 22. Togashi K, Masuda H, Rankinen T, Tanaka S, Bouchard C,
20 Kamiya H. A 12-year follow-up study of treated obese children
21 in Japan. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2002; 26:770–777.
- 22 23. Aujoulat, I, d’Hoore W, Deccache A. Patient empowerment
23 in theory and practice: polysemy or cacophony? *Patient Educ*
24 *Couns* 2007; 66:13–20.
- 25 24. Golan M, Crow S. Targeting parents exclusively in the treatment
26 of childhood obesity: long-term results. *Obes Res* 2004; 12:357–
27 361.
- 28 25. White MA, Martin PD, Newton RL, *et al.* Mediators of weight
29 loss in a familybased intervention presented over the internet.
30 *Obes Res* 2004; 12:1050–1059.
- 31 26. Alderson P, Sutcliffe K, Curtis K. Children as partners with adults
32 in their medical care. *Arch Dis Child* 2006; 91:300–303.
- 33 27. Prochaska JJ, Sallis JF, Rupp J. Screening measure for assessing
34 dietary fat intake among adolescents. *Prev Med* 2001; 33:699–
35 706.
- 36 28. Prochaska JJ, Sallis JF, Long B. A physical activity screening
37 measure for use with adolescents in primary care. *Arch Pediatr*
38 *Adolesc Med* 2001; 155:554–559.
- 39 29. Varni JW, Seid M, Kurtin PS. PedsQL 4.0: reliability and valid-
40 ity of the Pediatric Quality of Life Inventory version 4.0 generic
41 core scales in healthy and patient populations. *Med Care* 2001;
42 39:800–812.
30. Goodman E, Hinden BR, Khandelwal S. Accuracy of teen and
43 parental reports of obesity and body mass index. *Pediatrics* 2000;
44 106:52–58. 45
31. Videau S, Bertrand A-M, Jouret B, Gagnayre R. Recueil de pra-
46 tiques visant à harmoniser les évaluations pédagogiques des com-
47 petences de soins chez les enfants de 9–11 ans en surpoids ou
48 obèses. *Educ Ther Patient/ Ther Patient Educ* 2010; 2:15–24. 49
32. Hesketh K, Wake M, Waters E. Body mass index and parent-
50 reported self-esteem in elementary school children: evidence
51 for a causal relationship. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2004;
52 28:1233–1237. 53
33. Goodman E, Whitaker RC. A prospective study of the role of de-
54 pression in the development and persistence of adolescent obe-
55 sity. *Pediatrics* 2002; 110:497–504. 56
34. Decaluwe V, Braet C. Prevalence of binge-eating disorder in
57 obese children and adolescents seeking weight-loss treatment. *Int*
58 *J Obes Relat Metab Disord* 2003; 27:404–409. 59
35. Decaluwe V, Braet C, Fairburn CG. Binge eating in obese chil-
60 dren and adolescents. *Int J Eat Disord* 2003; 33:78–84. 61
36. Savoye M, Berry D, Dziura J, *et al.* Anthropometric and psycho-
62 logical changes in obese adolescents enrolled in a weight man-
63 agement program. *J Am Diet Assoc* 2005; 105:364–370. 64
37. Huang JS, Donohue M, Golnari G, *et al.* Pediatricians’ weight as-
65 sessment and obesity management practices. *BMC Pediatr* 2009;
66 9:19. 67
38. Jeffery AN, Voss LD, Metcalf BS, *et al.* Parent’s awareness
68 of overweight in themselves and their children: cross sectional
69 study within a cohort (EarlyBird 21). *BMJ* 2005; 330:23–24. 70
39. Carnell S, Edwards C, Crocker H, *et al.* Parental perceptions of
71 overweight in 3–5 y olds. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2005;
72 29:351–352. 73
40. Edmunds LD. Parents’ perceptions of health professionals’ re-
74 sponses when seeking help for their overweight children. *Fam*
75 *Pract* 2005; 22:287–292. 76
41. Neumark-Sztainer D, Wall M, Haines J, Story M, Eisenberg ME.
77 Why does dieting predict weight gain in adolescents? Findings
78 from project EAT-II: a 5-year longitudinal study. *J Am Diet Assoc*
79 2007; 107:448–455. 80
42. Braet C, Jeannin R, Mels S, Moens E, Van Winckel M. Ending
81 prematurely a weight loss programme: the impact of child and
82 family characteristics. *Clin Psychol Psychother* 2010; 17:406–
83 417. 84