

Physical activity promotion in overweight/obese children A project implemented in a hospital context

Marc CLOES, Anne-Cécile DEWANDRE
& Marie-Christine LEBRETHON
University of Liege
Belgium

ICSEMIS 2012
Sport... Inspiring a Learning Legacy
Glasgow - July 19-24, 2012



1

Introduction Adoption of an active lifestyle

- ◆ 5th rank of world mortality risks (OMS, 2010)
- ◆ Complex ethiology - modifiable factors
- ◆ Need of a multidisciplinary and holistic approach
- ◆ Medline via Pub Med on July 2012
 - ❖ Obesity : 163,480 articles
 - ❖ Childhood obesity : 7,521 articles
 - ❖ CO + physical activity : 1,521 articles



2

Introduction Children obesity

- ◆ BMI's variation according to age et gender
- ◆ Influence on health (short and long term)
- ◆ Ethical aspect (discrimination, vulnerable population)
- ◆ Inclusion of parents and entourage
- ◆ Benefit of early acquisition of healthy behaviours



3

Introduction Physical activity and obese children

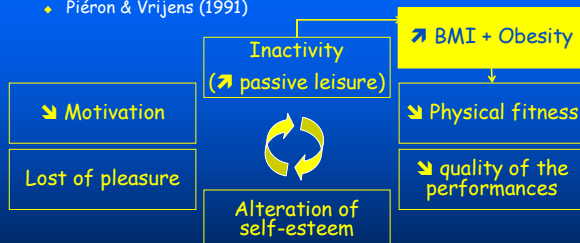
- ◆ HEPA recommendations
- ◆ Adaptation for obese children
 - ❖ Non traumatic physical activities (discharge)
 - ❖ 3x/week at the beginning
 - ❖ Moderate intensity during 20 minutes
- ◆ Varied daily activity (sports, games, transportation, functional and leisure)
- ◆ Pleasure, safety, social support, self-esteem
→ sustainable active behaviour



4

Introduction Vicious cycle of sedentariness

- ◆ Piéron & Vrijens (1991)



- ◆ Simon-Rigaud & Mougou-Guillaume (2005)
 - ❖ Increase of BMI = risk factor of inactivity and additional obesity



5

Introduction Vicious cycle of sedentariness

- ◆ Possibility to reverse the cycle
- ◆ Children
 - ❖ Choice, preferences, skills
- ◆ Family
 - ❖ Health habits, social support, lifestyle
- ◆ External resources
 - ❖ Therapeutic education could be effective
 - ❖ Deficit in hospital context (priority on nutritional aspects)



6

Goals of the study

- ◆ To implement a specific intervention focusing on PA in parallel with traditional paediatric and dietetic visits in a clinic of obesity
- ◆ To identify changes in children's lifestyle
- ◆ To collect their opinions about the experimental process

Methods

- ◆ Context
 - ❖ Clinic of obesity of the University hospital in Liege
- ◆ Subjects
 - ❖ 34 children (6 to 12 year-old) and their parents
- ◆ Protocol - Three steps
 1. Pre implementation
 - ⇒ Questionnaire : lifestyle, representation about PA
 - ⇒ Meeting : written ([illustrated booklet](#)) and oral cues about PA + invitation to use a [PA diary](#) and a pedometer

Methods

- ◆ Context
 - ❖ Clinic of obesity of the University hospital in Liege
- ◆ Subjects
 - ❖ 34 children (6 to 12 year-old) and their parents
- ◆ Protocol - Three steps
 2. Implementation
 - ⇒ Almost 8 weeks interval
 - ⇒ Free application of the meeting's proposals

Methods

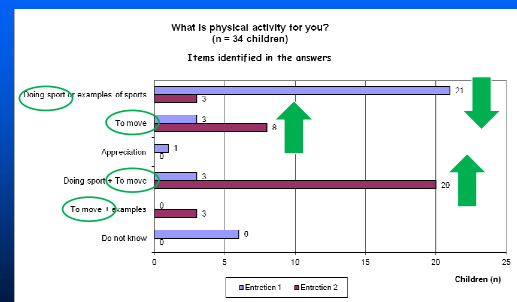
- ◆ Context
 - ❖ Clinic of obesity of the University hospital in Liege
- ◆ Subjects
 - ❖ 34 children (6 to 12 year-old) and their parents
- ◆ Protocol - Three steps
 3. Post implementation
 - ⇒ Analyze of the diary
 - ⇒ Questions about the current lifestyle and representations about PA

Methods

- ◆ Data processing
 - ❖ Validation of the instruments by crossed checking (experts)
 - ❖ Pilot study
 - ❖ Ethical agreement
 - ❖ Database
 - ❖ Content analysis

Findings

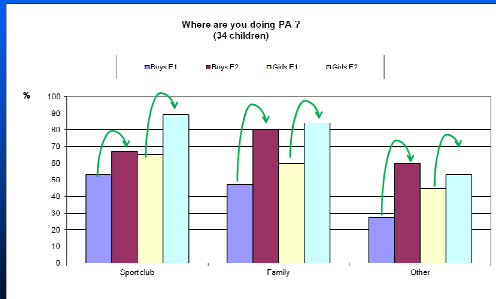
- ◆ Representations about PA improved



- ◆ Idem for the parents

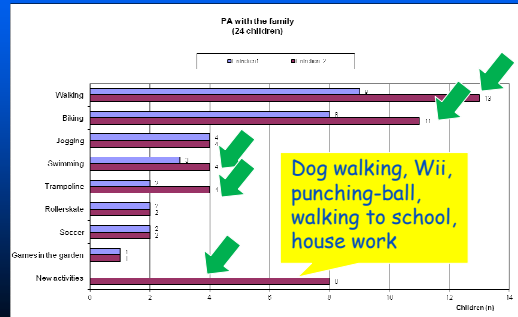
Findings

- ◆ Increase of PA in all 3 contexts of practice



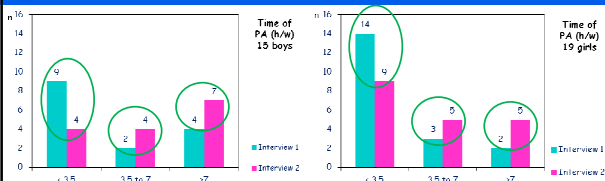
Findings

- ◆ Improvement of the PA with the family



Findings

- ◆ Increase of the weekly PA time



- ◆ Decrease of the weekly inactivity time (n= 17/34)

Findings

- ◆ Diary
 - ❖ Fulfilled by 27 children at least once (79%)
 - ❖ Given back by 16 children (47%)
 - ❖ Means of 18 recorded days (1/3 of the interval between both interviews)
 - ❖ Main critic: Too long to be used daily
- ◆ Pedometer
 - ❖ Used by 15 children
 - ❖ Considered as a motivating tool
 - ❖ Difficult to use

Findings

- ◆ Positive comments
 - ❖ 83/142
 - ❖ Effective support to change habits
 - ❖ Interest for follow up
 - ❖ Involvement of the parents
- ◆ Negative comments
 - ❖ 35/142
 - ❖ Mainly focused on the diary
- ◆ Neutral comments
 - ❖ 34/142
 - ❖ General children's lack of motivation

Discussion

- ◆ The intervention brought positive effects
- ◆ Families need to received support in order to change children's lifestyle
- ◆ Representation about PA seems to be the starting point
- ◆ Tools proposed through hospital meetings need to be simple
- ◆ Regular meetings are necessary
- ◆ Physical educators should be involved in such meetings
- ◆ Shorter intervals between meetings

Limitations

- ◆ The experimental model did not use a control group
- ◆ Field study means lost of several subjects (weather conditions were difficult)
- ◆ No objective data were available about real PA of the children
- ◆ Short duration of the implementation

Conclusions

- ◆ Clinic of obesity should integrate systematically PA follow up
- ◆ Parents have to be involved
- ◆ Children must have the choice among a large array of activity
- ◆ Need of a longitudinal study with stronger requirements:
 - ❖ Control group
 - ❖ Longer period
 - ❖ Objective follow up of PA and effects

Thank you for your
attention

Références

- Piéron, M. & Vrijens, J. (1991) Livre Blanc sur la condition physique des jeunes en Belgique. Bruxelles: Fondation Roi Baudouin & Comité Olympique Interfédéral Belge.
- Simon-Rigaud, M.L., & Mougin-Guillaume, F. (2005). Réhabilitation à l'effort et obésité. Intérêt de l'épreuve d'effort en laboratoire. Colloque Obésité pédiatrique, RéPOP-FC. Besançon.



C'est amusant et bon pour la santé !

L'activité physique : qu'est-ce que c'est ?

C'est chaque mouvement de ton corps, produit par tes muscles et qui augmente ta dépense d'énergie. L'activité physique c'est plus que le sport !

La sédentarité : qu'est-ce que c'est ?

C'est chaque fois où les mouvements du corps sont réduits au minimum, où on est passif (regarder la télévision, jouer à la console, à l'ordinateur,...)



Pourquoi bouger plus ?



- + pour bouger comme tu le veux et grandir mieux
- + pour avoir des os solides et des muscles puissants
- + pour développer ton cœur et tes poumons
- + pour t'aider à obtenir un "poids santé"
- + pour dormir la nuit et être plein d'énergie la journée
- + pour diminuer le risque d'être malade maintenant et quand tu seras grand !



Quand bouger ?

A la maison, à l'école, en famille et avec tes amis

en jouant à l'extérieur et à l'intérieur, au mouvement de jeunesse, sur le chemin de l'école,...



Il y a 1000 façons d'avoir une vie active !!

- 2 objectifs pour être **ACTIF** :
1. bouger + de 30 minutes tous les jours. ET
 2. être sédentaire - de 2 heures par jour.

Comment bouger plus ?

Choisis des activités que tu aimes et essaye de nouvelles activités mais toujours en sécurité !

<p>- des activités d'endurance :</p> <p>faire du vélo</p>	<p>se promener,</p> <p>faire du roller, jouer au diabolo, sauter à la corde,</p>	<p>nager,</p> <p>ballon,...</p> <p>jouer au</p>
<p>- des activités d'assouplissement :</p>	<p>passer l'aspirateur, grimper sur les jeux au parc, s'étirer, faire de la gymnastique,</p>	<p>danser,...</p>
<p>- des activités de musculation :</p>	<p>porter ta mallette, les sacs de courses,</p>	<p>ratissier les feuilles,...</p>

Choisis des activités modérées : ce sont des exercices ni trop légers, ni trop difficiles. Comme lorsque tu marches vite, tu ne dois pas être essoufflé(e) mais sentir ton cœur qui bat plus vite.

Choisis des activités modérées : ce sont des exercices ni trop légers, ni trop difficiles. Comme lorsque tu marches vite, tu ne dois pas être essoufflé(e) mais sentir ton cœur qui bat plus vite.



Tu peux noter tes progrès sur la feuille du carnet de bord. Si tu as un podomètre, tu peux essayer de battre ton propre record et de dépasser chaque jour 12.000 pas pour les filles et 15.000 pas pour les garçons.



Essaye de faire bouger ta famille et tes amis ! A plusieurs, c'est encore plus amusant, et cela leur fera du bien aussi !!



Si tu veux en savoir plus :

www.phac-aspc.gc.ca pour consulter le guide d'activité physique 6/9 ans ou 10/14 ans

Alors, comment vas-tu bouger aujourd'hui ?

TON ACTIVITÉ PHYSIQUE DE LA SEMAINE

Remplis ce tableau en notant en minutes le temps passé pour chaque activité !

ACTIVITÉ PHYSIQUE	lundi	mardi	mercredi	jeudi	vendredi	samedi	dimanche
MARCHER, VÉLO, COURSES							
Aller à pied à l'école / à vélo à l'école							
Objet des amis							
Faire des courses							
Prendre l'ascenseur							
À L'ÉCOLE							
Apprentissage							
Recreation active (corde à sauter, courses, ballon,...)							
Autres							
À LA MAISON							
Apprentissage							
Recreation active (cordes à sauter, courses, ballon,...)							
Autres							
PODOMÈTRE (podomètre) / Escalier							
TOTAL							
Plus de 30 minutes ? coche *							
ACTIVITÉ SÉDENTAIRES							
Télévision							
Ordinateur							
Jeux vidéo							
Lecture							
Autres							
TOTAL							
Moins de 120 minutes ? coche *							

* Source : Adapté de : www.phac-aspc.gc.ca pour ce tableau de suivi. Notez pour vos propres usages. Les données de l'organisme de santé publique du Canada. Santé Canada, 2011. Dernière mise à jour : le 10 novembre 2011.