

STRUKTURIERTE ZUSAMMENFASSUNG



www.inter-uni.net > Forschung

Wirksamkeit eines ergotherapeutischen Gruppenprogramms für Familien mit Kindern mit Übergewicht oder Adipositas Die Veränderung der Selbstwirksamkeit und des Gewichtsverlaufs

Autorin: Juliana Betschart

Betreuerin: Elke Mesenholl

1.1 Einleitung

Übergewicht und Adipositas gilt heutzutage als eines der grössten Gesundheitsprobleme der Welt und wird sogar teilweise als Epidemie bezeichnet. Seit 1980 hat sich laut WHO die Zahl von übergewichtigen und adipösen Menschen mehr als verdoppelt. Übergewicht und Adipositas stellen zudem die fünfte häufigste Todesursache weltweit dar (WHO Media Centre, 2012).

Ungefähr 10% aller Kinder weltweit sind übergewichtig, wovon ein Viertel als adipös gilt (Lobstein et al., 2004). Die neusten Zahlen (August 2012) der International Association for the Study of Obesity (IASO, 2012a) zeigen, dass der Kontinent Amerika die höchste Prävalenz von Übergewicht bei Kindern und Jugendlichen aufweist, gefolgt von Europa an zweiter Stelle. Das heisst, dass in Amerika jedes vierte und in Europa jedes fünfte Kind übergewichtig oder adipös ist.

Studien aus der Schweiz und Deutschland berichten nun von einer Stagnation respektive einer Abnahme von übergewichtigen und adipösen Kindern in den letzten 5-8 Jahren, was laut den Autoren ein internationaler Trend zu sein scheint. (Aeberli et al., 2010, Blüher et al., 2011)

Die Stagnation auf hohem Niveau ist ein erfreuliches Resultat. Dennoch ist es wichtig, die aktuellen Behandlungsverfahren weiterhin auf ihre Wirksamkeit zu überprüfen und die Präventionsangebote auszubauen, um die begonnene Entwicklung in Richtung Abnahme der Prävalenz von Übergewicht und Adipositas bei Kindern weiterzuführen.

Hintergrund und Stand des Wissens

Die Internationale Obesity Task Force (IOTF) empfiehlt den bei den Erwachsenen benutzten Body-Mass-Index als Beurteilungskriterium für Übergewicht und Adipositas auch bei Kindern und Jugendlichen anzuwenden. Anders als bei den Erwachsenen gibt es bei den Kindern jedoch keine festen Normwerte, weil das Wachstum und das Geschlecht in die Beurteilung mit einbezogen werden

müssen. Dazu haben Cole et al., 2000, alters- und geschlechtsspezifische BMI Grenzwerte für Kinder von 2-18 Jahren entwickelt, die als internationale Standard Definition gelten. Im deutschen Sprachraum werden oft die Normtabellen von Kromeyer-Hauschild et al., 2001 benutzt, die anhand der BMI Perzentile Adipositas und Übergewicht definieren.

In der Literatur wird die Entwicklung einer Adipositas als ein Wechselspiel zwischen genetischen und Umweltfaktoren bezeichnet. Es wird geschätzt, dass der erbliche Anteil von Adipositas ca. 33-35% des BMIs ausmacht (Hebebrand et al., 2005, Vogler et al., 1995).

Der große Anstieg an Kindern mit Übergewicht- und Adipositas in den letzten 30 Jahren kann aber nicht nur durch genetische Faktoren erklärt werden, dafür sind die Umweltfaktoren verantwortlich. Schätzungsweise beträgt der umweltbedingte Anteil des BMI etwa 20-40% (Hebebrand et al., 2005).

Adipositas gilt als gesundheitsgefährdend. In der Tat herrscht in der Literatur ein allgemeiner Konsens darüber, dass je nach Schweregrad der Adipositas ernste Folgeerkrankungen oder zumindest Veränderungen der physiologischen Funktionen entstehen können. Wabitsch, 2004 stellt fest, dass rund die Hälfte der adipösen Kinder und Jugendliche an mindestens einer Folgeerkrankung leiden. Die Folgeerkrankungen erstrecken sich von metabolischen Erkrankungen wie Diabetes mellitus Typ II, Herz-Kreislauf Erkrankungen, respiratorischen und orthopädischen Problemen über psychische und soziale Schwierigkeiten.

Das Krankheitsbild Adipositas verläuft sehr stabil und wächst sich nicht unbedingt, wie teils angenommen wird, mit dem Alter werden aus. Mit grosser Wahrscheinlichkeit werden aus adipösen Kindern auch Erwachsene mit Adipositas. Bei Kindern mit Adipositas unter drei Jahren kann man noch keine zuverlässige Prognose erstellen. Hingegen im Alter von 6 Jahren liegt bei Kindern mit Adipositas die Persistenzquote bereits bei 50% (Whitaker et al., 1997).

Bei der Indikationsstellung zur Adipositas Therapie werden neben dem Alter und dem Ausmass der Adipositas auch die funktionellen Einschränkungen, die psychosozialen Beeinträchtigungen, die physischen und psychischen Folgeerkrankungen sowie das Risiko des Fortbestehens der Adipositas erfasst (Wabitsch et al., 2005). Ein Vorzug bei der Behandlung der Kinder und Jugendlichen mit Adipositas ist, dass sie sich noch im Wachstum befinden und mit weniger Behandlungsaufwand bereits positive Effekte bei der Veränderung des BMIs erzielt werden können (Warschburger et al., 2008). Die Autoren der Cochrane Übersichtsarbeit kommen nach Überprüfung der 64 Studien zum Schluss, dass Lifestyle Interventionen mit Einbezug der Familie einen signifikanten und klinisch bedeutsamen Gewichtsverlust bei Kindern und Jugendlichen mit Adipositas kurz- und langfristig zur Folge hat - im Vergleich zur Standard Betreuung oder Selbsthilfe. Die Autoren bemerken kritisch, dass bei den verschiedenen Studien die Definition von Übergewicht und Adipositas unterschiedlich gehandhabt wird und einige Studien eine zu kleine Teilnehmerzahl aufweisen, so dass die Ergebnisse verfälscht werden (Oude Luttikhuis et al., 2009). Die Lifestyle Interventionen setzen sich aus Ernährungs-, Bewegungs- und Verhaltenstherapie zusammen. Bei der Ernährungstherapie wird die optimierte Mischkost mittels eines Ampelsystems vermittelt. Epstein et al., 1998 berichten von mehreren Studien mit einem solchem Ampelsystem als Intervention, die eine signifikante Gewichtsreduktion bei adipösen Kindern zur Folge hatten. In der Literatur bleibt jedoch unklar, welche Art der Intervention nun langfristig Erfolg zeigt und wie lange diese Lifestyle Interventionen dauern sollen. Zu diesem Thema muss noch mehr geforscht werden.

Der Einbezug der Eltern in die Therapie ist äußerst wichtig, was schon bei der Übersichtsarbeit der Cochrane Collaboration erwähnt wird. Einige Studien zeigen auf, dass die Eltern das Essverhalten der

Kinder deutlich beeinflussen und somit ein Lernen am Modell stattfindet. (Ventura et al., 2008, Johannsen et al., 2006) Es gibt unterschiedliche Resultate zu der Art, wie die Eltern in die Zusammenarbeit und Therapie mit einbezogen werden.

Positive Resultate können zudem zur Gruppentherapie und zur ambulanten Therapie aufgezählt werden. Wabitsch et al., 2005 weist auf die Evidenz hin, dass die Gruppentherapie kostengünstiger und effektiver als individuelle Behandlungen sind. Reinehr et al., 2003 und Johnson et al., 1997 liefern positive Resultate zur Wirksamkeit der ambulanten Therapie. Sie wird allgemein als kostengünstiger und als langfristig erfolgreicher beschrieben, weil sie im gewohnten Umfeld des Kindes stattfindet und die Schwierigkeiten im Alltag besser aufgefangen und besprochen werden können.

Mittlerweile gibt es im deutschsprachigen Raum einige Therapieprogramme, deren Wirksamkeit überprüft und evaluiert wurde. Warschburger et al., 2001 konnten in ihrer clusterrandomisierten Studie eine Verbesserung der psychosozialen Faktoren aufzeigen, jedoch nicht des Gewichtsverlauf. Die Programme Obeldicks, Obeldicks light und Obeldicks mini, die von Reinehr et al. entwickelt wurden, können beachtliche Erfolge in Form von Reduktion des BMI-SDS verzeichnen. 79% der 1000 Kinder, konnten den BMI-SDS im Durchschnitt um 0.4 reduzieren (Dobe et al., 2011).

Nebst der Behandlung ist die Prävention von Übergewicht und Adipositas bei Kindern gerade wegen der hohen Persistenz genauso wichtig. Das Ziel der Prävention ist das Minimieren der Risikofaktoren. Im Gegensatz zur Behandlung richtet sie sich oft an ganze Bevölkerungsgruppen statt an einzelne Individuen. Zu den Interventionen der Prävention zählen Schulprogramme, Beratungsstrategien, verhaltensmedizinische Interventionen und der sogenannte Public-Health Ansatz. Es gibt mehrere Übersichtsarbeiten zu der Wirksamkeit von präventiven Massnahmen im Zusammenhang mit Übergewicht und Adipositas bei Kindern. (Kamath, 2008, Stice et al., 2006) Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Ergebnisse der Präventionsstudien sehr ernüchternd sind und bisher wenig Evidenz für die Präventionsinterventionen von Adipositas bei Kindern vorliegt. Da die Studien methodisch und vom Design her sehr unterschiedlich angelegt sind, wird ein Vergleich sehr schwierig oder fast unmöglich.

Die Prävention unterscheidet drei verschiedene Formen: Primär-, Sekundär- und Tertiärprävention. In der Primärprävention wird das Verhindern von neuauftretenden Fällen einer Krankheit angestrebt. In der Sekundärprävention wird versucht, die Zahl bereits bestehender Fälle zu verringern (Prävalenz) und möglichst früh im Krankheitsstadium zu intervenieren, um einer Chronifizierung vorzubeugen. Die Tertiärprävention bedeutet im eigentlichen Sinne das Gleiche wie Rehabilitation. Es geht nämlich um die Vermeidung von Rückfällen und um das Verhindern der Folgeschäden einer Krankheit. (Mulzheim, 2010)

Der Bereich der Prävention und Gesundheitsförderung ist sich in der Ergotherapie langsam am Entwickeln. Die Ergotherapie teilt viele Sichtweisen der Gesundheitsförderung und trägt mittels des Einsatzes sinnvoller Betätigungen zur individuellen Problemlösekompetenz, zur verbesserten Handlungskompetenz, zur erhöhten Selbstwirksamkeit und einem verbesserten Kohärenzgefühl bei. Da sich die Ergotherapie neben dem salutogenetischen Ansatz mit dem Stärken der Schutzfaktoren durch ihren geschichtlichen Hintergrund auch pathogenetisch orientiert, integriert sie in ihren Interventionen auch den präventiven Ansatz und versucht, Risikofaktoren zu verhindern (Köhler et al., 2010). Nebst wenigen Pionieren, die schon ergotherapeutische Präventionsprogramme für Kinder entwickelt und evaluiert haben (Nacke et al., 2006, Parush et al., 1997) gibt es sehr wenig Evidenz in diesem Bereich. Im Zusammenhang mit der ergotherapeutischen Prävention von Übergewicht und Adipositas bei Kindern existieren nebst einer mittelmässigen Studie von Munguba et al. 2008 nur Stellungnahmen verschiedener ergotherapeutischer Verbände zu ergotherapeutischen Massnahmen. Diese Tatsache motivierte mich, ein eigenes ergotherapeutisches Präventionsprogramm für Kinder mit

Übergewicht oder Adipositas und deren Familien zu entwickeln und zu evaluieren. Die Arbeit soll aufzeigen, dass die Ergotherapie mit ihrem Expertenwissen über die Ausführung von Betätigungen einen Beitrag zur Prävention von Übergewicht und Adipositas bei Kindern leisten kann.

Forschungsfrage

Wie wirkt sich ein ergotherapeutisches Gruppenprogramm für Familien mit Kinder mit Übergewicht oder Adipositas auf ihre Selbstwirksamkeit und ihren Gewichtsverlauf aus?

1.2 Methodik

Design

Es handelt sich um eine Pilotstudie, bei der die Wirksamkeit eines neu entwickelten ergotherapeutischen Gruppenprogramms für Familien mit Übergewicht und Adipositas mit verschiedenen Methoden überprüft wird. Einerseits wird die gewichtsbezogene Selbstwirksamkeit und deren Veränderung bei den Kindern mittels eines Fragebogens erfasst und andererseits werden die physischen Parameter wie Größe und Gewicht der Kinder und der Elternteile gemessen, um daraus den BMI, BMI-SDS und BMI Perzentile errechnen und deren Verlauf darstellen zu können. Vor allem der BMI-SDS gilt in der Literatur als guter Indikator, ob eine Maßnahme erfolgreich war oder nicht (Wabitsch et al., 2005). An der letzten Sitzung des Programms wurde zudem die Reflexionsrunde der Eltern gefilmt. Die Kinder wurden gebeten, Zeichnungen zu machen, um aufzuzeigen, was sie gelernt haben und was ihnen am besten gefallen hat.

TeilnehmerInnen

Es nahmen insgesamt fünf Familien an der Pilotgruppe teil. Bei vier Familien partizipierten Mutter und das adipöse Kind und bei einer Familie beide Eltern und das übergewichtige Kind. Daraus folgten elf Versuchspersonen. Das Alter der Kinder lag zwischen 6 – 8 Jahren.

Durchführung

Die ergotherapeutische Intervention lehnt sich an das Ergotherapeutische Modell OTIPM an und beinhaltet vor allem Schulung und das Einüben von Fertigkeiten im Zusammenhang mit Betätigungen. Die Intervention umfasste einen Elternabend sowie zehn Sitzungen, die wöchentlich im Pluspunkt Zentrum für Ergotherapie in Jona, in einer Schulküche oder draussen in der Natur stattfanden. Eltern und Kind nahmen immer gemeinsam am Gruppenprogramm teil. Innerhalb einer Sitzung gab es zuerst einen kurzen theoretischen Input zum Thema Ernährung, Bewegung und Essverhalten. Anschließend wurden Betätigungen, die im Zusammenhang mit Essen und Bewegung stehen, ausgeführt. Bei der Ausführung wurde beobachtet, was gut und was weniger gut gelang, was am Schluss reflektiert und diskutiert wurde.

Die Messinstrumente wurden zu vier verschiedenen Zeitpunkten eingesetzt: Am Anfang, in der Mitte, am Ende und 6-7 Wochen nach dem Programm.

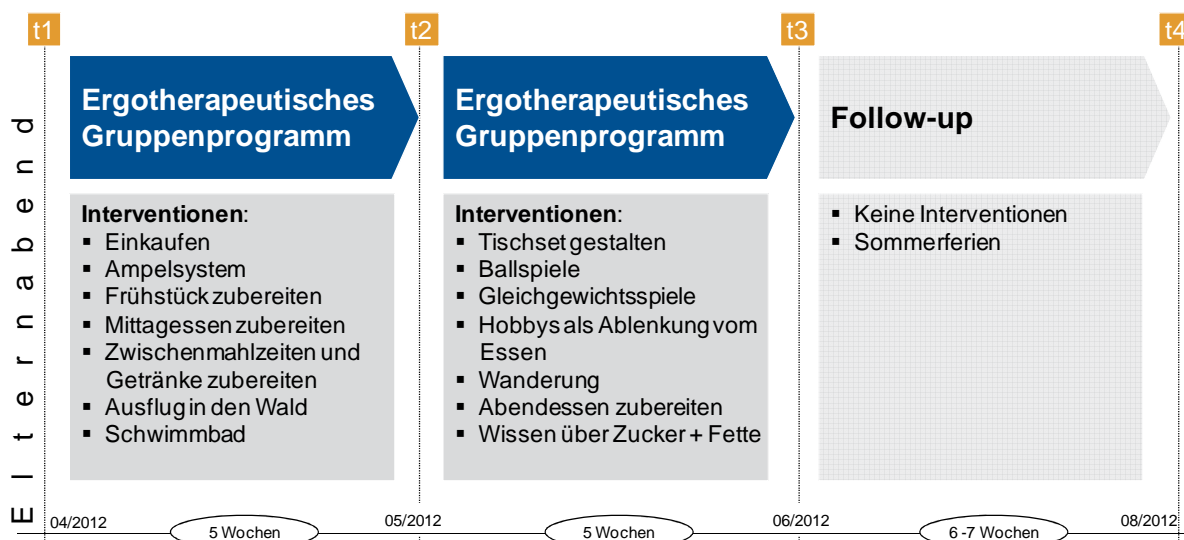


Abbildung 1: Zeitlicher Ablauf des Programms mit Messzeitpunkten

1.3 Ergebnisse

Die gewichtsbezogene Selbstwirksamkeit wird als Mittelwert über alle 16 Fragen berechnet. Die fünfstufige Antwortskala reicht von sehr leicht (1), leicht (2), geht so (3), zu schwer (4) und sehr schwer (5). Ein tiefer Wert bedeutet demzufolge eine hohe Selbstwirksamkeit. In der Abbildung 2 wird die durchschnittliche Selbstwirksamkeit der Kinder im Verlauf dargestellt.

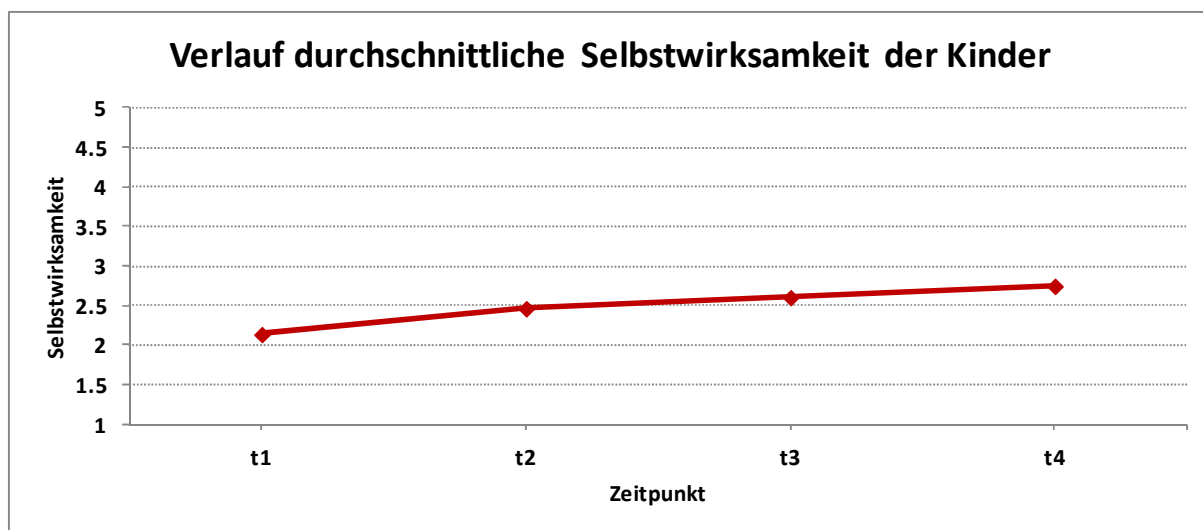


Abbildung 2: Durchschnittliche Selbstwirksamkeit der Kinder im Verlauf

Es wird ersichtlich, dass der Wert von Anfang bis Schluss ansteigt, d.h. die gewichtsbezogene Selbstwirksamkeit wird im Verlauf niedriger eingestuft. Der größte Rückgang wird in der ersten Hälfte des Programms zwischen dem ersten und zweiten Meßzeitpunkt ersichtlich, indem die Linie steiler ansteigt als zwischen den anderen Meßzeitpunkten. Nachher wird die Steigung der Linie bis am Ende des Programms wiederum kleiner, was eine leicht sinkende Selbstwirksamkeit bedeutet. In der Zeit ohne Intervention verzeichnet die gewichtsbezogene Selbstwirksamkeit nochmals eine Reduktion. Laut dem Friedman - Test entsteht eine Signifikanz von $p = 0.149$, was ein nicht signifikanter Unterschied ($p > .05$) zwischen den vier Meßzeitpunkten bedeutet.

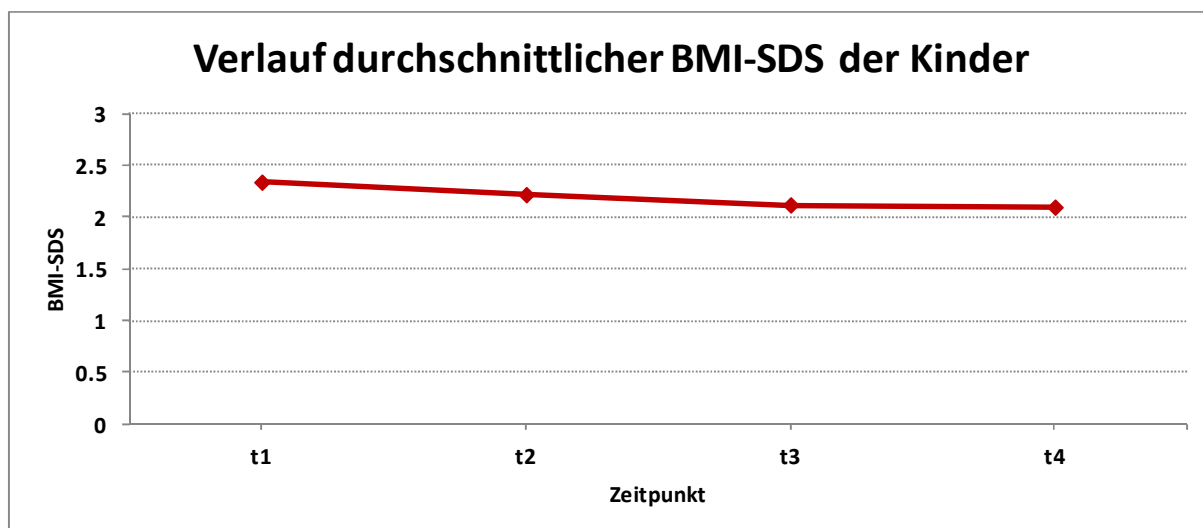


Abbildung 3: Verlauf durchschnittlicher BMI-SDS der Kinder

Der Durchschnitts BMI-SDS der Kindergruppe startet bei 2.3. Dies bedeutet, dass der Durchschnitts - BMI der Gruppe den Mittelwert des BMIs um 2.3 übersteigt. Am Ende des Programms liegt der BMI-SDS bei 2.1, wo er in den Wochen ohne Intervention bis zum letzten Messzeitpunkt t4 bleibt. Die Reduktion des BMI-SDS von 0.2 erfolgt demzufolge während des Programms und bleibt im Anschluss stabil.

Dies bedeutet ein signifikanter Unterschied von $p = .012$ zwischen den vier Meßzeitpunkten. Gemäß diesem Ergebnis kann das ergotherapeutische Gruppenprogramm als erfolgreich definiert werden.

1.4 Diskussion

Das Resultat der Selbstwirksamkeit der Kinder ist auf den ersten Blick eher überraschend. Entgegen den ursprünglichen Annahmen wurden eher gegenteilige Effekte festgestellt, nämlich, dass die Selbstwirksamkeit im Verlauf des Programms sinkt. Der erste Wert der Selbstwirksamkeit bei der ersten Messung liegt bei 2.1, was in Worten ausgedrückt auf die zusammenfassende Frage: „Wie leicht fällt es dir mit deinem Gewicht umzugehen?“ leicht bedeutet. Die Kinder nehmen ihr Gewicht am Anfang also nicht als Problem wahr, obwohl vier davon adipös sind. Im Verlauf scheint aber der Prozess der Bewusstmachung des Problems in Gang gekommen zu sein. Durch das erhöhte Bewusstsein ihrer Schwierigkeiten im Umgang mit dem Essen können sie ihr Gewicht differenzierter betrachten und wahrnehmen, was sich im Verlauf wiederum in einem tieferen Selbstwirksamkeitswert spiegelt. Der Rückgang ist deshalb in der ersten Hälfte des Programms grösser als in der zweiten Hälfte. Dass die Selbstwirksamkeit in der Zeit ohne Intervention trotzdem weiter sinkt, kann durchaus auch positiv gewertet werden. Nämlich in die Richtung, dass das Bewusstsein des Themas nicht verloren gegangen ist.

Besonders die sechsjährigen Kinder bekundeten Mühe bei dem Ausfüllen des Fragebogens. Das Problem wurde nicht differenziert betrachtet, weil es für sie fast nur die zwei Extreme von sehr leicht und sehr schwer gab. Da kommen Zweifel auf, ob es für diese Kinder das richtige Instrument war.

Graf et al., 2009 definiert eine Maßnahme als erfolgreich, wenn der BMI-SDS um 0.2 gesenkt werden kann. Genau dieser Wert zeigte sich am Ende des ergotherapeutischen Gruppenprogramms beim dritten Meßzeitpunkt. Die Reduktion des BMI-SDS erfolgte demnach während des Programms, was für die positive Wirkung des Programms spricht. Ein weiteres erfreuliches Resultat ist, dass dieser Wert im Anschluss an das Programm für 6-7 Wochen aufrecht erhalten werden konnte und nicht

angestiegen ist. Daraus lässt sich vorsichtig eine nachhaltige Wirkung des Programms interpretieren. Im Obeldicks-Programm für 8-10jährige adipöse Kinder von Reinehr et al., 2011, erreichten sie als Vergleich im Mittel eine Reduktion von 0.4 BMI-SDS. Allerdings dauerte ihr Programm fast ein Jahr und sie hatten viel mehr Teilnehmer (288 Teilnehmer), was den Umfang dieser Pilotstudie natürlich übertrifft.

Interessant war das Ergebnis, dass die Kinder mit normalgewichtigen Müttern den BMI-SDS am meisten reduzieren konnten, hingegen die Kinder mit übergewichtigen Müttern konnten den BMI-SDS nur um 0.1 reduzieren. Dies passt zur Theorie, das Übergewicht und Adipositas eine genetische Komponente hat und die Prädisposition weiter vererbt wird. Zudem sinken die Chancen, die Krankheit zu überwinden, was auch bei diesen zwei Kindern mit übergewichtigen Müttern deutlich wird.

Der Wert der letzten Messung von 2.1 BMI-SDS ist im Vergleich zu normalgewichtigen Kindern immer noch hoch. Das bedeutet, dass die Kinder auch am Schluss immer noch adipös sind. Dieses Resultat war in Bezug auf den kurzen Zeitraum von elf Wochen jedoch zu erwarten.

Eigenkritisches

Das Resultat dieser Studie kann im Moment mit keiner anderen Studie verglichen werden, da es sich um eine Pilotstudie handelt. Um die Wirksamkeit dieses ergotherapeutischen Gruppenprogramms untermauern zu können, müsste eine grösser angelegte Studie mit mehr Teilnehmern und einer Kontrollgruppe ohne Intervention oder mit einer anderen Intervention durchgeführt werden. Eine weitere Erkenntnis ist, dass der Einbezug einer Ernährungsberaterin durchaus sinnvoll ist. Da-durch könnte sich die Ergotherapeutin mehr auf das Ausführen der Betätigung statt auf das Wissen über die Ernährung konzentrieren.

Interessant wäre ein Vergleich dieser Studie mit einer Studie, welche das Programm nur mit den Eltern und ohne Kinder durchführen würde. Spannend wären auch Fallstudien, bei denen gleich bei den Familien zu Hause interagiert und sich betätigt würde. Im Sinne des Ergotherapeutischen Modells OTIPM ist dadurch der klientenzentrierte Kontext noch stärker vorhanden, wodurch Schwierigkeiten genauer erfasst werden und die Interventionen noch besser an den Klienten angepasst werden können. Weiter könnte das ergotherapeutische Programm in ein multidisziplinäres Programm integriert und überprüft werden.

1.5 Literaturverzeichnis

Aeberli, I., Ammann, R. S., Knabenhans, M., Molinari, L., & Zimmermann, M. B. (2010). Decrease in the prevalence of paediatric adiposity in Switzerland from 2002 to 2007. *Public Health Nutrition*, 13(6), 806–11.

Blüher, S., Meigen, C., Gausche, R., Keller, E., Pfäffle, R., Sabin, M., Werther, G., et al. (2011). Age-specific stabilization in obesity prevalence in German children: A cross-sectional study from 1999-2008. *International Journal of Pediatric Obesity*, 6(2-2), 199–206.

Cole, T. J., Bellizzi, M. C., Flegal, K. M., & Dietz, W. H. (2000). Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *BMJ (Clinical research ed.)*, 320(7244), 1240–3.

- Dobe, M., Geisler, a, Hoffmann, D., Kleber, M., von Köding, P., Lass, N., Müther, S., et al. (2011). [The Obeldicks concept. An example for a successful outpatient lifestyle intervention for overweight or obese children and adolescents]. *Bundesgesundheitsblatt, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz*, 54(5), 628–35.
- Epstein, L.H., Myers, M. D., Raynor, H. A., & Saelens, B. E. (1998). Treatment of Pediatric Obesity. *Pediatrics*, 101, 554–571.
- Graf, C., Dordel, S., & Koch, B. (2009). *Übergewicht im Kindes- und Jugendalter. Ein ganzheitliches Betreuungskonzept*. Dortmund: verlag modernes Lernen.
- Hebebrand, J., A.-K., W., & Hinney, A. (2005). Genetik und Gen-Umwelt-Interaktionen. In M. Wabitsch, K. Zwiauer, J. Hebebrand, & W. Kiess (Eds.), *Adipositas bei Kindern und Jugendlichen*. Berlin: Springer.
- IASO. (2012a). Data on obesity worldwide. Retrieved August 24, 2012, from http://www.iaso.org/site_media/library/resource_images/Childhood_overweight_and_obesity_by_Region.pdf
- Johannsen, D. L., Johannsen, N. M., & Specker, B. L. (2006). Social and Behavioral Influence of Parents ' Eating Behaviors and Child Feeding Practices on Children's Weight Status. *Obesity*, 14(3), 431–439.
- Kamath, C. C., Vickers, K. S., Ehrlich, A., McGovern, L., Johnson, J., Singhal, V., Paulo, R., et al. (2008). Clinical review: behavioral interventions to prevent childhood obesity: a systematic review and metaanalyses of randomized trials. *The Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*, 93(12), 4606–15.
- Köhler, L., Prusak, S., & Rösler, S. (2010). Ein ergotherapeutisches Modell zur Gesundheitsförderung. In N. Thapa-Görder & S. Voigt-Radloff (Eds.), *Prävention und Gesundheitsförderung - Aufgaben der Ergotherapie*. Stuttgart: Thieme.
- Kromeyer-Hauschild, K., Wabitsch, M., Kunze, D., Geller, F., Geiss, H. C., Hesse, V., von Hippel, A., et al. (2001). Perzentile für den Body-mass- Index für das Kindes- und Jugendalter unter Heranziehung verschiedener deutscher Stichproben. *Monatsschrift Kinderheilkunde*, 149, 807–818.
- Lobstein, T, Baur, L., Uauy, R., & Obesity, I. (2004). Obesity in children and young people : a crisis in public health. *Obesity Reviews*, 5, 4–85.
- Mulzheim, S. (2010). Prävention und Gesundheitsförderung. In N. Thapa-Görder & S. Voigt-Radloff (Eds.), *Prävention und Gesundheitsförderung - Aufgaben der Ergotherapie*. Stuttgart: Thieme.
- Munguba, M., Valdés, M., & Da Silva, C. A. (2008). The application of an occupational therapy nutrition education programme for children who are obese. *Occupational Therapy International*, 15(1), 56–70.

- Nacke, A., Diezi-Duplain, P., & Luder, R. (2006). Prävention in der Vorschule - Ein ergotherapeutisches Bewegungsförderungsprogramm auf dem Prüfstand. *ergoscience*, 1(1), 14–25.
- Parush, S., & Hahn-Markowitz, J. (1997). The Efficacy of an Early Prevention Program Facilitated by Occupational Therapists: A Follow-Up Study. *The American Journal of Occupational Therapy*, 51(4), 247–251.
- Oude Luttikhuis, H., Baur, L., Jansen, H., Va, S., O'Malley, C., Stolk, R., & Summerbell, C. (2009). Interventions for treating obesity in children (Review). The Cochrane Collaboration, (1). <http://www.thecochranelibrary.com>
- Ventura, A. K., & Birch, L. L. (2008). Does parenting affect children ' s eating and weight status ? *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 12, 2–3.
- Reinehr, T., Kersting, M., Alexy, U., & Andler, W. (2003). Long-term follow-up of overweight children: after training, after a single consultation session, and without treatment. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*, 37(1), 72–4.
- Stice, E., Shaw, H., & Marti, C. N. (2007). A meta-analytic review of Obesity Prevention Programs for Children and Adolescents: The Skinny on Interventions that Work. *Psychological Bulletin*, 132(5), 667–691.
- Vogler, G., Sorensen, T., Stunkard, A., Srinivasan, S., & Rao, D. (1995). Influences of genes and shared family environment on adult body mass index assessed in an adoption study by a comprehensive path model. *International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorders: Journal for the International Association for the Study of Obesity*, 19, 40–45.
- Wabitsch, M. (2004). [Obese children and adolescents in Germany. A call for action]. *Bundesgesundheitsblatt, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz*, 47(3), 251–5.
- Wabitsch, M., Zwiauer, K., Hebebrand, J., & Kiess, W. (2005). *Adipositas bei Kindern und Jugendlichen*. Berlin: Springer.
- Warschburger, P., Fromme, C., Petermann, F., Wojtalla, N., & Oepen, J. (2001). Conceptualisation and evaluation of a cognitive-behavioural training programme for children and adolescents with obesity. *International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorders: Journal of the International Association for the Study of Obesity*, 25 Suppl 1, S93–5.
- Warschburger, Petra, & Petermann, F. (2008). *Adipositas*. Göttingen: Hogrefe.
- Whitaker, R. (1997). Predicting Obesity in young adulthood from childhood and parental obesity. *The New England Journal of Medicine*, 337(13), 869–873.
- WHO Media Centre. (2012). Obesity and overweight. Fact sheet Nr. 311. Retrieved August 6, 2012, from <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/index.html>