Effect of mother's education based on Theory of Planned Behavior (TPB) on prevention from iron deficiency anemia in 4-24-month children in Ferdows city

Mohammadreza Hosseinizade[1], Abdoljavad Khajavi[2], Mehdi Moshki[3]

Background and Aim: Iron deficiency anemia is the most common hematic disorder in infants and children, and is regarded as a major health problem. The easiest way to prevent this disorder is to take iron supplements on a daily basis (i.e., iron supplementation). The current study aimed to determine the effect of education to mothers based on the theory of planned behavior (TPB) on iron drop intake of infants and children aged 6 to 24 months.

Materials and Methods: This is a randomized, controlled field clinical trial incorporating 100 mothers with 6-20 month infants from Ferdows city. Two healthcare centers were selected as case and control groups by simple randomization method. Eligible participants were then selected from each center by systematic sampling method. A researcher-made questionnaire was used to collect data based on demographics and TPB constructs. Reliability and validity of the questionnaire was validated according to expert view. The data were analyzed in IBM SPSS software using Chi-Square, Independent T, Fisher's exact T, Paired T, and Cochran tests.

Results: Before the educational intervention, control and case groups were not significantly different in terms of TPB constructs' mean scores. However, after intervention, mean scores of attitude increased from 34.69±3.391 to 39.82±4.260; abstract norms increased from 23.58±2.532 to 26.60±2.942; perceived behavioral control from 14.20±2.109 to 17.56±2.082; and behavioral intention from 19.26±2.293 to 22.32±2.691. While these differences were significant in the case group, the differences were not significant in the control group.

Conclusion: TPB-based education provided to mothers can be contributory to the prevention of behaviors leading to iron deficiency anemia in children.

Key Words: Iron Deficiency Anemia, Education, Theory of planned behavior

Journal of Birjand University of Medical Sciences.2017;24(3): 207-217.

Received: November 5, 2016Accepted:January 22, 2017

[1]*Department of Health Education, Gonabad University of Medical Sciences, Gonabad, Iran*.
[2]***Corresponding Author;*** *Department of Health, Faculty of Health, Gonabad University of Medical Sciences, Gonabad, Iran. Email:Abkhajavi@yahoo.com Tel:+98 56 3272 7304 Fax:+98 56 3272 3111*
[3] *Department of Health, Faculty of Health, Gonabad University of Medical Sciences, Gonabad, Iran.*

مقاله اصیل پژوهشی

تأثیر آموزش مبتنی برتئوری رفتاربرنامه‌ریزی‌شده برارتقای رفتارهای پیشگیری‌کننده ازکم‌خونی فقر آهن درمادران دارای کودک ۶ – ۲۴ ماهه

محمدرضا حسینی‌زاده[۱] ، عبدالجواد خواجوی[۲] ، مهدی مشکی[۳]

چکیده

زمینه و هدف: کم‌خونی فقر آهن، شایع‌ترین بیماری خونی درشیرخواران و کودکان بوده و یکی از مشکلات مهم بهداشتی به شمار می‌رود. ساده‌ترین راه پیشگیری از این بیماری، مصرف مکمل آهن به‌صورت روزانه (آهن‌یاری) می‌باشد. از آنجاییکه تاثیر آموزش مبتنی بر تئوری (TPB) در مطالعات دیگر مثبت بوده است. پژوهش حاضر با هدف تعیین تأثیر آموزش مادران مبتنی بر تئوری (TPB) بر مصرف قطره آهن در کودکان ۶ – ۲۴ ماهه اجرا شد.

روش تحقیق: این مطالعه یک کارآزمایی میدانی شاهددار تصادفی‌شده بوده که بر روی ۱۰۰ نفر از مادران دارای کودک ۶–۲۰ماهه شهر فردوس، انجام شد. ابتدا ۲ مرکز بهداشتی و درمانی به‌روش تصادفی ساده به‌عنوان گروه آزمون و کنترل انتخاب، سپس در هر مرکز نمونه ها به‌صورت سیستماتیک با شروع تصادفی و بر اساس معیارهای ورود، انتخاب شدند. ابزار گردآوری اطلاعات، پرسشنامه محقق‌ساخته، براساس ویژگی‌های جمعیت‌شناختی و سازه‌های تئوری رفتار برنامه‌ریزی‌شده بودکه روایی و پایایی آن توسط متخصصین تایید گردید. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS (ویرایش۱۹) و با بهره‌گیری از آزمون‌های آماری کای‌اسکوئر، تی‌مستقل، آزمون دقیق فیشر، تی‌زوجی و کوکران، موردتجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: قبل از مداخله آموزشی، دو گروه آزمون و کنترل از نظر میانگین نمره سازه‌های تئوری رفتار برنامه‌ریزی‌شده، اختلاف معنی‌داری نداشتند. اما پس از مداخله، در گروه آزمون، میانگین نمره نگرش از۳/۳۹۱±۳۴/۶۹ به۴/۲۶۰±۳۹/۸۲، هنجارهای انتزاعی از۲/۵۳۲±۲۳/۵۸به ۲/۹۴۲±۲۶/۶۰، کنترل رفتاری درک‌شده از ۲/۱۰۹±۱۴/۲۰به ۲/۰۸۲±۱۷/۵۶ و قصد رفتاری از ۲/۲۹۳±۱۹/۲۶به ۲/۶۹۱±۲۲/۳۲افزایش یافت که این اختلاف از نظر آماری معنی‌دار بود؛ ولی در گروه کنترل این اختلاف معنی‌دار نبود.

نتیجه‌گیری: آموزش مادران، مبتنی بر تئوری رفتار برنامه‌ریزی‌شده می‌تواند در پیشگیری ازرفتارهای منجربه بروزکم‌خونی فقر آهن در کودکان مؤثّر باشد.

واژه‌های کلیدی:کم‌خونی فقرآهن، آموزش، تئوری رفتار برنامه‌ریزی‌شده

مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند. ۱۳۹۶؛۲۴(۳): ۲۰۷-۲۱۷.

دریافت: ۱۳۹۵/۰۸/۱۵پذیرش:۱۳۹۵/۱۱/۰۳

[۱]گروه آموزش بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران.

[۲]**نویسنده مسؤول؛** گروه بهداشت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران.

آدرس: گناباد–دانشگاه علوم پزشکی گناباد– دانشکده بهداشت

تلفن:۰۵۶۳۲۷۲۷۳۰۴ نمابر:۰۵۶۳۲۷۲۳۱۱۱ پست الکترونیکی:mohammadreza_hz@yahoo.com

[۳]گروه بهداشت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران.

مقدمه

آهن از عناصر مهم مورد نیاز بدن انسان و به‌خصوص کودکان است وکمبود آن به‌عنوان یک مشکل بهداشتی در دنیا مطرح است.تقریباً ۲ میلیارد نفر در جهان دچار کمبود آهن و عوارض ناشی از آن هستند. کم‌خونی فقر آهن، شایع‌ترین اختلال ناشی از آن می‌باشد؛ علاوه بر این، کمبود آهن منجر به عوارضی همچون کاهش عملکرد سلول‌های ایمنی، سوء جذب، خونریزی گوارشی، تغییرات رفتاری، کج‌خلقی، تحریک‌پذیری، اختلال در سنتز و عملکرد انتقال‌دهنده‌های عصبی وکاهش ضریب هوشی، کاهش قدرت یادگیری، اختلال در رشد جسمی و در نهایت موجب کاهش توانمندی‌های ذهنی و جسمی می‌شودکه عوارض آن برای سال‌ها باقی می‌ماند(۱).

مطالعات متعدّدی استفاده از آهن تکمیلی را درگروه‌های مختلف بررسی نموده‌اند. نتایج یک مطالعه کارآزمایی بالینی نشان داد، مصرف مکمّل‌های آهن به‌صورت روزانه و یا یکبار در هفته، موجب افزایش هموگلوبین در کودکان گروه مداخله شد (۲). نتایج مطالعه دیگری که برروی مادران دارای کودک گروه سنّی۳۶-۹ ماهه انجام شد، نشان داد که آموزش تغذیه مادران، تأثیر مثبت بر بهبود وضعیت استفاده از غذاهای حاوی آهن و همچنین بهبود وضعیت مصرف آهن در کودکان دارد (۳).

همچنین نتایج مطالعه‌ای که به بررسی آگاهی، نگرش و عملکرد مادران نسبت به کم‌خونی فقرآهن در کشور ایران پرداخت، بیانگر وضعیت نامطلوب مادران در این زمینه بود (۴). مطالعه دیگری نشان داد، خوراندن قطره آهن در بسیاری از موارد به علل مختلف مانند ضعف آگاهی مادران، از پذیرش خوبی برخوردار نبوده و درصد نسبتا بالایی از کودکان، قطره آهن را به‌صورت مرتّب دریافت نکرده و در معرض خطر عوارض ناشی از آن می‌باشند (۵).

با توجه به جایگاه واهمیت دانش و نگرش در بروز رفتار و بهبود عملکرد و وجود همبستگی بین آگاهی مادران و پیش‌بینی رفتارهای پیشگیری‌کننده از فقرآهن،نتایج مطالعات انجام‌شده نشان داده است که «رفتار» مادرانی که آگاهی بیشتری دارند،در زمینه نحوه مصرف و خوراندن قطره آهن به کودکانشان مطلوب‌تر بوده و باعث کاهش کم‌خونی فقرآهن درکودکان آنها شده است (۶). از آنجاییکه ممکن است، کمبود آهن و به‌دنبال آن بروز کم‌خونی فقرآهن و نیز عوامل و پیچیدگی رفتار ایجادکننده آن، تابعی از عوامل فردی، روانی و اجتماعی باشد که شناخت و درک آنها، بتواند به ارائه‌دهندگان خدمات بهداشتی کمک کند تا مداخلات مناسب و قوی برای ارتقای رفتار و پیشگیری از آن، طراحی و اجرا کنند، ضروری است در آموزش، از نظریه و الگوهای تغییر رفتار در این زمینه استفاده شود (۷).

تئوری[1] TPB که یکی از تئوری‌های نوین آموزش سلامت بوده و توسط «Ajzen و Fishbein» توسعه داده شده است، در مطالعات زیادی از جمله آموزش رفتارهای سالم، تنظیم خانواده و فعالیت بدنی استفاده گردیده و اعتبار آن به‌صورت تجربی تأیید شده است. این مدل که بیش از هرمدل دیگری در اتخاذ رفتارهای بهداشتی ازجمله پیشگیری از رفتارهای مرتبط با بیماری‌ها مورد تأیید قرار گرفته است، می‌تواند بیش از هر مدل دیگری در آموزش تغییر رفتار و کنترل و پیشگیری از کم‌خونی فقر آهن، مورد استفاده قرار گیرد. براساس این تئوری، تعیین‌کننده اولیه رفتار «قصد رفتاری» است که بیانگر «انگیزش» فرد برای اتخاذ یک رفتار است و «قصد» نیز تحت تأثیر سه سازه مستقل نگرش، ادراک فردی از هنجارهای اجتماعی اطرافیان و محیط زندگی و ادراک فردی از میزان کنترلی که برای انجام یا عدم انجام آن رفتاردارد، می‌باشد(۸).

دربررسی مطالعات انجام‌شده در داخل و خارج کشور، مطالعه‌ای منطبق با موضوع، با استفاده از این الگو یافت نشد. بنابراین مطالعه حاضر با هدف تعیین اثربخشی آموزش مادران مبتنی بر تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده برمصرف قطره

[1] *Theory of Planned Behavior*

آهندرکودکان۲۴-۶ ماهه مراکز بهداشتی و درمانی شهر فردوس، طراحی و اجرا شد. نتایج این مطالعه می‌تواند در طراحی و اجرای برنامه‌های آموزشی پیشگیری از کم‌خونی فقر آهن در سطوح مختلف، مورد استفاده قرار گیرد.

روش تحقیق

این مطالعه یک کارآزمایی میدانی شاهددار تصادفی‌شده است که بر روی ۱۰۰ نفر از مادران دارای کودک ۶-۲۰ ماهه شهر فردوس، انجام شد. جامعه آماری این مطالعه نیزکلّیه مادران دارای کودک ۲۴- ۶ ماهه تحت پوشش مراکز شهری فردوس بودند.

پس از اخذ مجوز از دانشگاه علوم پزشکی گناباد و هماهنگی با شبکه بهداشت و درمان شهرستان فردوس، ابتدا ۲ مرکزاز بین مراکز بهداشتی و درمانی شهر فردوس به‌روش تصادفی ساده به‌عنوان گروه مراکز آزمون و کنترل انتخاب شد؛ سپس در هر مرکز، لیست مادران واجد شرایط تهیه و بعد از تعیین فاصله، نمونه‌ها به صورت سیستماتیک با شروع تصادفی، انتخاب شدند. حجم نمونه در این مطالعه با توجه به مقادیرمطالعه راهنما (۹)، با حدود اطمینان ۹۵٪ و توان آزمون ۹۰٪ و براساس مقایسه میانگیندو جامعه برای هر یک از گروه‌های آزمون و کنترل، برابر ۴۳ نفر برآورد شد که با تخمین حداکثر ۱۵٪ ریزش، درنهایت حجم نمونه مورد نیاز در هر گروه ۵۰ نفر و درمجموع برابر ۱۰۰ نفر محاسبه گردید.در تعیین حجم نمونه، میانگین دو جامعه μ_1=۴۶/۸، μ_2=۵۳/۷ و انحراف‌معیار S_1=۱۳/۷ و S_2=۲/۴ بود که برمبنای سازهSubjective Norms لحاظ شد.

$$n = \frac{\left(Z_{1-a/2} + Z_{1-\beta}\right)^2 \left(S_1^2 + S_2^2\right)}{(\mu_2 - \mu_1)^2} = 43$$

معیارهای ورود به مطالعه شامل: مادران دارای کودک ۲۰-۶ ماهه، دارای پرونده و تحت پوشش مراکز بهداشتی درمانی شهر فردوس، علاقمند به شرکت در پژوهش و تکمیل و تحویل رضایت‌نامه، داشتن سواد خواندن و نوشتن و عدم بارداری مادر در زمان مطالعه (براساس گفته خود مادر) در نظر گرفته شد. معیارهای خروج از مطالعه نیز شامل: غیبت بیش ازیک جلسه در کلاس‌های آموزشی، وقوع حوادثی که فرد قادر به ادامه همکاری نباشد مانند: فوت، تصادف و ...، عدم دسترسی به هنگام تکمیل پرسشنامه در هریک از مراحل و عدم تمایل به ادامه همکاری در پژوهش به هر دلیل، در نظر گرفته شد.

ابزار گردآوری اطلاعات، پرسشنامه‌ای محقّق‌ساخته و سه‌بخشی بود که با استفاده از متون و منابع علمی و دستورالعمل های اجرایی وزارت بهداشت، منطبق با تئوری رفتار برنامه ریزی شده تهیه شد. بخش اول پرسشنامه دربرگیرنده سؤالاتی در زمینه اطلاعات دموگرافیک و زمینه‌ای، بخش دوم پرسشنامه دربرگیرنده سؤالات آگاهی در زمینه کم‌خونی فقر آهن(۷سؤال) و بخش سوم دربرگیرنده سؤالات سازه‌های نگرش(۹سؤال)، هنجارهای انتزاعی(۶سؤال)، کنترل رفتاری درک‌شده(۴سؤال)، قصد رفتاری(۵سؤال) و ارزیابی عملکرد (۳سؤال) بود. برایامتیازدهیبه سؤالات بخشآگاهی، برایپاسخ‌هایصحیحنمره «یک» وبهپاسخ‌های نادرست نمره "صفر"منظور شد. دامنه نمرات اینبخش بین ۷-۰ قرارداشت. سوالات مربوط به سازه های نگرش، نرمهای انتزاعی، کنترل رقتار درک شده و قصد رفتاری، براساس مقیاس لیکرت پنج تایی، از"کاملا موافق" تا "کاملا مخالف"طبقه بندی شد. دامنه نمرات این بخش بین (۱-۵) قرارداشت.

برای تهیه این بخش از ابزار، از متون و منابع داخلی و خارجی و همچنین دستورالعمل‌های اجرایی وزارت بهداشت، منطبق با سازه‌های تئوری رفتار برنامه‌ریزی‌شده استفاده شد. روایی پرسشنامه به‌روش اعتبار محتوا تأیید شد؛ برای این منظور پرسشنامه در اختیار ۱۰ نفر از اعضای هیأت علمی مرتبط با موضوع و کارشناسان و متخصصان آموزش بهداشت قرار گرفت. درنهایت بانظرات اصلاحی وتکمیلی آنها،

پرسشنامه به‌طورمجدّد مورد بررسی و تجدید نظر قرار گرفت و تأیید گردید. پایایی ابزار نیز با استفاده ازضریب آلفای کرونباخ و روش آزمون- بازآزمون تأیید شد. درروش آزمون-بازآزمون، پرسشنامه طی دو مرحله و با فاصله زمانی دو هفته، با انجام یک مطالعه پایلوت توسط یک گروه ۲۰ نفری از مادران تکمیل گردید. همه این افراد به‌صورت تصادفی، از مراکزی غیر از مراکزی که افراد گروه آزمون و کنترل از آنها انتخاب شده بودند و نیز از افرادی که به‌هیچ عنوان وارد مطالعه نشده بودند، انتخاب شدند. ضریب همبستگی برای سؤالات بخش آگاهی ۰/۸۳۱ و برای سازه نگرش ۰/۹۸۶، هنجارهای انتزاعی ۰/۹۱۵، کنترل رفتاری درک‌شده ۰/۹۸۷، قصد رفتاری ۰/۹۶۴ و عملکرد ۰/۹۹۱ بود.ضریب پایایی پرسشنامه برای کل سازه‌ها به شیوه آلفای کرونباخ محاسبه و تأیید شد. نتایج نشان‌دهنده همسانی درونی سازه‌ها بود (α=۰/۷۰۳). پرسشنامه‌ها قبل از مداخله، بلافاصله بعد از مداخله و سه‌ماه بعد از مداخله تکمیل گردید.

در بخش ارزیابی عملکرد، تنها رفتار مورد ارزیابی قرار گرفت؛ بر این اساس، عملکرد مادران (تعداد نوبت خوراندن قطره آهن به کودک) طی هفت روز منتهی به پرسشگری (به‌صورت کمی)، از عدم خوراندن قطره تا مصرف مرتب و روزانه (۷-۰) مورد بررسی قرار گرفت. در نهایت عملکرد مادرانی که «۴ نوبت و کمتر» قطره آهن را به کودک خورانده بودند، به‌عنوان «رفتار نامنظم» و عملکرد آنهایی که ۵ تا ۷ بار قطره را خورانده بودند، به‌عنوان «رفتار منظم» در نظر گرفته شد.

در این مطالعه، محتوی آموزشی درمرحله ارزشیابی تشخیصی و نیازسنجی آموزشی، با محوریّت پیش‌نیازهای رفتار خوراندن قطره آهن، تهیه و تدوین شد. بر اساس نتایج آزمون آنالیز رگرسیون لوجستیک، کنترل رفتاری درک‌شده و قصد رفتاری، بیشترین قدرت پیشگویی‌کنندگی را در اهتمام مادران برای خوراندن قطره آهن داشتند که در مداخله آموزشی مدّ نظر قرار گرفت. مداخله آموزشی برای گروه آزمون با توجه به ارزیابی اولیه و دستیابی به اهداف مداخله، طی ۵جلسه ۴۵دقیقه‌ای به‌شرح زیر انجام شد:

جلسه اول: این جلسه با هدف آشنایی با مراحل اجرایی، تبیین اهداف مطالعه، جلب توجه به برنامه‌های آموزشی، تبیین نقش و اهمیّت آهن در بدن و مراحل رشد و تکامل کودک در مقاطع سنّی مختلف، تشکیل شد.

جلسه دوم: این جلسه با هدف آشنایی با عوارض مربوط به دریافت ناکافی و یا عدم دریافت آهن و راه‌های پیشگیری از آن تشکیل شد. در این جلسه به‌منظور ایجاد نگرش مثبت و غلبه بر نگرش‌های منفی درخصوص قطره آهن و عوارض ایجادشده و به‌خصوص اثرات جبران‌ناپذیر آن، راه‌های تأمین آهن مورد نیاز با محوریت آهن‌یاری و همچنین اصلاح رژیم غذایی کودک با استفاده از مواد غذایی حاوی آهن، با تأکید برسازه نگرش عنوان شد.

جلسه سوم: این جلسه با هدف آشنایی مادران با زمان و مقدارمورد نیاز و تعداد دفعات مصرف قطره آهن، نحوه محاسبه و راه‌های تأمین آن، آموزش رژیم‌های غذایی حاوی آهن مورد نیاز کودکان با توجه به سن کودک، تنظیم برنامه زمان‌بندی خوراندن قطره آهن و عوامل و موانع احتمالی با تأکید بر سازه کنترل رفتار درک‌شده، تشکیل شد.

جلسه چهارم: این جلسه با هدف آشنایی مادران در خصوص اهمیّت خوراندنمنظّم قطره آهن، نحوه مصرف صحیح آنبه‌منظور جلوگیری از عوارض احتمالی و غلبه افکار و باورهای نادرست مطرح‌شده در مورد مصرف قطره آهن، برنامه‌ریزی و مدیریت زمان، نقش اطرافیان و مشارکت سایر اعضای خانواده و همکاری آنان در خوراندن قطره آهن به کودک، با تأکید بر سازه‌های هنجارهای انتزاعی و تقویت قصد رفتاری، تشکیل شد.

جلسه پنجم: این جلسه به‌منظور انجام کار عملی (ایفای نقش) تشکیل شد. در این جلسه ضمن آموزش نحوه خوراندن قطره آهن، اقداماتی که مادران بعد از خوراندن قطره آهن به کودک باید انجام بدهند مانند: نحوه تمیزکردن دندان کودک

و مسواک‌زدن و تغذیه کودک، به‌صورت عملی انجام شد. همچنین خواسته شد تا متون آموزشی در اختیار خانواده و اطرافیان قرار گیرد. در پایان و بلافاصله بعد از اتمام آموزش، پس‌آزمون انجام شد.

افراد گروه آزمون به‌مدّت ۳ ماه مورد پیگیری قرار گرفتند. در این مدت برای کلّیه مادران گروه آزمون، هر هفته یک پیامک حاوی مطالب آموزشی ارسال شد. کلّیه مباحث آموزشی توسط کارشناس ارشد آموزش بهداشت (مجری طرح) و کارشناس ارشد تغذیه ارائه گردید.لازم به ذکراست برای گروه کنترل، هیچ مداخله آموزشی به عمل نیامد. همچنین به‌منظور رعایت ملاحظات اخلاقی، در پایان مطالعه مطالب آموزشی دراختیار افراد گروه کنترل نیز قرارداده شد.

انجام ارزشیابی مداخله آموزشی:

ارزشیابی تشخیصی و پایانی(رفتار خوراندن قطره آهن) بعد از سه‌ماه پیگیری، با استفاده از پرسشنامه عملکرد انجام گرفت. درنهایت پس از جمع‌آوری داده‌ها، تجزیه و تحلیل آنها با استفاده از نرم‌افزار SPSS (ویرایش۱۹) انجام شد. برای توصیف داده‌ها از آمار توصیفی شامل: شاخص‌های مرکزی و پراکندگی و توزیع فراوانی و برای فرضیه آزمایی از آزمون‌های تی‌مستقل، تی‌زوجی، کای‌اسکوئر، آزمون دقیق فیشر و کوکران استفاده گردید. سطح معنی‌داری $\alpha<۰/۰۵$ درنظر گرفته شد.

یافته‌ها

براساس نتایج به دست آمده و ارزیابی اولیه، افراد دو گروه آزمون و کنترل (هر کدام ۵۰ نفر) از نظر ویژگی‌های دموگرافیک و عوامل زمینه‌ای تفاوت آماری معنی‌داری نداشتند ($P>۰/۰۵$).

بر اساس نتایج به‌دست‌آمده، میانگین سنّی مادران در گروه آزمون ۲۹/۷۰±۵/۳۸۰ سال و در گروه کنترل ۳۰/۵۶±۵/۵۸۴ سال بود. سطح تحصیلات مادران در دو گروه در مقاطع دبیرستان و دانشگاهی بیشترین فراوانی را به‌خود اختصاص داده بود. در گروه آزمون۹۰ درصد مادران و در گروه کنترل ۸۶ درصد مادران، خانه‌دار بودند. برای بررسی همسان‌بودن گروه مورد و شاهد از نظر توزیع متغیّرهای دموگرافیک کمّی، از آزمون آماری تی‌مستقل و در مورد متغیّرهای کیفی از آزمون کای‌اسکوئر و آزمون دقیق فیشراستفاده شد. نتایج نشان داد، هر دو گروه از نظر توزیع متغیّرهای دموگرافیک کمّی و کیفی، همسان بودند (جداول ۱ و ۲).

برای مقایسه میانگین سازه‌های تئوری رفتار برنامه‌ریزی‌شده در دو گروه قبل از مداخله، با توجه به توزیع نرمال داده‌ها، از آزمون تی‌مستقل استفاده شد (جدول ۳). نتایج نشان داد که دوگروه آزمون و کنترل، اختلاف معنی‌داری از نظر میانگین نمره سازه‌های تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده نداشتند ($P>۰/۰۵$)؛ بنابراین گروه‌های آزمون و کنترل قبل از آموزش همسان بوده‌اند. اما مقایسه نتایج آزمون تی‌مستقل بعد از مداخله آموزشی، نشان‌دهنده اختلاف معنی‌دار بین میانگین نمرات گروه آزمون نسبت به گروه کنترل بود ($P<۰/۰۰۱$).

جدول ۱- مقایسه گروه‌های آزمون و کنترل از نظر متغیّرهای دموگرافیک کمّی

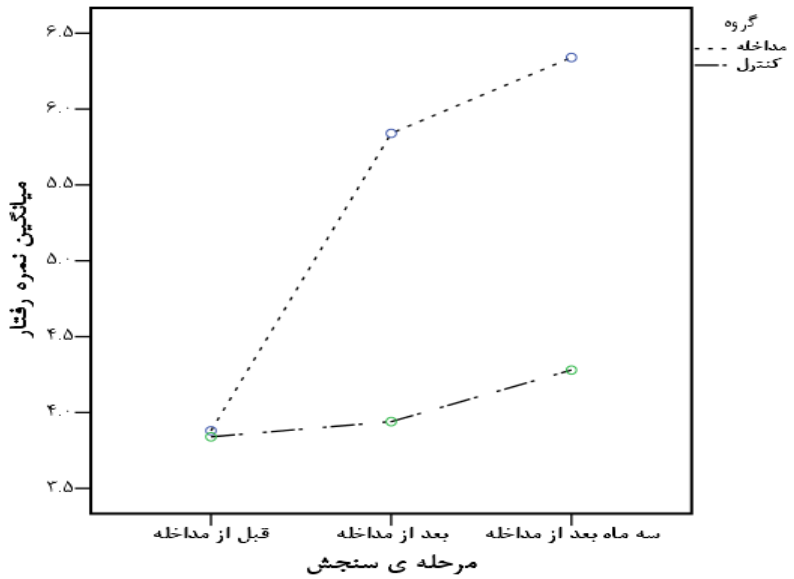
متغیّر	گروه‌ها		آماره آزمون تی‌مستقل
	آزمون (انحراف‌معیار±میانگین)	کنترل (انحراف‌معیار±میانگین)	
سن کودک به ماه	۱۴/۹۲±۳/۸۱۱	۱۴/۹۲±۳/۹۶۳	۱
سن مادر به سال	۲۹/۷۰±۵/۳۸۰	۳۰/۵۶±۵/۵۸۴	۰/۴۳۳
سن پدر به سال	۳۳±۵/۴۲۱	۳۴/۸۴±۵/۶۵۵	۰/۱۰۰

جدول ۲- مقایسه گروه‌های آزمون و کنترل از نظر متغیّرهای دموگرافیک کیفی

متغیّر		گروه‌ها		آماره
		گروه آزمون	گروه کنترل	
رتبه تولد کودک	اول	۲۳ (٪۴۶)	۲۱(٪۴۲)	Pearson Chi-Square P=۰/۹۲۰
	دوم	۱۷ (٪۳۴)	۱۸ (٪۳۶)	
	سوم	۷ (٪۱۴)	۹ (٪۱۸)	
	چهارم و بالاتر	۳ (٪۶)	۲ (٪۴)	
تحصیلات مادر	ابتدایی	۷ (٪۱۴)	۴(٪۸)	Pearson Chi-Square P=۰/۳۴۲
	راهنمایی	۷ (٪۱۴)	۳ (٪۶)	
	دبیرستان	۱۹ (٪۳۸)	۲۰ (٪۴۰)	
	دانشگاهی	۱۷ (٪۳۴)	۲۳ (٪۴۶)	
شغل مادر	خانه‌دار	۴۵ (٪۹۰)	۴۳(٪۸۶)	Fisher's Exact Test P=۰/۷۶۰
	شاغل	۵ (٪۱۰)	۷ (٪۱۴)	
تحصیلات پدر	بیسواد	۲ (٪۴)	۰(٪۰)	Pearson Chi-Square P=۰/۱۱۲
	ابتدایی	۴ (٪۸)	۷(٪۱۴)	
	راهنمایی	۱۲ (٪۲۴)	۶ (٪۱۲)	
	دبیرستان	۲۳ (٪۴۶)	۲۰ (٪۴۰)	
	دانشگاهی	۹ (٪۱۸)	۱۷ (٪۳۴)	
شغل پدر	کارمند	۱۱ (٪۲۲)	۱۷(٪۳۴)	Pearson Chi-Square P=۰/۱۳۳
	کارگر	۱۶ (٪۳۲)	۸ (٪۱۶)	
	آزاد	۲۳ (٪۲۶)	۲۵ (٪۵۰)	
درآمد خانواده	<۵۰۰۰۰۰	۱۲ (٪۲۴)	۴(٪۸)	Pearson Chi-Square P=۰/۱۸۴
	۵۰۰۰۰۰ - ۸۰۰۰۰۰	۱۴ (٪۲۸)	۱۶ (٪۳۲)	
	۸۰۰۰۰۰ - ۱۲۰۰۰۰۰	۱۵ (٪۳۰)	۱۸ (٪۳۶)	
	>۱۲۰۰۰۰۰	۹ (٪۱۸)	۱۲ (٪۲۴)	

جدول ۳-مقایسه میانگین نمره آگاهی و سازه‌های تئوری TPBدر گروه‌های مورد مطالعه قبل و بعد از مداخله آموزشی

	متغیّر	گروه‌ها		سطح معنی‌داری آزمون تی‌مستقل
		آزمون (انحراف‌معیار±میانگین)	کنترل (انحراف‌معیار±میانگین)	
آگاهی	قبل از مداخله	۴/۶۴±۱/۰۰۵	۴/۸۲±۱/۱۱۹	۰/۴۰۰
	بعد از مداخله	۶/۵۰±۰/۶۱۴	۴/۹۶±۰/۹۲۵	<۰/۰۰۱
	سطح معنی‌داری آزمون تی‌زوجی	<۰/۰۰۱	۰/۱۲۸	–
نگرش	قبل از مداخله	۳۴/۶۹±۳/۳۹۱	۳۵/۱۶ ±۳/۵۱۳	۰/۴۵۳
	بعد از مداخله	۳۹/۸۲±۴/۲۶۰	۳۵/۸۶±۳/۱۸۸)	<۰/۰۰۱
	سطح معنی‌داری آزمون تی‌زوجی	<۰/۰۰۱	۰/۱۲۰	–
هنجارهای انتزاعی	قبل از مداخله	۲۳/۵۸±۲/۵۳۲	۲۳/۷۸ ±۲/۸۰۲	۰/۷۰۹
	بعد از مداخله	۲۶/۶۰±۲/۹۴۲	۲۴/۱۶ ±۳/۱۵۸	<۰/۰۰۱
	آزمون تی زوجی	<۰/۰۰۱	۰/۲۶۳	–
کنترل رفتاری درک‌شده	قبل از مداخله	۱۴/۲۰±۲/۱۰۹	۱۴/۱۶ ±۲/۴۱۹	۰/۹۳۰
	بعد از مداخله	۱۷/۵۶±۲/۰۸۲	۱۴/۲۸ ±۲/۵۲۴	<۰/۰۰۱
	سطح معنی‌داری آزمون تی‌زوجی	<۰/۰۰۱	۰/۱۸۲	–
قصد رفتاری	قبل از مداخله	۱۹/۲۶±۲/۲۹۳	۱۹/۲۰ ±۲/۴۷۴	۰/۹۰۰
	بعد از مداخله	۲۲/۳۲±۲/۶۹۱	۱۹/۶۴ ±۲/۲۷۵	<۰/۰۰۱
	سطح معنی‌داری آزمون تی‌زوجی	<۰/۰۰۱	۰/۱۳۲	–



نمودار ۱- مقایسه میانگین نمره رفتار گروه‌های مورد مطالعه در مراحل قبل و بلافاصله بعداز مداخله و سه ماه پیگیری

برای تعیین اثربخشی مداخله آموزشی و مقایسه میانگین نمره متغیّرهای موردمطالعه در هریک ازگروه‌ها بلافاصله بعد از مداخله آموزشی، با توجه به توزیع نرمال داده‌ها، از آزمون آماری تی‌زوجی استفاده شد. نتایج این آزمون حاکی از اختلاف معنی‌دار بین میانگین نمرات متغیّرهای موردنظر درگروه آزمون قبل و بعد از مداخله آموزشی بود (P<۰/۰۰۱)؛ درحالیکه آزمون تی‌زوجی درگروه کنترل هیچ‌گونه اختلاف معنی‌داری را نشان نداد (P>۰/۰۵).

در این مطالعه ارزیابی عملکرد، از طریق بررسی رفتار مادران در خوراندن قطره آهن به کودک خود در سه مرحله قبل از مداخله، بلافاصله بعد از مداخله و سه‌ماه پیگیری انجام شد و با استفاده از آزمون کوکران، تجزیه و تحلیل گردید. نتایج نشان داد، رفتار مادران در دو گروه، قبل مداخله یکسان بود و از نظر آماری تفاوت معنی‌داری نداشت؛ اما مداخله آموزشی مبتنی بر تئوری رفتار برنامه‌ریزی‌شده، موجب بهبود و ارتقای رفتار درگروه آزمون شد که در مقایسه با گروه کنترل، اختلاف معنی‌دار بود. این نتیجه نشان‌دهنده تأثیر مثبت برنامه آموزشی اجراشده می‌باشد. لازم به توضیح است، سه‌ماه بعداز پیگری، فقط رفتار خوراندن قطره آهن به کودک در دو گروه مورد ارزیابی قرار گرفت (نمودار ۱).

بحث

نتایج این مطالعه نشان‌دهنده تأثیر آموزش مادران مبتنی بر تئوری رفتار برنامه‌ریزی‌شده در زمینه ارتقای شاخص رفتار خوراندن قطره آهن به کودکان ۶ تا ۲۴ ماهه در بین نمونه‌های مورد مطالعه بود. نتایج مطالعه حاضر نشان‌دهنده تغییر و افزایش معنی‌دار آگاهی و پیش نیازهای تغییر رفتار از منظر تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده، (نگرش، کنترل رفتاری درک‌شده، هنجار انتزاعی و قصد رفتاری) درگروه آزمون می‌باشد (P<۰/۰۰۱).

تغییر معنی‌دار میانگین نمره آگاهی (از ۴/۶۴ به ۶/۵۰ از مجموع ۷ نمره) در گروه آزمون در مقایسه با گروه کنترل بیانگر تأثیر مداخله آموزشی بر ارتقای آگاهی مادران است. این یافته با نتایج بسیاری از مطالعات مداخله‌ای که با محوریّت کاربرد تئوری رفتار برنامه‌ریزی‌شده در مسائل و مشکلات بهداشتی انجام شده‌اند مانند: مطالعه خوشنویسان و همکاران (۱۰)، امانی وهمکاران (۱۱) و حسینیو همکاران (۱۲)، همسو می‌باشد؛ اما با نتایج مطالعه جراح و همکاران که

درآن مداخله آموزشی منجر به افزایش آگاهی نشد، همسو نمی‌باشد(۱۳).

درمطالعه حاضر اگرچه بر اساس ارزیابی اولیه، عامل نگرش پیش‌بینی‌کننده قصد انجام رفتار نبود، اما نتایج مربوط به میانگین نمره نگرش، حاکی از افزایش معنی‌دار نمره نگرش مادران (از ۳۴/۶۹ به ۳۹/۸۲ ازمجموع ۴۵ نمره)در گروه آزمون نسبت به اهتمام آنان در خوراندن قطره آهن، پس از اتمام برنامه آموزشی بود(P<۰/۰۰۱). این تغییرات نشان‌دهنده اثر بخش بودن برنامه و روش‌های آموزشی استفاده‌شده، بر ارتقای نگرش مثبت مادران نسبت به قصد و رفتار خوراندن قطره آهن به کودکان خود می‌باشد. این نتیجه با نتایج مطالعات مشابه از نظر متدولوژی مانند: مطالعه Pawlak و همکاران (۱۴) و حجازی و همکاران (۱۵) همسو می‌باشد؛ اما با نتایج مطالعه طباطبایی و همکاران (۱۶) که در مطالعه آنها افزایش نمره نگرش منجر به بهبود و ارتقای رفتار نشد، مغایر است.

همچنین نتایج مطالعه نشان داد، اگرچه سازه هنجارهای انتزاعی، پیش‌بینی‌کننده قصد انجام رفتار نبود، اما مداخلات انجام‌شده در گروه آزمون منجر به تغییر و افزایش نمره هنجارهای انتزاعی مرتبط با رفتار (از ۲۳/۵۸ به ۲۶/۶۰ از مجموع ۳۰ نمره)، نسبت به قبل از مداخله شد که این تغییر از نظر آماری معنی‌دار بود (P<۰/۰۰۱). این یافته با نتایج حاصل از مطالعه هزاوه‌ای و همکاران (۱۷)، Downs و همکاران (۱۸)، Omondi و همکاران (۱۹) و Park و همکاران (۲۰) همسو است؛ اما با نتایج پژوهش احمدی طباطبایی و همکاران که در مطالعه آنها میانگین نمرات هنجارهای ذهنی گروه آزمون بعد از مداخله کاهش معنی‌داری داشت، همخوانی ندارد(۲۱).

براساس ارزیابی اولیه، قبل از مداخله، کنترل رفتاری درک‌شده، عامل پیش‌گویی‌کننده قوی در اهتمام مادران نسبت به رفتار خوراندن قطره آهن بود؛ به عبارت دیگر، اگر مادران احساس کنند که بر انجام رفتارهای پیشگیری‌کننده از کم‌خونی فقر آهن کنترل بیشتری دارند، این رفتارها را بیشتر انجام خواهند داد. نتایج این مطالعه نشان داد، افزایش میانگین نمره کنترل رفتار درک‌شده (از ۱۴/۲۰ به ۱۷/۵۶از مجموع ۲۰ نمره) به دنبال مداخله، ناشی از تأثیر آموزش در کنترل عواملی بوده است که باعث بهبود و افزایش رفتار مادران در خوراندن قطره آهن به کودکان خود شده است. این نتایج به لحاظ متدولوژی با نتایج مطالعات Hong و همکاران (۲۲)، Armitage (۲۳) و White و Wellington (۲۴) که عنوان نمودند، کنترل رفتارهای درک‌شده نقش پیشگویی‌کننده مهم در قصد به انجام رفتارهای واقعی و ماندگار دارد، همخوانی دارد.

همچنین نتایج این مطالعه نشان داد که قصد رفتاری، قدرت پیش‌گویی‌کنندگی در پیش‌بینی رفتار مادران و اهتمام آنان در خوراندن قطره آهن دارد؛ به‌طوری که مداخلات انجام‌شده منجر به افزایش میانگین نمره سازه قصد رفتاری (از ۱۹/۲۶ به ۲۲/۳۲ از مجموع ۲۵ نمره) در گروه مداخله شد که از نظر آماری معنی‌دار بود (P<۰/۰۰۱). از آنجایی که قصد رفتاری می‌تواند منجر به بروز رفتار شود، این افزایش منجر به بهبود و ارتقای رفتار مادران بعد از مداخله آموزشی نسبت به قبل از مداخله شد که این افزایش نیز از نظر آماری معنی‌دار بوده (P<۰/۰۰۱) و نشانگر اهمیت و نقش برنامه مداخله‌ای و روش‌های آموزشی در ارتقای عملکرد مادران در خوراندن قطره آهن است. این نتایج با یافته‌های مطالعه Ryan و همکاران (۲۵) که در مطالعه آنان سازه قصدرفتاری، قدرت پیشگویی‌کنندگی خوبی در ارتباط با رفتار داشته و به طور معنی‌دار بعد از آموزش افزایش یافته بود، همسو است.

درنهایت اینکه نتایج نشان داد، مداخله آموزشی مبتنی بر تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده، موجب افزایش میانگین نمره نگرش، هنجارهای انتزاعی، کنترل رفتاری درک‌شده، قصد رفتاری و بهبود وارتقای رفتار درگروه آزمون شد که در مقایسه با گروه کنترل، این اختلاف معنی‌دار است (P<۰/۰۰۱).

از نکات مثبت این مطالعه در دستیابی به این نتایج، شناسایی نقاط ضعف برنامه‌های جاری و تعیین نیازها و اهداف، تدوین محتوا و راهبردهای آموزشی متناسب با گروه هدف، قبل از انجام مداخله بود. در این مطالعه محدودیت‌های اجرای پژوهش با برنامه‌ریزی و انجام هماهنگی‌های لازم در مراحل مختلف، مرتفع گردید.

با توجه به نتایج مثبت به دست آمده در این مطالعه، پیشنهاد می‌گردد دست‌اندرکاران نظام سلامت (پزشکان، ماماها، کارشناسان و مراقبان سلامت) در برنامه‌های پیشگیری از کم‌خونی فقر آهن، برنامه آموزشی مادران را براساس تئوری‌ها و مدل‌های تغییر رفتار، به‌خصوص تئوری رفتار برنامه‌ریزی‌شده، طراحی و اجرا نمایند که نتایج سودمندی را به‌دنبال خواهد داشت.

نتیجه‌گیری

نتایج این مطالعه نشان‌دهنده تأثیر آموزش مادران مبتنی بر تئوری رفتار برنامه‌ریزی‌شده در زمینه ارتقای شاخص رفتار خوراندن قطره آهن به کودکان ۶ تا ۲۴ماهه در بین نمونه‌های مورد مطالعه است. نتایج مطالعه حاضرنشان‌دهنده تغییر و افزایش معنی‌دار آگاهی و پیش‌نیازهای تغییر رفتار از منظر تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده (نگرش، کنترل رفتاری درک شده، هنجار انتزاعی و قصد رفتاری) در گروه آزمون می‌باشد. بهبود و ارتقای رفتار خوراندن قطره آهن در مادران گروه آزمون در مقایسه با گروه کنترل، حاکی از تأثیر مثبت برنامه آموزشی اجراشده می‌باشد.

تقدیر و تشکر

این مقاله برگرفته از پایان نامه کارشناسی ارشد مصوب دانشگاه علوم پزشکی گناباد، با کد اخلاق به شماره Gmu.REC.1393.143 می‌باشد. بدین وسیله نویسندگان از تمام خانواده‌ها و مادران شرکت‌کننده درمطالعه، مسؤولین دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی گناباد و شبکه بهداشت و درمان شهرستان فردوس و نیز از تمام افرادی که به نوعی در این پژوهش همکاری نموده‌اند، به‌ویژه از معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی گناباد برای تأمین بخشی از هزینه‌های مالی پایان‌نامه، تقدیر و تشکر می‌گردد.

منابع:

1- Behrman RE, Kliegman RM, Jenson HB (Eds). Nelson Textbook of pediatrics. 17th ed. Philadelphia: Saunders; 2004.

2- Hop le T, Berger J. Multiple micronutrient supplementation improves anemia, micronutrient nutrient status, and growth of Vietnamese infants: double-blind, randomized, placebo-controlled trial. J Nutr. 2005; 135(3): 660S-665S.

3- KapurD,SharmaS,AqarwalKN.Effectiveness of nutrition education, iron supplementation or both on iron status in children. Indian Pediatr.2003; 40(12): 1131-44.

4- Heshmat R, Azemati B, Keshtkar AA, Salehi F, Abdollahi Z, Kolahdouz F, et al. Comparison of knowledge, Attitude and practice of Urban and Rural Households Toward Iron Deficiency Anemia In Three provinces of Iran. Iran J Publ Health. 2009; 38(4): 83-9.

5- Gholami A, Salari Lak SS, Ghareaghaji Asl R, Beyranvand A, Moosavi Jahromi L. Study of prevalence and related factors of non-consumption and irregular consumption of iron drop in infants aged 7-24 months Urmia city. Urmia M J. 2012; 23(1): 41-6. [Persian]

6- Hazavehei SM, Jalili Z, Heydarnia AR, Faghihzadeh S. Application of the PRECEDE model for controlling iron-deficiency anemia among children aged 1-5, Kerman, Iran. Promot Educ. 2006; 13(3): 173-7.

7- Glanz K, Rimer BK, Viswanath K. Health Be-havior And Health Education: Theory, Research and Practice. 4th ed. San Francisco: Jossey-Bass publisher; 2008.

8- Baghian Moghadam et al. Examination Factors Associated With Fish Consumption In Households In Javanrood Based On Planned Behavior Model. Tolooe Behdasht. 2007; 5(3-4): 14-8. [Persian]

9- Kapur D, Sharma S, Agarwal KN. Effectiveness of nutrition education, iron supplementation or both on iron status in children. Indian pediatr. 2003; 40(12): 1131-44.

10- Khoshnevisan F, Kimiagar M, Kalantaree N, Valaee N, Shaheedee N. Effect of nutrition education and diet modification in iron depleted preschool children in nurseries in Tehran: a pilot study. Int J Vitam Nutr Res. 2004; 74(4): 264-8.

11- Amani R, Soflaei M. Nutrition education alone improves dietary practices but not hematologic indices of adolescent girls in Iran. Food Nutr Bull. 2006; 27(3): 260-4.

12- Hosseini M, Shojaeizadeh D, Chaleshgar M, Pishva H. A study of educational intervention on knowledge, attitude, practice about iron deficiency anemia in female adolescent students. J Gorgan Uni Med Sci. 2006; 8(3): 37-43. [Persian]

13- Jarrah SS, Halabi JO, Bond AE, Abegglen J. Iron Deficiency Anemia (IDA) perceptions and dietary iron intake among young women and pregnant women in Jordan. J Transcult Nurs. 2007; 18(1): 19-27.

14- Pawlak R, Brown D, Meyer MK, Connell C, Yadrick K, Johnson JT, et al. Theory of planned behavior and multivitamin supplement use in Caucasian college females. J Prim Prev. 2008; 29(1): 57-71.

15- Hejazi S, Sahbaiee F, Fesharaki M, Abdollahi A. The effect of education about health-promoting behaviors on the knowledge of the elderly in the geriatric nursing residences in Tehran (2009). J Birjand Univ Med Sci. 2012; 19(1):114-21.[Persian]

16- Ahmadi Tabatabaei SV, Taghdisi MH, Sadeghi A, Nakhaei N, Balali F. The effect of education in physical activities on knowledge, attitude and behavior of kerman health center's staff. J Res Health.2012; 2(1): 137-144. [Persian]

17- Hazavehei SM, Jalili Z, Heydarnia AR, Faghihzadeh S. Application of the PRECEDE model for controlling iron-deficiency anemia among children aged 1-5, Kerman, Iran. Promot Educ 2006; 13(3): 173-7.

18- Downs DS, Hausenblas HA. Elicitation studies and the theory of planned behavior: a systematic review of exercise beliefs. Psychol Sport Exerc. 2005; 6(1): 1–31.

19- Omondi DO, Walingo MK, Mbagaya GM, Othuon LOA. Understanding physical activity behavior of type 2 diabetics using the theory of planned behavior and structural equation modeling.Int J Hum Soc Sci. 2010; 5: 160-7.

20- Park S, Chang S, Chung C. Effects of a cognition-emotion focused program to increase public participation in Papanicolaou smear screening. Public Health Nurs. 2005; 22(4): 289-98.

21- Ahmadi Tabatabaei S, Taghdisi M, Nakheei N, Balali F. Effect of Educational Intervention Based on the Theory of Planned Behaviour on the Physical Activities of Kerman Health Center's Staff (2008). J Babol Univ Med Sci. 2010; 12 (2): 62-9. [Persian]

22- Hong K, Gittelsohn J, Joun g H. Determinants of customers' intention to participate in a Korean restaurant health promotion program: an application of the theory of planned behavior. Health Promot Int. 2010; 25(2): 174-82.

23- Armitage CJ. Can the theory of planned behavior predict the maintenance of physical activity? Health Psychol. 2005: 24(3): 235-45.

24- White KM, Wellington L. Predicting participation in group parenting education in an Australian sample: the role of attitudes, norms, and control factors. J Prim Prev. 2009; 30(2): 173-89.

25- Rhodes RE, Macdonald HM, McKay HA. Predicting physical activity intention and behaviour among children in a longitudinal sample. Social science & medicine. 2006;62(12):3146-56.