

## The effect of Nutrition Education on the Improvement of Pregnancy Complications in the Third Trimester of Pregnant Women Referring to Health Centers in Ardabil in 1395

Adham D<sup>1</sup>, Rasouli Aghdam Z<sup>2</sup>, Abbasgholizadeh N\*<sup>3</sup>

1. Associate Professor in Public Health Department, School of Health, Ardabil University of Medical Sciences, Ardabil, Iran

2. Bachelor of Public Health, School of Health, Ardabil University of Medical Sciences, Ardebil, Iran

3. Assistant professor of Health Education, School of Health, Ardabil University of Medical Sciences, Ardebil, Iran

\* *Corresponding author.* Tel: +9833513775, Fax: +9833512004, E-mail: n.abbasgholizadeh@arums.ac.ir

Received: Feb 3, 2017 Accepted: Oct 4, 2017

### ABSTRACT

**Background & objectives:** One of the important stages in women's life is pregnancy, which causes a lot of physiological changes and it can cause to complications in pregnant women. The aim of this study was to evaluate the effect of nutrition education on the improvement of complications in the third trimester in mothers referring to Ardabil health centers.

**Methods:** This study was a intervention and was conducted on 330 pregnant women who referred to Ardabil health centers in 1395 in two groups of case (110) and control (220). A researcher-made questionnaire was used to collect of data which includes 22 questions about demographic variables such as age, mother's occupation, income, level of education and type of pregnancy, diabetes and knowledge and practice. Data were analyzed by descriptive statistics, t-test and ANOVA by using of SPSS-16 software.

**Results:** There was a significant difference between the use of multivitamin and iron in the case and control groups. However, there was no significant relationship between education and occupation between the two groups. Also, before the intervention, the knowledge and practice of the test and control group were low, but after intervention, the knowledge and practice of the test group increased significantly. But, the increase in control group's score in terms of performance was not significant.

**Conclusion:** Considering the effectiveness of nutrition education in improving pregnancy complications it should be used from all media to education of pregnant women's.

**Keywords:** Nutrition; Pregnancy Complications; Ardebil

## بررسی تاثیر آموزش تغذیه بر بهبود عوارض حاملگی در سه ماهه سوم مادران باردار مراجعه کننده به مراکز بهداشتی درمانی شهر اردبیل در سال ۱۳۹۵

داود ادهم<sup>۱</sup>، زهرا رسولی اقدم<sup>۲</sup>، ناطق عباسقلیزاده<sup>۳\*</sup>

۱. استادیار مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، گروه بهداشت عمومی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اردبیل  
 ۲. دانشجوی کارشناسی بهداشت عمومی، گروه بهداشت عمومی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اردبیل  
 ۳. استادیار آموزش بهداشت، گروه بهداشت عمومی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اردبیل  
 \* نویسنده مسئول. تلفن: ۰۴۵۳۳۵۱۳۷۷۵، فکس: ۰۴۵۳۳۵۱۲۰۰۴، ایمیل: nabbasgholizadeh@yahoo.com

### چکیده

**زمینه و هدف:** یکی از مراحل مهم زندگی زنان، بارداری است که موجب تغییرات فیزیولوژیک زیادی می‌شود و می‌تواند باعث ایجاد عوارض در زنان باردار شود. که هدف این مطالعه بررسی تاثیر آموزش تغذیه در بهبود عوارض حاملگی در سه ماهه سوم در مادران مراجعه کننده به مراکز بهداشتی درمانی شهر اردبیل بود.

**روش کار:** پژوهش حاضر یک مطالعه مداخله ای است که بر روی ۳۳۰ نفر از زنان باردار مراجعه کننده به مراکز بهداشتی درمانی اردبیل در سال ۱۳۹۵ در دو گروه آزمون (۱۱۰ نفر) و کنترل (۲۲۰ نفر) انجام گرفت. برای جمع آوری اطلاعات از پرسشنامه محقق ساخته استفاده شد که شامل ۲۲ سوال در مورد متغیرهای جمعیت شناختی مثل سن، شغل مادر، درآمد، میزان تحصیلات و نوع بارداری، ابتلا به دیابت و حیطة های آگاهی و عملکرد می‌باشد که داده ها پس از جمع آوری توسط نرم افزار آماری SPSS-19 و آزمون‌های توصیفی، تی تست و آنالیز واریانس مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

**یافته ها:** اختلاف دو گروه آزمون و کنترل از نظر مصرف مرتب مولتی ویتامین و آهن معنی دار بود. اما از نظر تحصیلات و شغل ارتباط آماری معنی داری بین دو گروه وجود نداشت. همچنین قبل از انجام مداخله آموزشی آگاهی و عملکرد گروه آزمون و کنترل در حد متوسط بود اما پس از انجام مداخله آگاهی و عملکرد گروه آزمون افزایش یافت. اما افزایش امتیاز گروه کنترل در زمینه عملکرد معنی دار نبود.

**نتیجه گیری:** با توجه به موثر بودن نتایج این مطالعه در بهبود عوارض بارداری باید از تمامی رسانه ها برای دادن آموزش به زنان باردار استفاده کرد.

**واژه های کلیدی:** تغذیه، عوارض بارداری، مادران باردار، اردبیل

پذیرش: ۹۶/۷/۱۲

دریافت: ۹۵/۱۱/۱۵

### مقدمه

این دوران نه تنها کیفیت زندگی او بلکه وضع زندگی و سلامت جنین و نسل آینده را نیز تحت تاثیر قرار می‌دهد. عوامل مختلفی در سلامت مادر و جنین دخیلند که یکی از این عوامل تغذیه مناسب در این دوران می‌باشد و بهبود تغذیه مادر چه قبل و چه در دوران بارداری نسبت به کمیت و کیفیت تغذیه در دوران نوزادی عامل مهمی در کاهش مرگ نوزادی و بهبود سلامت آنان است (۲). پس اطمینان داشتن از

یکی از مراحل مهم زندگی زنان، بارداری است که موجب تغییرات فیزیولوژیک زیادی می‌شود و می‌تواند باعث عوارضی در اغلب سیستم‌های بدن از جمله سیستم‌های گردش خون، ادرار و گوارشی شده و استعداد ابتلا به برخی از مشکلات مانند یبوست، سوزش سر دل، عفونت ادراری و آنمی را در این دوران افزایش دهد (۱). سلامتی یا بیماری مادر در

بین وزن زنان نخست زا و عوارض بارداری است نشان داده شد که زنان چاق در مقایسه با زنان لاغر بیشتر در معرض عوارضی چون دیابت حاملگی، پره اکلامپسی، اکلامپسی، زایمان سزارین و غیره قرار دارند (۱۵). بنابراین با توجه به عوارض حاملگی در سه ماهه سوم بارداری و تاثیر آن بر جنین و آگاهی ناکافی مادران درباره اهمیت تغذیه در این دوران و کمبود اطلاعات آنان در مورد نحوه تغذیه صحیح در این دوران و همچنین عدم بررسی تاثیر تغذیه بر بهبود عوارض حاملگی، هدف از این مطالعه بررسی تاثیر آموزش تغذیه در بهبود عوارض حاملگی در سه ماهه سوم در بین مادران مراجعه کننده به مراکز بهداشتی درمانی شهر اردبیل در سال ۱۳۹۵ بود.

### روش کار

پژوهش حاضر یک مطالعه مداخله ای است و جامعه آماری شامل ۲۰۰۰ زن باردار در سه ماهه سوم بارداری بود که تحت پوشش مراکز بهداشتی درمانی قرار داشتند با استفاده از جدول مورگان، حجم نمونه به تعداد ۳۳۰ زن باردار (۱۱۰ نفر از مادران باردار به عنوان مورد و ۲۲۰ نفر از مادران باردار بعنوان گروه شاهد) انتخاب شد. روش نمونه گیری به صورت خوشه ای بود به این صورت که از بین مراکز بهداشتی، ۴ مرکز به عنوان خوشه انتخاب و از هر مرکز افراد نمونه به صورت متجانس انتخاب شدند. معیارهای ورود به این مطالعه، دارا بودن حداقل ۱۶ سال سن، تشخیص قطعی بارداری، حداقل سپری شدن شش ماه از بارداری زنان، عدم ابتلاء بیمار به بیماری های مزمن دیگر (دیابت، COPD و...) طبق اظهارات بیمار و توانایی برقراری ارتباط (کلامی و غیر کلامی) بود. برای جمع آوری داده ها از پرسشنامه محقق ساخته استفاده شد که شامل متغیرهای جمعیت شناختی مثل سن، شغل مادر، درآمد، میزان تحصیلات و نوع بارداری، ابتلا به دیابت و ۲۲ سوال مربوط به حیطة های آگاهی و عملکرد بود. داده ها پس از جمع آوری توسط نرم افزار

یک تغذیه سالم ضامن قابل اطمینانی جهت داشتن یک حاملگی و زایمان خوب است (۳)، به طوری که اگر مادر در دوران بارداری از تغذیه خوبی برخوردار نباشد اثرهای زیان بار آن متوجه جنین نیز شده و باعث اثرهای برگشت ناپذیری در جنین خواهد شد (۴). از این رو، بررسی وضعیت تغذیه ای زنان باردار و کشف و مقابله با مشکلات تغذیه ای دوره بارداری از جمله آنمی و مکمل درمانی برای این دوره شامل مکمل آهن و اسید فولیک از جمله مواردی هستند که سازمان بهداشت جهانی به عنوان تسهیلات سطح اول برای دوره بارداری در نظر گرفته است (۵). علاوه بر تغذیه کافی و تعادل بین مواد مغذی در رژیم غذایی مادر، روند افزایش وزن مادر در دوران بارداری بر رشد جنین و سلامت مادر اثر عمده ای دارد (۶،۷). افزایش وزن در محدوده مقادیر توصیه شده توسط انستیتو پزشکی آمریکا با نتیجه بهتر بارداری همراه است (۸). در مقابل، افزایش وزن بیش از پیشینه مقدار توصیه شده در دوران بارداری با اضافه وزن و چاقی پس از زایمان و سال های بعدی حیات رابطه دارد که به نوبه خود با ابتلا به بیماری های مزمن مانند دیابت، فشار خون بالا و بیماری های قلبی عروقی در ارتباط است (۹،۱۰). چرندایی و همکاران در مطالعه خود نشان دادند که مداخلات آموزشی باعث افزایش آگاهی های تغذیه ای مادران باردار شده است (۱۱). همچنین فیروزبخت و همکاران نشان دادند که مصرف کپسول زنجبیل و ویتامین ب-۶ باعث کاهش تهوع و استفراغ در خانم های باردار می شود ولی مصرف آنها عوارضی مثل درد معده را نیز به همراه دارد (۱۲). در مطالعه نام نشان داده شد که آموزش تغذیه می تواند نقشی اساسی در پیشگیری از عوارض بارداری ایفا کند (۱۳). در مطالعه دارکاناس و همکاران نشان داده شد که وجود ذخایر کم و همچنین مصرف کم ویتامین B12 در دوران بارداری و مصرف قرص اسید فولیک می تواند عوارض جانبی در پی داشته باشد (۱۴). در مطالعه بتن و همکاران که در مورد ارتباط

اکثریت افراد گروه آزمون از مواد غذایی غیرمجاز اطلاعی نداشتند اما افراد گروه کنترل از مواد غذایی غیرمجاز اطلاع دقیق داشتند و آزمون خی دو تفاوت معنی‌داری را بین دو گروه نشان داد ( $p < 0/05$ ). همچنین اختلاف دو گروه آزمون و کنترل از نظر مصرف مرتب مولتی ویتامین و آهن معنی‌دار بود ( $p < 0/05$ ). اکثریت افراد مورد مطالعه مکمل‌های آهن و مولتی ویتامین را به طور مرتب مصرف می‌کردند. اما از نظر ابتلای به دیابت این اختلاف معنی‌دار نبود. برخی دیگر از مشخصه‌های نمونه‌های مورد پژوهش در جدول ۱ آورده شده است.

آماري SPSS-16 و آزمون‌های تی زوجی، آنالیز واریانس، کای دو و آزمون همبستگی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

### یافته‌ها

در بین ۳۳۰ نفر از افراد مورد مطالعه در گروه آزمون و کنترل، در گروه آزمون اکثریت افراد دارای سن ۳۰ سال و بالاتر بودند، اما در گروه کنترل بیشتر افراد در رده سنی ۲۵ تا ۲۹ سال بودند و این دو گروه از این نظر ارتباط آماری معنی‌داری با یکدیگر نداشتند. از نظر نوع تحصیلات تفاوت معنی‌داری بین دو گروه وجود نداشت و اکثریت افراد در دو گروه دارای تحصیلات لیسانس و بالاتر بودند. همچنین

جدول ۱. مشخصات دموگرافیک در دو گروه آزمون و کنترل

میزان آزمون کای اسکوتر	گروه کنترل		گروه آزمون		مشخصات دموگرافیک	
	درصد	تعداد	درصد	تعداد		
$p=0/6$	۳۸/۱۸	۸۴	۳۹/۰۹	۴۳	۲۴-۱۴	سن
	۳۲/۲۷	۷۱	۲۷/۲۷	۳۰	۲۹-۲۵	
	۲۹/۵۴	۶۵	۳۳/۶۳	۳۷	۳۰ سال و بالاتر	
$p=0/11$	۳۲/۷۲	۷۲	۲۱/۸۱	۲۴	زیر دیپلم	تحصیلات
	۲۳/۱۸	۵۱	۲۵/۴۵	۲۸	دیپلم	
	۴۴/۰۹	۹۷	۵۲/۷۲	۵۸	لیسانس و بالاتر	
$p=0/1$	۵۲/۷۲	۱۱۶	۵۲/۷۲	۵۸	خانه دار	شغل
	۱۵/۴۵	۳۴	۱۵/۴۵	۱۷	کارمند	
	۳۱/۸۱	۷۰	۳۱/۸۱	۳۵	شاغل خصوصی	
$p=0/001$	۴۳/۱۸	۹۵	۸۶/۳۶	۹۵	تک قلبی	نوع بارداری
	۵۶/۱۸	۱۲۵	۱۳/۶۳	۱۵	دوقلویی	

در این پژوهش میانگین نمره آگاهی قبل از مداخله در گروه آزمون به ترتیب  $5/7 \pm 1/16$  و در گروه کنترل  $5/5 \pm 1$  بود که آزمون تی مستقل تفاوت معنی‌داری را نشان نداد ( $p=0/23$ )، اما بعد از مداخله آموزشی همین آزمون تفاوت معنی‌داری را بین دو گروه آزمون و کنترل در زمینه آگاهی نشان داد ( $p=0/001$ ). نمره آگاهی و عملکرد برای دو گروه قبل و بعد از مداخله در جدول ۲ گزارش شده است.

قبل از انجام مداخله، آگاهی و عملکرد هر دو گروه در زمینه تاثیر تغذیه در بهبود عوارض بارداری در حد متوسط بوده و تفاوت معنی‌داری بین گروه‌ها در این زمینه وجود نداشت. اما پس از انجام مداخله، میانگین امتیاز آگاهی و عملکرد گروه آزمون افزایش یافت ( $p < 0/05$ ). امتیاز گروه کنترل نیز در زمینه عملکرد افزایش یافت ولی این افزایش از نظر آماری معنی‌دار نبود.

جدول ۲. میانگین نمره‌های آگاهی و عملکرد در دو گروه آزمون و کنترل

نتیجه آزمون تی زوجی	میانگین (انحراف معیار)		گروه	متغیرها
	بعد از مداخله	قبل از مداخله		
P=۰/۰۰۱	(۱/۳۰) ۹/۸	(۱/۱۶) ۵/۷	مورد	آگاهی
P=۰/۲	(۱/۰۸) ۵/۰۸	(۱/۰۰) ۵/۵	شاهد	
	P=۰/۰۰۱	P=۰/۲۳۴	نتیجه آزمون تی مستقل	
P=۰/۰۰۱	(۱/۳۱) ۹/۸	(۱/۰۲) ۵/۵۱	مورد	عملکرد
P=۰/۰۹	(۱/۰۰) ۶/۵۳	(۰/۹۰) ۵/۳۴	شاهد	
	P=۰/۰۰۱	P=۰/۱۸۴	نتیجه آزمون تی مستقل	

### بحث

نظیر رادیو، تلویزیون و پرسنل بهداشتی برای آگاه‌سازی زنان باردار از تاثیر تغذیه بر بهبود عوارض بارداری استفاده کرد؛ چون به نظر می‌رسد افزایش آگاهی در کنار محیط‌های حامی رفتارهای سالم و تغییر رفتار می‌تواند منجر به تغییر شیوه زندگی فرد شود (۱۹). همچنین لندروز و همکاران در تحقیق تغذیه زنان باردار در بوستون آمریکا نشان دادند که اکثر زنان آگاهی ضعیفی در مورد تغذیه دوران بارداری داشتند (۲۰) که نتایج این تحقیق مشابه نتایج مطالعه حاضر در دو گروه آزمون و کنترل در قبل از مداخله بود. همچنین مطابق با نتایج مطالعه حاضر، مطالعات نشان دادند که آموزش در زمینه تغذیه می‌تواند باعث بهبود آگاهی شود (۲۳-۲۱). همچنین در مطالعه حاضر میانگین امتیاز عملکرد در هر دو گروه آزمون و کنترل قبل از مداخله، در حد ضعیفی بود اما پس از انجام مداخله، میانگین امتیاز در گروه آزمون به طور چشمگیری افزایش یافت اما این افزایش در گروه کنترل معنی‌دار نبود که می‌رمولایی و همکاران در مطالعه خود نشان دادند که آموزش تغذیه باعث بهبود رفتارهای تغذیه ای می‌شود (۲۴) و مطالعات مختلفی به همین نتیجه مشابه رسیده‌اند (۲۵،۲۶). همچنین بر طبق نتیجه مطالعه حاضر، اکثریت افراد گروه آزمون اطلاعی از مواد غذایی غیرمجاز نداشتند اما افراد گروه کنترل از مواد غذایی غیرمجاز اطلاع دقیقی داشتند و تفاوت آماری معنی‌داری بین این دو گروه در این زمینه وجود داشت که محمود و همکاران، و کاپیل و همکاران نیز نشان دادند که زنان

این مطالعه با عنوان تاثیر تغذیه بر بهبود عوارض بارداری در سه ماهه سوم انجام گرفت. چون بارداری با تغییرات فیزیولوژیک زیادی همراه است و این تغییرات می‌توانند بر کیفیت زندگی زنان و فعالیت‌های روزمره آنها تاثیر منفی بگذارند و از آن جایی که بسیاری از این مشکلات با رعایت اصول تغذیه‌ای مناسب و نیز تغییر شیوه زندگی قابل پیشگیری و درمان می‌باشند (۱۶،۱۷) و باتوجه به نقش مهم مادران و زنان در سلامت کودکان و سایر اعضای خانواده و نیز در نهایت بر سلامت کل جامعه، آموزش تغذیه برای این گروه بسیار حائز اهمیت است (۱۸). بر اساس یافته‌های حاصل از این مطالعه میانگین نمرات آگاهی در هر دو گروه آزمون و کنترل در زمینه تاثیر تغذیه بر بهبود عوارض بارداری، قبل از انجام مداخله در حد ضعیفی بود، اما پس از انجام مداخله آگاهی در گروه آزمون افزایش چشمگیری داشت در حالی که در گروه کنترل تفاوت محسوسی مشاهده نشد. کمالی فرد و همکاران نیز در مطالعه خود شاهد افزایش میانگین نمرات آگاهی گروه آزمون در زمینه مصرف مکمل‌ها بودند (۱۱) که این نتیجه مشابه نتیجه مطالعه حاضر بود. اما میانگین نمرات آگاهی گروه کنترل در مطالعه محمدعلیزاده چرندابی و همکاران برخلاف نتیجه مطالعه حاضر افزایش یافته بود، که این نشان‌دهنده کم بودن منابع در دسترس و عدم آگاهی گروه کنترل مطالعه حاضر از منابع اطلاعاتی لازم بود که برای حل این مشکل می‌بایست از رسانه‌های مختلف

تمامی امکانات و رسانه‌ها برای دادن آموزش به زنان باردار استفاده کرد و چون افراد، سطح تحصیلات و درک متفاوتی از مسائل دارند، لذا پیگیری انجام صحیح رفتارهای تغذیه ای و یادآوری آنها به زنان باردار توسط کارکنان بهداشتی که در ارتباط مستمر با زنان باردار هستند می‌تواند به موثر بودن آموزش کمک کند.

### تشکر و قدردانی

نویسندگان، از تمامی شرکت کنندگان در مطالعه و کارکنان مراکز بهداشتی شهر اردبیل و تمامی افرادی که به نوعی در این پژوهش ما را یاری دادند، تشکر و قدردانی می‌نمایند.

اطلاعات ضعیفی در مورد غذاهای مجاز و غیرمجاز در این دوران و همچنین در مورد پرهیز از غذاهای مختلف داشتند (۲۷،۲۸). همچنین در مطالعه حاضر مشخص شد که افزایش سطح تحصیلات باعث افزایش میزان آگاهی می‌شود اما ارتباط آماری معنی‌داری بین آنها وجود نداشت، اما در مطالعه تقدیسی و همکاران ارتباط بین تحصیلات زنان باردار با سطح آگاهی کلی تغذیه ای معنی‌دار بود (۲۹).

### نتیجه گیری

از آنجایی که نتایج این مطالعه نشان داد که آموزش تغذیه باعث بهبود آگاهی و عملکرد زنان باردار و در نهایت بهبود عوارض بارداری می‌شود، پس باید از

### References

- 1- Kouyate A, Nash-Mercado A. A guide for developing family planning messages for women in the first year postpartum. 2010.
- 2- Lopez-Meyer P, Schuckers S, Makeyev O, Sazonov E, editors. Detection of periods of food intake using Support Vector Machines. Engineering in Medicine and Biology Society (EMBC), 2010 Annual International Conference of the IEEE; 2010: IEEE.
- 3- Hassan M, Terrien J, Alexandersson A, Marque C, Karlsson B, editors. Improving the classification rate of labor vs. normal pregnancy contractions by using EHG multichannel recordings. Engineering in Medicine and Biology Society (EMBC), 2010 Annual International Conference of the IEEE; 2010: IEEE.
- 4- Szwajcer EM, Hiddink GJ, Koelen MA, van Woerkum CM. Nutrition awareness and pregnancy: implications for the life course perspective. European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology. 2007;135(1):58-64.
- 5- Organization WH. Packages of interventions for family planning, safe abortion care, maternal, newborn and child health. WHO;2010.
- 6- Lindheimer MD, Taler SJ, Cunningham FG. ASH position paper: hypertension in pregnancy. The Journal of Clinical Hypertension. 2009;11(4):214-25.
- 7- Rolfes SR, DeBruyne LK, Whitney EN. Life span nutrition: conception through life: Wadsworth Publishing Company, Inc.; 1998.
- 8- Status IoMSoN, Pregnancy WGd, Intake IoMSoD, Pregnancy NSd. Nutrition during pregnancy: part I, weight gain: part II, nutrient supplements: Natl Academy Pr; 1990.
- 9- Godfrey KM, Barker DJ. Fetal nutrition and adult disease. The American journal of clinical nutrition. 2000;71(5):1344s-52s.
- 10- Guelinckx I, Devlieger R, Beckers K, Vansant G. Maternal obesity: pregnancy complications, gestational weight gain and nutrition. Obesity reviews. 2008;9(2):140-50.
- 11-Kamalifard M, Mohammad-Alizade-Charandabi S, Ebrahimi-mamegani M, Asghari-Jafarabadi M, Omidi F. The Effect of an Educational Package on Nutritional knowledge, Attitude, and Behavior of Pregnant Women. Iranian Journal of Medical Education. 2012; 12 (9) :686-69
- 12- Firozbakht M, Nikpour M, Sh O, Kiapour A. Comparison of the effect of ginger and vitamin B6 capsules on nausea and vomiting in pregnancy. Nasim Health Quarterly. 2013;1(3):8-13.
- 13- Nnam N. Improving maternal nutrition for better pregnancy outcomes. Proceedings of the Nutrition Society. (2015): 454-459.

- 14- Dwarkanath P, Barzilay JR, Thomas T, Thomas A, Bhat S, Kurpad AV. High folate and low vitamin B-12 intakes during pregnancy are associated with small-for-gestational age infants in South Indian women: a prospective observational cohort study. *The American journal of clinical nutrition*. 2013;98(6):1450-8.
- 15- Baeten JM, Bukusi EA, Lambe M. Pregnancy complications and outcomes among overweight and obese nulliparous women. *American journal of public health*. 2001;91(3):436.
- 16- Lacasse A, Rey E, Ferreira E, Morin C, Berard A. Nausea and vomiting of pregnancy: what about quality of life? *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*. 2008;115(12):1484-93.
- 17- Attard CL, Kohli MA, Coleman S, Bradley C, Hux M, Atanackovic G, et al. The burden of illness of severe nausea and vomiting of pregnancy in the United States. *American journal of obstetrics and gynecology*. 2002;186(5):S220-S7.
- 18- OSTAD RA, Safaeian A, Modaresi Z, Pourabdelahi P, MAHDAVI R. Effect of nutrition education intervention on nutritional knowledge, attitude and practice (KAP) among female employees of Tabriz University of Medical Sciences. 2010.
- 19- Hatami H, Asmar M, Masoud J, Mansouri F, Namdaritabar H, Ramazankhani A. The first epidemic and new-emerging human fascioliasis in Kermanshah (western Iran) and a ten-year follow up, 1998-2008. *International journal of preventive medicine*. 2012;3(4):266.
- 20- Lenders CM, McElrath TF, Scholl TO. Nutrition in adolescent pregnancy. *Current opinion in pediatrics*. 2000;12(3):291-6.
- 21- Anderson AS, Campbell DM, Shepherd R. The influence of dietary advice on nutrient intake during pregnancy. *British Journal of Nutrition*. 1995;73(2):163-77.
- 22- Sharifirad GR, Mohebi S, Matlabi M, Shahsiah M. Effectiveness of nutrition education program based on health belief model compared with traditional training on the recommended weight gain during pregnancy. 2010.
- 23- Boyd NR, Windsor RA. A formative evaluation in maternal and child health practice: the partners for life nutrition education program for pregnant women. *Maternal and child health journal*. 2003;7(2):137-43.
- 24- Mirmolaei S, Moshrefi M, Kazemnejad A, Farivar F, Morteza H. The effect of nutrition education on nutritional behaviors in pregnant women. *Journal of hayat*. 2010;15(4):35-42.
- 25- Shakeri M. The Effect of Educational Program based on BASNEF Model on the Nutritional behavior of Pregnant Women. *Int Res J Applied Basic Sci*. 2013;5(12):1606-11.
- 26- Pashae T. Effect of educational intervention on nutritional behavior in pregnant women referred to health centers in Kermanshah: [dissertation]. Tehran: Tehran University of Medical Sciences; 2005.
- 27- Mahmood S, Atif M, Mujeeb S, Bano N, Mubasher H. Assessment of nutritional beliefs and practices in pregnant and lactating mothers in an urban and rural area of Pakistan. *JPMA The Journal of the Pakistan Medical Association*. 1997;47(2):60-2.
- 28- Kapil U, Bhas S, Manocha S. Knowledge amongst adolescent girls about nutritive value of foods and diet during diseases, pregnancy and lactation. *Indian pediatrics*. 1991;28(10):1135-9.
- 29- Taghdisi, Mohammad Hossein, and Elham NejadSadeghi. "The effect of health education based on health belief model on behavioral promotion of urinary infection prevention in pregnant women." *Journal of Research & Health* 2.1 (2012): 44-54.