



Research Article

Evaluation of Prevalence of Macrosomia and Related Maternal Risk Factors in Bentolhoda Hospital in Bojnourd within 2018

Shahin Mafinezhad¹ , Ghasem Bayani¹ , Hojatollah Ehteshammanesh¹ , Mona Akbarian^{2,*} , Fereshteh Hasanzadeh³ , Masoumeh Jafarzadeh³ 

¹ Assistant Professor, Department of Pediatrics, North Khorasan University of Medical Sciences, Bojnourd, Iran

² MSc, North Khorasan University of Medical Sciences, Bojnourd, Iran

³ Bachelor, North Khorasan University of Medical Sciences, Bojnourd, Iran

* **Corresponding author:** Mona Akbarian, MSc, North Khorasan University of Medical Sciences, Bojnourd, Iran. E-mail: mona.akbarian@yahoo.com

DOI: [10.29252/nkjmd-12045](https://doi.org/10.29252/nkjmd-12045)

How to Cite this Article:

Mafinejad Sh, Bayani Gh, Ehteshammanesh H, Akbarian M, Hasanzadeh F, Jafarzadeh M. Evaluation of Prevalence of Macrosomia and Related Maternal Risk Factors in Bentolhoda Hospital in Bojnourd within 2018. *J North Khorasan Univ Med Sci.* 2020;**12**(4):32-37. DOI: [10.29252/nkjms-12045](https://doi.org/10.29252/nkjms-12045)

Received: 5 Jan 2020

Accepted: 23 Sep 2020

Keywords:

Macrosomia
Infant
Maternal Diabetes
Shoulder Dystocia

Abstract

Introduction: Macrosomia is a common complication in obstetrics and gynecology and its complications usually expose mother and fetus at risk. The aim of the present study was to evaluate the prevalence rate of macrosomia and related risk factors in pregnant women in Bojnourd.

Methods: This descriptive analytic study was performed on 7908 pregnant women referred to Bentolhoda Hospital. Mothers with macrosomic infant were selected as case and the same number of women with term and normal delivery were selected as control groups. Data was analyzed by SPSS 24 software.

Results: Maternal mean age, weight gain and duration of pregnancy were significantly increased among macrosomia group. Previous history of macrosomic infant and maternal hyperglycemia was directly related to increased risk of macrosomia. We did not find correlation between macrosomia and increased risk of neonatal malformations, shoulder dystocia, clavicle fractures, brachial plexus damage and maternal complication after delivery and increased cesarean section.

Conclusions: Due to 2.41% macrosomia frequency in Bojnourd city and its significant relationship with risk factors such as maternal age, mean pregnancy weight gain and pregnancy duration, maternal diabetes and macrosomic birth history, appropriate planning for pregnancy and Entering a well-weighted pregnancy and enjoying a varied and healthy diet will help maintain and promote maternal and neonatal health in the normal weight range.



بررسی شیوع ماکروزومی و ریسک فاکتورهای مادری ماکروزومی در بیمارستان بنت الهدی

بجنورد سال ۱۳۹۶-۱۳۹۷

شاهین مافی نژاد^۱ ID، قاسم بیانی^۱ ID، حجت الله احتشام منش^۱ ID، منا اکبریان ثانوی^۲ ID*، فرشته حسن زاده^۳ ID، معصومه جعفرزاده^۳ ID

^۱ نئوناتولوژیست، استادیار، دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، دانشکده پزشکی، بجنورد، ایران

^۲ کارشناسی ارشد پرستاری کودکان، دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد، ایران

^۳ کارشناسی مامایی، دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد، ایران

* نویسنده مسئول: منا اکبریان ثانوی، دانشیار، کارشناسی ارشد پرستاری کودکان، دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد،

ایران. ایمیل: mona.akbarian@yahoo.com

DOI: 10.29252/nkjms-12045

چکیده

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۱۰/۱۵

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۰۷/۰۲

واژگان کلیدی:

ماکروزومی، نوزاد، دیابت مادر،

دیستوشی شانه

مقدمه: ماکروزومی عارضه ای شایع در زمینه زنان و مامایی است و عوارض آن همواره مادر و جنین را در معرض خطر قرار می دهد. هدف از مطالعه حاضر بررسی میزان بروز ماکروزومی و ریسک فاکتورهای مرتبط در مادران باردار شهر بجنورد می باشد.

روش کار: این مطالعه مقطعی-تحلیلی در ۷۹۰۸ مادران باردار مراجعه کننده به بیمارستان بنت الهدی انجام شد. مادران با زایمان ماکروزومی به عنوان گروه مورد و به همان تعداد از زنان با زایمان ترم و نرمال به عنوان گروه شاهد انتخاب شدند. اطلاعات با نرم افزار SPSS ۲۴ تجزیه و تحلیل گردید.

یافته ها: میانگین سنی مادران، افزایش وزن بارداری و طول مدت بارداری مادران با نوزاد ماکروزوم بطور معناداری بیشتر بود. سابقه زایمان قبلی نوزاد ماکروزوم و افزایش قند خون مادر به طور مستقیم با افزایش بروز ماکروزومی مرتبط بود. ماکروزومی بر افزایش ریسک ناهنجاری در نوزادان، دیستوشی شانه، شکستگی استخوان ترقوه، فلج شبکه بازویی، عارضه مادری خونریزی بعد از زایمان و افزایش انجام سزارین تأثیری نداشت. در تمامی محاسبات $P < 0.05$ ، به عنوان سطح معناداری در نظر گرفته شد.

نتیجه گیری: با توجه به بروز (۲/۴۱٪) ماکروزومی در شهر بجنورد و ارتباط معنی دار آن با عوامل خطری مانند افزایش سن مادر، افزایش وزن بارداری و افزایش طول مدت بارداری، دیابت مادر و سابقه تولد ماکروزومی برنامه ریزی مناسب برای باردار شدن و ورود به بارداری با وزن مناسب و برخورداری از یک رژیم غذایی متنوع و سالم، باعث حفظ و ارتقای سلامت مادران و تولد نوزادان در دامنه وزن طبیعی میگردد.

مقدمه

[۸، ۷]. همچنین شیوع ماکروزومی در مطالعه ای که بر حسب اطلاعات در دسترس در ۲۳ کشور در حال توسعه در آسیا، آفریقا و آمریکای لاتین انجام شد، بین نیم درصد (هندوستان) و ۱۴/۹ درصد (الجزایر) متغیر بود [۹]. این میزان در چند دهه گذشته در سراسر دنیا افزایش داشته است که از علتهای آن میتوان به افزایش شیوع دیابت و چاقی زنان در سن باروری اشاره کرد [۶، ۱۰].

ریسک فاکتورهای زیادی از جمله نژاد، قومیت، وزن و قد مادر [۷] ژنتیک، دیابت مادر، شاخص توده بدنی بالا قبل از حاملگی [۱۱]، افزایش وزن خیلی زیاد در حین حاملگی، افزایش تعداد زایمان (مولتی پاریتی)، سن مادر، حاملگی طول کشیده (بیشتر از ۴۲ هفته) و حاملگی بالای سن ۴۰ سال می توانند باعث بروز ماکروزومی گردند [۱، ۱۲، ۱۳]. در هر سن حاملگی، نوزادان پسر عمده‌تاً نسبت به نوزادان دختر وزن بیشتری دارند و بنابراین به نسبت بیشتری در معرض خطر ماکروزوم بودن و تولد با وزن بالای ۴۰۰۰ یا ۴۵۰۰ گرم می باشند [۷].

ماکروزومی جنین از اتفاقات شایع در مادران باردار بوده و باعث ایجاد مشکلات برای مادر و نوزاد می گردد. این اتفاق با خطر قابل توجهی از عوارض و مرگ و میر همراه بوده است. با گذشت سالها، روند ماکروزومی جنین در سراسر جهان رو به افزایش گذاشته شده است [۱، ۲]. ماکروزومی به رشد بیش از حد جنین اشاره می کند. اگر چه هیچ توافق کلی برای تعریف واژه ماکروزومی وجود ندارد، اما بیشتر متخصصان زنان و زایمان معتقدند که نوزاد سنگین تر از ۹۰٪ وزن تخمین زده شده برای وزن هنگام تولد یا تولد نوزاد با وزن بیشتر از ۴۰۰۰ گرم ماکروزومی اطلاق می گردد [۳].

در ایالت متحده آمریکا سالیانه ۵۰۰ هزار نوزاد ماکروزوم متولد می شود [۴]. در کشورهای توسعه یافته شیوع ماکروزومی بین ۵ تا ۲۰ درصد گزارش شده است [۵، ۶]. همچنین به علت تغییر و تنوعی که در تعریف حداقل وزن برای ماکروزومی وجود دارد، بروز این عارضه با توجه به نقطه برش (cutoff) در یک الی ۱۰ درصد همه زایمانها رخ می دهد

بعد از کسب اجازه از مرکز تحقیقات و گرفتن کد اخلاق برای پژوهش IR.NKUMS.REC. ۱۳۹۸،۰۱۹ و معرفی پژوهش به مسئولین بیمارستان بنت الهدی جمع آوری داده ها شروع شد. از تمام مادران باردار (۷۹۰۸ نفر) مراجعه کننده به این مرکز رضایت نامه کتبی برای شرکت در مطالعه گرفته شد و تمام اهداف تحقیق برای آنها شرح داده شد و همچنین بیان شد که تمام داده ها به صورت محرمانه جمع آوری خواهند شد. سپس با کمک ابزار تحقیق اطلاعات مورد نظر جمع آوری شد.

برای تجزیه و تحلیل داده های آماری از آزمون های آماری فیشر برای بررسی میانگین و انحراف معیار و کای اسکور به کمک نرم افزار ۲۴ SPSS- استفاده شده است. در تمامی محاسبات $P < 0.05$ ، به عنوان سطح معناداری در نظر گرفته شد.

یافته ها

در این مطالعه از بین ۷۹۰۸ مادر باردار مراجعه کننده به بیمارستان بنت الهدی، ۱۹۱ مادر دارای نوزاد ماکرووزوم بودند که نشان میدهد شیوع ماکرووزومی در این جمعیت ۲/۴۱ درصد می باشد. ۱۶۶ نوزاد ماکرووزوم (۸۶/۹٪) در محدوده وزنی ۴۰۰۰ تا ۴۴۹۹ گرم بودند و ۲۵ نوزاد (۱۳/۱٪) با وزن بالاتر از ۴۵۰۰ گرم بدنیا آمده بودند. همچنین ۱۹۱ مادر بدون نوزاد ماکرووزوم به عنوان گروه شاهد در نظر گرفته شدند. در این مطالعه ۱۲۸ نوزاد (۶۷/۲٪) ماکرووزوم و در گروه شاهد (بدون ماکرووزومی) ۱۰۲ نوزاد (۵۳/۴٪) جنس پسر داشتند. نتایج نشان می دهد که میانگین سن مادران و اختلاف میانگین وزن قبل و بعد از بارداری در دو گروه مورد (متولدین ماکرووزوم) و شاهد (متولدین بدون ماکرووزوم) از نظر آماری در سطح اطمینان ۹۵٪ اختلاف معنی دار داشتند. ($P < 0.05$). میانگین طول مدت بارداری بین دو گروه مورد و شاهد اختلاف معنی داری داشتند. بدین صورت که مادران دارای نوزادا ماکرووزوم مدت بارداری طولانیتری داشتند. (جدول ۱).

اختلاف میانگین توده بدنی (BMI) قبل و بعد از بارداری دو گروه نیز با هم مقایسه شدند و اگر چه در گروه مورد نسبت به گروه شاهد افزایش نشان می دهد (5.06 ± 2.03 در برابر 4.71 ± 2.17) اما از نظر آماری این اختلاف معنی دار نمی باشد. با توجه به نتایج، فراوانی دیابت حاملگی بین مادران گروه مورد ۱۲/۶ درصد و در گروه شاهد ۶/۳ درصد گزارش شد که با توجه به معنی دار شدن اختلاف آماری می توان نتیجه گیری کرد که افزایش قند خون مادر با ماکرووزوم شدن نوزاد ارتباط دارد. همچنین سابقه زایمان قبلی بین دو گروه مقایسه شدند و بر اساس آزمون کای اسکور در گروه مورد نسبت به گروه شاهد سابقه تعداد زایمان قبلی بیشتر گزارش شد و از نظر آماری اختلاف معنی دار می باشد. (جدول ۲).

ماکرووزومی بر افزایش ریسک ناهنجاری در نوزادان، شکستگی استخوان ترقوه، فلج شبکه بازویی، عارضه مادری خونریزی بعد از زایمان و افزایش انجام سزارین تأثیری نداشت. فقط ماکرووزومی باعث شده بود که ۴/۵ درصد نوزادان دچار دیستوشی شانه بشوند. این در حالی بود که بروز دیستوشی شانه در نوزادان بدون ماکرووزومی فقط یک مورد بود و اختلاف معنی داری گزارش نشد. (جدول ۳).

۱۴. با این وجود، هیچ کدام از این ریسک فاکتورها نمی توانند به اندازه کافی ودقیق مشخص کنند که مادران در معرض خطر تولد نوزاد ماکرووزوم هستند [۷].

ماکرووزومی در نوزادان، می تواند منجر به زایمانهای مشکل گردد. در حین زایمان، عدم تناسب سر جنین و لگن مادر (cephalo-pelvic) می تواند منجر به دیسترس جنین شود. عوارض مادری شامل افزایش خطر سزارین [۱۵]، خونریزی پس از زایمان، هیستریکتومی، حوادث ترومبوتیک، نیاز به تزریق خون [۱۶]، پارگی پرینه، پارگی اسفنکتر مقعد و آسیب عصب پودندال است [۱۷، ۱]. از عوارض نوزادی می توان به آسفیکسی هنگام تولد، خونریزی داخل جمجمه، آسپیراسیون مکنونیوم، هیپوکلسمی، تروما هنگام تولد، دیستوشی شانه، فلج شبکه بازویی، شکستگی استخوان بازو و ترقوه و هیپوکلسمی اشاره کرد [۱، ۵، ۶، ۱۸]. پلی سیمی و هیپوکلسمی بیشتر در نوزادانی که از مادران دیابتی متولد شده اند، مشاهده می شود. علاوه بر این، نوزادان ماکرووزوم ممکن است در آینده بیشتر در معرض خطر چاقی، دیابت، بیماریهای قلبی عروقی، هیپرتانسیون و سرطان پستان قرار گیرند [۷، ۱۹، ۲۰]. تشخیص زودرس و شناسایی خطرات مرتبط با ماکرووزومی جنین برای مدیریت بارداری، زمان و نحوه زایمان و اصلاح برخی فاکتورهای خطر قابل تعدیل بسیار مهم است. لذا این مطالعه با هدف بررسی میزان شیوع ماکرووزومی، ریسک فاکتورهای مادر و نوزاد و ارتباط بین ماکرووزومی و ریسک فاکتورهای مربوطه در بیمارستان بنت الهدی بجنورد در سال ۹۷-۱۳۹۶ انجام گرفت.

روش کار

جامعه پژوهش در این مطالعه توصیفی تحلیلی از نوع همگروهی آینده نگر شامل تمام زنان باردار مراجعه کننده به بیمارستان بنت الهدی بجنورد در سال ۹۷-۱۳۹۶ بود. مادران با زایمان ماکرووزومی به عنوان گروه مورد در نظر گرفته شدند و به همان تعداد، زنان باردار با زایمان ترم و در طی زمان مشابه که نوزادان زیر ۴۰۰۰ گرم، بدنیا آورده بودند به عنوان گروه شاهد انتخاب شدند.

ابزار تحقیق شامل یک چک لیست محقق ساخته در سه بخش بوده است. بخش اول مشخصات مادر و نوزاد دارای ۱۵ آیتم شامل (سن مادر، وزن مادر قبل از بارداری، وزن مادر حین زایمان، قد مادر، تعداد زایمانها، طول مدت حاملگی، نوع زایمان، علل سزارین، سابقه تولد نوزاد ماکرووزوم، ابتلا مادر به بیماریهای زمینه ای، وزن نوزاد موقع تولد، جنس نوزاد، ناهنجاری مادرزادی، آپگار دقیقه اول و پنجم) و بخش دوم، عوارض مادری شامل ۴ آیتم (شامل: خونریزی بعد از زایمان، مرگ، هیستریکتومی، پارگی دستگاه تناسلی) و بخش نهای عوارض نوزادی که ۱۰ آیتم (شامل: دیستوشی شانه، زجر جنینی، خفگی حین تولد، شکستگی کلاویکول، دفع مکنونیوم، مرگ نوزاد، فلج شبکه بازویی، سفال همتوم، سابدورال همتوم، اکیموز سر و صورت) را به خود اختصاص داده بود. برای تایید روایی چک لیست از روایی محتوا استفاده شد به این نحو که به ۱۵ نفر از اساتید متخصص در این زمینه داده شد و نظرات آن ها در پرسشنامه اعمال گردید، سپس برای تایید پایایی چک لیست به ۲۰ نفر از مادران باردار داده شد و به فاصله زمانی ۱ ماه بعد به همان افراد داده شد. سپس پایایی به روش آلفای کرونباخ ۰/۸۶ محاسبه گردید.

جدول ۱. میانگین و اختلاف میانگین سن، وزن و شاخص توده بدنی مادران قبل و بعد از بارداری در گروه با و بدون ماکروزومی نوزاد

متغیر	انحراف معیار $\pm$ میانگین	آماره آزمون	P Value
اختلاف میانگین وزن قبل و بعد از بارداری		$t = 2/247$	۰/۰۲۵
با ماکروزومی	۱۳/۲۹ $\pm$ ۵/۳۱		
بدون ماکروزومی	۱۲/۰۵ $\pm$ ۵/۴۷		
میانگین سن مادر		$-2/09Z =$	۰/۰۳۶
با ماکروزومی	۲۸/۵۲ $\pm$ ۵/۸۴		
بدون ماکروزومی	۲۷/۲۵ $\pm$ ۶/۲۷		
اختلاف میانگین شاخص توده بدنی		$Z = -1/26$	۰/۱۰۶
با ماکروزومی	۵/۲ $\pm$ ۶/۰۳		
بدون ماکروزومی	۴/۷۱ $\pm$ ۲/۱۷		
مدت زمان بارداری (هفته)		$Z = -4/01$	۰/۰۰۱
با ماکروزومی	۳۹/۴۹ $\pm$ ۰/۹۸		
بدون ماکروزومی	۳۸/۹۵ $\pm$ ۱/۲۶		

جدول ۲. ارتباط بین ماکروزومی و ریسک فاکتورهای مادر

متغیر	ماکروزومی	P Value
	دارد	ندارد
سابقه زایمان قبلی ماکروزومی		۰/۰۰۰۳
دارد	۱۴۰ (۷۳/۳)	۱۰۹ (۵۷/۴)
ندارد	۵۱ (۲۶/۷)	۸۲ (۴۲/۶)
قندخون مادر		۰/۰۳۶
دارد	۲۴ (۱۲/۶)	۱۲ (۶/۳)
ندارد	۱۶۷ (۸۷/۴)	۱۷۹ (۹۳/۷)
کم کاری تیروئید مادر		۰/۷۹
دارد	(۱۷/۲۸)۳۳	(۱۸/۸۵)۳۶
ندارد	(۸۲/۷۲)۱۵۸	(۸۱/۱۵)۱۵۵
نوع زایمان		۰/۵۳۱
سزارین	۸۰ (۴۱/۹)	۷۴ (۳۸/۷)
طبیعی	۱۱۱ (۵۸/۱)	۱۱۷ (۶۱/۳)

جدول ۳. ارتباط بین ماکروزومی و عوارض نوزادی

متغیر	ماکروزومی	P Value
	دارد (%)	ندارد (%)
دبستوشی شانه در نوزادان		۰/۰۸۵
دارد	۵ (۴/۵)	۱ (۰/۸)
ندارد	۱۰۶ (۹۵/۵)	۱۱۶ (۹۹/۲)
شکستگی ترقوه در نوزادان		۰/۳۰۴
دارد	۱ (۰/۹)	۰
ندارد	۱۱۰ (۹۹/۱)	۱۱۷ (۱۰۰)
فلج شبکه بازویی		۰/۱۴۵
دارد	۲ (۱/۸)	۰
ندارد	۱۰۹ (۹۸/۲)	۱۱۷ (۱۰۰)
ناهنجاری های دیگر نوزاد		۱
دارد	۱ (۰/۵)	۱ (۰/۵)
ندارد	۱۹۰ (۹۹/۵)	۱۹۰ (۹۹/۵)

متغیر نمره آپگار دقیقه اول و پنجم در دو گروه مورد و شاهد مقایسه شدند که از نظر آماری اختلاف معنی داری نداشتند ($P > 0/05$).

بحث

از میان مادران شرکت کننده در این مطالعه طی سالهای ۱۳۹۶-۱۳۹۷ (۷۹۰۸ مادر باردار)، تعداد ۱۹۱ مادر (۲/۴۱٪) دارای نوزاد ماکروزوم بوده اند. در کشورهای توسعه یافته شیوع ماکروزومی بین ۵ تا ۲۰ درصد گزارش شده است (۵، ۶) که در مقایسه با کشورهای توسعه یافته، شیوع ماکروزومی در خراسان شمالی کمتر می باشد. استان خراسان

شمالی در زمره استانهای کم برخوردار بوده و با نتایج کشورهای در حال توسعه می توان مقایسه نمود. در مطالعه مردانی و همکاران که در بیمارستان عسلیان خرم آباد در سال ۲۰۱۰ انجام گرفته بود شیوع ماکروزومی ۱۱/۸ درصد گزارش شد [۲۱] که نسبت به آمار مطالعه ما بیشتر می باشد. البته در مطالعه مردانی و همکاران جامعه پژوهش خیلی کم بوده است و تنها ۵۰۰ زایمان مورد بررسی قرار گرفته بود. Ezegwui و همکاران در مطالعه خودشان در نیجریه شیوع ماکروزومی

Ezegwui و همکاران در نیجریه در سال ۲۰۱۶ فاکتور سن بالاتر مادران به عنوان متغیر مادری در بروز ماکروزومی جنین گزارش گردیده است [۷]. Metzger و همکاران در ایالت متحده آمریکا در یک مطالعه که بر روی ۲۳۰۰۰ زن باردار انجام دادند، گزارش کردند که بروز ماکروزومی درمیان مادران چاق ۱۳/۶ درصد و در میان مادران چاق و دیابتیک ۲۰/۲ درصد می باشد [۲۶]. همچنین نتایج مطالعه معروفی زاده و همکاران نشان داد که سن بالا، نمایه توده بدنی بالای مادر، سن حاملگی بیشتر و جنسیت پسر نوزاد با ماکروزومی ارتباط دارد [۶]. نتایج مطالعه ما نشان داد که ماکروزومی بر افزایش ریسک ناهنجاری در نوزادان، شکستگی استخوان ترقوه، فلج شبکه بازوپی، عارضه مادری خونریزی بعد از زایمان و افزایش انجام سزارین تأثیری ندارد. در این مطالعه ماکروزومی باعث دیستوشی شانه در ۵ نوزاد شده است و در مقابل در گروه بدون ماکروزومی فقط یک مورد دیستوشی رخ داده است و این تفاوت از نظر آماری معنادار نبوده است.

محدودیت های پژوهش

در خصوص میزان وزن گیری مادران در دوران بارداری، به علت استناد به حافظه مادر ممکن است اطلاعات دقیق نباشد. از آنجا که برخی اطلاعات از پرونده جمع آوری شده است امکان ثبت نمره اپگار بالاتر در پرونده توسط همکاران متخصص زنان وجود دارد.

نتیجه گیری

ماکروزومی دارای عوارض متعدد برای مادر و نوزاد است و موجب تحمیل هزینه های زیاد بر سیستم بهداشتی درمانی کشور می شود، از این رو لازم است از میزان آن کاسته شود. برخی از عوامل مادری بر تولد نوزاد ماکروزوم نقش دارند که برخی از آنها قابل تغییر و پیشگویی هستند. با توجه به بروز کم تا متوسط ماکروزومی در شهر بجنورد (۲/۴۱٪) و ارتباط معنی دار آن با عوامل خطری مانند افزایش سن مادر، افزایش وزن بارداری و افزایش طول مدت بارداری، دیابت مادر و سابقه تولد ماکروزومی برنامه ریزی مناسب برای باردار شدن و ورود به بارداری با وزن مناسب و برخورداری از یک رژیم غذایی متنوع و سالم، شناسایی مادران در معرض خطر و انجام آموزش های لازم به آنها و بهینه کردن مراقبتهای دوران بارداری باعث حفظ و ارتقای سلامت مادران و تولد نوزادان در دامنه وزن طبیعی میگردد.

تشکر و قدردانی

این مقاله منتج از پایان نامه دانشجوی پزشکی، خانم مهسا برزگر با کد اخلاق ۱۳۹۷، ۰۱۳ IR.NKUMS.REC. می باشد. نویسندگان مراتب تشکر و سپاس خود را از شرکت کنندگان در این مطالعه و والدین آنها به دلیل همکاری صمیمانه اعلام می دارند.

را در یک دوره سه ساله بر روی ۵۳۶۵ مادر باردار انجام گرفت ۸/۱ درصد گزارش دادند [۷]. معروفی زاده و همکاران در سال ۱۳۹۵ در مطالعه ای که بر روی ۴۳۴۲ زن باردار با زایمان تک قلوبی انجام گرفته بود، میزان ماکروزومی را ۳/۴ درصد گزارش نمودند [۶]. Biratu و همکاران در سال ۲۰۱۸ در اتیوپی در یک مطالعه که بر روی ۵۸۰ مادر باردار انجام داد بروز ماکروزومی را ۱۱/۸۶ درصد گزارش نمود که نسبت به مطالعه ما در حد خیلی بالاتر می باشد [۲۲] و علت آن می تواند مربوط به سطوح بالاتر مراقبتهای دوران بارداری در ایران نسبت به اتیوپی باشد. فخری و همکاران در مطالعه دیگر در ساری نشان دادند که شیوع ماکروزومی در رنج وزنی ۴۰۰۰ الی ۴۴۹۹ گرم ۵/۱ درصد و در بالای ۴۵۰۰ گرم ۱/۱ درصد می باشد [۲۳]. در مطالعه دیگر که بر روی بیست هزار نوزاد بدنیا آمده در اهواز در سال ۲۰۱۲ صورت گرفت نشان داده شد که شیوع ماکروزومی برای نوزادان بدنیا آمده در محدوده ۴۴۹۹ تا ۴۵۰۰ گرم ۷/۶ درصد و برای متولدین بالاتر از ۴۵۰۰ گرم ۱/۲ درصد می باشد [۲۴]. تمام مطالعات فوق نشان می دهند که بیشترین متولدین نوزاد ماکروزوم در محدوده سنی ۴۰۰۰ تا ۴۴۹۹ گرم می باشد که با مطالعه ما همسو می باشد.

در مطالعه ما اغلب نوزادان ماکروزوم جنس پسر داشتند (۶۷/۲ درصد). در پژوهش جزایری و همکاران نیز درصد بالاتری از نوزادان ماکروزوم را پسران (۶۱/۳) تشکیل می دادند که با نتایج مطالعه حاضر همسو می باشد [۲۵]. در راستای نتایج مطالعه ما، نتایج مطالعه مردانی و همکاران نشان داد که ۶۹/۵ درصد نوزادان ماکروزوم پسر می باشند [۲۱].

عوامل مستعد کننده نظیر اختلاف میانگین وزن مادران قبل و بعد از بارداری، میانگین سن مادر قند خون مادر در حین حاملگی، سابقه زایمان قبلی ماکروزومی و بیماریهای زمینه ای مادر در این مطالعه بررسی شد که ارتباط معناداری با تولد نوزاد ماکروزوم داشتند. در مطالعه ما در گروه مورد، شاخص توده بدنی نسبت به گروه شاهد بالاتر بود ولی از نظر آماری اختلاف معنی دار نبود. در مطالعه نجفیان و همکاران در سال ۲۰۱۲ که در اهواز انجام گرفته بود ارتباط مستقیم بین افزایش وزن مادران با زایمان ماکروزوم گزارش شد [۲۴]. در مطالعه مردانی و همکاران در سال ۲۰۱۴ که در خرم آباد انجام گرفته بود افزایش وزن بیشتر از ۱۸ کیلوگرم طی بارداری، شاخص توده بدنی بالای ۳۰، تاریخچه قبلی دیابت ملیتوس، سن بارداری، سابقه تولد نوزاد ماکروزومی و مولتی پاریتی ارتباط معنی دار با افزایش بروز ماکروزومی داشته است [۲۱] و این نتایج از مطالعه ما حمایت می کنند. نتایج مطالعه فخری هم نشان داد که شیوع ماکروزومی با فاکتورهای خطر مانند دیابت بارداری، شاخص توده بدنی بالا، مولتی پاریتی ارتباط دارد [۲۳].

فاکتور سن مادر نیز در این مطالعه نیز با ماکروزومی ارتباط داشت. به طوری که مادران دارای نوزاد ماکروزوم سن بالاتری داشتند. در مطالعه

References

- Said AS, Manji KP. Risk factors and outcomes of fetal macrosomia in a tertiary centre in Tanzania: a case-control study. BMC Pregnancy Childbirth. 2016;16:243. doi: 10.1186/s12884-016-1044-3 pmid: 27557930
- Surkan PJ, Hsieh CC, Johansson AL, Dickman PW, Cnattingius S. Reasons for increasing trends in large for gestational age births. Obstet Gynecol. 2004;104(4):720-6. doi: 10.1097/01.AOG.0000141442.59573.d pmid: 15458892
- Luhete PK, Mukuku O, Kiopin PM, Tambwe AM, Kayamba PK. [Fetal macrosomia in Lubumbashi: risk factors and maternal and perinatal prognosis]. Pan Afr Med J. 2016;23:166. doi: 10.11604/pamj.2016.23.166.7362 pmid: 27303582
- Cordero L, Paetow P, Landon MB, Nankervis CA. Neonatal outcomes of macrosomic infants of diabetic and non-diabetic mothers. J Neonatal Perinatal Med. 2015;8(2):105-12. doi: 10.3233/NPM-15814102 pmid: 26410433

5. Mallouli M, Derbel M, Ingrid A, Sahli J, Zedini C, Ajmi T. Associated outcomes to fetal macrosomia: effect of maternal diabetes. *Tunis Med*. 2017;95(2):120-5.
6. Maroufizadeh S, Omani-Samani R, Amini P, Sepidarkish M. Prevalence of Macrosomia and its Related Factors among Singleton Live-Birth in Tehran Province, Iran. *J Isfahan Med School*. 2016;34(394):940-5.
7. Ezegwui HU, Ikeako LC, Egbuji C. Fetal macrosomia: obstetric outcome of 311 cases in UNTH, Enugu, Nigeria. *Niger J Clin Pract*. 2011;14(3):322-6. [doi: 10.4103/1119-3077.86777](#) [pmid: 22037078](#)
8. Martin JA, Hamilton BE, Sutton PD, Ventura SJ, Mathews TJ, Kirmeyer S. Births: final data for 2007. *Natl Vital Stat Rep*. 2010;58(24):1-85.
9. Koyanagi A, Zhang J, Dagvadorj A, Hirayama F, Shibuya K, Souza JP. Macrosomia in 23 developing countries: an analysis of a multicountry, facility-based, cross-sectional survey. *Lancet*. 2013;381(9865):476-83. [doi: 10.1016/S0140-6736\(12\)61605-5](#)
10. Henriksen T. The macrosomic fetus: a challenge in current obstetrics. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2008;87(2):134-45. [doi: 10.1080/00016340801899289](#) [pmid: 18231880](#)
11. Ouzounian JG, Hernandez GD, Korst LM, Montoro MM, Battista LR, Walden CL, et al. Pre-pregnancy weight and excess weight gain are risk factors for macrosomia in women with gestational diabetes. *J Perinatol*. 2011;31(11):717-21. [doi: 10.1038/jp.2011.15](#) [pmid: 21372797](#)
12. Catalano PM. Management of obesity in pregnancy. *Obstet Gynecol*. 2007;109(2 Pt 1):419-33. [doi: 10.1097/01.AOG.0000253311.44696.85](#) [pmid: 17267845](#)
13. Cheng YW, Nicholson JM, Nakagawa S, Bruckner TA, Washington AE, Caughey AB. Perinatal outcomes in low-risk term pregnancies: do they differ by week of gestation? *Am J Obstet Gynecol*. 2008;199(4):370 e1-7. [doi: 10.1016/j.ajog.2008.08.008](#) [pmid: 18928977](#)
14. Di Renzo GC, Rosati A, Sarti RD, Cruciani L, Cutuli AM. Does fetal sex affect pregnancy outcome? *Gend Med*. 2007;4(1):19-30. [doi: 10.1016/S1550-8579\(07\)80004-0](#)
15. Bjorstad AR, Irgens-Hansen K, Daltveit AK, Irgens LM. Macrosomia: mode of delivery and pregnancy outcome. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2010;89(5):664-9. [doi: 10.3109/00016341003686099](#) [pmid: 20235897](#)
16. Young BC, Ecker JL. Fetal macrosomia and shoulder dystocia in women with gestational diabetes: risks amenable to treatment? *Curr Diab Rep*. 2013;13(1):12-8. [doi: 10.1007/s11892-012-0338-8](#) [pmid: 23076441](#)
17. Jolly MC, Sebire NJ, Harris JP, Regan L, Robinson S. Risk factors for macrosomia and its clinical consequences: a study of 350,311 pregnancies. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2003;111(1):9-14. [doi: 10.1016/S0301-2115\(03\)00154-4](#)
18. Zhang X, Decker A, Platt RW, Kramer MS. How big is too big? The perinatal consequences of fetal macrosomia. *Am J Obstet Gynecol*. 2008;198(5):517 e1-6. [doi: 10.1016/j.ajog.2007.12.005](#) [pmid: 18455528](#)
19. Ng SK, Olog A, Spinks AB, Cameron CM, Searle J, McClure RJ. Risk factors and obstetric complications of large for gestational age births with adjustments for community effects: results from a new cohort study. *BMC Public Health*. 2010;10:460. [doi: 10.1186/1471-2458-10-460](#) [pmid: 20687966](#)
20. Wang X, Liang L, Junfen FU, Lizhong DU. Metabolic syndrome in obese children born large for gestational age. *Indian J Pediatr*. 2007;74(6):561-5. [doi: 10.1007/s12098-007-0108-9](#) [pmid: 17595499](#)
21. Mardani M, Khalkhalirad A, Rossta S, Rezapour P. Evaluation of the Prevalence of Macrosomia and the Maternal Risk Factors. *Iran J Neonatol IJN*. 2014;5(3):5-9.
22. Biratu AK, Wakgari N, Jikamo B. Magnitude of fetal macrosomia and its associated factors at public health institutions of Hawassa city, southern Ethiopia. *BMC Res Notes*. 2018;11(1):888. [doi: 10.1186/s13104-018-4005-2](#) [pmid: 30545390](#)
23. Fakhri M. Evaluating of the risk factors of macrosomia in sari city in 1997. (Persian). *J Med Sci Health Service*. 1998;19(24-30).
24. Najafian M, Cheraghi M. Occurrence of fetal macrosomia rate and its maternal and neonatal complications: a 5-year cohort study. *ISRN Obstet Gynecol*. 2012;2012:353791. [doi: 10.5402/2012/353791](#) [pmid: 23209925](#)
25. Jazayeri A, Contreras D. eMedicine webmed. 2005. Available from: <http://www.emedicine.com>.
26. Metzger EFR. Gestational diabetes and obesity lead to macrosomia. *American diabetes association 70th scientific sessions* 2010.