**مقاله مورد شاهدی**
**مجله دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان**
**دوره ۱۹، شهریور ۱۳۹۹، ۶۱۸-۶۰۳**

# عوامل خطر مادری مؤثر بر کم وزنی هنگام تولد نوزادان در شهرستان رفسنجان در سال ۱۳۹۷: یک مطالعه مورد شاهدی

**نجمه محمدی[۱]، حسن احمدی نیا[۲]، رضا وزیری نژاد[۳]، آزیتا منشوری[۴]، حمید استاد ابراهیمی[۵]، محسن رضائیان[۶]**

**دریافت مقاله: ۹۸/۹/۳ ارسال مقاله به نویسنده جهت اصلاح: ۹۸/۱۰/۱۱ دریافت اصلاحیه از نویسنده: ۹۹/۲/۲۰ پذیرش مقاله: ۹۹/۲/۳۰**

**چکیده**

**زمینه و هدف:** کم وزنی هنگام تولد یکی از مشکلات عمده بهداشت عمومی به شمار می‌آید و با میزان بالای مرگ در دوره نوزادی ارتباط دارد. این مطالعه با هدف تعیین عوامل خطر مادری مؤثر بر کم وزنی هنگام تولد نوزادان در سطح بیمارستان‌های شهرستان رفسنجان طراحی گردید.

**مواد و روش‌ها:** این مطالعه مورد شاهدی از ۱۲۰ نوزاد کم وزن (کم‌تر از ۲۵۰۰ گرم) به عنوان گروه مورد و ۱۲۰ نوزاد با وزن طبیعی (۲۵۰۰ گرم و بیش‌تر) به عنوان شاهد در سال ۱۳۹۷ تشکیل شده است. داده‌ها به وسیله یک چک لیست محقق ساخته به طور تصادفی از روی پرونده مادران زایمان کرده در بیمارستان‌های شهرستان رفسنجان جمع‌آوری و داده‌ها با استفاده از آزمون‌های آماری مجذور کای، t مستقل و رگرسیون لجستیک تجزیه و تحلیل شدند.

**یافته‌ها:** بر اساس نتایج آزمون‌ها تعداد مراقبت‌های بارداری و سن بارداری هنگام زایمان در گروه مورد کم‌تر از شاهد بود اما سابقه تولد نوزاد کم وزن در گروه مورد بیش‌تر از شاهد بود. در رگرسیون لجستیک سابقه تولد نوزاد کم وزن (OR=۴/۱۹۶ , P=۰/۰۰۸) در گروه مورد بیش‌تر از شاهد و میانگین فاصله بین تولدها (P=۰/۰۳۶, OR=۰/۹۹۲) و سن بارداری هنگام زایمان (P<۰/۰۰۱, OR=۰/۶۱) در گروه مورد کم‌تر از شاهد بود.

**نتیجه‌گیری:** کم بودن تعداد مراقبت‌های بارداری، داشتن سابقه تولد نوزاد کم وزن، زایمان زودرس و فاصله کم بین زایمان‌ها در تولد نوزاد کم وزن نقش دارد. لذا مراقبت‌های بارداری و توجه به مادرانی که سابقه تولد نوزاد کم وزن و زایمان زودرس دارند و افزایش فاصله بین زایمان‌ها می‌تواند باعث کاهش تولد نوزاد کم وزن شود.

**واژه‌های کلیدی:** کم وزنی، نوزاد، عوامل خطر، رفسنجان

۱--دانشجوی کارشناسی ارشد اپیدمیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، رفسنجان، ایران
۲- دانشجوی دکتری آمار زیستی، گروه اپیدمیولوژی و آمار زیستی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، رفسنجان، ایران
۳- استاد گروه آموزشی اپیدمیولوژی و آمار زیستی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، رفسنجان، ایران
۴- استادیار گروه آموزشی زنان و زایمان و نازایی، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، رفسنجان، ایران
۵- استادیار گروه آموزشی اطفال، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، رفسنجان، ایران
۶- (نویسنده مسئول) استاد استاد گروه آموزشی اپیدمیولوژی و آمار زیستی، مرکز تحقیقات محیط کار، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، رفسنجان، ایران
تلفن: ۳۱۳۱۵۱۲۳-۰۳۴، دورنگار: ۳۱۳۱۵۱۲۳-۰۳۴، پست الکترونیکی: moeygmr2@yahoo.co.uk

[ Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-09 ]
[ DOR: 20.1001.1.17353165.1399.19.6.1.4 ]
[ DOI: 10.29252/jrums.19.6.603 ]

## مقدمه

تجارب اولیه دوران کودکی پایه‌های حیاتی را برای تمام دوران زندگی بنا می‌کند. نتایج این تجارب، بهبود سلامتی در سراسر دوران زندگی و افزایش بازده اقتصادی به جامعه از طریق کاهش هزینه‌های مراقبتی را به ارمغان می‌آورد [۲-۱]. هیچ شاخصی در زندگی انسان مانند وزن هنگام تولد وجود ندارد که درباره وقایع گذشته و مسیر آینده زندگی صحبت کند. زندگی جنینی و خارج رحمی در امتداد یک‌دیگر مسیری را مشخص می‌سازند که طی آن، رشد و تکامل کودکان تحت تأثیر عوامل ژنتیکی، محیطی و اجتماعی رقم می‌خورد. حوادث حول تولد که تحت تأثیر عوامل مادری و جنینی قرار دارند، می‌توانند مشکلات فراوانی را برای نوزاد به وجود بیاورند. در این میان وزن کم هنگام تولد همواره به عنوان یکی از عوامل تأثیرگذار بر مرگ نوزادان و از علل عمده اختلالات تکاملی و عوارض نوزادی مطرح می‌باشند [۴-۳].

طبق تعریف سازمان بهداشت جهانی کم وزنی، به وزن کم تر از ۲۵۰۰ گرم در زمان تولد و کم وزنی شدید به وزن کم‌تر از ۱۵۰۰ گرم اطلاق می‌شود [۵]. این مقدار مشخص بر اساس مشاهدات اپیدمیولوژیک مبنی بر این‌که نوزادان با وزن کم‌تر از ۲۵۰۰ گرم به طور تقریبی ۲۰ تا ۴۰ برابر بیش‌تر از نوزادان با وزن تولد طبیعی در معرض مرگ قرار دارند، تعیین شده است [۶، ۳] و در مقابل کم وزنی، وزن طبیعی هنگام تولد ۲۵۰۰ تا ۳۹۹۹ گرم در نظر گرفته شده و بالاتر از این مقدار، بیش وزنی یا ماکروزومی محسوب می‌شود [۷].

کم وزنی هنگام تولد یکی از گسترده‌ترین مشکلات بهداشت عمومی‌به شمار می‌آید [۸] و ارتباط تنگاتنگی با میزان بالای مرگ و ابتلاء دارد [۹]. با توجه به افزایش بروز کم وزنی در سال‌های اخیر سازمان بهداشت جهانی یکی از اهداف خود را بر دست‌یابی به کاهش ۳۰ درصدی نوزادان با وزن کم هنگام تولد از سال ۲۰۱۲ تا ۲۰۲۵ قرار داد [۷]. هم چنین اداره بهداشت آمریکا هدف خود را بر کاهش ۵ درصدی کم وزنی هنگام تولد از سال ۲۰۰۷ تا سال ۲۰۲۵ قرار داد [۱۰].

طی بررسی‌های انجام شده، سالیانه به طور تقریبی ۱۳۰ میلیون نوزاد در جهان متولد می‌شوند که تقریبا ۲۲ میلیون نفر از آنها دارای وزن کمتر از ۲۵۰۰ گرم می‌باشند که دارای شیوعی برابر با ۱۶ درصد است. این میزان در کشورهای در حال توسعه ۱۳ درصد، در آمریکا ۹ درصد، در شرق آسیا و اقیانوس آرام ۶ درصد، در جنوب صحرای آفریقا ۱۳ درصد و در جنوب آسیا تا ۲۸ درصد گزارش شده است [۷، ۱۱].

بر اساس مطالعات انجام شده در ایران، میزان شیوع کم وزنی تقریباً ۷ درصد برآورد گردید که این میزان شیوع در نواحی مختلف ایران متفاوت است. به طوری که در شرق و غرب ایران تقریبا ۸ درصد، در جنوب کشور ۱۴ درصد، در مرکز ۷ درصد و در جنوب شرق تقریباً ۹ درصد به دست آمده و کم‌ترین شیوع متعلق به جنوب غرب، شمال و شمال غرب به میزان ۶ درصد بوده است [۱۲] و این میزان در سال ۲۰۱۵-۲۰۱۴ برای شهرستان رفسنجان بین ۸/۲ تا ۱۰ درصد برآورد شده است [۱۳].



[ Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-09 ]
[ DOR: 20.1001.1.17353165.1399.19.6.1.4 ]
[ DOI: 10.29252/jrums.19.6.603 ]

اگرچه خدمات بهداشت مادر و کودک به طور گسترده‌ای گسترش یافته است، اما زنان در دوران بارداری هنوز با مشکلات بهداشتی زیادی روبه رو هستند که زندگی آنان را در معرض خطر قرار می‌دهد [۱۴]. طبق بررسی‌های انجام شده، عوامل خطر مختلفی وضعیت رشد جنین را تعیین می‌کند. از جمله عوامل مادری مؤثر بر کم وزنی هنگام تولد می‌توان به عوامل ژنتیکی، دردهای زودرس زایمانی، بارداری‌های متعدد، بیماری‌های دوران بارداری، سابقه مصرف دارو و دخانیات، سن مادر و اضافه وزن و چاقی در مادر اشاره کرد [۱۵]. مطالعات انجام شده نشان می‌دهند که عوامل ژنتیکی، اجتماعی، بیولوژیک و به طورکلی هر عاملی که بر سلامت مادر مؤثر باشد می‌تواند رشد جنین را نیز تحت تأثیر قرار دهد [۱۶]. ویژگی‌های آنتروپومتریک مادر از قبیل وزن که بیانگر دریافت کافی انرژی و جثه که بر اندازه جفت مؤثر است می‌توانند به طور مستقیم بر وزن نوزاد اثرگذار باشند. شیوه زندگی مادر مانند استعمال دخانیات به واسطه نیکوتین و سایر ترکیبات مضر می‌تواند سلامت جنین را تهدید کند [۱۸ ، ۱۷]. بعلاوه سایر عوامل مانند شغل و تحصیلات مادر می‌تواند سلامت مادر و جنین را تحت تأثیر قرار دهند [۱۹].

از آنجایی که تا به حال هیچ مطالعه مورد شاهدی در شهرستان رفسنجان جهت بررسی تأثیر عوامل خطر مادری بر روی کم وزنی هنگام تولد انجام نشده است و از آنجا که عوامل اجتماعی، فرهنگی و آداب و رسوم هر منطقه ازجمله عوامل تأثیرگذار بر سلامت مادر و جنین است، لذا مطالعه حاضر با هدف تعیین عوامل خطر مادری مرتبط با تولد نوزادان کم وزن در شهرستان رفسنجان در سال ۱۳۹۷ طراحی و اجرا شد.

## مواد و روش‌ها

این مطالعه تحلیلی از نوع مورد شاهدی می‌باشد. گروه مورد به افرادی از یک جمعیت گفته می‌شود که بیماری، اختلال سلامت و یا هر حالت دیگر مورد بررسی را دارا باشد و گروه شاهد به افرادی گفته می‌شود که فاقد موارد گفته شده باشد و با گروه مورد مقایسه می‌شوند [۲۰] پس از این‌که مجوز انجام این طرح با کد اخلاق IR.RUMS.REC.1398.033 از معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان اخذ گردید اطلاعات مورد نیاز جمع آوری شد. جامعه آماری شامل نوزادان متولد شده در سال ۱۳۹۷ در بیمارستان‌های شهرستان رفسنجان بود. شهرستان رفسنجان یکی از شهرستان‌های استان کرمان واقع در موقعیت جغرافیایی جنوب شرق کشور می‌باشد، این شهرستان جمعیتی برابر با ۳۱۱۲۱۴ نفر را شامل می‌شود. این شهر جزو تولیدکننده‌های پسته در جهان می‌باشد و پیشه شغلی بیش‌تر مردم آن کشاورزی است. این شهرستان دارای دو بیمارستان مرادی و علی ابن ابیطالب (ع) و یک زایشگاه به نام نیک نفس می‌باشد که بیش‌تر زایمان‌ها در این زایشگاه انجام می‌شود و موارد پرخطر از جمله بیش‌تر زایمان‌های زودرس به بیمارستان علی ابن ابیطالب (ع) ارجاع داده می‌شود [۲۱].

در مطالعه حاضر، با استفاده از مطالعه انجام شده توسط Zarbakhsh Bhari و همکاران [۲۲] متغیر مصرف دخانیات در دوران بارداری مناسب‌ترین حجم نمونه را به دست داد و میزان مصرف آن در مادران دارای نوزاد با وزن طبیعی و کم وزن به ترتیب برابر با ۰/۱ و ۰/۲۶ گزارش شد. با استفاده از فرمول زیر، با سطح اطمینان ۹۵ درصد و توان آماری ۹۰



[ Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-09 ]
[ DOR: 20.1001.1.17353165.1399.19.6.1.4 ]
[ DOI: 10.29252/jrums.19.6.603 ]

درصد حجم نمونه در هر گروه ۱۲۰ نفر و در مجموع ۲۴۰ نفر محاسبه گردید.

$$n= \frac{2(Z_{1-\frac{\alpha}{2}}+Z_{1-\beta})^2 \bar{P}(1-\bar{P})}{(P_1-P_2)^2}$$

تعداد پرونده‌های مادران زایمان کرده در بیمارستان‌های علی ابن ابیطالب (ع) و نیک نفس شهرستان رفسنجان در سال ۱۳۹۷ به ترتیب برابر با ۵۳۵ و ۴۵۴۷ پرونده بود. نوزادان در گروه مورد به صورت نمونه گیری تصادفی ساده از بین پرونده نوزادان کم وزن انتخاب شدند. به این صورت که تمامی پرونده نوزادان با وزن زیر ۲۵۰۰ گرم در سال ۱۳۹۷ بیرون آورده شد و تعدادی از آنها به صورت تصادفی انتخاب شد. سپس برای هر مورد یک شاهد که از نظر سن مادر و جنسیت نوزاد با آن هم‌خوانی داشت انتخاب شد.

طی بررسی مطالعات مشابه و تأثیر متغیرها بر کم وزنی نوزادان، در مطالعه حاضر دو گروه جهت کنترل متغیرهای مخدوش‌گر از نظر جنسیت نوزاد و سن مادر همسان سازی شدند به طور مثال برای یک دختر با وزن زیر ۲۵۰۰ گرم در گروه مورد با یک سن مشخص برای مادر یک دختر با وزن ۲۵۰۰ گرم و بیش‌تر با همان سن مادر یا ۱± سال تفاوت، انتخاب گردید. اطلاعات مورد نیاز نوزادان از بیمارستان‌های مربوطه از اردیبهشت تا تیر ماه سال ۱۳۹۸ توسط پژوهشگر جمع‌آوری شد. این اطلاعات در چک لیستی محقق ساخته که به این منظور توسط پژوهش‌گر تنظیم شده بود وارد گردید و هیچ‌گونه نام و نام خانوادگی افراد در چک لیست‌ها ثبت نگردید. این چک لیست از طریق بررسی سایر مطالعات انجام شده با این موضوع، گفت و گو با متخصصین این حیطه و اهمیت این عوامل خطر در این شهرستان تدوین گردید. اطلاعات ثبت شده در این پرونده‌ها شامل وزن و جنس نوزاد، سن مادر، تعداد بارداری، نسبت خویشاوندی، سابقه مصرف هر نوع مواد دخانی، سابقه مصرف دارو در بارداری، سن بارداری هنگام زایمان، نوع زایمان، سابقه سقط، سابقه مرده زایی و ملیت مادر بود. سایر متغیرهای مورد بررسی از جمله تحصیلات و شغل مادر، تعداد مراقبت‌های دوران بارداری، نمایه توده بدنی در ابتدای بارداری، سابقه تولد نوزاد کم وزن، فاصله تولد نوزاد تا زایمان قبلی، سابقه بیماری در بارداری و میزان وزن گیری مادر در طول بارداری در پرونده‌ها ثبت نشده بود که از طریق تماس تلفنی و موافقت آگاهانه مادران جمع آوری گردید.

معیارهای ورود به مطالعه داشتن ملیت ایرانی و تولد در بیمارستان‌های علی ابن ابیطالب (ع) و نیک نفس شهرستان رفسنجان در سال ۱۳۹۷ بود (۸۶/۸۹ درصد از مادران معیار ورود به مطالعه را داشتند).

معیارهای خروج از مطالعه شامل ناقص یا ناخوانا بودن اطلاعات مربوط به نوزاد و یا در دسترس نبودن مادران و یا مادرانی که تمایلی به همکاری نداشتند بود.

اطلاعات پس از جمع آوری وارد نرم افزار SPSS نسخه ۲۱ شد. در تجزیه و تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی برای ویژگی‌های کلی نمونه مورد بررسی، از آزمون t مستقل برای مقایسه متغیرهای کمی و آزمون مجذور کای و دقیق فیشر برای مقایسه متغیرهای کیفی بین دو گروه مورد و شاهد استفاده شد. سپس تمامی‌متغیرها وارد مدل رگرسیون لجستیک شد. سطح معنی‌داری در تمام آزمون‌ها برابر با ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.



[ Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-09 ]
[ DOR: 20.1001.1.17353165.1399.19.6.1.4 ]
[ DOI: 10.29252/jrums.19.6.603 ]

## نتایج

در این مطالعه مورد شاهدی که بین دو گروه مورد (۱۲۰ نوزاد) و شاهد (۱۲۰ نوزاد) انجام گردید دو گروه از نظر سن مادر و جنسیت نوزاد همسان سازی شدند. نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل در جداول زیر نشان داده شده است. جدول ۱ که در آن متغیرهای کمی نمایش داده شده است بیانگر این است که میانگین تعداد مراقبت‌های دوران بارداری در گروه مورد (۱/۹۰±۵/۰۵) به طور معنی داری کم‌تر از گروه شاهد (۱/۷۶±۶/۲۱) می‌باشد (p=۰/۰۰۱). هم‌چنین میانگین سن بارداری مادران نوزدان با وزن طبیعی در هنگام زایمان (۱/۶۴±۳۸/۸۰) به طور معنا داری بیش‌تر از مادران نوزدان کم وزن (۲/۳۴±۳۶/۹۴) بود (p=۰/۰۰۱).

***جدول ۱- مقایسه میانگین متغیرهای مادری کم وزنی هنگام تولد در دو گروه مورد (n=۱۲۰) و شاهد (n=۱۲۰) در شهرستان رفسنجان در سال ۱۳۹۷***

| متغیر | گروه مورد (n=۱۲۰) | | گروه شاهد (n=۱۲۰) | | مقدار P * |
|---|---|---|---|---|---|
| | میانگین | انحراف معیار | میانگین | انحراف معیار | |
| گراوید | ۲/۱۷ | ۱/۱٤ | ۲/۲۷ | ۱/۰۲ | ۰/٤۷٤ |
| مراقبت‌های دوران بارداری | ۵/۰۵ | ۱/۹۰ | ٦/۲۱ | ۱/۷٦ | ۰/۰۰۱ |
| نمایه توده بدنی در ابتدای بارداری ($kg/m^2$) | ۲٤/۸۰ | ٤/٦۱ | ۲٤/۷٦ | ٤/۳۹ | ۰/۹۵٤ |
| فاصله تولد نوزادان تا زایمان قبلی (ماه) | ۳۱/۸۱ | ٤۰/۲۹ | ٤۱/۱۲ | ۳۹/۰٤ | ۰/۰۷۰ |
| وزن گیری در دوران بارداری (kg) | ۹/۹٦ | ٦/۰۸ | ۱۱/۱۳ | ۵/۲۷ | ۰/۱۱۳ |
| سن بارداری در هنگام زایمان (هفته) | ۳٦/۹٤ | ۲/۳٤ | ۳۸/۸۰ | ۱/٦٤ | ۰/۰۰۱ |

**** آزمون t مستقل، P<۰/۰۵ اختلاف معنی‌دار***

هم‌چنین طبق نتایج به دست آمده در جدول ۲ که متغیرهای کیفی را نمایش می‌دهد، بین کم وزنی هنگام تولد و سابقه تولد نوزاد کم وزن بین گروه مورد و شاهد ارتباط آماری معنی‌دار مشاهده شد (p=۰/۰۱۳). بر اساس نتایج به دست آمده در جدول شماره ۳ مربوط به آزمون رگرسیون لجستیک، مقدار بتای به دست آمده از متغیر سن بارداری مادر در هنگام زایمان منفی شد و این مقدار نشان دهنده این است که هر چه سن بارداری در هنگام زایمان بیش‌تر باشد شانس تولد نوزاد کم وزن کاهش می‌یابد یعنی به ازای افزایش هر یک هفته بارداری شانس ابتلاء به کم وزنی ۳۹ درصد کاهش پیدا می‌کند.

***جدول ۲- مقایسه متغیرهای مادری کم وزنی هنگام تولد در دو گروه مورد (n=۱۲۰) و شاهد (n=۱۲۰) در شهرستان رفسنجان در سال ۱۳۹۷***

| نام متغیر | | گروه مورد | | گروه شاهد | | مقدار P* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | تعداد | درصد | تعداد | درصد | |
| تحصیلات | بی سواد و ابتدایی | ۱۱ | ۹/۲ | ۷ | ۵/۸ | ۰/٤۹۱ |
| | سیکل | ۲۱ | ۱۷/۵ | ۱۹ | ۱۵/۸ | |
| | دیپلم | ۵۲ | ٤۳/۳ | ٦۳ | ۵۲/۵ | |
| | دانشگاهی | ۳٦ | ۳۰ | ۳۱ | ۲۵/۸ | |
| شغل | خانه‌دار | ۱۰٤ | ۸٦/۷ | ۱۰۸ | ۹۰ | ۰/۲۷٤ |
| | شاغل | ۱٦ | ۱۳/۳ | ۱۲ | ۱۰ | |
| سابقه تولد نوزاد کم وزن | دارد | ۱۷ | ۱٤/۱۷ | ٦ | ۵ | ۰/۰۱۳ |
| | ندارد | ۱۰۳ | ۸۵/۸۳ | ۱۱٤ | ۹۵ | |
| سابقه استعمال دخانیات در بارداری | دارد | ٤ | ۳/۳ | ۵ | ٤/۲ | ۰/۵۰۰ |



[ Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-09 ]
[ DOR: 20.1001.1.17353165.1399.19.6.1.4 ]
[ DOI: 10.29252/jrums.19.6.603 ]

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | ندارد | ۱۱٦ | ۹٦/۷ | ۱۱٥ | ۹٥/۸ |
| بیماری مادر در دوران بارداری | بیماری قلبی | ۱ | ۰/۸ | ۰ | ۰ |
| | پراکلامپسی | ۲ | ۱/۷ | ۰ | ۰ |
| | دیابت بارداری و آشکار | ۸ | ٦/۷ | ۱۳ | ۱۰/۸ |
| | پرفشاری خون | ۱۰ | ۸/۳ | ٤ | ۳/۳ |
| | کم خونی | ۳ | ۲/٥ | ۷ | ٥/۸ |
| | مشکل کلیوی | ۰ | ۰ | ۱ | ۰/۸ |
| | فاقد بیماری | ۹٦ | ۸۰ | ۹٥ | ۷۹/۲ |
| ازدواج فامیلی | درجه یک | ۲۹ | ۲٤/۲ | ۲۲ | ۱۸/۳ |
| | درجه دو | ٦ | ٥ | ٥ | ٤/۲ |
| | دور | ۱۰ | ۸/۳ | ۱۳ | ۱۰/۸ |
| | نسبتی ندارد | ۷٥ | ٦۲/٥ | ۸۰ | ٦٦/۷ |
| سابقه مصرف دارو | دارد | ٥۰ | ٤۱/۷ | ۳۷ | ۳۰/۸ |
| | ندارد | ۷۰ | ٥۸,۳ | ۸۳ | ٦۹/۲ |
| سابقه سقط | یک‌بار | ۲۱ | ۱۷/٥ | ۱۹ | ۱٥/۸ |
| | دوبار | ۱۰ | ۸/۳ | ۸ | ٦/۷ |
| | سه بار | ۳ | ۲/٥ | ۰ | ۰ |
| | فاقد سقط | ۸٦ | ۷۱/۷ | ۹۳ | ۷۷/٥ |
| سابقه مرده زایی | یک‌بار | ۲ | ۱/۷ | ۲ | ۱/۷ |
| | فاقد مرده زایی | ۱۱۸ | ۹۸/۳ | ۱۱۸ | ۹۸/۳ |
| نوع زایمان | طبیعی | ٤٥ | ۳۷/٥ | ٥٤ | ٤٥ |
| | سزارین | ۷٥ | ٦۲/٥ | ٦٦ | ٥٥ |

| | مقدار P | |
|---|---|---|
| ۰/۱٤۷ | | |
| ۰/٦۸۹ | | |
| ۰/۱۹۱ | | |
| ۰/۰٥۳ | | |
| ۰/٦٥۷ | | |
| ۰/۰۸۷** | | |

*آزمون مجذور کای، P <۰/۰٥ اختلاف معنی‌دار **آزمون دقیق فیشر

جدول ۳- تحلیل متغیرها به روش رگرسیون لجستیک در دو گروه مورد (n=۱۲۰) و شاهد (n=۱۲۰) در شهرستان رفسنجان در سال ۱۳۹۷

| متغیرها | ضریب رگرسیونی (B) | OR | CI for OR | مقدار P |
|---|---|---|---|---|
| سن بارداری مادران در هنگام زایمان (هفته) | -۰/۴۹٥ | ۰/٦۱۰ | (۰/٥۱۷، ۰/۷۱۹) | ۰/۰۰۱ |
| سابقه تولد نوزاد کم وزن در مادران | ۱/۴۳۴ | ۴/۱۹۶ | (۱/۴۴٥، ۱۲/۱۸۸) | ۰/۰۰۸ |
| فاصله بین تولد تا زایمان قبلی مادران (ماه) | -۰/۰۰۸ | ۰/۹۹۲ | (۰/۹۸٥، ۰/۹۹۹) | ۰/۰۳۶ |

هم‌چنین نشان داده شد که شانس تولد نوزاد کم وزن در مادرانی که سابقه تولد نوزاد کم وزن داشتند ۴/۱۹ برابر مادرانی بود که سابقه تولد نوزاد کم وزن نداشتند. در این مدل نیز نشان داده شد که هر چه فاصله بین زایمان‌ها بیش‌تر شود شانس تولد نوزاد کم وزن کاهش پیدا می‌کند و به ازای هر ماه افزایش فاصله بین زایمان‌ها شانس تولد نوزاد کم وزن ۰/۰۰۸ کاهش می‌یابد.

متغیرها با روش Backward انتخاب و وارد مدل رگرسیونی شدند به این صورت که ابتدا تمام متغیرها وارد مدل شدند سپس طی چندین مرحله متغیرهایی که معنی‌دار نبودند از مدل خارج شدند. اثر دیگر متغیرهای مورد بررسی در این مطالعه از جمله سطح تحصیلات، شغل و نمایه توده بدنی مادر در ابتدای بارداری، سابقه مصرف دخانیات در بارداری، سابقه مصرف دارو در بارداری، سابقه بیماری‌های مادر در بارداری



[ Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-09 ]
[ DOR: 20.1001.1.17353165.1399.19.6.1.4 ]
[ DOI: 10.29252/jrums.19.6.603 ]

(فشار خون بالا، دیابت، کم خونی و بیماری کلیوی)، میزان وزن گیری در دوران بارداری، تعداد بارداری، سابقه سقط و مرده زایی، نوع زایمان و ازدواج فامیلی مادر در وزن هنگام تولد معنی‌دار نبود. هم‌چنین اثرات متقابل (Interaction) بین متغیرهایی که در مدل باقی ماندند نیز مورد بررسی قرار گرفتند که هیچ‌کدام معنی‌داری نشدند (جداول ۱ و ۲).

هم‌چنین جهت بررسی نیکویی برازش مدل رگرسیون لجستیک از آزمون Hosmer-Lemeshow استفاده شد که معنی‌دار نشدن این آزمون (P=۰/۱۲۲) نشان دهنده برازش مناسب مدل رگرسیون لجستیک به این داده‌ها می‌باشد. هم چنین شاخص سطح زیر منحنی راک (Area under the ROC curve) نیز محاسبه و برابر با ۰/۷۷۳ گزارش شد که این شاخص نیز نشان دهنده برازش مناسب مدل به داده‌های موجود می‌باشد.

## بحث

یافته‌های مطالعه ما نشان دهنده آن است که میانگین تعداد مراقبت‌های دوران بارداری در گروه مورد کم‌تر از گروه شاهد می‌باشد و بین کم وزنی هنگام تولد و مراقبت‌های دوران بارداری در گروه مورد و شاهد ارتباط معنی‌داری وجود دارد. یکی از مهم‌ترین دلایل انجام مراقبت‌های دوران بارداری توسط سیستم‌های بهداشتی، پایش منظم وزن و به علاوه آگاهی سریع از عوارض بارداری از قبیل دیابت، فشارخون بالا، مسمومیت بارداری و علائم خطر دیگر است. این نتایج همسو با بررسی‌های انجام شده توسط Rajizadeh و همکاران در جیرفت بود در این بررسی نشان داده شد که به ازای هر بار مراقبت دوران بارداری شانس تولد نوزاد کم وزن ۱/۲ برابر کاهش می‌یابد [۲۳]. هم‌چنین طبق نتایج مطالعه انجام شده توسط Dulal و همکاران در هندوستان، مادرانی که در دوران بارداری کم‌تر از ۳ بار مراقبت شده‌اند ۴۰/۹ برابر دیگر مادران دارای شانس تولد نوزاد کم وزن بودند [۲۴].

همچنین مطالعه حاضر، رابطه معنی‌داری بین کم وزنی هنگام تولد و سابقه تولد نوزاد کم وزن در گروه مورد و شاهد مشاهده شد به طوری که سابقه تولد نوزاد کم وزن در مادران گروه مورد بیش‌تر بود که این یافته‌ها با نتایج مطالعه انجام شده توسط Domple و همکاران در هندوستان هم‌خوانی دارد که نشان داد ۲۵ درصد از مادران نوزادان کم وزن، سابقه تولد نوزاد کم وزن داشتند [۲۵]. هم‌چنین نتایج پژوهش Sutan و همکاران در مالزی نتایج مطالعه ما را تأیید می‌کنند و ۱۹/۴ درصد از مادران گروه مورد دارای سابقه تولد نوزاد کم وزن بودند [۲۶] و آزمون رگرسیون لجستیک این نتایج را تأیید کرد به طوری که شانس تولد نوزاد کم وزن در مادرانی که سابقه تولد نوزاد کم وزن داشتند ۴/۱۹ برابر مادرانی بود که سابقه تولد نوزاد کم وزن نداشتند.

یافته‌ها نشان داد که بین کم وزنی زمان تولد و سن بارداری مادر در هنگام زایمان بین گروه مورد و شاهد ارتباط معنی‌داری وجود دارد و میانگین سن بارداری مادران هنگام زایمان در گروه مورد کم‌تر از گروه شاهد بود، در مدل رگرسیون لجستیک نیز این نتایج معنی‌دار شد و نشان داده



[ Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-09 ]
[ DOR: 20.1001.1.17353165.1399.19.6.1.4 ]
[ DOI: 10.29252/jrums.19.6.603 ]

شد که هر چه سن بارداری در هنگام زایمان بیش‌تر باشد شانس تولد نوزاد کم وزن کاهش می‌یابد و به ازای افزایش هر یک هفته بارداری شانس ابتلاء به کم وزنی ۳۹ درصد کاهش پیدا می‌کند. این نتایج هم راستا با نتایج مطالعه انجام شده توسط Pawar و همکارش در هندوستان بود [۲۷] و هم‌چنین این نتایج همسو با یافته‌های مطالعه انجام شده در کشور مالزی بود و نشان داده شد مادرانی که کم‌تر از ۳۷ هفته زایمان کرده بودند ۷۸/۲۵ درصد شانس تولد نوزاد کم وزن در آنها بیش‌تر می‌باشد [۲۶].

طبق یافته‌ها سطح تحصیلات بین دو گروه مورد و شاهد دارای اختلاف معنی‌داری نبود و بیش‌ترین فراوانی مربوط به تحصیلات دیپلم (۴۳/۳ درصد در گروه مورد و ۵۲/۵ درصد در گروه شاهد) بود. این یافته شاید به این دلیل باشد که بیش تر مادران در هر دو گروه از تحصیلات مناسبی برخوردار بودند که این یافته با نتایج مطالعه انجام شده در Haiti همخوانی داشت، در آن مطالعه همانند پژوهش ما بیش‌ترین فراوانی مربوط به تحصیلات دیپلم (۵۶ درصد در گروه مورد و ۵۵ درصد در گروه شاهد) بود و ارتباط معنی‌داری بین گروه مورد و شاهد مشاهده نگردید [۲۸].

در این پژوهش نیز رابطه معنی‌داری بین شغل و کم وزنی هنگام تولد بین دو گروه مشاهده نگردید و بیش‌تر مادران در هر دو گروه خانه‌دار (۸۶/۷ درصد در گروه مورد و ۹۰ درصد در گروه شاهد) بودند و تعداد کمی از آنها شاغل بودند که این نتیجه هم‌سو با یافته‌های حاصل از مطالعه انجام شده در قطر (۵۶/۳ درصد در گروه مورد و ۵۷/۶ درصد در گروه شاهد) بود [۲۹].

طبق یافته‌ها میانگین و انحراف معیار تعداد بارداری مادران در گروه مورد برابر با ۱/۱۴±۲/۱۷ و در مادران گروه شاهد ۱/۰۲±۲/۲۷ بود که اختلاف معنی‌داری بین دو گروه مشاهده نگردید و این نتایج هم‌سو با مطالعه انجام شده توسط Salehiniya و همکاران در بیرجند با میانگین ۰/۲۶±۲/۲۴ در گروه مورد و ۰/۱۹±۲/۱۸ در گروه شاهد بود [۳۰].

در این بررسی میانگین و انحراف معیار نمایه توده بدنی در گروه مورد برابر با ۴/۶۱±۲۴/۸۰ و در گروه شاهد برابر با ۴/۳۹±۲۴/۷۶ به دست آمد که از نظر آماری دارای اختلاف معنی‌داری نبود و این نتایج با مطالعه انجام شده توسط Mahmoodi و همکاران در تهران با میانگین ۴±۲۵/۵ در گروه مورد و ۴/۱±۲۴/۲ در گروه شاهد هم‌سو می‌باشد [۳۱].

در این پژوهش میانگین فاصله تولد نوزاد با زایمان قبلی مادر در دو گروه مورد و شاهد به ترتیب برابر با ۴۰/۳±۳۱/۸۱ ماه (۳/۳۳±۲/۵۸ سال) و ۳۹/۰۴±۴۱/۱۲ ماه (۳/۲۵±۳/۴۲ سال) به دست آمد. که از نظر آماری دارای اختلاف معنی‌داری نبود. این نتایج با مطالعه انجام شده توسط Eghbalian در همدان با میانگین ۳/۰۲±۳/۹۱ سال در گروه مورد و ۲/۸۲±۵/۰۲ سال در گروه شاهد هم‌خوانی نداشت [۳۲]. این یافته شاید به این علت باشد که در مطالعه ما بیش‌تر مادران در هر دو گروه با توجه به آموزش‌های برگزار شده در مراکز



[ Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-09 ]
[ DOR: 20.1001.1.17353165.1399.19.6.1.4 ]
[ DOI: 10.29252/jrums.19.6.603 ]

بهداشتی و درمانی فاصله معمول بین بارداری‌ها را رعایت کرده بودند.

بر اساس یافته‌ها سابقه مصرف دخانیات در دوران بارداری دارای ارتباط معنی‌داری بین دو گروه نبود و تعداد کمی از مادران در هر دو گروه مورد و شاهد سابقه مصرف دخانیات در دوران بارداری بودند، در رابطه با این متغیر این امکان وجود دارد که برخی از مادران سابقه مصرف دخانیات را ذکر نکرده باشند. این یافته همسو با نتایج پژوهش انجام شده توسط Mirzarahimi و همکاران بود، در آن بررسی تنها ۳ نفر (۰/۶۴ درصد) از گروه مورد سابقه اعتیاد داشتند و ارتباط معنی‌داری مشاهده نگردید [۳۳].

در این بررسی همچنین رابطه معنی‌داری بین بیماری‌های دوران بارداری و کم وزنی بین دو گروه مشاهده نگردید و تعداد کمی از مادران در دو گروه (۲۰ درصد در گروه مورد و ۲۰/۷ درصد در گروه شاهد) دارای سابقه بیماری در دوران بارداری بودند. این نتایج همسو با مطالعه انجام شده در Nepal بود، آن پژوهش نیز نشان داد که تعداد کمی از مادران در هر دو گروه سابقه بیماری در دوران بارداری داشتند به این صورت که ۹/۷ درصد از مادران گروه مورد و ۵/۸ درصد از گروه شاهد دارای سابقه بیماری در دوران بارداری بودند که این اختلاف از نظر آماری معنی‌دار نبود [۳۴].

در این مطالعه ۳۷/۵ درصد از مادران گروه مورد و ۳۳/۳ درصد از مادران گروه شاهد دارای ازدواج فامیلی درجه ۱، ۲ و دور بودند اما این اختلاف از نظر آماری معنی‌دار نبود. این نتایج همسو با مطالعه انجام شده توسط Mirzarahimi و همکاران بود که نشان داده شد ۳۴/۲ درصد از مادران گروه مورد و ۳۲ درصد از مادران گروه شاهد دارای ازدواج فامیلی بودند [۳۳].

در این بررسی میانگین وزن‌گیری مادران در دوران بارداری در گروه مورد ۹/۹۶ و در گروه شاهد برابر با ۱۱/۱۳ به دست آمد و انحراف معیار در گروه مورد ۶/۰۸ و در گروه شاهد برابر با ۵/۲۷ بود و این مقدار از نظر آماری دارای اختلاف معنی‌داری نبود. در مطالعه Bendhari و همکاران میانگین وزن گیری مادران در دوران بارداری در گروه مورد و شاهد به ترتیب برابر با ۱/۲±۴/۲ و ۱/۵±۵/۹ به دست آمد [۳۵].

هم‌چنین در بررسی حاضر اختلاف آماری معنی‌داری بین سابقه مصرف دارو در بارداری و کم وزنی بین دو گروه مشاهده نگردید که با توجه به این‌که مطالعات انجام شده در زمینه تأثیر داروهای مصرفی در دوران بادارای مادر بر کم وزنی نوزاد محدود می‌باشد این متغیر می‌تواند یک متغیر جدید در زمینه کم وزنی نوزادان در هنگام تولد باشد.

در پژوهش حاضر ۲۸/۳ درصد از مادران گروه مورد و ۲۲/۵ درصد از مادران گروه شاهد دارای سابقه سقط بودند که از نظر آماری دارای اختلاف معنی‌داری نبود. تنها ۱/۷ درصد از مادران در هر دو گروه مورد و شاهد دارای سابقه مرده زایی بودند. در مطالعه انجام شده در ایالت Karnataka در کشور هند سابقه سقط و مرده زایی در گروه مورد و شاهد به ترتیب برابر با ۷/۳ و ۸/۷ درصد بود که از نظر آماری معنی‌دار نبود



[ Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-09 ]
[ DOR: 20.1001.1.17353165.1399.19.6.1.4 ]
[ DOI: 10.29252/jrums.19.6.603 ]

[۳۶]. در این بررسی بیش‌تر مادران در هر دو گروه به روش سزارین زایمان کرده (۵۸/۷۵ درصد) بودند و در گروه مورد زایمان به این روش بیش‌تر بود اما این اختلاف از نظر آماری معنی‌دار نبود. بر اساس مطالعه انجام شده در استان مرکزی ۴۸/۴ درصد از مادران به روش سزارین زایمان کرده بودند که آن نتایج مانند نتایج مطالعه حاضر دارای اختلاف آماری معنی‌داری نبود [۳۷]. پیشنهاد می‌شود که در بررسی‌های بعدی تمامی‌مادران از جمله مادرانی که در منزل زایمان کرده اند مورد پژوهش قرار گیرند و دیگر عوامل خطر احتمالی از جمله تغذیه مادر و وضعیت قبل از بارداری مادر نیز بررسی شود. هم‌چنین در مورد اهمیت این موضوع دوره‌های آموزشی برای کارکنان برنامه برگزار شود و در مراکز بهداشتی و درمانی ارزش‌یابی جامع از این مشکل به عمل آید.

## نتیجه‌گیری

یافته‌های این بررسی نشان داد که کم بودن تعداد مراقبت‌های دوران بارداری، داشتن سابقه تولد نوزاد کم وزن، سن بارداری پایین در هنگام زایمان و کم بودن فاصله بین زایمان‌ها می‌تواند نقش مهمی در تولد نوزاد کم وزن داشته باشد. بنابراین افزایش پوشش مراقبت‌های دوران بارداری، افزایش فاصله بین زایمان‌ها و توجه ویژه به مادرانی که سابقه تولد نوزاد کم وزن دارند و کاهش عوامل خطر زایمان زودرس می‌تواند در کاهش تولد نوزاد کم وزن نقش مهمی ایفاء کند.

## تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل پایان نامه دانشجویی خانم نجمه محمدی برای اخذ درجه کارشناسی ارشد در رشته اپیدمیولوژی از دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان است. بدین وسیله لازم است از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان به خاطر حمایت‌های مالی و کلیه کارمندان واحد مدارک پزشکی زایشگاه نیک نفس و بیمارستان علی ابن ابیطالب (ع) شهرستان رفسنجان و مادران عزیزی که در انجام این تحقیق ما را یاری نمودند کمال تشکر و قدردانی را به عمل آوریم.

# References

[1] Health WCoSDo, Organization WH. Closing the gap in a generation: health equity through action on the social determinants of health: final report of the Commission on Social Determinants of Health: World Health Organization; 2008.



[ Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-09 ]
[ DOR: 20.1001.1.17353165.1399.19.6.1.4 ]
[ DOI: 10.29252/jrums.19.6.603 ]

[2] Ettinger AS. Children's Health, The Nation's Wealth: Assessing and Improving Child Health. *EHPJ* 2004; 112 (14): 844.

[3] Sharifzadeh GH, Ayatallahi A, Rajaeefard A, Namakin K. Epidemiologic study of infant mortality and its risk factors in Birjand health houses in rural areas are covered. *JBUMS* 2013; 10(3): 9-15. [Farsi]

[4] Solimani F. Developmental Outcome of Low Birth Weight Premature Infants. *IJP* 2007; 17(1): 125-35. [Farsi]

[5] Resolution WHA65.6. Comprehensive implementation plan on maternal, infant and young child nutrition. In Sixty-fifth World Health Assembly Geneva. Resolutions and decisions, annexes. Geneva: WHO 2012; 12-13.

[6] Low Birth Weight Country, Regional and Global Estimates. The United Nations Children's Fund and WHO 2004; 17.

[7] World Health Organization. Global Nutrition Targets 2025: Low Birth Weight Policy brief. WHO 2014; 1-8.

[8] Suryakantha AH. Maternal and Child Health Services. In Community Medicine with Recent Advances. 4th edn. New Delhi: Jaypee brothers Medical Publishers; 2017; 614.

[9]Behrman R, Klieghman R, Jenson H. Nelson's Textbook of Pediatrics 17th ed. Saunders. Philadelphia p 2004; 1479: 547-58.

[10] New York State Department of Health: Table 11: Low Birth weight Live Births (2500 grams) by Mother's Age and Resident County New York State 2009.



[ Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-09 ]
[ DOR: 20.1001.1.17353165.1399.19.6.1.4 ]
[ DOI: 10.29252/jrums.19.6.603 ]

[11] United Nations Children's Fund. Undernourishment in the womb can lead to diminished potential and predispose infants to early death 2014.

[12] Nazari F, Vaisi Z, Sayehmiri K, Vaisani Y, Esteki T. Prevalence and trends of low birth weight in Iran: a systematic review and meta-analysis study. *JSBUNM* 2013; 22(79): 16-23. [Farsi]

[13] Momeni M, Danaei M, Kermani AJ, Bakhshandeh M, Foroodnia S, Mahmoudabadi Z, et al. Prevalence and risk factors of low birth weight in the Southeast of Iran. *IJPM* 2017; 8: 12. [Farsi]

[14] Gharaibeh M, Al-Maitah R, Al Jada N. Lifestyle practices of Jordanian pregnant women. *ICN* 2005; 52: 92-100.

[15] Mayer C, Joseph KS. Fetal growth: a review of terms, concepts and issues relevant to obstetrics. *UOG* 2013; (41): 136-45.

[16] Slemming W, Bello B, Saloojee H, Richter L. Maternal risk exposure during pregnancy and infant birth weight. *EHD* 2016; (99): 31-6.

[17] Asefa F, Nemomsa D. Gestational weight gain and its associated factors in Harari Regional State: Institution based cross-sectional study, Eastern Ethiopia. *RH* 2016; (13): 101.

[18 ]Robinson O, Martinez D, Aurrekoetxea JJ, Estarlich M, Somoano AF, Iniguez C, et al. The association between passive and active tobacco smoke exposure and child weight status among Spanish children. *JO* 2016; (24): 1767-77.

[19] Momeni M, Esfandyarpour R, Danaei M. The neglected sociobehavioral risk factors of low birth weight. *SDH* 2016; (1): 97-103.



[ Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-09 ]
[ DOR: 20.1001.1.17353165.1399.19.6.1.4 ]
[ DOI: 10.29252/jrums.19.6.603 ]

[20] Nasseri K. A Comprehensive Dictionary of Epidemiology. 1th ed. GAP, 2010.

[21] IRAN STATISTICAL YEARBOOK. Census of the Islamic Republic of Iran, 2016; (1395)" (Excel).

[22] Zarbakhsh Bhari M R, Hoseinian S, Afrooz Gh A, Hooman H A. Prevalence of Low Birth Weight and Comparison of Many Biological Characteristics of Low Birth Weight. *JGUMS* 2011; (81): 37-44. [Farsi]

[23] Rajizadeh A, Samimi Sh, Momeni M. Investigation of the factors related to low birth weight in the south of Iran: a case-control Study. *SJKUMS* 2018; (94). [Farsi]

[24] Dalal A, Chauhan S, Bala DV. Epidemiological determinants of low birth weight in Ahmedabad city: A facility based case-control study. *IJMSPH* 2014; (3): 430-2.

[25] Domple VK, Doibale MK, Nair A, Rajput PS. Assessment of Maternal risk factors associated with Low Birth Weight neonates at a tertiary hospital, Nanded, Maharashtra. *NMJ* 2016; 57(1): 37-43.

[26] Sutan R, Mohtar M, Mahat AN, and Tamil AM. Determinant of Low Birth Weight Infants. A Matched Case Control Study. *OJPM* 2014; (4): 91-9.

[27] Pawar A, Kumar D. Maternal factors associated with low birth weight: a case control study in rural Kerala. *IJCMPH* 2017; (4): 3793-5.

[28] Rashid A, Park T, Macneal K, Iannotti L, Ross W. Maternal diet and morbidity factors associated with low birth weight in Haiti: a case-control study, Health Equity 2:1, 2017; 139-44.

[29] Abdulbari Bener, Najah Mohammed Saleh, Khalil Mohd Khalil Salameh, Basma Basha,



[ Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-09 ]
[ DOR: 20.1001.1.17353165.1399.19.6.1.4 ]
[ DOI: 10.29252/jrums.19.6.603 ]

Sharen Joseph, Rama Al Buz. Socio-demographic and consanguinity risk factors associated with low birth weight. *JPMA* 2013; 63(5).

[30] Salehiniya H, Mohamadkhani-Shahri L, Sabet-Birjandi S. The relationship of Maternal Serum Magnesium Levels and the Incidence of Low Birth Weight Infants: A Case-Control Study. *JIMS* 2014; 32(282): 507-13. [Farsi]

[31] Mahmoodi Z, Karimlou M, Sajjadi H, Dejman M, Vameghi M, Dolatian M. A Communicative Model of Mothers' Lifestyles during Pregnancy with Low Birth Weight Based on Social Determinants of Health: A Path Analysis. *OMJ* 2017; 32 (4): 306-14. [Farsi]

[32] Eghbalian F. Low birth weight causes survey in neonates. *IJP* 2007; 17(1): 27-33. [Farsi]

[33] Mirzarahimi M, Saadati H, Berack M, Abasgholizadeh N, Azamie A, Enteshari T. Incidence and Risk factors of Low Birth Weight infants. *JAUMS* 2009; 9(1): 69-79. [Farsi]

[34] A Sharma SR, Giri S, Timalsina U, Bhandari SS, Basyal B, Wagle K, et al. Low Birth Weight at Term and Its Determinants in a Tertiary Hospital of Nepal: A Case-Control Study. *PLoS ONE* 2015; 10(4).

[35] Bendhari ML, Haralkar SJ. Study of maternal risk factors for low birth weight neonates: a case- control study. *IJMSPH* 2015; (4): 987-90.

[36] Ganesh Kumar S, Harsha Kumar H N, Jayaram S, Kotian M S. Determinants of Low Birth Weight: A Case Control Study in a District Hospital in Karnataka. *IJP* 2010 (17).



[ Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-09 ]
[ DOR: 20.1001.1.17353165.1399.19.6.1.4 ]
[ DOI: 10.29252/jrums.19.6.603 ]

[37] Ranjbaran M, Jafary-Manesh H, Sajjadi-Hazaneh L, Eisaabadi S, Talkhabi SH, Khoshniyat AS, et al. Prevalence of Low Birth Weight and Some Associated Factors in Markazi Province. *WJMS* 2015. 12(3): 252-8. [Farsi].

[ Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-09 ]

[ DOR: 20.1001.1.17353165.1399.19.6.1.4 ]

[ DOI: 10.29252/jrums.19.6.603 ]

# Maternal Risk Factors Affecting Low Birth Weight in Rafsanjan Township in 2018: A Case Control Study

**N. Mohamadi[1], H. Ahmadinia[2], R. Vaziri Nejad[3], A. Manshoori[4], H. Ostad Ebrahimi[5], M. Rezaeian[6]**

**Received: 24/11/2019 Sent for Revision: 01/01/2020 Received Revised Manuscript: 09/05/2020 Accepted: 19/05/2020**

**Background and Objectives:** Low birth weight is one of the most widespread public health problems associated with high infant mortality. This study aimed to identify maternal risk factors affecting low birth weight neonates in Rafsanjan hospitals.

**Materials and Methods:** This case-control study consisted of 120 low birth weight infants (less than 2500 grams) as the case group and 120 normal weight infants (2500 grams and more) as controls in 2018. The data were collected by a randomized checklist from the records of the delivery mothers in the hospitals of Rafsanjan and were analyzed using Chi-square, independent t-test and logistic regression.

**Results:** According to the results of the tests, the number of prenatal care and gestational age at birth was lower in the case group than in the control group, but the history of low birth weight was higher in the case group. Logistic regression for the history of low birth weight (OR=4.196, p=0.008) in the case group was more than the control and mean birth interval (OR=0.992, p=0.036) and gestational age at birth delivery (p<0.001, OR=0.61) was lower in the case group than in the control group.

**Conclusion:** Findings showed that low number of prenatal care, having low birth weight, preterm delivery, and low birth interval have a role in low birth weight. Therefore, increasing pregnancy care coverage and paying attention to mothers who have low birth weight and preterm birth and increasing the interval between births can decrease low birth weight infants.

**Key words:** Low birth weight, Infant, Risk factors, Rafsanjan

**Funding:** This research was funded by Rafsanjan University of Medical Sciences.

**Conflict of Interest:** None declared.

**Ethical approval:** The Ethics Committee of Rafsanjan University of Medical Sciences approved the study (IR.RUMS.REC.1398.033).

**How to cite this article:** Mohamadi N, Ahmadinia H, Vaziri Nejad R, Manshoori A, Ostad Ebrahimi H, Rezaeian M. Maternal Risk Factors Affecting Low Birth Weight in Rafsanjan Township in 2018: A Case Control Study. *J Rafsanjan Univ Med Sci* 2020; 19 (6): 603-18. [Farsi]

*1- MSc Student of Epidemiology, Rafsanjan University of Medical Sciences, Rafsanjan, Iran, ORCID: 0000000185060376*
*2- PhD Student of Biostatistics, Dept. of Social Epidemiology and Biostatistics, Medical School, Rafsanjan University of Medical Sciences, Rafsanjan, Iran, ORCID: 0000000270101726*
*3- Prof., Dept. of Social Epidemiology and Biostatistics , Medical School, Rafsanjan University of Medical Sciences, Rafsanjan, Iran, ORCID: 0000000219677631*
*4- Assistant Prof., Dept. of Gynecology, Rafsanjan University of Medical Scienses, Rafsanjan, Iran, ORCID: 0000000314786377*
*5- Assistant Prof., Dept. of Pediatrician, Rafsanjan University of Medical Scienses, Rafsanjan, Iran, ORCID: 0000000250530670*
*6- Prof., Dept. of Social Epidemiology and Biostatistics, Ocupational Environmental Research Center, Medical School, Rafsanjan University of Medical Sciences, Rafsanjan, Iran, ORCID: 0000000330700166*
*(Corresponding Author) Tel: (034) 31315123, Fax: (034) 31315123, E-mail: moeygmr2@yaho.co.uk*



[ Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-09 ]
[ DOR: 20.1001.1.17353165.1399.19.6.1.4 ]
[ DOI: 10.29252/jrums.19.6.603 ]