

# مقایسه پیامدهای رویانی و مادری در زنان آنمی و غیر آنمی زایمان کرده در سه ماهه سوم بارداری

دکتر فروزان میلانی<sup>۱</sup>(MD) - دکتر بهرنگ معتمد<sup>۲</sup>(MD) - فاطمه سلامت<sup>۳</sup>(MSc) - دکتر سیده مرضیه قدسی<sup>۱</sup>(MD)

<sup>۱</sup>نویسنده مسئول: گروه زنان و زایمان، بیمارستان الزهرا، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران

پست الکترونیک: [idsdg2050@gmail.com](mailto:idsdg2050@gmail.com)

تاریخ دریافت مقاله: ۹۴/۰۲/۱۱ تاریخ ارسال: ۹۴/۰۶/۰۵ تاریخ پذیرش: ۹۴/۰۷/۰۹

## چکیده

مقدمه: آنمی یکی از آشکارترین دشواری‌های دوران بارداری است که عوارض مادری و جنینی آن در بیشتر بررسی‌ها بیان شده در حالی که در برخی مطالعات یافته‌ها پیوستگی نداشته و تا جایی که گاهی ناسازگار بوده‌اند

اهداف: سنجش عوارض مادری و جنینی پس از زایمان در گروه زنان آنمی و غیر آنمی که برای زایمان به بیمارستان الزهرا رشت آمده بودند.

مواد و روش‌ها: این مطالعه به صورت تحلیلی از نوع مورد-شاهدی بر ۴۲۲ زن باردار که در بیمارستان الزهرا رشت در سه ماهه سوم حاملگی خود زایمان کرده بودند انجام شد. بیماران در گروه آنمی با  $Hb < 11$  (N=211) قرار گرفتند و از نظر عوارض مادری و جدا شدن زودرس جفت، پره ترم لیبرو... و عوارض جنینی IUGR (Intrauterine growth restriction)، IUDF (Intrauterine fetal death)، با هم مقایسه شدند. پس از گردآوری داده‌ها با نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۹ و آزمون مستقل و  $\chi^2$  آنالیز شد.

نتایج: میانگین سنی در گروه آنمی ( $28/8 \pm 6/78$ ) سال و در گروه غیر آنمی ( $28/33 \pm 5/71$ ) سال بود. مقایسه فراوانی BMI در زنان آنمی و غیر آنمی زایمان کرده که اختلاف آماری معنی‌دار بین ۲ گروه از نظر رده‌های گوناگون BMI وجود داشت ( $P=0/029$ ). ولی بین میانگین BMI دو گروه اختلاف معنی‌دار آماری دیده نشد ( $P=0/13$ ). مقایسه فراوانی از نظر تعداد باریتی ( $P=0/05$ ) وقوع پراکلامپسی ( $P=0/79$ ) و جدا شدن زودرس جفت ( $P=0/72$ ) و LBW ( $P=0/18$ ) تولد نوزاد پره ترم ( $P=0/25$ ) نمره آپتار نوزادان ( $P=0/44$ ) IUDF ( $P=0/12$ )، IUGR ( $P=0/057$ ) دفع مکتوبوم نوزادان ( $P=0/23$ ) بود که بین دو گروه افراد مورد مطالعه آنمی و غیر آنمی تفاوت آماری معنی‌داری دیده نشد. میانگین و انحراف معیار فری تین ( $44/68 \pm 29/04$ ) و میان آن ۴۰ بود. میانگین و انحراف معیار TSH ( $2/16 \pm 1/53$ ) و میان آن ۲ بود.

نتیجه‌گیری: ارتباط معنی‌دار بین آنمی مادران و بروز عوارض بارداری و جنینی دیده نشد. چه بسا این یافته می‌تواند به سبب زدایش افراد دارای آنمی ارثی و زیر درمان باشد، بنابراین، مطالعات گسترده‌تر پیشنهاد می‌شود.

کلیدواژه‌ها: سه ماهه سوم آبستنی/ عوارض آبستنی/ کم خونی/ همه گیری شناسی

مجله دانشگاه علوم پزشکی گیلان، دوره بیست و پنجم شماره ۹۷، صفحات: ۶۸-۶۱

## مقدمه

آنها دچار آنمی هستند. و نزدیک ۵۰٪ زنان باردار نیز علائم آنمی فقر آهن را نشان می‌دهند. مطالعات انجام شده در اراک (۱۳۷۵) و قزوین (۱۳۷۷) بر زنان غیرباردار در سن باروری یعنی ۱۵ تا ۴۵ سالگی و با در نظر گرفتن هموگلوبین  $12g/dl$  به عنوان سنجه تشخیصی آنمی نشان داد که آنمی فقر آهن به ترتیب ۱۱/۲٪ و ۱۴٪ شیوع دارد (۵). به طور کلی نتایج در ارتباط با غلظت هموگلوبین و پیامد بارداری متناقض بوده‌است. برخی یافته‌ها نشان می‌دهند که به دنبال افت غلظت هموگلوبین، خطر بروز بعضی عوارض

آنمی یکی از شایع‌ترین مشکلات دوران بارداری است که بسیاری از آنها غیرفیزیولوژی بوده و می‌تواند زمینه‌ساز زایمان زودرس، تولد نوزاد کم وزن، افزایش مرگ‌ومیر جنینی، افزایش خونروی پس از زایمان و زجر جنین می‌شود (۱-۳). نتیجه مطالعات گسترده نشان می‌دهد که چگونگی خون مادر بویژه آنمی در سه ماهه آخر بارداری با پیامدهای منفی بارداری مانند وزن کم نوزادان در هنگام تولد رابطه معنی‌دار دارد (۴). دو سوم زنان در سن باروری نشانه‌هایی از کمبود آهن را نشان می‌دهند و دست‌کم ۵۰٪

۱. گروه زنان و زایمان، بیمارستان الزهرا، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران

۲. گروه داخلی، بیمارستان رازی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران

۳. معاونت تحقیقات و فناوری، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران

کرده بودند انجام شد. به این صورت که همه بیماران بستری در سه ماهه سوم حاملگی بدون توجه به نوع زایمان و با در نظر گرفتن معیار ورود به مطالعه (زایمان در سه ماهه سوم، نداشتن بیماری‌های زمینه‌ای دیگر، خوشنودی بیمار برای شرکت در مطالعه)، پس از باز نمود شرایط مطالعه و ارایه فرم رضایت‌نامه آگاهانه توسط پژوهشگر اطلاعات دموگرافی از بیماران جمع‌آوری شد. در آغاز بستری CBC و در کسانی که هموگلوبین زیر  $11\text{g/dl}$  داشتند متغیرهای دیگری مانند فری‌تین و TSH نیز ارزیابی شد و براین پایه بیماران در گروه آنمی و غیرآنمی قرار داده شدند. همچنین، با توجه به معیارهای دموگرافی بیماران، در دو گروه همگن‌سازی شده و پس از زایمان و تولد نوزادان در هر دو گروه از دید عوارض بارداری مادری و جنینی بررسی شدند.

ابزار پژوهش برای جمع‌آوری اطلاعات در این مطالعه پرسشنامه محقق ساخته‌ای ساخته شده از پنج مؤلفه بنیادین بود. این ساختار شامل: الف) اطلاعات دموگرافی ب) شرح حال از زایمان پیشین و بیماری‌های زمینه‌ای مادر (ارزیابی معیار خروج از مطالعه)، ج) عوارض مادری حین بارداری (د) عوارض جنینی حین بارداری و ه) ارزیابی نوزاد پس از تولد بود.

معیارهای دموگرافی دربردارنده، ارزیابی سن، قد، وزن (BMI)، پاریتی (نولی پار، مولتی پار)، وزن قبل از حاملگی بود.

افراد با توجه به معیارهای ورود به مطالعه شامل زنان زایمان کرده در سه ماهه سوم (بدون توجه به نوع زایمان) و آنان که پس از مطالعه رضایت‌نامه آگاهانه حاضر به همکاری بودند، وارد مطالعه شدند. همچنین، معیارهای خروج از مطالعه به صورت زنانی با بیماری‌های زمینه‌ای (مانند دیابت، فشارخون، بیماری‌های کلاژن واسکولار، بیماری قلبی - عروقی، کلیوی، هموگلوبینوپاتی و بیماران آنمیک زیر درمان)، زنان با پیشینه ناهنجاری‌های جنینی در زایمان پیشین، زنان با پیشینه زایمان زودرس، پراکلامپسی، IUGR، زنان با سن حاملگی بالای ۴۲ هفته و زنانی که به هر دلیل حاضر به ادامه همکاری نباشند، تعریف شد. در این مطالعه دانسته‌های وزن کم هنگام تولد (Low Birth Weight) به صورت وزن نوزاد متولد شده

بارداری مانند وزن کم هنگام تولد و زایمان زودرس افزایش می‌یابد (۶). برخی ارتباط U شکلی بین غلظت هموگلوبین مادر و پیامدهای نامطلوب بارداری یافته‌اند، بدین مفهوم که افزایش هموگلوبین بیش از  $2/13\text{g/dL}$  همانند کاهش آن، عوارضی هم‌چون زایمان زودرس، افزایش فشارخون مادر و محدودیت رشد داخل رحمی را در پی داشته‌است (۷) گرچه برخی دیگر ارتباطی بین غلظت هموگلوبین و پیامدهای نامطلوب بارداری بدست نیاورده‌اند (۸). بعضی مطالعات نیز ارتباط منفی بین فری‌تین سرم مادر و وزن تولد و ارتباط مثبت با زایمان زودرس را نشان داده‌اند (۹-۱۱). همچنین، در بررسی‌های دیگر ارتباط آنمی مادری و آپگار پائین نوزاد نشان داده شده‌است (۱۲).

با نگاه به این جستار که دو چرایی بسیار شایع کم‌خونی در میانه بارداری و دوره نفاس کمبود آهن و خونروی است (۵). در بسیاری از مرگ‌ومیرهایی که به علت عوارض بارداری و زایمان رخ می‌دهد، کم‌خونی سهیم است. زنان سالم در حین زایمان  $1000\text{ml}$  خونروی دارند؛ اما در زنان دچار آنمی  $250\text{ml}$  خونروی که برای یک زایمان، طبیعی است، می‌تواند کشنده باشد. پایداری زنان دچار کم‌خونی به عفونت کمتر و خطر بروز عوارض بی‌هوشی و جراحی در آنان بیشتر است (۱۳) و روی هم رفته آنمی، عوارض و آسیب‌های جبران‌ناپذیری برای مادر، نوزاد و فرآیند زایمان می‌تواند به همراه داشته باشد (۱۴). از سوی دیگر ارتباط آنمی و عوارض مادری و جنین در برخی مطالعات نشان داده شده‌است اما در سایر مطالعات ارتباط، قوی نبوده و حتی گاهی متناقض هم بوده (۱۵) و اطلاعات موجود برای مسجل کردن آن کافی نبوده‌است. بنابراین بر این مطالعه با هدف سنجش عوارض مادری و جنینی پس از زایمان در گروه زنان آنمی و غیرآنمی در زنان مراجعه‌کننده به بیمارستان الزهرا رشت انجام شد.

## مواد و روش‌ها

این مطالعه به صورت تحلیلی از نوع مورد- شاهدی طراحی شد که بر ۴۲۲ بیماری که در بیمارستان الزهرا رشت زایمان

(IUI) مورد ارزیابی قرار گرفت. در پایان ارزیابی نوزاد پس از تولد که شامل آپگار نوزاد دقیقه اول و دفع مکنونیوم بود نیز بررسی شد.

پس از جمع‌آوری پرسشنامه‌ها، داده‌ها با نرم‌افزار آماری SPSS ویرایش ۱۹ تجزیه و تحلیل شد. گزارش متغیرهای کیفی از جدول‌های فراوانی و درصد و برای گزارش متغیرهای کمی از میانگین و انحراف معیار استفاده شده و برای مقایسه تک تک متغیرها در دو گروه به تناسب از آزمون  $\chi^2$  و مستقل T test استفاده شد.

### نتایج

این مطالعه بر ۴۲۲ بیماری که در بیمارستان الزهراء رشت زایمان کردند انجام شد. که به‌طوری‌که ۲۱۱ نفر از آنان در گروه آنمی و ۲۱۱ نفر از آنان گروه غیرآنمی با توجه به معیارهای ورود و خروج مطالعه ارزیابی و پایش قرار شدند.

کمتر از ۲۵۰۰ گرم، پره‌ترم به سن حاملگی زیر ۳۷ هفته، آپگار نوزاد که معیاری برای ارزیابی نحوه زنده‌سازی و تعیین نیاز نوزاد که در دقیقه ۱/۵ پس از تولد بکار می‌رود شامل ۵ مؤلفه بود (تپش قلب، تلاش تنفسی، تون عضلانی، برانگیختگی، رفلکس و رنگ) تعریف شد. همچنین، IUI یا مرگ داخل رحمی جنین با نداشتن ضربان قلب جنین تعریف شد. IUGR نیز به‌صورت وزن تخمینی جنین به سن حاملگی پایین‌تر از صدک دهم و دفع مکنونیوم به عنوان دفع مدفوع توسط جنین در داخل رحم در نظر گرفته شد. در تعریف آنمی برای مادران این مطالعه هموگلوبین کمتر از ۱۱ ( $Hb < 11$ ) در سه ماهه سوم حاملگی معیار قرار داده شد. در مورد عوارض مادری جداشدن زودرس جفت به‌صورت کندی جفت از محل خود قبل از تولد جنین تعریف گردیده‌است. برای عوارض مادری حین بارداری عوارضی مانند جداشدن زودرس جفت و پراکلامپسی ارزیابی شد. از سوی دیگر عوارض جنینی حین بارداری وقایعی مانند LBW، IUGR، پره‌ترم لیبر و مرگ جنینی داخل رحمی

جدول ۱. مقایسه مشخصات دموگرافیک در دو گروه مورد مطالعه

سطح معنی‌داری	گروه آنمی	گروه غیر آنمی	
	تعداد = ۲۱۱	تعداد = ۲۱۱	
۰/۴	۲۸/۳۳ ± ۵/۷۱	۲۸/۸۰ ± ۶/۶۸	سن (میانگین ± انحراف معیار)
			BMI
	۷(۳/۳)	۵(۲/۴)	< ۱۸/۵.....
۰/۰۲۹	۶۳(۲۹/۹)	۴۱(۱۹/۰)	۱۸/۵-۲۵
	۱۲۵(۵۹/۲)	۱۵۴(۷۳)	۲۵-۳۵
	۱۶(۷/۶)	۱۲(۵/۷)	> ۳۵
			باریتی
۰/۵۵	۹۰(۴۲/۷)	۸۳(۳۹/۳)	یک بار
	۱۲۱(۵۷/۳)	۱۲۸(۶۰/۷)	۲ و بیشتر

(جدول ۱). ولی میانگین BMI اختلاف معنی‌دار آماری وجود ندارد ( $p=0/13$ ) میانگین ( $27/14 \pm 4/99$ ) در گروه آنمی، و میانگین ( $27/56 \pm 3/96$ ) در گروه غیرآنمی مشاهده شد. پس از کنترل اثر BMI در کنار عامل کم‌خونی در مدل لجستیک رگرسیون باز هم کم‌خونی اثری بر پیامدهای بارداری نداشت. توزیع فراوانی باریتی در زنان آنمی و غیرآنمی زایمان کرده

میانگین سنی در گروه آنمی ( $28/80 \pm 6/68$ ) و در گروه غیرآنمی ( $28/33 \pm 5/71$ ) که پس از بررسی داده‌ها اختلاف آماری معنی‌داری بین دو گروه از نظر سنی وجود ندارد ( $p=0/4$ ).

مقایسه فراوانی BMI اختلاف آماری معنی‌دار بین دو گروه از نظر رده‌های گوناگون BMI وجود داشت ( $p=0/029$ )

از نظر توزیع فراوانی عوارض نوزادی مانند LBW ( $P=0/18$ ) تولد نوزاد پره‌ترم ( $P=0/25$ ) نمره آپگار نوزادان ( $P=0/44$ )، IUGR ( $P=0/57$ )، IUGR ( $P=0/12$ )، که به شرح فوق گزارش شد، بین دو گروه افراد مورد مطالعه آنمی و غیرآنمی تفاوت آماری معنی‌داری نداشت (جدول ۲).

به دو گروه اصلی سابقه یکبار پاریتی و دو یا بیشتر تقسیم شدند که اختلاف آماری معنی‌داری بین دو گروه دیده نشد ( $p=0/55$ ) (جدول ۱) از نظر توزیع فراوانی عوارض مادری بارداری مانند پراکلامپسی ( $P=0/79$ ) و جداسدن زودرس جفت ( $P=0/72$ ) اختلاف معنی‌دار آماری بین دو گروه زنان آنمی و غیرآنمی وجود نداشت.

جدول ۲. مقایسه عوارض مادری و جنینی در دو گروه مورد مطالعه

سطح معنی‌داری	گروه آنمی	
	تعداد = ۲۱۱	تعداد = ۲۱۱
	<b>عوارض مادری</b>	
۰/۷۹	۷(۳/۳)	۶(۲/۸)
	<b>نوع زایمان</b>	
	۸۹(۴۲/۲)	۸۷(۴۱/۲)
۰/۸۴	۱۲۲(۵۷/۸)	۱۲۴(۵۸/۸)
	<b>جداسدن زودرس جفت</b>	
۰/۷۲	۵(۲/۴)	۳(۱/۴)
	<b>عوارض جنینی</b>	
۰/۱۸	۶۱(۲۸/۹)	۴۸(۲۲/۷)
	وزن کم هنگام تولد (زیر ۲۵۰۰ گرم)	
۰/۲۵	۷۵(۳۵/۵)	۶۳(۲۹/۹)
	زایمان زودرس (زیر ۳۷ هفته)	
۰/۴۴	۱۷(۸/۱)	۱۲(۵/۷)
	آپگار زیر ۷	
۰/۱۲	۴(۱/۹)	۰
	IUGR	
۰/۵۷	۸(۳/۸)	۵(۲/۴)
	IUGR	
۰/۲۳	۱۰(۴/۷)	۱۷(۸/۱)
	مکونیوم	

از عوارضی که کم خونی زن باردار برای مادر و جنین به همراه دارد می‌توان پیشگیری کرد (۱۶). در مطالعه مروری که Noronha و همکاران با عنوان کم‌خونی در بارداری در سال ۲۰۱۲ چاپ کردند، ۱۱ مطالعه در سال‌های ۲۰۰۷-۲۰۱۱ در جوامع آسیایی ارزیابی شد روی هم‌رفته ۱۹۳۱۳۱ نفر در این مطالعات بررسی شدند که در پایان نتیجه‌گیری شد که بیشترین شیوع کم‌خونی در زنان باردار ۸۰٪ و کمترین آن ۱۸٪ بود (۱۷).

بعد از کم خونی فقر آهن، شایع‌ترین کم‌خونی تغذیه‌ای ناشی از کمبود فولات است که این نوع کم‌خونی به نوبه خود می‌تواند باعث عوارض بارداری مانند جدا شدن زود هنگام جفت، سقط خود به خودی، ناهنجاری‌های جنینی و پراکلامپسی شود (۱۸). مطالعات گسترده از سال‌ها قبل در این زمینه در کشورهای گوناگون جهان مانند ایران انجام شده است (۵). با نگاهی کوتاه به مطالعات گذشته می‌توان

توزیع فراوانی فری‌تین ( $29/04 \pm 44/68$ ) و با میانه ۴۰ گزارش شد، همچنین توزیع فراوانی TSH ( $1/53 \pm 2/16$ ) و میانه آن برابر ۲ که فقط در زنان آنمی ارزیابی شد. همچنین کمینه و بیشینه فری‌تین ارزیابی شده به ترتیب ۱/۵ و ۱۷۱ گزارش شد.

### بحث و نتیجه‌گیری

یکی از متغیرهای فیزیولوژی در بارداری که به صورت نهفته می‌تواند سلامت جنین و مادر را به خطر اندازد اختلال هماتولوژیک و به‌طور ویژه آنمی باشد. گرچه بسیاری از این آنمی‌ها غیرفیزیولوژی بوده که سبب زایمان زودرس، تولد نوزاد کم‌وزن، افزایش مرگ‌ومیر جنین، افزایش خونروی پس از زایمان و زجر جنین می‌شود (۳-۱). شایع‌ترین کم‌خونی در دوران حاملگی کمبود آهن است که با تجویز آهن تکمیلی به راحتی پیشگیری می‌شود. به این ترتیب

بود. همین‌طور، در مادران آنمی ۷۵ مورد نوزاد پره‌ترم متولد شدند که در مادران غیرآنمی ۶۳ مورد بود. که نشان‌دهنده تفاوت بالینی در یافته‌های این مطالعه است. برخی دیگر نیز همانند مطالعه ما ارتباطی بین غلظت هموگلوبین و پیامدهای نامطلوب بارداری بدست نیاوردند(۸). اما در برخی دیگر ارتباط آنمی مادری و اپگار پائین نوزاد عنوان شده‌است. مانند مطالعه Umber در سال ۲۰۰۷ که نتیجه‌گیری کرد خطر زایمان زودرس، وزن کم حین تولد، آپگار پایین دقیقه اول همچنین خطر IUGR بین زنان آنمی بیش از زنان غیرآنمی است(۲۰). همچنین، یافته‌های مطالعه در زمینه فراوانی میزان هموگلوبین در افراد آنمی نشان داد بیشترین فراوانی هموگلوبین در بازه ۱۰ تا ۱۰/۹ که ۳۲/۷٪ و کمترین فراوانی متعلق به بازه هموگلوبین ۷ تا ۷/۹ که شامل ۱/۴٪ از همه جامعه آماری آنمی نشان داده بود. همان‌طور که بارز است بخش بیشتر بیماران در گروه آنمی، آنمی خفیف دارند که این جستار می‌تواند توجه‌گر نتایج در زمینه عوارض مادری و جنینی نسبت به دیگر مطالعات مشابه باشد به این معنی که شاید از عواملی که در مطالعه ما سبب شد عوارض آنمی به‌طور معنی‌دار در مادر و نوزاد آن دیده نشود این بود که افراد مورد مطالعه ما بیشتر دچار آنمی خفیف دوران بارداری بودند و افرادی که آنمی شناخته شده و زیر درمان داشتند از مطالعه کنار گذاشته شده‌بودند. و این خود لزوم انجام پژوهشی یا بررسی عوارض مادری و جنینی را در مادران آنمی زیردرمان با علل گوناگون مطرح می‌سازد.

از سوی دیگر برای ارزیابی نوع آنمی در زنان آنمی میزان فری‌تین نیز در آنان سنجیده شد. که میانگین و انحراف معیار  $44/68 \pm 29/04$  و میانه ۴۰ بدست آمد. کمینه و بیشینه فری‌تین ارزیابی شده به‌ترتیب ۱/۵ و ۱۷۱ بدست آمد. (۸۴/۸) درصد فری‌تین بالای ۱۵ داشتند که البته فری‌تین بالا به تنهایی آنمی فقر آهن را رد نمی‌کند چون یک پروتئین فاز حاد است و در شرایط گوناگون مانند التهاب و عفونت ممکن است افزایش یابد. بهتر است در مطالعات دیگر در کنار آن میزان اشباع آهن نیز ارزیابی شد. به دلایل ناشناخته اختلال تیروئید در زنان، ۱۰ برابر شایع‌تر از مردان است. پیامدهای همراه اختلال تیروئید در زنان دربردارنده خونروی‌های

دریافت که در بیشتر مطالعه‌ها، مادران باردار زیر ۱۸ ساله از نگاه دورمانده‌اند در حالی که نیاز به آهن به سبب هم‌افزایی نیازهای رشدی خود مادر در کنار نیازهای دوران بارداری افزایش می‌یابد(۷). اما در مطالعه ما پس از بررسی داده‌ها بین دو گروه اختلاف آماری معنی‌داری از نظر سنی و پاریتی وجود نداشت. همچنین پس از کنترل اثر BMI در کنار عامل کم‌خونی در مدل لجستیک رگرسیون باز هم کم‌خونی اثری بر پیامدهای بارداری نداشت.

در مطالعه ما اختلاف آماری معنی‌دار بین دو گروه از نظر عوارض بارداری مانند پراکلامپسی ( $p=0/79$ ) و جداشدن زودرس جفت ( $p=0/72$ ) وجود نداشت. هرچند اختلاف آماری معنی‌دار بین دو گروه از نظر پراکلامپسی و جداشدن زودرس جفت وجود نداشت اما از نظر بالینی افراد دچار پراکلامپسی در گروه آنمی ۳/۳ درصد بود که بیشتر از افراد غیرآنمی (۲/۸ درصد) است. همچنین، جداشدن زودرس جفت در افراد آنمی ۲/۴ درصد و در افراد غیرآنمی ۱/۴ درصد بود که این تفاوت از نظر بالینی اهمیت ندارد.

اما در یک مطالعه گذشته‌نگر توسط Emre Karashin در ترکیه در سال‌های ۲۰۰۷-۲۰۰۳ پره‌ترم لیبر در گروه آنمی ۹/۹٪ و در گروه غیرآنمی ۳/۲٪ و پراکلامپسی در گروه آنمی نسبت به گروه غیرآنمی بالاتر بود. (۱۵) ارتباط آنمی و عوارض نوزادی مداوم نبوده‌است. برخی دیگر آنمی را ریسک فاکتوری برای پیامدهای نوزادی دانسته‌اند در صورتی که سایر مطالعات آن را تأیید نکرده است(۱۹).

اما در مطالعه ما اختلاف آماری معنی‌داری از نظر عوارض نوزادای مانند نمره اپگار پایین، وزن پایین هنگام تولد، پره‌ترم بودن نوزادان، دفع مکنونیوم، IUGR و IUFD بدست نیامد. اما در ارزیابی نمره اپگار در نوزادان زنان آنمی، نمره اپگار زیرهفت، ۲/۴ درصد بیش از زنان غیرآنمی دیده شد و همچنین مرگ داخل رحمی جنین نیز در هیچ‌کدام از زنان غیرآنمی دیده نشد اما در مادران آنمی ۴ مورد (۱/۹٪) مرگ داخل رحمی جنین از ۲۱۱ مورد گزارش شد یا نوزادان متولد شده با IUGR در زنان آنمی ۱/۴ درصد بیشتر دیده شد. از سوی دیگر تعداد چشمگیری از نوزادان وزن پایین هنگام تولد متعلق به مادران آنمی ۶/۲ درصد بیش از مادران غیرآنمی

این که کم‌خونی حین بارداری به شرایط فرهنگی و اقتصادی، سن بارداری، شرایط تغذیه‌ای، بررسی پیش از زایمان، و دیگر عوامل بستگی دارد و از سویی این مطالعات در سال‌های گوناگون و در شرایط اجتماعی اقتصادی متفاوت و شهرهای گوناگون انجام شده‌است، شاید بتوان علت ناهمسویی گزارش‌ها را تا حدی توجیه کرد.

در پایان با وجود حجم نمونه بالای این مطالعه و همچنین، زمان طولانی انجام آن در مدت ۲ سال و این‌که گردآوری نمونه‌ها در یک مرکز مرجع در استان صورت گرفته است، پژوهش‌های گسترده‌تر و با همکاری مراکز متعدد پیشنهاد می‌شود.

بنابراین، پیشنهاد می‌شود به عنوان یک طرح ملی در سراسر کشور و با همکاری مراکز بهداشتی سطح کشور در یک بازه زمانی مشخص پژوهشی مشابه در سطح کلان طراحی و اجرا شود تا عوارض مادری و جنینی در زنان آنمی با علل گوناگون (مانند علل ارثی، کمبود تغذیه‌ای، کمبود فولات و غیره) نیز بررسی شود. همچنین، با توجه به این جستار که جمع‌آوری نمونه آنمی با علل گوناگون در یک مرکز منفرد به دلیل نادر بودن، محدود بودن تعداد حجم نمونه به سال‌های متممادی زمان نیاز دارد که می‌تواند خطای مطالعاتی قابل توجه ایجاد نماید، اهمیت طراحی یک مطالعه گسترده و جامع در سطح کشور را توجیه می‌کند. نویسندگان اعلام می‌دارند که هیچ‌گونه تضاد منافی ندارند.

غیرطبیعی، افزایش شیوع کیست‌های تخمدانی، سقط مکرر، وزن کم هنگام تولد، نارسایی تخمدانی و گالاکتوره است (۲۴-۲۱). در مادران دچار کم‌کاری تیروئید میزان اختلال تکامل عصبی روانی جنین، اختلال رشد داخل رحمی، وزن کم هنگام تولد، زجر جنین، سقط خودبه‌خودی، مرگ جنین و همچنین شیوع نازایی، زایمان زودرس، جداشدن زودرس جفت و پراکلامسی افزایش می‌یابد (۲۶-۲۵). در مطالعه‌ای که نادری و همکاران در سال ۹۰ به چاپ رسانند در بررسی میزان شیوع کم‌کاری تیروئید در ۶۲۰ خانم باردار مراجعه‌کننده با سن حاملگی کمتر از ۲۰ هفته، به این نتیجه رسیدند که شیوع کم‌کاری تیروئید ۱۰/۱۵٪ و شامل ۲/۲۵٪ آشکار و ۷/۹٪ تحت بالینی است. و در ادامه نتیجه‌گیری کردند که کم‌کاری تیروئید با هیچ‌یک از عوامل خطر و عوامل مادری و جنینی رابطه معنی‌داری ندارد ( $P > 0.0025$ ) (۲۷). همچنین، با وجود این‌که یکی از اختلال‌هایی که می‌تواند در این مطالعه تورش ایجاد کند، وجود کم‌کاری تیروئید در زنان باردار است، میزان TSH سرم نیز در زنان آنمی سنجیده شد. که توزیع فراوانی که با میانگین و انحراف معیار  $2/16 \pm 1/53$  و میانه ۲ به دست آمد. کمینه و بیشینه TSH ارزیابی شده به ترتیب ۰/۱ و ۱۳ بود و همان‌طور که دیده می‌شود در بیشتر بیماران TSH در محدوده نرمال بود.

به‌طورکلی نتایج ناهمسو چه در کشورهای گوناگون جهان و چه در ایران گزارش شده‌است. افزون بر آن در شهرهای گوناگون ایران نیز نتایج گزارش شده ناسازگارند، با توجه به

## منابع

1. Rasmussen K.M., Stoltzfus R.J. New evidence that iron supplementation during pregnancy improves birth weight: new scientific questions. *Am J Clin Nutr.* 2003;78(4):673-674
2. salah zehi H, khojaste F. Nursing mothers and infant health. Giban Publication, Tehran (1379): pp. 56-55. [Text in persian].
3. Rasmussen K.M. Deficiency or iron-deficiency anemia and weight at birth, length of gestation and perinatal mortality. *J Nutri.* 2001;131:590-603.
4. Bondevik G.T., Lie R.T., Ulstein M., Kvale G. Maternal hematological status and risk of low birth weight and preterm delivery in Nepal. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2001;80(5):402-8.
5. Navidian, A., Ebrahimi Tabas, E., Sarani, H., Ghalge, M., & Yaghobinia, F. (2006). The prevalence of Iron-deficiency anemia in the pregnant women referring to health centers in Zahedan. *Journal of Reproduction and Infertility*, 132-138.
6. Lindsay H. Anemia and iron deficiency, effects on pregnancy outcome. *Am J clin Nutr.* 2000; 87: 360 - 5.
7. Levy A, Fraser D, Katz M, Mazor M, Sheiner E. Maternal anemia during pregnancy is an independent risk factor for low birth weight and preterm delivery. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2005; 122(2): 182-6.
8. Chang Sc, Brien ko, Nathanson Ms. Hemoglobin Concentrations influence birth outcomes in pregnant

- African-American adolescents. *J Nutr* 2003; 133(7): 2348-55.
9. La Flamme EM. Maternal Hemoglobin Concentration and pregnancy outcome: A study of the effects of elevation in El Alto, Bolivia. *MJM* 2010; 13 (1): 47-55.
  10. Colden bery R, Tamar a T, Dubard M. Plasma ferritin and pregnancy outcome. *Am J obslet Cynecol*. 2006; 87: 360 – 5.
  11. Tamura T, Golden berg R, Johanston K. Serum Ferritin, a Predictor of early spontaneous preterm delivery. *Obstet Gynecol*. 2007; 87: 380 – 6.
  12. Robert Wilson et al. Midwifery Women diseases. Darius Kazemi translator. Tehran: pajouh publication, (1371) pp. 3-241.[text in persian].
  13. rahbar N,ghorbani R,khan soltani S,The prevalence of individual risk factors associated with anemia in the third trimester of pregnancy in women referred to the clinic in Semnan University of Medical Sciences. *Koomesh Journal*, Vol. 1, No. 4, Summer 1379. 31-36.[text in persian]
  14. Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL. Williams Obstetrics. 22nd ed. USA: McGRAW-HILL Medical publishing Division; 2010. p. 1320-2.
  15. Karashin E, ceyhan ST, Goktalya U. Maternal anemia and perinatal outcome. *Perinatal Jornal*. 2007 Dec; 15(3) 127 – 130.
  16. Farzan R, Qamarunia, Amana M. Prevalence of anemia in pregnant women nad its effects on maternal and fetal morbidity and mortality. *Pak J Med*. 2010 January – March; 26(1): 92 – 95.
  17. Noronha, J. A., Al Khasawneh, E., Seshan, V., Ramasubramaniam, S., & Raman, S. (2012). Anemia in pregnancy-consequences and challenges: a review of literature. *Journal of South Asian Federation of Obstetrics and Gynecology*, 4(1), 64-70.
  18. Streiff RR and Little AB. Folic acid deficiency in pregnancy. *N Engl J Med* 1967; 276(14): 776-770.
  19. C Unningham F C, Leveno K J, Bloom S, Havth J, Rouse D, Spong C Y. Williams Obstetrics. 2010; 51: 1079 – 80.
  20. Umber Jalil B, Yadmeen K, Razia N. Relationship between maternal hemoglobin and perinatal outcome. *Rawal Med J*. 2007 Kb: 7(32): 102 – 104
  21. alizadeh L,akbar zadeh M,ramzi M,mir ershadi F. (2011). Birth outcomes in pregnant women with normal levels of hemoglobin in the first trimester of pregnancy. *Health Journal*, 2 (2).[Text in persian]
  22. Cooper DS. Thyroid hormone and pregnancy. *JAMA* 2000; 259(1): 31-75
  23. Franklyn JA. The mamgement of hypothyroidism. *New Engel J Med* 1994; 330(24): 1731-8.
  24. Kaplan MM. Monitring thyroxine treatment during pregnancy. *Thyroid* 1992; 2(2): 147- 52.
  25. Lafranchi S. Congenital hypothyroidism: etiologies, diangnosis, and Management. *Thyroid* 1999; 9 (7): 735-40.
  26. Kasper D.L, Braunwald E, Hauser S, Longo D, Jamesson J.L, Fauci A.S. Harrison's Principles of Internal Medicine, 16th ed., USA, Mc graw-Hill, 2005; PP1732-52.
  27. naderi T,honarvar Z,bahram pour A,yousef zadeh GH.(2012).The prevalence of hypothyroidism in pregnant women upon to risk factor referred to the shahid dadbin clinic in Kerman. *Kerman University of Medical Sciences*, 19 (3), 225-232.

# Comparison of Post-Delivery Maternal and Fetal Complications among Anemic and Non –anemic Women

Milani F(MD)<sup>1</sup>-Motamed B(MD)<sup>2</sup>- Salamat F(MSc)<sup>3</sup>-\* Ghodsi Khorsand SM(MD)<sup>1</sup>

\*Corresponding Address: Department of Gynecology, Al-zahra Hospital, School of medicine, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran  
Email: [idsdg2050@gmail.com](mailto:idsdg2050@gmail.com)

Received: 01/Jun/2015 Revised: 27/Aug/2015 Accepted: 01/Oct/2015

## Abstract

**Introduction:** Anemia is one of the most common problems during pregnancy, whose maternal and fetal complications have been reported in many studies, most of which do not show any correlations and some at times were in contrast.

**Objective:** The present study aims to compare post-delivery maternal and fetal complications among anemic and non –anemic women who have been admitted to Al-Zahra hospital for delivery.

**Materials and Methods:** This study was conducted through a case-control analysis among 422 pregnant women who delivered their babies in the third trimester of their pregnancy. 211 cases of anemic women with HB<11 considering maternal complication and placenta abruption, preterm labor, and fetal complications were compared with (211) non-anemic pregnant women. The data were collected and analyzed by SPSS application (version 19). Independent t-test and Chi-square test were used to analyze the data.

**Results:** The mean age was 28.80±6.68 yrs for anemic women and 28.33±5.71 yrs for the non-anemic. There was a significant difference between various levels of BMI among anemic and non-anemic women who had delivered a baby (p=0.029) but no significant statistical difference between the means of the two groups was observed (p=0.13). There was no statistically significant difference between the two groups in terms of parity (P=0.55), pre-eclampsia (P=0.79), placenta abruption (P=0.72), preterm labor (P=0.25), neonatal Apgar score (P=0.44), IUGR (P=0.12), IUGR (P=0.57), neonatal meconium excretion (P=0.23). The mean, the standard deviation, and the median of ferritin among anemic women were 44.68 ± 29.04 and 40, respectively and the mean and the standard deviation of TSH were 1.53±2.16 and its median was 2.

**Conclusion:** In this study, a significant association between maternal anemia and pregnancy and fetal complications was observed. The results could be due to the removal and treatment of people with hereditary anemia. Therefore, further studies considering different types of anemia are suggested.

**Conflict of interest: non declared**

**Keywords:** Anemia \ Epidemiology \ Pregnancy Complications \ Pregnancy Trimester, Third

Journal of Guilan University of Medical Sciences, No: 97, Pages: 61-68

**Please cite this article as:** Milani F, Motamed B, Salamat F, Ghodsi Khorsand SM. Comparison of Post-Delivery Maternal and Fetal Complications among Anemic and Non –anemic Women. J of Guilan Univ of Med Sci 2016; 25(97):61-68. [Text in Persian]

1. Department of Gynecology, Al-zahra Hospital, School of medicine, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran

2. Department of Internal Medicine, Razi Hospital, School of Medicine, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran

3. Research Vice Chancellor, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran