

## The relationship between hemoglobin level in the first trimester of pregnancy and preterm delivery

Pakniat H., MD<sup>1</sup>, Soofizadeh N., MD<sup>2</sup>, Dabbaghi Ghale T., MD<sup>3</sup>

1. Assistant Professor, Department of Obstetrics & Gynecology, Qazvin University of Medical Sciences & Health Services, Qazvin, Iran.

2. Assistant Professor, Department of Obstetrics & Gynecology, Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, Iran, (Corresponding Author), Tel:+98-87-33664657, Nsoofizadeh@hotmail.com

3. Associate Professor, Department of Obstetrics & Gynecology, Qazvin University of Medical Sciences & Health Services, Qazvin, Iran.

### ABSTRACT

**Background and Aim:** Anemia is the most prevalent nutritional deficiency in the world, affecting almost 30% of people worldwide, especially the pregnant women. On the other hand preterm birth is responsible for 2/3 of the infant mortality rate; therefore we performed this study to find the relationship between hemoglobin level in the first trimester of pregnancy and preterm delivery.

**Material and Methods:** This descriptive-analytical study was performed in the years 1392 – 1393 in Qazvin Province. 3000 pregnant women (age range:18 - 40 years), with gestational age of less than 12 weeks were selected from 5 medical health centers. 284 participants were excluded because of IUFD, anomalies, abortion, lack of cooperation or referral to other centers for follow up or performance of lab. tests. The first trimester Hb was recorded in a questionnaire for every subject and cases were observed for spontaneous preterm delivery (less than 37 weeks). Using SPSS16 software, data were analyzed by chi -square test, T- test and logistic regression.

**Results:** In this study the prevalence rates of anemia and preterm birth were 22.2% and 19.9% (542 cases) respectively. Mean gestational age was  $38.28 \pm 3.56$  and the rate of preterm birth in the subjects with normal Hb level was 19.3%, and 21.9% in the patients with anemia. which revealed a significant relationship between maternal anemia and preterm birth ( $p < 0.008$ ). Also the relative risk for preterm delivery in anemic women was 1.117, CI: 95% (1.09 – 1.46) (P=0.046).

**Conclusion:** This study demonstrated the relationship between maternal anemia in the first trimester and preterm birth. Therefore, preconception evaluation and anemia treatment in the women of childbearing age is recommended.

**Key words:** Preterm birth, Hemoglobin , Anemia , Pregnancy.

**Received:** Jan 11, 2016    **Accepted:** Aug 20, 2016

## ارتباط سطح هموگلوبین مادری در سه ماهه ی اول بارداری با زایمان زودرس

حمیده پاک نیت<sup>۱</sup>، نسرین صوفی زاده<sup>۲</sup>، طلعت دباغی قلعه<sup>۳</sup>

۱. استادیار گروه زنان و زایمان، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران.

۲. استادیار گروه زنان و زایمان، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران (نویسنده مسئول)، تلفن ثابت: ۰۸۷-۳۳۶۶۴۶۵۷

Nsoofizadeh@hotmail.com

۳. دانشیار گروه زنان و زایمان، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران

### چکیده:

**مقدمه:** آنمی یا کم‌خونی شایع‌ترین کمبود تغذیه‌ای در جهان است که حدود ۳۰٪ جمعیت عمومی را تحت تأثیر قرار می‌دهد و

در زنان باردار شیوع بیشتری دارد. با توجه به اینکه عامل  $\frac{2}{3}$  مرگ و میر نوزادان، زایمان زودرس می‌باشد مطالعه‌ی حاضر به منظور تعیین ارتباط بین سطح هموگلوبین مادری در سه ماهه‌ی اول بارداری با زایمان زودرس انجام شد.

**روش بررسی:** این مطالعه توصیفی-تحلیلی طی سال‌های ۱۳۹۲ و ۱۳۹۳ در استان قزوین انجام شد. ۳۰۰۰ زن باردار ۱۸-۴۰ ساله با سن بارداری کمتر از ۱۲ هفته با نمونه‌گیری در دسترس از ۵ مرکز بهداشتی این استان انتخاب شدند که ۲۴۸ نفر به علت IUID، آنومالی جنین، سقط، عدم همکاری در ادامه طرح و انجام مراقبت بارداری در مراکز غیر از مراکز بهداشتی درمانی توصیه‌شده، و انجام آزمایشات در مراکز دیگر از مطالعه خارج شدند. هموگلوبین سه ماهه‌ی اول بارداری در پرسننامه ثبت گردید و نمونه‌ها تا پایان بارداری از نظر زایمان زودرس خود به خودی (کمتر از ۳۷ هفته) بررسی شدند. تحلیل داده‌ها با آزمون‌های آماری کای اسکوئر، تی تست و رگرسیون لجستیک با نرم افزار SPSS16 انجام شد.

**یافته‌ها:** مطالعه حاضر نشان داد که در جمعیت مورد مطالعه شیوع آنمی ۲۲/۲٪ و شیوع زایمان زودرس ۱۹/۹٪ (۵۴۲ نفر) بود. متوسط سن حاملگی  $38/28 \pm 3/56$  سال و میزان زایمان زودرس در گروه با هموگلوبین نرمال ۱۹/۳٪ و در گروه آنمی ۲۱/۹٪ بود که بین آنمی و زایمان زودرس ارتباط آماری معنی‌داری وجود داشت ( $p=0/008$ ). همچنین میزان خطر نسبی بروز زایمان زودرس در افراد آنمیک ۱/۱۱۷ با فاصله‌ی اطمینان ۹۵٪ (۱/۰۹-۱/۴۶) بود ( $p=0/046$ ).

**نتیجه‌گیری:** این مطالعه نشان داد که ارتباطی بین هموگلوبین سه ماهه‌ی اول بارداری با زایمان زودرس وجود دارد. بنابراین مشاوره قبل از بارداری و درمان کم‌خونی در همه خانم‌های سنین باروری توصیه می‌شود.

**کلیدواژه‌ها:** زایمان زودرس، هموگلوبین، آنمی، بارداری

وصول مقاله: ۹۴/۱۰/۲۲ اصلاحیه نهایی: ۹۵/۵/۴ پذیرش: ۹۵/۵/۳۰