

## بررسی فراوانی ناهنجاری‌های مادرزادی آشکار و عوامل همراه آن در نوزادان بستری در بخش نوزادان بیمارستان‌های فاطمیه و بعثت همدان در سال ۱۳۹۴

فاطمه اقبالیان<sup>۱</sup>، محمدکاظم سبزه‌ای<sup>۲</sup>، رامین کریمی<sup>۳</sup>، امیررضا منصف<sup>۴\*</sup>

تاریخ دریافت ۱۳۹۶/۱۲/۰۹ تاریخ پذیرش ۱۳۹۷/۰۲/۰۹

### چکیده

**پیش‌زمینه و هدف:** ناهنجاری مادرزادی شامل هر نوع نقص آناتومیک در زمان تولد است که ممکن است، عواقب مهم پزشکی، جراحی و زیبایی را به همراه داشته باشد. هدف از این مطالعه بررسی فراوانی ناهنجاری‌های مادرزادی آشکار و عوامل همراه آن در نوزادان بستری در بخش نوزادان بیمارستان‌های فاطمیه و بعثت همدان در سال ۱۳۹۴ بود.

**مواد و روش کار:** در این مطالعه به روش Case series کل نوزادان بستری در بیمارستان‌های بعثت و فاطمیه همدان در سال ۹۴ که با تشخیص متخصص اطفال دچار ناهنجاری آشکار بودند از نظر متغیرهای جنس، وزن، هفته تولد، نوع ناهنجاری، دفعات حاملگی و منسوب بودن والدین مورد بررسی قرار گرفتند. ابزار گردآوری داده‌ها چک‌لیست و نرم‌افزار مورداستفاده SPSS نسخه ۱۶ بود.

**یافته‌ها:** در این مطالعه تعداد ۲۴۶ نوزاد مبتلا به ناهنجاری مادرزادی از دو بیمارستان فاطمیه و بعثت همدان مورد بررسی قرار گرفتند. فراوانی نوزادان دختر ۱۴ (۴۶/۳ درصد) و نوزادان پسر ۱۳۲ (۵۳/۷ درصد) بود. بر اساس یافته‌های مطالعه حاضر، اکثریت نوزادان وزن کم‌تر یا مساوی ۲۵۰۰ گرم (۶۳/۸ درصد)، اکثریت نوزادان در رتبه دوم (۴۴/۴ درصد) و اول (۳۰ درصد) تولد، بیشترین ناهنجاری مشاهده شده قلبی (۳۹/۶ درصد)، گوارشی (۲۲/۲ درصد) و کم‌ترین آن مربوط به ناهنجاری‌های اسکلتی - عضلانی (۳/۵ درصد) بود.

**بحث و نتیجه‌گیری:** شایع‌ترین ناهنجاری‌های آشکار دوره نوزادی، قلبی، گوارشی و ادراری و تناسلی بود. اکثر ناهنجاری‌ها در زایمان دوم و فراوانی ناهنجاری در پسران بیشتر از دختران بود.

**کلیدواژه‌ها:** ناهنجاری مادرزادی، نوزاد، همدان

مجله پزشکی ارومیه، دوره بیست و نهم، شماره چهارم، ص ۲۴۵-۲۴۰، تیر ۱۳۹۷

آدرس مکاتبه: همدان، دانشگاه علوم پزشکی همدان، تلفن: ۰۹۱۸۱۱۹۰۱۲۱

Email: eghbalian\_fa@yahoo.com

### مقدمه

یک‌پنجم تا دوپنجم مرگ‌های دوره نوزادی ناشی از ناهنجاری است (۲). ناهنجاری‌های مادرزادی علت ۲۰ درصد مرگ‌ومیر کودکان زیر یک سال و ۲۵ درصد موارد بستری شدن آنان در بیمارستان می‌باشد. باوجود پیشرفت نظام‌های مراقبتی و گزارش‌دهی، هنوز گزارشات مربوط به بارجهانی ناهنجاری‌های مادرزادی کم‌تر از واقعیت است (۳). ناهنجاری مادرزادی یکی از مشکلات سلامت عمومی و از دلایل اصلی مرگ‌ومیر و ابتلا است (۴). با توجه به اینکه، تداخل عوامل محیطی و ژنتیکی (مولتی

ناهنجاری‌های مادرزادی از نظر تعریف به هر نوع نقص آناتومیک که در زمان تولد وجود دارد گفته می‌شود و به عبارتی یک ناهنجاری عمده و ساختاری است که عواقب پزشکی، جراحی و زیبایی جدی در بر دارد (۱) در کشورهای صنعتی و در حال توسعه نقایص هنگام تولد، مسئول درصد قابل توجهی از مرگ‌ومیر دوران جنینی، نوزادی و شیرخواری بوده و موجب تحمیل بار اضافی بر کودکان تأثیر پذیرفته، خانواده و اجتماع می‌شود. برآورد می‌شود

<sup>۱</sup> استاد دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

<sup>۲</sup> دانشیار دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

<sup>۳</sup> دانشجوی دکتری عمومی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

<sup>۴</sup> دانشجوی دکتری عمومی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران (نویسنده مسئول)

گرفتند. برای توصیف داده‌های کیفی از درصد و فراوانی استفاده شد.

### یافته‌ها

در این مطالعه تعداد ۲۴۶ نوزاد مبتلا به ناهنجاری مادرزادی از دو بیمارستان فاطمیه و بعثت همدان مورد بررسی قرار گرفتند. فراوانی نوزادان دختر ۱۱۴ (۴۶/۳ درصد) و نوزادان پسر ۱۳۲ (۵۳/۷ درصد) بود. بر اساس یافته‌های مطالعه حاضر، اکثریت نوزادان وزن کم‌تر یا مساوی ۲۵۰۰ گرم (۶۳/۸ درصد)، اکثریت نوزادان در رتبه دوم (۴۴/۴ درصد) و اول (۳۰ درصد) تولد، بیشترین ناهنجاری مشاهده شده قلبی (۳۹/۶ درصد)، گوارشی (۲۲/۲ درصد) و کم‌ترین آن مربوط به آنومالی اسکلتی - عضلانی (۳/۵ درصد) بود (جدول ۱). انواع ناهنجاری‌های دستگاه‌های مختلف بدن به تفکیک در جدول شماره ۲ قرار داده شده است و نتایج نشان داد بیشترین ناهنجاری عصبی مشاهده شده، هیدرو سفالی (۴۴/۸ درصد)، در دستگاه ادراری، هیدرونفروز مادرزادی (۴۳/۳ درصد)، در دستگاه گوارشی، فقدان یا تنگی مادرزادی آنوس بدون فیستول (۲۹/۷ درصد)، بیشترین نقص ژنتیکی مشاهده شده تریزومی (حضور یک سلول اضافی در سلول) به صورت کامل با نسبی سندرم داون (۳۷/۵ درصد) و در دستگاه اسکلتی عضلانی ناهنجاری‌های پا (۵۰ درصد) بود.

فاکتور (بال) و علل ناشناخته دیگر، بیشترین تأثیر را در بروز ناهنجاری دارند و این ناهنجاری‌ها از علل شایع بیماری، معلولیت و مرگ در کودکان است (۵). لذا هدف از این مطالعه، بررسی فراوانی ناهنجاری‌های مادرزادی آشکار در نوزادان بستری در بخش نوزادان بیمارستان‌های فاطمیه و بعثت همدان در سال ۱۳۹۴ بود.

### مواد و روش کار

مطالعه حاضر از نوع Case series بود. جامعه مورد بررسی شامل ۲۴۶ نوزاد بستری در بیمارستان‌های بعثت و فاطمیه همدان در سال ۹۴ بود که دارای ناهنجاری‌های آشکار بودند. روش نمونه‌گیری در این تحقیق از نوع سرشماری و نمونه‌گیری در دسترس بود. با توجه به اینکه تمام نوزادان بستری یا متولد شده در این دو بیمارستان توسط متخصص اطفال ویزیت می‌شوند و در صورت وجود ناهنجاری نوع آن مشخص می‌شود و در پرونده‌ی بیمار درج می‌گردد. تعداد آن‌ها مشخص بود و متغیرهای مورد نظر شامل جنس، وزن، هفته تولد، نوع ناهنجاری، دفعات حاملگی و منسوب بودن والدین به تفکیک مورد بررسی قرار گرفت. معیارهای ورود به مطالعه: وجود آنومالی آشکار، سن در محدوده‌ی دوره‌ی نوزادی، بستری در بیمارستان‌های بعثت یا فاطمیه، بستری در طی سال ۱۳۹۴ و معیارهای خروج از مطالعه شامل: وجود نقص در پرونده پزشکی بیماران بود. پس از جمع‌آوری داده‌ها، در نرم‌افزار آماری SPSS نسخه ۱۶ وارد شدند و مورد تجزیه و تحلیل قرار

جدول (۱): فراوانی ناهنجاری‌های مادرزادی آشکار در نوزادان بستری در بخش نوزادان برحسب متغیرهای مورد مطالعه

| متغیر                 | تعداد (%)  |
|-----------------------|------------|
| وزن نوزاد (برحسب گرم) |            |
| کم‌تر یا مساوی ۲۵۰۰   | ۱۵۷ (۶۳/۸) |
| بیشتر از ۲۵۰۰         | ۸۹ (۳۶/۲)  |
| سن بارداری            |            |
| کم‌تر از ۳۷ هفته      | ۱۱۰ (۴۴/۷) |
| بیشتر مساوی ۳۷ هفته   | ۱۳۶ (۵۵/۳) |
| رتبه تولد             |            |
| حاملگی اول            | ۷۴ (۳۰)    |
| دوم                   | ۱۰۹ (۴۴/۴) |
| سوم                   | ۵۳ (۲۱/۵)  |
| چهارم و بیشتر         | ۱۰ (۴/۱)   |
| نسبت فامیلی والدین    |            |
| بلی                   | ۵۷ (۲۳/۲)  |
| خیر                   | ۱۸۹ (۷۶/۸) |

**جدول (۲):** فراوانی ناهنجاری‌های عصبی، ادراری تناسلی، گوارشی و... در نوزادان بستری در بخش نوزادان

| نوع ناهنجاری                            | فراوانی (%) |
|---|-------------|
| <b>عصبی:</b>                            |             |
| اسپاینا بیفیدا                          | ۱۱ (۳۷/۹)   |
| هیدروسفالی                              | ۱۳ (۴۴/۸)   |
| سایر                                    | ۵ (۱۷/۳)    |
| <b>ادراری تناسلی:</b>                   |             |
| هیدرونفروز مادرزادی                     | ۱۳ (۴۳/۳)   |
| جنسیت نامشخص                            | ۴ (۱۳/۳)    |
| عدم نزول بیضه                           | ۳ (۱۰)      |
| ریفلاکس مادرزادی مثانه به حالب          | ۳ (۱۰)      |
| سایر                                    | ۷ (۲۳/۴)    |
| <b>گوارشی:</b>                          |             |
| آترزی مری بدون فیستول                   | ۱۳ (۲۰/۳)   |
| فقدان یا تنگی مادرزادی آنوس بدون فیستول | ۱۹ (۲۹/۷)   |
| فقدان یا تنگی مادرزادی روده یاریک       | ۶ (۹/۴)     |
| فقدان یا تنگی مادرزادی دئودنوم          | ۶ (۹/۴)     |
| سایر                                    | ۲۰ (۳۱/۲)   |
| <b>ژنتیکی:</b>                          |             |
| سندرم ترنر                              | ۲ (۲۵)      |
| سندرم داون                              | ۳ (۳۷/۵)    |
| تريزومی اتوزوم كامل با نسبی             | ۳ (۳۷/۵)    |
| <b>اسكلتی عضلانی:</b>                   |             |
| ناهنجاری‌های پا                         | ۵ (۵۰)      |
| ناهنجاری‌های مادرزادی جمجمه و صورت      | ۲ (۲۰)      |
| سایر                                    | ۳ (۳۰)      |
| <b>شکاف کام به همراه شکاف لب</b>        |             |
| سایر                                    | ۶ (۷۵)      |
|   | ۲ (۲۵)      |

### بحث و نتیجه‌گیری

در این مطالعه تعداد ۲۴۶ نوزاد مبتلا به ناهنجاری مادرزادی از دو بیمارستان فاطمیه و بعثت همدان مورد بررسی قرار گرفتند. فراوانی آنومالی‌های نوزادی در نوزادان پسر بیشتر از نوزادان دختر بود که با نتایج مطالعه Egbe و همکاران نیز همخوانی داشت (۴). اگرچه در مطالعه Obu و همکاران ۵۲/۹ درصد نوزادان مورد مطالعه دختر و بقیه پسر بود (۵). همچنین بیشترین ناهنجاری مشاهده‌شده، به ترتیب ناهنجاری قلبی (۳۹/۶ درصد)،

گوارشی (۲۲/۲ درصد) و کم‌ترین آن مربوط به آنومالی اسکلتی - عضلانی (۳/۵ درصد) بود. در مطالعه Egbe و همکاران آنومالی قلبی (۳۵/۵ درصد) و سپس ادراری تناسلی (۲۷/۷ درصد) بود که قابل مقایسه با مطالعه حاضر بود (۴). در حالی که در مطالعه اکبرزاده و همکاران، بیشترین میزان بروز آنومالی مربوط به سیستم اسکلتی - عضلانی (۴۳/۹ درصد) و کم‌ترین میزان مربوط به اختلالات کروموزومی (۵/۷ درصد) بود (۶). در مطالعه‌ای در زنجان نیز نشان داده شد شایع‌ترین ناهنجاری مربوط به سیستم ادراری - تناسلی

بود. بر اساس یافته‌های مطالعات مختلف، شایع‌ترین ناهنجاری مشاهده شده، ناهنجاری اسکلتی عضلانی بود (۱۳، ۱۴). دلایل بالا بودن ناهنجاری مغزی عدم مصرف اسیدفولیک و کمبود آن در دوران بارداری می‌باشد (۵). به‌طور کلی اتیولوژی آنومالی‌های نوزادی ناشناخته باقی مانده است. اگرچه برخی دلایل احتمالی آن عبارت‌اند از نقایص کروموزومی، نقایص ژنتیکی و برخی فاکتورهای محیطی است (۱۵).

نتایج نشان داد شایع‌ترین ناهنجاری‌های آشکار دوره نوزادی، قلبی، گوارشی و ادراری و تناسلی بود. اکثر ناهنجاری‌ها در زایمان دوم و فراوانی ناهنجاری در پسران بیشتر از دختران بود. بنابراین آموزش به مادران جهت مراجعه به موقع جهت انجام مراقبت‌های دوران بارداری و مشاوره به‌منظور تصمیم به باروری در سنین مناسب زندگی خود جهت کاهش ناهنجاری‌های دوره نوزادی امری حیاتی می‌باشد.

### تشکر و قدردانی

از معاونت تحقیقات دانشگاه علوم پزشکی همدان و کلیه کارکنان بیمارستان بعثت همدان که با این طرح همکاری لازم را داشتند کمال تشکر و قدردانی را می‌نمایم.

(۴/۴ درصد) و اسکلتی - عضلانی (۳/۳ درصد) بود (۷). در جنوب آفریقا شایع‌ترین ناهنجاری‌ها مربوط به سیستم عصبی مرکزی و بعد از آن سیستم اسکلتی - عضلانی بوده است (۸). در ترکیه نیز ابتدا نقایص لوله عصبی بخصوص اسپینا بیفیدا و سپس سیستم ادراری - تناسلی شایع‌ترین ناهنجاری‌ها گزارش شد (۹). در مطالعه‌ای در Kolkata شایع‌ترین سیستم درگیر سیستم اسکلتی - عضلانی (۲/۳ درصد) و سپس دستگاه گوارشی (۱۵ درصد) بود (۱۰). برخی مطالعات دیگر نشان دادند بیشترین آنومالی در دستگاه عصبی مرکزی و سپس دستگاه گوارشی و سیستم اسکلتی عضلانی دیده می‌شود (۱۱، ۱۲) که احتمالاً تفاوت‌های مشاهده شده در مطالعات مختلف به علت متفاوت بودن عوامل خطر در مناطق مختلف می‌باشد.

نتایج نشان داد بیشترین ناهنجاری عصبی مشاهده شده، هیدروسفالی (۸/۴ درصد)، در دستگاه ادراری، هیدرونفروز مادرزادی (۳/۴ درصد)، در دستگاه گوارشی، فقدان یا تنگی مادرزادی آنوس بدون فیستول (۷/۲۹ درصد)، بیشترین نقص ژنتیکی مشاهده شده تریزومی اتوزوم کامل با نسبی و سندرم داون به تفکیک (۵/۳۷ درصد) و در دستگاه اسکلتی عضلانی، ناهنجاری‌های پا (۵۰ درصد) بود. در مطالعه Obu و همکاران آنومالی مغزی (شامل مننگوسل و...) فراوان‌ترین آنومالی تشخیصی

analysis of the effect of sex and prematurity.

*Pediatr Neonatol* 2015;56(1): 25-30.

5. Obu HA, Chinawa JM, Uleanya ND, Adimora GN, Obi IE. Congenital malformations among newborns admitted in the neonatal unit of a tertiary hospital in Enugu, South-East Nigeria—a retrospective study. *BMC Res Notes* 2012;5:177.

6. Akbaezadeh R, Rahnama F, Hashemian M, Akaberi A. Evaluation of the incidence of congenital malformations in live births in Sabzevar Mobinabi Hospital during 2005-2006. *Sabzevar Univ Med Sci* 2008;5(4): 240-31

7. Shajari H, Mohamadi N, Karbalayi M. Prevalence of congenital anomalies in newborns born in Shariati Hospital in Tehran from 2002 to 2004. *Iran Children's Diseases* 16(3),312-308.

### References:

1. Parker SE, Mai CT, Canfield MA, Rickard R, Wang Y, Meyer RE, et al. Updated National Birth Prevalence estimates for selected birth defects in the United States, 2004-2006. *Birth Defects Res Part A Clin Mol Teratol* 2010;88(12):1008-16.
2. Griggs D, Stafford-Smith M, Gaffney O, Rockström J, Öhman MC, Shyamsundar P, et al. Policy: Sustainable development goals for people and planet. *Nature* 2013;495(7441): 305-7.
3. Boyle B, Addor M-C, Arriola L, Barisic I, Bianchi F, Csáky-Szunyogh M, et al. Estimating Global Burden of Disease due to congenital anomaly: an analysis of European data. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 2018;103(1):F22-8.
4. Egbe A, Uppu S, Lee S, Stroustrup A, Ho D, Srivastava S. Congenital malformations in the newborn population: A population study and

8. Himmetoglu O, Tiras M, Gursoy R, Karabacak O, Sahin I, Onan A. The incidence of congenital malformations in a Turkish population. *Int J Gynecol Obst* 1996;55(2): 117-21.
9. Ubbink JB, Christianson A, Bester MJ, Van Allen MI, Venter PA, Delport R, et al. Folate status, homocysteine metabolism, and methylene tetrahydrofolate reductase genotype in rural South African blacks with a history of pregnancy complicated by neural tube defects. *Metabolism* 1999;48(2): 269-74.
10. Sarkar S, Patra C, Dasgupta MK, Nayek K, Karmakar PR. Prevalence of congenital anomalies in neonates and associated risk factors in a tertiary care hospital in eastern India. *J Clin Neonatol* 2013;2(3): 131.
11. Khatami F, Mamuri GA. Survey of congenital major malformation in 10,000 newborns. *Iran J Pediatrics* 2005;15(4): 315-20.
12. Vikram D, Pushpa C. Congenital malformations in rural Maharashtra. *Indian pediatrics* 2000;37(9): 998-1001.
13. Agarwal S, Singh U, Singh P, Singh S, Das V, Sharma A, et al. Prevalence & spectrum of congenital malformations in a prospective study at a teaching hospital. *Indian J Med Res* 1991;94: 413-9.
14. Bahadur R, Bhat B. Congenital musculoskeletal malformations in neonates. *J Indian Med Assoc* 1989;87(2): 27-9.
15. Cherian AG, Jamkhandi D, George K, Bose A, Prasad J, Minz S. Prevalence of Congenital Anomalies in a Secondary Care Hospital in South India: A Cross-Sectional Study. *J Tropical Pediatrics* 2016;62(5): 361-7.

## FREQUENCY OF CONGENITAL MALFORMATIONS AND ITS ASSOCIATED FACTORS IN NEWBORN INFANTS IN FATEMIYEH AND BESAT HOSPITALS OF HAMEDAN IN 2015

*Fatemeh Eghbalian<sup>1</sup>, Mohammad Kazem Sabzehei<sup>2</sup>, Ramin Karimi<sup>3</sup>, Amir Reza Monsef<sup>4\*</sup>*

*Received: 29 Feb, 2018; Accepted: 29 Apr, 2018*

### **Abstract**

**Background & Aims:** Congenital anomaly is characterized by any anatomical defects present in a newborn baby at birth that may cause major medical, surgical, or cosmetic consequences. The present study aimed to determine the prevalence of congenital anomalies and related factors in newborn infants admitted to Hamadan Fatemiyeh and Behesht hospitals in 2015.

**Materials & Methods:** This case series study included all subjects diagnosed with obvious abnormalities by a pediatrician who were admitted to Besat and Fatemiyeh hospitals of Hamadan. Gender, weight, birth week, type of anomaly, number of pregnancy and related parents were assessed as risk factors for congenital anomalies. Data collection was performed using checklists and statistical analysis was performed using SPSS version 16.

**Results:** A total of 246 neonates with congenital anomalies were assessed. Among participants 46.3% (n=114) were female and 53.7% (n=132) were male. According to the findings of this study, the majority of neonates (63.8%) weighted  $\leq 2500$  grams. Also, 30% of the subjects were first births and 44.4% were second births. The commonest abnormalities were cardiac (39.6%), gastrointestinal (22.2%) and the least common was musculoskeletal anomalies (3.5%)

**Conclusion:** The obvious congenital abnormalities during infancy include heart defects, renal anomalies, gastrointestinal, and genital abnormalities. In the second pregnancy and male infants the risk for most types of congenital abnormalities are at greater.

**Keywords:** Congenital anomaly, Infant, Hamadan

**Address:** School of Medicine, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

**Tel:** +989181190121

**Email:** Eghbalian.fa@yahoo.com

SOURCE: URMIA MED J 2018; 29(4): 245 ISSN: 1027-3727

<sup>1</sup> Professor, Fellowship in Pediatrics, School of Medicine, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

<sup>2</sup> Associate Professor, Department of Pediatrics, School of Medicine, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

<sup>3</sup> Student of General Practitioner, School of Medicine, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

<sup>4</sup> Student of General Practitioner, School of Medicine, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran (Corresponding Author)