



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی استان اصفهان
دانشکده پزشکی

مقاله جهت اخذ درجه دکترای حرفه ای پزشکی

عنوان

بررسی میزان بروز آسفیکسی هنگام تولد و ارتباط آن با نوع زایمان در

بیمارستان شهید بهشتی اصفهان طی سال‌های ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۴

شماره طرح:

۳۹۵۲۷۹

نگارش:

شیرین محمدپور

استاد راهنما:

آقای دکتر علیرضا صادق نیا (استادیار دانشکده پزشکی)

بهمن ماه ۱۳۹۵

چکیده

مقدمه: آسفیكسى هنگام تولد از چالش‌هاى پيش‌روى حوزه فعالان در عرصه مراقبت‌هاى پريناتال است؛ با توجه به آمار منتشر شده از سوى WHO در سال ۲۰۰۵، برآورد مى‌شود يك چهارم مرگ شيرخواران در دوره نوزادى به علت آسفىكسى هنگام تولد باشد.

روش‌ها: اين مطالعه، يك مطالعه‌ى مقطعى گذشته نگر با جامعه آمارى نوزادان با سن باردارى ۳۶ هفته و بالاتر در سال‌هاى ۱۳۹۲، ۱۳۹۳ و ۱۳۹۴ كه دچار آسفىكسى هنگام تولد شده‌اند، مى‌باشد. ارتباط بين نوع زايمان و موارد آسفىكسى هنگام تولد با استفاده از آزمون رگرسيون آمارى و آناليز با نرم‌افزار SPSS(23) مورد بررسى قرار گرفت.

يافته‌ها: از ۱۳۵۷۴ نوزادى كه در سال‌هاى ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۴ متولد شده بودند، ۶۷ نوزاد دچار آسفىكسى هنگام تولد بودند. نتايج نشان مى‌دهد كه ميزان آسفىكسى هنگام تولد در بين نوزادان متولد شده در سال‌هاى ۱۳۹۲ و ۱۳۹۳ كمتر از ۰,۳ درصد بوده است كه اين ميزان به نزديك ۱ درصد رسيده است. به اين صورت كه ميزان آسفىكسى هنگام تولد در زايمان واژينال ۲ برابر است. اين در حالى است كه همين ميزان در زايمان سزارين در سال ۱۳۹۴ افزايش ۵ برابرى نسبت به زايمان سزارين در ۱۳۹۲ داشته است.

نتيجه گيرى: با توجه به نتايج حاصل از آناليز رگرسيون آمارى، تنها يكي از متغيرهاى مستقل مطالعه يعنى "سال"، يك ارتباط آمارى قوى با آسفىكسى زمان تولد دارد و نوع زايمان هيچ اثر آمارى معنى‌دارى بر آسفىكسى هنگام تولد نوزادان نداشته است ($p=0,993$). بين سال ۱۲۹۲ و ۱۳۹۴ يك اختلاف معنى‌دار با P value كمتر از ۰,۰۰۰۵ ($P=0.000$) وجود داشت.

واژگان كليدى: آسفىكسى هنگام تولد، انسفالوپاتى هيپوكسيك-ايسكميك، فلج مغزى

فهرست منابع مورد استفاده در این طرح:

1. Lawn JECS, Zupan J. Lancet Neonatal Survival Steering Team. 4 million neonatal deaths: When? Where? Why? Lancet 2005; 365: 891–900.
2. Pierrat VHN, Liska A, Thomas D, Subtil D, Truffert P. Grouped'Etudes en Epidemiologie Perinatale. Prevalence, causes, and outcome at 2 years of age of newborn encephalopathy: population based study. Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed 2005;90: F257–261.
3. Marlow N, Budge H. Prevalence, causes, and outcome at 2 years of age of newborn encephalopathy. Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed 2005;90:193–4.
4. Cowan F. Outcome after intrapartum asphyxia in term infants. Semin Neonatol 2000;5:127–40.
5. Al-Macki N, Miller SP, Hall N, Shevell M. The spectrum of abnormal neurologic outcomes subsequent to term intrapartum asphyxia. Pediatr Neurol 2009;41: 399–405.
6. Lei H, Peeling J. Effect of temperature on the kinetics of lactate production and clearance in a rat model of forebrain ischemia. Biochem Cell Biol 1998;76:503–9.
7. Penrice J, Lorek A, Cady EB, Amess PN, Wylezinska M, Cooper CE, et al. Proton magnetic resonance spectroscopy of the brain during acute hypoxia-ischemia and delayed cerebral energy failure in the newborn piglet. Pediatr Res 1997;41:795–802.
8. Lei H, Berthet C, Hirt L, Gruetter R. Evolution of the neurochemical profile after transient focal cerebral ischemia in the mouse brain. J Cereb Blood Flow Metab 2009;29:811–9.
9. Pasternak, J.F, Gorey, M.T. The syndrome of acute near-total intrauterine asphyxia in the term infant. Pediatric neurology 1998; 18: 391–398.

10. Alvarez-Díaz, A. Hypoxic-ischemic injury in the immature brain--key vascular and cellular players. *Neonatology* 2007; 92: 227–235.
11. O'Brien F, Iwata O, Thornton J, De Vita E, Sellwood M, Iwata S, et al. Delayed whole-body cooling to 33 or 35 degrees c and the development of impaired energy generation consequential to transient cerebral hypoxia-ischemia in the newborn piglet. *Pediatrics* 2006;117:1549–59.
12. Liu Y, Barks J, Xu G, Silverstein F. Topiramate extends the therapeutic window for hypothermia-mediated neuroprotection after stroke in neonatal rats. *Stroke* 2004;35:1460–5.
13. Ma D, Hossain M, Chow A, Arshad M, Battson R, Sanders R, et al. Xenon and hypothermia combine to provide neuroprotection from neonatal asphyxia. *Ann Neurol* 2005;58:182–93.
14. Jatana M, Singh I, Singh A, Jenkins D. Combination of systemic hypothermia and n-acetylcysteine attenuates hypoxic-ischemic brain injury in neonatal rats. *Pediatr Res* 2006;59:684–9.
15. Lee AC, Mullany LC, Tielsch JM, Katz J, Khatri SK, LeClerq SC, Adhikari RK, Shrestha SR, Darmstadt GL. Risk factors for neonatal mortality due to birth asphyxia in southern Nepal: a prospective, community-based cohort study. *Pediatrics* 2008; 121: 1381–1390.
16. Miriam Martinez-Biarge, MD, Jesus Diez-Sebastian, MD, Courtney J. Wusthoff, MD, Eugenio Mercuri, MD, Frances M. Cowan, PhD. Antepartum and Intrapartum Factors Preceding Neonatal Hypoxic-Ischemic Encephalopathy. *Pediatrics* 2013; 132: 952-959.
17. Hafiz Muhammad Aslam, ShafaqSaleem, RafiaAfzal, UmairIqbal, Sehrish Muhammad Saleem, Muhammad WaqasAbidShaikh, NazishShahid. Risk factor of Birth Asphyxia. *Italian Journal of Pediatrics* 2014; 86: 7-9.

The Investigation of Rate of Birth Asphyxia and Its Relationship with Delivery Mode at Isfahan Shahid Beheshti Hospital during 1392, 1393, and 1394

Abstract

Introduction: Birth asphyxia is still considered as one of the biggest challenges faced by perinatal care experts. According to the statistics published by WHO in 2005, it is estimated that one fourth of infant mortality cases occurs due to birth asphyxia.

Methods: This study is a cross-sectional retrospective clinical trial done on newborn population with gestational ages of 36 weeks or higher, including those afflicted with birth asphyxia, during the years 1392, 1393, and 1394. The relationship between the mode of delivery and the cases of birth asphyxia were investigated using Logistic Regression Test done by IBM SPSS version 23.

Results: Of 13574 newborns who has born between the years 1392 to 1394, 67 newborns were afflicted with birth asphyxia. According to the results, the rate of birth asphyxia among the newborns in years 1392 and 1393 was less than 0.3%; however, this rate had reached almost 1% from 1392 to 1394. Meanwhile, the birth asphyxia rate among the vaginal deliveries had doubled in 1394, while the same rate among section deliveries in 1394 had risen to 5 times more than that of the section deliveries in 1392.

Discussion : Regarding the results from the Logistic Regression analysis, only one of the independent variables, "year", made a unique statistically significant contribution to the model. The delivery mode did not have any statistically significant influence on the newborns' affliction with birth asphyxia ($p=0.993$). The variance between 1392 and 1394 was of a significant nature, with p.Value of less than 0.0005 ($p=.000$).

Keywords: Birth Asphyxia, Hypoxic-Ischemic Encephalopathy, Cerebral Palsy



ISFAHAN UNIVERSITY OF MEDICAL SCIENCES
SCHOOL OF MEDICINE

Thesis for obtaining the M.D. Degree

Title:

**The Investigation of Rate of Birth Asphyxia and Its Relationship with
Delivery Mode at Isfahan Shahid Beheshti Hospital during 1392, 1393,
and 1394**

NUMBER: 395279

Author:

Shirin Mohamadpoor

Supervisor:

Dr. Alireza Sadeghnia

(Assistant Professor of Pediatrics)

Jan 2017