

## فراوانی دیسترس تنفسی در نوزادان نارس متولد شده در بیمارستان امام خمینی (ره) اهواز و تاثیر دگزامتازون روی آنان

احمد بهروز\*<sup>۱</sup>، ناهید شهبازیان\*، بهاره بهروز\*\*

### چکیده

**زمینه و هدف:** یکی از مشکلات عمده نوزادان نارس، عدم تکامل کافی ریه و در نتیجه دیسترس تنفسی از بدو تولد است که به نام سندرم دیسترس تنفسی نوزادان شناخته شده است. هدف از انجام این مطالعه بررسی فراوانی دیسترس تنفسی در نوزادان نارس و اثر دگزامتازون در پیش گیری از آن بود.

**روش بررسی:** این مطالعه یک مطالعه توصیفی گذشته نگر است. جامعه مورد مطالعه، تعداد ۲۳۰ نوزاد نارس بودند که مادران آنها با تشخیص زایمان زودرس طی سال های ۱۳۸۵ و ۱۳۸۶ در بیمارستان امام خمینی اهواز بستری شده بودند. تعداد ۶۹ مورد پیش از تولد تحت درمان با دگزامتازون قرار گرفته بودند (۶ میلی گرم هر ۱۲ ساعت و حداکثر ۴ دوز) و ۱۶۶ مورد، دگزامتازون دریافت نکرده بودند. اطلاعات مبتنی بر اهداف تحقیق شامل تعداد نوزادان مبتلا به دیسترس تنفسی و اثر دگزامتازون در پیش گیری از آن، از پرونده ها استخراج شد. سپس نتایج، با استفاده از نرم افزار SPSS (17) و توسط آزمون های مربع کای و ضریب همبستگی پیرسون مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

**یافته ها:** از گروهی که پیش از تولد تحت درمان با دگزامتازون قرار گرفته بودند ۲۱ نفر (۳۰/۴ درصد) و از گروهی که دگزامتازون دریافت نکرده بودند ۶۶ نفر (۴۱ درصد) مبتلا به دیسترس تنفسی شدند که این تفاوت از نظر آماری معنادار است ( $P=0/012$ ).

**نتیجه گیری:** با تشخیص صحیح و درمان مناسب و استفاده به موقع از دگزامتازون جهت پیش گیری از این سندرم، می توان از عوارض جدی این بیماری کاست. امید است نتایج این تحقیق در زمینه کاستن از این مشکل در منطقه و کشور موثر باشد و تصمیمات لازم در جهت پیش گیری از این بیماری در مراقبت های قبل از تولد گنجانده شود.

م ع پ ۱۳۸۹؛ ۹ (۴): ۳۴۴ - ۳۳۹

**کلید واژگان:** دگزامتازون، سندرم دیسترس تنفسی، زایمان زودرس

\* دانشیار گروه زنان مامائی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز

\*\* کارورز پزشکی

۱- نویسنده مسوول: Email:ahmadbehrooz@yahoo.com

## مقدمه

در سال ۱۳۴۰ شمسی سازمان بهداشت جهانی، "سن حاملگی" را به عنوان معیاری برای تعریف نوزادان زودرس معرفی کرد. طبق نظر این سازمان، زایمان پره ترم به زایمانی اطلاق می شود که جنین پس از ۲۰ هفتهگی کامل بارداری و قبل از تکمیل ۳۷ هفتهگی بارداری متولد شود (۱). نوزادی که حاصل چنین زایمانی باشد زودرس بوده و مشکلاتی حیات وی را تحت تأثیر قرار می دهند (۲).

زایمان زودرس (پره ترم)، علت اصلی مرگ و میر نوزادان در کشور های پیشرفته بوده است و این نوزادان در معرض خطرهای بیشتری برای عوارض کوتاه مدت و بلند مدت، از جمله ناتوانی جسمی و تکامل ذهنی هستند (۳).

زایمان زودرس به دلیل عارضه های نوزادی شدیدی که اغلب در پی آن دیده می شود، ایجاد مشکل می کند. برخی از این عوارض عبارتند از سندرم دیسترس تنفسی نوزادان، خونریزی درون بطن های مغزی، سپسیس و انتروکولیت نکروزان (۴) که بعضاً به مرگ نوزاد منتهی می شوند. در کل شیوع آن در نوزادان حاصل از مادران دیابتی، زایمان کمتر از ۳۷ هفته، حاملگی چند قلو، نوزاد حاصل سزارین، زایمان تسریع شده و استرس سرما افزایش می یابد. بروز آن در نوزادان پسر نارس یا سفید پوستان از همه بیشتر است (۴).

از سوی دیگر، بروز سندرم دیسترس تنفسی در حاملگی های همراه با فشار خون بالای مزمن و فشار خون بالای زمان بارداری، اعتیاد مادر به مواد مخدر، پارگی طولانی پرده های آمنیوتیک و مصرف کورتیکواستروئیدها قبل از زایمان کاهش می یابد (۵).

طی ۲۰ تا ۳۰ سال گذشته، پیشرفت های زیادی در میزان حیات نوزادان ایجاد شده است. دانشمندان چنین نتیجه گیری کرده اند که اقدامات احیاء و مراقبت های

ویژه باید در نوزادان دارای سن جنینی ۲۶ هفته "به صورت قطعی"، در نوزادان با سن جنینی ۲۵ هفته "به صورت احتمالی" و در نوزادان با سن جنینی ۲۴ هفته "در صورت امکان" صورت گیرد ولی در مورد زایمان در ۲۳ هفته یا کمتر هیچ اقدامی نباید انجام شود. در واقع زمان درمان زایمان زودرس از هفته ۲۴ تا ۳۴ بارداری است (۶). در مطالعات مختلف، شیوع سندرم دیسترس تنفسی در نوزادان نارس که مادرانشان تحت درمان با دگزامتازون قرار داشتند متفاوت بوده که بین ۳۳ درصد (۷) تا ۳۵ درصد (۴) گزارش شده است.

در مورد تأثیر کورتیکواستروئید در پیشگیری از سندرم دیسترس تنفسی روی نوزادان دوقلو و نارس، علی رغم تأثیر مثبت دارو در پیشگیری از این سندرم طبق مطالعات فراوان (۸، ۹)، گروهی نیز معتقدند که این دارو موثر نبوده و اثرات نامطلوبی بر رشد نوزادان دارد (۱۰).

میزان اثربخشی کورتیکواستروئید تک دوز بر شیوع بیماری در گروه های سنی مختلف نوزادان نارس، متفاوت بوده است، به طوری که در نوزادان ۲۵ تا ۲۷ هفته مفید بوده ولی در گروه ۳۲ تا ۳۴ هفته تأثیری نداشته است. لذا مفید بودن آن بین این دو طیف سنی مورد تردید است (۱۱).

هدف از این مطالعه بررسی سندرم دیسترس تنفسی در نوزادان نارس از نظر فراوانی و ارتباط با عواملی از جمله سن بارداری هنگام تولد، وزن هنگام تولد، جنس، سن تقویمی مادر و اثر دگزامتازون در پیشگیری از آن بود.

## روش بررسی

تعداد کل پرونده های استخراج شده از شروع سال ۱۳۸۵ تا پایان سال ۱۳۸۶ برابر با ۷۲۳ عدد بوده که ۳۰۰ مورد به صورت تصادفی از میان آنها انتخاب شد و سپس ۷۰ مورد که به علل مختلف واجد شرایط نبودند از مطالعه

ب) گروهی که پیش از زایمان دگزامتازون دریافت نکرده اند.

میزان تجویز دگزامتازون طبق اطلاعات پرونده ها به صورت ۶ میلی گرم هر ۱۲ ساعت تا موقع زایمان و حداکثر ۴ دوز بوده است (۱۲). و سپس فراوانی سندرم دیسترس تنفسی در نوزادان متولد شده از هر یک از این دو گروه با هم مقایسه شد.

### یافته ها

از بین ۲۳۰ بیمار مورد مطالعه در این تحقیق، ۶۹ مورد تحت درمان با دگزامتازون قرار گرفته بودند و ۱۶۱ مورد، دگزامتازون دریافت نکرده بودند. از گروه اول ۲۱ نوزاد (۳۰/۴ درصد) و از گروه دوم ۶۶ نوزاد (۴۱ درصد) مبتلا به سندرم دیسترس تنفسی شدند که این رابطه معنادار بود.  $P=0/012$  (جدول ۱).

خارج شدند. این علل شامل آنومالی جنین، مرگ هنگام زایمان، تشخیص نادرست هنگام بستری، چندقلویی و زایمان به روش سزارین بود. پرونده هایی که وارد پژوهش شدند، ۲۳۰ مورد بود که با حجم نمونه مطابقت داشت.

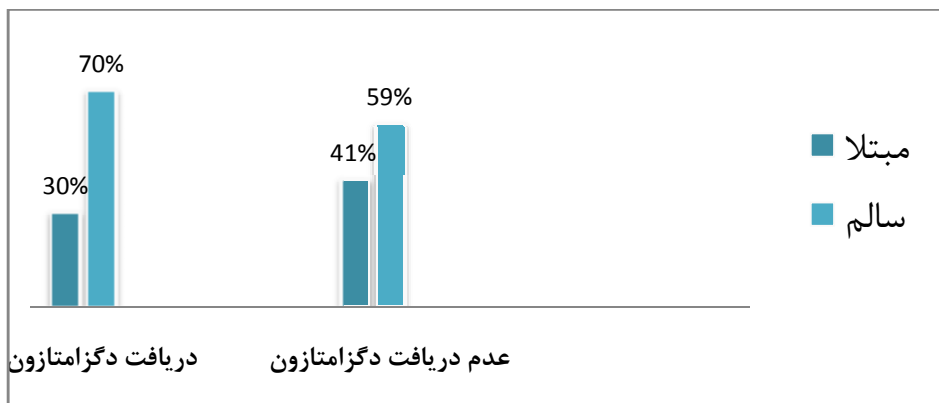
اجزاء مورد مطالعه از پرونده های بیماران استخراج گردید و به صورت جدول ها و نمودارهای آماری ترسیم شد. سپس نتایج توسط آزمون های مجذور کای و ضریب همبستگی پیرسون و با استفاده از نرم افزار SPSS (17) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

جهت بررسی اثر دگزامتازون در پیشگیری از سندرم دیسترس تنفسی در نوزادان نارس، مادران مبتلا به زایمان زودرس در ۲ گروه قرار گرفتند: الف) گروهی که پیش از زایمان دگزامتازون دریافت کرده اند.

جدول ۱: بررسی اثر دگزامتازون در پیشگیری از سندرم دیسترس تنفسی نوزاد

دگزامتازون	سندرم دیسترس تنفسی		مجموع
	نداشتند	داشتند	
تجویز شد	تعداد (٪) ۲۱ (۳۰/۴)	تعداد (٪) ۴۸ (۶۹/۶)	تعداد (٪) ۶۹
تجویز نشد	تعداد (٪) ۶۶ (۴۱)	تعداد (٪) ۹۵ (۵۹)	تعداد (٪) ۱۶۱
کل	تعداد (٪) ۸۷ (۳۷/۸)	تعداد (٪) ۱۴۳ (۶۲/۲)	تعداد (٪) ۲۳۰ (۱۰۰)

$P=0/012$



نمودار ۱: مقایسه فراوانی سندرم دیسترس تنفسی در نوزادانی که مادران آنان دگزامتازون دریافت کرده بودند و آنانی که دگزامتازون دریافت نکرده بودند

## بحث

در مطالعه دیگری که توسط کوستا و همکارانش انجام شد میزان اثربخشی کورتیکواستروئید تک دوز بر شیوع بیماری در نوزادان نارس مورد بررسی قرار گرفت. در این تحقیق جمعیت مورد مطالعه، نوزادان با سن بارداری بین ۲۵ الی ۳۴ هفته بودند. از بین ۴۱۱ نوزاد، ۱۷۰ مورد تحت درمان قرار گرفتند و باقی آنها دارویی دریافت نکردند. نتیجه تحقیق نشان داد که اثر کورتیکواستروئید در گروه های سنی مختلف، متفاوت است، به طوری که بر روی نوزادان ۲۵ تا ۲۷ هفته مفید واقع شده بود ولی در گروه ۳۲ تا ۳۴ هفته تاثیری نداشته است و مفید بودن آن در بین این دو طیف سنی مورد تردید می باشد (۱۱).

در مطالعه ای که در نیویورک و در دانشگاه پنسیلوانیا توسط عباسی و همکارانش انجام شد، شیوع سندرم دیسترس تنفسی در نوزادان ناری که مادرانشان تحت درمان با دگزامتازون قرار داشتند برابر با ۳۵ درصد بوده است (۱۳).

بر اساس تحقیق کروتز و همکارانش در دانشگاه آدلاید استرالیا، فرآوانی سندرم دیسترس تنفسی در نوزادانی که پیش از تولد کورتیکواستروئید دریافت کرده بودند ۳۳ درصد و در سایر نوزادان ۴۱ درصد بوده است. در این مطالعه ۹۸۲ مادر باردار مورد بررسی قرار گرفته بودند که تعدادی دارو و سایرین دارونما (سالین نرمال) دریافت کرده بودند و بر اساس این تحقیق کورتیکواستروئید در پیشگیری از سندرم دیسترس تنفسی در نوزادان نارس، موثر اعلام شده بود (۱۴) که نتیجه این تحقیق نیز با مطالعه حاضر همخوانی دارد.

## نتیجه گیری

در مجموع در کل موارد مورد تحقیق، ۸۷ نوزاد مبتلا وجود داشت و شیوع این بیماری در تحقیق حاضر، حدود ۳۷/۸ درصد از تولدهای زودرس را تشکیل می داد.

هدف از انجام این مطالعه بررسی سندرم دیسترس تنفسی در نوزادان نارس از نظر فرآوانی و اثر دگزامتازون در پیشگیری از آن بوده است. تاثیر استفاده از دگزامتازون به عنوان یک داروی پیش گیری کننده از سندرم دیسترس تنفسی در نوزادان نارس در بسیاری از تحقیق ها به اثبات رسیده است اما میزان تاثیر آن بسته به سایر موارد، در تحقیق های مختلف، متفاوت گزارش شده است. در این تحقیق تاثیر دگزامتازون، در پیشگیری از دیسترس تنفسی نوزادان با زایمان زودرس بررسی شد. از کل بیماران مورد مطالعه در این تحقیق، ۶۹ بیمار تحت درمان با دگزامتازون قرار گرفته بودند که ۲۱ نوزاد مبتلا به این سندرم شده بودند و ۴۸ نوزاد فاقد آن بودند و نیز ۱۶۱ بیمار تحت درمان با دگزامتازون قرار نگرفته بودند که ۶۶ نوزاد از این موارد دچار سندرم دیسترس تنفسی شده بودند و ۹۵ نوزاد دیگر مبتلا نشده بودند. نتایج این تحقیق نشان می دهد که بین دو گروه دریافت کننده دگزامتازون و گروهی که دگزامتازون دریافت نکرده بودند، اختلاف آماری معنادار بوده است ( $P=0/012$ ) (نمودار ۱).

در مطالعه ای که توسط اسپیلینو و همکارانش بر روی ۳۸۰ مادر باردار (سن بارداری قبل از ۳۵ هفته) صورت گرفت، تاثیر دگزامتازون در پیشگیری از سندرم دیسترس تنفسی در نوزادان نارس بررسی و شیوع آن ۳۳ درصد گزارش شد که نتایج آن با تحقیق حاضر هم خوانی دارد (۷).

مطالعه گذشته نگری نیز توسط مورفی و همکارانش در انگلستان در مورد تاثیر کورتیکواستروئید در پیشگیری از سندرم دیسترس تنفسی روی نوزادان دوقلو انجام شد. در این بررسی ۱۰۳۸ نوزاد دوقلو مورد مطالعه قرار گرفتند. نتیجه تحقیق نشان داد که این دارو موثر نبوده و با توجه به اثر نامطلوب آن بر رشد، درمان با کورتیکواستروئید غیر ضروری اعلام شده بود (۱۰).

## منابع

- 1-Beck S, Wojdyla D, Say L, Betran AP, Merialdi M, Harris JR, et al. The worldwide incidence of preterm birth: a systematic review of maternal mortality and morbidity, Bull 31 World Health Organ 2010;88:31–8.
- 2-Dordević M, Jovanović B, Sazdanović P, Dordević G. Neonate--newborn condition and prematurity with breech delivery.[Article in Serbian]. Med Pregl. 2009;62(9-10):456-60.
- 3-Engle WA, and the Committee on Fetus and Newborn. Surfactant-Replacement Therapy for Respiratory Distress in the Preterm and Term Neonate. Pediatrics 2008;121(2):419-28.
- 4-Adams-Chapman I, Stoll BJ. The High Risk Infant. In:Kliegman RM, Behrman RE, Jenson HB, Stanton BM (eds). Nelson Textbook of Pediatrics 17<sup>th</sup> ed, USA, Elsevier co 2006;705-9.
- 5-Roberts D, Dalziel S. "Antenatal corticosteroids for accelerating fetal lung maturation for women at risk of preterm birth". Cochrane Database Systematic Reviews 3, obstet gynocol 2007; 109(1):189-90.
- 6-Schendel D, Bhasin TK. Birth Weight and Gestational Age Characteristics of Children with Autism, Including a Comparison with Other Developmental Disabilities.Pediatrics 2008;121(6):1155-64.
- 7-Spinillo A , Capuzzo E, Ometto A, Stronati M, Baltaro F, Iasci A. Value of antenatal corticosteroid therapy in preterm birth, Early Hum Dev. 1995; 42(1):37-47.
- 8-Tapia JL, Ramírez R, Cifuentes J, Fabres J, Hübner ME, Bancalari A, et al. The effect of early dexamethasone administration on bronchopulmonary dysplasia in preterm infants with respiratory distress syndrome. J Pediatr. 1998;132(1):48-52.
- 9-Heljčić S, Maksić H, Misanović V, Dizdarević J. Antenatal corticosteroids in respiratory distress syndrome prevention: efficacy in relation to treatment--delivery interval.[Article in Bosnian]. Med Arh 2009;63(4):200-2.
- 10-Murphy DJ, Caukwell S, Joels LA, Wardle P. Cohort study of the neonatal outcome of twin pregnancies that were treated with prophylactic or rescue antenatal corticosteroids. Am J Obstet Gynecol 2000;187(2):483-8.
- 11-Costa S, Zecca E, De Luca D, De Carolis MP, Romagnoli C. Efficacy of a single dose of antenatal corticosteroids on morbidity and mortality of preterm infants. Eur J Obstet Gynecol 2007;131:154–7.
- 12-Von Der Pool BA. Preterm labor: diagnosis and treatment. Am Fam Physician. 1998;15;57(10):2457-64.
- 13-Abbasi S, Hirsch D, Davis J, Tolosa J, Stouffer N, Debbs R, et al. Effect of single versus multiple courses of antenatal corticosteroids on maternal and neonatal outcome. Am J Obstet Gynecol 2000;182(5):1243-9.
- 14-Crowther CA, Haslam RR, Hiller JE, Doyle LW, Robinson JS. Neonatal respiratory distress syndrome after repeat exposure to antenatal corticosteroids: a randomised controlled trial. Lancet. 2006;367(9526): 1913-9.

## Effect of Dexamethasone on Frequency of Respiratory Distress Syndrome among Preterm Newborns in Ahvaz Imam Khomeini Hospital

Behrooz A\*, Shahbazian N, Behrooz B

Department of Obstetrics and Gynecology, Imam Khomeini Hospital, School of Medicine, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran

### Abstract

**Background and Objective:** One of the most important disorders in preterm infants is lung immaturity which can lead to respiratory failure after birth. This condition is known as neonatal respiratory distress syndrome (RDS). The purpose of this study was to evaluate the RDS frequency in preterm neonates and the effect of antenatal dexamethasone in preventing this condition.

**Subjects and Methods:** This study was a retrospective random descriptive cross sectional clinical trial. Two hundred and thirty mothers who suffered from preterm labor and were admitted in Ahvaz Imam Khomeini hospital from 2006 to 2007 were included. Sixty nine mothers received 6 mg dexamethasone every 12 hours (maximum 4 doses) during pregnancy. Control group (166 cases), did not receive dexamethasone. The information, including the number of affected infants, and the effect of dexamethasone in the prevention of RDS were extracted from patients' files. xChi-square and Pierson Correlation Coefficient tests were used for data analysis. SPSS (17) was used for statistical analysis.

**Results:** Out of the 69 mothers who received dexamethasone, 21(30.4%) newborns developed RDS, while 66(41 %) ones in the control group suffered from it (P= 0.012).

**Conclusion:** Dexamethasone is effective in the prevention of RDS in premature infants. Our study showed that the use of dexamethasone was beneficial in preventing this condition.

*Sci Med J 2010; 9(4):339-344*

**Keywords:** Respiratory Distress Syndrome, Dexamethasone, Preterm Labor.

Received: Feb 28, 2010

Revised: June 22, 2010

Accepted: June 29, 2010

\*Corresponding author email: [ahmadbehrooz@yahoo.com](mailto:ahmadbehrooz@yahoo.com)