

# بررسی ارتباط استانداردهای قد، وزن، دور سر و دور سینه نوزادان با سنین جنینی مختلف در بیمارستانهای دانشگاهی شیراز

دکتر مریم یزدانی - استادیار، عضو هیئت علمی گروه زنان و زایمان، دانشگاه علوم پزشکی شیراز  
دکتر صدیقه عمویی - استادیار، عضو هیئت علمی گروه زنان و زایمان، دانشگاه علوم پزشکی شیراز

## چکیده

منحنیهای استاندارد رشد داخل رحمی شاخص بسیار مهمی برای مانیتورینگ رشد جنینی محسوب می شوند از آنجائی که این استانداردهای نرمال در میان جمعیت‌های مختلف، متفاوت می باشند، هدف این مطالعه بدست آوردن منحنی‌های رشد داخل رحمی در جمعیت‌های ایرانی در مکانی به ارتفاع ۱۴۹۰ متر از سطح دریا و مقایسه آن با منحنی‌های رشد داخل رحمی استاندارد می‌باشند. در حال حاضر منحنی‌های استاندارد رشد قابل قبولی برای نوزادان ایرانی در دسترس نمی‌باشد.

این بررسی یک مطالعه آینده نگر برای تعیین استانداردهای قد، وزن، دور سر و دور سینه برای هر هفته حاملگی می‌باشد و نتایج مطالعه ۱۱۵ جنین با وزن کمتر از ۱۵۰۰ گرم و ۸۸۵ جنین دیگر با وزن بالای ۱۵۰۱ گرم بدست آمده است.

جمعیت تحت مطالعه، نوزادان متولد شده در مرکز دانشگاهی شهر شیراز از سال ۱۳۷۵ الی ۱۳۷۸ می‌باشد که شامل ۱۰۰۰ نوزاد، ۴۹۳ دختر و ۵۰۷ پسر با سنین جنینی ۴۴ - ۲۵ هفته که با زایمان طبیعی یا سزارین از مادران سالم با حاملگی تک قلوئی بدنیا آمده‌اند می‌باشد، منحنی‌های رشد برای وزن، قد، دور سر و دور سینه بر اساس اطلاعات بدست آمده ترسیم گردیده است.

نتایج این بررسی نشان داد که منحنی‌های رشد داخل رحمی برای اندازه‌های وزن و قد بطور معنی‌داری پایین‌تر از منحنی‌های رشد داخل رحمی استاندارد موجود می‌باشد ( $p < 0/0001$ ). اندازه‌های دور سر تفاوت معنی‌داری ندارند اما اندازه‌های دور سینه در این مطالعه بطور معنی‌داری بیشتر از منحنی‌های استاندارد موجود می‌باشد ( $p < 0/0001$ ). با توجه به نتایج فوق می‌توان به این نکته دست یافت که نژاد فاکتور مهمی در رشد داخل رحمی می‌باشد هر چند در استانداردهای اساسی مانند اندازه دور سر تفاوت معنی‌داری ملاحظه نگردید. با توجه به متفاوت بودن تعاریف وضعیت اجتماعی-اقتصادی اینگونه مطالعات بدرستی قادر به بررسی این فاکتور در دو جامعه مختلف نمی‌باشند.

## کلید واژه‌ها: جنین - رشد - وزن و اندازه‌ها

## مقدمه:

بقای وی محسوب می‌شود. از سوی دیگر شاخص‌های دیگری چون اندازه قد، دور سر و دور سینه نیز مهم می‌باشند، به طوری که نوزادان با اندازه دور سر غیر طبیعی، از لحاظ عصبی، در آینده دچار مشکلاتی خواهند بود (۱).

با تعیین استانداردها از نوزادان متولد شده می‌توان مواردی چون تأخیر رشد داخل رحمی و نارسایی را مشخص نمود و بوسیله

توجه به سلامت کودکان از همان دوران زندگی داخل رحمی بسیار مهم می‌باشد. یکی از مهمترین علل مرگ و میر دوره نوزادی، وزن پائین تولد، نارس بودن و تأخیر رشد داخل رحمی می‌باشد و این موضوع نشان دهنده وزن نوزاد به عنوان یک عامل بسیار مهم در سلامت آینده کودک و

شهریور ماه ۷۸ (۱۱۵ مورد) و همچنین شامل ۸۸۵ نوزاد متولد شده در شش ماه اول سال ۷۸ می‌باشد که این انتخاب بصورت تصادفی بوده است. تعداد نمونه از بیمارستان زینبیه ۴۱۲، از بیمارستان حافظ ۳۰۲ و از بیمارستان شهید بهشتی ۱۷۱ مورد بوده است که شامل ۴۹۳ دختر و ۵۰۷ پسر می‌باشد.

ابزار گردآوری اطلاعات، فرم اطلاعات و مشاهده مستقیم بوده است که شامل سن مادر، بیمارستان محل زایمان، تعداد زایمان و روش زایمان بوده است. اطلاعات مذکور در مورد جنین نیز شامل سن حاملگی مادر، وزن، قد، دور سر، دور سینه و معاینه ظاهری نوزاد از نظر مشکلات مادرزادی و مناسب بودن امتیاز آپگار با توجه به سن جنین بوده است.

برای تجزیه و تحلیل اطلاعات، از روشهای آمار توصیفی و استنباطی، برای توصیف متغیرها از جدولهای میانگین و انحراف معیار استفاده گردیده است. جهت مقایسه متغیرهای بدست آمده با مراجع و بررسی اختلاف آنها از آزمون تی (T-Test) استفاده شده است. شایان ذکر است که P-Value کمتر از ۰/۰۵ معنی‌دار، بالاتر از ۰/۱ بدون اهمیت تلقی می‌شود و بین ۰/۰۵ تا ۰/۱ نیاز به تحقیق و بررسی نمونه‌های بزرگتر برای نتیجه‌گیری دارد.

### نتایج:

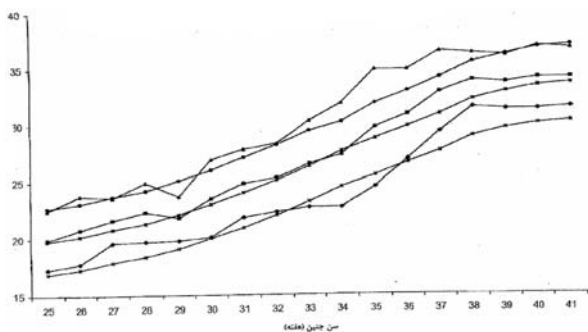
جدول شماره ۱ نتایج حاصله از این بررسی را نشان می‌دهد. در این جدول میانگین و انحراف معیار وزن، قد، دور سر و دور سینه برای هر هفته حاملگی آورده شده است. مقایسه منحنی‌های مربوط به این بررسی و مرجع شماره ۳ در مورد معیارهای مختلف اندازه‌گیری شده در نمودارهای ۱ الی ۴ نشان داده شده‌اند (خطوط پیوسته مربوط به مقاله و خطوط فاصله دار مربوط به مرجع می‌باشد). همان گونه که در منحنی شماره ۱ و ۲ دیده می‌شود از هفته ۳۵ به بعد اختلاف قابل توجه دیده می‌شود، بطوریکه نوزادان بررسی شده در مرجع از نظر قد و وزن بیشتر می‌باشند ولی در مورد اندازه دور سر این تفاوت معنی‌دار نمی‌باشد. در مقایسه‌ای که بین نتایج این تحقیق و مرجع شماره ۵ بعمل آمد وزن و قد نوزادان نوزادان اختلاف معنی‌داری را نشان می‌داد ( $P < 0/0001$ ). در مورد وزن و قد، نوزادان مرجع بزرگتر می‌باشند. تفاوت بین اندازه دور سر معنی‌دار نمی‌باشد اما اندازه دور سینه از اندازه آورده شده در مرجع مورد بحث به طور معنی‌داری بیشتر می‌باشد.

این استانداردها در سنین جنینی مختلف می‌توان منحنی‌ها و صدک‌های محدوده طبیعی را مشخص کرد. داشتن این استانداردها و صدک‌ها برای هر جامعه لازم است و برای همان مکان و شرایط، قابل استفاده و معتبر می‌باشند چرا که تفاوت‌های موجود در نژاد، ارتفاع از سطح دریا، وضعیت تغذیه و غیره، سبب متفاوت شدن این استانداردها در جوامع مختلف می‌گردد. عواملی مثل ارتفاع از سطح دریا، نژاد و تغذیه بیشترین اثر را بر وزن دارند. اندازه قد متأثر از نژاد می‌باشد و عوامل تغذیه‌ای تنها در صورت شدت، بر قد، دور سر و دور سینه اثر می‌گذارند.

بخاطر اهمیت بیشتر و تاثیر پذیری وزن از نظر رشد داخل رحمی از این معیار برای بررسی تأخیر رشد داخل رحمی استفاده می‌شود (۳). تاکنون تحقیقات بسیاری در جوامع مختلف در این مورد انجام شده است. اولین تحقیق در سال ۱۹۶۳ توسط Lubchenco & coworkers در شهر دنور آمریکا انجام گرفت که شامل متغیرهای وزن، قد و دور سر در سنین جنینی ۲۶ الی ۴۲ هفته بود (۲). با اینکه این مطالعه استفاده گسترده‌ای پیدا نمود (۳)، ولی چون در ارتفاع زیادی از سطح دریا (۵۰۰۰ فوت) انجام شد، مطالعات مجدد در جمعیت ساکن در مناطق هم سطح دریا، در مطالعه Babson در لهستان انجام گرفت (۴). از جمله دیگر مطالعات، مطالعه Usher و همکاران در مونترال کانادا در ارتفاع ۱۰۰ فوت از سطح دریا می‌باشد که جمعیت زیادی از نوزادان با شرایط نسبتاً همگن را در سنین مختلف جنینی در برمی‌گیرد می‌تواند به عنوان مبنایی جهت مقایسه نوزادان با استانداردها و شرایط جامعه ما باشد.

### مواد و روش‌ها:

این پژوهش مطالعه‌ای توصیفی - تحلیلی می‌باشد که بر روی هزار نوزاد انجام گرفته است. جمعیت مورد مطالعه، نوزادان متولد شده در بیمارستان‌های دانشگاهی شهر شیراز (حافظ، زینبیه و شهید بهشتی) می‌باشد، که با زایمان طبیعی و یا سزارین متولد شده‌اند. نمونه‌ها به ظاهر سالم و بدون ناهنجاری بوده‌اند. محدوده سن جنین از ۲۴ الی ۴۴ هفته می‌باشند و از متولدین حاملگی تک قلو، انتخاب شده و اندازه‌گیری در ۳۶ ساعت اول تولد، برای پیشگیری از خطاهای تکنیکی توسط یک نفر انجام شده است. مطالعه شامل نوزادان با وزن کمتر از ۱۵۰۰ گرم از مهرماه ۷۵ تا پایان



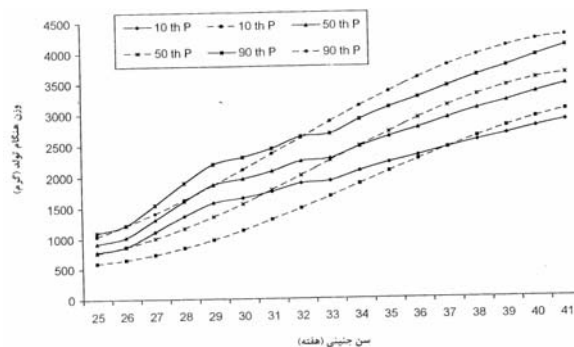
نمودار شماره ۴ - مقایسه منحنی‌های رشد داخل رحمی (دور سینه) نوزادان گزارش شده در تحقیق با نوزادان گزارش شده در مرجع شماره ۵

### بحث:

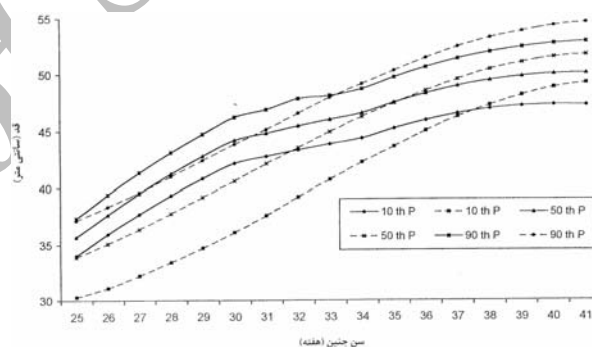
استفاده از منحنی‌های رشد داخل رحمی برای قد، دور سر و دور سینه مربوط به نوزادان غیر ایرانی، مشکلاتی را در برخواهد داشت و این مطالعه، جهت بدست آوردن منحنی‌های جمعیت ایرانی طرح‌ریزی شده است. اطلاعات مربوط به اندازه‌های دور سر برای متخصصین مامایی از جهت اندازه‌گیری رشد جنین و برای متخصصین اطفال از جهت پیگیری رشد آینده نوزادان اهمیت دارد. این موضوع کاملاً شناخته شده است که رشد دور سر و اندازه مغز نوزادان با هم تطابق داشته و اندازه نامتناسب دور سر، جنین را در معرض مشکلات عصبی، قبل و بعد از تولد، قرار خواهد داد (۶، ۷). در مقایسه منحنی‌های رشد داخل رحمی، در این مطالعه و منحنی‌های ارائه شده در مقالات دیگر، به اثرات مهم نژادی پی می‌بریم بطوری که در این مطالعه، اندازه‌های قد و وزن کمتر از مقالات دیگر بوده و اندازه‌های دور سر، تفاوت زیادی نداشته و اندازه‌های دور سینه بیشتر می‌باشد.

اختلاف نتایج در این مطالعه و مرجع شماره ۵ به دو جهت قابل توجه می‌باشند اول اینکه مطالعه ما در ارتفاع ۱۴۹۰ متری از سطح دریا انجام گرفته است، در حالیکه در مرجع شماره ۵ مطالعه در سطح دریا انجام شده است و کاهش وزن نوزادان را می‌توان به ارتفاع از سطح دریا نسبت داد. ثانیاً، عامل نژاد می‌تواند قد کوتاه‌تر و وزن کمتر نوزادان را در مطالعه ما، توجیه کند همانطور که انتظار می‌رفت اندازه‌های دور سر، در دو مطالعه، تفاوت زیادی ندارند و به نظر می‌رسد که تفاوت‌های نژادی، اثر قابل ملاحظه‌ای بر اندازه‌های دور سر نداشته باشند (۱، ۳).

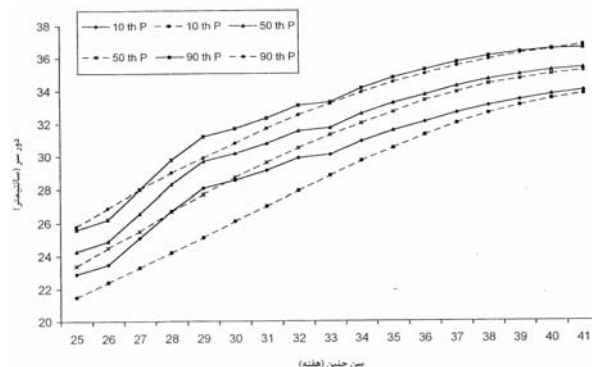
( $p < 0.0001$ ). مقایسه منحنی‌های تحقیق و مرجع (نمودار شماره ۴) نشان‌دهنده این اختلاف است و به نظر می‌رسد عوامل نژادی در این مورد تاثیرگذار بوده‌اند



نمودار شماره ۵ - مقایسه منحنی‌های رشد داخل رحمی (وزن) نوزادان گزارش شده در تحقیق با نوزادان گزارش شده در مرجع شماره ۳



نمودار شماره ۶ - مقایسه منحنی‌های رشد داخل رحمی (قد) نوزادان گزارش شده در تحقیق با نوزادان گزارش شده در مرجع شماره ۳



نمودار شماره ۷ - مقایسه منحنی‌های رشد داخل رحمی (دور سر) نوزادان گزارش شده در تحقیق با نوزادان گزارش شده در مرجع شماره ۳

جدول شماره ۱ - میانگین و انحراف معیار مربوط به وزن، قد، دور سر دور سینه بر اساس سن جنینی در هزار کودک متولد شده در بیمارستانهای دانشگاهی شهر

شیراز از سال ۷۸-۷۵

سن جنینی (هفته)	تعداد نوزادان	وزن (گرم)		قد (سانتی متر)		دور سر (سانتی متر)		دور سینه (سانتی متر)	
		میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
۲۴	۷	۶۵۹/۱	۸۹/۸	۳۲/۳	۱/۲	۲۲/۸	۱/۱	۱۸/۷	۱
۲۵	۹	۷۵۲/۴	۱۸۵/۴	۳۲/۵	۰/۷	۲۲/۷	۰/۸	۱۹/۹	۱/۳
۲۶	۱۵	۸۲۷/۲	۹۸/۵	۳۳/۹	۱/۱	۲۳/۱	۱/۱	۲۰/۸	۱/۵
۲۷	۱۸	۱۰۶۳/۴	۷۲/۵	۳۵/۵	۱/۴	۲۴/۴	۰/۸	۲۱/۶	۱
۲۸	۲۶	۱۱۵۹/۱	۲۲۲/۶	۳۶/۵	۲/۴	۲۵/۴	۱/۳	۲۲/۳	۱/۳
۲۹	۱۴	۱۱۴۱/۳	۸۴/۲	۳۷/۲	۰/۶	۲۵/۲	۰/۵	۲۱/۸	۰/۹۶
۳۰	۱۶	۱۳۰۸/۶	۲۴۹/۲	۳۸/۴	۱/۹	۲۶/۴	۱/۲	۲۳/۵	۱/۷
۳۱	۱۸	۱۶۱۳	۱۶۱/۷	۴۰/۷	۱/۲	۲۸/۱	۱/۲	۲۴/۸	۱/۵
۳۲	۲۵	۱۷۵۱/۸	۳۵۹/۲	۴۲/۱	۱/۶	۲۸/۵	۱/۷	۲۵/۳	۱/۵
۳۳	۳۰	۲۰۰۶/۱	۳۳۱/۵	۴۴/۴	۱/۴	۳۰/۲	۱/۳	۲۶/۵	۱/۹
۳۴	۵۰	۲۱۷۶/۷	۳۷۸/۰	۴۵/۳	۲/۰	۳۱/۶	۱/۵	۲۷/۳	۲/۳
۳۵	۵۷	۲۴۵۱/۴	۳۷۸/۴	۴۶/۴	۲/۳	۳۲/۶	۱/۳	۲۹/۷	۲/۶
۳۶	۷۶	۲۵۵۹/۷	۳۱۹/۸	۴۶/۹	۱/۹	۳۳/۲	۱/۲	۳۰/۹	۲
۳۷	۸۸	۲۸۹۴/۷	۴۳۶/۹	۴۸/۶	۲/۰	۳۴/۳	۱/۳	۳۲/۹	۱/۸
۳۸	۱۰۶	۳۱۴۳/۷	۴۰۸/۷	۴۹/۱	۲/۰	۳۴/۸	۱/۱	۳۳/۹	۱/۲
۳۹	۱۵۶	۳۱۹۱/۹	۴۲۳/۹	۴۹/۴	۲/۰	۳۴/۵	۱/۳	۳۳/۷	۱/۲
۴۰	۱۴۲	۱۰۳۳/۹	۴۳۲/۰	۴۹/۴	۲/۷	۳۴/۹	۱/۲	۳۴/۱	۱/۴
۴۱	۸۲	۳۲۶۱/۷	۴۶۵/۷	۵۰/۱	۲/۳	۳۵/۱	۱/۲	۳۴/۱	۱/۳
۴۲	۴۰	۳۲۹۷/۵	۵۸۸/۷	۵۰/۳	۲/۳	۳۵/۲	۱/۱	۳۴/۱	۱/۶
۴۳	۱۸	۳۳۰۸/۳	۴۱۰/۱	۵۰/۲	۲/۲	۳۵/۲	۰/۹	۳۴/۳	۱/۲
۴۴	۷	۳۴۹۰	۴۳۴/۵	۵۱/۶	۲/۱	۳۵/۲	۱/۲	۳۴/۸	۱/۶

موجود در نژاد، ارتفاع از سطح دریا، وضعیت تغذیه و غیره از جامعه‌ای به جامعه دیگر، متفاوت می‌باشد. تاکنون تحقیقات بسیاری در جوامع مختلف با تعداد نسبتاً زیادی از نوزادان با شرایط نسبتاً همگن که در سن جنینی مختلف به دنیا آمده‌اند انجام گرفته است که این تحقیقات می‌توانند به عنوان مبنایی جهت مقایسه نوزادان با استانداردهای جامعه ما باشد. از آنجا که جمعیت مورد مطالعه از نظر اقتصادی - اجتماعی و تغذیه‌ای همگن نیستند این مطالعه نمی‌تواند اثرات این فاکتورها را بر رشد جنین بررسی کند.

در نهایت باید خاطر نشان ساخت که شاخص‌هایی چون وزن و دور سر نوزاد در سلامت آینده و بقای کودک، تأثیر بسزایی دارند، زیرا نوزادان با اندازه دور سر غیرطبیعی، در آینده از نظر عصبی دچار مشکلاتی خواهند بود (۱) که تعیین این شاخص‌ها در نوزادان تازه به دنیا آمده، جهت تشخیص موارد غیرطبیعی رشد داخل رحمی اساسی است. با داشتن این معیارها، می‌توان مواردی چون تأخیر رشد داخل رحمی و نارسی را تعیین کرد. وجود این استانداردها برای هر جامعه لازم می‌باشد و بنظر می‌رسد، این شاخص‌ها در یک جامعه برای همان مکان و شرایط قابل استفاده می‌باشد زیرا تفاوت‌های

References

منابع و مآخذ

1. Dobbling J, Sand J. Quantitive growth and development of human brain . *Arch Dis Child*. 1973;48:757-767.
2. Lubchenco, et al. Intrauterine growth in length and head circumference as estimated from live births at gestational age 26 to 42 weeks . *Pediatrics*. 1963;37:403-408.
3. Trinidad A, Annable J, Linda chan et al. Intrauterine growth curves of weight, length and head circumference for a predominantly Hispanic infant population. *Public Health Rep*. 1995;110(3):327-332.
4. Babson SG, Behrman R, lessel R . Fetal growth: Live born birth weight for gestational age of white middle class infants .*Pediatrics*. 1970;45:937-944.
5. Usher R, Mclean F. Intrauterine growth of live born Caucasian infants at sea level. *J Pediatr*. 1969;47:901.
6. Cunningham FG, Mac Donald PC, Gunt NF, et al. *Williams Obstetrics* 20<sup>th</sup> ed. London: Appleton and Lange; 1997.
7. Needlman RD. Growth and development. In: Behrman RE, Kliegman RM, Jenson HB. *Nelson textbook of pediatrics* 16<sup>th</sup> ed. Philadelphia: *WB Saunders*;1996:27-30.

Archive of SID