

## رابطه وزن و قد نوزادان با سن، قومیت، تعداد و نوع زایمان مادر

دکتر محمد جعفر گلعلی پور\*، محمدعلی وکیلی\*\*، دکتر موسی احمد پور\*

### Height and weight of newborns in relation with mother's age, race and parity

M. GoleAlipour M.A. Vakili M. Ahmadpour

#### ☐ Abstract

**Background:** One of the most common ways to evaluate infants' growth is measurement of anthropometric indices.

**Objective :** To study the average height and weight of newborns in Deziani hospital of Gorgan and its relation with the mothers' age, race and parity.

**Methods :** Through a cross - sectional descriptive study 2190 infants were randomly selected using the existing information in the hospital.

**Finding :** The average weight and height of all newborns were  $3244 \pm 493$  gr and  $49.49 \pm 2.23$  cm respectively, and higher in cesarian born ( $P < 0.05$ ). According to race and age , these parameters were higher in Torkaman newborns and newborns with mothers aged above 18 .

**Conclusion :** Geographical , environmental , and racial parameters, parity and mothers' age have significant effects on newborns anthropometric indices.

**Key Words :** Height , Weight , Race , Infant , Parity , Mother's Age

#### ☐ چکیده :

**زمینه :** متداولترین روش اندازه‌گیری رشد برای بررسی وضعیت جسمانی و سلامتی نوزادان یک جامعه تعیین شاخص‌های آنترپومتریک است.

**هدف :** این پژوهش به منظور تعیین میانگین قد و وزن بدو تولد نوزادان و تأثیر قومیت، محل سکونت، سن، نوع و تعداد زایمان‌های مادر بر آن انجام گردید.

**مواد و روش‌ها :** نمونه‌ای به حجم ۲۱۹۰ نوزاد در مرکز آموزشی - درمانی دزیانی گرگان به روش تصادفی سیستماتیک انتخاب شد. مطالعه از نوع توصیفی - تحلیلی و مقطعی بود.

**یافته‌ها :** میانگین وزن و قد بدو تولد نوزادان به ترتیب  $3244 \pm 493$  گرم و  $49.49 \pm 2.23$  سانتی‌متر تعیین شد که در نوزادان متولد شده با زایمان طبیعی کمتر از نوزادان سزارینی بود ( $P < 0.05$ ). این شاخص‌ها در نوزادان زایمان اول کمتر از سایر نوزادان و در نوزادان ترکمن بیشتر از سایر اقوام بود. میانگین قد و وزن نوزادان در مادران بالای ۱۸ سال بیشتر از نوزادانی بود که مادران آنها کمتر از ۱۸ سال داشتند.

**نتیجه‌گیری :** عوامل جغرافیایی، محیطی، قومی و سن مادر به طور مؤثر می‌توانند تفاوت‌هایی را در شاخص‌های آنترپومتریک نوزادان ایجاد نمایند.

**کلید واژه‌ها :** وزن - قد - نوزاد - قومیت - سن مادر - نوع زایمان - رتبه تولد

\* استادیار دانشگاه علوم پزشکی گرگان

\*\* مربی و عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی گرگان

## □ مقدمه:

ساده‌ترین و موثرترین شاخص بهداشتی کودکان اندازه‌گیری قد و وزن است.<sup>(۳)</sup> وزن و قد بدو تولد گویای مراقبت‌های دوران بارداری، تغذیه صحیح مادران در این دوران، فاصله‌گذاری بین تولدها و رعایت نکات بهداشتی در دوران بارداری است و از شاخص‌های مهم و تعیین‌کننده خدمات بهداشتی-درمانی محسوب می‌شود.<sup>(۹)</sup> اندازه‌گیری قد و وزن چنانچه با شاخص‌های معیار مورد مقایسه قرارگیرد علاوه بر مشخص نمودن وضعیت جسمانی نوزاد می‌تواند مبنایی برای ادامه پایش رشد و نمو کودک نیز باشد.<sup>(۴)</sup>

عوامل متعددی نظیر مسائل ژنتیکی، بیماری مادر، مصرف داروها و عوامل اجتماعی، اقتصادی، قومی و اقلیمی در رشد و نمو کودک موثر هستند.<sup>(۴)</sup> این عوامل در مناطق مختلف در میانگین وزن و قد بدو تولد نوزادان تأثیر می‌گذارند. اگرچه مطالعات متعددی در نقاط مختلف کشور جهت تعیین شاخص‌های قد و وزن نوزادان و کودکان انجام شده است، ولی هنوز از معیارهای مرکز ملی آمار بهداشتی ایالات متحده (NCHS) استفاده می‌شود.<sup>(۱)</sup> در حالی که با توجه به تفاوت‌های قومی، شرایط اقتصادی، اجتماعی و اقلیمی موجود بین مناطق مختلف جهان، نمی‌توان از معیارهای کشورهای توسعه یافته استفاده نمود. لذا این مطالعه به منظور تعیین میانگین قد و وزن بدو تولد نوزادان شهرستان گرگان و تأثیر عواملی نظیر قومیت، محل سکونت والدین، نوع و تعداد زایمان‌های مادر بر آن انجام شد.

## □ مواد و روش‌ها:

این مطالعه توصیفی-تحلیلی و مقطعی با استفاده از مدارک موجود انجام گرفت. جامعه پژوهش، نوزادان

طبیعی متولد شده سال ۱۳۷۵ در مرکز آموزشی-درمانی دزیانی گرگان بودند (حدود ۷۰ درصد زایمان‌های شهرستان گرگان در این مرکز انجام می‌شود).

در ابتدا وزن ۱۰۰ نوزاد با ترازوی نوع *seca* با دقت ۱۰ گرم و قد آنها با متر نواری بدون قابلیت کشسان در وضعیت خوابیده اندازه‌گیری شد و چون اطلاعات به دست آمده تفاوتی با قد و وزن ثبت شده در پرونده‌ها نشان نداد، تصمیم گرفته شد که از اطلاعات موجود استفاده شود. معیار خروج از مطالعه، وجود ناهنجاری و همچنین نوزاد مرده متولد شده (*stillborn*) بود. نمونه‌گیری تصادفی سیستماتیک بود که از هر سه پرونده واجد شرایط، یک پرونده انتخاب و اطلاعات مورد نیاز استخراج شد. اطلاعات با نرم افزار آماری SPSS تجزیه و تحلیل گردید.

به این ترتیب، ۲۱۹۰ نوزاد از جنبه‌های قد و وزن و رابطه آن با جنس نوزاد، رتبه تولد، سن مادر، محل سکونت و قومیت والدین و نوع زایمان مادر مورد بررسی قرار گرفتند. البته وزن و قد نوزادانی که حداقل یکی از متغیرهای مستقل مربوط به آنها ثبت نشده بود، در تجزیه و تحلیل آماری وارد نشد. فرضیه برابری میانگین شاخص‌های قد و وزن به تفکیک متغیرهای مستقل فوق الذکر در سطح معنی داری ۰/۰۵ از طریق آزمون‌های آماری  $t$  و آنالیز واریانس یکطرفه تحلیل گردید.

## □ یافته‌ها:

از مجموع ۲۱۹۰ نوزاد مورد مطالعه ۱۱۱۰ نفر (۵۰/۷ درصد) پسر و ۱۰۸۰ نفر (۴۹/۳ درصد) دختر بودند. از نظر قومیت بیشتر نوزادان (۷۷/۲ درصد) فارس بومی، ۲۱۶ نفر (۱۰/۱ درصد) ترکمن، ۲۴۰ نفر (۱۱/۲ درصد)

میانگین وزن و قد بدو تولد نوزادان پسر در همه گروه‌های قومی بیشتر از میانگین وزن و قد نوزادان دختر بود، ولی این اختلاف تنها در گروه فارس بومی معنی دار بود ( $P < 0/001$ ) (جدول شماره ۱).

میانگین وزن و قد نوزادان چندم زا به ترتیب  $485 \pm 333$  گرم و  $2/22 \pm 49/72$  سانتی متر برآورد گردید که بیشتر از وزن و قد نوزادان اول زا ( $3097 \pm 466$  گرم و  $2/21 \pm 49/09$  سانتی متر) و این افزایش از نظر آماری معنی دار بود. به علاوه یافته‌ها نشان داد که وزن بدو تولد با افزایش رتبه حاملگی در نوزادان پسر و دختر روند صعودی داشت و نوزادان هفتم به بعد اگرچه  $3/3$  درصد جمعیت مورد پژوهش را تشکیل می‌دادند از میانگین وزنی بهتری ( $512 \pm 3412$  گرم) نسبت به سایر گروه‌ها برخوردار بودند. قد نوزادان نیز در زایمان اول کمتر از نوزادان حاصل از رتبه‌های بعدی تولد بود. با این تفاوت که میانگین قد در نوزادان حاصل از زایمان هفتم به بعد روند نزولی نسبت به رتبه‌های دوم تا ششم داشت.

میانگین وزن بدو تولد نوزادان در مادران کمتر از ۱۸ سال  $3065 \pm 465$  گرم، در مادران ۱۸ تا ۳۵ ساله  $3262 \pm 486$  گرم و در مادران ۳۵ ساله و بالاتر  $3323 \pm 519$  گرم تعیین گردید که با توجه به آزمون انجام شده اختلاف معنی داری بین میانگین وزن نوزادان در این سه گروه سنی وجود داشت. به علاوه میانگین قد نوزادان در سه گروه سنی فوق الذکر به ترتیب  $2/24 \pm 49/02$ ،  $2/22 \pm 49/52$  و  $2/28 \pm 49/77$  سانتی متر محاسبه گردید که این اختلاف‌ها نیز معنی دار نبود (جدول شماره ۲).

میانگین وزن بدو تولد در نوزادانی که از طریق زایمان طبیعی متولد شدند،  $474 \pm 3222$  گرم و در نوزادان سزارینی  $528 \pm 3288$  گرم تعیین گردید که این اختلاف

سیستانی و  $1/5$  درصد از سایر گروه‌ها بودند.  $83/2$  درصد نوزادان از مادران ۱۸ تا ۳۵ ساله و ۵ درصد از مادران ۳۵ ساله و بالاتر متولد شده بودند. میانگین سن مادران  $25/18 \pm 5/82$  سال برآورد گردید که در گروه‌های قومی مختلف اختلاف معنی داری نداشت.

۱۴۵۹ نوزاد ( $66/6$  درصد) از طریق زایمان طبیعی و ۷۳۱ نوزاد ( $33/4$  درصد) با انجام عمل سزارین متولد شده بودند. کمترین و بیشترین رتبه تولد ۱ و ۱۲ بود که بیش از ۳۷ درصد نوزادان اول زا،  $56/6$  درصد رتبه ۲ تا ۵ و بقیه رتبه ۶ و بیشتر بودند.  $53/1$  درصد مادران نوزادان در شهر و بقیه در روستاها سکونت داشتند.

میانگین وزن بدو تولد در کل افراد مورد پژوهش  $493 \pm 3244$  گرم و به تفکیک جنس در نوزادان پسر و دختر به ترتیب  $496 \pm 3295$  و  $486 \pm 3192$  گرم برآورد گردید که از نظر آماری این اختلاف معنی دار بود ( $P < 0/0001$ ).

میانگین وزن بدو تولد در نوزادان فارس بومی  $482 \pm 3257$  گرم، در نوزادان ترکمن  $531 \pm 3306$  گرم و در نوزادان سیستانی  $517 \pm 3110$  گرم برآورد گردید که این اختلاف‌ها با توجه به آزمون برابری میانگین‌ها معنی دار بود ( $P < 0/001$ ).

میانگین قد بدو تولد در کل افراد مورد بررسی  $2/23 \pm 49/49$  سانتی متر و بر حسب جنس در نوزادان پسر و دختر به ترتیب برابر  $2/23 \pm 49/71$  و  $2/21 \pm 49/25$  سانتی متر تعیین گردید که با توجه به آزمون  $t$ ، این اختلاف معنی دار بود ( $P < 0/001$ ).

میانگین قد بدو تولد در گروه‌های فارس بومی، ترکمن و سیستانی به ترتیب  $2/23 \pm 49/53$ ،  $2/3 \pm 49/78$  و  $2/09 \pm 49/06$  سانتی متر برآورد گردید که این اختلاف‌ها از نظر آماری معنی دار بود ( $P < 0/0005$ ).

گرم و در مناطق روستایی  $3218 \pm 499$  گرم و اختلاف آن از نظر آماری معنی دار بود ( $P < 0/03$ ). همچنین میانگین قد در نوزادان شهری  $49/60 \pm 2/3$  سانتی متر و در نوزادان روستایی  $49/38 \pm 2/22$  سانتی متر و این اختلاف نیز معنی دار بود ( $P < 0/036$ ).

از نظر آماری معنی دار بود ( $P < 0/004$ ). میانگین قد بدو تولد در نوزادان متولد شده از طریق زایمان طبیعی و سزارین به ترتیب  $49/41 \pm 2/19$  و  $49/64 \pm 2/3$  سانتی متر برآورد گردید که این اختلاف نیز معنی دار بود (جدول شماره ۳). میانگین وزن نوزادان در مناطق شهری  $3270 \pm 496$

جدول ۱:

میانگین وزن و قد نوزادان مورد مطالعه بر اساس قومیت و جنس

انحراف معیار $\pm$ میانگین قد (سانتی متر)	انحراف معیار $\pm$ میانگین وزن (گرم)	تعداد* (۲۱۴۴ نفر)	جنس	گروه قومی
$49/76 \pm 2/24$	$3303 \pm 479$	۸۴۴	پسر	فارس بومی
$49/28 \pm 2/2$	$3208 \pm 481$	۸۱۱	دختر	
$49/92 \pm 2/28$	$3364 \pm 540$	۱۱۹	پسر	ترکمن
$49/62 \pm 2/31$	$3239 \pm 517$	۹۷	دختر	
$49/31 \pm 2/12$	$3152 \pm 578$	۱۰۴	پسر	سیستانی
$48/87 \pm 2/05$	$3077 \pm 464$	۱۳۶	دختر	
$48/79 \pm 2/49$	$3161 \pm 433$	۱۹	پسر	سایر
$48/43 \pm 2/82$	$3082 \pm 393$	۱۴	دختر	

\* گروه قومی ۴۶ نوزاد ثبت نشده بود.

جدول ۲:

میانگین وزن و قد نوزادان مورد مطالعه بر اساس سن مادر

سطح معنی داری	سن مادر			شاخص
	۳۵ سال و بالاتر	۱۸ تا ۳۵ سال	کمتر از ۱۸ سال	
	۱۰۵	۱۷۵۵	۲۴۹	تعداد*
$P < 0/001$	$3323 \pm 519$	$3262 \pm 486$	$3065 \pm 465$	وزن (گرم)
$P < 0/002$	$49/77 \pm 2/28$	$49/52 \pm 2/22$	$49/02 \pm 2/24$	قد (سانتی متر)

\* سن مادر ۸۱ نوزاد ثبت نشده بود.

## جدول ۳:

میانگین قد و وزن نوزادان مورد مطالعه بر حسب نوع زایمان مادر و جنس نوزاد

نوع زایمان	فراوانی نسبی (درصد)	وزن			قد	
		پسر	دختر	کل	پسر	دختر
طبیعی	۶۶/۶	۳۲۵۸±۴۶۹	۳۱۸۷±۴۷۸	۳۲۲۲±۴۷۴	۴۹/۵۸±۲/۲۱	۴۹/۲۲±۲/۱۸
سزارین	۲۳/۴	۳۳۶۵±۵۳۹	۳۲۰۱±۵۰۴	۳۲۸۸±۵۲۸	۴۹/۹۶±۲/۲۶	۴۹/۲۹±۲/۳۰
سطح معنی داری		$P < 0/004$			$P < 0/03$	

## بحث و نتیجه گیری:

۴۹/۷۱ و ۴۹/۲۵ سانتی متر بود که از میانگین قد بدو تولد پسران و دختران یاسوج (۵۰/۸۴ و ۵۰/۳۹ سانتی متر) کمتر و از میانگین قد بدو تولد نوزادان پسر و دختر شهر همدان (۴۸/۴۰ و ۴۷/۶۳ سانتی متر) بیشتر بوده است. (۸۰۲)

میانگین وزن و قد در نوزادان جامعه شهری بیشتر از جامعه روستایی بود که این نکته لزوم توجه بیشتر به مراکز بهداشت روستایی را مشخص می نماید. همچنین این شاخص ها در نوزادان چندم زای بیشتر از نوزادان اول زای بود که پژوهش های دیگر نیز موید این مطلب است. (۱۰۲ و ۶۰)

این مطالعه نشان داد که میانگین قد و وزن نوزادان در مادران زیر ۱۸ سال، کمتر از مادران ۱۸ تا ۳۵ ساله است که این یافته همانند نتایج مطالعات انجام شده در همدان، شیراز، کرمان و مشهد است. (۱۰۳ و ۷۰) لذا لزوم توجه به سن بارداری و جلوگیری از عضلات بعدی ناشی از سن کم مادران در زمان بارداری ضروری به نظر می رسد. چرا که نوزادان کم وزن در آتی از رشد جسمی کمتری برخوردارند و شانس بیشتری برای ابتلاء به ناراحتی های جسمی و ناتوانایی عقلی خواهند داشت. به هر حال لازم

در این پژوهش میانگین وزن بدو تولد ۳۲۴۴ گرم بود که در مقایسه با مطالعات انجام شده در کرمان با میانگین ۱۴۴۳ گرم، یاسوج ۱۶۰۳ گرم، همدان ۱۱۷۳ گرم و در شیراز با میانگین ۱۸۰۳ گرم بیشتر است. (۸۰۳ و ۲۰۱) شاخص فوق از میانگین وزن بدو تولد ۲۸۷۰ گرم گزارش شده توسط سینگلی و همکاران در هندوستان بیشتر و از میانگین وزن بدو تولد ۳۵۰۰ گرم در نوزادان آمریکایی و اروپایی کمتر است. (۱۶ و ۱۳ و ۱۲) میانگین وزن بدو تولد در نوزادان پسر بیشتر از نوزادان دختر بود که مطالعات داخلی و همچنین مطالعات خارجی نیز این نکته را گزارش نموده اند. (۱۰۴ و ۱۰۸ و ۱۰۱ و ۱۴)

این مطالعه نشان داد که وزن تولد نوزادان چندم زای سنگین تر از اول زای است که سایر مطالعات نیز مؤید این مطلب بوده اند. (۱۰۳ و ۶۰)

میانگین وزن بدو تولد نوزادان در قومیت های مختلف، متفاوت و دارای اختلاف معنی داری بوده است که این نکته همانند نتایج مطالعه انجام شده در مالزی و استرالیا بوده است. (۱۱ و ۱۵) لذا پیشنهاد می گردد که در این گونه مطالعات، عامل قومیت مد نظر قرار گیرد.

میانگین قد بدو تولد در نوزادان پسر و دختر به ترتیب

اولزا. مجله دانشکده پزشکی دانشگاه مشهد، پاییز ۱۳۶۳، سال بیست و هفتم. شماره یازدهم و دوازدهم:

۳-۱۳

۶ - روحانی محمود و حسن زاده عبدالرسول. بررسی آماری قد و وزن نوزادان و رابطه آن‌ها با سن مادر در زنان چندم زا. مجله دانشکده پزشکی دانشگاه مشهد، پاییز ۱۳۶۳، سال بیست و هفتم. شماره یازدهم و دوازدهم:

۱۳-۲۱

۷- ظهوری فلورا و غفاری سامان. بررسی رابطه وزن و قد نوزاد با سن مادر، فاصله‌گذاری از آخرین زایمان و تعداد زایمان‌ها. مجله دانشگاه علوم پزشکی کرمان، ۱۳۷۴، سال

دوم، شماره ۴: ۵-۱

۸ - محبوب حسن و رحیم فروشانی عباس و مشتاقی علی اکبر. بررسی قد و وزن نوزادان در بدو تولد در شهر همدان. مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی همدان، بهار و تابستان ۱۳۷۶، سال چهارم، شماره ۲: ۸-۵

۹ - یادگارفر. بررسی طول قد و وزن هنگام تولد در کاشان. خلاصه مقالات ارائه شده دومین کنفرانس آمار ایران، ۱۳۷۳: ۶۳

10 - Biering G et al. Size at birth in Iceland. *Acta peditaer scand suppl* 1985; 319: 68-73

11 - Boo Ny, Lye MS, ony LC. Intrauterine growth of liveborn malaysian infants between gestation of 28 to 42 weeks. *Singapore Med J* 1994 Apr; 35(2) : 163-6

12 - Britton JR et al. Weight, lenght, head and chest circumference at birth in phoenix, Arizona. *J Repard Med* 1993; 38(3) : 214-23

13 - Dober I, Dizceri T, Jarat I and Mehesk.

است در هر ناحیه‌ای شاخص‌های قد و وزن را تعیین نمود و با سایر نواحی مورد مقایسه قرار داد. از آنجایی که عواملی نظیر سن مادر، رتبه حاملگی، نوع زایمان مادر، محل سکونت و قومیت روی شاخص‌های آنترپومتریک موثر هستند، پیشنهاد می‌شود در مراکز بهداشتی-درمانی شهری و روستایی و خانه‌های بهداشت امکانات آموزش کافی درباره سن مناسب حاملگی، تعداد حاملگی و سایر عوامل موثر بر شاخص‌های آنترپومتریک بدو تولد نوزادان فراهم شود.

#### 📖 مراجع :

۱- احمدی اکبر و جانقریانی محسن. بررسی سیر رشد نوزادان رسیده کرمانی در نخستین سال زندگی. مجله دانشگاه علوم پزشکی کرمان. دوره چهارم، شماره ۲: ۶۰-۵۱

۲- افروغی سلیمان و ابراهیمی صدیقه. بررسی قد و وزن هنگام تولد در یاسوج در سال ۱۳۷۴. ارمغان دانش مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی یاسوج، پاییز و زمستان ۱۳۷۵، سال اول، شماره ۳ و ۴: ۳۱-۲۱

۳- بهشتی پورنوشین. بررسی رشد جسمی نوزادان زاده شده در بیمارستانهای شهر شیراز در تابستان ۱۳۷۴. فصلنامه علمی دانشجویی پژوهش دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی فارس، بهار و تابستان ۱۳۷۷، سال ششم، شماره اول و دوم: ۲۷-۲۲

۴- تذهیبی محمد مهدی. بررسی قد و وزن نوزادان شهر تهران در هنگام تولد. پایان نامه فوق لیسانس آمار حیاتی، دانشکده علوم پزشکی دانشگاه تربیت مدرس، ۱۳۶۵: ۱-۷

۵ - روحانی محمود و حسن زاده عبدالرسول. بررسی آماری قد و وزن نوزادان و رابطه آن‌ها با سن مادر در زنان

*Changes in birth weight, birth length and head circumference of hungarian children in the lountry Baranya between 1968 and 1979- 1981.*

*Anthrop Anz 1993; 51(4): 341-7*

14 - Pandove SP, Singh K and Saudhu AS.

*Growth of term infants during neonatal period.*

*indian pediater 1994; 31(6) : 675-8*

15 - Sayers SM and Powers JR. *Birth size of Australian aboriginal babies. Med J Aust 1993;*

*159(9): 586-91*

16 - Singhi P, singhi S, and Bhallaak. *Growth of term infants in early neonatal period. indian*

*pedia 1985; 22(7) : 485-98*