

بررسی اندازه وزن، قد، و دور سر موقع تولد نوزادان متولد شده در بیمارستان حکیم هیدجی زنجان - سال ۷۴

دکتر علی کوشا، متخصص اطفال، عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی استان زنجان

خلاصه:

هدف این تحقیق توصیفی آینده نگر، تعیین اندازه وزن، قد و دور سر موقع تولد نوزادان متولد شده در بیمارستان حکیم هیدجی زنجان در سال ۱۳۷۴ می باشد. فرضیه ما بر این بود که اندازه های مذکور در موقع تولد پسران و دختران با هم متفاوت هستند.

تعداد نوزادان مورد بررسی شامل: ۱۱۵۰ دختر و ۱۲۴۷ پسر، فول ترم، سالم که ماحصل زایمان یک قلوئی بوده و از مادران سالم متولد گردیده اند.

نتایج بدست آمده عبارتند از: میانگین وزن پسران ۳۱۹۶ گرم و دختران ۳۱۲۲ گرم، میانگین قد پسران ۴۹/۹ سانتی متر و قد دختران ۴۹/۵ سانتی متر، میانگین دور سر پسران ۳۵ سانتی متر و دور سر دختران ۳۴/۸ سانتی متر بوده است. بالاخره با اطمینان ۹۵٪ بزرگی میانگین های رشدی پسران نسبت به دختران معنی دار می باشد. ($P < 0.05$).

از آنجائیکه اکثر مادران میزان افزایش وزن را در دوران حاملگی نمی دانستند، پیشنهاد می شود یک تحقیق تحلیلی در مورد مراقبت های دوران بارداری صورت گیرد. و عوامل موثر بر روی رشد فیزیکی داخل رحمی نوزادان بررسی نماید. معیارهای رشد فیزیکی نوزادان در موقع تولد مجدداً در سالهای بعد تعیین شوند.

واژه های کلیدی:

ایران، زنجان، دانشگاه علوم پزشکی، اندازه های آنتروپومتری نوزادان، وزن، قد و دور سر نوزادان، صدکهای رشد نوزادان.

مقدمه:

از لحاظ لغوی کلمه رشد گاهی اوقات بطور مترادف هم برای رشد فیزیکی و هم برای رشد تکاملی بکار برده می شود، مثلاً معتقدند که کودک انسان در حال رشد است (۱) و یا رشد یک پدیده مداوم است، ولی باید بدانیم که رشد و تکامل دو پروسه متفاوت هستند (۴) بطوریکه رشد فیزیکی همان تغییر در اندازه و ترکیب بدن بوده ولی تکامل بمعنی تغییرات فونکسیونهای فیزیولوژیک و بیولوژیک می باشد (۲). در رشد و تکامل پدیده های مختلفی دخالت می کنند از قبیل تشکیل بافت ها، بزرگ شدن سر، تنه و اندامها، افزایش مداوم قدرت عضلانی و توانایی کنترل عضلات بزرگ و کوچک، تکامل اجتماعی، تکامل تفکر و بیان و بالاخره ظهور شخصیت (۴). دانستن معیارهای رشد فیزیکی موقع تولد از چند جهت حائز اهمیت است، شامل:

الف) دانستن اندازه های آنتروپومتری نوزادان در موقع تولد به ارزیابی دوره پری ناتال آنها کمک می کند (۵). رشد قبل از تولد جزئی از تکامل تدریجی و پروسه ژنتیکی است که می تواند توسط متغیرهای مادر تغییر کند (۶) و اندازه های کودک در زمان تولد نتیجه

به افراد عادی بیشتر است، اما اغلب نوزادان LBW مبتلا بر خلاف افراد عادی SGA هستند (۹). حذف بازوی بلند کروموزوم ۴، بیماری نادری هست که با وزن کم هنگام تولد (LBW) همراه است. اندازه‌های وزن، قد، دورسر موقع تولد به زیر صدک سوم دیده می‌شود (۱۰)، سیگار کشیدن زنان روی اغلب اندازه‌های نوزاد اثر می‌گذارد (۴) ولی وزن او بیش از دورسر تحت تأثیر قرار می‌گیرد و قطع سیگار بهترین اثر را دارد (۱۱-۱۲).

درباره اثرات کوکائین بر رشد داخل رحمی، نظرات مختلفی ذکر شده است، (۱۳-۱۴)، ولی بهر حال بی‌تأثیر نیست (۴).

در مورد بررسی اثرات پری ناتال الکل، علائم عصبی تکاملی، با ارزش تراز اندازه وزن موقع تولد و سایر اندازه‌های رشد بعد از تولد می‌باشد (۱۵).

مصرف Toiune توسط مادران باردار می‌تواند با کاهش اندکس‌های رشدی نوزاد و شیوع بیشتر نوزاد نارس، LBW و بعضی مشکلات دیگر همراه باشد (۱۶).

در مطالعه‌ای که روی زنان مبتلا به صرع صورت گرفت مشخص گردید که دور سر بچه‌های آنها $0/7(0/28-1/2)$ سانتی متر کوچکتر از موارد کنترل بوده است (۱۷).

در مادران مبتلا به AIDS طول بدن، دور سر، دور سینه، و وزن جفت آنان کمتر می‌باشد و کمبود وزن نوزادان آنها نسبت به مادران سرو نکاتیو معنی دار است، $(P=0/002)$ ، (۱۸)، ولی کودکان غیر مبتلا بعداً رشد نموده و از نظر وزنی و قدی به صدک پنجاهم خواهند رسید اما رشد کودکان مبتلا تا این حد نخواهد

رشد داخل رحمی اوست و می‌تواند تحت تأثیر عوامل مختلف ژنتیکی، محیطی و تراژون قرار گیرد (۷)، زیرا اگر چه رحم مادر، جنین را در داخل خود حفظ می‌کند ولی متغیرهای مختلف مادری از قبیل عوامل ژنتیکی، اجتماعی، پسیکولوژیکی، بیماریها و داروهای مصرفی او مؤثر می‌باشد بطوریکه مرگ و میر در دوره پری ناتال از همه دوره‌های زندگی بیشتر است و مالفرماسیونهای ماژور می‌تواند در ۲٪ نوزادان بععل گوناگون ایجاد شود (۴).

این علل را بطور کلی می‌توان به چند دسته بقرار ذیل تقسیم کرد (۷):

- ۱- بیماریهای ژنتیک مادر و نوزاد.
 - ۲- مصرف داروهای نظیر نارکوتیک‌ها، آمفتامین، کوکائین ضد تشنج مانند فنی توئین، آنتی متابولیت‌ها، الکل و سیگار.
 - ۳- بیماری عفونی از قبیل سندرم TORCH، هپاتیت B، آبله مرغان، سیفلیس.
 - ۴- بیماریهای آندوکراین مثل دیابت مادران.
 - ۵- هیپوکسمی یا کمبود اکسیژن در خون شریانی، مثل بیماریهای قلبی سیانوتیک، ربوی مادر و زندگی در ارتفاعات.
 - ۶- عوامل اقتصادی اجتماعی، تغذیه مادر در ضمن حاملگی، مراقبت‌های ضمن حاملگی، تعداد زایمانهای مادر، مدت دوره حاملگی و سن مادر.
 - ۷- اختلالات مربوط به جفت و رحم از قبیل کاهش حجم رحم، اولیگو هیدرو آمینوس و باند داخل رحمی.
 - ۸- تعداد، جنس، سن و آنومالی‌های مادرزادی جنین.
- مادر مبتلا به PKU، نوزاد IUGR خواهد داشت (۸). ریسک SGA در مبتلایان به تری زومی ۱۳ و ۱۸ نسبت

بود (۱۹).

مطالعات متعددی بر روی اثر اسیدهای چرب در قد، وزن، دورسر نوزادان موقع تولد صورت گرفته است و مطالعات دیگری را به این منظور توصیه کرده‌اند ولی ارتباط معنی‌داری، $(P < 0/05)$ ، بین اندازه‌های آنتروپومتریک موقع تولد و میزان LCP در جدار شریان نافی وجود داشت (۲۰) وزن، قد و دور سر هنگام تولد نوزادان جنوب آسیا که مادرانشان رژیم گیاه خواری داشتند پائین تر از همسانانشان بود (۲۱).

ظاهراً بدنال توصیه منع مصرف جگر در زنان حامله توسط اداره بهداشت انگلستان بعلت خطر مسمومیت با ویتامین A، یک گروه با تحقیقی که انجام دادند این مسئله را رد نموده و مصرف آنرا برای زنان حامله با درآمد پائین توصیه کرده‌اند زیرا آنها دریافتند که مصرف ویتامین A با وزن، قد، دورسر و سن حاملگی و مصرف روی با وزن موقع تولد ارتباط دارد در حالیکه ویتامین E و منیزیم با اندازه‌های موقع تولد ارتباط نداشته و مس ارتباط منفی با معیار رشد هنگام تولد دارد لذا تجویز کبد رابرای جایگزین ویتامین A، E، آهن، ویتامین B و سایر مواد تغذیه‌ای توصیه کرده‌اند (۲۲).

طی تحقیقی که صورت گرفت کار زیاد و طولانی مدت زنان حامله که شغل نظامی دارند اثری روی وزن نوزادان و سن حاملگی آنها نداشت (۲۳).

۲۴۱۵۰ نوزاد و مادرانشان در ۱۵ شهر چین مطالعه شدند و مشخص گردید که حاملگی در سن ۲۰ یا کمتر، باعث کاهش اندکس‌های فیزیکی موقع تولد می‌شود ولی اگر حاملگی در سنین ۲۴-۳۴ باشد اندکس‌های رشد بهتر خواهد بود (۲۴).

اینک که با نقش عوامل مختلف در رشد و تکامل جنین آشنا شدیم بخوبی می‌توانیم استنباط نمائیم که مطالعه اثر آنها روی اندکس‌های رشد فیزیکی وقتی که تعداد آنها به حداقل برسد معتبرتر خواهد بود.

ب) بعضی از این معیارها در کشورهای در حال توسعه که امکان تعیین وزن نوزاد و مدت دوره حاملگی مادر در موقع تولد وجود ندارد می‌توانند برای تشخیص نوزادان نارس و یا LBW مورد استفاده قرار گیرند، زیرا این نوزادان در خطر مرگ و میر و ناتوانی زیادتری (High risk) نسبت به نوزادان فول ترم طبیعی هستند و ممکنست احتیاج به ارجاع سریع بیمارستانی برای مراقبت‌های ویژه اطفال داشته باشند. در مطالعه‌ای که در بیمارستان ارجاعی (Addis Ababa) اتیوپی روی ۸۴۳ نوزاد که حاصل زایمان یک قلوپی بودند صورت گرفت، مشخص گردید که اندازه دورسر ۳۱ سانتی‌متر یا کمتر و دور سینه ۳۰ سانتی‌متر یا کمتر، قدرت پیش‌بینی نوزادان نارس و LBW را با حساسیت، ویژگی و ارزش اخباری منفی ۹۰٪ دارد (۲۵). در مطالعه دیگری، ۸۷۴ نوزاد ۴۳-۳۲ هفته‌ای در ترکیه مطالعه شدند و شیوع LBW ۱۰٪ گزارش گردید و معلوم شد که اگر اندازه‌گیری‌ها در ۲۴ ساعت اول تولد صورت گیرند ارتباط معنی‌داری بین قطر سینه، سر و قسمت میانی بازو و وزن تولد وجود دارد، $(P < 0/05)$ ، و correlation دور سینه $(r = 0/855)$ و قسمت میانی بازو $(r = 0/791)$ با وزن حداکثر بود. اندازه دور سینه کمتر از ۳۰ سانتی‌متر و قطر میانی بازو کمتر از ۹ سانتی‌متر بهترین حساسیت و ویژگی را با وزن کمتر از ۲۵۰۰ گرم در موقع تولد نشان دادند (۲۶).

در شرایط محیطی مختلف فرق می‌کند، بعضی از ممالک تحقیقاتی را به منظور تهیه نمودارهای رشدی کودکان خود انجام داده‌اند.

در یک مطالعه مقطعی که روی ۸۴۷۸ نوزاد یک قلوبی مالزیایی در بیمارستان Maternity شهر Kuala Lumpur انجام شد (۵) متوسط وزن، طول قد (سرتا پاشنه) و دور سر بچه‌های مالزیایی، چینی و هندی در سنین ۴۲-۲۸ هفته مقایسه شده و صدکهای رشد نوزادان مالزیایی برای اولین بار تهیه گردید. در این مطالعه معلوم گردید که در مدت حاملگی بالای ۳۴ هفته، وزن موقع تولد تحت تاثیر تعداد حاملگی ($P < 0/03$)، نژاد ($P < 0/001$) و جنس نوزاد ($P < 0/026$) می‌باشند و نوزادان حاصل زایمانهای متعدد سنگین تر از اول زها، پسران سنگین تر از دختران و هندیها سبکتر از مالزیایها و چینی‌ها بودند. دور سر و قد نوزادان مطالعه شده برتیب تحت تاثیر نژاد، جنس، تعداد زایمانها و مدت دوره حاملگی بالاتر از ۳۶-۳۵ هفته بودند، ($P < 0/05$).

به منظور بررسی اثرات محیط و نژاد روی اندازه‌های موقع تولد، نتایج دیگری را که از بیمارستان Royal Darwin استرالیا بر روی ۵۷۰ نوزاد یک قلوبی در فاصله سالهای ۹۱-۱۹۸۷ صورت گرفته ارائه می‌شود. در این تحقیق وزن متوسط بچه‌های بومی ۳۰۸۹ گرم (با انحراف معیار ۶۰۱ گرم) گزارش گردید. همچنین میانگین وزن کلیه نوزادان، میانگین قدی، وزنی و دور سر نوزادان ترم با جد بومی، بطور معنی داری کمتر از بچه‌هایی با جد غیر بومی بوده است. در ضمن شیوع LBW ۱۳٪ و نوزادان نارس ۷٪ گزارش گردید. (۲۹)

ج) پایش رشد مورد دیگری از اهمیت اندازه‌های اترپومتریک موقع تولد می‌تواند باشد. در کنفرانس Alma Ata از Gobi و پس از آن از Gobi-FFF بعنوان استراتژی جهانی، برای تکامل سلامتی نام برده می‌شود که مخفف اصطلاحات ذیل است (۴).

(Growth monitoring; Oral rehydration; Breast Feeding; Immunization; Food; Femal education; Family planning.)

به منظور پایش رشد (Growth monitoring) پیشنهاد شده است که در فواصل زمانی معین بسته به سن کودکان، اندازه‌های وزن، قد و دور سر آنان را با نمودارهای استاندارد، مقایسه و نتایج آنرا با والدین در میان گذارند، (۲۸) و همه اینها برای پی بردن به نحوه رشد کودکان مفید است، (۲-۱)، بدیهی است که اولین اندازه‌گیری باید در موقع تولد باشد.

سازمان بهداشت جهانی (WHO) گرافهای استاندارد National Centre For Health (NCHS Statistics) را در مناطقی که چارتهای رشدی استاندارد قابل قبولی برای مقایسه با اندازه‌های رشدی کودکان خود ندارند پیشنهاد کرده است (۳). این نمودارها حاصل مطالعه ۱۲ ساله، (۱۹۶۳-۱۹۷۵)، ۲۰۰۰۰ کودک سالم آمریکایی با تغذیه خوب بین سنین بدو تولد تا ۱۸ سال است، برای کلیه کودکان زیر ۵ سال توصیه می‌شود، زیرا سازمان جهانی بهداشت معتقد است که اختلاف بین اندازه‌های رشدی کودکان کشورهای در حال توسعه با اندازه‌های این نمودارها بیشتر بعلت اشکالات تغذیه‌ای آنان می‌باشد تا ساختار ژنتیکی آنها (۴).

از آنجاییکه نحوه رشد کودکان در جمعیت‌ها، نژادها و

دوره، (۵۷۵ نوزاد)، ادامه یافت. بعبارت دیگر قرار بر این شد در هر دوره مطالعه، ۲۸۷ پسر و ۲۸۷ دختر واجد شرایط برای مطالعه منظور شوند.

در ضمن نمونه‌گیری در اسفندماه ۱۳۷۴ انجام و از اوایل بهمن ۷۴ کار تحقیقی شروع گردید.

در این مطالعه نقش متغیرهایی چون عوامل اقتصادی، اجتماعی، محل سکونت (بصورت شهری و روستایی)، تعداد زایمانهای قبلی مادر، سن مادر حذف و نمونه‌گیری از نوزادان سالمی که مادران آنها نیز سالم بودند و زایمان یک قلوئی و فول ترم داشتند انجام و هر نوزادی که شرایط مذکور را نداشت از مطالعه حذف گردید.

در تکمیل اطلاعات پرسشنامه‌ها، کارورزانی که در ماههای نمونه‌گیری مشغول گذراندن دوره کارورزی زنان بودند همکاری نمودند. لازم به یادآوری است که این بیمارستان زنان، گرچه متعلق به سازمان تأمین اجتماعی است ولی تنها مرکز آموزش و درمانی زنان دانشگاه علوم پزشکی زنجان است و در آنجا متخصصین زنان عضو هیئت علمی مشغول به کار هستند و بعنوان منبع اطلاع از سلامتی مادران و نوزادان در تحقیق ما مهم بوده‌اند. توزین نوزادان به صورت برهنه با ترازوی مارک Seca، اندازه‌گیری قد بصورت خوابیده از سر تا پاشنه پا و اندازه‌گیری دور سر نوزادان از دور پیشانی با عبور از برجستگی اکسیپیتال بوده است معمولاً بطور روتین توسط پرسنل پرستاری نوزادان بلافاصله و یا در ساعت اول پس از تولد انجام می‌گرفت و در صورت لزوم توسط کارورزان برای درج در پرسشنامه بررسی مجدد انجام می‌گردید. در نهایت اگر نوزادی شرایط بررسی را نداشت

در کشور ما نیز تحقیقاتی در زمینه بررسی و تعیین اندازه‌های انتروپومتریک صورت گرفته است از جمله: مطالعه‌ای در شیراز بر روی کودکان زیر ۲ سال، که محققین آن معتقدند نمودار بدست آمده قابلیت تعمیم به کلیه کودکان ایرانی را دارد، (۳۰).

در خاتمه باید عرض شود، عده‌ای معتقدند که صدکهای رشد احتیاج به بازبینی مجدد دارند زیرا تغییرات نژادی و فاکتورهای اقتصادی - اجتماعی روی آنها مؤثرند و مطالعاتی هم به همین منظور در استرالیا بر روی ۴۹۴۲۹ کودک انجام و نتایج آن با منحنی‌های رشد داخل رحمی انجام شده توسط Kitchen و همکارانش مقایسه گردیدند که همگی افزایش نشان می‌دهند (۳۱). ولی مطالعه دیگری که در کشور مجارستان انجام گرفت تغییری در اندازه‌های موقع تولد ۲۱۳۰ نوزاد را با مطالعه قبلی fekte و همکارانش نشان ندادند (۳۲).

هدف از این تحقیق بررسی اندازه‌های وزن، قد، دورسر نوزادان متولد شده در بیمارستان زنان حکیم هیدجی زنجان در سال ۱۳۷۴ می‌باشد

نرم افزارهای کامپیوتری که برای تجزیه و تحلیل و بررسی داده‌ها و رسم نمودارها از آن استفاده شده عبارتند از:

(۱) FOXPRO ver.2.6

(۲) Minitab ver.3

(۳) SPSS ver.6 تحت ویندوز.

روش مطالعه:

مطالعه به چهار قسمت مساوی تقسیم شد هر قسمت مطالعه از ماه آخر هر فصل شروع گردید و تا اتمام حجم نمونه لازم در نظر گرفته شده برای آن

پرسشنامه‌ای برای او در نظر گرفته نمی‌شد.

نتایج:

در سال ۱۳۷۴ جمعاً ۶۳۲۱ نوزاد در بیمارستان حکیم هیدجی زنجان متولد شدند. توزیع فراوانی اندازه‌های وزن، قد، دور سر نوزادان بر حسب جنس آنان در جداول شماره ۳-۲-۱ و در جدول ۴ میانگین‌های نهایی و انحراف معیارهای آنها به تفکیک جنس نوزادان نشان داده شده‌اند.

بحث و نتیجه‌گیری:

نوزادان مورد مطالعه در حدود یک سوم کل نوزادان متولد شده در بیمارستان حکیم هیدجی در طول سال ۱۳۷۴ را شامل می‌شدند.

حدود ۵/۶٪ دختران و ۵/۵٪ پسران (در مجموع حدود ۶٪ نوزادان مطالعه شده) وزن کمتر از ۲۵۰۰ گرم در موقع تولد داشتند (LBW).

توزیع کلیه داده‌های ما از توزیع نرمال پیروی کرده‌اند. برای پی بردن به این امر، داده‌ها به زبان ASCII با برنامه نرم‌افزاری Minitab مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند، (داده‌ها در ابتدا با برنامه FOXPRO ذخیره شدند). در ابتدا برای تست نرمال بودن داده‌ها از QQPLOT استفاده شد. هیستوگرام توزیع داده‌ها و مقایسه آنها با توزیع نرمال نیز توسط برنامه نرم‌افزاری spss ver.6 بررسی شد. در ضمن میانگین، انحراف معیار، درصد برازندگی توزیع نرمال (Kurtosis) و چولگی آن (Skewnes) میزان تغییرات، ماکزیمم و مینیمم داده‌ها، واریانس، خطای استاندارد میانگین و درصد برازندگی توزیع نرمال (S.E.Knit) و ضریب چولگی (S.E.skew) و جمع کل داده‌ها توسط برنامه نرم‌افزاری SPSS ver.6 تحت ویندوز برای

وزن (VAZN)، قد (GAD)، دور سر (DORSAR) دختران (D) و پسران (P) پس از تبدیل اطلاعات از FOXPRO به آن استخراج گردیدند که نشان دهنده درصد برازندگی بزرگتر از صفر، ($Kurtosis > 0$)، برای کلیه اطلاعات ما بوده که دال بر کشیدگی بیشتر توزیع‌های ما نسبت به توزیع نرمال می‌باشد. در ضمن ضریب چولگی (skewnes) کلیه اطلاعات ما منفی بوده که نشانگر چولگی سمت چپ توزیع‌های ما است ولی علیرغم کلیه این مسائل توزیع داده‌های ما از توزیع نرمال پیروی می‌کنند ولی نسبت به آن قدری کشیده‌تر بوده و مقداری به سمت چپ، چولگی دارند. (صفحات ۱۵-۱۴).

برآورد فاصله برای هر یک از میانگین‌های وزن، قد، دور سر پسران و دختران با توجه به سطح اطمینان ۹۵٪ در جدول ۵ ارائه شده است. آنطور که از این نتایج بر می‌آید اگر جمعیتی از نوزادان پسر را انتخاب کنیم و وزن آنها را اندازه بگیریم، با احتمال ۹۵٪ میانگین وزن آنها در فاصله ۳۲۲۳ و ۳۱۷۳ گرم قرار می‌گیرند.

با توجه به بحث ارائه شده قبلی متوجه می‌شویم که توزیع داده‌های ما، دارای خصوصیات یک توزیع نرمال است. لذا انحرافات استاندارد (SD) هر یک از معیارهای اندازه‌گیری شده از میانگین آنها، در جدول ۶ برای پسران و در جدول ۷ برای دختران ارائه می‌شوند.

چون کلیه میانگین‌های وزن، قد، دور سر پسران بزرگتر از میانگین‌های مربوط به دختران می‌باشند بر آن شدیم فرضیه‌های تحقیق را بصورت زیر قرار دهیم:

میانگین وزن، قد و دور سر پسران بزرگتر از میانگین مشابه دختران نیست $H_0 =$.

میانگین وزن، قد و دور سر پسران بزرگتر از میانگین مشابه دختران است H_1 .

با استفاده از برنامه نرم افزاری miniTAB در سطح اطمینان ۹۵٪، آزمون t (t-test) ارزش P را کمتر از ۰/۰۵ نشان داد که تأییدکننده فرضیه H_1 یعنی بزرگتر بودن میانگین های پسران نسبت به دختران می باشد. این امر با آنالیز واریانس یک طرفه، با انحراف معیار ادغام شده در سطح اطمینان ۹۵٪ نیز توسط همین نرم افزار آماری تأیید گردید.

پیشنهادهات

از آنجائیکه اکثر مادران میزان دقیق افزایش وزن خود را طی دوران بارداری نمی دانستند، (حتی از حدود ۱۲-۸ کیلوگرم افزایش وزن در دوران حاملگی اطلاع نداشتند)، به نظر می رسد کاردانیان، کارشناسان، پزشکان، و سایر افراد باصلاحیت فعال در مراقبتهای پری ناتال، اطلاعات جمع آوری شده را به مادران منتقل

و اهمیت این اطلاعات را در سلامتی مادر و جنین به آنها گوشزد نمایند و اگر چنین امری بخوبی انجام گیرد شاید بتوان گفت که کنترل ضمن حاملگی بسیاری از مادران که بعلمی ناموفق است، (پرداختن به کل این مسائل خارج از اهداف این طرح می باشد) اگر بررسی و تعیین شوند، مطمئناً بسیاری از مشکلات پری ناتال را کاهش خواهند داد. در این مطالعه، شیوع LBW حدود ۶٪ تعیین شد. مطالعه ما یک مطالعه توصیفی بوده و فاکتورهای موثر بر رشد فیزیکی داخل رحمی را بررسی نکردیم ولی انجام مطالعه تحلیلی در این زمینه پیشنهاد می گردد.

سپاسگزاری

از معاونت محترم آموزشی و پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی استان زنجان که این طرح را تصویب و تأمین اعتبار کرد بی نهایت سپاسگزاریم.

جدول شماره ۱ - توزیع فراوانی های وزن نوزادان بر حسب جنس

فراوانی های پسران				فراوانی های دختران				معیارهای رشد فیزیکی
نسبی تراکمی	نسبی	مطلق تراکمی	مطلق	نسبی تراکمی	نسبی	مطلق تراکمی	مطلق	دامنه وزن (گرم)
۰/۰۰۸۸	۰/۰۰۸۸	۱۱	۱۱	۰/۰۰۴۳	۰/۰۰۴۳	۵	۵	کمتر از ۲۰۰۰ گرم
۰/۰۵۸۵	۰/۴۹۷	۷۳	۶۲	۰/۰۶۷۸	۰/۰۶۳۴	۷۸	۷۳	۲۰۰۰-۲۲۹۹
۰/۲۷۱	۰/۲۱۲۵	۳۳۸	۲۶۵	۰/۳۵۷۳	۰/۲۸۹۵	۴۱۱	۳۳۲	۲۵۰۰-۲۹۹۹
۰/۷۳۲۱	۰/۴۶۱۱	۹۱۳	۵۷۵	۰/۷۹۵۶	۰/۴۳۸۲	۹۱۵	۵۰۴	۳۰۰۰-۳۴۹۹
۰/۹۵۹۹	۰/۲۲۷۷	۱۱۹۷	۲۸۴	۰/۹۶۹۵	۰/۱۷۳۹	۱۱۱۵	۲۰۰	۳۵۰۰-۳۹۹۹
۰/۹۹۶۷	۰/۰۳۶۸	۱۲۴۳	۴۶	۰/۹۹۵۶	۰/۰۲۶	۱۱۴۵	۳۰	۴۰۰۰-۴۴۹۹
۱	۰/۰۳۲	۱۲۴۷	۴	۱	۰/۰۰۴۳	۱۱۵۰	۵	بالا تر از ۴۵۰۰
	۱		۱۲۴۷		۱		۱۱۵۰	جمع کل

جدول شماره ۲ - توزیع فراوانی های قد نوزادان بر حسب جنس

معیارهای رشد فیزیکی				فراوانی های دختران				فراوانی های پسران			
دامنه قد (CM)				مطلق	مطلق تراکمی	نسبی	نسبی تراکمی	مطلق	مطلق تراکمی	نسبی	نسبی تراکمی
کمتر از ۴۵				۱۷	۱۷	۰/۰۱۴۷	۰/۰۱۴۷	۱۷	۱۷	۰/۰۱۳۶	۰/۰۱۳۶
۴۵-۴۶/۹				۵۵	۷۲	۰/۰۴۷۸	۰/۰۶۲۵	۴۱	۵۸	۰/۰۳۲۸	۰/۰۴۶۵
۴۷-۴۸/۹				۲۵۵	۳۲۷	۰/۲۲۱۷	۰/۲۸۴۳	۱۸۸	۲۴۶	۰/۱۵۰۷	۰/۱۹۷۲
۴۹-۵۰/۹				۵۱۹	۸۴۶	۰/۴۵۱۳	۰/۷۳۵۶	۵۵۳	۷۹۹	۰/۲۴۳۴	۰/۶۴۰۷
۵۱-۵۲/۹				۲۴۶	۱۰۹۲	۰/۲۱۳۹	۰/۹۴۹۵	۳۲۱	۱۱۲۰	۰/۲۵۷۴	۰/۸۹۸۱
۵۳-۵۴/۹				۴۸	۱۱۴۰	۰/۰۴۱۷	۰/۹۹۱۳	۱۰۸	۱۲۲۸	۰/۰۸۶۶	۰/۹۸۴۷
بیش از ۵۵				۱۰	۱۱۵۰	۰/۰۰۸۶	۱	۱۹	۱۲۴۷	۰/۰۱۵۲	۱
جمع کل				۱۱۵۰		۱		۱۲۴۷		۱	

جدول شماره ۳ - توزیع فراوانی های دورسر نوزادان بر حسب جنس

معیارهای رشد فیزیکی				فراوانی های دختران				فراوانی های پسران			
دامنه دورسر (CM)				مطلق	مطلق تراکمی	نسبی	نسبی تراکمی	مطلق	مطلق تراکمی	نسبی	نسبی تراکمی
کمتر از ۳۱				۱۰	۱۰	۰/۰۰۸۶	۰/۰۰۸۶	۴	۴	۰/۰۰۳۲	۰/۰۰۳۲
۳۱-۳۱/۹۹				۴	۱۴	۰/۰۰۳۴	۰/۰۱۲۰	۲	۶	۰/۰۰۱۶	۰/۰۰۴۸
۳۲-۳۲/۹۹				۵۴	۶۸	۰/۰۴۶۹	۰/۰۵۸۹	۴۰	۴۶	۰/۰۳۲۰	۰/۰۳۶۸
۳۳-۳۳/۹۹				۱۸۲	۲۵۰	۰/۱۵۸۲	۰/۲۱۷۱	۱۲۷	۱۷۳	۰/۱۰۱۸	۰/۱۳۸۶
۳۴-۳۴/۹۹				۳۷۴	۶۲۴	۰/۳۲۵۲	۰/۵۴۲۳	۳۵۸	۵۳۱	۰/۲۸۷۰	۰/۴۲۵۶
۳۵-۳۵/۹۹				۲۰۶	۸۳۰	۰/۱۷۹۱	۰/۷۲۱۴	۳۰۴	۸۳۵	۰/۲۴۳۷	۰/۶۶۹۳
۳۶-۳۶/۹۹				۱۹۸	۱۰۲۸	۰/۱۷۲۱	۰/۸۹۳۵	۲۰۷	۱۰۴۲	۰/۱۶۵۹	۰/۸۳۵۲
۳۷-۳۷/۹۹				۱۰۳	۱۱۳۱	۰/۰۸۹۶	۰/۹۸۳۱	۱۶۸	۱۲۱۰	۰/۱۳۴۸	۰/۹۷۰۰
بیش از ۳۷				۱۹	۱۱۵۰	۰/۰۱۶۶	۱	۳۷	۱۲۴۷	۰/۰۲۹۶	۱
جمع				۱۱۵۰		۱		۱۲۴۷		۱	

جدول شماره ۴ - میانگین نهایی و انحراف معیار وزن، قد و دورسر نوزادان بر حسب جنس

نوزادان دختر		معیار رشد موقع تولد	نوزادان پسر	
انحراف معیار	میانگین		میانگین	انحراف معیار
۰/۳۳۷۳۳	۳/۱۲۲	وزن (کیلوگرم)	۳/۱۹۶	۰/۳۵۱۵۵
۲/۰۴	۴۹/۵	قد (سانتیمتر)	۳۶/۹	۲/۲۳
۱/۵	۳۴/۸	دورسر (سانتیمتر)	۳۵	۱/۸۸

جدول شماره ۵ - میانگین‌های جمعیت دختر و پسر در سطح اطمینان ۹۵٪

دختران	معیار رشد	پسران
۳۰۹۶-۳۱۴۸	وزن (gm)	۳۱۷۳-۳۲۲۳
۴۹/۳-۴۹/۵	قد (CM)	۴۹/۸-۵۰/۱
۳۴/۷-۳۴/۸	دورسر (CM)	۳۴/۹-۳۵/۱

جدول ۶ - انحرافات استاندارد معیارهای رشدی پسران از میانگین

+2SD	+1SD	معیار رشد	-1SD	-2SD
۴۰۹۸	۳۶۳۷	وزن (گرم)	۲۷۴۵	۲۲۹۳
۵۴/۳۸	۵۲/۱۴	قد (سانتیمتر)	۳۷/۶۶	۴۵/۳۲
۳۸/۷۶	۳۶/۸۸	دورسر (سانتیمتر)	۳۳/۱۲	۳۱/۲۳

جدول ۷ - انحرافات استاندارد معیارهای رشدی دختران از میانگین

+2SD	+1SD	معیار رشد	-1SD	-2SD
۴۰۱۷	۳۵۶۹/۵	وزن (گرم)	۲۶۷۳/۵	۲۲۲۷
۵۳/۵	۵۱/۵	قد (سانتیمتر)	۳۷/۵	۳۵/۵
۳۷/۸	۳۶/۳	دورسر (سانتیمتر)	۳۳/۳	۳۱/۸

منابع و مأخذ

- ۱- مترجمین دکتر شادپور - عصمت جمشیدبیگی: کارت رشد وسیله‌ای که در شیرخواران و بچه‌ها مصرف می‌شود - سازمان جهانی بهداشت - سال ۱۹۸۶ - انتشارات وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی .
- ۲- مترجمین دکتر محمد علی برزگر - آذر دخت سیدی : چگونگی رشد و نمو کودکان بهار سال ۱۳۶۲، انتشارات تلاش ، تهران ۹۷-۲۵.
- ۳- دکتر محمد علی نیلنروشان، دکتر فرح هاشمی ، دکتر حسین ملک افضلی، بررسی معیارهای رشد جسمی (وزن- قد - دورسر) در کودکان ۱-۳۶ ماهه تهرانی و مقایسه با منحنی‌های NCHS. مجله علمی نظام پزشکی، دور سیزدهم سال ۱۳۷۴ : ۶۶-۵۶.
4. Robert D.Needlman: Growth and Development in Nelson Textbook of pediatrics; 15 th edition saunders; 1996:30-72
5. Boo- Ny; Iye- MS; ong- LC: intrauterine growth of liveborn Malaysian infants between gestation of 28 to 42 weeks. Singapore-Med -J. 1994 Apr; 35(2):163-6
- 6.Andrew M.Tershakovec, Virginia A. stallings: Pediatrics nutrition and nutritional disorders, in Nelson Essentials of Pediatrics, 2 th edition, saunders, 1994:55-58.
7. James W.Hanson: Teratogenic causes of congenital abnormalities in Rudolph's pediatrics. 19 th edition, Appleton & Lange, 1992:434-443.
8. Levy - HL; Waisbren - SE; Lobbergt - D; et al: Maternal mild hyperphenylalaninaemia: an international survey of offspring outcome Lancet, 1994 Dec 10; 344(8937): 1589-94.
9. Baty - BJ; Blackburn - BL; carey - JC: Natural history of trisomy 18 And trisomy 13: Growth, Physical assessment medical histories, survival, and recurrence risk. Am-J-Med-Genet, 1994 Jan 15; 49(2):175-88.
10. Copelli - S ; Del -Rey - G ; Heinrich - J et al; Brief clinical report: Interstitial deletion of the long arm of chromosome 4 . del (4)(q28 -> q31.3). Am - J -Med Genet. 1995 Jan 2 ; 55(1): 77-9.
11. Cliver - SP; Goldenberg _ RL; Cutter- GR ; et al :The effect of cigarette smoking on neonatal anthropometric measurements, Obstet - Gynecol. 1995 Apr ; 85(4): 625-30.
12. Johnson - AA; Knight - EM; Edwards - CII; et al: selected lifestyle practices in urban African Woman relationships to pregnancy outcome, dietary intakes and anthropometric measurements . J - Nutr.1994 Jun; 124(6 suppl): 6-963-972.

13. Micronick - M; frank - DA; cabral - H; et al: Relation between meconium concentration of the metabolite benzoylecgonine and fetal growth. J - pediatr 1995 Apr; 126(4): 636-8.
14. Nair - P; Rothblum - S; Hebel R: Neonatal outcome in infants with evidence of fetal exposure to opiates, cocaine, and cannabinoids. clin - pediatrphila, 1994 May; 33(5): 280-5.
15. Sampson - PD, Bookstein - FL; Barr- HM; et al: prenatal alcohol exposure, birthweight; and measures of child size from birth to age 14 years, Am - J - public - Health. 1994 sep; 84(9):1421-8.
16. Arnold - G; Kirby - RS; Langendoerfer - S; et al; Toluene embryopathy: clinical delineation and developmental follow - up. Pediatrics. 1994 Feb; 93(2):216-20.
17. Steegers - Theunissen - RP; Renier - WO; Borm - GF; et al: factors in influencing the risk of abnormal pregnancy outcome in epileptic woman epilepsy - Res. 1994 Jul; 18(3): 261-9.
18. Bulterys- M; chao - A; Munyemana S ; et al Maternal human immunodeficiency virus 1 infection and intrauterine growth: a prospective cohort study in Butare; Rwanda. pediatr - infect - Dis - J. 1994 Feb; 13(2):94-100.
19. Saavedra - JM ;Henderson - RA; Perman - JA, et al; longitudinal assessment of growth in children born to mothers with human immunodeficiency virus infection. Arch - Pediatr - Adolesc - Med. 1995 May; 149(5):497-502
20. Foreman - Van - Drongelen-MM, et al; long chain polyunsaturated fatty acid in preterm infants: status at birth and its influence on postnatal levels J - pediatr - 1995 Apr; 126(4):611-8
21. Reddy - S; Sanders - TA; Obeid - O: The influence of maternal vegetarian diet on essential fatty acid status of the newborn. Eur - J - clin - Nutr. 1994 May; 48(5): 358-68.
22. Ghebremeskel - K; Burns - L; Burden - TJ; et al: Vitamine A and related essential nutrients in cord blood: relationships with anthropometric measurements at birth. Early - Hum - Dev. 1994 Nov 18; 39(3):177-88.
23. Messersmith - Heroman - K; Heroman - WM; Moore - TR: pregnancy outcome in military and civilian women. Mil - Med. 1994 Aug; 159(8):577-9.
24. [relation between maternal age and neonatal physical development] chung - Hua - I - Hsueh - Tsa - chin.
25. Raymond - EG ; Tafari - N; Troendle - JF; et al; Development of a practical screening tool

- to identify preterm, low - birthweight neonatates in Ethiopia. Lancet. 1994 Aug 20; 344(8921):524-7.
26. Arisoy - AE; Sarman - G: chest and mid - arm circumference; identification of low birth weight newborns in Turkey. J - Trop - pediatr. 1995 Feb, 41(1): 34-7.
27. Jeffrey L. Gold bagen: child Health in the Developing world in Nelson Textbook of pediatrics, 15 th edition, saunders; 1996:23-26.
28. paul L. Mc Cartby: The well child in Nelson Textbook of pediatrics 15 th edition, saunders; 1996:26-29.
29. Sayers - SM, powers - JR: Birth size of Australian aboriginal babies. Med - J - Aust - 1993 Nov1; 159(9):586-91.
30. G.H. Amirhakimi: Growth from birth to two years of rich urban and poor rural Iranian children compared with western norms. Annals of Human biology. 1974, 1(4):427-442
31. Guaran - RL; wein - P; sheedy - M; et al: update of Growth percentiles for infants born in an Australian population. Aust - N - Z - J - Obstet - Gynaecol. 1994 Feb; 34(1):39-50.
32. Dober - I; Dizseri- T; Jarai- i, et al: changes in birth weight, birth length and head circumference of Hungarian children in the county Baranya between 1968. and 1979-1981. Anthropol - Anz. 1993 Dec; 51(4):341-7.