

## بررسی رابطه بین اندازه‌های آنتروپومتریک و عواقب حاملگی در مادر و جنین

دکتر صغری ربیعی<sup>۱</sup>

چکیده

مقدمه: حاملگی یکی از دوره‌های پر خطر زندگی مادران است. عوامل مختلفی در این دوره تأثیر دارند که شناختن آنها در مراقبت از مادر و جنین و کاهش عوارض نامطلوب، بسیار با اهمیت است. از جمله این عوامل، شناخت برخی از پارامترها اندازه‌های آنتروپومتریک (تن‌سنجی) مادر مانند باقد، وزن و دور بازو که شاخصی از وضعیت سلامت و تغذیه مادر، قبل و حین بارداری است.

مواد و روش: برای ارزیابی نقش این پارامترها بر روی برخی از عواقب حاملگی در مادر و جنین در جامعه ما، مطالعه‌ای طولی بر روی ۶۰۴ زن حامله در شهر همدان انجام شد. به این منظور مشخصات تن‌سنجی مادران، قبل یا بلافاصله پس از باردار شدن اندازه‌گیری شد. وزن و اندازه دور بازوی مادران در ماه‌های پنجم، هفتم و نهم بارداری اندازه‌گیری و عواقب حاملگی از جمله پره‌اکلامپسی، درد طولانی زایمان، زایمان با کمک وسیله و خونریزی پست پارتوم، زایمان زودرس، نوزاد کم وزن، مرگ و میر جنینی و ... ثبت شد. در پایان ارتباط این عواقب با اندازه‌های تن‌سنجی با روش‌های مناسب آماری مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. در این مطالعه، میزان سقط و مرگ داخل رحمی جنین (IUFD) ۷/۱٪ بود.

برای آنالیز نتایج، تجزیه و تحلیل بر روی ۵۵۸ مورد زایمان منجر به تولد زنده صورت گرفت. نتایج: با انجام آزمون T بین اندازه‌های تن‌سنجی مادر (قد، وزن و دور بازو) و متغیرهای وابسته در مادر، جنین و نوزاد نتایج حاصل شد.

بین قد مادر و زایمان زودرس ( $p < 0.02$ ) و IUGR نوزاد ( $p < 0.05$ ) ارتباط معنی‌دار وجود داشت. بین وزن مادر و IUGR نوزاد ( $p < 0.02$ ) و نوع زایمان ( $p < 0.01$ ) ارتباط معنی‌دار وجود داشت. بین اندازه‌های تن‌سنجی مادران و عواقب دیگر در مادر و جنین ارتباط معنی‌داری مشاهده نشد.

برای بررسی ارتباط قد، وزن و دور بازو به طور توأم و همزمان با عواقب حاملگی از آزمون رگرسیون لجستیک استفاده شد. بین اندازه‌های تن‌سنجی مادر و وزن نوزاد (تولد نوزاد کم وزن)، تنها بین قد و تولد نوزاد کم وزن ارتباط وجود داشت ( $p < 0.05$ ). بین اندازه‌های تن‌سنجی مادر و

خونریزی زیاد پس از زایمان، بین وزن و دور بازو و خونریزی زیاد پست پارتوم ارتباط وجود داشت (به ترتیب  $p < 0.04$  و  $p < 0.02$ ). بین وزن و دور بازو و درد زایمان طولانی ارتباط وجود داشت (به ترتیب  $p < 0.009$  و  $p < 0.02$ ). همچنین با آزمون مجذور کای که برای برخی متغیرها انجام شد ملاحظه شد که بین

سن مادران و اختلال رشد داخل رحمی (IUGR) ارتباط وجود داشت ( $p < 0.04$ ).  
بحث: ارتباط برخی از این اندیکاتورها و پیامدهایی مثل زایمان زودرس، IUGR، نوع زایمان و خونریزی زیاد پس از زایمان و درد طولانی باید از سوی متخصصین مربوطه مورد توجه قرار گیرد.

کلمات کلیدی: آنتروپومتري، حاملگی، نوزاد، جنین، پیامد

دکتر صفری ربیعی

## مقدمه

در **outcome** حاملگی بسیار متفاوت بوده است (۱) به عنوان مثال در کشورهایی که متوسط قد زنان حامله کمتر از ۱۵۰ سانتی متر بوده (مثل هند، اندونزی، نپال، سریلانکا و گواتمالا) میزان زایمان‌های با کمک وسیله حدود ۲۵٪ و نوزادان کم وزن از ۲۸/۲٪ در هند، ۲۲/۴٪ در نپال، ۱۰/۵٪ در اندونزی تا ۱۸/۴٪ در سریلانکا متفاوت بوده است. البته این میزان‌ها با وزن قبل از حاملگی و وزن‌گیری در طول بارداری نیز تطبیق داده شده است. همچنین در این کشورها با توجه به همین اندیکاتور IUGR در هند ۵۴/۲٪، نپال ۴۲/۷٪، اندونزی ۱۹/۸٪، سریلانکا ۳۴٪ و گواتمالا ۲۵/۴٪ بوده است. در عین حال در چین با میانگین قد بیش از ۱۶۰ سانتی متر و وزن قبل از حاملگی ۵۶/۵ کیلوگرم ( $SD = 5$ ) و در آمریکا با میانگین قد ۱۶۴ سانتی متر و وزن ۶۴ کیلوگرم ( $SD = 15$ ) تولد نوزاد کم وزن به ترتیب ۴/۲٪ و ۶٪ بوده است (۴).

هدف از تحقیق حاضر این است که با مطالعه آنتروپومتریک برخی اندیکاتورها در مادر ارتباط این اندازه‌ها و اندیکاتورها و میزان اهمیت آنها را در پیش‌بینی برخی عواقب حاملگی در مادر، جنین و نوزاد را در یک دوره حاملگی در گروهی از زنان شهر همدان بررسی نماید.

## مواد و روش

این تحقیق یک مطالعه آینده‌نگر از نوع Follow-up study است. که در آن یک هم گروه (زنان حامله) از آغاز حاملگی تحت نظر قرار گرفتند، حوادث پیش آمده در طول حاملگی و حین زایمان برای مادر، جنین و نوزاد در فرم‌های ویژه ثبت گردید.

زنان باردار از گروه‌های آسیب‌پذیر هستند که ممکن است در معرض انواع بیماری‌ها و آسیب‌ها قرار گیرند، حاملگی خود یک ریسک فاکتور اصلی برای بسیاری از آسیب‌ها و بیماری‌ها می‌باشد. برای حفظ سلامتی مادر، جنین و نوزاد نیاز به مراقبت‌های ویژه‌ای است، ارزیابی سلامت مادر در حین حاملگی برای عاقبت این دوران پرخطر برای وی و نوزاد از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. برخی از حوادث دوران بارداری نظیر افزایش وزن، پرفشاری خون، ادم در صورت عدم توجه و کنترل می‌تواند برای محصول حاملگی خطرناک باشد. برخی خصوصیات دیگر مثل قد مادر، دور بازو و میزان افزایش وزن و حتی وزن معمولی مادر در حین بارداری می‌تواند به عنوان یک اندیکاتور برای پیش‌بینی عواقب حاملگی به کار رود. مطالعات مختلف نشان داده است که از روی این اندیکاتورها، می‌توان برخی از عواقب حاملگی مثل پره‌کلامپسی، خونریزی پس از زایمان و حتی زایمان به کمک وسیله (Assisted Delivery)، سزارین، درد زایمان طولانی و محاسبه خطر نسبی عوارض را پیش‌بینی کرد (۱). همچنین بر اساس مطالعات، رابطه مستقیمی بین اندازه‌های آنتروپومتریک مادر و عواقب جنینی و نوزادی مثل تولد نوزاد کم وزن (Low Birth Weight) تولد زودرس نوزاد (Pre term Labor)، IUGR، سقط و مرگ و میر جنین و نوزاد مشاهده شده است (۲،۳). مهمترین این اندازه‌ها قد، وزن و دور بازو است.

در ۲۴ مطالعه که در کشورهای مختلف با درجات متفاوتی از توسعه یافتگی صورت گرفته میزان اهمیت این اندیکاتورها

بررسی رابطه بین اندازه‌های آنتروپومتریک و عواقب حاملگی در مادر و جنین

و نوزاد مورد بررسی قرار گرفت.

برای آزمون ارتباط اندازه‌های تن‌سنجی مادر و پیامدهای حاملگی، از آزمون‌های کای دو، **T - student** و رگرسیون لجستیک بر حسب نوع متغیر استفاده شد. بر این اساس ارتباط متغیرهای وزن، قد و دور بازوی مادر با وزن نوزاد با آزمون رگرسیون لجستیک، ارتباط تک‌تک این متغیرها با متغیرهایی مثل نوع زایمان، مرگ و میر نوزاد، پره‌اکلامپسی، میزان خونریزی پس از زایمان و سایر عواقب مربوط به مادر و جنین و نوزاد (به جز متغیر وزن نوزاد) با آزمون **T - student** و ارتباط متغیرهای کیفی مثل سواد و شغل مادر با عواقب حاملگی در مادر و نوزاد به جز وزن نوزاد با آزمون کای دو و بالاخره ارتباط متغیرهای قد، وزن و دور بازوی مادر به طور توأم و یک جا با عواقب حاملگی در مادر و نوزاد (به جز وزن نوزاد) با آزمون رگرسیون لجستیک مورد بررسی قرار گرفت.

### نتایج

از مجموع ۶۰۴ زن باردار بررسی شده در ۴۶ مورد مرگ داخل رحمی (IUDF) شامل، سقط و مرگ حول ولادت وجود داشت. دامنه سنی زنان مورد مطالعه از ۱۵ تا ۴۶ سال و میانگین آن ۲۴/۸ سال با انحراف معیار ۴/۷۵ و میانه ۲۴ و نما ۲۳ سال بود. از نظر شغل ۴۳۴ نفر (۷۱/۹٪) خانه‌دار و بقیه شاغل بودند و از نظر تحصیلات ۴ نفر (۰/۷٪) بی‌سواد ۹۱ نفر (۱۵/۱٪) ابتدایی تا اول راهنمایی، ۳۶۶ نفر (۶۰/۶٪) دوم راهنمایی تا دیپلم و ۱۴۳ نفر (۲۳/۷٪) بالاتر از دیپلم بودند. از نظر گراویدیتی ۳۱۲ نفر (۵۱/۷٪) شکم اول، ۱۷۶ نفر (۲۹/۱٪) شکم دوم، ۷۵ نفر (۱۲/۴٪) شکم سوم، ۲۸ نفر

تعداد ۶۰۴ نفر از زنان، که به تازگی حامله شده بودند به تدریج وارد مطالعه شده و تا دو روز پس از زایمان تحت بررسی و پیگیری قرار گرفتند. وزن ابتدای حاملگی (سه ماه اول) یا درست زمان قبل از حامله شدن (به طریقه recall) ثبت شد، قد و دور بازو (MUAC = Mid Upper Arm Circumference) اندازه‌گیری شد. سپس در طی ماه‌های ۵، ۷، ۹ حاملگی وزن مادران و مقدار افزایش آن و همچنین دور بازو اندازه‌گیری و ثبت گردید. اندازه‌گیری وزن به کمک یک ترازوی صحیح و اندازه‌گیری دور بازو به کمک متر خیاطی و اندازه‌گیری قد توسط خط کش عمودی صورت گرفت.

در طول حاملگی، فشار خون، پروتئینوری و ادم به عنوان شاخص‌های پره‌اکلامپسی ثبت شد. برخی عوارض حاملگی نظیر سقط به هر علت و احتمالاً مرگ مادر به علت عوارض حاملگی ثبت گردید. میزان خونریزی پست‌پارتوم، زایمان به کمک وسیله شامل سزارین یا هر نوع وسیله دیگر، درد زایمان طولانی (Prolonged labor) در فرم مخصوص هر مورد ثبت شد. عواقب مربوط به نوزاد شامل تولد زودرس نوزاد، مرگ دیررس جنین (Still birth) مرگ جنین، وزن هنگام تولد، سن حاملگی، **Low Birth Weight = LBW** و نیز **Full-term Low Birth Weight** مرگ و میر ۲۴ ساعت اول نوزاد اندازه‌گیری و ثبت شد. در این مطالعه IUGR به این صورت تعریف شد که با وزن کمتر از ۲۵۰۰ گرم برای یک نوزاد ترم می‌باشد که تقریباً معادل همان **FLBW** است و **LBW** برای نوزادان با وزن نرمال برای سن حاملگی ولی با تولد پره ترم اطلاق می‌شد. در نهایت ارتباط بین اندازه‌های آنتروپومتریک مادر با این عواقب در مادر

کم‌وزن ترم ۲/۲٪ مرگ و میر نوزادی ۲/۹٪ و اختلال رشد داخل رحمی ۹/۷٪ بود.

ارتباط بین اندازه‌های آنتروپومتریک مادر و برخی عواقب حاملگی در جدول‌های شماره ۱، ۲ و ۳ آمده است.

بین قد مادر و زایمان زودرس ( $p < 0.02$ ) و IUGR نوزاد ارتباط معنی‌دار وجود داشت ( $p < 0.05$ ) میانگین وزن مادران در گروهی که پره‌اکلامپسی داشتند ۴ کیلوگرم و گروه فاقد این عارضه ۶۰/۴ کیلوگرم بود لکن این اختلاف از نظر آماری معنی‌دار نبود.

بین وزن مادر و IUGR نوزاد ( $p < 0.02$ ) و نوع زایمان ارتباط معنی‌دار وجود داشت ( $p < 0.01$ ).

بین اندازه‌های تن‌سنجی مادران و عواقب دیگر حاملگی در مادر و نوزاد ارتباط معنی‌دار مشاهده نشد.

برای بررسی ارتباط بین اندازه‌های قد، وزن و دور بازو به طور توأم با عواقب حاملگی از آزمون رگرسیون لجستیک استفاده شد. بر طبق مدل رگرسیون لجستیک که برآزش آن با معیارهای مربوطه مناسبت آن را نشان داد و بر طبق جدول نتایج در این آنالیز رگرسیون لجستیک، متغیرهای وزن، قد و دور بازو بر روی میزان مرگ و میر حول ولادت، مرگ و میر نوزادی، IUGR، پره‌اکلامپسی و سایر عواقب مورد بررسی تأثیر نداشته است.

(۴/۶٪) شکم چهارم و ۱۳ نفر شکم پنجم و بالاتر بودند.

از نظر قد، دامنه قد زنان بین ۱۳۰ تا ۱۷۵ سانتی‌متر با میانگین ۱۵۷/۵ انحراف معیار ۶/۱۶ و میانه ۱۵۸ و نما ۱۶۰ سانتی‌متر بود. از نظر وزن مادران حداقل وزن ۳۸ و حداکثر ۹۸ کیلوگرم با میانگین ۶۰/۶، انحراف معیار ۱۰/۲۸ و میانه و نما به ترتیب ۵۹ و ۵۵ کیلوگرم بود. از نظر دور بازو حداقل ۱۸/۵ و حداکثر ۳۶ سانتی‌متر با میانگین ۲۴/۵۷، انحراف معیار ۶/۱۵ میانه ۲۵ و نما ۲۴ سانتی‌متر بود.

میانگین سن بارداری ۳۷ هفته با انحراف معیار ۶/۶۳ و میانه و نما ۳۹ هفته بود. (با حذف موارد مرگ داخل رحمی، در ۵۵۸ زن زایمان کرده که منتهی به تولد نوزاد زنده شده بود میانگین سن حاملگی ۳۸/۷۹ هفته با انحراف معیار ۲ و میانه ۳۹ و نما ۴۰ هفته بود). همچنین دور بازو در این جمعیت ۲۷/۲۵ سانتی‌متر با انحراف معیار ۳/۱۲ و میانه ۲۵ و نما ۲۴ سانتی‌متر بود. میانگین وزن هنگام تولد نوزادان ۳۲۱۳/۳۵ گرم با انحراف معیار ۵۲۹/۴، میانه ۳۲۷۵ و نما ۳۰۰۰ گرم بود. در مجموع ۹/۳٪ نوزادان دارای وزن کمتر از ۲۵۰۰ گرم بودند.

از ۵۵۸ زن زایمان کرده ۵۱/۳٪ زایمان طبیعی و ۴۸/۷٪ سزارین شده بودند. از بین آنها ۷٪ دارای درد زایمان طولانی، ۱۰/۲٪ دارای خونریزی پست پارتوم زیاد در ۲۴ ساعت اول پس از زایمان بودند. میزان وقوع زایمان زودرس ۱۲/۷٪، مرگ و میر جنین حول ولادت ۱/۴٪ و نوزاد کم وزن ۹/۳٪، نوزاد

بررسی رابطه بین اندازه‌های آنتروپومتریک و عواقب حاملگی در مادر و جنین

جدول ۱- ارتباط بین وزن مادر و اختلال رشد داخل رحمی در ۵۵۸ زن باردار در شهر همدان ۱۳۷۶

اختلال رشد						وزن مادر
جمع		ندارد		دارد		
درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	
۵/۶	۳۱	۸۷/۱	۲۷	۱۲/۹	۴	۳۷-۴۵ کیلوگرم
۷	۳۹	۸۲/۱	۳۲	۱۷/۹	۷	۴۶-۴۹ کیلوگرم
۱۷	۹۵	۹۱/۶	۸۷	۸/۴	۸	۵۰-۵۴/۵ کیلوگرم
۲۰/۴	۱۱۴	۸۶	۹۸	۱۴	۱۶	۵۵-۵۹ کیلوگرم
۱۷/۹	۱۰۰	۹۳	۹۳	۷	۷	۶۰-۶۴ کیلوگرم
۱۲/۲	۶۸	۹۲/۶	۶۳	۷/۴	۵	۶۹-۶۵ کیلوگرم
۸/۴	۴۷	۹۳/۶	۴۴	۶/۴	۳	۷۰-۷۴ کیلوگرم
۱۱/۵	۶۴	۹۷/۷	۶۰	۶/۳	۴	۷۵ و بالاتر
۱۰۰	۵۵۸	۹۰/۳	۵۰۴	۹/۷	۵۴	جمع

جدول ۲- ارتباط بین قد مادر ۴ و وزن هنگام تولد در ۵۵۸ زن باردار شهر همدان ۱۳۷۶

وزن نوزاد								قد مادر
جمع		۳۵۰۱-۵۰۰۰		۲۵۰۱-۳۵۰۰		کمتر از ۲۵۰۰ گرم		
درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	
۹/۱	۵۱	۱۳/۷	۷	۶۸/۶	۳۵	۱۷/۶	۹	۱۳۰-۱۴۹ cm
۱۹/۴	۱۰۸	۱۷/۶	۱۹	۷۴/۱	۸۰	۸/۳	۹	۱۵۰-۱۵۴
۳۴/۶	۱۹۳	۲۳/۸	۴۶	۶۶/۳	۱۲۸	۹/۸	۱۹	۱۵۵-۱۵۹
۲۳/۳	۱۳۰	۳۰	۳۹	۵۹/۲	۷۷	۱۰/۸	۱۴	۱۶۰-۱۶۴
۱۱/۵	۶۴	۲۸/۱	۱۸	۷۱/۹	۴۶	۰	۰	۱۶۵-۱۶۹
۲/۲	۱۲	۵۰	۶	۴۱/۷	۵	۸/۳	۱	۱۷۰-۱۸۰
۱۰۰	۵۵۸	۲۴/۲	۱۳۵	۶۶/۵	۳۷۱	۹/۳	۵۲	جمع

جدول ۳- ارتباط بین قد مادر زایمان زودرس در ۵۵۸ زن باردار مورد مطالعه در شهر همدان

قد مادر		زایمان زودرس				
		ندارد		دارد		
جمع		تعداد	درصد	تعداد	درصد	
	۱۴۹ - ۱۳۰ cm	۵۱	۷۶/۵	۳۹	۲۳/۵	۱۲
	۱۵۴ - ۱۵۰	۱۰۸	۸۸/۹	۹۶	۱۱/۱	۱۲
	۱۵۵ - ۱۵۹	۱۹۳	۸۷	۱۶۸	۱۳	۲۵
	۱۶۰ - ۱۶۴	۱۳۰	۸۶/۹	۱۱۳	۱۳/۱	۱۷
	۱۶۵ - ۱۶۹	۶۴	۹۲/۲	۵۹	۷/۸	۵
	۱۷۰ - ۱۸۰	۱۲	۱۰۰	۱۲	۰	۰
جمع		۵۵۸	۸۷/۳	۴۸۷	۱۲/۷	۷۱

### بحث

کارشناسان خبره سازمان جهانی بهداشت متاآنالیز شده و جوامع مختلف با هم مقایسه گردیده‌اند (۱) لکن مطالعات انجام شده در ایران اغلب پراکنده بوده و به طور عمده شاخص‌های مربوط به نوزاد از قبیل وزن، قد و دور سر را مدنظر قرار داده است (۵، ۶، ۷). اگر به مادر نیز پرداخته باشند اغلب فاکتورهایی مثل شاغل بودن مادر، فاصله‌گذاری زایمان‌ها، خونریزی حین بارداری و تعداد حاملگی‌های مادر و ارتباط آنها با قد و وزن نوزاد بررسی شده است (۸، ۹) به گزارش محسنیان چهری، ۱۰/۶٪ نوزادان ایرانی در هنگام تولد کم وزن بوده‌اند (۱۰) همچنین به گزارش تذهیبی (۱۳۶۵) ۷/۳٪ نوزادان در تهران وزن تولد کم‌تر از ۲۵۰۰ گرم داشته‌اند و میانه وزن نوزادان پسر در تهران ۳۳۶۲ گرم و نوزادان دختر ۳۲۳۹ گرم بوده است (۶).

تاکنون مطالعه‌ای که ارتباط بین شاخص‌های اصلی تن‌سنجی مادران و پیامدهای حاملگی را در وی و در محصول حاملگی مورد بررسی قرار داده باشد در جامعه ما انجام نشده است. در حالی که چنین مطالعاتی بر روی جمعیت‌های نسبتاً وسیعی در آمریکا بر روی گروه‌های قومی مختلف شامل سیاهان، سفیدها و اسپانیول‌ها انجام شده و نتایج جالب توجهی حاصل شده است. مثلاً میزان کم وزنی نوزادان در سیاهان ۱۰/۶٪، سفید پوست‌ها ۶٪ و اسپانیول‌ها ۴/۸٪ و همچنین میانگین وزن تولد به ترتیب ۳۱۴۴، ۳۳۵۵ و ۳۳۴۷ گرم در این سه گروه گزارش شده است.

مطالعات متعددی در کشورهای با وضعیت اقتصادی و اجتماعی متفاوت انجام شده و حاصل این مطالعات توسط

هستند بکار رود. میانگین و نمای قد در این مطالعه به ترتیب ۱۵۷/۵ و ۱۶۰ سانتی‌متر بود. گر چه این میانگین از برخی کشورها مثل ایالات متحده و بریتانیا و چین پایین‌تر است ولی در مجموع در بین سایر کشورهای جهان از وضعیت مطلوبی برخوردار است. مثلاً در اغلب کشورهای شبه قاره هند، آمریکای لاتین (به جز آرژانتین و کوبا) و کشورهای آفریقایی و حتی آسیا میانگین قد زنان کم‌تر از جمعیت مورد مطالعه ما و حتی کمتر از ۱۵۰ سانتی‌متر در برخی کشور است (۱۳).

شیوع کم وزنی با مطالعات مشابه در بقیه نقاط ایران و منطقه هم خوانی دارد و بیانگر استمرار وضعیت و عواملی که بر کم وزنی تأثیر می‌گذارند می‌باشد. وقوع پره‌اکلامپسی و خونریزی پست‌پارتوم در مقایسه با کشورهای مثل کلمبیا و بوتسوانا و تایلند کم‌تر بوده ولی از چین، هند و سریلانکا به مراتب بیشتر است. همچنین میزان کم وزنی از کشورهای چین، آرژانتین، ایرلند و ویتنام و آمریکا کم‌تر بوده و تقریباً مشابه با تایلند، اندونزی و کوبا است.

اختلال رشد داخل رحمی که به عوامل متعددی می‌تواند وابستگی داشته باشد مشکل دیگری است که از رقم قابل توجهی برخوردار است و وضعیت جامعه مورد بررسی ما شبیه کشورهای آرژانتین و چین است در حالی که این پیامد در کشورهای کوبا (۱۴/۷٪)، گواتمالا (۲۵/۳٪)، مناطق روستایی نیپال (۳۶/۳٪) و سریلانکا (۳۴٪) از ارقام بالایی برخوردار است (۱۴)

### نتیجه‌گیری

آنچه مطالعه حاضر نشان می‌دهد در بین اقشار شهری و در گروهی که تقریباً به طور منظم برای بهره‌مندی از مراقبت‌های

بنا به گزارش پورجعفری (۱۳۶۸) میانگین وزن نوزادان متولد شده در بیمارستان فاطمیه همدان ۳۲۰۰ گرم بوده (۵) در حالی که این رقم در سال ۱۳۷۴ در کل زایشگاه‌های شهر همدان ۲۸۳۴ گرم با ۱۰/۸٪ نوزاد کم وزن گزارش شده است و بین کم وزنی و سن مادر و تعداد حاملگی‌های مادر و بیماری‌های وی ارتباط معنی‌دار وجود داشته است (۷). در سال ۱۳۷۵ در مادران مراجعه کننده به ۱۸ مرکز بهداشتی درمانی شهر همدان میانگین وزن تولد ۳۱۴۶ گرم بوده و با سن مادر، جنس نوزاد، فاصله زایمانهای قبلی و چند قلوبی ارتباط داشته است (۸). سرانجام به گزارش محجوب و همکاران (۱۳۷۶) میانگین وزن تولد ۳۱۱۷ و میانه آن ۳۲۰۰ گرم و میزان کم وزنی نوزادان ۱۰٪ در دو بیمارستان دولتی و خصوصی شهر بوده است (۹).

از مجموع این گزارش‌ها و مطالعه حاضر چنین استنباط می‌شود که در مجموع برخی شاخص‌های مربوط به نوزادان در مقایسه با استانداردهای جهانی تا حدودی قابل قبول بوده و لیکن شاخص تولد نوزاد کم وزن مؤید مشکلات قابل توجه در مادران به خصوص در آنهایی که در سنین بالاتر اقدام به بارداری می‌کنند و یا در مادران شاغل و کسانی که در طول بارداری به برخی بیماری‌ها مبتلا شده‌اند بیشتر خود را نشان می‌دهد.

قد هر کس و میانگین قد افراد هر جامعه گر چه تا حدودی تابع عوامل نژادی است لکن این پارامتر نمایانگر وضعیت تغذیه‌ای شخص در دوران کودکی و در فاصله دور از زمان حاملگی است (۱۱).

بنابراین به طور غیرمستقیم می‌تواند به عنوان شاخصی برای ارزیابی وضعیت تغذیه و سلامت افراد که به شدت وابسته بهم

تولد نوزادان و در میزان اختلال رشد داخل رحمی تأثیرگذار بوده و این مسئله ضرورت توجه ویژه به وزن‌گیری نوزادان در مادران دارای وزن کمتر از استاندارد جامعه را مورد تأکید قرار می‌دهد.

### سپاسگزاری

لازم می‌دانیم از آقای علیرضا زمان پرور به خاطر مساعدت ارزشمندشان در برآورد حجم نمونه و کمک به آنالیز داده‌ها و همچنین خانم مژگان نصیری در جمع‌آوری بخشی از داده‌ها سپاسگزاری نماییم.

حین بارداری به مراکز درمانی مراجعه می‌کنند عواقب ناشی از بارداری چندان زیاد و نامطلوب نیست و شاخص‌هایی مثل قد و وزن مادر در هنگام حامله شدن اگر از آنان مراقبت مناسب صورت گیرد تأثیر چندانی در ازدیاد عواقب نامطلوب بارداری نخواهد داشت. گرچه درصد کم وزنی در نوزادان نسبتاً قابل توجه است (با احتساب نوزادان کم وزن ترم و اختلال رشد داخل رحمی) این مسئله البته می‌تواند در سلامت روزهای آینده شیرخوار و کودک مؤثر باشد. باید توجه داشت وزن مادران با نوع زایمان ارتباط داشته و این مسئله ضرورت توجه به افزایش نیافتن بیش از حد وزن و همچنین وزن‌گیری مناسب حین بارداری را ایجاب می‌نماید همچنین قد مادران، در وزن حین

### References:

- 1- Anonymous: Maternal Anthropometry and Pregnancy Outcome. World Health Organization Bulletin, 1995: Supplement: 73.
- 2- Anonymous: Maternal anthropometry for prediction of pregnancy outcomes. The Bulletin of World Health Organization: 1991, 69: 523-532.
- 3- Kramer MS: Determinants of low birth weight: methodological assessments and meta analysis. Bulletin of world Health Organization: 1987, 65: 663-737.
- 4- Krasovec K; Anderson, M.A, eds. Maternal nutrition and pregnancy outcomes: anthropometric assessments. Washington, Pan American Health

- Organization. 1991 (Scientific publication No:529).
- ۵- پورجعفری ح: بررسی اندازه‌های نوزادان ترم از نظر قد ایستاده، قد نشسته، وزن و دور سر در همدان. طرح تحقیقاتی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، ۱۳۶۸
- ۶- تذهیبی م.م: بررسی قد و وزن نوزادان شهر تهران. پایان‌نامه کارشناسی ارشد آمار حیاتی، دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی تهران، ۱۳۶۵
- ۷- ریاضی ه: بررسی شیوع تولد نوزادان کم وزن در زایشگاه‌های شهر همدان. طرح تحقیقاتی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، ۱۳۷۴
- ۸- لوائی پ. شهسواری ش: بررسی میانگین وزن زمان تولد نوزادان شهر همدان در سال ۷۵ و برخی متغیرهای مرتبط با آن. پایان‌نامه دکتری حسره‌ای پزشکی،



بررسی رابطه بین اندازه‌های آنتروپومتریک و عواقب حاملگی در مادر و جنین

دانشگاه علوم پزشکی همدان، ۱۳۷۷

۹- محجوب ح. و همکاران: بررسی قد و وزن نوزادان در بدو

تولد و تعیین عوامل مؤثر اجتماعی - اقتصادی در کم وزنی نوزادان شهر همدان. طرح تحقیقاتی، دانشگاه علوم پزشکی

همدان، ۱۳۷۶

۱۰- محسنیان چهری ع: بررسی شیوع کم وزنی. رساله

تخصصی در رشته بیماری‌های کودکان. دانشکده پزشکی

دانشگاه تهران ۱۳۶۳

11- Marks, G. et al: Reliability, dependability and precision of anthropometric measurements. Am. J. Epidemiol. 1989, Vol. 130, p.578 - 587.

12- Kwawukume EW, Ghosh TS, Wilson JB,

Maternal height as a predictor of vaginal delivery. Int J Gynecol: 1993, 41: 27-30.

13- Newmann C, Ferguson L: Analysis of maternal anthropometry as predictors of risk for adverse pregnancy outcome. Final report of Kenya CRSP Project. Washington DC, 1993.

14- Liljestrand J: Bergstrom S: Antenatal nutrition assessment: the value Upper Arm Circumference. Gynecol Obstet Inves, 1991, 32:81-83.

***RELATIONSHIP BETWEEN MATERNAL  
ANTHROPOMETRY AND PREGNANCY OUTCOMES IN  
MOTHER, FETUS AND NEWBORN***

S Rabiee<sup>1</sup>, M.D.

**Abstract**

**Introduction:** *Pregnancy is a high risk period of the life. Many factors affect mother and fetus during this period. During pregnancy, anthropometric measures such as maternal weight gain, weight for height, or arm circumference have been shown to be good predictors of unfavorable infant outcomes such as birth weight and survival. Although less research has been focused on the nutritional status and maternal outcome of pregnancy, studies have shown that anthropometric measures such as maternal height or arm circumference are useful in predicting outcomes such as pre eclampsia, postpartum hemorrhage, assisted delivery and so on.*

**Method & Material:** *In order to evaluating the role of these measures a study carried out in 604 pregnant women in Hamadan. Anthropometric measures obtained pre - or immediately after gestation and weight gain*

---

1. Assistant professor of Obstetrics & Gynecology, Hamadan University of Medical Sciences

*and arm circumference were determined during months 5, 7 and 9 of pregnancy. Outcomes of pregnancy in mother and fetus was recorded too.*

**Results:** *This study indicated that, there is statistic relationship between height and premature labor ( $P < 0.02$ ) and IUGR ( $P < 0.05$ ). Also, there is significant relationship between maternal weight gain and IUGR ( $P < 0.02$ ) and type of delivery ( $P < 0.01$ ). There is not significant relationship between anthropometric measures and other maternal and fetal outcomes.*

**Discussion:** *In conclusion, the relation between some indicators such as weight and height and pregnancy outcomes such as fetal growth status and maternal delivery complications must be considered precisely.*

**Keywords:** *Anthropometry, Pregnancy, Outcomes, Fetus*

**Address:** *Department of Obstetrics and Gynecology, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan. Iran.*

**Source:** *UMJ 2001; 12(1) 38-48 . ISSN: 1027-3727*