

## ناهمگونی وزن در دوقلوئی و اثر آن بر پیامد بارداری

### چکیده

**زمینه و هدف:** هدف از این مطالعه ارزیابی شیوع برخی عوارض پری‌ناتال در دوقلوئی با ناهمگونی وزن بود. **روش بررسی:** در این مطالعه توصیفی تحلیلی ۴۹۰ نوزاد دوقلوئی معادل ۲۴۵ بارداری دوقلو که در فاصله سالهای ۱۳۷۸-۱۳۸۲ در بیمارستان میرزا کوچک خان زایمان کردند، وارد مطالعه شدند. اطلاعات مادری و نوزادی برای هر زایمان جمع‌آوری شد که شامل ناهمگونی وزن، سن بارداری، سن مادر، پاریتی مادر، جنسیت نوزاد، مرگ نوزادی، سیتی سمی نوزادی، روش زایمان، هیپر بیلیروبینمی، تعویض خون و مدت بستری در بیمارستان بود. **یافته‌ها:** متوسط سن مادر  $26 \pm 4/78$  سال بود و  $51/8\%$  از مادران نولی‌پار بودند. متوسط سن بارداری  $35/02 \pm 2/73$  هفته بود که  $15/9\%$  از این زایمان‌ها قبل از ۳۲ هفته بودند. میزان مرگ نوزادی  $7/8\%$  بود و بیشتر در نوزادان پسر و مادران چندزرا رخ داده بود. متوسط زمان بستری در بیمارستان  $6/07 \pm 4/45$  روز بود، که در ناهمگونی وزن  $20\%$  معادل  $8/5$  روز بود و در نوزادان مادرانی که کمتر از ۲۰ سال بودند به  $9/14$  روز رسید. در اختلاف وزن بین  $34-30\%$  سیتی سمی بیش از همه شیوع داشت ( $31/3\%$ ) و هیپر بیلیروبینمی در این گروه شیوع  $25\%$  داشت که منجر به تعویض خون گردید. در سن مادر کمتر از ۲۰ سال و بالای ۳۵ سال میزان هیپر بیلیروبینمی بیشتر بود. **نتیجه‌گیری:** با افزایش ناهمگونی وزن در دوقلوها میزان عوارض پری‌ناتال افزایش می‌یابد.

**کلمات کلیدی:** دوقلوئی، ناهمگونی وزن، عوارض نوزادی

نسرین نیرومند<sup>۱</sup>

فاطمه داوری تنها<sup>۱\*</sup>

مهید کاوه<sup>۲</sup>

۱-گروه زنان و زایمان

۲-گروه کودکان

دانشگاه علوم پزشکی تهران

\*نویسنده مسئول، نشانی: تهران، پل کریم خان زند -

خیابان استاد نجات الهی شمالی - بیمارستان میرزا

کوچک‌خان -

تلفن: ۸۸۹۷۶۱

email: fatedavari@yahoo.com

### مقدمه

در عوارض نوزادی و جنینی در دوقلوها میزان ناهمگونی وزن و منوکوریونیسیتی است که نارسایی بر هر دو آنها تاثیر دارد.<sup>۱</sup> فراوانی دوقلوهای دی‌زیگوت در مناطق مختلف متفاوت است و عوامل زیادی آن را تحت تاثیر قرار می‌دهند.<sup>۲</sup> اما میزان بروز دوقلوئی در زنان بالاتر از ۳۵ سال و چاق بیشتر است. مصرف برخی از داروهای مرحله پیش از تخمک‌گذاری سیکل ماهانه فراوانی دوقلوهای دی‌زیگوت را افزایش می‌دهد (از جمله اپیوئیدها و داروهای القاکننده تخمک‌گذاری مثل کلومیفن و FSH, GnRH).<sup>۳</sup> بارداری دوقلوئی عوارضی دارند که از جمله آنها می‌توان زایمان زودرس (که ۱۰-۷ بار در دوقلوئی شایع‌تر از یک قلو است)، هیدرامنیوس (که در اثر انتقال خون جنین به جنین به همراه اختلاف رشد جنین‌ها بوجود می‌آید) و عدم تناسب که به صورت تفاوت بارز در وزن دو نوزاد به میزان

میزان بروز دوقلوئی در کل زایمان‌ها حدود ۱٪ می‌باشد، که فراوانی آن در مناطق مختلف متفاوت است و این امر به عوامل گوناگون از جمله نژاد مادر بستگی دارد. این میزان در زنان بالاتر از ۳۵ سال و چاق بیشتر است.<sup>۱</sup> اما بارداری دوقلوئی هنوز هم از حالت‌های پرخطر بارداری است، که همراه با افزایش چهار برابر در میزان مرگ و میر جنین و افزایش شش برابر در مرگ و میر نوزادی است.<sup>۲</sup> در نوزادان با وزن کم هنگام تولد (Low Birth Weight (LBW میزان بقای دوقلوها بهتر از یک قلوها است. سن بارداری در زمان تولد و میزان اختلاف وزن مهم‌ترین عامل پیشگوئی‌کننده مستقل برای میزان مرگ و میر و عوارض پری‌ناتال دوقلوئی است، دو عامل مهم

شد درصد ناهمگونی وزن به بیش از ۵۰-۴۰٪ رده بندی گردید. انسیدانس دیسترس تنفسی، IVH، تشنج، لوکومالاسی پری و نتریکولار، سپسیس و NEC (انتروکولیت نکروزان) به طور مستقیم با درجه ناهمگونی وزن افزایش می یابد، به ویژه وقتی اختلاف وزن < ۲۵٪ باشد، خطر نسبی مرگ جنین هنگامی که بیش از ۳۰٪ اختلاف وزن وجود دارد، به ۵/۶ برابر می رسد و اگر بالغ بر ۴۰٪ ناهمگونی وجود داشته باشد خطر به ۱۸/۹ برابر خواهد رسید.<sup>۱۳</sup> هدف از انجام مطالعه حاضر بررسی ناهمگونی وزن دوقلوها و ارتباط آن با شیوع عوارض پری ناتال می باشد.

### روش بررسی

این مطالعه Cross-sectional بر روی ۴۹۰ نوزاد دوقلو (معادل ۲۴۵ زایمان) از سال ۸۲-۱۳۷۸ در بیمارستان میرزا کوچک خان انجام شد. اطلاعات مربوط به مادر و نوزاد با استفاده از پرسشنامه جمع آوری شد. اطلاعات مربوط به نوزاد مثل مرگ جنین و نوزاد یا تولد زنده، وزن تولد، جنس جنین برای هر جفت دوقلو، سن بارداری، میزان بستری در بیمارستان، زردی پاتولوژیک، نیاز به تعویض خون، سیتی سمی و دیگر اطلاعات دموگرافیک و عوارض طبی و مامائی بررسی شد. ناهمگونی وزن تولد به عنوان تفاضل اختلاف وزن تولد قل سبکتر از سنگینتر به وزن قل سنگین تر محاسبه شد. ناهمگونی به صورت صفر تا چهار درصد و ۹-۵٪ و ۱۴-۱۰٪ و ۱۹-۱۵٪ و ۲۹-۲۰٪ و ۳۹-۳۰٪ و بالای ۴۰٪ طبقه بندی شد. سن بارداری بر اساس تاریخ آخرین قاعدگی یا سونوگرافی سه ماهه اول ارزیابی شد. اطلاعات مربوط به مادران شامل سن مادر، پاریتی و نوع زایمان، مرده زائی (≤ ۲۰ هفته)، مرگ نوزادی (در عرض ۲۸ روز اول پس از تولد) و زایمان زودرس (≤ ۳۲ هفته) در نظر گرفته شد. در طی سالهای ۸۲-۱۳۷۸، ۲۴۵ مورد زایمان دوقلو بالای ۲۲ هفته معادل ۴۹۰ نوزاد انجام شد. موارد زایمان بیش از دوقلو و سن بارداری هنگام تولد کمتر از ۲۰ هفته از مطالعه کنار گذاشته شده بود. سن مادر به عنوان یک فاکتور مخدوش کننده به صورت (کمتر از ۲۰ سال و ۳۵-۲۰ سال و بیش از ۳۵ سال) مورد بررسی قرار گرفت. پاریتی به صورت (نولی پار یا پاریتی معادل یا بیشتر از ۲) مورد بررسی شد. اطلاعات جمع آوری شده با استفاده از نرم افزار SPSS ویراست ۱۱/۵ و آزمون های آماری Anova و t-test آنالیز شد. این طرح از نظر اخلاقی

۲۵-۲۰٪ تعریف می گردد و علت آن تفاوت سطح جفتی جنین ها و انتقال خون جنین به جنین است) اشاره نمود.<sup>۶</sup> تفاوت سطح هموگلوبین بند ناف دو نوزاد اگر بیش از پنج میلی گرم باشد نشانه سندرم انتقال خون بین جنین ها و عوارضی چون هیپر بیلی روبینمی است.<sup>۷</sup> ارتباط بین اختلاف وزن نوزادان دوقلو و عوارض دوقلوئی از ۳۰ سال پیش شناخته شده است. شیوع ناهمگونی وزن < ۲۵٪ در دوقلوئی ۸/۶٪ بود که همراه با سن بارداری کمتر هنگام زایمان و میزان بالای مرگ و میر نوزادی است. ناهمگونی در دوقلوها ممکن است علامت محدودیت رشد پاتولوژیک در یک قل باشد که با وزن قل بزرگتر به عنوان اندکس مقایسه می شود.<sup>۸</sup> همچنان که اختلاف وزن بین دوقلوها افزایش می یابد مرگ و میر پری ناتال به طور متناسب با آن زیاد می شود. معمولاً محدودیت سیمتریک است و معرف خطر بیشتری برای مرگ جنین است. معمولاً پیدایش ناهمگونی زودرس در بارداری عوارض وخیم تری را به دنبال دارد. علت ناهمگونی وزن در دوقلوها نامشخص است، اما شواهد موجود معرف آن است که اتیولوژی در دوقلوهای منوکوریونیک یا دی کوریونیک متفاوت است. در دوقلوی منوکوریونیک، ناهمگونی معمولاً همراه با آناستوموزهای عروقی جفت است که سبب عدم تعادل همودینامیک بین دوقلوها می شود.<sup>۹</sup> کاهش فشار خونرسانی قل دهنده ممکن است منجر به نارسائی جفت و رشد شود. گاهی دوقلوهای منوکوریون از نظر اندازه ناهمگون هستند چون ناهنجاری های ساختمانی متفاوتی دارند.<sup>۱۰</sup> دوقلوهای دی کوریون ممکن است پتانسیل رشد ژنیک متفاوتی داشته باشند، به ویژه اگر جفت آنها متفاوت باشد. هم چنین از آنجایی که جفت ها مجزا هستند و نیازمند محل بیشتری برای کاشته شدن هستند، یک جفت ممکن است محل جایگزینی مناسبی نداشته باشد. انسیدانس ناهمگونی در سه قلوئی دو برابر دوقلوئی است<sup>۱۱</sup> بنابراین شلوعی داخل رحمی در محدودیت رشد جنین نقش دارد. هم چنین ضایعات جفتی در دوقلوهای دی کوریون ناهمگون در قل کوچکتر دیده می شود که برخلاف دوقلوهای منوکوریون ناهمگون است.<sup>۱۲</sup> برخی معتقدند تشخیص ناهمگونی وقتی داده می شود که اندازه گیری دور شکم دوقلوها بیش از ۲۰ میلی متر تفاوت داشته باشد. ناهمگونی وزن بیش از ۳۰-۲۵٪ معمولاً با محدودیت رشد در یک یا هر دو قل همراه است و به طور دقیق تری پیامد سوء پری ناتال را پیشگوئی می کند. در مطالعه ای که در سال ۱۹۹۹ در بیمارستان پارکلند انجام

جدول-۱: اطلاعات مربوط به سن مادران

سن مادر	فراوانی	درصد	فراوانی تجمعی
>۲۰	۲۲	۴/۴	۴/۵
۲۰-۳۵	۴۴۰	۸۹/۹	۸۹/۸
<۳۵	۲۸	۵/۷	۹۷/۶
کل	۴۹۰	۱۰۰	۱۰۰

نوزادان دارای  $BWD > ۰.۴۰$  بیشترین شیوع را داشت و معادل  $۵۷/۱$  بود. بین اختلاف وزن در گروه‌ها و میزان تعویض خون ارتباط معنی‌داری نبود اما بیشترین میزان تعویض خون در اختلاف وزن  $۳۴-۳۰$ ٪ ( $۴/۰.۲۵$ ) بود. بیشترین میزان زردی پاتولوژیک نیز در اختلاف وزن  $۳۴-۳۰$ ٪ بود ( $۴/۰.۲۵$ ) و کمترین میزان تعویض خون در ناهمگونی وزن  $۹-۵$ ٪ بود. بین سن بارداری و زردی پاتولوژیک ارتباط معنی‌دار نبود. بیشترین گروهی که با توجه به سن بارداری دچار زردی پاتولوژیک شدند سن  $۳۲$  هفته ( $۴/۰.۱۹$ ) بود. هیچ موردی از زردی پاتولوژیک در محدوده سنی  $۳۱-۲۲$  هفته گزارش نشد. بین سیتی سمی و سن بارداری اختلاف معنی‌دار نبود. بیشترین میزان سیتی سمی در گروه سنی  $۲۹$  ( $۷/۰.۵۸$ ) و  $۳۰$  هفته ( $۵/۰$ ) بود، در  $۳۲$  هفته  $۱۱$  مورد ( $۳/۰.۳۰$ ) سیتی سمی داشتند.  $۱۰$  مورد ( $۲/۰.۱۲$ ) سیتی سمی نوزادی در اختلاف وزن پائین‌تر و  $۲۸$  مورد ( $۹/۰.۲۵$ ) در اختلاف وزن بالاتر بود کمترین میزان سیتی سمی نوزادی در نوزادان با عدم اختلاف وزن بود. ( $۳/۰.۱۰$ ). بیشترین تعداد نوزادان در گروه اختلاف وزن  $۹-۵$ ٪ و کمترین، در گروه  $۴۰-۳۵$ ٪ بود. (جدول ۱)

## بحث

در این مطالعه که به بررسی اختلاف وزن دوقلوها و اثر آن بر پیامد حاملگی انجام دادیم، مشخص شد که بین سن بارداری و سن مادر و میزان بستری در بیمارستان ارتباط معنی‌دار وجود دارد. در مطالعه ما نیز میزان مرگ و میر نوزادی در پسرها بیشتر بود. فراوانی نوزاد پسر در اختلاف وزن بالاتر از  $۲۰$ ٪ بیش از نوزادان دختر است. این یافته مشابه مطالعه‌ای بود که نشان داد جنس مذکر یکی از عوامل خطر برای مرگ و میر نوزادی است.<sup>۱۴</sup> با افزایش اختلاف وزن بین قل‌ها میزان عوارض مثل سیتی سمی، زردی پاتولوژیک، مرده‌زائی، مرگ و میر نوزادی، زایمان زودرس، نیاز به تعویض خون و میزان بستری در بیمارستان افزایش می‌یابد. ناهمگونی وزن در مادران بالای

در معاونت پژوهشی دانشگاه تهران بررسی و مورد تأیید قرارگرفت و هیچگونه بار اضافی مالی یا معنوی بر مراجعین تحمیل نکرد.

## یافته‌ها

میانگین سن بارداری معادل  $۲/۳۷ \pm ۳۵/۰۲$  هفته بود که  $۱۵/۹$ ٪ از این زایمان‌ها مربوط به سن بارداری کمتر از  $۳۲$  هفته بود. میانگین سن مادران  $۲۶ \pm ۴/۷۸$  سال بود و  $۵۱/۸$  از مادران نولی‌پار بودند. میزان مرگ نوزادی  $۷/۸$ ٪ بود که در نوزادان پسر و در مادران مولتی‌پار بیشتر بود (گرچه این اختلاف از نظر آماری معنی‌دار نبود). میانگین روزهای بستری در بیمارستان  $۴/۴۵ \pm ۶/۰۷$  روز بود که در اختلاف وزن تولد بالای  $۲۰$ ٪ این میانگین معادل  $۸/۵$  روز بود اگرچه این اختلاف از نظر آماری معنی‌دار نبود. میانگین روزهای بستری در مادران زیر  $۲۰$  سال به  $۹/۱۴$  روز رسید. بیشترین شیوع سیتی سمی نوزادی در اختلاف وزن تولد  $۳۴-۳۰$ ٪ بود. بیشترین شیوع زردی پاتولوژیک نوزادی در اختلاف وزن  $۳۴-۳۰$ ٪ و معادل  $۲۵$ ٪ بود، که منجر به تعویض خون نیز شد. در مادران بالای  $۳۵$  سال و زیر  $۲۰$  سال میزان زردی به وضوح بیش از مادران سنین  $۳۵-۲۰$  سال بود. بیشترین میزان سزارین در اختلاف وزن کمتر از  $۵$ ٪ بود.  $۲۲۵$  مورد توسط سزارین و دو مورد به دنبال زایمان طبیعی متولد شده بودند. بیشترین میزان زایمان طبیعی در گروه اختلاف وزن  $۱۴-۱۰$ ٪ بود. میزان سزارین در ناهمگونی وزن  $\leq ۲۰$ ٪ حدود  $۸۷$ ٪ و در ناهمگونی  $> ۲۰$ ٪ معادل  $۹۳$ ٪ بود.  $۱۶$ ٪ از تمام تولدهای دوقلو پره‌ترم  $> ۳۲$  هفته بودند. در اختلاف وزن  $۱۹-۱۵$ ٪ و بیش از آن پسرها شیوع بیشتری داشتند. میزان مرگ و میر نوزادی در پسرها معادل  $۱۰/۸$ ٪ و در دخترها  $۴/۸$ ٪ بود. بیشترین میزان مرگ نوزادی مربوط به ناهمگونی وزن  $\leq ۴۰$ ٪ و معادل  $۲۱/۴$ ٪ بود. فراوانی ناهمگونی وزن  $< ۲۰$ ٪ در نولی‌پارها معادل  $۱۴/۹۶$ ٪ و در مولتی‌پارها  $۲۳/۷۲$ ٪ بود. جنسیت با اختلاف وزن تولد ارتباط معنی‌دار نداشت، بین سن بارداری و میزان بستری در بیمارستان ارتباط معنی‌دار وجود داشت و هر چه سن بارداری کمتر بود روزهای بستری افزایش می‌یافت ( $p < ۰/۰۰۰۱$ ). میانگین طول مدت بستری در  $BWD > ۰.۲۰$  معادل  $۸/۵$  روز و در  $BWD < ۰.۲۰$ ،  $۵/۵$  روز بود. بین سن بارداری در گروه‌های اختلاف وزن و سن مادر اختلاف معنی‌دار است و سن  $۳۵$  هفته بیشترین شیوع را دارد ( $P < ۰/۰۰۵$ ). میزان زایمان در سن بارداری زیر  $۳۲$  هفته در

انفارکتوس و ترومبوز در بارداری با دکولمان جفتی در مقایسه با بارداری‌های طبیعی وجود دارد، بنابراین افزایش خطر مرده‌زائی و مرگ نوزادی در متولدین دکولمان صرف‌نظر از ناهمگونی وزن تعجب‌آور نیست. وجود DIC بدنبال آژادسازی مواد تروفوبلاستیک یا انفارکتوس به علت آمبولی حاصل از قل مرده منجر به مرگ قل همراه می‌شود<sup>۲۴</sup> گرچه این وقایع در دوقلوهای منوکوریونیک محتمل‌تر از دی‌کوریونیک است. ناهمگونی در اندازه تولد به طور شایع با محدودیت رشد یک قل و یا هر دو همراه است<sup>۲۵</sup> ناهمگونی وزن $\leq 20\%$  همراه با محدودیت رشد در یک قل در تقریباً نیمی از دو قلوهاست.<sup>۲۶</sup> در مطالعه<sup>۲۷</sup> دیگری مشخص شد که بین ناهمگونی وزن شدید یا محدودیت رشد جنین و زایمان زودرس همراهی وجود دارد. این همراهی ممکن است نتیجه‌ای از افزایش مداخلات مامائی در مواردی با ناهمگونی شدید باشد که منجر به زایمان زودرس می‌شود. گاهی اوقات ناهمگونی وزن  $\leq 25\%$  می‌تواند به علت حضور یک جنین درشت برای سن حاملگی (LGA) و یا یک جنین با محدودیت رشد باشد و بنابراین منتهی به زایمان ایاتروژنیک یک جنین مناسب برای سن حاملگی (AGA) شود. به علاوه هم چنان که در یک مطالعه<sup>۲۸</sup> گزارش شد، ناهمگونی وزن می‌تواند علامتی از محدودیت رشد یک جنین تا  $50\%$  موارد باشد و بنابراین هرگاه ناهمگونی شدید وجود دارد، مهم است که محدودیت رشد جنین را قبل از هر مداخله طبی مدنظر قرار دهیم.

در مطالعه<sup>۲۹</sup> دیگری نشان داده شد که ناهمگونی وزن یک عامل خطر مستقل برای میزان مرگ و میر یا عوارض وخیم نوزادی نیست. این اختلاف نظر از آنجا منشاء می‌گیرد که اولاً برای بررسی رشد دوقلوها باید از منحنی‌های خاص رشد دوقلو برای AGA, SGA استفاده کرد نه از منحنی‌های رشد یک قلو ثانیاً هر چه درصد ناهمگونی بالاتر گرفته شود مثل آستانه  $25\%$  به جای  $20\%$  احتمال بیشتری وجود دارد که نوزادان در خطر بیشتر موارد کوچک برای سن حاملگی Smal For Gestational Age (SGA) و پیامد سوء حاملگی را شامل شود. این پیامد بد ممکن است به علت این محدودیت رشد باشد و نه تنها به علت ناهمگونی جنین‌ها، گرچه این نظریه مورد قبول همگان نیست در مطالعه ما نیز با افزایش ناهمگونی پیامد سوء حاملگی بیشتر بود. عوارض مادری در زنانی که حامل دوقلوهای با دیابت و پره اکلامپسی بودند، بیشتر بود گرچه به نظر نمی‌رسید این عوارض

۳۵ سال و کمتر از ۲۰ سال بیشتر بود. بیشترین میزان مرگ نوزادی مربوط به ناهمگونی وزن  $\leq 40\%$  که این یافته مشابه مطالعه‌ای بود<sup>۳</sup> که میزان مرگ و میر نوزادی را با افزایش اختلاف وزن مرتبط می‌دانست گرچه در این مطالعه میزان ناهمگونی وزن  $< 20\%$  در نولی‌پارها بیش از مولتی‌پارها بود ولی در مطالعه ما مولتی‌پارها شیوع بیشتری داشتند، هر چند که تعداد مادران نولی‌پار بیشتر بود. میزان سزارین در مطالعات دیگر<sup>۱۵</sup> با افزایش ناهمگونی  $\leq 20\%$  افزایش می‌یابد، اما در مطالعه ما میزان سزارین در ناهمگونی  $\geq 20\%$  بیشتر بود که این به علت تعداد بیشتر موارد با ناهمگونی وزن زیر  $20\%$  بود. مدت بستری در NICU با ناهمگونی وزن  $< 20\%$  افزایش یافت که مشابه سایر مطالعات بود.<sup>۱۶</sup> میزان زایمان کمتر از ۳۲ هفته در مطالعه ما دو برابر مطالعات دیگر بود که شاید به علت ارجاعی بودن این مرکز باشد و یا اینکه مداخلات جهت ختم بارداری در مرکز ما زودتر شروع می‌شود.<sup>۱۰</sup> در مطالعه‌ای که توسط Ananth و همکاران<sup>۱۷</sup> انجام شد، اثرات ناهمگونی وزن در دوقلوها بر روی خطر مرده‌زائی، مرگ و میر نوزادی و زایمان زودرس در زنانی با یا بدون دکولمان جفت مورد بررسی قرار گرفت. ناهمگونی وزن  $\leq 15\%$  در قل‌های هم جنس و  $\leq 30\%$  در قل‌های غیر هم جنس بیشترین خطر مرده‌زائی و مرگ و میر نوزادی را داشتند. در حضور دکولمان، خطر مرده‌زائی و مرگ و میر نوزادی حتی در میان دوقلوهای با کمترین ناهمگونی وزن افزایش یافت. در مواردی که هر دوقل برای سن بارداری کوچک هستند، خطر مرده‌زائی هفت بار بیش از ناهمگونی وزن  $\leq 20\%$  در حضور دکولمان بود. ناهمگونی وزن در دوقلوها علل زمینه‌ای متفاوتی دارد که بر اساس کوریونیسیتی جفتی است. در دوقلوهای دی‌کوریونیک، ناهمگونی ممکن است به علت شلوعی رحم، افزایش توده جفتی و نارسائی جفتی<sup>۱۸</sup> و اختلالات ژنتیک در پتانسیل رشد باشد. در دوقلوهای منوکوریونیک، ناهمگونی نتیجه عدم تعادل هومودینامیک به علت آناستوموزهای عروقی<sup>۱۹</sup> یا سندرم تزریق خون دوقلوئی است.<sup>۲۱،۲۲</sup> به علاوه ناهنجاری‌های جفتی ممکن است با ناهمگونی همراه شود و باعث بدتر شدن پیامد در دوقلوی منوکوریون نسبت به دی‌کوریون شود. اخیراً مطالعات نشان داد که تقریباً نیمی از دوقلوهای منوکوریونیک با بدنانف و لامنتوز اختلاف وزن تولد  $\leq 20\%$  داشتند.<sup>۳۳</sup> دکولمان جفت یک روند مزمن است که منشا آن در ابتدای بارداری و شاید حتی زودتر در مرحله لقاح باشد افزایش میزان

می‌باشند، گزارش شد.<sup>۳۳</sup> افزایش خطر تا ۱۳ برابر برای ناهمگونی وزن همراه با چسبندگی و لامنتوز گزارش شد.<sup>۳۳</sup> است نقشی در ناهمگونی میان دوقل داشته باشد<sup>۳۴</sup> مشخص شده که در این روند ویلی بدون عروق نقش دارد، عوارض مامائی مثل پره‌اکلامپسی و خونریزی کمتر از ۲۰ هفته نیز موثر است.

عواملی که قویا بر وزن تولد در بارداری دوقلوی همگون دخیل می‌باشند، عبارتند از قد مادر، وزن قبل از بارداری یا ابتدای بارداری، چربی بدن مادر و وزن‌گیری حین بارداری، وزن‌گیری مادر تا هفته بیست و هشتم بارداری، بالاترین اثر را روی رشد داخل رحمی و وزن تولد دوقلوی دارد. عامل ایجاد کننده ناهمگونی در هفته ۲۸-۲۰ اثر می‌کند. دوقلوهای که در نهایت ناهمگون می‌شود از هفته ۲۴-۲۳ اختلاف وزن را نشان می‌دهند. منوکوریون‌سیستی، وزن‌گیری ناکافی مادر و افت رشد زودرس جنین مهم‌ترین عوامل قبل از تولد همراه ناهمگونی وزن مشخص هستند. عواملی که منجر به مداخله مناسب می‌شوند شامل: مداخلات تغذیه‌ای در مادر در بارداری دوقلوی در ابتدای بارداری و سونوگرافی سریال جهت شناسایی دوقلوهای که در خطر ناهمگونی وزن واضح هستند. دوقلوهای به شدت ناهمگون که قل کوچکتر SGA نیز هست در خطر بیشتری برای مرگ و میر نوزادی می‌باشند. شناسایی این گروه یک مرحله ضروری در درمان ناهمگونی وزن تولد در دوقلوهاست.<sup>۳۵</sup> عدم تقارن وزن تولد یک عامل پیشگویی کننده پیامد بد در دوقلوی است. در اختلاف وزن  $> 40\%$  روش زایمان تأثیری روی مورتالیتی نوزادی ندارد، اما در اختلاف وزن  $< 40\%$  مورتالیتی با سزارین کم‌تر است محدودیت مطالعه ما در دسترس نبودن اطلاعات مربوط به کوریون‌سیستی جفتی است که یک عامل مهم در اختلاف وزن دوقلوی است. دوقلوی که نتیجه جفت منوکوریونیک است مشکلات جنینی و جفتی بیشتری دارد که شامل مرده‌زائی و مرگ نوزادی است. به علاوه زایمان زودرس در میان منوکوریونیک‌ها شایع‌تر از دی‌کوریونیک است<sup>۳۶</sup> اما در مطالعه ما مورد بررسی قرار نگرفته بود.

مستقیماً وابسته یا همراه کوریون‌سیستی باشند، پره‌اکلامپسی ممکن است منجر به زایمان زودرس شود که در بارداری دوقلوی شایع‌تر است. بنابراین لازم است که تشخیص زودرس کوریون‌سیستی با سونوگرافی برای تشخیص این وضعیت پرخطر انجام شود. تعریف ناهمگونی وزن در یک مطالعه<sup>۳۰</sup> بر اساس تعاریف آماری طبیعی بودن بررسی شد. استفاده از صدک ۹۰ و ۹۵ به عنوان مقادیر cut off برای تعریف ناهمگونی وزن تولد خفیف و شدید پیشنهاد شد. این یک رویکرد آماری است اما وقایع بالینی و پروگنوستیک می‌توانند برای تعریف مقادیر cut off استفاده شوند. دو مقدار صدک ۹۰ و ۹۵ به ترتیب همراه با ناهمگونی وزن ۲۴٪ و ۲۹٪ می‌باشند. اثر تصحیح برای زوج پسر و دختر روی شیوع ناهمگونی وزن تولد کوچک است، اما ممکن است تعریف موارد در مطالعات شاهد مورد یا کوهورت مهم باشد. مشکل اصلی (و احتمالاً تنها مسأله مهم) در دوقلوهای منوکوریون، سندرم انتقال خون بین آنهاست، اما ضایعات جفتی در دوقلوهای دی‌کوریون حائز اهمیت می‌باشند. درصد ناهمگونی وزن تولد در دوقلوهای منوکوریونیک دی‌زیگوت نسبت به دی‌کوریون دی‌زیگوت شروع زودتر و افزایش سریع‌تری دارد. گرچه به نظر می‌رسد مداخله مامائی تا ۳۱ هفته نقشی را بازی می‌کند که ممکن است بدین علت باشد که دوقلوهای منوکوریون دی‌آمینون به صورت زودرس به علت افزایش ناهمگونی زایمان می‌کنند، ارتباط درحالی که دوقلوهای همگون بیشتر اجازه داده می‌شوند که بارداری را ادامه می‌دهند.<sup>۳۱</sup> افزایشی مشخص در ناهمگونی وزن تولد در بارداری‌های منوکوریون که همراه با چسبندگی و لامنتوز بندناف ناهمگونی وزن تولد و صدک وزن<sup>۳۲</sup>

مقادیر ناهمگونی وزن تولد	صدک
۹/۲	۵۰
۱۶/۱	۷۵
۲۳/۹	۹۰
۲۹/۲	۹۵
۳۳	۹۷

## References

1. Branum AM, Schoendorf KC. The effect of birth weight discordance on twin neonatal mortality. *Obstet Gynecol* 2003; 101: 570-4.
2. Dashe JS, McIntire DD, Santos-Ramos R, Leveno KJ. Impact of head-to-abdominal circumference asymmetry on outcomes in growth-discordant twins. *Am J Obstet Gynecol* 2000; 183: 1082-7.
3. Demissie K, Ananth CV, Martin J, Hanley ML, MacDorman MF, Rhoads GG. Fetal and neonatal mortality among twin gestations in the United States: the role of intrapair birth weight discordance. *Obstet Gynecol* 2002; 100: 474-80.

4. Amaru RC, Bush MC, Berkowitz RL, Lapinski RH, Gaddipati S. Is discordant growth in twins an independent risk factor for adverse neonatal outcome? *Obstet Gynecol* 2004; 103: 71-6.
5. Sannoh S, Demissie K, Balasubramanian B, Rhoads GG. Risk factors for intrapair birth weight discordance in twins. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2003; 13: 230-6.
6. Cooperstock MS, Tummaru R, Bakewell J, Schramm W. Twin birth weight discordance and risk of preterm birth. *Am J Obstet Gynecol* 2000; 183: 63-7.
7. Blickstein I, Goldman RD. Inter-twin birth weight discordance as a potential adaptive measure to promote gestational age. *J Reprod Med* 2003; 48: 449-54.
8. Amaru RC, Bush MC, Berkowitz RL, Lapinski RH, Gaddipati S. Is discordant growth in twins an independent risk factor for adverse neonatal outcome? *Obstet Gynecol* 2004; 103: 71-6.
9. Pharoah PO, Adi Y. Consequences of in-utero death in a twin pregnancy. *Lancet* 2000; 355: 1597-602.
10. Kalish RB, Chasen ST, Gupta M, Sharma G, Perni SC, Chervenak FA. First trimester prediction of growth discordance in twin gestations. *Am J Obstet Gynecol* 2003; 189: 706-9.
11. Blickstein I, Goldman RD, Mazkereth R. Adaptive growth restriction as a pattern of birth weight discordance in twin gestations. *Obstet Gynecol* 2000; 96: 986-90.
12. Demissie K, Ananth CV, Martin J, Hanley ML, MacDorman MF, Rhoads GG. Fetal and neonatal mortality among twin gestations in the United States: the role of intrapair birth weight discordance. *Obstet Gynecol* 2002; 100: 474-80.
13. Vergani P, Locatelli A, Ratti M, Scian A, Zangheri G, Pezzullo J, et al. Predictors of adverse perinatal outcome in twins delivered at < 37 weeks. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2004; 16: 343-7.
14. Redman ME, Blackwell SC, Refuerzo JS, Kruger M, Naccasha N, Hassan SS, et al. The ninety-fifth percentile for growth discordance predicts complications of twin pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 2002; 187: 667-71.
15. Victoria A, Mora G, Arias F. Perinatal outcome, placental pathology, and severity of discordance in monochorionic and dichorionic twins. *Obstet Gynecol* 2001; 97: 310-5.
16. Zadori J, Kozinszky Z, Orvos H, Katona M, Kaali SG, Pal A. Birth weight discordance in spontaneous versus induced twins: impact on perinatal outcome. *J Assist Reprod Genet* 2004; 21: 85-8.
17. Ananth CV, Demissie K, Hanley ML. Birth weight discordancy and adverse perinatal outcomes among twin gestations in the United States: the effect of placental abruption. *Am J Obstet Gynecol* 2003; 188: 954-60.
18. Demissie K, Ananth CV, Martin J, Hanley ML, MacDorman MF, Rhoads GG. Fetal and neonatal mortality among twin gestations in the United States: the role of intrapair birth weight discordance. *Obstet Gynecol* 2002; 100: 474-80.
19. Hanley ML, Ananth CV, Shen-Schwarz S, Smulian JC, Lai YL, Vintzileos AM. Placental cord insertion and birth weight discordancy in twin gestations. *Obstet Gynecol* 2002; 99: 477-82.
20. Rizzo G, Arduini D, Romanini C. Cardiac and extracardiac flows in discordant twins. *Am J Obstet Gynecol* 1994; 170: 1321-7.
21. Bajoria R, Wee LY, Anwar S, Ward S. Outcome of twin pregnancies complicated by single intrauterine death in relation to vascular anatomy of the monochorionic placenta. *Hum Reprod* 1999; 14: 2124-30.
22. Ananth CV, Wilcox AJ. Placental abruption and perinatal mortality in the United States. *Am J Epidemiol* 2001; 153: 332-7.
23. Hanley ML, Ananth CV, Shen-Schwarz S, Smulian JC, Lai YL, Vintzileos AM. Placental cord insertion and birth weight discordancy in twin gestations. *Obstet Gynecol* 2002; 99: 477-82.
24. Dube J, Dodds L, Armson BA. Does chorionicity or zygosity predict adverse perinatal outcomes in twins? *Am J Obstet Gynecol* 2002; 186: 579-83.
25. Branum AM, Schoendorf KC. The effect of birth weight discordance on twin neonatal mortality. *Obstet Gynecol* 2003; 101: 570-4.
26. Blickstein I, Keith LG. Neonatal mortality rates among growth-discordant twins, classified according to the birth weight of the smaller twin. *Am J Obstet Gynecol* 2004; 190: 170-4.
27. Leduc L, Takser L, Rinfret D. Persistence of adverse obstetric and neonatal outcomes in monochorionic twins after exclusion of disorders unique to monochorionic placentation. *Am J Obstet Gynecol* 2005; 193: 1670-5.
28. Blickstein I, Keith LG. Neonatal mortality rates among growth-discordant twins, classified according to the birth weight of the smaller twin. *Am J Obstet Gynecol* 2004; 190: 170-4.
29. Cooperstock MS, Tummaru R, Bakewell J, Schramm W. Twin birth weight discordance and risk of preterm birth. *Am J Obstet Gynecol* 2000; 183: 63-7.
30. Lanni R, Fusco D, Marinacci C, Grimaldi V, Corchia C, Mastroiacovo P. Birth weight discordancy in twins: new definition and standard. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 1998; 76: 37-40.
31. Yeo L, Ananth C, Chavez M, Smulian J, Anthony Vintzileous, The effect of placental chorionicity on estimated fetal weight discordancy in twin gestations. *Am J Obstet & Gynecol* 2005; 193: 158.
32. Tan H, Wen SW, Fung Kee Fung K, Walker M, Demissie K. The distribution of intra-twin birth weight discordance and its association with total twin birth weight, gestational age, and neonatal mortality. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2005; 121: 27-33.
33. Eftichia V, Kontopoulos MDa, Cande V. The influence of mode of delivery on twin neonatal mortality in the US: Variance by birth weight discordance. *Am J Obstet & Gynecol* 2005; 192: 252-6.
34. Vergani P, Locatelli A, Ratti M, Scian A, Pozzi E, Pezzullo JC, et al. Preterm twins: what threshold of birth weight discordance heralds major adverse neonatal outcome? *Am J Obstet Gynecol* 2004; 191: 1441-5.
35. Smiljan Severinski N, Mamula O, Petrovic O. Neonatal outcome in discordant eutrophic twins: twin growth. *Int J Gynaecol Obstet* 2004; 86: 16-21.
36. Blickstein I, Keith LG. Neonatal mortality rates among growth-discordant twins, classified according to the birth weight of the smaller twin. *Am J Obstet Gynecol* 2004; 190: 170-4.

## The effect of twin discordancy on pregnancy outcome

Niroomand N<sup>1</sup>  
Davari Tanha F<sup>\*1</sup>  
Kaveh M<sup>2</sup>

Department of Obstetrics &  
Gynecology, Tehran University  
of Medical Sciences.

### Abstract

**Background:** The aim of this survey was to evaluate the prevalence of some perinatal complications in birth weight discordance (BWD) among twin pregnancies.

**Methods:** In a descriptive analytical cross-sectional study, 490 twin neonates (245 twin pregnancies) born at Mirzakoochakhan Hospital from 1999 to 2003 were evaluated. Maternal and neonatal data of each delivery were collected for BWD, gestational age, maternal age, parity, infant gender, neonatal death, neonatal septicemia, mode of delivery, hyperbilirubinemia, blood transfusion and duration of hospitalization.

**Results:** The average age of the mothers was  $26\pm 4.78$  years, of which 51.8% were nullipara. The average gestational age was  $35.02\pm 2.73$  weeks, with 15.9% before 32 weeks of gestation. The neonatal death rate was 7.8%, the majority of which involved male neonates and multiparas. The average duration of hospitalization was  $6.07\pm 4.45$  days, 8.5 days for those twins with  $BWD\geq 20\%$ , and longer (9.14 days) for neonates with mothers younger than 20 years old. Septicemia was most frequent (31.3%) in twins with BWD of 30-34%, as was hyperbilirubinemia requiring blood transfusion (25%). Hyperbilirubinemia was more common in neonates with mothers aged less than 20 years and more than 35 years..

**Conclusions:** BWD in twins is a predictive factor for septicemia and hyperbilirubinemia requiring transfusion. Therefore, healthcare workers and hospital wards dealing with twins with BWD should be especially ready and equipped to provide the additional care needed for these patients.

**Keywords:** Twin gestation, birth weight discordance, perinatal outcome

\*Corresponding author  
Mirzakoochakhan Hospital, Ostad  
Nejatollahi Ave., Tehran.  
Tel: +98-21-8897761  
email: fatedavari@yahoo.com