

بررسی مدت زمان و بستن بند ناف در نوزادان متولد شده در بیمارستان‌های دولتی خراسان رضوی طی سال‌های ۱۳۹۹ تا ۱۴۰۱

دکتر مریم ذاکری حمیدی^۱، هانیه صمدانی^۲، مینا زوفنون^۳، مرضیه شاهسون قره‌غونی^۴، فاطمه
رمضانپور^۵، قدسیه بسکابادی^۶، دکتر مریم بهمدی^۷، دکتر حسن بسکابادی^{۸*}

۱. دانشیار گروه مامایی، دانشکده علوم پزشکی، واحد تنکابن، دانشگاه آزاد اسلامی، تنکابن، ایران.
۲. کارشناس مامایی، بیمارستان حضرت ابوالفضل کاشمر، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، کاشمر، ایران.
۳. کارشناس مامایی، بیمارستان ۲۲ بهمن خواف، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، خواف، ایران.
۴. کارشناس مامایی، بیمارستان لقمان حکیم سرخس، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، سرخس، ایران.
۵. کارشناس مامایی، بیمارستان قائم مشهد، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.
۶. دانشجوی روان‌شناسی، دانشگاه خیام، مشهد، ایران.
۷. رزیدنت فلوی فوق تخصص نوزادان، گروه کودکان، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، ایران.
۸. استاد گروه کودکان، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۸/۰۷ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۱۱/۰۳

خلاصه

مقدمه: زمان بستن بند ناف، یک استراتژی مهم برای پیش‌آگهی بهتر نوزادان نارس و ترم است و همه مراقبین سلامت باید در مورد مؤلفه‌ها و اهمیت این رویکرد توجیه شوند. مطالعه حاضر با هدف بررسی مدت زمان و عوامل مؤثر در بستن بند ناف در اتاق زایمان یا عمل بیمارستان‌های خراسان رضوی انجام شد.

روش کار: این مطالعه توصیفی بر روی ۱۲۳۷ نوزاد متولد شده در زایشگاه و اتاق عمل بیمارستان‌های دولتی خراسان رضوی طی سال‌های ۱۳۹۹ تا ۱۴۰۱ با نمونه‌گیری در دسترس انجام شد. در هر بیمارستان، یک مامای کمک محقق که در روند زایمان نقشی نداشت، به ثبت زمان بستن بند ناف بعد از خروج جنین پرداخت و در مرحله بعد، عوامل مؤثر احتمالی بستن زودرس بند ناف را با سؤال کردن از عامل زایمان، ثبت کرد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS (نسخه ۲۶) و آزمون‌های آمار توصیفی انجام شد. میزان p کمتر از ۰/۰۵ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

یافته‌ها: در این مطالعه ۱۶۵ نفر (۱۳/۴٪) از نوزادان، نارس و ۱۰۷۲ نوزاد (۸۶/۶٪) ترم متولد شده بودند. ۹۱۵ نوزاد (۷۳/۹۶٪) به روش طبیعی و ۳۲۲ دیگر (۲۶/۰۴٪) با روش سزارین متولد شده بودند. میانگین زمان بستن بند ناف نوزادان در ۳۵/۲۵±۲۷/۲۹ ثانیه بود که در سزارین ۲۱/۲۹±۱۴/۹۵ ثانیه و در زایمان طبیعی ۴۰/۲۲±۲۸/۹۲ ثانیه گزارش شده بود. در ۷۱۹ نوزاد (۵۸/۱٪)، بند ناف قبل از ۳۰ ثانیه و در ۳۲۲ نوزاد (۲۶٪) قبل از ۱۵ ثانیه بسته شده بود. در بین عوامل مؤثر در بستن زود هنگام بند ناف، تعجیل عامل زایمان (۳۰٪)، سزارین (۳/۷٪)، روتین پزشک (۲/۱٪) و عدم همکاری مادر (۱/۵٪) شایع‌ترین علل بودند.

نتیجه‌گیری: بستن بند ناف در زایشگاه‌های بیمارستان‌های دولتی خراسان رضوی، سریع یا خیلی سریع صورت می‌گیرد و در سزارین، این تعجیل خیلی محسوس است و شایع‌ترین عامل مؤثر، عجله عامل زایمان ذکر شده است، لذا ارائه آموزش‌های لازم به عاملین زایمان‌های طبیعی و سزارین در خصوص اصلاح زمان بستن بند ناف ضروری به نظر می‌رسد. تأخیر بستن بند ناف، نقش مهمی در گذار از گردش خون جنینی به نوزادی ایفا کند و باعث ارتقاء سلامت نوزادان می‌شود.

کلمات کلیدی: اتاق زایمان، بستن بند ناف، تولد، مراقبت

* نویسنده مسئول مکاتبات: دکتر حسن بسکابادی؛ گروه کودکان، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران. تلفن: ۰۵۱-۳۸۴۱۲۰۶۹
پست الکترونیک: boskabadih@mums.ac.ir

مقدمه

حدود ۸۵٪ از مرگومیر نوزادان به علت عفونت، آسفیکسی هنگام تولد، عوارض نارسایی و وزن کم هنگام تولد می‌باشد (۱). در حال حاضر، علی‌رغم پیشرفت‌های اخیر در بقای نوزادان، مرگومیر نوزادان با سرعت کمتری در حال کاهش است و در سطح جهان ۴۷٪ از مرگومیرهای کودکان زیر ۵ سال را مرگومیر نوزادان تشکیل می‌دهد. سازمان جهانی بهداشت برای نظارت بهتر بر کیفیت خدمات بهداشتی مادر و نوزاد، شاخص‌هایی را بیان کرده است. یکی از این شاخص‌ها، نسبت نوزادانی است که هر چهار عنصر مراقبت ضروری را دریافت کرده‌اند. این چهار عنصر شامل: خشک شدن فوری و کامل، تماس پوست با پوست، تأخیر در بستن بند ناف و شروع زودهنگام شیردهی می‌باشد (۲).

برای نوزادان تازه متولد شده، به‌ویژه آنهایی که در بدو تولد نیاز به مداخله دارند، اقدامات انجام شده در اولین دقیقه پس از تولد، که اصطلاحاً "دقیقه طلایی" نامیده می‌شود، می‌تواند تأثیرات مهمی بر پیامدهای طولانی‌مدت نوزادان بگذارد. یکی از توصیه‌های مهم برای مراقبت نوزاد در اتاق زایمان، بستن بند ناف با تأخیر می‌باشد (۳).

زمان بهینه برای بستن بندناف هنوز مورد بحث است. بسیاری از کتب مرجع به این موضوع اشاره می‌کنند که بستن بند ناف به‌عنوان بخش اجتناب‌ناپذیر و طبیعی از مرحله سوم زایمان می‌باشد (۴). دستورالعمل جدید بیان می‌کند که بستن بند ناف باید حداقل ۶۰ ثانیه در نوزادان به تعویق بیفتد، زیرا خطر خونریزی داخل بطنی و نیاز به انتقال خون در نوزادانی که بند نافشان دیر بسته شده است، کاهش می‌یابد. بستن بند ناف با تأخیر برای نوزادان ترم، باعث افزایش سطح هموگلوبین و آهن تا ۶ ماه پس از زایمان می‌گردد (۵). بستن بند ناف با تأخیر در حال حاضر به‌طور گسترده در زایمان‌های بدون عارضه توصیه می‌شود که با مزایایی از جمله افزایش ذخایر آهن و کاهش خطر کم‌خونی فقر آهن در نوزادان همراه است (۶). به‌خوبی شناخته شده است که تأخیر در بستن بندناف باعث افزایش انتقال خون جفت به نوزاد می‌شود و هماتوکریت نوزادی طی ۴۸-۲۴ ساعت

افزایش می‌یابد (۷). در صورت بستن بندناف در پایان دقیقه اول، تقریباً ۸۰-۷۰٪ از حجم خون جنینی جفتی وارد بدن نوزاد می‌شود، در حالی که طولانی شدن بستن بند ناف پس از دقیقه اول، باعث افزایش نسبتاً بیشتر حجم خون جنینی جفتی به میزان ۲۰-۱۵٪ دیگر می‌شود (۸). نوزادان ترمی که بسته شدن بند ناف آنها با ۵ دقیقه تأخیر انجام می‌شود، در مقایسه با نوزادانی که بند نافشان زودتر بسته می‌شود، از مزایای هماتولوژیک برخوردار می‌شوند، بدون اینکه افزایشی در هیپربیلیروبینمی نیازمند فتوتراپی یا پلی‌سیتمی علامت‌دار تا سن ۴۸ ساعت نشان دهند (۹). توصیه می‌شود که عامل زایمان و عامل مراقبت از نوزاد قبل از زایمان در مورد نحوه مدیریت بند ناف با هم همفکری نمایند (۱۰). هنگامی که یک نوزاد متولد می‌شود، عامل زایمان باید تصمیم بگیرد که چه زمانی می‌بایست جهت بستن بند ناف اقدام کند. در زایمان بدون عارضه، بستن بند ناف با تأخیر در مورد حمایت قرار گرفته و مبتنی بر شواهد است که انتقال خون جفت را تسهیل می‌کند. در مطالعه جلین و همکاران (۲۰۱۴)، دلایل تأخیر بستن بند ناف را افزایش حجم خون و سطح هموگلوبین، افزایش جریان خون ریوی، شروع تنفس خارج از رحم، تأمین مواد مغذی و افزایش ایمنی گزارش کردند (۱۱). توصیه‌های WHO در مورد بستن تأخیری بند ناف این است که خطر کم‌خونی و هیپوکسی در نوزادان و همچنین خونریزی پس از زایمان در مادر کاهش می‌یابد (۱۲).

از آنجایی که تأخیر در بستن بندناف یک مداخله بدون هزینه، ایمن و مؤثر و یک استراتژی پایدار برای کاهش خطر کم‌خونی نوزادان می‌باشد، می‌بایست در نوزادان ترم، به‌ویژه در محیط‌هایی با امکانات محدود و در کشورهای در حال توسعه، انجام شود (۱۳). در زمان تولد، حجم زیادی از خون نوزاد در جفت باقی می‌ماند. در صورت وجود جریان خون مادر به درون جفت و باز بودن بند ناف، تبادل گازی جفت ادامه یافته خون اکسیژن‌دار اضافی از بند ناف به سوی نوزاد بازمی‌گردد. این خون ممکن است نقش مهمی در گذار از گردش خون جنینی به نوزادی ایفا کند. ارائه آموزش‌های لازم به

عاملین زایمان‌های طبیعی و سزارین در خصوص اصلاح زمان بستن بند ناف ضروری به‌نظر می‌رسد؛ چراکه با این اقدام، انتقال خون جفت به میزان بیشتری صورت می‌پذیرد و خطرات هیپوکسی و کم‌خونی در نوزادان کاهش یافته و ارتقاء سلامت نوزادان رخ می‌دهد. با توجه عدم مطالعات کافی در مورد زمان بستن بند ناف، مطالعه حاضر با هدف بررسی زمان بستن بند ناف در اتاق زایمان یا عمل بیمارستان‌های خراسان رضوی انجام شد.

روش کار

این مطالعه مقطعی بر روی ۱۲۳۷ نوزاد متولد شده در محل زایشگاه و اتاق عمل ۲۳ بیمارستان دولتی خراسان رضوی بلافاصله بعد از زایمان طی سال‌های ۱۳۹۹ تا ۱۴۰۱ با روش نمونه‌گیری در دسترس انجام شد. با توجه به فراوانی حدود ۴۰۰۰۰ هزار تولد در سال در ۲۳ بیمارستان دولتی خراسان رضوی، از هر بیمارستان ۳٪ تولدها وارد مطالعه گردید. معیارهای خروج از مطالعه شامل: نوزادان با بررسی ناقص و مرگ در اتاق زایمان بود. ابزار جمع‌آوری اطلاعات، چک‌لیست پژوهشگر ساخته مشتمل بر ثبت زمان بستن بند ناف و عوامل مؤثر بر آن بود. تمام زایمان‌های با تولدهای زنده وارد مطالعه شدند. اعتبار پرسش‌نامه با نظرخواهی از صاحب‌نظران و با استفاده از منابع معتبر تعیین گردید. در این راستا، پرسشنامه به ۵ نفر از اعضاء هیأت علمی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد به‌عنوان صاحب‌نظر ارسال و از آنها در مورد میزان اعتبار هر یک از سؤالات موجود در پرسش‌نامه مربوط به بررسی مدت زمان و عوامل مؤثر در بستن بندناف در نوزادان متولد شده در بیمارستان با روش‌های طبیعی و سزارین نظرخواهی شد. پس از آن، اصلاحات مورد نیاز در سؤالات پرسشنامه لحاظ شد. همچنین برای تعیین پایایی پرسش‌نامه از روش آزمون بازآزمون استفاده گردید و ضریب آلفا کرونباخ $I=0/87$ محاسبه شد. این طرح قبل از اجرا در کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی تصویب شده است. (IR.MUMS.MEDICAL.REC.1399.635). در هر بیمارستان قبل از زایمان، مامای کمک محقق که در

روند زایمان نقشی نداشت، بر سر زایمان حضور یافت و وضعیت اتاق زایمان و آمادگی برای تولد نوزاد را بررسی کرد و به ثبت زمان بستن بند ناف بعد از خروج جنین پرداخت. محققین با بکارگیری ثانیه‌شمار موبایل، زمان بستن بند ناف پس از خروج آخرین قسمت جنین از بدن مادرش را ثبت نمودند و در مرحله بعد، عوامل مؤثر احتمالی بستن زودرس بند ناف را با سؤال کردن از عاملین زایمان، ثبت کرد. در این مطالعه بستن بند ناف کمتر از ۳۰ ثانیه به‌عنوان بستن زودرس و بستن کمتر از ۱۵ ثانیه به‌عنوان بستن زودرس خیلی زودرس در نظر گرفته شد.

تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS (نسخه ۲۶) و با استفاده از جداول، نمودارها و آزمون‌های آمار توصیفی انجام شد. میزان p کمتر از ۰/۰۵ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

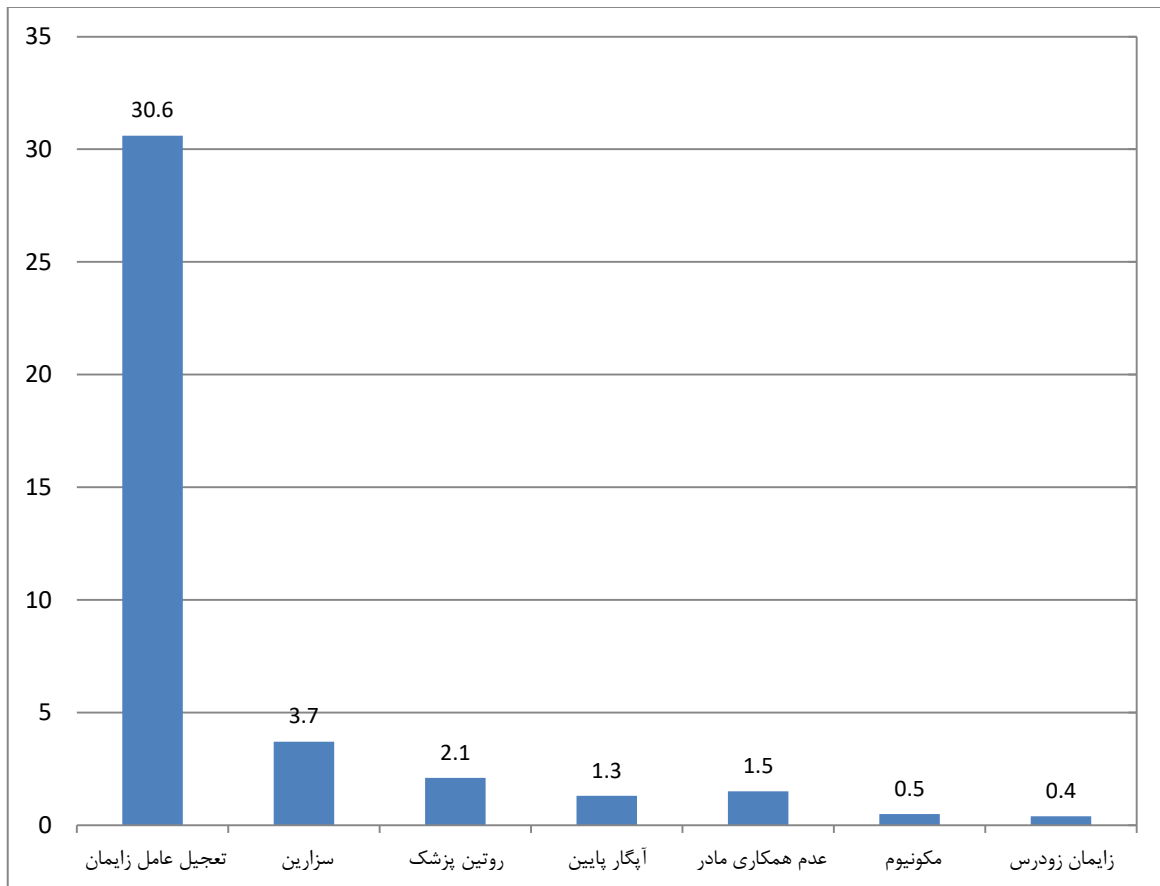
در این مطالعه ۱۶۶ نفر (۱۳/۴٪) از نوزادان نارس، ۲۸۵ نفر (۲۳٪) ۳۸ هفته، ۳۹۶ نفر (۳۲٪) ۳۹ هفته، ۳۰۹ نفر (۲۵٪) ۴۰ هفته و ۷۴ نفر (۶٪) ۴۱ هفته متولد شده بودند. در این مطالعه، ۳۲۲ نفر (۲۶/۰۴٪) از نوزادان به روش سزارین و اغلب نوزادان (۹۱۵ نفر)، به‌روش طبیعی (۷۳/۹۶٪) متولد شده بودند. میانگین پاریتی $2/08 \pm 1/32$ ، وزن هنگام تولد نوزادان $3177/42 \pm 487/52$ گرم، نمره آپگار دقیقه اول $8/85 \pm 0/69$ و نمره آپگار دقیقه پنجم $9/90 \pm 0/57$ بود. بستن بندناف در ۷۴۷ نوزاد (۵۸/۱٪) طی ۱-۳۰ ثانیه، ۳۵۹ نوزاد (۲۷/۹٪) طی ۳۱-۶۰ ثانیه، ۱۰۱ نوزاد (۷/۹٪) طی ۶۱-۹۰ ثانیه و ۷۹ نوزاد (۶/۱٪) طی ۹۱-۱۲۰ ثانیه بعد تولد انجام شده بود. میانگین زمان بستن بندناف $35/25 \pm 27/29$ ثانیه بود. متوسط زمان بسته شدن بندناف در زایمان طبیعی $40/22 \pm 28/92$ و در زایمان سزارین $21/29 \pm 14/95$ ثانیه بود (جدول ۱). در بررسی ترتیب اقدامات انجام شده در اتاق زایمان پس از تولد، اولین اقدام بستن بند ناف بوده و پس از آن نوزاد روی شکم مادر گذاشته شده و سپس خشک شده است.

جدول ۱- متوسط مشخصات مادران و نوزادان وارد مطالعه شده

انحراف معیار ± میانگین	گروهها متغیرها
۲/۰۸±۱/۳۲	پاریتی
۳۱۷۷/۴۲±۴۸۷/۵۲	وزن هنگام تولد (گرم)
۸/۸۵±۰/۶۹	نمره آپگار دقیقه اول
۹/۹۰±۰/۵۷	نمره آپگار دقیقه پنجم
۳۵/۲۵±۲۷/۲۹	متوسط زمان بستن بند ناف (ثانیه)
۳۸/۱±۱/۶۷	سن حاملگی (هفته)

(۰/۰/۲)، بدحالی نوزاد (۰/۰/۲)، بندناف دور گردن (۰/۰/۱)، بیهوشی مادر (۰/۰/۱)، بیماری قبلی (۰/۰/۱)، سیانوز (۰/۰/۱)، دکولمان (۰/۰/۱)، دوقلویی (۰/۰/۱)، مرگ جنین (۰/۰/۱)، استرس ماما (۰/۰/۱) محدودیت رشد داخل رحمی جنین (۰/۰/۱)، خستگی پزشک (۰/۰/۱) و کرونا (۰/۰/۱) بودند (نمودار ۱).

عوامل مؤثر در بستن زودهنگام بندناف، تعجیل عامل زایمان (۰/۳۰/۶)، سزارین (۰/۳/۷)، روتین پزشک (۰/۲/۱)، عدم همکاری مادر (۰/۱/۵)، آپگار پایین (۰/۱/۳)، مکونیوم (۰/۰/۴)، زایمان زودرس (۰/۰/۴)، هیپوتونی (۰/۰/۴)، دیسترس جنین (۰/۰/۳)، شلوفی بخش (۰/۰/۲)، ترس از بدحال شدن نوزاد (۰/۰/۲)، عدم آگاهی عامل زایمان



نمودار ۱- درصد عوامل مؤثر در بستن زودهنگام بند ناف

بحث

هرچه نوزاد زودتر تحت مراقبت‌های ضروری بعد تولد قرار بگیرد، خطر مرگ‌ومیر نوزادان کاهش می‌یابد. بر اساس نتایج مطالعه حاضر، بستن زودرس بند ناف در ۶۰٪ نوزادان انجام شده بود و در یک سوم موارد طی ۳۰ ثانیه دوم و مابقی در ۳۰ ثانیه سوم و چهارم بعد از تولد انجام شده بود. در مطالعه استول و همکار (۲۰۱۲) در گروه نوزادان پره‌ترم، بستن بند ناف توسط متخصصین زنان و زایمان در ۸۵٪ نوزادان طی ۳۰ ثانیه اول، ۱۱٪ نوزادان در ۳۰ ثانیه دوم، ۱٪ نوزادان در ۳۰ ثانیه سوم، ۳٪ نوزادان در ۳۰ ثانیه چهارم، توسط ماماها در ۳۹٪ نوزادان طی ۳۰ ثانیه اول، ۱۵٪ نوزادان در ۳۰ ثانیه دوم، ۷/۵٪ نوزادان در ۳۰ ثانیه سوم و ۳۹٪ نوزادان در ۳۰ ثانیه چهارم انجام شده بود. همچنین در گروه نوزادان ترم، بستن بند ناف توسط متخصصین زنان و زایمان در ۷۸٪ نوزادان طی ۳۰ ثانیه اول، ۱۴٪ نوزادان در ۳۰ ثانیه دوم، ۱/۵٪ نوزادان در ۳۰ ثانیه سوم، ۶/۵٪ نوزادان در ۳۰ ثانیه چهارم، توسط ماماها در ۱۰٪ نوزادان طی ۳۰ ثانیه اول، ۱۴٪ نوزادان در ۳۰ ثانیه دوم، ۱۰/۵٪ نوزادان در ۳۰ ثانیه سوم و ۶۶٪ نوزادان در ۳۰ ثانیه چهارم انجام شده بود (۱۴).

در مطالعه حاضر میانگین زمان بستن بند ناف نوزادان $27/29 \pm 35/25$ ثانیه بود. همچنین متوسط زمان بسته شدن بند ناف در زایمان طبیعی $28/92 \pm 40/22$ ثانیه و در زایمان سزارین $14/95 \pm 21/29$ ثانیه بود. در مطالعه جانگیاب و همکار (۲۰۲۰) در تایلند، میانگین زمان بستن بند ناف بعد از زایمان $1/42 \pm 6/20$ ثانیه (محدوده ۱۰-۲ ثانیه) بود که کمتر از حد توصیه شده بود (۱۵). در مطالعه ایساکسان و همکاران (۲۰۲۲)، بند ناف نوزادان ترم در ۹/۵٪ از موارد طی ۲-۱ دقیقه، ۲۶٪ طی ۳-۵ دقیقه، ۶۰٪ پس از قطع نبض بند ناف و در ۴٪ بعد از خروج جفت بسته شده بود. بند ناف نوزادان نارس در ۱۱٪ موارد طی ۱۱ ثانیه، در ۱۳٪ طی ۶۰-۳۰ ثانیه، در ۹/۵٪ طی ۲-۱ دقیقه، در ۲۱٪ طی ۵-۳ دقیقه و در ۳۶٪ پس از قطع نبض بند ناف بسته شده بود (۱۶). در مطالعه وینکلر و همکاران (۲۰۲۲)، بعد از زایمان

طبیعی، بندناف در محدوده ۰ تا ۲۳ دقیقه و ۳۰ ثانیه و به‌طور متوسط ۶ دقیقه بسته شده بود (۱۷).

به‌طور کلی، جریان جفت به جنین پس از تولد نوزاد به سرعت کاهش می‌یابد و پس از ۹۰ ثانیه ناچیز می‌شود و تا ۵ دقیقه به‌طور کامل قطع می‌شود (۱۸). در نوزاد ترم، بستن بند ناف بعد از یک دقیقه منجر به انتقال ۸۰ میلی‌لیتر خون اضافی و تأخیر ۳ دقیقه‌ای منجر به انتقال کل ۱۰۰ میلی‌لیتر خون به نوزاد می‌شود (۱۹). بستن بند ناف تأخیری به نوزاد اجازه می‌دهد تا پس از زایمان به دریافت خون جنین از جفت ادامه دهد که می‌تواند منجر به افزایش ۶۰٪ گلبول‌های قرمز و ۳۰٪ افزایش حجم خون شود. سایر مزایای آن شامل: افزایش غلظت هموگلوبین، کاهش میزان کم‌خونی، بهبود سازگاری قلبی - ریوی و وضعیت بهتر آهن در ۶ ماه پس از زایمان است (۲۰). در زمان تولد، حجم زیادی از خون نوزاد در جفت باقی می‌ماند. در صورت وجود جریان خون مادر به درون جفت و باز بودن بند ناف، تبادل گازی جفت ادامه یافته و خون اکسیژن‌دار اضافی از بند ناف به سوی نوزاد باز می‌گردد. این خون ممکن است نقش مهمی در گذار از گردش خون جنینی به نوزادی ایفا کند. منافع بالقوه گیره زدن تأخیری به‌جای فوری بند ناف در نوزادان نارس شامل: کاهش احتمال استفاده از داروها برای بهبود فشار خون پس از تولد، کاهش نیاز به تزریق خون طی بستری در بیمارستان و بهبود زنده ماندن است. در نوزادان رسیده و اواخر نارس، گیره زدن تأخیری بند ناف ممکن است شاخص‌های خونی زودرس را بهبود بخشد و اگرچه غیرقطعی، بر فرجام تکامل عصبی اثر خوشایند داشته باشد (۱۰).

در بررسی نتایج مطالعه حاضر، اولین اقدام پس از تولد در اتاق زایمان، بستن بند ناف بوده است و پس از آن نوزاد روی شکم مادر گذاشته شده و سپس خشک شده است که مؤید تعجیل عامل زایمان در بستن بند ناف است. طبق دستورالعمل سازمان جهانی بهداشت، بستن و بریدن بند ناف اقدام هفتم ذکر شده است (۲۱). این سازمان اقدامات ضروری بعد از زایمان برای نوزاد را موارد زیر مطرح کرده است: (۱) قرار دادن نوزاد روی شکم مادر، (۲) خشک کردن، (۳) ارزیابی تنفس، (۴) پاک کردن

چشم‌ها، ۵) دور انداختن پارچه خیس، ۶) پوشاندن نوزاد با پارچه خشک، ۷) بستن و بریدن بند ناف (۲۱). شواهد کنونی نشان می‌دهند که بستن بندناف در نوزادان نارس سرحال باید حدود ۶۰-۳۰ ثانیه به تأخیر انداخته شود. برای نوزادان رسیده نیز همین تأخیر منطقی به نظر می‌رسد. در این فاصله زمانی قبل از بستن بند ناف، نوزاد باید در تماس پوست با پوست روی قفسه سینه یا شکم مادرش گذاشته شود و یا در یک حوله یا پتوی خشک و گرم و در موارد نارس شدید نوزاد در پلاستیک پلی‌اتیلن قرار گیرد. تا بستن بند ناف، نوزاد در حال دریافت خون گرم از جفت است. طی زمان بین تولد و گیره زدن بند ناف، مراقبان مامایی و گروه نوزادان باید تون و تلاش تنفسی نوزاد را زیر نظر داشته باشند (۱۰). ال سلام و همکاران (۲۰۱۶)، توصیه به بستن بند ناف طی ۶۰-۳۰ ثانیه بعد تولد را به‌عنوان چهارمین اقدام بعد از تولد کردند (۲۲). گام‌های نخستین شامل: تأمین گرما، خشک کردن، تحریک ملایم لمسی، وضعیت دادن سر و گردن برای باز نگهداشتن راه هوایی، تمیز کردن ترشحات راه هوایی در صورت نیاز در زمان بین تولد و بستن بند ناف آغاز و باید طی حدود ۳۰ ثانیه پس از تولد کامل شود (۱۰). از این رو توصیه می‌شود بستن بند ناف بعد از قرار دادن نوزاد روی شکم مادر، خشک کردن، بررسی تنفس و در صورت نیاز، تحریک نوزاد و تمیز کردن راه هوایی و دور انداختن پارچه خیس انجام گیرد. در مطالعه آندرسون و همکاران (۲۰۱۵) در سن ۴ سالگی، کودکان در گروه بستن زودرس بند ناف در مقایسه با گروه بستن تأخیری بند ناف در حوزه‌های اجتماعی و حرکتی ظریف، امتیازات کمتری داشتند (۲۳). از این رو با توجه به مزایای تأخیر بستن بند ناف شامل بهبود ثبات قلبی عروقی، کاهش نیاز به اینوتروپها و کاهش نیاز به انتقال خون با فرآورده‌های خونی، بستن بند ناف در نوزادانی که نیاز به احیای فوری ندارند، طی ۶۰-۳۰ ثانیه بعد زایمان توصیه می‌شود. در این مطالعه، شایع‌ترین علل بستن زود هنگام بند ناف، تعجیل عامل زایمان، سزارین، روتین پزشکی، عدم همکاری مادر و آپگار پایین بود. حدود ۳٪ بستن زودرس بند ناف علمی بوده است و بقیه موارد بستن زودرس بند

ناف قابل توجیه نیست. بستن تأخیری بند ناف به عامل زایمان فرصت می‌دهد تا به‌طور فعال مرحله سوم زایمان را مدیریت کند. ماماها و متخصصین زنان و زایمان، پرسنل کلیدی در انجام زایمان هستند و زمان بستن بند ناف توسط آنها نقش زیادی در بهبود نتایج سلامت نوزادان دارد (۲۴). در مطالعه استول و همکار (۲۰۱۲)، ۷۸٪ از متخصصین زنان و زایمان، ۷۰٪ از پزشکان خانواده و ۲٪ از ماماها اقدام به بستن زودرس بند ناف کرده بودند (۱۴). در مطالعه راب و همکاران (۲۰۲۲)، نیاز به احیای مادر، پارگی رگ سرراهی، بند ناف قطع شده یا آسیب‌های دیگر به عروق بند ناف، از دلایل بستن زود هنگام بند ناف بودند (۲۵). در مطالعه نلین و همکاران (۲۰۱۸) دلایل بستن زود هنگام بند ناف شامل: اداره فعال مرحله سوم لیبر (۹۷٪)، نمره آپگار دقیقه اول زیر ۷ (۶۱٪)، زایمان پرخطر در اتاق زایمان (۵۱٪)، انجام مداخلات نوزادی (۲۷٪)، عوارض مامایی حین زایمان (۲۵٪)، طول مرحله سوم لیبر بالای ۷ دقیقه (۱۹٪)، زایمان زودرس (۷٪)، خونریزی مادر بیش از ۱۰۰ سی‌سی (۶٪)، زایمان در شیفت شب (۳٪) بودند (۲۶). در مطالعه استول و همکار (۲۰۱۲) دلایل بستن زود هنگام بند ناف نارس شامل: بستن روتین زودرس بند ناف (۴۰٪)، نیاز نوزاد به احیاء یا سایر مداخلات پزشکی (۳۶٪)، جلوگیری از خونریزی مادر (۲۵٪)، جمع‌آوری سلول‌های بنیادی بند ناف (۲۳/۵٪) و سزارین (۵٪) بودند (۱۴). در صورت برقرار نبودن گردش خون جفت (مانند جدایی جفت، جفت سرراهی در حال خونریزی، عروق سرراهی در حال خونریزی یا کندی بند ناف) و نیاز به احیای فوری، بستن زودرس بند ناف مدنظر قرار گیرد. در مورد حاملگی‌های چندقلویی و IUGR، باید با تبادل نظر گروه زنان و نوزادان، موارد انجام بستن تأخیری انتخاب گیرد. در نوزادی که در بدو تولد سرحال نیست، در صورت سلامت گردش خون جفتی، تأخیر کوتاه در بستن بند ناف تا زمان تحریک ملایم نوزاد برای تنفس و ساکشن دهان و بینی با پوار توسط مراقبان مامایی منطقی به نظر می‌رسد. اگر نوزاد آغاز به تنفس نکند، ممکن است اقدام درمانی اضافی لازم باشد، لذا باید بند ناف را گیره زد و نوزاد را زیر گرم

ویسکوزیته و پلی‌سیتمی محافظت کند (۲۸). مزایای بستن زود هنگام شامل جلوگیری از احتمال خونریزی پس از زایمان و برداشت سلول‌های بنیادی است، در حالی که عیب بالقوه این روش، افزایش احتمال انتقال خون جنینی به مادر است، زیرا بستن زود هنگام ممکن است خون را به عقب به سمت جفت برگرداند و احتمال حساسیت را در مادر با آنتی‌ژن (رزوس) D منفی و نوزاد D مثبت افزایش دهد (۳۰).

نتیجه‌گیری

بستن بند ناف در زایشگاه‌های دولتی بیمارستان‌های خراسان رضوی، سریع و یا خیلی سریع صورت می‌گیرد و در سزارین این تعجیل خیلی محسوس است. متأسفانه اولین اقدام پس از تولد در نوزادان، بستن بند ناف بوده است که بهتر است اقدام چهارم تا هفتم باشد. بستن بند ناف در ۶۰٪ زایمان‌ها به صورت زودرس انجام شده بود که لازم است در مواردی که نیاز به احیاء بعد از زایمان نیست، بند ناف ۶۰ ثانیه بعد از زایمان بسته شود. همچنین شایع‌ترین علت ذکر شده عجله عامل زایمان ذکر شده است، لذا اصلاح تفکر عامل زایمان در جهت اصلاح زمان بستن بند ناف ضروری به نظر می‌رسد و می‌تواند باعث ارتقاء سلامت نوزادان گردد.

تشکر و قدردانی

پژوهش حاضر حاصل طرح مصوب دانشگاه علوم پزشکی مشهد (با شماره ۹۹۱۵۹۸) می‌باشد. بدین‌وسیله از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه، مدیر پژوهش و سایر مسئولین و از تمام افرادی ما را در انجام این طرح یاری نمودند، تشکر و قدردانی می‌شود.

کننده تابشی قرار داد. آغاز احیاء نزدیک مادر با بند ناف دست نخورده، موضوع پژوهش‌های در حال انجام است که ممکن شواهدی برای توصیه‌های آینده تهیه کند (۱۰). بر اساس نتایج مطالعات مختلف، بستن زود هنگام و دیر هنگام بند ناف، با مزایا و معایبی همراه می‌باشد، اما زمان مناسب جهت بستن بند ناف، موضوعی مورد بحث می‌باشد؛ به طوری که نتایج مطالعه مروری هرولد و همکاران (۲۰۲۳) نشان داد که بستن بند ناف با تأخیر در نوزادان ترم بالای ۳۷ هفته، اثرات مفیدی برای نوزادان و شیرخواران تا ۱۲ ماهگی دارد. این مدیریت بستن بند ناف می‌تواند بروز کم‌خونی را کاهش دهد و به نظر می‌رسد با رشد عصبی بهتر در طول زندگی اولیه نوزادان مرتبط باشد. علاوه بر این، هیچ عارضه نامطلوبی برای مادران ندارد. بنابراین به نظر می‌رسد مدیریت تأخیر در بستن بند ناف در موارد خونریزی پس از زایمان و از دست دادن خون زیاد بی‌خطر باشد (۲۷). منافع بالقوه گیره زدن تأخیری به جای فوری بند ناف در نوزادان نارس شامل: کاهش احتمال استفاده از داروها برای بهبود فشارخون پس از تولد و کاهش نیاز به تزریق خون طی بستری است. در نوزادان رسیده و اواخر نارس، گیره زدن تأخیری بند ناف ممکن است شاخص‌های خونی را بهبود بخشد و اگرچه غیرقطعی، بر فرجام تکامل عصبی اثر خوشایند داشته باشد. با این همه ممکن است احتمال افزایش نیاز به فتوتراپی به دلیل هیپربیلی روبینمی مشاهده شود (۱۰). بستن دیر هنگام بند ناف باعث ایجاد فرصت لازم برای انتقال خون از جفت به نوزاد تازه متولد شده می‌شود که می‌تواند ۳۰٪ حجم خون اضافی را برای نوزاد فراهم کند و در نتیجه او را از کم‌خونی بدون افزایش خطر زردی و عوارض مربوط به افزایش

منابع

1. Aneja S. Integrated management of newborn and childhood illness (IMNCI) strategy and its implementation in real life situation. *The Indian Journal of Pediatrics* 2019; 86(7):622-7.
2. Bryce E, Mullany LC, Khatry SK, Tielsch JM, LeClerq SC, Katz J. Coverage of the WHO's four essential elements of newborn care and their association with neonatal survival in southern Nepal. *BMC pregnancy and childbirth* 2020; 20:1-9.
3. Marshall S, Lang AM, Perez M, Saugstad OD. Delivery room handling of the newborn. *Journal of perinatal medicine* 2019; 48(1):1-10.
4. Hutchon DJ. Why do obstetricians and midwives still rush to clamp the cord?. *BMJ* 2010; 341.
5. Leduc D, Senikas V, Lalonde AB, Ballerman C, Biringer A, Delaney M, et al. Active management of the third stage of labour: prevention and treatment of postpartum hemorrhage. *Journal of obstetrics and gynaecology Canada* 2009; 31(10):980-93.

6. McDonald SJ, Middleton P, Dowswell T, Morris PS. Effect of timing of umbilical cord clamping of term infants on maternal and neonatal outcomes. *Evidence-Based Child Health: A Cochrane Review Journal* 2014; 9(2):303-97.
7. Chen X, Li X, Chang Y, Li W, Cui H. Effect and safety of timing of cord clamping on neonatal hematocrit values and clinical outcomes in term infants: a randomized controlled trial. *Journal of Perinatology* 2018; 38(3):251-7.
8. Katheria AC, Lakshminrusimha S, Rabe H, McAdams R, Mercer JS. Placental transfusion: a review. *Journal of Perinatology* 2017; 37(2):105-11.
9. Mercer JS, Erickson-Owens DA, Collins J, Barcelos MO, Parker AB, Padbury JF. Effects of delayed cord clamping on residual placental blood volume, hemoglobin and bilirubin levels in term infants: a randomized controlled trial. *Journal of Perinatology* 2017; 37(3):260-4.
10. Soraisham AS, Srivastava A. Recent update on neonatal resuscitation. *Indian Journal of Pediatrics* 2022; 89(3):279-87.
11. Jelin AC, Kuppermann M, Erickson K, Clyman R, Schulkin J. Obstetricians' attitudes and beliefs regarding umbilical cord clamping. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine* 2014; 27(14):1457-61.
12. World Health Organization. Guideline: delayed umbilical cord clamping for improved maternal and infant health and nutrition outcomes. World Health Organization; 2014.
13. Qian Y, Ying X, Wang P, Lu Z, Hua Y. Early versus delayed umbilical cord clamping on maternal and neonatal outcomes. *Archives of gynecology and obstetrics* 2019; 300:531-43.
14. Stoll K, Hutton E. A survey of umbilical cord clamping practices and attitudes of Canadian maternity care providers. *Can J Midwifery Res Pract* 2012; 11(3):18-20.
15. Janngiab C, Suthutvoravut S. The Timing of Umbilical Cord Clamping and Its Effect on Maternal and Neonatal Outcomes in a Private Hospital, Bangkok, Thailand. *Ramathibodi Medical Journal* 2020; 43(3):8-14.
16. Isacson M, Thies-Lagergren L, Oras P, Hellström-Westas L, Andersson O. Umbilical cord clamping and management of the third stage of labor: A telephone-survey describing Swedish midwives' clinical practice. *European Journal of Midwifery* 2022; 6.
17. Winkler A, Isacson M, Gustafsson A, Svedenkrans J, Andersson O. Cord clamping beyond 3 minutes: Neonatal short-term outcomes and maternal postpartum hemorrhage. *Birth* 2022; 49(4):783-91.
18. Farrar D, Airey R, Law GR, Tuffnell D, Cattle B, Duley L. Measuring placental transfusion for term births: weighing babies with cord intact. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology* 2011; 118(1):70-5.
19. Eichenbaum-Pikser G, Zasloff JS. Delayed clamping of the umbilical cord: a review with implications for practice. *Journal of midwifery & women's health* 2009; 54(4):321-6.
20. McDonald SJ, Middleton P, Dowswell T, Morris PS. Effect of timing of umbilical cord clamping of term infants on maternal and neonatal outcomes. *Evidence-Based Child Health: A Cochrane Review Journal* 2014; 9(2):303-97.
21. World Health Organization. Essential newborn care course. World Health Organization; 2010.
22. Al-Salam Z, Al-Alaiyan S, Alallah J, Al-Hazzani F, Alfaleh K, Alsaedi S, et al. The golden hour approach: practical guidelines of the Saudi neonatology society on managing very low birth weight infants in the first hour of life. *Journal of Clinical Neonatology* 2016; 5(4):222-9.
23. Andersson O, Lindquist B, Lindgren M, Stjernqvist K, Domellöf M, Hellström-Westas L. Effect of delayed cord clamping on neurodevelopment at 4 years of age: a randomized clinical trial. *JAMA pediatrics* 2015; 169(7):631-8.
24. Boere I, Smit M, Roest AA, Lopriore E, van Lith JM, te Pas AB. Current practice of cord clamping in the Netherlands: a questionnaire study. *Neonatology* 2014; 107(1):50-5.
25. Rabe H, Mercer J, Erickson-Owens D. What does the evidence tell us? Revisiting optimal cord management at the time of birth. *European Journal of Pediatrics* 2022; 181(5):1797-807.
26. Nelin V, Kc A, Andersson O, Rana N, Målvqvist M. Factors associated with timing of umbilical cord clamping in tertiary hospital of Nepal. *BMC Research Notes* 2018; 11:1-6.
27. Herold J, Abele H, Graf J. Effects of timing of umbilical cord clamping for mother and newborn: a narrative review. *Archives of Gynecology and Obstetrics* 2023; 1-6.
28. Mercer JS, Nelson CC, Skovgaard RL, Chern-Hughes B. Umbilical cord clamping: beliefs and practices of American nurse-midwives. *Journal of Midwifery & Women's Health* 2000; 45(1):58-66.
29. Aladangady N, McHugh S, Aitchison TC, Wardrop CA, Holland BM. Infants' blood volume in a controlled trial of placental transfusion at preterm delivery. *Pediatrics* 2006; 117(1):93-8.
30. Fawzy AE, Moustafa AA, El-Kassar YS, Swelem MS, El-Agwany AS, Diab DA. Early versus delayed cord clamping of term births in Shatby Maternity University Hospital. *Progresos de Obstetricia y Ginecología* 2015; 58(9):389-92.

The time and duration of umbilical cord clamping in babies born in the public hospitals of Khorasan Razavi during 2020 to 2022

Maryam Zakerihamidi¹, Haniyeh Samdani², Mina Zofnon³, Marzieh Shahsavan Qareghoni⁴, Fatemeh Ramazanpour⁵, Qudsieh Boskabadi⁶, Maryam Bahmadi⁷, Hassan Boskabadi^{8*}

1. Associate professor, Department of Midwifery, School of Medical Sciences, Tonekabon Branch, Islamic Azad University, Tonekabon, Iran.
2. B.Sc. of Midwifery, Kashmar Hazrat Abolfazl Hospital, Mashhad University of Medical Sciences, Kashmar, Iran.
3. B.Sc. of Midwifery, Khaf 22 Bahman Hospital, Mashhad University of Medical Sciences, Khaf, Iran.
4. B.Sc. of Midwifery, Sarkhs Loqman Hakim Hospital, Mashhad University of Medical Sciences, Sarkhs, Iran.
5. B.Sc. of Midwifery, Mashhad Ghaem Hospital, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.
6. Student of Psychology, Khayyam University, Mashhad, Iran.
7. Resident Fellowship of Neonatology, Department of Pediatrics, Faculty of Medicine, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.
8. Professor, Department of Pediatrics, Faculty of Medicine, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.

Received: Oct 29, 2023 Accepted: Jan 23, 2024

Abstract

Introduction: The time of umbilical cord clamping is an important strategy for better prognosis of preterm and full-term infants, and all health care providers should be informed about the components and importance of this approach. The present study was performed with aim to investigate the time and duration of umbilical cord clamping in the delivery or operating room of Khorasan Razavi Hospitals.

Methods: This descriptive study was conducted on 1237 babies born in the delivery or operating room of Khorasan Razavi public Hospitals between 2020 and 2022 with available sampling. In each hospital, a researcher assistant midwife who was not involved in the delivery process recorded the time of umbilical cord clamping after birth, and in the next step, she recorded the possible cause of early umbilical cord clamping by asking the obstetrician. Data were analyzed by SPSS software (version 26) and descriptive statistics tests. $P < 0.05$ was considered statistically significant.

Results: In this study, 165 neonates (13.4%) were premature and 1072 neonates (86.6%) were born full term. In addition, 915 neonates (73.96%) were born naturally and other 322 neonates (26.04%) by cesarean section. The mean duration of the umbilical cord clamping of the newborns was 35.25 ± 27.29 second, which was reported as 21.29 ± 14.95 second in cesarean section and 40.22 ± 28.92 second in natural delivery. In 719 neonates (58.1%), the umbilical cord is closed before 30 seconds and in 322 neonates (26%) before 15 seconds. Among the causes of early

► Please cite this article as:

Zakerihamidi M, Samdani H, Zofnon M, Shahsavan Qareghoni M, Ramazanpour F, Boskabadi Q, Bahmadi M, Boskabadi H. The time and duration of umbilical cord clamping in babies born in the public hospitals of Khorasan Razavi during 2020 to 2022. *Iran J Obstet Gynecol Infertil* 2024; 26(11):13-22. DOI: 10.22038/IJOGI.2024.67424.5433

umbilical cord clamping, hastening by obstetrician (30%), caesarean section (3.7%), doctor's routine (2.1%) and mother's non-cooperation (1.5%) were the most common causes.

Conclusion: Umbilical cord clamping is done quickly or very quickly in the delivery room of Khorasan Razavi public hospitals, and in caesarean section, this urgency is very noticeable, and the most common cause of hastening is obstetrician. Therefore, correcting the thinking of the obstetrician in order to improve the time of umbilical cord clamping seems necessary. Delaying umbilical cord clamping plays an important role in the transition from fetal to newborn blood circulation and improves the health of newborns.

Keywords: Umbilical cord clamping, Delivery room, Care, Birth