

# بررسی رابطه درد ناشی از خونگیری با ضربان قلب در نوزادان بستری در بیمارستان فاطمیه همدان سال ۱۳۸۲

صدیقه فاطمیان<sup>۱</sup>

ناهید ممدوح<sup>۲</sup>

کاملیا روحانی<sup>۳</sup>

دکتر اکبرزاده<sup>۴</sup>

دکتر طاهره اشک تراب<sup>۵</sup>

## چکیده

**مقدمه:** درد یک تجربه مخرب و آسیب رسان است و در خاطر نوزادی که درد را تجربه کرده باقی می ماند. یکی از شایع ترین عوامل ایجاد کننده درد، روشهای تشخیصی و درمانی می باشد.

**هدف:** هدف از این پژوهش بررسی رابطه درد ناشی از خونگیری بر تعداد ضربان قلب نوزادان بستری در بیمارستان فاطمیه همدان می باشد.

**مواد و روشها:** این پژوهش یک مطالعه توصیفی - همبستگی است که نمونه ها شامل ۴۰ نوزاد بستری در بخش نوزادان بیمارستان فاطمیه همدان بودند. نمونه ها به روش در دسترس انتخاب شدند. ابزار جمع آوری اطلاعات شامل چهار بخش بود: بخش اول، اطلاعات دموگرافیک که با استفاده از پرونده و اطلاعات مادر تکمیل شد. بخش دوم، چک لیست ارزیابی تغییرات فیزیولوژیک ناشی از درد که به روش مشاهده تغییرات تعداد ضربانات بر روی صفحه مانیتور بررسی شد. بخش سوم حساسگر انتقال ضربانات نبض به دستگاه مانیتور بود که به مچ پای نوزاد بسته می شد و بخش چهارم دستگاه مانیتور برای تعیین تعداد ضربانات قلب نوزادان بود. جهت تعیین اعتبار پرسشنامه از روش اعتبار محتوی و جهت پایایی ابزار مشاهده از روش مشاهده همزمان دو مشاهده گر استفاده شد و ضریب همبستگی  $r = 0/92$  بدست آمد. همچنین از ضریب آلفا کرونباخ نیز که یکی از روشهای تعیین پایایی آزمون می باشد استفاده شد که معادل  $r = 0/78$  بود. پس از جمع آوری داده، اطلاعات مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

**یافته ها:** یافته ها نشان داد، درد باعث افزایش تعداد ضربان قلب نوزادان شده است ( $P < 0/0001$ ).

<sup>۱</sup> - کارشناس ارشد آموزش پرستاری، عضو هیأت علمی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

<sup>۲</sup> - کارشناس ارشد آموزش پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

<sup>۳</sup> - کارشناس ارشد آموزش پرستاری، دانشجوی دکتری پرستاری و عضو هیأت علمی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

<sup>۴</sup> - دکترای آمار زیستی، عضو هیأت علمی دانشکده پیراپزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

<sup>۵</sup> - دکترای آموزش پرستاری، عضو هیأت علمی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

**بحث و نتیجه گیری:** با توجه به اینکه افزایش تعداد ضربان قلب بدنبال درد، یکی از علائم تنش زا می باشد و بروز تنش نیز برای نوزادان خطرناک است، لذا تسکین درد در نوزادان حیاتی می باشد.

**کلید واژه ها:** نوزادان، درد، تعداد ضربان قلب

تایید مقاله: ۸۵/۴/۱۵

دریافت مقاله: ۸۴/۹/۱۰

## مقدمه

درد بعنوان یک عامل مخاطره‌آمیز در جهت حفظ بقاء فرد عمل می کند. حس درد باعث می شود تا یک موجود زنده از صدمه بافتی قریب الوقوع اطلاع یابد (وصال و فربود ۱۳۷۶). درد باعث بروز تغییرات فیزیولوژیک (تعریق، برافروختگی صورت، افزایش ضربان قلب، تنفس، فشارخون، کاهش میزان اکسیژن بافتی و تغییر در حرکات دستگاه گوارش) و تغییرات رفتاری (تغییرات چهره، حرکات بدنی و نوع گریه) می شود (نواک و بروم<sup>۱</sup> ۱۹۹۹). سامی (۱۳۷۹) اشاره نمود که در نوزادان نارس درد بیشتر سبب بروز علائم فیزیولوژیک بخصوص افزایش ضربان قلب، تنفس و فشارخون می شود.

شایعترین دردی که توسط کودکان تجربه می شود، درد ناشی از انجام روشهای تشخیصی می باشد (آکادمی کودکان آمریکا<sup>۲</sup> ۲۰۰۱). در این میان خونگیری بعنوان یک عامل تنش زا برای کودکان و نوزادان شناخته شده است (کوتی و همکاران<sup>۳</sup> ۱۹۹۷).

در گذشته این نظریه وجود داشت که نوزادان درد را حس نمی کنند. در حالی که طبق پژوهشها، پاسخ های فیزیولوژیک در برابر محرکات تنش زا در نوزادان دیده شده است (جانستون<sup>۴</sup> ۱۹۹۸). به اعتقاد وانگ و

همکاران<sup>۵</sup> (۲۰۰۳) شواهدی از افزایش حساسیت در خونگیری متعدد از پاشنه پای نوزاد نارس گزارش شده است. که در صورت ایجاد بیحسی این حساسیت از بین می رود.

بهرمن و همکاران<sup>۶</sup> (۲۰۰۴) بیان کرده اند، در صورتیکه درد نوزادان نارس کنترل نشود، تأخیر در بهبودی، اسیدوز متابولیک و افزایش فشارخون ایجاد می شود.

پژوهشها نشان داده است که نوزادان در مقایسه با بزرگسالان نسبت به درد حساسترند. بنابراین، درمان درد خصوصاً در هنگام روشهای دردناک مهم و حیاتی است (گرین برگ<sup>۷</sup> ۲۰۰۲). لذا بدلیل اینکه پاسخ های فیزیولوژیک به درد می تواند تهدیدکننده زندگی کودک باشد و باعث افزایش بار سیستم قلب و عروق و نیز افزایش سوخت و ساز بدن گردد، تحقیق حاضر با هدف تعیین رابطه درد ناشی از خونگیری با ضربان قلب نوزادان بستری در بیمارستان فاطمیه همدان سال ۱۳۸۳ انجام گردید.

## مروری بر مطالعات

چراغی و شمسانی در سال (۱۳۸۱) مطالعه ای تحت عنوان «بررسی نشانه های درد در نوزادان بستری در بخش های بیمارستانهای دانشگاه علوم پزشکی همدان» انجام دادند، هدف از این مطالعه تعیین نشانه های رفتاری و

<sup>۱</sup> - Novak & Broom

<sup>۲</sup> - American Pain Society

<sup>۳</sup> - Caty et al

<sup>۴</sup> - Johnston

<sup>۵</sup> - Wong et al

<sup>۶</sup> - Behrman et al

<sup>۷</sup> - Greenberg

فیزیولوژیکی درد در نوزادان بستری در بخش های نوزادان بود. نمونه ها ۱۵۰ نوزاد بودند که توسط دو مشاهده گر، از نظر نشانه های درد در طول انجام روشهای دردناک از جمله خونگیری، تزریق عضلانی، گذاردن سوند معده و بزل مایع کمری مورد بررسی قرار گرفتند.

ابزار گردآوری داده ها، چک لیست بود که براساس تئوری سیناکتوتکاملی آلز<sup>۱</sup> و ابزار بررسی درد نوزاد ساخته لاورنس<sup>۲</sup> تدوین شده بود. اعتبار محتوی ابزار براساس نظرات جمعی از اعضاء هیأت علمی تایید شده، و جهت تایید پایایی ابزار، از روش مشاهده همزمان دو مشاهده گر استفاده شد ( $r = 0/89$ ).

نتایج نشان داد که ۷۳/۳ درصد نمونه ها از بین نشانه های فیزیولوژیک، نشانه برافروختگی چهره را نشان دادند. لذا بیشترین نشانه فیزیولوژیک مشاهده شده در طول پروسیجرها، برافروختگی چهره بوده است. همچنین میانگین ضربان قلب در طول پروسیجرها نسبت به قبل از آن ( $P < 0/001$ ) و نیز میانگین تعداد تنفس در طول روش نسبت به قبل از آن ( $P < 0/25$ ) افزایش محسوس داشته است. در این پژوهش در مورد عوامل مداخله گر صحبتی نشده بود.

ون کلیو و همکاران<sup>۳</sup> در ۱۹۹۶ پژوهشی توصیفی تحت عنوان پاسخ های کودکان و شیرخواران بستری نسبت به درد ناشی از رگ گیری و خونگیری در کالیفرنیا جنوبی انجام دادند، هدف آنها توصیف تجربه درد در کودکان و شیرخواران بستری در پاسخ به رگ گیری و خونگیری بود، تعداد نمونه شامل ۹۰ کودک یک ماهه تا دوازده ساله بود، که در بخش اطفال بستری و رگ گیری و خونگیری، جزئی از برنامه درمانی آنها بود، و به چهار گروه (۱۲ - ۱ ماهه)،

(۳ - ۱ ساله)، (۶ - ۴ ساله) و (۱۲ - ۷ ساله) تقسیم شدند. اطلاعات دموگرافیک شامل سن، جنس، نژاد، تجربه قبلی و ... بود. که با استفاده از پرسشنامه، قبل از انجام تزریق جمع آوری شد. تغییرات فیزیولوژیک نیز شامل تعداد نبض، تنفس و فشارخون قبل از انجام تزریق و ۵ - ۳ دقیقه بعد از انجام تزریق اندازه گیری شد و اطلاعات ذهنی نیز با معیارهای خودگزارشی اوشر<sup>۴</sup>، معیار چهره ای ۹ تایی و معیار اندازه گیری در نوجوانان ۵ - ۳ دقیقه بعد از اتمام اقدامات جهت کودکان ۱۲ - ۴ ساله جمع آوری شد. و برای گردآوری اطلاعات مربوط به رفتارهای ناشی از درد کودکان از معیار چنوپس<sup>۵</sup>، حین اجرای اقدامات و ۵ - ۳ دقیقه بعد از اتمام اقدامات استفاده شد. نتایج نشان داد که در مورد پاسخ های فیزیولوژیک نسبت به درد در تمام گروههای سنی اختلاف معنی داری بین مقادیر قبل و بعد از تزریق بدست نیامد. و فقط در گروه سنی ۳ - ۱ سال، افزایش معنی داری در تعداد نبض بعد از انجام تکنیک مشاهده شد ( $P < 0/03$ ). در حالی که در تمام گروههای سنی پاسخ های رفتاری حین انجام اقدامات و ۵ - ۳ دقیقه بعد از انجام تزریق تفاوت معنی داری نشان داد ( $P < 0/05$ ). در سال ۲۰۰۵ آندرا و همکاران<sup>۶</sup>، مطالعه ای با هدف تعیین ارتباط بین علائم فیزیولوژیک و رفتاری ناشی از درد در نوزادان انجام دادند. نمونه ها ۷۰ نوزاد سالم و رسیده بود و نشانه های رفتاری (تغییرات چهره، حرکات بدنی و نوع گریه) و فیزیولوژیک (افزایش ضربان قلب، تنفس، فشارخون و کاهش میزان اکسیژن بافتی)، قبل، حین و بعد از خونگیری بررسی شد. نتایج نشان داد که بین علائم رفتاری و فیزیولوژیک ارتباط معنی دار آماری وجود دارد. ( $P < 0/0001$ ) و تعداد ضربان قلب در حین انجام روشهای

<sup>۴</sup> - Oucher

<sup>۵</sup> - Children Hospital of Eastern Ontario Pain Scale (CHOPS)

<sup>۶</sup> - Andrea et al

<sup>۱</sup> - Als Synactive Theory of Development

<sup>۲</sup> - Lawrens

<sup>۳</sup> - Vanclave et al

درمانی افزایش و میزان اکسیژن خون شریانی کاهش می یابد. پژوهشگران بر این ادعا بودند که برای تعیین میزان درد نوزادان بهتر است، از علائم فیزیولوژیک و رفتاری بطور همزمان استفاده شود.

## مواد و روشها

پژوهش حاضر یک مطالعه توصیفی - همبستگی است، که به منظور تعیین رابطه درد با تعداد ضربان قلب نوزادان انجام شده. نمونه ها شامل ۴۰ نوزاد بستری در بخش نوزادان بیمارستان فاطمیه همدان بود و روش کار چنین بود که پژوهشگر و همکار او در ساعت ۱۱ - ۹ صبح (بدلیل متغیر بودن علائم فیزیولوژیک در ساعات مختلف روز، این ساعت برای همه نمونه ها ثابت بود) با مراجعه مستقیم به محیط پژوهش و ارائه توضیحات به مادر و کسب رضایت وی با استفاده از چک لیست، که براساس اهداف پژوهش تدوین شده بود به جمع آوری اطلاعات پرداخته است. اطلاعات حین خونگیری از نوزادان جمع آوری شد. خونگیری توسط فردی باتجربه و سابقه ۱۰ سال کار در بخش آی سی یو نوزادان انجام شد و برای کلیه نمونه ها فردی ثابت بود. نمونه خون به طور مستقیم از شریان میچ دست و بوسیله اسکالپ وین شماره بیست و دو (آبی رنگ)، شرکت سوپا انجام شد. مقدار خون گرفته شده CC ۱/۵ بود و نوزادان مشخصات ذیل را دارا بودند:

- ۱ - نوزادان در دامنه سنی ۴۲ - ۳۸ هفته و وزن ۴۰۰۰ - ۲۵۰۰ گرم قرار داشتند.
- ۲ - نیازهای فیزیولوژیک آنها از قبیل خشک بودن پوشک و گرسنه نبودن، برطرف شده بود.
- ۳ - داروی ضد تشنج با ضد درد دریافت نکرده بودند.
- ۴ - مادر در زمان بارداری و زایمان، داروی مخدر استفاده نکرده بود.

ابزار گردآوری داده ها در این پژوهش مشتمل بر چهار بخش بود:

۱ - برگه مشخصات دموگرافیک (سن جنینی، سن نوزاد، جنس، رتبه تولد، مدت بستری، شغل و تحصیلات مادر، نوع زایمان و دفعات خونگیری) که منبع اطلاعات پرونده و مصاحبه با مادر نوزاد بود.

۲ - چک لیست مشاهده ارزیابی تغییرات فیزیولوژیک (ضربان قلب) ناشی از درد (فرم تعدیل و ترجمه شده بررسی درد نوزادان ساخته گیونزبل<sup>۱</sup>) (۱۹۹۳) که در صورت افزایش ضربان قلب در دقیقه بیش از بیست درصد، امتیاز (۱) و افزایش ضربان قلب در دقیقه بین ده تا بیست درصد، امتیاز (۰/۵) و در صورتیکه ضربان قلب در دقیقه ثابت و برای نوزاد در محدوده طبیعی باشد، امتیاز (صفر) می گیرد.

۳ - حساسگر انتقال ضربان نبض به دستگاه مانیتور که به میچ پای نوزاد بسته می شد.

۴ - دستگاه مانیتور کالیبره شده جهت سنجش تعداد ضربان قلب بود.

جهت تعیین اعتبار پرسشنامه از روش اعتبار محتوی و جهت پایایی ابزار مشاهده از روش مشاهده همزمان دو مشاهده گر استفاده شد و ضریب همبستگی  $r = 0.92$  بدست آمد. همچنین از ضریب آلفا کرونباخ نیز که یکی از روشهای تعیین پایایی آزمون می باشد استفاده شد که معادل  $r = 0.78$  بود. پس از جمع آوری داده، اطلاعات مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

نمونه گیری بصورت غیر تصادفی و از طریق نمونه های در دسترس انجام شد. در این پژوهش، پژوهشگر در ساعت ۱۱ - ۹ صبح (به دلیل متغیر بودن علائم فیزیولوژیک در ساعات مختلف روز) با مراجعه مستقیم به

<sup>۱</sup> - Givens Bell

محیط پژوهش به بررسی اطلاعات پرداخته است. به این ترتیب که یکبار قبل از خونگیری و سپس یکبار بعد از آن تعداد ضربان قلب را بررسی می نمود. برای بررسی تعداد ضربان قلب از یک حساسگر که به مچ پای نوزاد بسته می شد، استفاده گردید. محل انجام پژوهش، اتاق دارای مانیتور که دمای بین ۲۴ - ۲۳ درجه سانتیگراد داشت، بود. یافته های این پژوهش از طریق تجزیه و تحلیل داده ها و با استفاده از نرم افزار SPSS تحلیل شد.

## یافته ها

مشخصات دموگرافی نوزادان مورد بررسی در جدول شماره ۱ نشان داده شده است. جدول شماره (۲) تغییرات ضربان قلب رادر جریان خونگیری نشان می دهد، برای بررسی رابطه ضربان قلب و درد، از آزمون آماری ویلکاکسون استفاده شد. با توجه به  $P = /0001$ ، می توان نتیجه گیری کرد که درد باعث افزایش ضربان قلب در نوزدان می گردد.

جدول شماره (۱): توزیع فراوانی مطلق و نسبی مشخصات

### دموگرافیک واحدهای مورد پژوهش

مشخصات فردی		تعداد	درصد
جنس	دختر	۲۲	۵۵
	پسر	۱۸	۴۵
وزن	۲۵۰۰ - ۳۰۰۰	۱۹	۴۷/۵
	۳۰۰۰ - ۳۵۰۰	۱۳	۳۲/۵
هنگام تولد	۳۵۰۰ - ۴۰۰۰	۱۸	۴۵
	طبیعی	۱۹	۴۷/۵
نوع تولد	سزارین	۲۱	۵۲/۵
	۳۸ هفته	۱۵	۳۷/۵
سن جنینی	۳۹ هفته	۹	۲۲/۵
	< ۴۰ هفته	۱۶	۴۰
جمع کل		۴۰	۱۰۰

جدول شماره (۲): توزیع فراوانی مطلق و نسبی تغییرات

### ضربان قلب واحدهای مورد پژوهش حین خونگیری

تغییرات ضربان قلب	تعداد	درصد
بدون تغییر	۱۳	۳۲/۵
افزایش کمتر از ۲۰ درصد	۱۹	۴۷/۵
افزایش بیشتر از ۲۰ درصد	۸	۲۰

## بحث و نتیجه گیری

براساس یافته های این پژوهش، درد یکی از مشکلات است که افراد با آن روبرو هستند و نوزادان به دلیل شرایط خاص فیزیولوژیک نسبت به آن حساستر می باشند و با تغییرات علائم فیزیولوژیک، تظاهرات نشان می دهند. یکی از رایج ترین علل درد در نوزادان بستری، خونگیری می باشند، و با توجه به اثرات سوء درد بر علائم فیزیولوژیک، بویژه ضربان قلب (درد باعث افزایش ضربان قلب در نوزادان می گردد)، تسکین درد یک ضرورت اجتناب ناپذیر محسوب می شود.

گری و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۰۰) در مطالعه خود معتقد بودند که درد ناشی از سوزن زدن به پاشنه پا نوزاد به طور طبیعی باعث افزایش ناگهانی ضربان قلب می گردد. وانگ و همکاران (۲۰۰۳) از جمله عوارض ناشی از درد را تغییرات فیزیولوژیک می دانند و معتقدند که: پاسخ های هورمونی، متابولیکی به درد نوزادان در مقایسه با بزرگسالان اهمیت بیشتری دارد. و پیشگیری از عوارض ناشی از درد در آنان حاضر اهمیت بوده و توجه سریع و به موقع به درد، علاوه بر اینکه باعث آرامش در نوزادان می شود، عملکرد فیزیولوژیک را نیز تثبیت می کند (مرتضوی و طباطبایی ۱۳۸۲).

<sup>۱</sup> - Gray et al

گرجی (۱۳۸۱) بیان می‌دارد که هیچ نوزادی در بخش نوزادان نباید از ناراحتی یا درد گریه کند و برخورد موثر با درد در نوزادان کمک می‌کند که نوزاد به شکل صحیح رفتار کند و سبب پیشرفت و تکامل بهتر رفتارهای نورولوژیک طبیعی در نوزاد در پاسخ به برآورده شدن نیازهایش می‌گردد. بنابراین پرستاران شاغل در بخشهای

نوزادان بهنگام مراقبت باید فرصتی را جهت ایجاد آرامش و تسکین درد فراهم آورند.

### تشکر و قدردانی

از کارکنان و مسئولین بیمارستان فاطمیه همدان و کلیه کسانی که ما را در این پژوهش یاری نمودند، قدردانی و تشکر می‌شود.

### منابع

- اسملتزر س ب و بیر (۱۳۷۹) *درسنامه پرستاری داخلی-جراحی*. برونر، سودارث. ترجمه: سامی پ. تهران، انتشارات بشری.
- چراغی ف، شمسایی ف (۱۳۸۱) بررسی نشانه‌های درد در نوزادان بستری در بخش نوزادان بیمارستانهای دانشگاه علوم پزشکی همدان. *مجله علمی، پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مازندران*. سال دوازدهم. شماره ۳۷. ص ۶۱ - ۵۵.
- گرجی الف (۱۳۸۱) *پرستاری نوزادان*. چاپ اول، تهران، موسسه انتشاراتی نور دانش.
- مرتضوی ح، طباطبایی چهر م (۱۳۸۲) *درسنامه پرستاری کودکان (کودک بیمار)*، چاپ اول، تهران، نشر سالمی.
- وصال ن، فربودع (۱۳۷۶) درد، فیزیولوژی درد، واکنش در برابر درد، پاسخ به دارونما، *مجله آنستزیولوژی و مراقبتهای ویژه*. سال هفدهم، (شماره چهار)، ص ۱۴-۵.
- American Academy of Pediatrics, American Pain Society (۲۰۰۱), Prevention and management of pain and stress in neonate. *Pediatrics*, ۱۰۵ (۲) ۲۵۴ - ۴۶۰.
- Anderea L et al (۲۰۰۵) Validity and physiologic parameters for acute pain assessment of term newborn infant, *Sao Paulo Medical Journal*. ۱۱۷ (۲) ۱۱۰ - ۱۲۲.
- Behrman R.S et al (۲۰۰۴) *Nelson Textbook of Pediatrics*, ۱۷<sup>th</sup> ed, Philadelphia, WB.Saunders Co.
- Caty S.Ellerton ML., and Ritchie JA (۱۹۹۷) Use of a projective technique to assess yong children's, appraisal and coping responses to a venipuncture. *J Soc Pediatr Nurs*. ۲(۲) ۸۳ - ۹۲.
- Gray L et al (۲۰۰۰) Skin to skin contact is analgesic in healthy newborn, *Pediatrics*, ۱۰۵ (۱); ۱۰۵ - ۱۱۰.
- Greenberg C S (۲۰۰۲) A sugar-coated pacifier reduces procedural pain in newborns, *Pediatric Nursing*, ۲۲ (۳); ۲۷۱ - ۲۷۷.

- Givens Bell S (۱۹۹۳) Neonatal pain assessment scale *Dispatches Neonatal Pain*, ۲(۱۲) ۸۹۲ – ۸۹۳.
- Johnston P G B (۱۹۹۸) *The Newborn Child*, ۸<sup>th</sup> Edition, New York, Churchill Livingston Co.
- Novak J.C., Broom B.I.,(۱۹۹۹) *Maternal and Child Health Nursing*, ۹<sup>th</sup> ed, Philadelphia, Mosby Co.
- Vancleve L et al (۱۹۹۶) Pain responses of hospitalized infant and children to venipuncture and intravenous cannulation, *Journal of Pediatric Nursing*, ۱۱(۳) ۱۶۱-۱۶۸.
- Wong D I et al (۲۰۰۳) *Nursing Care of Infant and Children*, ۷<sup>th</sup> ed, Oklahoma, W.B.Saunders Co.

Archive of SID

# Relation between blood sampling pain and heart rate of newborns at Fatemieh Hospital in Hamedan

*Fatemian, S.*

*Mamdooh, N.*

*Rohany, K.*

*Akbar Zadeh, Dr.*

*Ashktorab, T., Dr.*

## **Abstract**

**Background:** Pain is a devastating experience for anybody particularly newborns. Diagnostic and medical procedures are one of the most common sources of pain at health settings.

**Purpose:** This correlational-descriptive study was conducted to determine the relation between heart rate and blood sampling pain in hospitalized newborns at Fatemieh Hospital in Hamedan, ۲۰۰۶.

**Methods:** ۴۰ newborns were chosen by convenience sampling method. Data collection tools included a demographic questionnaire, a checklist for assessing pulse rate, a pulse rate sensor fastened on the ankle of the newborns and a monitor to observe measurements. Content validity and interrater reliability methods were used to validate the tools and make them reliable. Data were analyzed by different statistical methods.

**Findings:** Findings showed that the heart rate increased in most newborn (۴۷,۶%) during blood sampling by ۱۰ – ۲۰%.

**Conclusion:** As increased heart rate resulted from pain is one of the signs of distress which threatens the condition of newborns, nurses should be alert in alleviating and controlling this pain.

**Key Words:** Newborns, Pain, Blood sampling, Heart rate.