

## بررسی میزان اشتباهات پرستاران در اجرای دستورات دارویی در بخش‌های عمومی بیمارستان‌های شهر ایلام

مصیب مظفری<sup>۱</sup>، میلاد برجی<sup>۲\*</sup>

<sup>۱</sup> عضو هیئت علمی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی ایلام، ایلام، ایران

<sup>۲</sup> پرستار، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی ایلام، ایلام، ایران

\* نویسنده مسئول: میلاد برجی، پرستار، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی ایلام، ایلام، ایران. ایمیل: borji\_milad@yahoo.com

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۶/۰۶/۱۸

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۶/۰۳/۱۰

### چکیده

**مقدمه:** دارو دادن یکی از مهم‌ترین اقدامات پرستاری است که انجام صحیح آن از اهمیت بسیاری برخوردار است. پژوهش حاضر با هدف تعیین میزان اشتباهات دارویی پرستاران بخش‌های عمومی بیمارستان‌های شهر ایلام در سال ۱۳۹۴ انجام شد. **روش کار:** در این مطالعه توصیفی-مقطعی، رفتار دادن ۱۲۰ بار دارو توسط پرستاران شاغل در بخش‌های داخلی بیمارستان‌های شهر ایلام به روش نمونه‌گیری در دسترس و با استفاده از چک لیست محقق ساخته مورد مشاهده داوطلبانه غیر مشارکتی قرار گرفتند. چک لیست دارای ۲۵ گویه برای داروهای خوراکی و ۳۱ گویه برای داروهای تزریقی بود که روایی محتوا با استفاده از نظر خبرگان و پایایی با استفاده از آزمون مجدد (۸۹٪) تایید گردید. داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS16 آمار توصیفی و تحلیلی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

**یافته‌ها:** یافته‌ها نشان که میانگین و انحراف معیار اشتباهات مشاهده شده در داروهای خوراکی  $21/05 \pm 15/06$  و در داروهای تزریقی  $21/11 \pm 19/2$  بود. همچنین بیشتر اشتباهات صورت گرفته شامل عدم شستن دست‌ها و مطابقت نکردن اسم بیمار با کاردکس بود. همچنین بین اشتباهات دارویی و مشخصات دموگرافیکی ارتباط آماری معنی داری مشاهده نشد ( $P > 0/05$ ). **نتیجه گیری:** با توجه به اهمیت پیشگیری از اشتباهات دارویی در پرستاران لازم است که علاوه بر کاهش بار کاری پرستاران، آموزش‌های لازم به آنان داده شود تا منجر به افزایش رضایت بیماران و کیفیت مراقبت و درمان آنان گردد.

تمامی حقوق نشر برای انجمن علمی پرستاری ایران محفوظ است.

### مقدمه

یکی از دغدغه‌های اصلی و مهم در سیستم بهداشتی درمانی، ایمنی بیمار محسوب می‌شود (۱، ۲). از دهه ۱۹۹۰ به بعد بررسی‌هایی در راستای تشخیص عواملی که می‌تواند نقش بسیار مهمی در بروز خطا و به دنبال آن عدم گزارش دهی احتمالی آن را ایفا نماید شکل گرفت (۳). دارو دادن به بیمار یکی از مواردی است که به علت استفاده فراوان می‌تواند احتمال خطا را به خودی خود افزایش دهد و باعث بروز اشتباهات دارویی گردد (۴). با توجه به شایع بودن و خطرناک بودن اشتباهات دارویی برای بیماران، از آن به عنوان شاخ مهمی برای ایمنی بیمار محسوب می‌شود (۱، ۵). تجویز دارو به بیمار یک فرآیند پیچیده بوده و نیاز به آگاهی، تصمیم‌گیری و عملکرد صحیح کارکنان شاغل در بخش‌های بیمارستانی دارد. اشتباهات دارویی در هر مرحله‌ای از فرآیند تجویز دارو ممکن است رخ دهد (۶). خطاهای شایع شناخته شده در تجویز دارو شامل: اشتباه در تجویز دارو، دارو دادن به بیمار بیش از دستور تجویز شده، اشتباه در غلظت دارو و دادن دارو به بیمار اشتباه می‌باشد. اشتباهات دارویی علاوه بر آسیبی که به بیمار می‌رساند می‌تواند به

خود حرفه‌ای پرستاری آسیب وارد کند (۷). خطاهای دارویی می‌تواند منجر به افزایش طول مدت بستری و افزایش هزینه‌های درمانی شده و می‌تواند باعث سلب اعتماد و به دنبال آن نارضایتی بیماران از سیستم‌های ارائه دهنده خدمات بهداشتی و ایجاد استرس و تعرضات اخلاقی برای پرستاران گردد (۸). قبل از رسیدن دارو به بیمار چهار مرحله دستور پزشک، نوشتن نسخه دارویی، گرفتن دارو از داروخانه و دادن دارو به بیمار طی می‌شود که در این مراحل پزشک، داروساز و پرستار دخالت دارد (۹). بر اساس پژوهش‌های انجام شده بیشتر اشتباهات دارویی در مرحله دارو دادن به بیمار اتفاق می‌افتد که مربوط به عملکرد پرستاران است (۱۰). در مطالعه Harding و Petrick شایع‌ترین نوع اشتباهات دارویی به ترتیب مربوط به ندادن دارو (۳۴٪)، دادن دارو در زمان اشتباه (۱۵٪) بوده است. عمده‌ترین علل ذکر شده برای این اشتباهات شامل نداشتن تجربه کافی برای خواندن دستورات دارویی (۴۲٪)، بارکاری زیاد و عدم تمرکز (۲۷٪) ذکر شده است (۱۱). عوامل مختلفی در بروز خطاهای دارویی دخالت دارد که از بین آن‌ها می‌توان به

پرستاران شاغل در بخش‌های عمومی بیمارستان‌های شهر ایلام تشکیل داده است که به روش نمونه‌گیری در دسترس وارد پژوهش شدند و فرآیند دادن دارو ۱۲۰ بار دادن دارو به بیماران (۶۰ داروی خوراکی و ۶۰ داروی تزریقی) توسط پژوهشگر مشاهده گردید. ابزار گردآوری داده‌ها شامل دو بخش بود که بخش اول شامل پرسشنامه مشخصات دموگرافیکی واحدهای مورد پژوهش از جمله: سن، جنس، سابقه کار، وضعیت تأهل، و نوبت کاری بود. بخش دوم شامل چک لیستی مشتمل بر دو بخش بود که بخش اول مربوط به داروهای خوراکی و بخش دوم مربوط به داروهای تزریقی بود. این چک لیست محقق ساخته بوده و با استفاده از اطلاعات کتابخانه‌ای مانند کتب مرجع، چک لیست‌های خدمات پرستاری سازمان نظام پرستاری تهیه شده بود. اعتبار محتوای چک لیست با استفاده از نظرات ۱۰ استاد پرستاریا استفاده از شاخص روایی محتوا تعیین گردید و پایایی آن با استفاده از آزمون مجدد بر روی ۱۰ نفر از پرستاران و به روش مشاهده فرآیند دارو دادن آنها تعیین روایی محتوا با استفاده از نظر خبرگان و پایایی با استفاده از آزمون مجدد (۸۹/۱) تایید گردید. تمامی مشاهدات توسط یک نفر پژوهشگر انجام گردید. چک لیست اشتباهات دارویی شامل ۵۶ گویه بود که ۳۱ گویه آن مربوط به داروهای تزریقی و ۲۵ گویه آن مربوط به داروهای خوراکی بود. هر مورد بر اساس معیار بلی (نمره ۱)، خیر (نمره صفر)، امتیاز بندی شد که حداکثر نمره کسب شده برای حیطة داروهای خوراکی ۲۵ و حداقل آن صفر و در حیطة داروهای تزریقی، حداکثر نمره کسب شده ۳۱ و حداقل آن صفر بود. این گویه‌ها فرآیند دادن دارو توسط پرستار را از مرحله شستن دست‌ها تا دادن دارو در زمان مشخص توسط پرستار را می‌سنجد.

مواردی مانند کمبود دانش داروشناسی، محاسبات دارویی نادرست، رعایت نکردن پروتکل‌های برنامه ریزی شده، بدخط نویسی پزشکان، وجود تشابهات و اشکال در شکل و بسته بندی داروها و تشابهات اسمی داروها نام برد. البته مسائلی مانند کمبود وقت، خستگی، تعداد ناکافی پرسنل، نبود یا کمبود وسایل از جمله مسائلی هستند که به طور غیر مستقیم در بروز خطاهای دارویی نقش دارند (۱۲). از جمله راهبردهای بکارگرفته شده در جهت کاهش خطاهای دارویی به پیش مادام پرستار از نظر رعایت قانون پنج اصل صحیح، برنامه ریزی صحیح جهت شیفت کاری به صورتی که شیفت‌های طولانی و پشت سر هم نباشند (۱۳). آماده سازی تزریق دارو در زمان تجویز دارو توسط یک پرستار، انجام بررسی دوباره توسط دو پرستار در مورد داروهای خاص، اشاره نمود (۱۴). با وجود اینکه اجرای دستورات دارویی از وظایف متداول و پر خطر پرستاری محسوب می‌شود و بیماران قربانیان واقعی خطاهای دارویی هستند، پرستاران نیز از این قضیه متأثر خواهند شد و مشکلات قانونی را برای آنها در پی خواهد داشت که باعث اختلال در کار و زندگی پرستاران خواهد شد (۱۳). با توجه به اینکه میزان و انواع خطاهای دارویی به طور دقیقی شناسایی نشده است و همچنین پژوهش‌های انجام شده در این زمینه به صورت خوداظهاری پرستاران بوده است، بنابراین پژوهش حاضر با هدف میزان اشتباهات پرستاران در اجرای دستورات دارویی در بخش‌های عمومی بیمارستان‌های شهر ایلام انجام خواهد شد.

## روش کار

این پژوهش یک مطالعه توصیفی مقطعی است که به صورت مشاهده‌ای در بیمارستان‌های شهر ایلام انجام گرفته است. جامعه مورد پژوهش را

جدول ۱: فراوانی اشتباهات پرستاران شهر ایلام در تجویز داروهای خوراکی

بلی	خیر	چک لیست داروهای خوراکی
۰ (۰)	۶۰ (۱۰۰)	۱- دست‌هایش را می‌شوید.
۶۰ (۱۰۰)	۰ (۰)	۲- داروهای بیمار را از کاردکس وارد کارت دارویی می‌کند.
۵۲ (۸۶/۷)	۸ (۱۳/۳)	۳- دارو را طبق ساعت تعیین شده در کاردکس بیمار می‌دهد.
۰ (۰)	۶۰ (۱۰۰)	۴- داروها را از نظر تاریخ مصرف کنترل می‌کند.
۵۰ (۸۶/۳)	۱۰ (۱۶/۷)	۵- هنگام آماده کردن داروها، به دوز دارو و شکل دارویی توجه می‌کند.
۵۶ (۹۳/۳)	۴ (۶/۷)	۶- داروهای را برحسب شرایط ذکر شده نگره داری می‌کند.
۵۸ (۹۶/۷)	۲ (۳/۳)	۷- در صورت موجود نبودن دارو حتماً موضوع را به پزشک اطلاع می‌دهد و با رنگ قرمز در پرونده بیمار ثبت می‌کند.
۶۰ (۱۰۰)	۰ (۰)	۸- وسایل (سینی) را آماده می‌کند.
۷ (۱۱/۷)	۵۳ (۸۸/۳)	۹- هنگام دادن دارو، یک بار دیگر مشخصات بیمار را با کارت دارویی مطابقت می‌دهد.
۱ (۱/۷)	۵۹ (۹۸/۳)	۱۰- هنگام دادن دارو، نام و نام خانوادگی بیمار را می‌پرسد.
۰ (۰)	۶۰ (۱۰۰)	۱۱- هنگام دادن دارو، نوع دارو را مجدداً با کارت دارویی مطابقت می‌دهد.
۰ (۰)	۶۰ (۱۰۰)	۱۲- هنگام دادن دارو، دوز دارو را مجدداً با کارت دارویی مطابقت می‌دهد.
۵۹ (۹۸/۳)	۱ (۱/۷)	۱۳- در صورت نیاز به بررسی علائم خاص (۱) قبل از تجویز دارو، علامت مورد نظر را کنترل می‌نماید.
۵۶ (۹۳/۳)	۴ (۶/۳)	۱۴- بیمار را از نظر آلرژی کنترل می‌کند.
۵۴ (۹۰)	۶ (۱۰)	۱۵- در صورت نیاز یک لیوان آب را، در اختیار بیمار قرار می‌دهد.
۱۳ (۲۱/۷)	۴۷ (۷۸/۳)	۱۶- نزد بیمار می‌ماند تا بیمار دارو را را بخورد.
۵۹ (۹۸/۳)	۱ (۱/۷)	۱۷- از گذاشتن دارو در کنار بیمار خودداری می‌کند.
۴۸ (۸۰)	۱۲ (۲۰)	۱۸- تداخل دارو را با داروهای دیگر کنترل می‌کند و در صورت تداخل به پزشک معالج و یا مسئول شیفت گزارش می‌دهد.
۶۰ (۱۰۰)	۰ (۰)	۱۹- در صورت عدم هوشیاری بیمار یا عدم توانایی بیمار جهت خوردن دارو طبق اصول استاندارد، دارو را گاوژ می‌کند.
۴ (۶/۷)	۵۶ (۹۳/۳)	آموزش لازم (۲) در مورد دارو را به بیمار می‌دهد. ۲۰-
۵۶ (۹۳/۳)	۴ (۶/۷)	۲۱- موارد لازم (۳) را در پرونده ثبت می‌کند.
۱۷ (۲۸/۳)	۴۳ (۷۱/۷)	۲۲- دست‌ها را پس از دادن دارو می‌شوید.
۵۵ (۹۱/۷)	۵ (۸/۳)	۲۳- در صورتی که انتظار می‌رود داروی تجویز شده در زمان مشخصی تأثیر می‌نماید، تأثیر دارو را در زمان مورد نظر (۴) ارزیابی می‌نماید.
۵۵ (۹۱/۷)	۵ (۸/۳)	۲۴- در صورت عدم حضور بیمار یا امتناع بیمار از خوردن و مصرف دارو، به مسئول شیفت گزارش می‌دهد.
۲۴ (۴۰)	۳۶ (۶۰)	۲۵- از دستکش استفاده می‌کند.

آزمون‌های آماری تی مستقل، واریانس یک طرفه و آزمون همبستگی، معنی دار بودن تفاوت‌ها را در سطح معناداری ۰/۰۵ مورد بررسی قرار داد.

### یافته‌ها

یافته‌ها نشان داد که میانگین سنی پرستاران مورد پژوهش ۸/۱۳±۳۰/۱۶ سال بود. از ۱۲۰ مشاهده انجام شده، ۸۱ نفر (۶۷/۵٪) مرد، ۶۷ نفر (۵۵/۸٪) مجرد، ۱۱۱ نفر (۹۲/۵٪) دارای تحصیلات کارشناسی و ۷۴ نفر (۶۱/۷٪) از نظر نوع استخدام طرحی بودند. بین جنسیت و حیطه داروهای های تزریقی ارتباط آماری معنی داری مشاهده گردید ( $P < ۰/۰۵$ ) به طوریکه پرستاران زن نسبت به پرستاران مرد اشتباهات پرستاری کمتری داشتند اما بین سایر مشخصات دموگرافیکی و حیطه داروهای تزریقی ارتباط آماری معنی داری مشاهده نشد. در حیطه داروهای خوراکی بین سن و جنس با حیطه داروهای خوراکی ارتباط آماری معنی داری مشاهده گردید به طوری که در خانم‌ها و افراد با سن کمتر اشتباهات دارویی در حیطه داروهای خوراکی کمتر بوده است ( $P < ۰/۰۵$ ).

پژوهشگر پس از کسب مجوز از کمیته اخلاق (ir.medilam.rec.1394.128) در پژوهش دانشگاه علوم پزشکی ایلام، ریاست، حراست و مسئولین بخش‌های بیمارستان‌های شهر ایلام، عملکرد پرستاران را در حیطه‌های مذکور در کلیه شیفت‌های کاری (صبح، عصر و شب) و در تمام طول ایام هفته مشاهده کرد. قبل از انجام مشاهده به پرستاران توضیح داده شد که اشتباهات دارویی آنها به صورت موردتحلیل خواهد شد و از فاش نمودن اسم پرستار، بخش و بیمارستان مورد بررسی خودداری خواهد شد. برای مشاهده دارو دادن هر فرد متناسب با نوع دارو و بخش مورد نظر، بین ۵ تا ۱۰ دقیقه زمان لازم بود. در صورت اشتباه دارویی توسط پرستار، محقق فقط به ثبت موارد مشاهده شده می‌پرداخت و هیچ گونه مداخله ایی در دارو دادن پرستاران را انجام نمی‌دادند. مشاهده با اطلاع پرستار مورد مشاهده بوده، و پژوهش‌گر در فرآیند آماده سازی و دادن دارو هیچ نقشی ایفا نمی‌کرد. قبل از جلسات مداخله سعی شد از طریق حضور در بخش در روزهای قبل حساسیت پرستاران نسبت به مشاهده توسط پژوهشگر کاهش یابد. پس از جمع آوری اطلاعات، پژوهشگر با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۲۰ و با روش‌های آماری توصیفی و استنباطی شامل

جدول ۲: فراوانی اشتباهات پرستاران شهر ایلام در تجویز داروهای تزریقی

بلی	خیر	چک لیست داروهای تزریقی
۲ (۳/۳)	۵۸ (۹۶/۷)	۱- دست‌هایش را می‌شوید.
۶۰ (۱۰۰)	۰ (۰)	۲- داروهای بیمار را از کاردکس وارد کارت دارویی می‌کند.
۴۹ (۸۱/۷)	۱۱ (۱۸/۳)	۳- دارو را در ساعت تعیین شده در کاردکس بیمار می‌دهد.
۷ (۱۱/۷)	۵۳ (۸۸/۳)	۴- داروها را، از نظر تاریخ مصرف کنترل می‌کند.
۵۸ (۹۶/۷)	۲ (۳/۳)	۵- هنگام آماده کردن داروها، به دوز دارو و شکل دارویی توجه می‌کند.
۶۰ (۱۰۰)	۰ (۰)	۶- حجم داروی مورد نیاز را با رعایت تکنیک استریل می‌کشد.
۱۰ (۱۶/۷)	۵۰ (۸۸/۳)	۷- در صورتی که باقی مانده ویال برای تزریق بعدی استفاده شود، ویال را با برچسب کامل داخل یخچال می‌گذارد.
۶۰ (۱۰۰)	۰ (۰)	۸- داروهای را برحسب شرایط ذکر شده نگه داری می‌کند.
۶۰ (۱۰۰)	۰ (۰)	۹- در صورت موجود نبودن دارو حتماً موضوع را به پزشک اطلاع می‌دهد و با رنگ قرمز در پرونده بیمار ثبت می‌کند.
۵۰ (۸۳/۳)	۱۰ (۱۶/۷)	۱۰- وسایل (سینی یا تالی) را آماده می‌کند.
۱۳ (۲۱/۷)	۴۷ (۷۸/۳)	۱۱- هنگام دادن دارو، یک بار دیگر مشخصات بیمار را با کارت دارویی مطابقت می‌دهد.
۱۱ (۱۸/۳)	۴۹ (۸۱/۷)	۱۲- هنگام دادن دارو، نام و نام خانوادگی بیمار را می‌برد.
۹ (۱۵)	۵۱ (۸۵)	۱۳- هنگام دادن دارو، نوع دارو را مجدداً با کارت دارویی مطابقت می‌دهد.
۳ (۵)	۵۷ (۹۵)	۱۴- هنگام دادن دارو، دوز دارو را مجدداً با کارت دارویی مطابقت می‌دهد.
۶۰ (۱۰۰)	۰ (۰)	۱۵- روش تزریق دارو را به درستی انجام می‌دهد.
۳۲ (۵۳/۳)	۲۸ (۴۶/۷)	۱۶- بیمار را از نظر آلرژی کنترل می‌کند.
۳۷ (۶۱/۷)	۲۳ (۳۸/۳)	۱۷- سرعت تزریق را، کنترل می‌کند.
۴۹ (۷۸/۱)	۱۱ (۱۸/۳)	۱۸- خط وریدی و سایر ملزومات تزریق (میکروست و ...) را کنترل می‌کند.
۶۰ (۱۰۰)	۰ (۰)	۱۹- تداخل دارو را با داروهای دیگر کنترل می‌کند و در صورت تداخل به پزشک معالج و یا مسئول شیفت گزارش می‌دهد.
۶۰ (۱۰۰)	۰ (۰)	۲۰- با رعایت نکات استریل تزریق را انجام می‌دهد.
۵۷ (۹۵)	۳ (۵)	۲۱- از گذاشتن دارو در کنار بیمار خودداری می‌کند.
۱۴ (۲۳/۳)	۴۶ (۷۶/۷)	۲۲- پس از اتمام تزریق از Recap کردن خودداری می‌کند.
۶۰ (۱۰۰)	۰ (۰)	۲۳- پس از تزریق نیدل را در سفتی باکس قرار می‌دهد.
۴ (۶/۷)	۵۶ (۹۳/۳)	۲۴- آموزش لازم (۱) در مورد دارو را به بیمار می‌دهد.
۹ (۱۵)	۵۱ (۸۵)	۲۵- دست‌ها را پس از تزریق دارو می‌شوید.
۴۳ (۷۱/۷)	۱۷ (۲۸/۳)	۲۶- موارد لازم (۲) را در پرونده ثبت می‌نماید.
۵۵ (۹۱/۷)	۵ (۸/۳)	۲۷- در صورتی که انتظار می‌رود داروی تجویز شده در زمان مشخصی تأثیر می‌نماید، تأثیر داروی تزریقی را در زمان مورد نظر (۳) ارزشیابی می‌نماید.
۳۵ (۵۸/۳)	۲۵ (۴۱/۷)	۲۸- در مورد داروهای تزریقی از راه سرم، تعداد قطرات را تنظیم می‌کند.
۵ (۸/۳)	۵۵ (۹۱/۷)	۲۹- به بیمار و همراه بیمار برای جلوگیری از دستکاری سرعت و تعداد قطرات سرم آموزش می‌دهد.
۶۰ (۱۰۰)	۰ (۰)	۳۰- در صورت عدم حضور بیمار یا امتناع وی از خوردن و مصرف دارو، به مسئول شیفت گزارش می‌دهد.
۶۰ (۱۰۰)	۰ (۰)	۳۱- داروها را مانیتور می‌کند (دوپامین، سدیم و .....

جدول ۳: میانگین نمرات واحدهای مورد بررسی در حیطه‌های داروهای خوراکی و تزریقی و انطباق آن با استاندارد

نمره استاندارد	حداکثر نمره	حداقل نمره	میانگین و انحراف معیار	
۲۵	۲۰	۱۱	۱۵/۰۶ ± ۲/۰۵	داروهای خوراکی
۳۱	۲۸	۱۵	۱۹/۲ ± ۲/۱۱	داروهای تزریقی
		۳۴/۲۶ ± ۴/۱۶		میانگین نمره کلی

## بحث

پژوهش حاضر با هدف میزان اشتباهات پرستاران در اجرای دستورات دارویی در بخش‌های عمومی بیمارستان‌های شهر ایلام انجام شد. از مزیت‌های پژوهش حاضر نسبت به پژوهش‌های قبلی صورت گرفته در زمینه اشتباهات دارویی پرستاران، می‌توان به مشاهده‌ای بودن آن اشاره کرد که این روش امکان مشاهده مستقیم و دقیق رفتار پرستاران را فراهم می‌سازد اما در پژوهش‌های قبلی، اشتباهات دارویی به روش پرسشنامه‌ای و خود اظهاری توسط خود پرستار ارزیابی شده است. از طرفی پرسشنامه‌های مورد استفاده در پژوهش‌های قبلی به بررسی اشتباهات دارویی در بعدهای فردی، مدیریتی و محیطی پرداخته است و فقط عوامل مؤثر در بروز اشتباهات دارویی را سنجیده‌اند، اما بر نوع و میزان اشتباهات دارویی صورت گرفته توسط پرستار تمرکز نداشتند. در حالی که در پژوهش حاضر برای سنجش میزان اشتباهات دارویی، از چک لیست محقق ساخته ایی استفاده شد که فرآیند تجویز دارو را توسط پرستار از مرحله شستن دست‌ها تا دادن دارو در زمان مشخص می‌سنجد. یافته‌ها نشان داد که در پژوهش حاضر بیشترین نوع اشتباهات دارویی در حیطه داروهای خوراکی مربوط به عدم شستن دست‌ها، عدم کنترل تاریخ مصرف داروها و عدم کنترل مجدد نوع و دوز دارو با کاردکس بود. در حیطه داروهای تزریقی بیشترین اشتباهات دارویی مربوط به عدم آموزش لازم به بیمار در ارتباط با داروهای تجویز شده، عدم آموزش به بیمار و همراه بیمار در ارتباط با دستکاری قطرات سرم و عدم شستن دست‌ها بود. یافته‌ها نشان داد که هم در حیطه داروهای خوراکی و هم در حیطه داروهای تزریقی بیشتر پرستاران آموزش‌های لازم را در ارتباط با داروهای داده شده را به بیماران نمی‌دهند که از علل آن می‌توان به کمبود اطلاعات در ارتباط با داروها و عوارض آنها (۱۵)، بارکاری زیاد، کارکنان کم و خستگی جسمی یا روحی (۱۱، ۱۶) اشاره کرد. در مطالعات مختلف کمبود آموزش‌های ضمن خدمت و ناقص بودن دانش فارغ التحصیلان، دلیل بروز این اشتباهات بوده است (۱۵، ۱۷). بسیاری از پژوهشگران، افزایش اطلاعات داروشناسی پرستاران را به عنوان یک راهکار جدی برای کاهش اشتباهات دارویی ذکر کرده‌اند و به این نتیجه رسیدند که بروز رسانی اطلاعات پرستاری در مورد داروها، به خصوص داروهای جدید می‌تواند عامل مهمی در جهت کاهش اشتباهات دارویی باشد (۱۷، ۱۸). در مطالعه Grogneec و همکاران (۱۹)، محمد نژاد و همکاران (۲۰)، عدم آگاهی پرستاران راجع به نحوه تجویز دارو، دارای مهم‌ترین نقش در بروز اشتباهات دارویی بوده است که در مطالعه Stratton و همکاران (۱)، ۵ درصد از پرستاران اظهار کردند که کمبود اطلاعات دارویی مناسب می‌تواند در بروز اشتباهات دارویی مؤثر می‌باشد. یافته‌ها نشان داد که در بیشتر موارد در صورت موجود نبودن داروی مورد نیاز بیمار به پزشک یا مسئول شیفت گزارش داده می‌شد که با نتایج

پژوهش قاسمی و همکاران که نشان می‌داد که به ترتیب ۴۱/۸٪ و ۳۴/۹٪ از پرستاران معتقد بودند که اشتباهات دارویی باید به پزشک معالج و مسئول شیفت گزارش شود، همخوانی دارد. در مطالعه روی و همکاران ۶۹/۸٪ پرستاران شاغل در بخش‌های مختلف بیمارستان‌های سائوپولو برزیل اظهار کرده بودند که در صورت وقوع اشتباه دارویی به پزشک اطلاع خواهند داد، و ۵۵/۱٪ مراقبت و تحت نظر گرفتند دقیق بیمار و ثبت دقیق در گزارش پرستاری را اقدام پیشنهادی خود ذکر کرده بودند.

یافته‌ها نشان داد که در حیطه داروهای تزریقی در مرحله رعایت نکات استریل برای آماده سازی دارو و نحوه صحیح انجام تزریقات وریدی از ۶۰ مشاهده انجام شده هیچگونه اشتباه دارویی رخ نداده بود که با نتایج پژوهش باغچانی و کوهستانی (۲۱) که در مرحله آماده سازی و انجام تزریقات داخل وریدی در دانشجویان پرستاری در ۳۶/۹ مورد، حداقل یک خطا و در مجموع ۱۵۳ خطا شناسایی شد همخوانی ندارد. یافته‌ها نشان داد که (۱۳/۳٪) از تعداد تجویز مشاهده شده در حیطه داروهای خوراکی و (۱۸/۳٪) از تعداد تجویز مشاهده شده در حیطه داروهای تزریقی در ساعت غیر مقرر در کاردکس به بیمار داده می‌شد که با نتایج پژوهش پنجویی و همکاران (۲۲) که به روش خوداظهاری انجام شده بود و (۲۳٪/۱۲/۴) از پرستاران در حیطه داروهای خوراکی و (۱۶/۴٪/۲۴) درصد از پرستاران در حیطه داروهای تزریقی داروها را در ساعت غیر از ساعت مقرر به بیمار می‌دادند و نیز نتایج پژوهش موسی رضایی و همکاران (۲۳) همخوان می‌باشد. در این مطالعه بین اشتباهات دارویی با شیفت در حال گردش ارتباط آماری معنی داری مشاهده نشد که با نتایج پژوهش پنجویی (۲۲)، بوکر (۲۴) و تیداسل (۲۵) که اشتباه دارویی در شیفت صبح بیشتر رخ داده بود همخوانی ندارد. یافته‌ها نشان داد که در (۳۸/۳٪/۲۳) از موارد در کنترل سرعت تزریق دارو اشتباه رخ داده بود که بیشتر از موارد اشتباه گزارش شده توسط کوهستانی و باغچانی (۱۰ مورد) و موسی رضایی و همکاران (۵ مورد) می‌باشد. با این حال سرعت انفوزیون نامناسب به عنوان شایع‌ترین اشتباه دارویی گزارش شده در پژوهش کوهستانی و باغچانی (۱۲) کمتر از پژوهش حاضر بوده است. یافته‌ها نشان داد که در ۱۰ مورد از مشاهدات حیطه داروهای خوراکی و ۲ مورد از مشاهدات حیطه داروهای تزریقی، پرستار به دوز و شکل دارو توجه نمی‌کردند که با نتایج پژوهش کوهستانی و باغچانی (۱۲) محاسبه اشتباه دوز دارو را ۲۰٪ گزارش کرده است، مطابقت دارد. طبق یافته‌ها در کلیه موارد مشاهده شده حیطه داروهای خوراکی و در ۸۸٪ موارد مشاهده شده حیطه داروهای تزریقی، پرستار تاریخ مصرف دارو را کنترل نمی‌کردند که بیشتر از نتایج گزارش شده مطالعه موسی رضایی و همکاران (۲۳) می‌باشد. از علل تفاوت یافته‌های این مطالعه با یافته‌های سایر مطالعات می‌توان به روش جمع آوری اطلاعات اشاره کرد. در مطالعاتی که تاکنون انجام شده‌اند از روش خود اظهاری استفاده شده است و احتمال می‌رود که

آموزشی لازم در زمینه اطلاعات داروشناسی از بروز این اشتباه دارویی جلوگیری کرد. از محدودیت‌های مطالعه حاضر می‌توان به احتمال تغییر رفتار پرستاران در حین انجام پژوهش و مشاهدات اشاره کرد که به همین دلیل پژوهش گر به عنوان یک مشاهده داوطلبانه غیر مشارکتی استفاده کرده است که این خطاها به حداقل مقدار برسد.

### سپاسگزاری

بدین وسیله از کلیه پرستاران گرمی به خاطر صبر و حوصله ایی که برای شرکت در این مطالعه داشته‌اند، تقدیر و تشکر می‌گردد. همچنین از حمایت‌های مالی معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی ایلام به خاطر حمایت مالی قدردانی می‌گردد.

### References

1. Stratton KM, Blegen MA, Pepper G, Vaughn T. Reporting of medication errors by pediatric nurses. *J Pediatr Nurs*. 2004;19(6):385-92. DOI: [10.1016/j.pedn.2004.11.007](https://doi.org/10.1016/j.pedn.2004.11.007) PMID: [15637579](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15637579/)
2. Allan EL, Barker KN. Fundamentals of medication error research. *Am J Hosp Pharm*. 1990;47(3):555-71. PMID: [2180287](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2180287/)
3. Anderson DJ, Webster CS. A systems approach to the reduction of medication error on the hospital ward. *J Adv Nurs*. 2001;35(1):34-41. PMID: [11442680](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11442680/)
4. Mrayyan MT, Shishani K, Al-Faouri I. Rate, causes and reporting of medication errors in Jordan: nurses' perspectives. *J Nurs Manag*. 2007;15(6):659-70. DOI: [10.1111/j.1365-2834.2007.00724.x](https://doi.org/10.1111/j.1365-2834.2007.00724.x) PMID: [17688572](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17688572/)
5. Hume M. Changing hospital culture and systems reduces drug errors and adverse events. *Qual Lett Healthc Lead*. 1999;11(3):2-9. PMID: [10351586](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10351586/)
6. Cassiani SH. [Patient safety and the paradox in medication use]. *Rev Bras Enferm*. 2005;58(1):95-9. PMID: [16268293](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16268293/)
7. Woods A, Doan-Johnson S. Executive summary: toward a taxonomy of nursing practice errors. *Nurs Manage*. 2002;33(10):45-8. PMID: [12395067](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12395067/)
8. Jolae S, Hajibabae F, Peyravi H, Haghani H. Nursing medication errors and its relationship with work condition in Iran University of Medical Sciences. *Iranian J Med Ethics Hist Med*. 2009;3(1):65-76.
9. Rosen RK. Medication errors: a 21st-century perspective. *Proc (Bayl Univ Med Cent)*. 2004;17(4):464-7; discussion 7-8. PMID: [16200135](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16200135/)
10. Nikpeyma N, Gholamnejad H. Reasons for medication errors in nurses' views. *Fac Nurs Midwifery Q*. 2009;19(64):18-24.
11. Harding L, Petrick T. Nursing student medication errors: a retrospective review. *J Nurs Educ*. 2008;47(1):43-7. PMID: [18232615](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18232615/)
12. Baghcheghi N, KOUHESTANI HR. The Comments of nursing educators about reasons and reduction strategies of medication errors in nursing students in Arak University of Medical Sciences, 2008. *Arak Med Univ J*. 2010;12(4):1-8.
13. Hashemi F, Nikbakht Nasrabadi A, Asghari F. Nurses perceived worries from error disclosure: A qualitative study. *Iranian J Nurs Res*. 2011;6(20):30-43.
14. Clifton-Koeppel R. What Nurses Can Do Right Now to Reduce Medication Errors in the Neonatal Intensive Care

پرستاران به علت مشغله کاری زیاد، مشکلات مربوط به یادآوری و عدم دقت در تکمیل پرسشنامه اشتباهات خود را به صورت دقیق گزارش نکرده باشند.

### نتیجه گیری

با توجه به اینکه اکثر پرستاران قبل و بعد از دارو دادن از شستن دست‌ها خودداری می‌کردند، لازم است تمهیدات لازم برای افزایش مشارکت پرستاران در زمینه شستن دست‌ها از جمله کاهش بار کاری پرستاران، قرار دادن امکانات شست و شوی دست‌ها در هر اتاق فراهم شود. همچنین با توجه به عدم آموزش‌های لازم توسط پرستار به بیماران لازم است با کاهش بار کاری پرستاران و همچنین برگزاری کارگاه‌های

- Unit. *Newborn Infant Nurs Rev*. 2008;8(2):72-82. DOI: [10.1053/j.nainr.2008.03.008](https://doi.org/10.1053/j.nainr.2008.03.008)
15. Pape TM, Guerra DM, Muzquiz M, Bryant JB, Ingram M, Schraner B, et al. Innovative approaches to reducing nurses' distractions during medication administration. *J Contin Educ Nurs*. 2005;36(3):108-16; quiz 41-2. PMID: [16022030](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16022030/)
16. Tang FI, Sheu SJ, Yu S, Wei IL, Chen CH. Nurses relate the contributing factors involved in medication errors. *J Clin Nurs*. 2007;16(3):447-57. DOI: [10.1111/j.1365-2702.2005.01540.x](https://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2005.01540.x) PMID: [17335520](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17335520/)
17. Anacleto TA, Perini E, Rosa MB, Cesar CC. Medication errors and drug-dispensing systems in a hospital pharmacy. *Clinics (Sao Paulo)*. 2005;60(4):325-32. DOI: [10.1590/S1807-59322005000400011](https://doi.org/10.1590/S1807-59322005000400011) PMID: [16138240](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16138240/)
18. Cheraghi MA, Nasabadi N, Reza A, Mohammad Nejad E, Salari A, Kheyli Kouhi E, et al. Medication errors among nurses in intensive care units (ICU). *J Mazandaran Univ Med Sci*. 2012;21(1):115-9.
19. Le Grogne C, Lazzarotti A, Durnet-Archeray M-J, Lorcerie B. Erreurs médicamenteuses liées à la préparation et à l'administration des médicaments. *Thérapie*. 2005;60(4):391-9. DOI: [10.2515/therapie.2005057](https://doi.org/10.2515/therapie.2005057)
20. Mohammadnejad E, Ehsani K, Salari A, Sajjadi A, Hajiesmaelpour A. Refusal in reporting medication errors from the perspective of nurses in emergency ward. *J Res Dev Nurs Midwifery*. 2013;10(1):61-8.
21. Koohestani HR, Baghcheghi N. Barriers to the reporting of medication administration errors among nursing students. *Aust J Adv Nurs*. 2009;27(1):66.
22. Penjvini S. Investigation of the rate and type of medication errors of nurses in Sanandaj Hospitals. *Iranian J Nurs Res*. 2006;1(1):59-64.
23. Musarezaie A, Momeni Ghale Ghasemi T, Zargham Boroujeni A, Haj Salhehi E. Survey of the medication errors and refusal to report medication errors from the viewpoints of nurses in hospitals affiliated to Isfahan university of medical sciences, Iran. *Health Syst Res*. 2013;9(1):76-85.
24. Roseman C, Booker JM. Workload and environmental factors in hospital medication errors. *Nurs Res*. 1995;44(4):226-30. PMID: [7624233](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7624233/)
25. Tisdale JE. Justifying a pediatric critical-care satellite pharmacy by medication-error reporting. *Am J Hosp Pharm*. 1986;43(2):368-71. PMID: [3953597](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3953597/)

# Evaluating the Rate of Nurses' Errors in Administration of Medication Orders in General Departments of Hospitals in the City of Ilam

Mosayeb Mozafari<sup>1</sup>, Milad Borji<sup>2,\*</sup>

<sup>1</sup> Nursing Department, Faculty of Nursing and Midwifery, Ilam University of Medical Sciences, Ilam, Iran

<sup>2</sup> Nurse, Faculty of Nursing and Midwifery, Ilam University of Medical Sciences, Ilam, Iran

\* **Corresponding author:** Milad Borji, Nurse, Faculty of Nursing and Midwifery, Ilam University of Medical Sciences, Ilam, Iran. E-mail: borji\_milad@yahoo.com

**Received:** 31 May 2017

**Accepted:** 09 Sep 2017

## Abstract

**Introduction:** Administration of medications is taken into account as one of the most significant nursing measures whose correct fulfillment is of utmost importance. Thus, the present study aimed at determining the rate of nurses' medication errors in general departments of hospitals in the city of Ilam in 2015.

**Methods:** In this descriptive cross-sectional study, the behavior of medication administration for 120 times performed by nurses working in general departments of hospitals in the city of Ilam was selected through convenience sampling method and then observed voluntarily and based on non-participation method via the use of a researcher-made checklist. The given checklist was comprised of 25 items for oral medications and 31 items associated with injectable. Content validity was confirmed using expert opinion and reliability by using a retest (/ 89). The data were also analyzed using descriptive and analytical statistics within the SPSS16 software.

**Results:** The results showed that the means and standard deviations of errors observed in the administration of oral and injectable medications were equal to  $15.06 \pm 2.05$  and  $19.2 \pm 2.11$ ; respectively. Moreover, the bulk of errors included lack of hand-washing and inconsistency between patient's name and the Kardex. Additionally, no statistically significant relationship was found between medication errors and demographic data ( $p > 0.05$ ).

**Conclusions:** Given the importance of the prevention of medication errors in nursing, it is required to reduce nurses' workload and also provide them with necessary training in order to enhance patient satisfaction as well as quality of care and treatment

**Keywords:** Medication Errors, Nurse, Administration of Medications