



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی کرمان

دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی

پایان نامه مقطع کارشناسی ارشد مدیریت خدمات بهداشتی درمانی

عنوان:

بررسی فرآیند مراقبت از خون با استفاده از رویکرد شش سیگما در مرکز آموزشی درمانی
افضلی پور و ارائه راهکارها

توسط:

فاطمه ملااحمدی

استاد راهنما:

آقای دکتر محمدحسین مهرالحسنی

استاد مشاور:

خانم دکتر روحانه رحیمی



Kerman University
of Medical Sciences

School of Management and Medical Information

In Partial Fulfillment of the Requirements for The Degree Msc

Title:

**Investigating the Hemovigilance Process by Using the Six Sigma Approach in
Afzalipour Hospital and providing solution**

By:

Fatemeh Molaahmadi

Supervisor:

Mohammad Hossein Mehrolhassani, PHD

Advisors:

Rohaneh Rahimisadegh

Thesis No: (10/29/877)

Date (February/2023)

چکیده فارسی

مقدمه و اهداف: یکی از فرآیندهای بسیار مهم در آزمایشگاه تشخیص طبی، فرآیند مراقبت از خون می باشد. نظام مراقبت از خون یک عنصر کلیدی در ایمنی بیمار محسوب می شود که بر سلامت خون و فرآورده های آن نظارت دارد و کل زنجیره انتقال خون را در بر می گیرد. لذا با توجه به اهمیت فرآیند مراقبت از خون در ایمنی بیماران، مطالعه حاضر با هدف بررسی کیفیت فرآیند مراقبت از خون با استفاده از رویکرد شش سیگما در مرکز آموزشی درمانی افضل پور کرمان و ارائه راهکارهای بهبود در جهت شناسایی میزان خطا و کاهش خطا در فرآیند مذکور انجام شد.

روش ها: پژوهش حاضر، مطالعه ترکیبی متوالی از نوع تبیینی بود که در بازه زمانی شهریورماه سال ۱۴۰۰ تا آذرماه سال ۱۴۰۱ با استفاده از مدل شش سیگما در سه فاز تعریف، اندازه گیری و تحلیل انجام شد. در فاز تعریف، ابتدا دستورالعمل های نظام مراقبت از خون مورد بررسی قرار گرفت و سپس این فرآیند به صورت مستقیم مشاهده و چهار مصاحبه نیمه ساختاریافته برای لکه گیری اطلاعات مشاهدات انجام شد و بعد مرور دامنه، با هدف دستیابی به شواهد، مستندات و دستورالعمل های مربوط به فرآیند مراقبت از خون در ایران و کشورهای دیگر انجام شد. در فاز اندازه گیری، فرآیند مراقبت از خون با استفاده از روش نمونه گیری طبقه ای سهمیه ای برای ۴۷۷ نفر از بیماران بستری نیازمند به دریافت خون یا فرآورده های خونی در بخش های مختلف بیمارستان افضل پور در سه شیفت صبح، عصر و شب از طریق داده برگ مورد بررسی قرار گرفت و بعد با به کارگیری مقیاس های شش سیگما، میزان کیفیت فرآیند مراقبت از خون اندازه گیری شد. در فاز تحلیل با تشکیل جلسه بحث گروهی متمرکز علل خطاها و راهکارها در فرآیند مراقبت از خون تعیین و تحلیل گردید.

یافته ها: از ۳۵۵۹۱ مقاله، ۱۰۱ مقاله معیارهای ورود به مطالعه را داشتند که استانداردها، دستورالعمل ها، شاخص ها، خطاها، چالش ها و راهکارهای فرآیند مراقبت از خون از آن ها استخراج گردید. فرآیند مراقبت از خون در بیمارستان افضل پور شامل زیرفرآیندهای نمونه گیری، درخواست خون و فرآورده خونی از طرف بخش، آماده

سازی درخواست توسط بانک خون، ارسال درخواست از بانک خون به سازمان انتقال خون، تزریق خون و فرآورده های خونی در بخش و خون و فرآورده های خونی برگشتی به بانک خون و امحا بودند. بیشترین خطا در زیرفرآیند ارسال درخواست از بانک خون به سازمان انتقال خون با سطح سیگما ۱/۵، در شیفت های عصر و شب با سطح سیگما ۱/۸۷۵ و در لیبل بالینی با سطح سیگما ۱/۸۷۵ و در مرحله پیش تحلیلی مشاهده گردید و سطح سیگمای کلی فرآیند مراقبت از خون برابر با ۲ بود. علل بیشتر خطاهای رخ داده، سهل انگاری و عدم دانش کافی پرسنل بود و راهکار پیشنهادی آموزش مداوم پرسنل ارائه گردید.

بحث و نتیجه گیری: سطح کیفیت فرآیند مراقبت از خون پایین بود لذا با بهره گیری از روش شش سیگما توانستیم خطاهای این فرآیند را شناسایی و در جهت رفع آن ها راهکارهای لازم را ارائه کنیم.

کلمات کلیدی: فرآیند مراقبت از خون، شش سیگما، بهبود کیفیت، بیمارستان، ایمنی بیمار، خطاهای انتقال خون

Background and Objectives: One of the most important processes in the medical diagnosis laboratory is the hemovigilance process. The hemovigilance system is considered a key element in patient safety, which monitors the health of blood and its products and includes the entire blood transfusion chain. The present study aimed to investigate the hemovigilance process quality by using the Six Sigma approach in Afzalipour Hospital and providing solutions.

Methods: The current study, was a sequential combined study of explanatory type that was conducted in the period of September 2022 to December 2021 using the six sigma model in three phases of define, measure and analysis. In the define phase, at first the national guidelines of the hemovigilance system were examined, and then the hemovigilance process in the hospital was directly observed and four semi-structured interviews were conducted to collect the information and complete the observations, then the scoping review with the aim of obtaining evidence, documentation and guidelines related to the hemovigilance process in Iran and Other countries done. In the measure phase, the process of hemovigilance using stratified quota sampling method for 477 hospitalized patients who need to receive blood or blood products in different departments of Afzalipour Hospital in three shifts morning, evening and night through The data sheet was analyzed and then the quality of the hemovigilance process was measured using the six sigma scales. In the analysis phase, the causes of errors and solutions in the hemovigilance process were determined and analyzed by holding a focused group discussion meeting.

Results: Out of 35,591 articles, 101 articles were included in the study in which the standards, guidelines, indicators, challenges and hemovigilance strategies of those errors were identified. The hemovigilance process at Afzalipur Hospital was divided into two categories: normal process and emergency process. Each of these processes consists of the sub-processes of "phlebotomy," "requesting blood and blood products from the department," "the application preparation process by the blood bank," "sending a request from the blood bank to the blood transfusion center," "transfusing blood and blood products," and "returned blood and blood products to the blood bank and disposal." The quality of the hemovigilance process was evaluated based on sub-processes, morning, evening, and night shifts, and labels. The sub-process of sending a request from the blood bank to the blood transfusion center had the highest error rate with a sigma level of 1.5, the evening and night shifts with a sigma level of 1.875, and the clinical label with a sigma level of 1.875. The overall sigma level of the hemovigilance process was 2. Most of the causes of the errors occurred were negligence and lack of sufficient knowledge of the personnel, and the proposed solution of continuous training of the personnel was presented.

Conclusion: This study concluded that the quality level of the hemovigilance process was poor. As a result, by employing the Six Sigma method, we identified the errors in this process and provided the necessary solutions to rectify them.

Keywords: Hemovigilance process, Six sigma, Quality improvement, Hospital, Patient safety, Blood transfusion errors